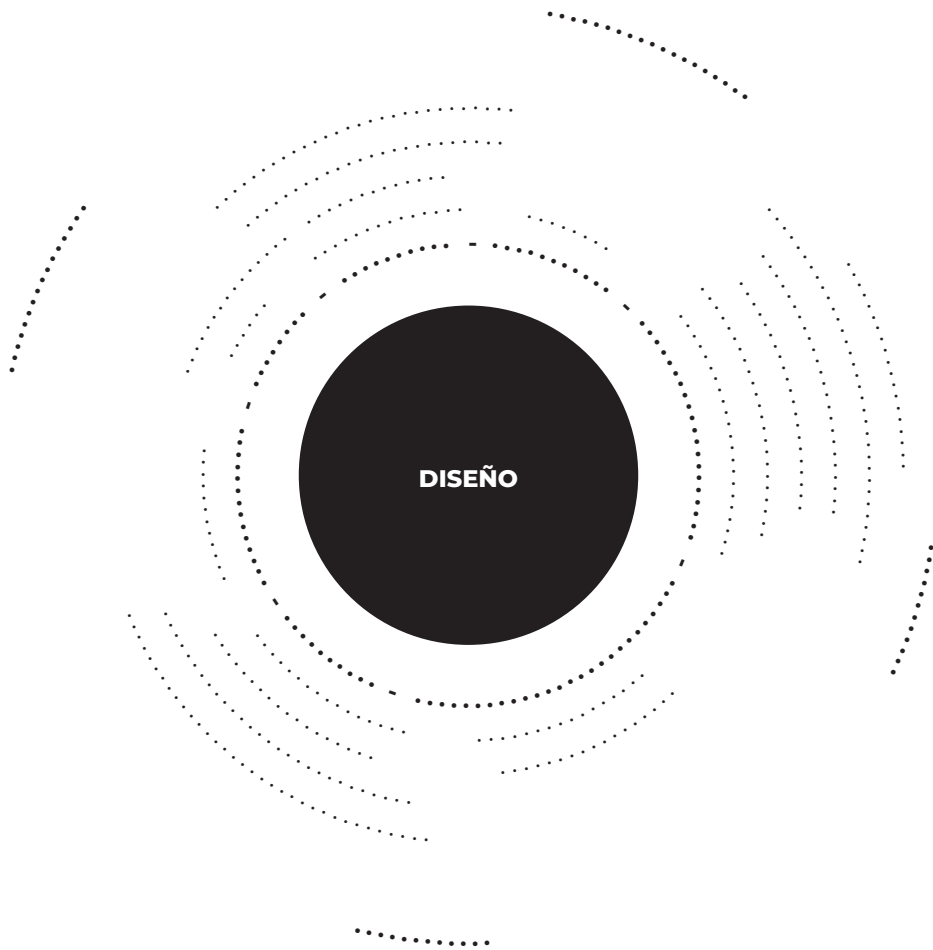


PLAN PARA LA PUESTA EN VALOR DEL DISEÑO EN LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Paula Fernández Gago



 **Deusto**

...

Universidad de Deusto

Facultad de Ingeniería

Departamento de Mecánica, Diseño
y Organización industrial

...

Bilbao, 2023

PLAN PARA LA PUESTA EN VALOR DEL DISEÑO EN LA ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Paula Fernández Gago

...

Memoria presentada para optar al grado
de Doctora por la Universidad de Deusto

Este trabajo ha sido realizado bajo la dirección
del Doctor Rodrigo Martínez Rodríguez

...

Programa de Doctorado en Ingeniería para la
Sociedad de la Información y Desarrollo Sostenible



...

Universidad de Deusto

Facultad de Ingeniería

Departamento de Mecánica, Diseño
y Organización industrial

...

Bilbao, 2023



Declaración de originalidad

Yo, Paula Fernández Gago, autora de esta tesis doctoral titulada *Plan para la puesta en valor del diseño en la organización de la empresa*, declaro que este proyecto de investigación es el resultado de mi propio trabajo, excepto donde se indique explícitamente, y no incluye nada que sea el resultado de un trabajo realizado en colaboración. Cualquier referencia al trabajo de otros está claramente indicada en el texto. Además, confirmo que esta tesis no ha sido presentada total o parcialmente para su consideración en la obtención de cualquier otro título o grado ni en esta Universidad ni en ninguna otra institución académica.



Agradecimientos

Gracias a todas y a todos los que habéis hecho posible este trabajo. Sois muchas las personas que de una manera u otra habéis contribuido a la construcción de esta etapa de mi vida académica y profesional. Gracias a todas mis compañeras y compañeros de la Universidad de Deusto. Gracias a las Agencias, a las Asociaciones y a las empresas por colaborar con sus experiencias. Gracias a las personas empleadas de Prosegur y Finsa por participar en los ciclos de entrevistas y aportar su visión del diseño. Gracias al Design Institute of Spain por confiar en mi trabajo y darme la oportunidad de divulgarlo.

Andi, gracias por tu disposición, tu buen hacer y tu implicación.

Borja, gracias por ayudarme, apoyarme y contagiarme tu entusiasmo, es una suerte haberte encontrado en el camino y seguir recorriéndolo juntos.

Leire, Marcelo y Aiur, gracias por compartir y construir juntos Deusto Design.

Bea, Belén y Jon, gracias por los momentos de asueto.

Irene, gracias por animarme y empujarme.

María, Julio, Ángel y Viseras, gracias por estar siempre ahí.

Rodrigo, gracias por TODO.



Resumen

El constructo valor del diseño se utiliza de forma genérica sin concretar qué tipo de valor es generado por la disciplina. Esta tesis doctoral investiga cómo el diseño puede aportar valor a las organizaciones empresariales y a través de ello potenciar su papel en el seno de las estructuras organizativas, mediante la concienciación sobre el uso y el alcance del diseño y su integración con el resto de funciones o áreas.

La investigación comienza con la revisión del marco teórico, donde se exploran varios aspectos relacionados con el entendimiento del diseño en las organizaciones empresariales, el valor que aporta a las empresas, las herramientas existentes para su evaluación y la conexión entre el diseño y la innovación. La revisión de la literatura concluye con el planteamiento de un modelo de análisis para la identificación de los distintos tipos de valor que el diseño puede aportar a una organización empresarial. En base a ello, se plantea un proyecto empírico que busca validar el modelo de análisis definido, a través de dos estudios de caso vertebrados a partir de entrevistas semiestructuradas.

Este trabajo identifica siete dimensiones en las que el diseño puede aportar valor a una organización empresarial. Además, relaciona estas dimensiones con una serie de variables representativas de las diferentes casuísticas en las que el valor del diseño puede ser reconocido en una organización y que acercan los lenguajes del diseño y de la gestión empresarial.



Índice

INTRODUCCIÓN

Capítulo 1. Introducción	3
1.1 Preguntas de investigación y objetivos	4
1.2 Diseño de la investigación y metodología	5
1.3 Estructura de la tesis	6

PARTE I: MARCO TEÓRICO

Capítulo 2. Qué es el diseño en el marco de la organización de la empresa	11
2.1 Definición de diseño en el contexto empresarial	11
2.2 Evolución del concepto diseño	22
2.3 Diseño como disciplina en la actualidad	25
2.3.1 Gestión del diseño	29
2.3.2 Liderazgo en diseño	37
2.4 El acercamiento del diseño al campo de la gestión empresarial	37
2.4.1 Capacidad dinámica	43
2.4.2 Visión basada en recursos	48
2.5 Barreras de entrada al diseño en las organizaciones	50
2.6 Pensamiento de diseño	55
2.7 El perfil del diseñador	59

2.8 El papel del diseño en los retos de la sociedad actual	61
2.8.1 Centrado en el usuario	62
2.8.2 Innovación social	63
2.8.3 Del Triple balance a la Teoría del valor compartido	64
2.8.4 Diseño como generador de valor para la empresa y la sociedad	67
Capítulo 3. El valor del diseño: revisión sistemática de la literatura ..	71
3.1 Aclaración sobre la metodología seleccionada: Declaración PRISMA 2020	71
3.2 Sección: introducción	75
3.3 Sección: métodos	76
3.4 Sección: resultados	81
3.5 Sección: discusión	106
Capítulo 4. Informes y herramientas para la valoración del diseño en las organizaciones	109
4.1 Herramientas de valoración del diseño a nivel empresarial	110
4.1.1 The Design Ladder	110
4.1.2 Design Capacity Model	111
4.1.3 Design Management Staircase	112
4.1.4 The Design Value System	115
4.1.5 BSC Design Value Model	118
4.1.6 D-ToolBox	120
4.1.7 The Design Value Framework	124
4.2 Otros modelos de valoración y evaluación del diseño propuestos por la Academia	125
4.3 Informes realizados por entes nacionales	133
4.3.1 Estudio da Economía do Deseño Galego	134
4.3.2 La economía del diseño en la Comunitat Valenciana	136
4.3.3 Mapeo del sector diseño en Cataluña	137
4.3.4 Diseño en Madrid	139
4.3.5 Diseño industrial en Bizkaia	140
4.3.6 Síntesis	141
4.4 Informes realizados por entes internacionales	152
4.4.1 Reino Unido. Design Economy	152
4.4.2 Otros informes realizados por entes internacionales	155

4.5 Informes transversales de terceros	159
4.5.1 The business value of design	160
4.5.2 The new design frontier	162
4.6 Valoración del diseño a través de la innovación	163
4.6.1 CIS Encuesta de Innovación Comunitaria	163
4.6.1.1 €Design	165
Capítulo 5. Conexión entre diseño e innovación	167
5.1 Evidencias sobre la conexión entre diseño e innovación en la literatura académica	167
5.2 Análisis de la evolución del diseño según el Manual de Oslo	176
5.2.1 Método	177
5.2.2 Resultados	178
5.2.3 Discusión	180
5.3 Encuesta de Innovación en las empresas del año 2020	182
5.3.1 La importancia del sector servicios en la economía española ...	183
5.4 Innovación a través del diseño en las políticas de la Comisión Europea	184
5.5 Innovación a través del diseño en las políticas del Estado Español ..	185
5.5.1 Programas autonómicos que promueven el uso del diseño como factor de innovación	189
Capítulo 6. Conclusiones teóricas y planteamiento del proyecto empírico	191
6.1 Conclusiones del marco teórico	191
6.2 Planteamiento del proyecto empírico	210
PARTE II: PROYECTO EMPÍRICO	
Capítulo 7. Marco metodológico	219
7.1 Diseño metodológico de la investigación de campo	219
7.2 Método de obtención de los datos	224
7.2.1 El método de entrevista	224
7.2.2 Desarrollo de las entrevistas	226
7.2.3 Transcripciones	227
7.3 Método de análisis de los datos	228
7.3.1 Codificación	229

7.3.2 Interpretación de los resultados	230
Capítulo 8. Resultados	233
8.1 Estudio de caso: Prosegur	233
8.1.1 Contextualización de la compañía y pertinencia del análisis	233
8.1.2 Análisis e interpretación de los datos	238
8.1.2.1 Análisis cuantitativo de los datos cualitativos recabados	238
8.1.2.2 Análisis de contenido cualitativo	241
8.1.2.3 Conclusiones generales del estudio de caso: Prosegur	270
8.2 Estudio de caso: Finsa	272
8.2.1 Contextualización de la compañía y pertinencia del análisis	272
8.2.2 Análisis e interpretación de los datos	274
8.2.2.1 Análisis cuantitativo de los datos cualitativos recabados ...	274
8.2.2.2 Análisis de contenido cualitativo	277
8.2.2.3 Conclusiones generales del estudio de caso: Finsa	301
 CONCLUSIONES	
Capítulo 9. Conclusiones	307
9.1 Conclusiones generales de la tesis	307
9.2 Contribuciones de la tesis	314
9.2.1 Contribuciones al conocimiento	314
9.2.2 Contribuciones a la práctica	315
9.3 Limitaciones de la investigación	316
9.4 Líneas futuras	317
 BIBLIOGRAFÍA	
Capítulo 10. Bibliografía	323
 ANEXOS	
Anexo I. Consentimiento informado	353
Anexo II. Ejemplo de entrevista transcrita y codificada	355

Índice de figuras

Capítulo 1	3
Figura 1.1. Representación esquemática de la metodología	5
Figura 1.2. Representación esquemática de la estructura de la tesis	7
Capítulo 2	11
Figura 2.1. Descripción de diseño publicada por Tim Brown, cofundador de IDEO	13
Figura 2.2. Alineación del concepto de cultura de diseño con la presencia del diseño en los diferentes niveles de la estructura de una organización	28
Figura 2.3. Modelo de gestión del diseño de Sun et al.	32
Figura 2.4. <i>Esquema de la superposición de la investigación en diseño, en gestión y en la gestión del diseño de Johansson y Woodilla</i>	33
Figura 2.5. Modelo resumen de las contribuciones del diseño a la formulación e implementación de estrategias de Stevens y Moultrie ..	38
Figura 2.6. Cadena de valor de Michael Porter	40
Figura 2.7. Representación del papel mediador del diseño como capacidad dinámica	45
Figura 2.8. Representación del planteamiento sobre la gestión del diseño y el liderazgo en diseño como capacidades organizativas de Acklin	45
Figura 2.9. Design Management Absorption Model desarrollado por Acklin	46

Figura 2.10. Del diseño como ajuste al diseño como recurso	49
Figura 2.11. Estructura del Programa Horizonte Europa 2021-2027	61
Figura 2.12. Triple balance	65
Figura 2.13. Teoría del valor compartido	66
Figura 2.14. Diseño como generador de valor para la empresa y la sociedad	68
Capítulo 3	71
Figura 3.1. Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta las BBDD 1-5	81
Figura 3.2. Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta la BBDD 6	81
Figura 3.3. Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta la BBDD 1-6	82
Capítulo 4	109
Figura 4.1. The Design Ladder o la Escalera del diseño	110
Figura 4.2. Design Capacity Model	111
Figura 4.3. Design Management Staircase	113
Figura 4.4. The Design Maturity Matrix	117
Figura 4.5. The Design Value Map	118
Figura 4.6. Estructura del Balanced Scorecard	119
Figura 4.7. Design Value Model	120
Figura 4.8. La Brújula del diseño	121
Figura 4.9. Los Siete patrones del diseño	122
Figura 4.10. The Design Value Framework	124
Figura 4.11. Marco conceptual y analítico para la medición de las inversiones en diseño de Moultrie y Livesey	125
Figura 4.12. Marco conceptual de Gemser et al.	126
Figura 4.13. Mapeo conceptual de entradas, salidas, resultados financieros y desempeño financiero del desarrollo de nuevos productos	130
Figura 4.14. Estructura de auditoría de diseño de Moultrie et al.	131
Figura 4.15. Modelo desarrollado en el proyecto DesImO Observatorio de Impacto del Diseño	133
Figura 4.16. Relación de adquisiciones de compañías de diseño por parte de empresas punteras	160
Figura 4.17. Modelo de madurez desarrollado por InVision	162

Capítulo 5	167
Figura 5.1. Adaptación del modelo de Jürgen Hauschildt	169
Figura 5.2. Modelo del proceso de innovación impulsado por el diseño de Acklin	171
Figura 5.3. Marco teórico sobre la contribución de la innovación impulsada por el diseño a la creación de valor de Goey et al.	172
Figura 5.4. Resultados de la encuesta a la pregunta de si la innovación está liderada por la tecnología o por el mercado	174
Figura 5.5. Modelo para representar el alcance del HCD de Verganti y Norman	175
Figura 5.6. Metodología Design Thinking	181
Figura 5.7. Metodología Doble Diamante	181
 Capítulo 6	 191
Figura 6.1. Modelo de análisis, dimensiones y variables	213
 Capítulo 7	 219
Figura 7.1. Procedimiento de la investigación deductiva	220
Figura 7.2. Proceso de investigación	223
Figura 7.3. Ficha tipo para la transcripción de entrevistas	228
Figura 7.4. Codificación mediante Atlas.ti	230
Figura 7.5. Ejemplo de codificación de una frase en Atlas.ti	230
Figura 7.6. Ejemplo de listado extraído de Atlas.ti para el análisis de contenido	231



Índice de tablas

Capítulo 2	11
Tabla 2.1. La evolución de la naturaleza del diseño y sus dimensiones según D' Ippolito	15
Tabla 2.2. Análisis de las definiciones	19
Tabla 2.3. Niveles en los que el diseño puede estar presente en una organización	28
Tabla 2.4. Nivel que ocupa la gestión del diseño en la organización de la empresa según los autores analizados	36
Tabla 2.5. Formas en las que el diseño puede crear una VC, de acuerdo a la investigación de Borja de Mozota	41
Tabla 2.6. Algunas diferencias entre las capacidades ordinarias y dinámicas	43
Tabla 2.7. Encaje de la disciplina del diseño en las teorías de gestión empresarial	50
Tabla 2.8. Marco conceptual para una correcta gestión del diseño propuesto por Shams y Lam	52
Tabla 2.9. Barreras de entrada del diseño a las organizaciones	54
Capítulo 3	71
Tabla 3.1. Lista de verificación PRISMA 2020	72
Tabla 3.2. Criterios de elegibilidad	77
Tabla 3.3. Fuentes de información	77

Tabla 3.4. Fecha de realización de las búsquedas en las distintas bases de datos seleccionadas	78
Tabla 3.5. Configuración de las búsquedas en las distintas bases de datos	79
Tabla 3.6. Distribución de los artículos de acuerdo al tipo de investigación	82
Tabla 3.7. Variables identificadas y número de artículos en los que aparecen	83
Tabla 3.8. Agrupación y categorización de variables en categorías de valor	84
Tabla 3.9. Distribución por categorías de valor de artículos asociados a una única categoría	85
Tabla 3.10. Distribución de artículos según su vinculación con una o más categorías de valor	85
Tabla 3.11. Interrelación de los artículos entre categorías de valor	85
Tabla 3.12. Heurísticas de diseño propuestas por Frank et al.	90
Tabla 3.13. Número de referencias y citas de los artículos seleccionados	102
Tabla 3.14. Impacto de las revistas en las que se han publicado los artículos	104
Tabla 3.15. Distribución de los artículos por año de publicación	106
Capítulo 4	109
Tabla 4.1. Design Orientation Scale	123
Tabla 4.2. Métricas para el impacto del diseño en cada nivel de la Design Ladder	128
Tabla 4.3. Doce medidas de desempeño financiero agrupadas en cuatro áreas de desempeño financiero	131
Tabla 4.4. Año de publicación, autoría y financiación de los informes realizados por entes nacionales	142
Tabla 4.5. Objetivos de los informes realizados por entes nacionales	143
Tabla 4.6. Alcance de la muestra de los informes realizados por entes nacionales	144
Tabla 4.7. Tamaño de la muestra de los informes realizados por entes nacionales	145
Tabla 4.8. Métodos de investigación empleados para la elaboración de los informes realizados por entes nacionales	146
Tabla 4.9. Definición de diseño en los informes realizados por entes nacionales	147
Tabla 4.10. Comparativa de las actividades de diseño consideradas en cada uno de los informes realizados por entes nacionales	148

Tabla 4.11. CNAE incluidos en los estudios para la obtención de datos para la categorización del sector	150
Tabla 4.12. Otros aspectos analizados	151
Tabla 4.13. Tipos de resultados vertidos por los informes	151
Capítulo 5	167
Tabla 5.1. Cantidad de repeticiones de las palabras clave	179
Tabla 5.2. Cantidad de repeticiones de las palabras clave tras el descarte	180
Tabla 5.3. Empresas con gasto en innovación por ramas de actividad, tipo de gasto y tamaño de la empresa	182
Capítulo 6	191
Tabla 6.1. Modelo de análisis, dimensiones y variables	214
Capítulo 7	219
Tabla 7.1. Componentes del estudio	222
Tabla 7.2. Hipótesis y estructura del guion de entrevista	225
Tabla 7.3. Lista de dimensiones, variables y número de código sobre el valor del diseño en las organizaciones empresariales	229
Capítulo 8	233
Tabla 8.1. Listado de perfiles seleccionados para el estudio de caso Prosegur	237
Tabla 8.2. Frecuencia de aparición de las dimensiones en los datos cualitativos	238
Tabla 8.3. Frecuencia de aparición de las variables en los datos cualitativos	239
Tabla 8.4. Frecuencia de aparición de las variables emergentes en los datos cualitativos	240
Tabla 8.5. Frecuencia de aparición de información relativa a concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión	240
Tabla 8.6. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Innovación	243
Tabla 8.7. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Usuario	249
Tabla 8.8. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Negocio	253

Tabla 8.9. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Transformación	260
Tabla 8.10. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Estética	262
Tabla 8.11. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Ventaja competitiva	264
Tabla 8.12. Listado de perfiles seleccionados para el estudio de caso Finsa	274
Tabla 8.13. Frecuencia de aparición de las dimensiones en los datos cualitativos	275
Tabla 8.14. Frecuencia de aparición de las variables en los datos cualitativos	276
Tabla 8.15. Frecuencia de aparición de la variable emergente en los datos cualitativos	277
Tabla 8.16. Frecuencia de aparición de información relativa a concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión	277
Tabla 8.17. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Innovación	279
Tabla 8.18. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Usuario	284
Tabla 8.19. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Negocio	286
Tabla 8.20. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Transformación	291
Tabla 8.21. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Estética	293
Tabla 8.22. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Ventaja competitiva	295
Tabla 8.23. Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Social	296



INTRODUCCIÓN.



Capítulo 1. Introducción

La crisis financiera del año 2008 supuso un punto de inflexión en la economía mundial. Desde entonces, la Unión Europea (UE) ha estado promoviendo la búsqueda de fórmulas para potenciar la competitividad de los estados miembros y de la región en su conjunto, promoviendo nuevos horizontes y estrategias para mantener los niveles de desarrollo y bienestar. Sumado a esto, la crisis sanitaria de la COVID-19 o el conflicto bélico en Ucrania, no han hecho más que ahondar en esta necesidad.

Dentro de la Estrategia Europa 2020, que marcó la agenda de crecimiento y empleo de la UE en la pasada década, una de las siete iniciativas emblemáticas fue la conocida como Unión por la Innovación (Comisión Europea, 2018). En dicha iniciativa se abogaba por potenciar nuestros puntos fuertes en diseño y creatividad, donde varios Estados miembros ya se encuentran entre los líderes mundiales y otros deben ahora resolver esta falta de estructura y recursos en materia de diseño. Cabe recalcar que la UE considera que el diseño merece una especial importancia y lo reconoce como disciplina y actividad clave para llevar ideas al mercado, transformándolas en productos atractivos y fáciles de usar (Comisión Europea, 2010).

A pesar de que no existe un consenso sobre qué es diseño y donde enmarcarlo, sí que parece existir una concurrencia en vincular el diseño a la creatividad y a la innovación, así como con los procesos para resolver problemas o identificar necesidades presentes y futuras. Sin embargo, uno de los retos a los que se enfrenta el diseño es cómo visibilizar este potencial en las organizaciones, independientemente de cuál sea su tamaño y sector de actividad. En la actualidad ya no solo se habla de diseño como un resultado, sino también como un proceso o incluso como una capacidad más de las organizaciones empresariales que ha de ser entendido por todos sus miembros, gestionado de forma adecuada y valorado a nivel económico.

Así, hablar de poner en valor el diseño en la organización de la empresa, lleva ineludiblemente a pensar cuál es el valor que puede aportar el diseño a dicha organización. El valor es lo que motiva las actividades humanas y es la esencia de lo que son las organizaciones (Drucker, 1967). Por lo tanto, generar valor es también el objetivo del diseño (Borja de Mozota, 2011). Descifrar las consideraciones de valor, así como incentivar el uso del diseño en la organización de la empresa puede ser una actividad diferencial en el desarrollo de empresas y regiones. Por ello, este es el marco en el que se fundamenta la presente tesis doctoral.

1.1 Preguntas de investigación y objetivos

Esta tesis doctoral analiza cómo el diseño genera valor en las organizaciones empresariales y cómo a partir de la identificación del mencionado valor, este se puede potenciar y divulgar para que la conciencia y el uso del diseño se integre de forma consistente en el seno de las empresas. Con ello, se busca dar respuesta a la principal pregunta de investigación de esta tesis:

¿Cómo se puede poner en valor el diseño en las organizaciones empresariales?

De forma más específica, las cuatro preguntas de investigación que se derivan de la pregunta de investigación principal y a las que trata de dar respuesta esta tesis, son las siguientes:

P.1.1. *¿Cómo entienden el diseño las organizaciones empresariales?*

P.1.2. *¿Qué tipos de valor aporta el diseño a las organizaciones empresariales?*

P.1.3. *¿Cómo se puede identificar el valor generado por el diseño en las organizaciones empresariales?*

P.1.4. *¿Cómo se puede potenciar la integración y uso del diseño en las organizaciones empresariales?*

Por lo tanto, y en base a las preguntas de investigación planteadas, el **objetivo principal** de esta tesis doctoral consiste en **identificar el valor generado por el diseño en las organizaciones empresariales y potenciar la integración de la disciplina en la estructura organizativa de una compañía.**

Para la consecución del objetivo principal, se establecen los siguientes objetivos específicos (O.E.):

O.E. 1. Analizar cómo se entiende el diseño en las organizaciones empresariales, en base a las definiciones disponibles y a la evolución de la disciplina.

O.E. 2. Analizar qué dice la literatura sobre el valor del diseño en las organizaciones empresariales, con qué aspectos se relaciona y qué clase de beneficios tiene sobre las empresas.

O.E. 3. Evaluar las diferentes herramientas disponibles para la valoración del diseño, atendiendo a si su carácter es cualitativo o cuantitativo.

O.E. 4 Establecer un marco de análisis para evaluar los tipos de valor que el diseño es capaz de generar en una organización.

O.E. 5. Evaluar los tipos de valor generados por el diseño en los grupos de interés.

O.E. 6. Identificar los facilitadores que potencien el uso del diseño en las organizaciones.

O.E. 7. Identificar las barreras que limitan la integración del uso del diseño en las organizaciones.

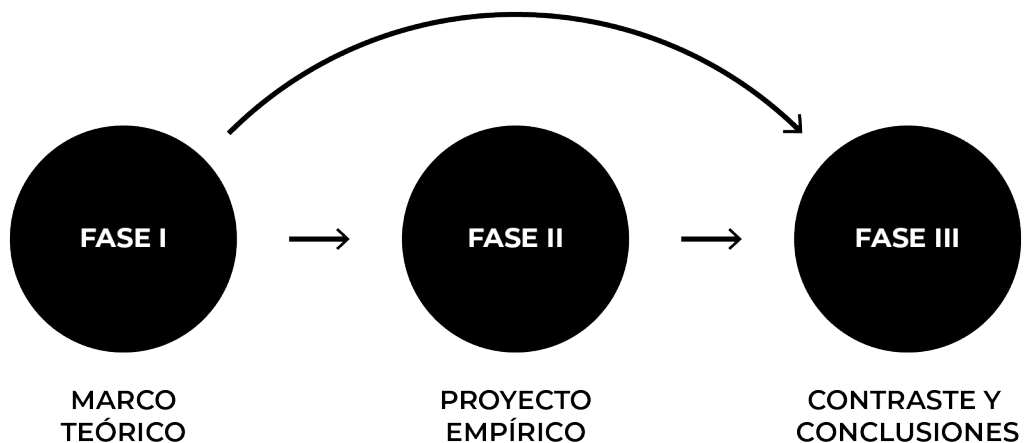
O.E. 8. Proponer un conjunto de acciones o recomendaciones para poner en valor el diseño en la organización de la empresa.

1.2 Diseño de la investigación y metodología

Para poder dar respuesta a las preguntas de investigación definidas, se ha diseñado una investigación de acuerdo a las siguientes fases: (1) Revisión del marco teórico, (2) Desarrollo del proyecto empírico para la recopilación y análisis de datos, y (3) Contraste y validación del modelo de análisis.

Figura 1.1

Representación esquemática de la metodología



Nota: elaboración propia.

En la primera fase se realiza una revisión exhaustiva de la literatura disponible sobre los aspectos directamente relacionados con las preguntas

de investigación: qué es diseño y cómo ha evolucionado, qué se entiende por valor de diseño y cómo se mide en la actualidad. Por último y en base a la información recogida a lo largo del marco teórico, se elabora un capítulo adicional dedicado a analizar la conexión entre el diseño y la innovación.

Con la información recabada en la Fase 1 se procede a desarrollar el modelo de análisis que dará lugar a la Fase 2, donde se diseña el marco metodológico para la recopilación y análisis de los datos. Mediante el modelo de análisis definido se recogen los datos a través de dos estudios de caso, que posteriormente se analizan de forma cuantitativa y cualitativa.

Una vez realizado el análisis, en la Fase 3, tomando como referencia las conclusiones extraídas en las Fases 1 y 2, se contrasta el modelo de análisis propuesto a través de las conclusiones generales de la tesis.

1.3 Estructura de la tesis

Esta tesis doctoral está compuesta por la introducción (Capítulo 1), la revisión del marco teórico (Capítulos 2, 3, 4 y 5), las conclusiones del marco teórico y el planteamiento del proyecto empírico (Capítulo 6), el diseño del marco metodológico y ejecución del proyecto empírico (Capítulos 7 y 8), y por último un capítulo con las conclusiones generales de la tesis y sus aportaciones (Capítulo 9). A continuación se indica brevemente el alcance de cada Capítulo:

- . Capítulo 1. Introduce el contexto de la tesis y plantea los objetivos y preguntas de investigación de la misma.
- . Capítulo 2. Forma parte del marco teórico y analiza cual es el estado de la disciplina del diseño en las organizaciones empresariales en la actualidad. Desde su definición, hasta cómo ha evolucionado en sus atribuciones, deteniéndose en cada uno de los aspectos que la conforman hoy en día.
- . Capítulo 3. Dentro del marco teórico se realiza una revisión sistemática de la literatura sobre el valor del diseño en las organizaciones, principalmente enfocada en identificar de qué tipo de valor se habla cuando se menciona el valor del diseño.
- . Capítulo 4. Como parte del marco teórico, se analizan y evalúan las herramientas disponibles para la valoración del diseño y los informes sobre su impacto económico más recientes (nacionales e internacionales). Se tienen en cuenta herramientas desarrolladas en el ámbito académico y fuera de él, proyectos financiados por la Comisión Europea que persiguen la valorización del diseño y encuestas oficiales de innovación donde se evalúa.
- . Capítulo 5. Motivado por la información recabada en el resto de Capítulos que componen el marco teórico, se busca la evidencia que constata la conexión existente entre el diseño y la innovación. Además de las investigaciones llevadas a cabo en el ámbito académico, se toman como

referencia el *Manual de Oslo*, principal guía para la recogida de datos sobre innovación en los países de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) y las políticas de innovación de la Comisión Europea y del Estado español y sus autonomías.

. Capítulo 6. Recoge las conclusiones del marco teórico y se plantea el proyecto empírico, donde se propone un modelo de análisis para identificar el tipo de valor que el diseño aporta a las organizaciones.

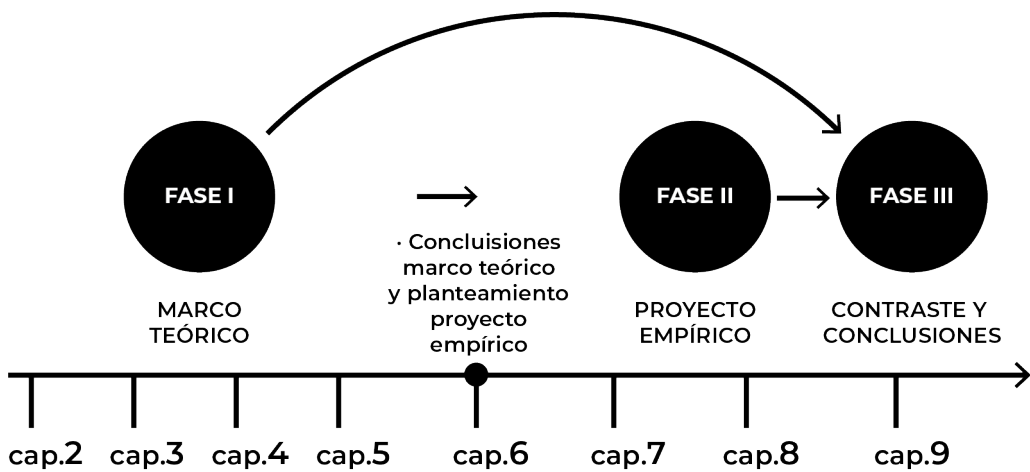
. Capítulo 7. Se describe la metodología seguida en la ejecución del proyecto empírico, basada en dos estudios de caso. Se explican los métodos de obtención, análisis e interpretación de los datos.

. Capítulo 8. Se presentan los resultados del proyecto empírico a través de un análisis cuantitativo y un análisis de contenido cualitativo. Asimismo, se presentan a lo largo del Capítulo las conclusiones de los diferentes aspectos recogidos en los estudios de caso.

. Capítulo 9. Se contrasta el modelo de análisis planteado y se exponen las conclusiones generales de la tesis, basándose en las conclusiones del marco teórico y del proyecto empírico. Además, se exponen las principales aportaciones de la tesis y sus líneas futuras, así como las limitaciones de la investigación.

Figura 1.2

Representación esquemática de la estructura de la tesis



Nota: elaboración propia.

PARTE I.
MARCO TEÓRICO.



Capítulo 2. Qué es el diseño en el marco de la organización de la empresa

Como punto de partida del desarrollo de la investigación de esta tesis doctoral se hace un análisis de las definiciones de diseño para conocer cómo se entiende la disciplina tanto a nivel empresarial como sociocultural. Para ello se hace un recorrido por las definiciones más citadas propuestas por expertos en la materia y se recoge una pequeña muestra entre personas ajenas a la práctica del diseño.

A continuación, se profundiza en la evolución que ha experimentado la disciplina del diseño, desde su profesionalización en los años 60 hasta la actualidad. Se plantea un análisis a través de cómo el diseño es empleado hoy en día en las organizaciones y cómo la literatura ha profundizado en el acercamiento del diseño estratégico al campo de la gestión empresarial.

Ante la importancia que ha tomado el *design thinking* (pensamiento de diseño en español) en los entornos organizacionales, se hace necesario un análisis sobre la concreción del término, para aclarar su alcance e implicación a nivel empresarial. Y en línea con este punto, se hace un repaso sobre las atribuciones que ha de reunir el perfil del diseñador.

Por último, se explora cual es el papel del diseño en los retos de la sociedad actual y se profundiza en el rol que puede tener el diseño en la consecución de beneficios tanto para las empresas, como para la sociedad en su conjunto.

2.1 Definición de diseño en el contexto empresarial

Para iniciar este apartado resulta muy conveniente mencionar una reflexión de John Heskett (2002), donde sugiere que la palabra diseño es como la palabra amor: su significado cambia de acuerdo a quien lo esté usando, en qué contexto y para quién o qué vaya dirigido.

Ante la imposibilidad de encontrar una única definición que aúne todos los aspectos que se enmarcan bajo el paraguas de la disciplina del diseño en la actualidad, parece conveniente comenzar este apartado de la tesis doctoral con la definición de diseño que da el *Diccionario de la lengua española*, obra de referencia del idioma español, donde se encuentran las definiciones mayormente aceptadas por los hispano-parlantes.

Diseño (Real Academia Española, s.f.a)

(Del it. *disegno*)

1. m. Traza o delineación de un edificio o de una figura.
2. m. Proyecto, plan que configura algo. *Diseño urbanístico*.
3. m. Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. *Diseño gráfico, de modas, industrial*.
4. m. Forma de un objeto de diseño. *El diseño de esta silla es de inspiración modernista*.
5. m. Descripción o bosquejo verbal de algo.
6. m. Disposición de manchas, colores o dibujos que caracterizan exteriormente a diversos animales y plantas.

Si se analizan cada una de las acepciones, no pasa desapercibido que en ninguna de ellas encontramos una relación entre el diseño y las organizaciones, el diseño y las personas usuarias o el diseño y la innovación, por lo que a priori, el *Diccionario de la lengua española* no parece un marco de referencia válido para contextualizar y explicar el término diseño en el contexto de esta tesis doctoral. Esto es en sí mismo un indicativo de la dificultad de definir qué es el diseño con claridad, aunque como nota positiva cabe señalar que entre las acepciones se habla de proyecto, de plan (acepción 2), de concepción (acepción 3) y también de forma (acepción 4). Por lo tanto, la definición dada por esta obra, sí que representa parte de las manifestaciones en las que podemos encontrar el diseño en una organización.

Una vez analizada la definición dada por la obra lexicográfica académica por excelencia de la lengua española, se analizan las definiciones de diseño que se manejan en el seno de la propia disciplina, entre las asociaciones y organizaciones que aglutinan a los principales actores del sector.

La World Design Organization (WDO), es una organización no gubernamental fundada en el año 1957 con reconocimiento y repercusión a nivel internacional que busca promover el diseño industrial y que aúna a más de 180 organizaciones de todo el mundo. Esta organización define el diseño como:

“Un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito comercial y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadores. El Diseño Industrial cierra la brecha entre lo que es y lo que es posible. Es una profesión transdisciplinaria que aprovecha

la creatividad para resolver problemas y co-crear soluciones con la intención de mejorar un producto, sistema, servicio, experiencia o negocio. En esencia, el diseño industrial ofrece una forma más optimista de ver el futuro al reformular los problemas como oportunidades. Vincula la innovación, tecnología, investigación, negocios y clientes para proporcionar un nuevo valor y una ventaja competitiva en las esferas económica, social y ambiental”, (WDO, 2015).

En el ámbito europeo, BEDA (The Bureau of European Design Associations), una organización sin ánimo de lucro que cuenta con 54 miembros de 28 países de Europa, defiende el diseño como motor de crecimiento sostenible y prosperidad (BEDA, s.f.), sin entrar en más detalles sobre su naturaleza o ámbito de actuación. En una línea similar, READ (Red española de asociaciones de diseño), con 13 miembros de diversos territorios españoles, tampoco facilita en su página web una definición o descripción de la disciplina, más allá de incluir en sus estatutos fundacionales las disciplinas del diseño gráfico, interior y de producto, lo cual aporta concreción sobre el alcance de la asociación.

Otra visión más transversal y una de las más reconocidas en la literatura sobre la disciplina, es la que propone Sir George Cox (2005), quien presidió el Design Council entre el 2005 y el 2010, y que en su informe *Cox Review*, encargado por el Ministro de Hacienda de Reino Unido, establece que la creatividad es la encargada de generar nuevas ideas, la innovación la responsable de explotarla y el diseño el elemento que las une, pues da forma a las ideas para que se conviertan en propuestas prácticas y atractivas para los usuarios o clientes.

Unos años más tarde, Tim Brown (2009), cofundador de la consultora IDEO y uno de los máximos exponentes en la difusión del *design thinking* o pensamiento de diseño, publicó una de las descripciones más extendidas y ampliamente aceptadas dentro de la disciplina hasta la fecha, donde representó el diseño como la intersección entre la viabilidad técnica, la factibilidad económica y la deseabilidad del usuario (Figura 2.1).

Figura 2.1

Descripción de diseño publicada por Tim Brown, cofundador de IDEO



Nota: adaptado de "Design Thinking Defined" por IDEO, s.f.b.

En el ámbito nacional, ya en el año 2006, el catedrático Manuel Lecuona incidía en la idea de precisar el término diseño, llamando la atención sobre la necesidad de considerar el diseño como un proceso multidisciplinar, donde intervienen varios especialistas de áreas distintas de la empresa al objeto de planificar e introducir nuevos productos en el mercado, haciendo especial hincapié en que el diseño debe comunicarse y observarse desde una óptica netamente empresarial, puesto que siempre se había dado a conocer desde la óptica del diseñador, la creatividad, la estética..., que si bien constituyen parte del diseño, no deben monopolizar todas las dimensiones del mismo (Lecuona, 2006).

Por otra parte, algunos autores como de D' Ippolito (2014) han analizado la evolución de la naturaleza del diseño y sus dimensiones, a través de las principales definiciones del diseño desarrolladas en la literatura (Tabla 2.1). La tabla presenta el diseño como el desarrollo acumulativo de un acto creativo inicial que tiene la capacidad de asignar un significado al objeto de diseño (dimensión de conformación), y que concluye con la dimensión de aplicación, que se traduce en que el artefacto juega un papel más explícito en la elaboración de estrategias y prácticas de innovación de las empresas.

Parte de las definiciones analizadas hasta este punto hablan de la relación del diseño con la innovación. Por lo tanto, también se tiene en cuenta la definición de diseño que da la principal guía de referencia internacional para recopilar y utilizar datos sobre innovación elaborada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD): el *Manual de Oslo*. Cabe destacar que tras analizar el texto, el *Manual De Oslo* define el diseño de acuerdo a la definición que da el *Manual de Frascati* 2015, elaborado también por la OECD y que constituye una guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental. Así pues, la definición de diseño que encontramos para ambos Manuales es la siguiente:

“Una actividad de innovación dirigida a la planificación y el diseño de procedimientos, especificaciones técnicas y otras características funcionales y de usuario para nuevos productos y procesos comerciales, a lo que añade que el diseño desempeña un papel fundamental en el desarrollo y la implementación de innovaciones”, (OECD, 2015).

Las diferentes definiciones y descripciones de diseño analizadas, son solo una pequeña muestra del abanico de definiciones que existen, pero estas son las que mayor importancia tienen en el contexto de este proyecto de investigación. Estas definiciones ponen de manifiesto que no existe un marco de referencia común en torno a qué es el diseño, pero sí que evidencian que en cualquiera de sus manifestaciones, el diseño se centra en dar respuesta a las necesidades de los usuarios y se preocupa de que las soluciones que se generan sean deseables y atractivas para la sociedad. Este hecho se asocia con la capacidad del diseño para generar soluciones innovadoras, ya que los diseñadores saben cómo atender las nuevas necesidades planteadas por los usuarios, incluso cuando estos no las verbalizan de manera explícita.

Tabla 2.1*La evolución de la naturaleza del diseño y sus dimensiones según D' Ippolito*

Dimensión creativa		
	Diseño como creación de artefactos	Diseño como una actividad de resolución de problemas
Definición	La investigación de diseño consiste en estudiar e investigar lo artificial, hecho por seres humanos y la forma en que estas actividades se han explorado en la Academia o se han empleado en la fabricación	El diseño es una actividad de resolución de problemas que involucra la definición del problema, la identificación y generación de soluciones, y la evaluación y selección de la(s) más adecuada(s)
Implicaciones	El diseño se concibe como la actividad que tiene como objetivo explorar el aporte creativo de individuos o empresas y cómo se configura para su implementación dentro de empresas u otras entidades	Reconsiderar el papel del conocimiento del diseño en el desarrollo de nuevos productos y los procesos de innovación
Dimensión de conformación		
	Diseño como una práctica reflexiva	Diseño como dar sentido a las cosas
Definición	El diseñador se concibe como un practicante que se centra en la relación entre la creación y la reflexión sobre la creación que permite mejorar constantemente la competencia y la recreación	El diseño encuentra su expresión en la experiencia práctica y se puede atribuir a través de ejemplos prácticos
Implicaciones	Los gerentes son muy conscientes de las importantes áreas de práctica que quedan fuera de la racionalidad técnica. Al tratar con decisiones bajo incertidumbre, los gerentes desarrollan una capacidad de resolución de problemas basada en la intuición más que en el estudio de teorías o técnicas	El diseño representa la negociación entre el problema y la solución, a través de actividades de análisis, síntesis y evaluación. El diseñador juega un papel descriptor, describiendo como podría ser el mundo
Dimensión de aplicación		
	Diseño como un recurso clave para la estrategia	
Definición	El diseño se relaciona directamente con la estrategia de la empresa. Busca optimizar la satisfacción del consumidor y la rentabilidad de la empresa a través de la creación de forma, durabilidad y valores junto con entornos de productos, información e identidades	
Implicaciones	El diseño se concibe como el medio para aumentar la competitividad de las empresas. Esta dimensión del diseño captura la posibilidad de aplicar el razonamiento y los principios del diseño a la formación y ejecución de la estrategia	

Nota: Adaptado de "The importance of design for firms' competitiveness: A review of the literature" por B. D' Ippolito, 2014.

Adicionalmente, para ampliar el alcance del análisis, se ha decidido completar este apartado mediante dos acciones. Por un lado, (1) una recopilación de definiciones de diseño vertidas por profesionales de la

disciplina, empresas, asociaciones, organizaciones, entes gubernamentales ... en los últimos 60 años, puesto que fue a partir de la década de los 60 cuando la disciplina se profesionalizó (Pérez et al, 2002), hito que marcó el devenir de los diseñadores tal y como los conocemos hoy en día. Por otro lado, (2) un análisis desde la óptica de la sociedad civil, donde se han recogido definiciones entre estudiantes de diseño y personas ajenas a la disciplina.

Recopilación de definiciones de diseño

No se trata de un análisis riguroso, puesto que no recoge todas las definiciones que se han vertido durante este tiempo, sino una aproximación que busca ser representativa de la amalgama de definiciones que existen y a través de su análisis hacer un repaso de los principales atributos que se le han otorgado al diseño en las últimas décadas.

Bruce Archer (1965):

“El diseño es una actividad creativa que tiene como objetivo el desarrollo de soluciones para problemas específicos, y se centra en el proceso de diseño y la forma final del producto”.

Victor Papanek (1971):

“El diseño es la integración de la forma y la función en la creación de objetos, sistemas y ambientes que satisfacen las necesidades humanas y mejoran la calidad de vida”.

Charles Eames (1972):

“El diseño es un plan para disponer los elementos de la mejor manera posible para lograr un propósito particular”.

Christopher Jones (1978):

“El efecto de diseñar es iniciar un cambio en las cosas realizadas por el hombre. Es un proceso que fundamentalmente se lleva a cabo en el tablero de dibujo, pero que ahora incluye la investigación y el desarrollo: la adquisición, el diseño de producción, la planificación del producto, el marketing, la planificación del sistema y otros”.

John Heskett (1980):

“Proyectar un diseño no es simplemente plasmar en forma visual unos valores preexistentes, sino un proceso creativo y catalizador en el que se produce una recíproca influencia entre los factores externos y las creencias, talentos y habilidades profesionales del diseñador (...) Donde ejercen mayor influencia los factores externos es en la definición de los parámetros de la función utilitaria del diseño, es decir, los criterios por los cuales se les juzgará o no adecuado para una finalidad práctica determinada”.

Herbert A. Simon (1981):

“El diseño es la creación de un plan o convención para la construcción de un objeto, sistema o proceso, que se considera un artefacto o producto”.

André Ricard (1982):

“El diseño interpreta y sirve a aquellas necesidades humanas que pueden ser cubiertas dando forma a productos, mensajes o servicios. La función de estos productos es la de ayudar al hombre en el mejor disfrute que él mismo crea”.

Donald Norman (1988):

“Diseño es el proceso de dar forma y función a los objetos, a los ambientes y a las experiencias que nos rodean. Diseñar es un proceso de creación que implica la concepción, planificación y realización de un objeto o sistema, y su presentación al mundo”.

Dieter Rams (1991):

“El buen diseño es innovador, estético, usable, honesto, duradero, minucioso y respetuoso con el medio ambiente”.

Roger Martin (2009):

“Diseño es la búsqueda de una solución a un problema o necesidad, a través de la exploración, concepción y desarrollo de una idea en un objeto, sistema o proceso que es estéticamente atractivo y funcional”.

IDEO (s.f.c):

“El diseño es un proceso creativo y colaborativo que busca entender las necesidades y deseos de las personas para crear soluciones innovadoras y significativas. Se enfoca en la experiencia del usuario y utiliza una variedad de herramientas y métodos para descubrir oportunidades y generar ideas”.

Designit (s.f.):

“El diseño es un proceso creativo y estratégico que busca resolver problemas complejos y descubrir oportunidades de innovación. Se enfoca en el usuario y utiliza herramientas como la investigación, el diseño de interacción y el prototipado para crear soluciones que sean eficaces, atractivas y sostenibles”.

Stanford d.school (s.f.):

“El diseño es una disciplina creativa que utiliza la empatía, la observación, la experimentación y la iteración para diseñar soluciones que satisfacen las necesidades de las personas y mejoran su vida”.

Politécnico di Milano (s.f.):

“El diseño es la capacidad de transformar la realidad, interpretando y anticipando los cambios de la sociedad, a través de objetos, espacios, servicios y experiencias de calidad”.

Sociedad de Diseñadores Industriales de América (s.f.):

“El Diseño Industrial (DI) es la práctica profesional de diseñar productos, dispositivos, objetos y servicios utilizados por millones de personas en todo el mundo todos los días. Los diseñadores industriales generalmente

se enfocan en la apariencia física, la funcionalidad y la capacidad de fabricación de un producto, aunque a menudo están involucrados en mucho más durante un ciclo de desarrollo. En última instancia, todo esto se extiende al valor duradero general y la experiencia que un producto o servicio proporciona a los usuarios finales”.

Japan Institute of Design Promotion (s.f.):

“El diseño es la creación de formas, colores, materiales y funciones, que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida y la cultura, y que se basa en una visión global y una comprensión profunda de la sociedad y la tecnología”.

Danish Design Centre (s.f.):

“El diseño es un poderoso enfoque de la innovación y el crecimiento sostenible en las empresas y la sociedad”.

Korea Institute of Design Promotion (s.f.):

“El diseño se considera ahora un medio eficaz de innovación que puede presentar ideas creativas y centradas en el consumidor para aumentar el valor añadido de productos y servicios, reforzar la competitividad industrial e incluso crear más puestos de trabajo”.

Dutch Design Foundation (s.f.):

“La capacidad de resolución de problemas para hacer del mundo un lugar mejor”.

Singapore Design Council (s.f.):

“El diseño es una poderosa herramienta para el cambio: puede generar resultados impactantes para nuestra sociedad, nuestra economía y el mundo. Creemos que la innovación y el diseño son fundamentales para crear experiencias que despierten emociones y atención”.

Antes de comenzar el análisis, conviene remarcar que las definiciones que no tienen una fecha concreta asociada están vigentes, son consultables a día de hoy en las páginas web de referencia de los entes mencionados.

El análisis cualitativo de las 20 definiciones recopiladas muestra que existe una gran amalgama de términos para referirse al diseño (Tabla 2.2). Las alusiones a la forma y la función están presentes en la mitad de las definiciones, sobre todo en las más antiguas.

Otra tendencia común, es que el 30% de las definiciones hablan del diseño como una actividad creativa, esto se extiende desde el año 1965 hasta las definiciones más recientes, que manejan tanto empresas como instituciones.

Tabla 2.2
Análisis de las definiciones

	Actividad creativa	Soluciones a problemas	Proceso	Forma final	Función	Necesidad humana	Calidad de vida	Innovación	Sostenibilidad	Colaborativo	Estratégico	Competitividad
Bruce Archer (1965)	x	x	x	x								
Victor Papanek (1971)				x	x	x	x					
Charles Eames (1972)			x	x	x							
Christopher Jones (1978)			x									
John Heskett (1980)	x			x	x							
Herbert A. Simon (1981)			x									
André Ricard (1982)				x		x	x					
Donald Norman (1988)			x	x	x							
Dieter Rams (1991)				x	x			x	x			
Roger Martin (2009)		x		x	x	x						
IDEO (s.f.)	x					x		x		x		
Designit (s.f.)	x	x		x	x	x		x			x	
Stanford d.school (s.f.)	x					x	x					
Politécnico di Milano (s.f.)												
Sociedad de D. I. de América (s.f.)				x	x							
Japan Ins. of Design Prom. (s.f.)				x	x		x					
Danish Design Centre (s.f.)								x	x			
Korea Institute of Design Prom. (s.f.)	x					x		x				x
Dutch Design Foundation (s.f.)		x					x					
Singapore Design Council (s.f.)							x					x
TOTAL	6	4	5	11	9	7	6	5	2	1	1	2
	30%	20%	25%	55%	45%	35%	30%	25%	10%	5%	5%	10%

Nota: elaboración propia.

Cinco de las definiciones se refieren al diseño como un proceso. En el resto se encuentran términos como herramienta, enfoque, medio, práctica profesional, capacidad, disciplina. De forma genérica, excepto una definición, todas aluden al alcance del diseño más allá de los productos, mencionando las palabras sistemas, ambientes, servicios, procesos o experiencias de calidad, ... El resultado del proceso de diseño ha ido evolucionando con el paso de los años, pero existe una clara coincidencia en atribuir al diseño soluciones que van más allá del propio objeto físico.

En las definiciones también aparecen las palabras necesidad humana y calidad de vida, en algunas ocasiones vinculadas y en otras de forma aislada. Estos términos conectan el diseño con el usuario, estando presente en el 50% de las definiciones recopiladas, especialmente en las más recientes.

La conexión del diseño con la innovación está presente en cinco de las definiciones. Se puede observar desde la década de los 90 y ha ido ganando peso con el tiempo.

Por último, indicar que términos como sostenibilidad, colaborativo, estratégico y competitividad, también están presentes en algunas de las definiciones.

Análisis de definiciones vertidas por la sociedad

La recopilación de definiciones desde la óptica de la sociedad civil ha sido realizada en dos fases por estudiantes universitarios matriculados en la asignatura Diseño Estratégico y Competitividad del tercer curso del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial de la Universidad de Deusto, en Bilbao, Bizkaia. En el marco de una asignatura que profundiza en la visión del diseño como una disciplina que puede concebirse más allá de lo operativo y de la prestación de servicios específicos de diseño y desarrollo de producto, antes de comenzar a desarrollar los contenidos, durante la primera sesión docente, se invita a los alumnos a proponer una palabra con la que vinculen el término diseño. Posteriormente, en las siguientes semanas del curso, se pide a los alumnos que analicen el grado de comprensión del diseño en su contexto geográfico y social preguntando a personas anónimas de su entorno: “¿Qué entiende usted por diseño?”.

Cabe señalar que se trata de personas con una formación y un bagaje incipientes en el campo del diseño, que han estudiado los fundamentos de la metodología del diseño, asignaturas de diseño en las que se afrontan distintos tipos de retos, y asignaturas teóricas sobre la relevancia del diseño en la industria y la sociedad contemporánea. Por el contrario, las personas invitadas a responder a la segunda parte del ejercicio son personas que declaran no tener ninguna relación aparente con el campo del diseño y, por lo tanto, no tienen más información ni experiencia educativa sobre la actividad del diseño que su propia experiencia y comprensión personales.

Además, este ejercicio no pretende ser un estudio estadístico exhaustivo del contexto social de los estudiantes y en concreto del área de influencia

geográfica de la Universidad, sino más bien una práctica que invite a la reflexión y al análisis del contexto en el que estos jóvenes diseñadores desarrollarán su práctica profesional.

Durante los meses de febrero y marzo de 2023 se llevó a cabo el experimento, obteniendo un total de 33 respuestas de estudiantes y 151 respuestas válidas de personas ajenas al ámbito del diseño.

En relación con la pregunta planteada a los alumnos, las 33 respuestas obtenidas se dividen en 5 bloques recurrentes. El 18% de las respuestas aluden a la vinculación del diseño con la capacidad de crear, la creatividad y la conceptualización. Otro 18% de las respuestas hacen referencia al concepto de innovación. Un 15% se refieren al resultado del proceso de diseño como solución, producto o servicio. Un 12% de las respuestas aluden a términos como metodología, proceso o método, y un 9% de las respuestas se refieren al diseño como estrategia.

El 24% restante son respuestas independientes que incluyen los términos adaptación, forma, función, experimentación, mercado, observación y emoción.

En cuanto a las respuestas de personas ajenas al ámbito del diseño, el total de 151 respuestas se divide de la siguiente manera: El 24,5% vincula el diseño con la estética y otro 15% de las respuestas obtenidas aluden a la relación entre diseño y forma. En esta línea, el 7,5% de las respuestas vinculan el diseño con la belleza.

Por otro lado, el 24,5% de las respuestas alude a la capacidad creativa del diseño, el 14,5% lo relaciona con la ideación. El 12,5% de los encuestados entiende el diseño vinculado a la función.

Por último, el 8% de las respuestas entiende el diseño como un proceso, alrededor del 6% incluye una alusión a las personas y los usuarios, mientras que sólo el 2% de las respuestas vincula directamente el diseño con la innovación. Cabe señalar que ninguna de las 151 respuestas válidas analizadas aludía a la capacidad del diseño para hacer competitiva a una empresa.

En cuanto al balance de los análisis realizados, cabe destacar la disparidad entre la consideración de la disciplina entre la sociedad civil ajena al ámbito del diseño y el resto de colectivos analizados. En este grupo, la asociación del diseño con aspectos relacionados con la forma y la belleza roza el 50%, mientras que en los otros grupos analizados, este aspecto pasa desapercibido.

Se puede encontrar una línea de pensamiento común en torno al diseño como una actividad creativa, lo que ha sido remarcado por todos los colectivos analizados.

Sobre la consideración del diseño y su materialización, no se observa una tendencia clara. Sin embargo, se puede afirmar que en todos los grupos

aparece la palabra proceso y ninguno se centra en hablar de resultados concretos.

Por último, cabe mencionar que el usuario y la innovación también aparecen en todos los análisis, aunque con diferentes niveles de importancia.

2.2 Evolución del concepto diseño

Tras el ejercicio llevado a cabo en el apartado anterior sobre las diferentes definiciones de diseño y la evidente falta de consenso en torno a una definición común. Se plantea a continuación un análisis más detallado sobre la evolución de la disciplina y cómo esta ha repercutido en el alcance y la consideración que se tiene sobre el diseño hoy en día.

El diseño puramente industrial, siendo el ámbito más longevo de la disciplina tal y como la entendemos hoy en día, surge, como no podía ser de otro modo, al albor de la Revolución Industrial. Durante este periodo se disocian definitivamente las figuras de la persona que proyecta un producto y de la persona que ejecuta la fabricación de ese producto. Este hecho marca el inicio de la aparición de profesionales centrados en el diseño de productos que serán fabricados de forma seriada por la industria. A lo largo del siglo XIX y principios del XX, el diseño pasa por diversas etapas. Son épocas convulsas y los conflictos bélicos también marcan el paso de la disciplina, unas veces más cercana al arte y a la arquitectura, recibiendo influencias de diversas corrientes artísticas; y otras a la industria, centrándose en las necesidades asociadas al desarrollo del país, como por ejemplo en el caso de Estados Unidos, un país en el que todo era nuevo y tenía la necesidad de ser diseñado y construido (Torrent & Marín, 2015).

Si bien, en la realización de esta tesis doctoral para evaluar la evolución del diseño se toma como punto de partida la década de 1960, cuando se reconoce y profesionaliza la figura del diseñador como un especialista autónomo y se comienza a impartir como materia universitaria. Por lo tanto, teniendo en cuenta que el alcance de este proyecto de investigación se circunscribe a las organizaciones y a la implementación y uso del diseño por parte de las mismas, tiene sentido abordar la evolución del diseño desde ese momento, puesto que pueden establecerse analogías con la situación actual, ya que, en esencia, los profesionales que ejercen el diseño se constituyeron como tal en dicho periodo (Bürdek, 1994).

Retomando el trabajo de análisis de las definiciones de diseño del apartado anterior, resulta interesante analizar cómo ha evolucionado la definición de diseño industrial dada por la WDO, anteriormente conocida como ICSID (International Council of Societies of Industrial Design). Este organismo se constituye en 1959, junto con la primera definición de diseño industrial:

“Un diseñador industrial es aquel que está capacitado por formación, conocimientos técnicos, experiencia y sensibilidad visual para determinar los materiales, mecanismos, forma, color, acabados superficiales y

decoración de objetos que son reproducidos en cantidad por procesos industriales. El diseñador industrial puede, en diferentes momentos, preocuparse por todos o solo algunos de estos aspectos de un objeto producido industrialmente. El diseñador industrial también puede estar interesado en los problemas de empaque, publicidad, exhibición y mercadeo cuando la resolución de tales problemas requiere apreciación visual además de conocimiento técnico y experiencia. El diseñador para industrias u oficios artesanales, donde se utilizan procesos manuales para la producción, se considera un diseñador industrial cuando las obras que se producen según sus dibujos o modelos son de carácter comercial, se realizan en lotes o en cantidad, y no son obras personales del artista artesano”, (ICSID, 1959).

En la década de 1960, el ICSID aumentó su número de miembros, debido a la evolución de la disciplina, incrementando su alcance y área de influencia, derivando en una revisión de la definición antes del año 1963:

“La función de un diseñador industrial es dar tal forma a los objetos y servicios que hagan eficiente y satisfactoria la conducción de la vida humana. El ámbito de actividad de un diseñador industrial en la actualidad abarca prácticamente todo tipo de artefacto humano, especialmente aquellos que son producidos en masa y accionados mecánicamente”, (ICSID, s.f.).

Entre ambas definiciones transcurrieron menos de cuatro años, pero su contenido es completamente distinto. Mientras que en la primera definición únicamente se hablaba de objetos y de los aspectos que afectan al producto físico, en la segunda definición también se mencionaban los servicios y la vida humana, por lo que ya se estaba poniendo en valor la capacidad del diseño para atender las necesidades del usuario. Asimismo, ambas definiciones tenían un marcado carácter diferenciador con respecto a la artesanía, haciendo hincapié en que los objetos han de ser producidos en masa y en ningún caso han de responder a la autoexpresión del artista o artesano.

Es en el año 1969 cuando Tomás Maldonado propone una tercera definición de diseño industrial que constituyó la definición más aceptada y que ha estado vigente hasta la última revisión del año 2015:

“El diseño industrial es una actividad creativa cuyo objetivo es determinar las cualidades formales de los objetos producidos por la industria. Estas cualidades formales no son solo las características externas sino principalmente aquellas relaciones estructurales y funcionales que convierten un sistema en una unidad coherente tanto desde el punto de vista del productor como del usuario. El diseño industrial se extiende para abarcar todos los aspectos del entorno humano, que están condicionados por la producción industrial”, (ICSID, 1969).

En esta definición Tomás Maldonado circunscribía las atribuciones del diseño a los aspectos formales del producto, con el matiz de que no solo hablaba de lo físico, sino también de cómo el producto se relacionaba

tanto con el productor como con el usuario. Por lo tanto, el diseño industrial avanzaba un paso más allá del producto físico y también incluía otros aspectos como las emociones o la experiencia.

En lo referente a la definición aportada por BEDA, no es posible realizar un análisis sobre su evolución, pero sí conviene destacar que esta organización se fundó en el año 1969 para potenciar el conocimiento de la disciplina y el impacto que los diseñadores podían tener en las empresas. Por lo tanto, desde sus inicios ya dejó patente su intención de potenciar el uso del diseño como una herramienta empresarial. A lo largo de sus más de 50 años de historia han tratado de influir en la agenda política para dar a conocer el diseño como un facilitador del cambio que puede mejorar la competitividad de la industria europea. Gracias a su influencia, consiguieron que el diseño fuera parte de la política de innovación europea llamada Innovation Union 2020 (BEDA, s.f.), lo que supuso un punto de inflexión en la forma de entender el diseño por parte de las Administraciones Europeas.

Por su parte, la fundación de READ data de una fecha más reciente, abril de 2011 y a través de su página web tampoco es posible realizar un análisis de su evolución, si destacan que se constituyeron para la coordinación e integración de la comunidad de diseñadores y diseñadoras de España (READ, s.f.). En este punto, conviene indicar que READ es miembro de BEDA.

Por su parte, la evolución de la consideración de diseño en el *Manual de Oslo*, se tratará de forma más detallada en el Capítulo 5 de la tesis doctoral, puesto que la relación entre el diseño y la innovación constituye una parte troncal de este proyecto de investigación.

El Design Council, promovido por las administraciones públicas británicas, supone un referente mundial en cuanto a dar visibilidad al diseño como una herramienta clave para impulsar a la industria. Esta organización fue creada en el año 1944 por el gobierno de Winston Churchill para abordar la recuperación económica en la posguerra, con una misión que consistía en promover por todos los medios practicables la mejora del diseño en los productos de la industria británica. Desde sus inicios mostraron sin ambages sus pretensiones, con exhibiciones como Britain Can Make It (Gran Bretaña puede hacerlo) o el programa Good Design and Good Business (Buen diseño y buenos negocios), ambas en el año 1946. Estas iniciativas fueron el inicio de una serie de exposiciones, conferencias, cursos y publicaciones que se sucedieron en los años venideros. Esta tendencia se mantuvo hasta los años 60, momento en el que tuvo lugar el declive de la industria manufacturera británica y la economía dio un cambio hacia el sector servicios. Este cambio provocó que hasta la década de los 80, el Design Council pusiera sus esfuerzos en potenciar el diseño a través de sus conexiones con la ingeniería y la tecnología, puesto que ambas se entendían como parte integral de la producción de nuevos y mejores productos. Sin embargo, a partir de entonces el diseño comenzó a centrarse en el ser humano, en cuestiones sociales y esto también se vio reflejado en las actividades desarrolladas por el Design Council. En la década de 1990, tras una reestructuración motivada en parte por el declive económico del país y el agotamiento de los modelos

tradicionales, asumieron como suyo el mandato de centrarse en el cliente. Esto desembocó en que el Design Council también apostara por el diseño como una herramienta que podía resolver problemas económicos, sociales y medio ambientales, derivando en lo que en la década de los 2000 se bautizó como la democratización del diseño.

Por otro lado, es significativo resaltar que en el 2010, con motivo de la crisis financiera que sacudió Europa, muchas organizaciones financiadas con fondos públicos desaparecieron. Sin embargo, el Design Council no solo se mantuvo, sino que se fusionó con la Comisión de Arquitectura y Medio Ambiente (CABE), manteniéndose como la organización dominante (Design Council, s.f.b). Este hecho pone de manifiesto la importancia de esta organización para el Gobierno de Reino Unido.

A través de la evolución que ha vivido el Design Council en sus casi 80 años de historia, se puede ver cuál ha sido la evolución que ha vivido el diseño en Reino Unido. Esta evolución podría extrapolarse a países homólogos atendiendo a su nivel de desarrollo. Es indudable que en sus inicios el diseño estaba íntimamente ligado a la industria, enfocado en mejorar los productos que se fabricaban. Sin embargo, con el avance y los cambios del país y la sociedad, el diseño tuvo que adaptarse y pasó a hablarse de diseño de servicios, de usuario, de diseño social, de innovación y de democratización del diseño. En definitiva, la historia del Design Council refleja cómo el diseño es una disciplina flexible que sabe adaptarse a los cambios que la sociedad demanda en cada momento. A día de hoy, los horizontes de la disciplina se han ensanchado, en su campo de acción también figuran el diseño de servicios, el diseño de sistemas complejos donde se difumina la frontera entre producto y servicio, el diseño de experiencias, el diseño de negocios o el diseño estratégico, entre otros.

2.3 Diseño como disciplina en la actualidad

El diseño es una disciplina que ya no solo se ocupa de diseñar objetos físicos para ser producidos de forma industrial, en los que la forma y la función eran los principales atributos a tener en cuenta por parte del diseñador. Si bien el diseño se sigue pudiendo considerar como un resultado, también es reconocido como un proceso (von Stamm, 2004). En el año 2004, Buchanan advertía que el diseño que rechazase conocer la importancia de la contabilidad, la gestión de los recursos humanos y la planificación estratégica sería un diseño poco útil (Buchanan, 2004). En definitiva, el diseño ya no solo se ocupa de dar forma a productos sino que se está expandiendo incluso hasta la consultoría estratégica (Liedtka, 2010). Ha pasado de ser una herramienta de trabajo dentro de la industria a una función de gestión dentro del negocio, siendo cada vez más importante porque crea y añade valor en todos los eslabones de la cadena de valor (Onesirosan-Martinez, 2007).

Para encuadrar del rol de diseño en las organizaciones, Muratovski (2015) identifica 4 tendencias:

- Diseño como recurso empresarial estratégico. El diseño se integra en la estrategia global de las empresas, dejando de lado su externalización. Estas empresas, como Apple Inc., Nike Inc., The Coca-Cola Company o IBM Corporation, identifican el diseño como un recurso estratégico, cuyos responsables deben ocupar cargos ejecutivos en la cadena de mando y toma de decisiones. Atendiendo tanto a su perfil de diseñadores como a su habilidad para alinear el diseño con los intereses del negocio y comunicar, en términos de negocio, como el diseño puede aportar valor.
- Diseño y negocio. El diseño se integra en la cultura empresarial de la compañía. Se trata de empresas que nunca antes habían tenido conexión con el diseño y que ahora están formando sus propios equipos de diseñadores para seguir siendo competitivos en el mercado. Integran capacidades de diseño en la organización, mejorando la experiencia de usuario para sus clientes y desarrollando mejores interfaces para sus productos. Empresas como Bloomberg L.P., PricewaterhouseCoopers (PwC), Deloitte, Accenture, Boston Consulting Group (BCG), McKinsey & Company, Fidelity Investments, Capital One, Barclays, ... estarían representadas en este grupo.
- Emprendimiento de diseño. El diseño y los diseñadores forman parte de la propia concepción del negocio. Este grupo se ejemplifica a través de startups, en este caso digitales, que cuentan con diseñadores entre sus fundadores. Entre el año 2010 y 2015 al menos 27 startups digitales fueron adquiridas por compañías tecnológicas líderes, como es el caso de AirBnB, Snapchat, o Instagram entre otras (Maeda, 2015).
- Diseño para la innovación social y la sostenibilidad. El rol del diseño como recurso estratégico va más allá del ámbito empresarial. Organizaciones como Naciones Unidas, el Banco Mundial o la Fundación Bill & Melinda Gates, también utilizan el diseño en contextos como la innovación social, la sostenibilidad y el desarrollo internacional.

Gloppen (2009) distingue entre liderazgo en diseño y gestión del diseño. Afirma que la gestión del diseño se utiliza para describir lo que en el pasado se conocía como gestión de proyectos de diseño. Mientras que el término liderazgo en diseño se usa para identificar un nivel más estratégico, relacionado con la visión de cómo el diseño puede ser utilizado en una organización para lograr los objetivos corporativos. Por su parte, los gestores de diseño se encargan de optimizar los recursos para implementar programas de la forma más efectiva y rentable posible, mientras que los líderes de diseño se preocupan de la innovación, el diseño y la estrategia.

Manuel Lecuona (2021), catedrático en gestión del diseño indica que el diseño debe operar en todos los niveles, tanto en los de gestión como en los de liderazgo; facilitando los procesos de cambio, describiendo como tiene que ser el futuro y eligiendo la dirección para llegar a él.

Haciendo una analogía con el lenguaje empresarial, el diseño puede darse en tres distintos niveles en una organización: operativo, táctico y estratégico. En el plano operativo (diseño operativo) está relacionado con la construcción de la oferta de la organización y las formas de distinguirse

de su competencia. El nivel táctico (gestión del diseño) se ocupa de todas las decisiones necesarias para la operación del diseño, velando porque se implementen de manera efectiva. Y finalmente, el estratégico (liderazgo en diseño) tiene por objetivo ayudar a definir la estrategia de la organización. En los tres niveles presentados, el diseño puede identificarse desde su participación habitual en el desarrollo del producto (operacional), pasando a la gestión del proceso de diseño y construcción de un entorno adecuado para desarrollar procesos de innovación (táctico), culminando con una participación activa del diseño en la construcción, difusión e implementación de estrategias corporativas (Scaletsky & Da Costa, 2019).

Wolff y Amaral (2016) también definen tres dimensiones en las que puede operar el diseño. En su caso, construyen su teoría en base a la investigación que realizan y concluyen que el diseño puede manifestarse como:

- Competencias. Enfocado en el conocimiento, las habilidades y las actitudes. En resumen, en cómo entender y en cómo hacer diseño.
- Proceso. Enfocado en la metodología del proyecto, la relación entre equipos y la integración del diseño en la organización.
- Estrategia. Enfocado en el uso del diseño como estrategia y herramienta de mejora en diferentes niveles de la organización; con influencia sobre la intención y política de la empresa con respecto al diseño y los controles o métricas existentes para la evaluación de la disciplina.

Estos planteamientos suponen un ejemplo del alcance de la disciplina en la actualidad. De una forma más general, el diseño se puede manifestar en las organizaciones en al menos tres formas posibles: (1) el diseño operativo, donde los diseñadores ejecutan las decisiones tomadas por otros y que constituye la mínima inclusión del diseño en una compañía, (2) la gestión del diseño, que responde de forma reactiva a la necesidad de gestionar los recursos de diseño de los que dispone una compañía y (3) el liderazgo en diseño, que de forma proactiva trata de generar oportunidades de negocio para la compañía, siendo parte activa de la definición de la estrategia de la misma (Tabla 2.3).

Por otro lado, Martínez (2022b) propone una revisión del concepto de cultura de diseño, vinculándolo con la capacidad de reconocer el valor del diseño en un contexto específico; en el seno de una organización o empresa, en el conjunto de un sector o colectivo, o en un marco social y geográfico. Así, vincula el concepto de cultura de diseño con el valor atribuible por un individuo, un colectivo o un sistema, yendo más allá de la existencia o no de una cultura de diseño en un contexto de forma amplia o generalizada. El autor se refiere con estos niveles al grado de comprensión y atribución de valor en una organización, entendiendo al individuo como los profesionales que ejecutan diseño, al colectivo como la función que soporta la actividad del diseño y al sistema como el conjunto total de la organización. La Figura 2.2 muestra la relación de esta propuesta con las posibilidades de manifestación del diseño anteriormente presentadas.

Tabla 2.3

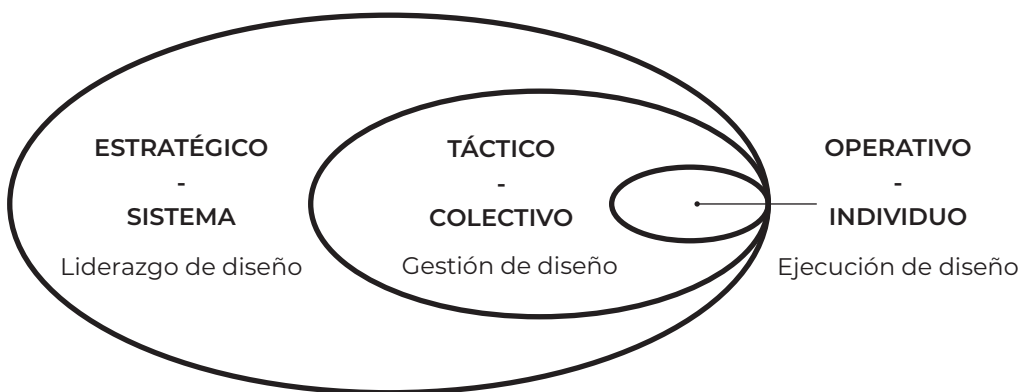
Niveles en los que el diseño puede estar presente en una organización

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Otros	Autor
Los diseñadores ejecutan las decisiones tomadas por otros	De forma reactiva, responde a la necesidad de gestionar los recursos de diseño de los que dispone una compañía	De forma proactiva, trata de generar oportunidades de negocio para la compañía, siendo parte activa de la definición de la estrategia		
-	Diseño y negocio	Recurso empresarial / Emprendimiento de diseño	Diseño para la innovación social y la sostenibilidad	Muratovski, 2015
-	Gestión del diseño	Liderazgo en diseño		Lecuona, 2021
-	Gestión del diseño	Liderazgo en diseño		Gloppen, 2009
Operativo	Táctico	Estratégico		Scaletsky & Da Costa, 2019
Competencias	Proceso	Estrategia		Wolff & Amaral, 2016

Nota: elaboración propia.

Figura 2.2

Alineación del concepto de cultura de diseño con la presencia del diseño en los diferentes niveles de la estructura de una organización



Nota: elaboración propia.

En los siguientes subapartados se profundiza tanto en el alcance de la gestión del diseño, encargada de proponer fórmulas para integrar y gestionar los recursos de diseño en las organizaciones; como en el liderazgo en diseño, que entiende el diseño como un agente en torno al cual se definen las estrategias de la organización. Sin embargo, en ocasiones no es sencillo establecer una frontera definida entre los dos ámbitos de actuación, puesto que algunos autores consideran suficiente hablar de gestión del

diseño e incluyen bajo este campo todas las atribuciones asociadas al segundo (táctico) y tercer (estratégico) nivel.

En cualquier caso, cabe remarcar que las dos áreas son dependientes la una de la otra, sin liderazgo en diseño, que es esencialmente proactivo, los directivos no sabrían a donde van, pero sin gestión del diseño, esencialmente reactiva, no sabrían cómo llegar allí (Turner & Topalian, 2002).

2.3.1 Gestión del diseño

Tal y como ya se ha puesto de manifiesto en apartados anteriores, al igual que no existe una definición consensuada del término diseño, tampoco existe una única definición universal del término gestión del diseño.

De acuerdo con Kathryn Best (2006) el término *design management* (gestión del diseño en español) fue introducido en 1965 en Reino Unido por la Royal Society of Arts. Un año más tarde se publicó el primer libro sobre gestión del diseño, donde su autor, Michael Farr, observó que era necesario considerar un nuevo cargo o función en la empresa, al que denominó como “the design manager”, cuya misión era la de asegurar la buena ejecución del proyecto y mantener una buena comunicación entre la agencia de diseño y sus clientes (Borja de Mozota, 2003).

Una década más tarde, en 1975, se funda el Design Management Institute (DMI), una organización internacional que conecta el diseño con los negocios, la cultura, los clientes y el mundo cambiante, para facilitar cambios organizacionales, a través de la gestión estratégica y la innovación impulsada por el diseño (DMI, s.f.b). En la actualidad, el DMI define la gestión del diseño como la acción que abarca los procesos, las decisiones y las estrategias que permiten innovar a través de la creación de productos, servicios, comunicaciones, entornos y marcas. Todos ellos diseñados de manera efectiva para mejorar la calidad de vida de las personas y proporcionar éxito organizacional. Inciden en la idea de que la gestión del diseño busca vincular el diseño, la innovación y la tecnología con los usuarios para proporcionar una ventaja competitiva, tanto a nivel económico, como social y ambiental. Y con respecto al alcance de la disciplina, manifiestan que la gestión del diseño abarca desde la gestión táctica de las funciones de diseño corporativas, hasta la defensa estratégica del diseño en toda la organización como un diferenciador clave y un impulsor del éxito organizacional (DMI, s.f.a).

Earl Powell (1998), antiguo director del DMI, afirma que la gestión del diseño debe gestionar y dar forma al contexto para que el diseño pueda ser más eficaz. Por lo tanto, su objetivo es asegurar que las organizaciones usen los recursos de diseño de forma efectiva para lograr sus objetivos. Añade que es necesario atender a dos aspectos para lograr esto: primero, al contexto más amplio, que engloba a la propia organización y debe ser consciente del poder del diseño para obtener una ventaja competitiva; y segundo, al profesional responsable del grupo de diseño, que debe ser un líder con un conjunto básico de conocimientos, habilidades y actitudes. Powell

aglutina estos elementos en 6 categorías; tres de ellas las categoriza como intangibles, cualitativas y blandas y las relaciona con tener un propósito, con potenciar el desarrollo de las personas y con el desarrollo de una cultura propia asociada a la organización. Las tres restantes las sitúa en un plano más pragmático, tangible y medible, y las conecta con los procesos, los proyectos y la propia práctica del diseño.

Topalian (1980) establece que la gestión del diseño tiene dos componentes diferenciados: uno de ellos concierne a la alta dirección de la empresa que debe formular políticas, tomar decisiones y organizar las actividades de diseño; y el otro se vincula con la dirección y el control de los proyectos individuales de diseño.

Peter Gorb (1990), fundador del departamento de Gestión del Diseño en la London Business School, define la gestión del diseño como el efectivo despliegue de las líneas de gestión de los recursos de diseño disponibles en la empresa, para ayudar a ésta a lograr sus objetivos y contribuir a resolver problemas de gestión. Extiende el alcance de la disciplina más allá del desarrollo de productos, incluyendo la identificación y solución de problemas de gestión que afecten a la organización.

Turner y Topalian (2002) identificaron la gestión del diseño como una actividad reactiva. Afirman que la gestión del diseño trata de ofrecer soluciones efectivas de una manera eficiente y rentable. Aducen que los gestores de diseño necesitan reunir un amplio rango de habilidades, que abarcan la gestión de personas, presupuestos, horarios, cargas de trabajo e incluso recursos para garantizar un correcto desempeño de la actividad.

Best (2006) sugiere que el diseño está intrínsecamente ligado a empresas en las que los gestores (formados en el plano analítico) y los diseñadores (quienes tienen la habilidad de diseñar y ser creativos) puedan trabajar juntos para crear valor para la sociedad. Define la gestión del diseño como un proceso dividido en tres fases: (1) gestión de la estrategia de diseño, identificando y creando condiciones para que se puedan desarrollar proyectos de diseño; (2) gestión del proceso de diseño, extendiendo el pensamiento de diseño en la organización, identificando oportunidades a través de la interpretación de las necesidades de los clientes y mostrando como el diseño puede contribuir a la compañía en su conjunto; y (3) implementación, responsable de los procesos y la ejecución del proyecto. En esta propuesta, podemos de nuevo identificar los tres niveles anteriormente mencionados: operativo, táctico y estratégico.

En el 2003, Brigitte Borja de Mozota, publica su libro *Design Management. Using design to build brand value and corporate innovation*, donde define la gestión del diseño como el proceso de administrar el diseño como un recurso estratégico y una función empresarial para generar innovación y crear valor de marca, así como para mejorar la eficiencia y la eficacia empresarial. En línea con esta definición, desarrolla su modelo Designence, con la doble perspectiva mencionada, diferenciando entre gestión, que se ocupa de los recursos que mejoran el diseño dentro la compañía, y

estrategia, que trata de buscar mejoras en la gestión desde el conocimiento del diseño, como la redefinición de sus procesos, la creatividad o la gestión de las ideas (Borja de Mozota, 2003).

En un trabajo posterior, Borja de Mozota y Wolff (2019) realizaron una revisión de la literatura sobre los últimos 40 años de investigación en gestión del diseño, proponiendo dicha investigación como la intersección entre dos disciplinas: la ciencia de la gestión y la ciencia del diseño. Las autoras construyen el artículo en torno a tres pilares: (1) el rol de los diseñadores en las compañías, (2) la relación de los diseñadores con sus clientes y (3) el valor del diseño y sus herramientas para las compañías. Además, articulan la gestión del diseño en cinco elementos clave: (1) el valor del diseño, (2) los métodos y habilidades del diseño, (3) las herramientas del diseño, (4) la integración con otras funciones y (5) el liderazgo en diseño. Por último, identifican que la gestión del diseño es un campo forzado, puesto que en los centros de formación las disciplinas de gestión y diseño no están conectadas, y hay una falta de interés mutua entre diseñadores y gestores. Mediante su análisis, ponen de manifiesto que la función diseño dentro de las compañías ha evolucionado y que ahora también se encuentra y desarrolla de forma exitosa en compañías tecnológicas y digitales. También resulta muy interesante el análisis que realizan sobre las palabras que más frecuentemente se citan en los índices de dos manuales de referencia sobre gestión del diseño:

- *The Handbook of Design Management* (Cooper, R.; Junginger, S.; Lockwood, T.), del año 2011
- *Design Management: A Handbook of Issues and Methods* (Oakley, M.; Clipson, C.; Borja de Mozota, B.), del año 1990

En su análisis observan que la gestión del diseño cada vez integra más palabras del campo de la gestión empresarial como marca, innovación, estrategia, valor o cambio, entre otras, y se aleja de esa visión en la que la gestión del diseño solo se encargaría de gestionar proyectos de diseño.

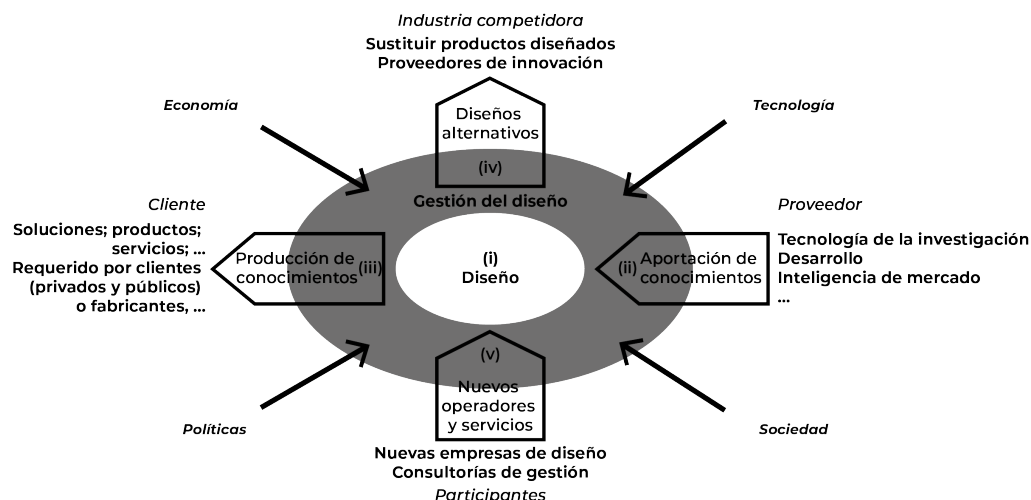
Por otro lado, en base al estudio que realizan establecen varios grupos de definiciones a lo largo de la historia, que les permiten concluir que la gestión del diseño, entendida como la gestión del “buen diseño”, ayuda a alcanzar los objetivos empresariales y mejorar el crecimiento, lo que requiere integrar el diseño en los procesos y otras funciones de la empresa y puede conducir a una visión de la gestión del diseño como una actividad que apunta a repensar el diseño en las organizaciones (Borja de Mozota & Wolff, 2019).

Sun et al. (2011) definen la gestión del diseño como la gestión de la interfaz entre el diseño y las otras partes interesadas dentro de la industria (las partes interesadas de la industria incluyen proveedores y compradores de conocimientos de diseño, alternativas de diseño y nuevos participantes). Afirman que la gestión del diseño puede funcionar en cinco áreas distintas: (a) gestión de equipos de diseño, (b) gestión de la entrada de conocimiento, (c) gestión de la salida del diseño, (d) gestión de la interfaz con ‘productos de diseño’ sustitutos, (e) gestión y redefinición de las barreras de entrada. Las

actividades de los gerentes de diseño se asignan a cada uno de estos cinco roles y en base a este contexto plantean un modelo (Figura 2.3) que permite la identificación del papel de la gestión del diseño dentro de la industria del diseño.

Figura 2.3

Modelo de gestión del diseño de Sun et al.



Nota: adaptado de "A Theoretical Design Management Framework" por Q. Sun et al., 2011.

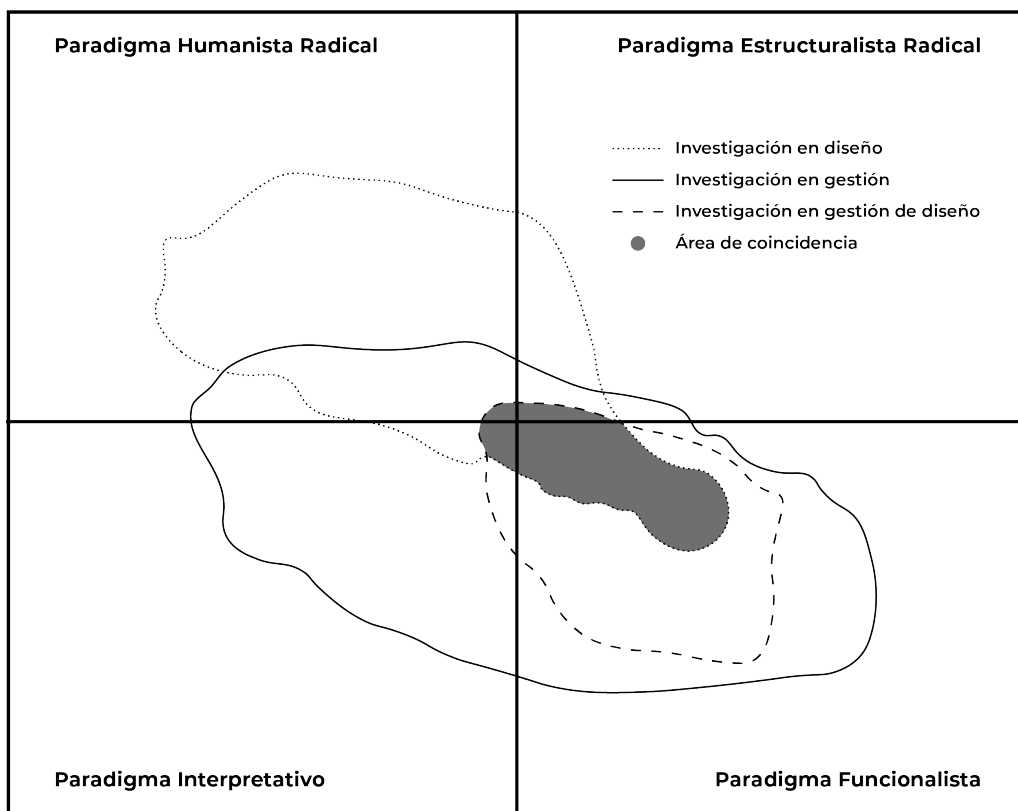
Centrándonos en el ámbito nacional, en el año 2001 Montaña y Moll (2001) en una publicación editada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología del Gobierno de España, señalan que la función principal de la gestión del diseño es crear la relación correcta entre el diseño y las otras áreas de la organización, poniendo especial énfasis en la necesidad de formalizar el proceso de diseño, alejándolo de la consideración de algo informal o poco estructurado debido a su componente creativa. Asimismo, también establecen 5 funciones específicas vinculadas a la gestión del diseño: (1) contribuir a la consecución de los objetivos corporativos, (2) participar en la identificación de las necesidades de los consumidores, (3) gestionar los recursos de diseño, (4) gestionar el proceso de diseño y (5) crear la red de información y de generación de ideas.

En el año 2006, Barcelona centre de Disseny (BCD) impulsa la realización y edición del *Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados*, bajo la autoría del profesor Manuel Lecuona, de la División de Investigación y Gestión del Diseño del Instituto de Diseño y Fabricación IDF de la Universidad Politécnica de Valencia. Además de este Manual el mismo autor también elaboró una herramienta de auto diagnóstico en gestión del diseño para que las propias empresas pudiesen medir y evaluar por si mismas su grado de madurez en cuanto al diseño y su gestión. Esta herramienta era accesible desde la web del BCD, pero ya no está disponible. En este Manual, Lecuona (2006) define la gestión de diseño como un conjunto de actividades dirigidas a coordinar los recursos humanos y materiales – internos o externos – necesarios para llevar a término proyectos, programas, políticas o estrategias de diseño,

vinculándolos a los objetivos empresariales. Más allá de este trabajo, el mismo autor manifiesta en el año 2021 que gestionar el diseño es ofrecer soluciones efectivas de diseño, de un modo eficiente y a costes adecuados, mediante la utilización de una amplia gama de capacidades (Lecuona, 2021). Entre estas capacidades, se encuentran capacidades básicas como gestionar personas, presupuestos y plazos vinculados al desempeño eficaz de las labores de diseño (Finzio, 2002). Incide además en la necesidad de la existencia de métodos efectivos de contratación de diseño, instrucciones claras y herramientas de evaluación (Bruce et al., 1995).

Figura 2.4

Esquema de la superposición de la investigación en diseño, en gestión y en la gestión del diseño de Johansson y Woodilla



Nota: adaptado de "A critical Scandinavian perspective on the paradigms dominating design management" por U. Johansson, & J. Woodilla, 2011.

Ahondando en la idea del carácter pragmático de la gestión del diseño, conviene mencionar el trabajo realizado por Johansson y Woodilla (2011), quienes desarrollan una matriz de 2x2 compuesta por 4 paradigmas: (1) paradigma humanista radical – asociado a lo subjetivo y al cambio radical, (2) paradigma estructuralista radical – asociado a lo objetivo y al cambio radical, (3) paradigma interpretativo – asociado a lo objetivo y a la regulación y (4) paradigma funcionalista – asociado a lo objetivo y a la regulación. Sobre esta matriz representaron la naturaleza de la investigación en diseño, la investigación en gestión y la investigación en gestión en diseño, así como la zona en la que se superponían las 3 disciplinas (Figura 2.4). En esta representación se puede observar que el grueso de la investigación

en gestión del diseño recae en el cuarto cuadrante, donde impera la objetividad y el procedimiento.

Sobre la evolución que ha experimentado el campo de la gestión del diseño, Erichsen y Christensen (2013) realizaron un trabajo en el que analizan el desarrollo de la gestión del diseño a lo largo de un periodo de 11 años (del 2000 al 2010) a través de publicaciones en las principales revistas de investigación. El análisis lo articularon a través de una revisión de más de 800 artículos, poniendo el foco en el léxico que utilizaban. En su trabajo denotan que la generación de conocimiento en el campo del diseño está mucho más arraigada en el conocimiento conceptual basado en la práctica, a la par que el grueso de la investigación en gestión del diseño en todo el período analizado se realizó en la comunidad de investigación de diseño más que en la comunidad de investigación de gestión. Este matiz es significativo, porque los autores defienden que el campo de la gestión del diseño surge de estos dos campos, cada uno de ellos con su propia lógica, perspectiva, agenda y paradigmas.

Tras el análisis, los autores identifican cuatro cambios en el desarrollo del campo de la investigación en gestión del diseño a lo largo de la década mencionada:

1. La creación de valor cambia de disciplinas de diseño específicas a un enfoque genérico e integrador, lo que significa que los diferentes dominios del diseño se perciben como una perspectiva más coherente y unificada.
2. La creación de valor en la gestión del diseño pasa de estar basada en conceptos teóricos prestados a ser una teoría más autónoma capaz de generar conceptos y preguntas de investigación por derecho propio y, además, parece tener el potencial de generar valor conceptual para el campo.
3. La creación de valor para los negocios ha mostrado cambios notables, desde un enfoque único en cómo administrar los procesos de diseño a un enfoque en el valor agregado del pensamiento de diseño. El término pensamiento de diseño se ha relacionado con cuestiones tales como el diseño del modelo de negocio y el valor general aportado a la gestión integral del negocio.
4. La creación de valor dentro versus fuera de los límites de la organización ha cambiado a lo largo de los años, lo que refleja una perspectiva más sistémica sobre el papel del diseño.

El trabajo de Erichsen y Christensen es la continuación de un análisis similar que Kim y Chung (2007) realizaron previamente abarcando el periodo entre los años 1989 y 2006. Estos autores definieron la gestión del diseño como un campo de conocimiento que utiliza el diseño como una herramienta estratégica para lograr los objetivos de la organización mediante la aplicación adecuada de los recursos de diseño en todos los niveles corporativas. Así, el objetivo final de la gestión del diseño es proporcionar al cliente experiencias significativas que puedan mejorar la calidad de vida. En

los resultados de su investigación observaron que el alcance de la gestión del diseño se había expandido desde un nivel de diseño de producto en exclusiva a un nivel de gestión estratégica. De hecho, en el ranking que establecieron, el diseño de procesos aparecía como el segundo tema más popular, solo por detrás de la investigación en diseño, lo que también correlacionaron con el ensanchamiento del rol del diseño abarcando desde la parte más vinculada a la estética hasta la coordinación total del proceso de desarrollo de productos. También observaron una tendencia que enfatizaba la importancia de la estrategia en la gestión del diseño como una forma de mejorar la contribución del diseño (estrategia aparecía en tercer lugar en el ranking y diseño como recurso estratégico, en el 5). Por último, remarcan que a pesar de que el término innovación ocupaba el séptimo lugar, la innovación dirigida por estrategias de diseño había sido esencial para la diferenciación de productos, construcción de cultura corporativa y mejorar la competitividad empresarial. Kim y Chung también manifiestan que la investigación en gestión del diseño se basa principalmente en casos prácticos de compañías. En definitiva, concluyen que el uso estratégico del diseño en la gestión empresarial ha sido demostrado con mayor frecuencia por profesionales y académicos en las décadas anteriores a 2007, año en que se escribió este artículo. Paralelamente, evidencian que el papel de la gestión del diseño se ha ampliado desde la gestión del desarrollo de productos hasta el aprovechamiento de las ventajas estratégicas y competitivas.

A lo largo de este apartado se ha hecho un recorrido sobre diferentes concepciones que ha recibido la gestión del diseño en la literatura (Tabla 2.4). Como se anticipaba al principio de la sección, no existe una visión unificada y dependiendo del autor el alcance varía. Algunas visiones mantienen la gestión del diseño en el segundo nivel de la organización o nivel táctico (Borja de Mozota, 2003; Farr, 1965; Gorb, 1990; Lecuona, 2006; Montaña & Moll, 2001; Powell, 1998; Sun et al., 2011; Turner & Topalian, 2002) mientras que otras amplían el foco al tercer nivel o nivel estratégico (Best, 2006; Borja de Mozota & Wolff, 2019; DMI, s.f.a; Kim & Chung, 2007; Topalian, 1980). Sin embargo, cuando se menciona el diseño estratégico existe cierta ambigüedad, puesto que parte de los análisis (Best, 2006; DMI, s.f.a; Topalian, 1980) circunscriben la estrategia a la estrategia de diseño en exclusiva, y otros se refieren al diseño estratégico en el marco de la estrategia global de la compañía (Borja de Mozota & Wolff, 2019; Kim & Chung, 2007; Lecuona, 2006). En el siguiente apartado se amplía el análisis sobre el liderazgo en diseño o diseño estratégico.

Tabla 2.4

Nivel que ocupa la gestión del diseño en la organización de la empresa según los autores analizados

Nivel 2	Nivel 3	Autor
De forma reactiva, responde a la necesidad de gestionar los recursos de diseño de los que dispone una compañía	De forma proactiva, trata de generar oportunidades de negocio para la compañía, siendo parte activa de la definición de la estrategia	
Asegurar la buena ejecución del proyecto y mantener una buena comunicación entre la agencia de diseño y sus clientes		Farr, 1965
	Acción que abarca los procesos, las decisiones y las estrategias que permiten innovar a través de la creación de productos, servicios, ...	DMI, s.f.b
Asegurar que las organizaciones usen los recursos de diseño de forma efectiva para lograr sus objetivos		Powell, 1998
	Formular políticas, tomar decisiones y organizar las actividades de diseño. Además de dirigir y controlar los proyectos de diseño	Topalian, 1980
Gestionar los recursos de diseño disponibles en la empresa		Gorb, 1990
Ofrecer soluciones efectivas de una manera eficiente y rentable		Turner & Topalian, 2002
	Gestionar la estrategia de diseño, gestionar el proceso de diseño e implementación de procesos	Best, 2006
Administrar el diseño como un recurso estratégico y una función empresarial		Borja de Mozota, 2003
	Ayudar a alcanzar los objetivos empresariales y mejorar el crecimiento	Borja de Mozota & Wolff, 2019
Gestionar la interfaz entre el diseño y las otras partes interesadas dentro de la industria		Sun et al., 2011
Crear la relación correcta entre el diseño y las otras áreas de la organización		Montaña & Moll, 2001
Coordinar los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a término proyectos de diseño		Lecuona, 2006
	Herramienta estratégica para lograr los objetivos de la organización mediante la aplicación adecuada de los recursos de diseño en todos los niveles corporativos	Kim & Chung, 2007

Nota: elaboración propia.

2.3.2 Liderazgo en diseño

Cuando decimos que algo (una empresa) o alguien (una persona) es proactiva, nos referimos a que toma activamente el control y decide qué hacer en cada momento, anticipándose a los acontecimientos (Real Academia Española, s.f.b). Como se ha mencionado anteriormente, precisamente en este sentido apuntan Turner y Topalian (2002) cuando hablan de liderazgo en diseño. Para ellos la esencia del liderazgo en diseño es ayudar a las compañías a ver dónde quieren ir y llevarlas hasta allí. Según estos autores el liderazgo en diseño implica generar escenarios de negocio tangibles y clarificar sus implicaciones para la compañía. Por lo tanto, un líder de diseño debe ser capaz de imaginar el futuro, tener visión estratégica, gestionar adecuadamente las inversiones, promover la innovación y concienciar al resto de la organización sobre el diseño y la innovación.

Esta visión es compartida por Borja de Mozota y Wolff (2019), que conectan el liderazgo en diseño con la cuestión de diseñar nuestro mundo del futuro. Vinculan el diseño directamente con la definición de la estrategia de la compañía a través del diseño estratégico, que en su opinión puede ayudar a los gestores a ser conscientes de los complejos desafíos que enfrenta la sociedad actual y pensar en su abordaje y solución.

El liderazgo en diseño conlleva generar escenarios empresariales tangibles y aclarar las implicaciones que tienen para la empresa. Una vez que esa dirección ha sido fijada, los equipos de diseño formulan las estrategias y los programas de diseño para convertir en realidad esas visiones de futuro, ayudando a la empresa a precisar hacia dónde quieren dirigirse, definir futuros deseados, demostrar cómo podrían ser esos elementos deseados, desarrollar estrategias de diseño que les ayuden a conseguirlo y convertir el futuro deseado en realidad (Lecuona, 2010). Lockwood (2010) apunta exactamente en este mismo sentido, defendiendo que el diseño estratégico fija la dirección y el mapa de ruta de la compañía.

Por último, como señala Turner (2013), tanto la gestión como el liderazgo en diseño son funciones imprescindibles en el comercio, porque permiten a una empresa diferenciarse de otras, crear y sostener ventajas competitivas, así como evolucionar para convertirse en un referente en el escenario internacional. Siendo esto solo posible si el diseño se convierte en una parte del ADN de la empresa. La gestión y el liderazgo en diseño hacen que esto pueda ser realidad.

2.4 El acercamiento del diseño al campo de la gestión empresarial

Una vez analizado el diseño como disciplina y explicadas sus posibles contribuciones en el ámbito organizacional, se ha puesto de manifiesto como el diseño emerge como un componente importante del enfoque estratégico y la competitividad de las empresas. En este apartado de la

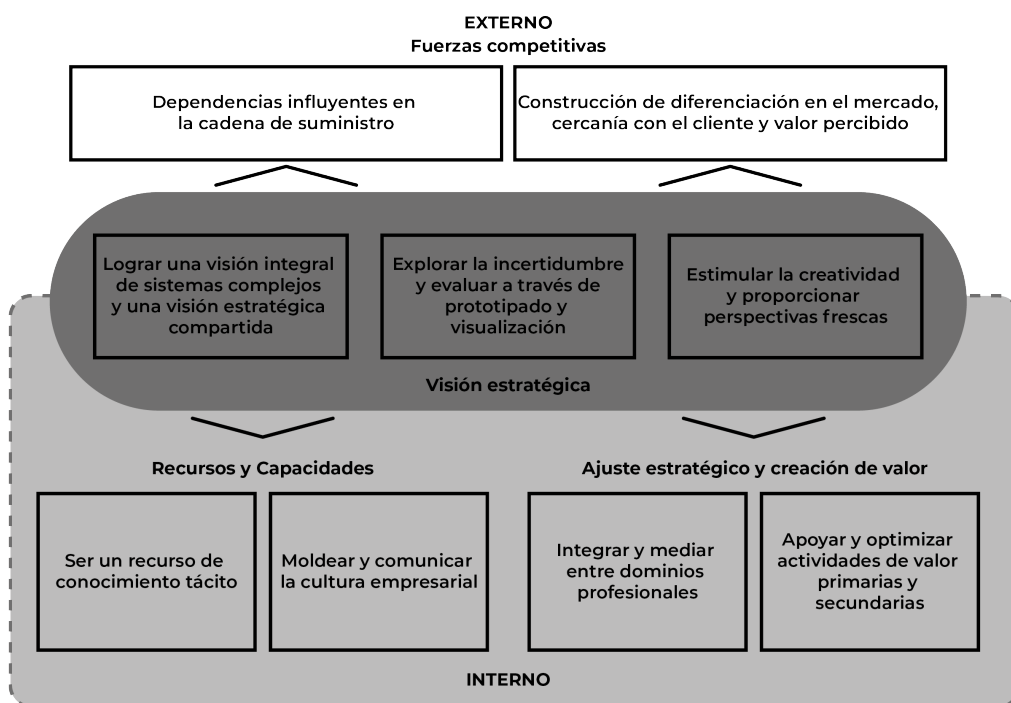
tesis doctoral se evidencian las conexiones existentes entre la disciplina del diseño y la estrategia empresarial.

En 1984, Kotler y Rath publican el artículo titulado *Diseño: una herramienta estratégica poderosa pero olvidada* donde defienden que el diseño es una herramienta estratégica potente que las compañías pueden usar para generar ventajas competitivas. Aducen que el buen diseño puede mejorar productos, el medio ambiente, las comunicaciones y la identidad corporativa de la organización (Kothler & Rath, 1984).

El artículo mencionado, denota que desde hace casi 40 años se ha venido analizando el papel que ha de jugar el diseño en la estrategia de la empresa. A lo largo de estos años, algunos autores como Stevens y Moultrie (2011) se han afanado, entre otras cosas, en hacer revisiones de la literatura empírica publicada para poder resumir en un modelo las contribuciones del diseño a la formulación e implementación de estrategias (Figura 2.5). Otros autores, como Brigitte Borja de Mozota, han vertebrado buena parte de sus investigaciones académicas en la conexión del diseño con las teorías más arraigadas del campo de la gestión empresarial, como la Cadena de Valor de Michael Porter o el Balanced Scorecard, de Kaplan y Norton, apostando firmemente por el diseño como una fuente de ventajas competitivas sostenibles.

Figura 2.5

Modelo resumen de las contribuciones del diseño a la formulación e implementación de estrategias de Stevens y Moultrie



Nota: adaptado de "Aligning Strategy and Design Perspectives: A Framework of Design's Strategic Contributions" por J. Stevens, & J. Moultrie, 2011.

El modelo de Stevens y Moultrie denota la capacidad del diseño para contribuir en todos los niveles de la organización. Desde el operativo, donde se pone el foco en los recursos de diseño, pasando por el táctico en alusión a su capacidad integradora y de generación de valor, hasta el estratégico en el que el diseño puede aportar su visión holística y generar nuevas perspectivas para el negocio.

Borja de Mozota (2002), en su artículo *Design and competitive Edge: A model for design management excellence in European SMEs*, desarrolla un modelo sobre la relación del diseño con la estrategia y la política de innovación en las pymes, a partir de modelos de investigación de gestión empresarial. En una primera fase de su investigación vinculada con el diseño como una ventaja competitiva y su proceso de integración en la compañía, la autora encontró que en el año 2002 el principal motivo por el que las empresas comenzaban a utilizar diseño, se debía a razones de marketing, seguido por el lanzamiento de una marca y por el liderazgo de diseño, en segundo y tercer lugar. Este hallazgo denota que en el año 2002 el diseño era visto como una herramienta de diferenciación y se asociaba el valor generado por el diseño con su aportación a la forma/estética del producto. De hecho, resulta muy llamativo que en los resultados arrojados por la investigación, el conocimiento del consumidor por parte de los diseñadores se consideraba como una de las habilidades menos relevantes, siendo la imaginación, el sentido del detalle y la calidad de dialogo los más destacados.

Sin embargo, en una segunda fase de la investigación centrada en el diseño como una competencia clave en la estrategia de la organización, la autora ampliaba la idea añadiendo una dimensión estratégica del diseño que iba más allá de una única dimensión diferenciadora. Y para ilustrarlo se basó en el Modelo de la Cadena de Valor de Michael Porter (Figura 2.6),

Porter desarrolla este concepto en el año 1985, agrupando en categorías todas las actividades que una empresa ha de realizar para generar ventajas competitivas y competir en un mercado, partiendo de la base de que todas las actividades que se realizan en la cadena de valor contribuyen a generar valor para el cliente. Por un lado, establece las actividades primarias, aquellas implicadas en la producción en curso, el marketing y el servicio postventa, y por otro lado las actividades de apoyo, vinculadas con las compras, la tecnología, los recursos humanos y las infraestructuras, que en definitiva, necesitan cada una de las actividades que se desarrollan. La estrategia ha de guiar la forma en que una empresa realiza las actividades individuales y organiza su cadena de valor, puesto que su importancia es diferente dependiendo de la industria.

La cadena de valor de una empresa es un sistema conectado por nexos que aparecen cuando la forma en que una actividad es llevada a cabo afecta al coste o a la efectividad de otras actividades. Por lo tanto, estos nexos también necesitan ser coordinados y la consecución de ventajas competitivas dependerá de lo bien que se gestione el sistema (Porter, 1985).

Figura 2.6
Cadena de valor de Michael Porter



Nota: adaptado de "Competitive advantage: creating and sustaining superior performance" por M. Porter, 1985.

Retomando el trabajo de Borja de Mozota, esta autora afirma que la contribución que el diseño puede aportar a una empresa encaja a la perfección con la descripción de actividades primarias, actividades de apoyo y nexos propuestos por Michael Porter en su teoría de la Cadena de Valor. Incide en que el diseño puede crear valor de los siguientes modos:

- Optimizando las actividades primarias: acción directa del diseño sobre el valor percibido por el consumidor a través de los bienes que adquiere.
- Optimizando la coordinación entre las funciones y las actividades de apoyo: entendiendo el diseño como una nueva función en la estructura que transforma el proceso de gestión.
- Optimizando la coordinación externa entre la firma y su entorno: el diseño genera una nueva visión de la industria.

La constatación de su hipótesis se basa en una encuesta realizada a 33 empresas. A través de la identificación de 21 variables asociadas al diseño concluye que las empresas perciben el diseño en los siguientes términos:

- Competencia gerencial de orientación estratégica, que crea valor a través de la gestión de las actividades de apoyo, especialmente por su rol de generador de ideas y conceptos innovadores.
- Un recurso enfocado a la orientación estratégica al cliente y a la mejora continua de la calidad.
- Competencia económica enfocada a conseguir un beneficio.
- Empresas indecisas con el rol del diseño.

A modo de resumen, la Tabla 2.5 muestra las formas en las que el diseño puede generar una ventaja competitiva (VC) y refleja el número de empresas que se identifican con cada una de las categorías.

Tabla 2.5

Formas en las que el diseño puede crear una VC, de acuerdo a la investigación de Borja de Mozota

El diseño crea una ventaja competitiva		
.El diseño es una competencia económica que crea valor por su acción sobre las actividades primarias de la cadena de valor	.El diseño es una competencia gerencial que crea valor por su acción sobre las actividades de apoyo de la cadena de valor	.El diseño es un recurso que crea valor por su acción en la comprensión de la cadena de valor del sistema y en la combinación externa
.El diseño permite a la empresa vender a un precio más elevado	.El diseño cambia las relaciones con los proveedores .El diseño acelera el lanzamiento de nuevos productos	.El diseño mejora la coordinación entre marketing y producción .El diseño crea nuevos mercados .El diseño es una competencia clave .El diseño desarrolla la orientación al cliente en la compañía
Diseño como competencia económica	Diseño como competencia gerencial	Diseño como un recurso
- 5 empresas -	- 16 empresas -	- 6 empresas -

Nota: adaptado de "Design and competitive edge: A model for design management excellence in European SMEs" por B. Borja de Mozota, 2002.

Otra aproximación que hace Borja de Mozota (2006) a las teorías de gestión empresarial la desarrolla en su artículo *The four Powers of Design: A Value Model in Design Management*, donde una vez más aboga por cerrar la brecha entre el mundo del diseño y el mundo de la gestión empresarial. En esta investigación desarrolla un modelo de valor para la gestión del diseño en el seno de una organización basado en el Balanced Scorecard (BSC), una herramienta de decisión desarrollada por Robert Kaplan y David Norton. En este artículo Borja de Mozota introduce las denominadas cuatro fuerzas del diseño: diseño como diferenciador, diseño como integrador, diseño como transformador y diseño como buen negocio. En base a ellas establece una analogía con el Balanced Scorecard. Atendiendo a la estructura de esta tesis doctoral y debido a que se trata del desarrollo de un modelo vinculado a la valoración del diseño, este se explicará en el Capítulo 4.

En línea con la conexión del diseño con teorías propias de la investigación en gestión empresarial, Gallego et al. (2020) hacen un acercamiento al diseño desde la teoría del capital intelectual, que se refiere a dos elementos: (a) el conjunto de activos intangibles (recursos y habilidades) que tienen las empresas, y (b) la contribución que este tipo de capital genera en los procesos de creación de valor y en la generación de ventajas competitivas. Con respecto al capital intelectual, los autores defienden que de acuerdo con la literatura especializada en el tema existe un consenso entre los académicos, en torno a que el capital intelectual está conformado por

capital humano, estructural y relacional. Cada una de estas formas de capital intelectual se pueden asociar con un tipo de conocimiento; el capital humano se asocia al conocimiento tácito propiedad de los individuos, el capital estructural se asocia al conocimiento explícito propiedad de las organizaciones y el capital relacional se asocia al conocimiento distribuido o producido colectivamente en la interacción entre las partes interesadas. De acuerdo con este marco, Gallego et al. (2020) consideran que el diseño estratégico es capital intelectual, compuesto por las competencias de diseño de los miembros de la organización (capital humano), los procesos de diseño (capital estructural) y el enfoque de diseño participativo (capital relacional).

Por su parte, Liedtka y Kaplan (2019) van un paso más allá y trabajan en una propuesta para integrar el diseño dentro del desarrollo de estrategias. Ambos afirman que la adaptabilidad para transformar los modelos de negocio existentes no está en el ADN de muchas empresas, las compañías tienen que adoptar nuevas formas de proceder que les permitan identificar y formular nuevas oportunidades de negocio y es ahí donde el diseño puede conseguir mejoras en cinco áreas relacionadas con la formulación de estrategias. Estas áreas son las siguientes:

1. Como ver oportunidades. Las prácticas de diseño ayudan a las empresas a buscar en sitios nuevos. Los autores plantean tres grupos: los usuarios, los socios y los empleados, a través de los cuales identificar oportunidades utilizando el diseño. Defienden que el Human Centered Design (HCD) o diseño centrado en el ser humano ofrece un enfoque de resolución de problemas basado en la empatía y la interacción con el cliente, además de la búsqueda de nuevas ideas en sitios inesperados mediante la co-creación. Insisten en el dialogo entre colaboradores, evitando el pensamiento en silos. Por último, también ponen el foco en fomentar las interacciones entre los empleados, favoreciendo que tengan la opción de buscar oportunidades.
2. Aprendizaje en acción. A través del prototipado y la experimentación, utilizando el pensamiento de diseño para explorar que ideas son valiosas y escalables.
3. Gestionar un portfolio de propuestas. El diseño como una herramienta para la creación de una plataforma para la exploración. Las prácticas de diseño se centran en la obtención de nuevas estrategias y ofertas. Los diseñadores son capaces de anticiparse al mercado y hacerlo extensivo al resto de la organización utilizando herramientas propias de la disciplina.
4. Hacer que el cambio ocurra a escala. Las prácticas de diseño fomentan el compromiso y la alineación. La escalabilidad de una idea supone un gran reto, puesto que hay que involucrar al resto de la organización y conseguir una conexión emocional con la nueva estrategia, que debe sentirse como algo real y significativo. Nuevamente el uso de herramientas propias de la disciplina ayuda a crear conexiones emocionales con las nuevas ideas, innovaciones o estrategias, dando forma concreta a ideas abstractas, poniendo el foco en la experiencia de usuario.

5. Pasar de los ajustes a la transformación. Práctica de diseño para la disrupción. Cuanto mejor y más se use el diseño, mayor será la ayuda en el desarrollo de nuevos modelos de negocio.

2.4.1 Capacidad dinámica

Por su relevancia en la literatura, la equiparación del diseño a una capacidad dinámica se trata en un único apartado. Las capacidades dinámicas son el conjunto de procesos y habilidades organizacionales que permiten a la firma coordinar sus recursos internos y externos para adaptarse a los cambios del entorno y generar ventajas competitivas a largo plazo (Teece, 2007). Estas capacidades se basan en la habilidad de la firma para aprender continuamente, integrar nuevas capacidades y conocimientos, y reconfigurar sus recursos y capacidades existentes de manera efectiva.

Teece (2007) establece que las capacidades dinámicas se asocian a tres grupos: (1) Sensing – referido a la capacidad de una empresa para detectar y comprender los cambios en el entorno empresarial y en las necesidades y preferencias de los clientes. (2) Seizing – estrechamente relacionado con la anterior, puesto que es la capacidad de una empresa para identificar y aprovechar oportunidades emergentes en el mercado de manera rápida y efectiva. (3) Managing threats and reconfiguration – en línea con la capacidad de una empresa para gestionar los riesgos y amenazas que enfrenta en el entorno empresarial y para adaptarse y reorganizarse en respuesta a esos cambios.

Las tres capacidades mencionadas son fundamentales para la adaptación y la innovación a largo plazo en una empresa ya que le permite identificar nuevas oportunidades de mercado y ajustar sus estrategias y recursos para aprovecharlas y poder sobrevivir en un entorno empresarial cambiante, manteniendo ventajas competitivas sostenibles a largo plazo.

Tabla 2.6

Algunas diferencias entre las capacidades ordinarias y dinámicas

	Capacidades Ordinarias	Capacidades Dinámicas
Propósito	Eficiencia técnica en las funciones empresariales	Lograr la congruencia con las necesidades del cliente y con las oportunidades tecnológicas y de negocio
Modo de conseguirlas	Comprar o construir (aprendizaje)	Construir (aprender)
Esquema	Operativas, administrativas y de gobierno	Sense, seize, y transform
Rutinas clave	Mejores prácticas	Procesos de la compañía
Énfasis gerencial	Control de costes	Orquestación y liderazgo de activos empresariales
Prioridad	Haciendo bien las cosas	Haciendo las cosas correctas
Imitabilidad	Relativamente imitable	Inimitable
Resultado	Aptitud técnica (eficiencia)	Aptitud evolutiva (innovación)

Nota: adaptado de "The foundations of Enterprise performance; Dynamic and Ordinary Capabilities in an (economic) theory of firms" por D. Teece, 2014.

Por ahondar en la explicación del alcance de las capacidades dinámicas, es conveniente compararlas con las capacidades ordinarias (Tabla 2.6). Teece (2014) las divide en tres categorías: administrativas, operativas y de gobierno. Asocia estas capacidades con las habilidades y competencias que posee una empresa para operar eficientemente en el día a día a través de su personal cualificado, las instalaciones y los equipos, los procesos y las rutinas y la coordinación administrativa necesaria para producir y entregar productos y servicios en el mercado que cumplan con las necesidades y expectativas de los clientes. Por lo tanto, están enfocadas en la explotación de los recursos y capacidades existentes de la empresa y están diseñadas para mejorar la eficiencia y la efectividad de las operaciones empresariales existentes.

En la literatura académica de la disciplina del diseño, Jevnaker (2000) articula la gestión del diseño en torno a seis capacidades (*capabilities*) con el objetivo de abordar el diseño y su gestión como una capacidad dinámica en una organización:

- Capacidad de recursos de diseño. Poner en marcha o desarrollar iniciativas de diseño.
- Capacidad de combinación de diseño. Configurar los recursos de diseño.
- Capacidad de aprendizaje de diseño. Concienciar sobre el uso del diseño a las múltiples partes interesadas e instaurar una cultura de diseño en la organización.
- Capacidad de innovación de diseño. Adoptar nuevos conocimientos e ideas, fomentando las habilidades creativas.
- Capacidad estratégica de diseño. Conectar la estrategia de diseño con la estrategia del negocio.
- Capacidad de protección de ventajas de diseño. Proteger los resultados comerciales de un producto.

En un intento por actualizar las capacidades de gestión de diseño definidas por Jevnaker, Liu y Rieple (2019) se plantean cual es el rol del diseño en empresas emergentes, que tienen una idiosincrasia particular puesto que necesitan desarrollar su conocimiento a través del aprendizaje rápido, lanzando nuevos productos al mercado de forma eficiente, a la vez que se adaptan a un entorno de negocio dinámico. El análisis lo vertebran a través de un estudio de caso de la empresa Xiaomi y concluyen que de acuerdo a su investigación las nuevas capacidades de gestión del diseño son:

- Involucrar a los consumidores para mejorar la calidad del producto.
- Formular patrones de trabajo para el desarrollo eficiente de productos.
- Compartir recursos para crear valor.
- Establecer estándares de diseño para controlar la calidad.
- Construir conocimiento para fomentar la innovación.
- Mejorar la marca a través del diseño.
- Diseñar productos para mantener la competitividad central.

Fernández-Mesa et al. (2013) también presentan la gestión del diseño como una capacidad dinámica y analizan su papel mediador entre la capacidad de aprendizaje organizacional y el desempeño en la innovación de productos en las pequeñas y medianas empresas (Figura 2.7). El alcance del análisis es limitado, puesto que se centra en el sector del azulejo en España e Italia, pero su enfoque resulta muy significativo puesto que acerca el diseño al lenguaje empresarial.

Figura 2.7

Representación del papel mediador del diseño como capacidad dinámica



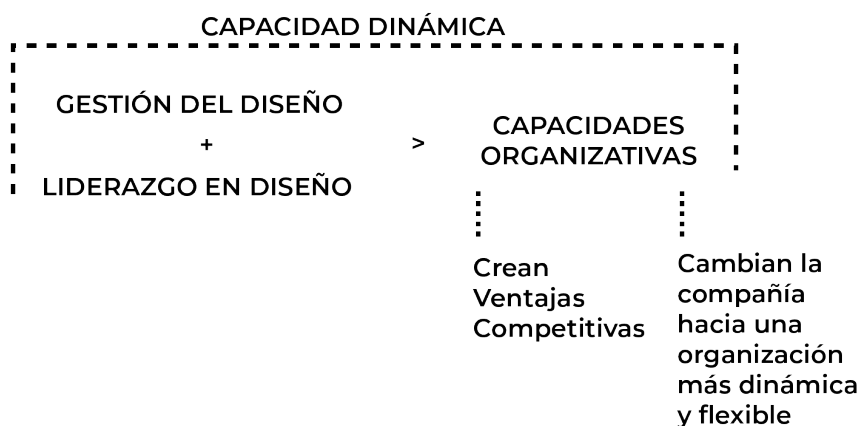
Nota: elaboración propia.

Los autores, a través de su modelo de investigación, ponen de manifiesto que el aprendizaje organizacional mejora el desempeño en la innovación de productos y que esa relación está mediada por la capacidad de gestión del diseño. Esta capacidad puede inducir a la consecución de ventajas competitivas sostenibles. La conexión establecida por Fernández-Mesa et al., también fue apuntada por Borja de Mozota (2002), conectando el diseño con la capacidad de aprendizaje de la organización, destacando que el diseño es una competencia clave en la estrategia de la organización.

Acklin (2013) entiende las capacidades de gestión del diseño y de liderazgo en diseño como capacidades organizacionales que tienen el potencial de crear ventajas competitivas y cambiar una compañía hacia una organización más dinámica y flexible. Equipara este aspecto con una capacidad dinámica (Figura 2.8), a través de la implementación adecuada de los recursos de diseño para impulsar la innovación y generar valor agregado.

Figura 2.8

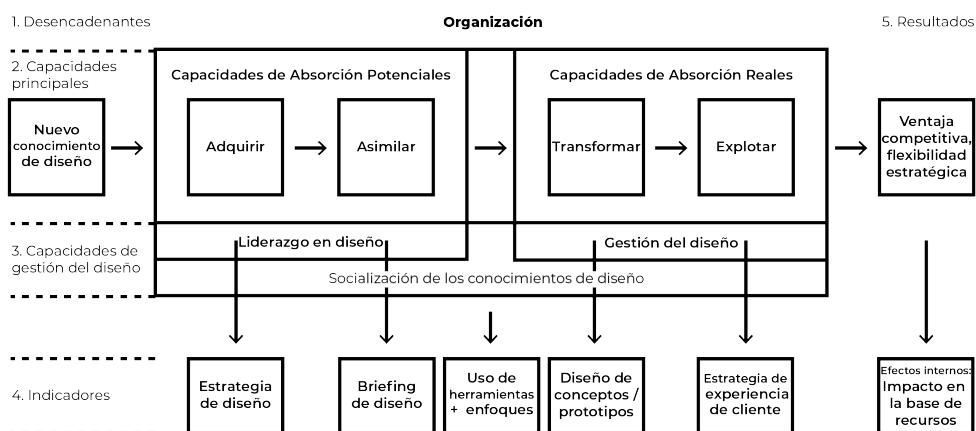
Representación del planteamiento sobre la gestión del diseño y el liderazgo en diseño como capacidades organizativas de Acklin



Nota: elaboración propia.

La autora desarrolla un marco para describir y medir el proceso de absorción de conocimientos de diseño, por parte de las pymes con poca o ninguna experiencia previa en diseño (Figura 2.9). Para ello se basa en un modelo de la capacidad de absorción asociado al campo de la innovación, que conceptualiza la absorción del conocimiento de diseño como un proceso de aprendizaje organizativo de cuatro etapas: adquisición, asimilación, transformación y explotación. La elección de estas cuatro etapas se basa inicialmente en la definición que dan Cohen y Levinthal (1990) sobre la capacidad de absorción de una organización como la habilidad de reconocer el valor de lo nuevo, asimilarlo y aplicarlo con fines comerciales. Esta capacidad fue más tarde reconceptualizada por Zahra y George (2002), como un conjunto de rutinas y procesos organizacionales capaces de generar múltiples ventajas competitivas, conectándola con las capacidades dinámicas. Es en esta línea donde los autores sugieren las cuatro capacidades organizativas mencionadas: adquisición, asimilación, transformación y explotación. Zahra y George (2002) también distinguen entre capacidades de absorción potenciales (PACAP), mediante las cuales se desarrolla la habilidad de adquirir y asimilar conocimiento y las capacidades de absorción reales (RACAP), vinculadas a las habilidades de transformar y explotar nuevo conocimiento.

Figura 2.9
Design Management Absorption Model desarrollado por Acklin



Nota: adaptado de "Design Management Absorption Model: A Framework to Describe and Measure the Absorption Process of Design Knowledge by SMEs with Little or no Prior Design Experience" por C. Acklin, 2013.

Adicionalmente, Acklin defiende que la motivación de este estudio parte de la base de que todos los análisis que existen se quedan en un plano teórico y que a pesar de que el pensamiento de diseño está en auge, este solo llega a las grandes corporaciones, habiendo un gran número de pequeñas y medianas empresas que no son conscientes del carácter estratégico del diseño.

Basándose en el modelo de Acklin, Ravanello et al. (2017) realizan un estudio con el objetivo de entender como los diseñadores ven las capacidades de absorción que tiene la compañía e identificar su interacción con el equipo

de diseño externo. Es decir, tratan de identificar si tras la relación con un equipo externo, la compañía es capaz de absorber algún conocimiento. Los resultados son variopintos, pues entran en juego muchos factores dependiendo de la organización y su relación con el diseño, pero concluyen que, en cualquier caso la capacidad de absorción de las empresas es un desafío para los diseñadores, a la par que las acciones que realizan tanto en la fase previa del proyecto como durante su ejecución influyen en la relación entre los distintos actores que toman parte en el proyecto, desde la elaboración del *briefing* hasta el resultado.

Aunque no estrictamente ligado a la teoría de las capacidades dinámicas, Mortati et al. (2014) también consideran que la gestión del diseño es una capacidad (*capability*) que impacta sobre el rendimiento del negocio y se extiende en todos los niveles de la organización. En su trabajo se esfuerzan por describir que son los recursos (*resources*) y las capacidades (distinguiendo entre *capacities* y *capabilities*). Especifican que en el caso de la literatura sobre gestión del diseño, el término *capability* se asocia con las organizaciones más que con los individuos, y generalmente se usa como sinónimo de términos como habilidades, *capacity* y recursos, lo que implica la consideración de que las habilidades de gestión del diseño incluyen desde habilidades básicas hasta habilidades especializadas y estratégicas. Para clasificarlas, en los resultados de su análisis definen 3 capacidades de diseño principales defendiendo que crean valor y transforman un contexto empresarial cuando el diseño se integra en su cultura:

- Liderazgo en diseño. La empresa utiliza procesos y recursos para garantizar la adopción de estrategias, herramientas y procedimientos de diseño para promover la innovación impulsada por el diseño.
- Gestión del diseño. Esta capacidad describe la gestión eficaz de todos los activos de diseño de la empresa. Desde los recursos humanos, los procesos de diseño y creatividad, hasta los recursos económicos.
- Ejecución del diseño. Esta capacidad describe las habilidades técnicas que el diseño aporta a las empresas, a través de recursos humanos con estos conocimientos.

En líneas generales, las conclusiones alcanzadas por Mortati et al. vienen a atestiguar los diferentes niveles en los que el diseño puede estar presente y contribuir en una organización.

Una visión diferente es la aportada por Björklund et al. (2020), quienes a partir de la información recabada mediante entrevistas a personas empleadas en el sector tecnológico, dividen las capacidades (*capabilities*) asociadas al diseño en dos grupos:

- Profunda experiencia en diseño y sus prácticas para la exploración abductiva humana y centrada en preguntas.
- Amplias capacidades de diseño que incluyen tanto la comprensión generalizada como la aplicación de enfoques de diseño y los andamios organizacionales para respaldar los esfuerzos de diseño en toda la organización.

Sin embargo, en cualquiera de las dos agrupaciones se puede distinguir entre un diseño más operativo, de aplicación en el día a día de la organización, y un diseño con una perspectiva más estratégica, que de alguna forma contribuye a marcar el futuro de la compañía.

Dos Santos et al. (2018) proponen tres procesos para hacer del diseño una capacidad dinámica:

1. El aprendizaje del diseño, correspondiente con la habilidad de adquirir y absorber conocimientos y prácticas y difundirlos en toda la organización.
2. La coordinación del diseño, referido a la capacidad de coordinación de las actividades y prácticas necesarias para obtener un buen diseño.
3. Las habilidades de diseño vinculadas con el proceso de gestión del diseño capaz de difundir una cultura de diseño en la organización que integre a todas las partes en la búsqueda de soluciones innovadoras.

2.4.2 Visión basada en recursos

La visión basada en recursos o *Resource Based View* (RBV) es una teoría que se centra en la importancia de los recursos y capacidades internos de una empresa para crear una ventaja competitiva sostenible. De acuerdo con esta teoría, las empresas pueden obtener una ventaja competitiva sostenida al poseer recursos y capacidades valiosos, raros y difíciles de imitar que no pueden ser reemplazados por otros recursos o capacidades en el mercado.

Esta teoría se originó en las décadas de 1980 y 1990 y fue desarrollada por varios autores, aunque el trabajo de Barney (1991) es considerado uno de los principales referentes de la teoría RBV, donde enfatiza que los recursos y capacidades de la empresa son la base de una ventaja competitiva sustentable. Por otro lado, Peteraf (1993) argumenta que la ventaja competitiva sostenible se logra mediante la combinación de recursos y capacidades únicos y difíciles de imitar que crean un valor superior para el cliente. Wernerfelt (1984) también enfatiza que la ventaja competitiva sustentable proviene de los recursos y capacidades internas de una empresa, y estos recursos deben ser escasos y difíciles de imitar. Grant (1991) señala que la teoría RBV tiene implicaciones importantes para la formulación de estrategias comerciales y que las empresas deben enfocarse en identificar y desarrollar sus recursos y capacidades internas para lograr una ventaja competitiva sostenible. Finalmente, el trabajo de Penrose (1959) es considerado uno de los precursores de la teoría RBV, donde argumenta que el crecimiento de una empresa depende de su capacidad para adquirir y utilizar recursos internos y externos. En resumen, la teoría de la visión basada en recursos (RBV) se centra en la importancia de los recursos y capacidades internos de una empresa para crear una ventaja competitiva sostenible.

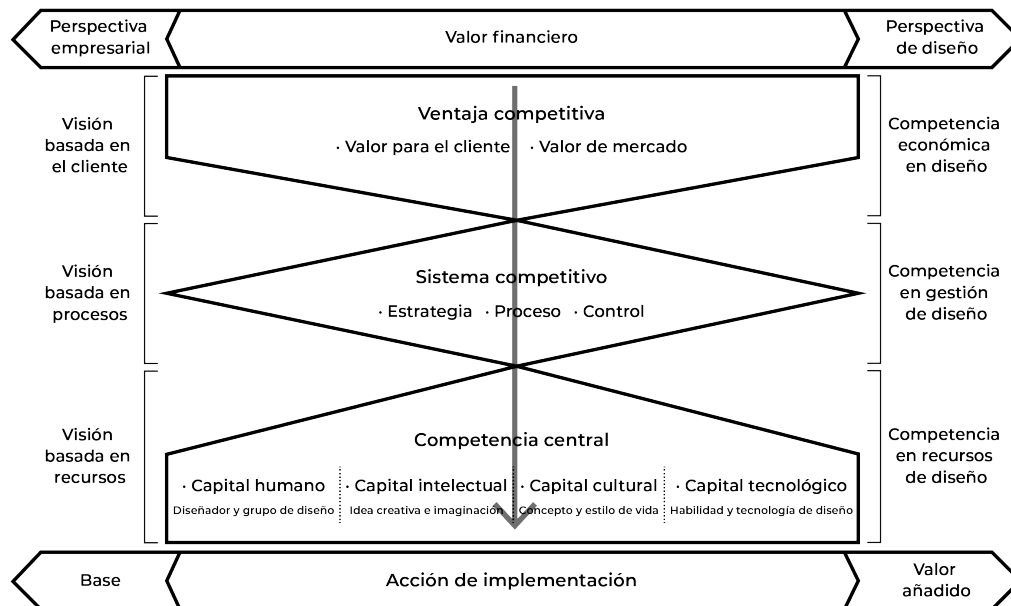
Nuevamente Borja de Mozota en un trabajo conjunto con Bo Young Kim conecta la teoría de la visión basada en recursos con la gestión del diseño. Para ello se valen de siete casos de estudio de empresas coreanas, que

vertebran a través de la definición de herramientas y métodos para mostrar la curva de aprendizaje que va desde la concepción de la estrategia de diseño *ad hoc* como un ajuste puntual, hasta la definición de la estrategia de diseño como competencia central. Las autoras hacen especial hincapié en diferenciar el diseño como una ventaja competitiva capaz de conseguir productos atractivos y diferenciadores, del diseño como una competencia o recurso clave dentro de la organización, capaz de transformar negocios a la vez que genera numerosas ventajas competitivas. De este modo, defienden que el diseño es un recurso valioso, raro e inimitable que se traduce en un rendimiento superior para la organización.

Borja de Mozota y Kim (2009) encuentran que la gestión del diseño ha pasado de considerar el diseño como una ventaja competitiva externa (proveniente del entorno externo) a considerarlo como una ventaja competitiva interna sostenida (un recurso o una competencia central de la organización). Por su parte, la valoración del diseño ha pasado de una visión económica (aumento de la cuota de mercado y la marca) a una visión del rendimiento del proceso (reducción de costes o tiempo de comercialización y mejora de los sistemas de innovación) y a una visión estratégica de los recursos (creación de nuevos mercados y retención de empleados valiosos). Estos planteamientos se ilustran en la Figura 2.10.

Figura 2.10

Del diseño como ajuste al diseño como recurso



Nota: adaptado de "Managing Design as a Core Competency: Lessons from Korea" por B. Borja de Mozota y B. Y. Kim, 2009.

Borja de Mozota y Kim defienden que el diseño como competencia clave se vertebra en torno a cuatro pilares: el capital humano, ligado al talento de los diseñadores; el conocimiento, relacionado con la investigación, las ideas de diseño y el pensamiento de diseño; el capital cultural vinculado a la asunción de una cultura de diseño en la organización; y la tecnología,

referida a las habilidades técnicas necesarias para manejar las herramientas propias de la profesión.

Como nota de la importancia de una correcta gestión del diseño en el seno de una organización, Chiva y Alegre (2009), a través de un estudio descriptivo en el sector cerámico español e italiano prueban que las habilidades relacionadas con la gestión del diseño (actividades básicas y especializadas del proceso de diseño, implicación de otros agentes, cambio organizacional e innovación) juegan un papel importante a la hora de conectar la inversión en diseño y el rendimiento de la compañía y parecen ser cruciales para asegurar cualquier efecto sustancial del diseño en el desempeño de la empresa. Este hecho hace que los autores defiendan que las habilidades vinculadas a la gestión del diseño contribuyen a la visión basada en recursos al respaldar la perspectiva de que la ventaja competitiva y el desempeño de una empresa son una función de recursos complejos e inimitables que están integrados dentro de la organización.

Tabla 2.7

Encaje de la disciplina del diseño en las teorías de gestión empresarial

Autor	Diseño como ...
Borja de Mozota (2002); Kotler & Rath (1984)	Ventaja competitiva
Gallego et al. (2020)	Capital intelectual
Liedtka & Kaplan (2019)	Desarrollo de estrategias > Identificar y formular nuevas oportunidades de negocio
Dos Santos et al. (2018); Jevnaker (2000); Liu & Rieple (2019)	Capacidad dinámica
Fernández-Mesa et al. (2013)	Capacidad dinámica > Aprendizaje organizacional
Acklin (2013)	Capacidad dinámica > Capacidades organizativas (Adquisición, Asimilación, Transformación, Explotación)
Borja de Mozota & Kim (2009); Chiva & Alegre (2009)	Visión Basada en Recursos

Nota: elaboración propia.

En definitiva, los trabajos presentados en este apartado (Tabla 2.7) son una muestra de cómo el campo de la investigación en gestión del diseño ha estado intentando generar valor para sus grupos de interés, aplicando existentes y afianzadas teorías del campo de la investigación en gestión empresarial al campo de la investigación en gestión del diseño.

2.5 Barreras de entrada al diseño en las organizaciones

El papel que puede desempeñar el diseño en una organización ha sido expuesto en los puntos anteriores. En ellos, parte de las investigaciones analizadas identifican ciertos factores que suponen una barrera de entrada de la disciplina al seno de las organizaciones empresariales. Estos factores serán desarrollados a lo largo de este apartado.

Von Stamm (2004) defiende que el principal obstáculo para la interacción entre gerentes y diseñadores es que no solo divergen sus valores, comportamientos y actitudes, sino también su lenguaje. Sobre esta afirmación, Micheli et al. (2012) realizan una investigación empírica acerca del lenguaje que usan los diseñadores y los gerentes para describir el buen y el mal diseño. Para ello se centran en lo que quieren conseguir (“ends”) tanto los diseñadores como los gerentes y en lo necesario para conseguirlo (“means”). El principal resultado arroja que los dos grupos parecen tener interpretaciones diferentes. Mientras que los diseñadores perciben el proceso de diseño en términos no solo de resultado, sino también de método prestando especial atención a los materiales y la tecnología para lograr una combinación exitosa de forma y función, que genere emoción en los posibles consumidores e inflencie de forma positiva en la experiencia con el producto, con el objetivo de conseguir un producto icónico. Por su parte, los gerentes buscan lograr con el diseño exclusividad y reconocimiento de marca y parecen no entender algunas de las actividades necesarias para lograr los “ends”.

Liedtka (2010) también expone la necesidad de que el diseño y el negocio tienen que entenderse, si quieren que el “matrimonio” funcione. Es fundamental que los gestores entiendan que el diseño va más allá de hacer las cosas bonitas. Liedtka también pone de manifiesto el miedo que despiertan los diseñadores, puesto que sus formas de proceder distan mucho de las formas tradicionales de gestión. Los gestores piensan de forma objetiva, basándose en datos pasados y utilizan herramientas como Excel y PowerPoint, los diseñadores se basan en el pensamiento experimental, saben gestionar la incertidumbre y utilizan prototipos para generar sus propuestas. Sin embargo, si comparten un objetivo común: crear valor. Es ahí donde se ha de poner el foco para entenderse.

En un planteamiento similar, Norman y Jerrard (2015) hablan de la brecha cultural entre diseñadores y no diseñadores. Si bien describen el pensamiento de diseño como una tercera vía que integra el sentimiento, la intuición y la inspiración con enfoques comerciales más racionales, analíticos y basados en evidencia. La gestión de esta brecha, la relación entre diseñadores y no diseñadores, es fundamental para una gestión de diseño eficaz y resultados de diseño exitosos. Si bien el pensamiento de diseño se considera una disciplina emergente y cada vez más reconocida por los negocios, sigue siendo un fuerte imperativo que los diseñadores y gerentes de diseño adquieran el lenguaje de los negocios y la capacidad de vincular la teoría con la práctica.

Claudia Acklin ha dedicado el grueso de su investigación a promover el uso del diseño en las pymes, porque afirma que a pesar de que el pensamiento de diseño está en auge, este solo llega a las grandes corporaciones, habiendo un gran número de pequeñas y medianas empresas que no son conscientes del carácter estratégico del diseño. En su obra, es particularmente interesante cómo remarca que las pymes utilizan el diseño, pero no de forma consciente (Acklin, 2013). Explica por un lado que esto ocurre porque son empresas en las que la tecnología marca el paso y el

diseño queda en un segundo plano, lo que cataloga como diseño silencioso (término acuñado por Gorb y Dumas (1987) para referirse a aquellas actividades de diseño presentes en las organizaciones). Por otro lado, concluye que las actividades de diseño son dispersas y frecuentemente son realizadas por personas que no reconocerían que su trabajo implica diseño.

Otras barreras identificadas por Acklin (2013) están relacionadas con la falta de recursos humanos y financieros, la inexistencia de procesos de desarrollo de producto o innovación, o un entendimiento pobre sobre el diseño. Lo que atestigua la necesidad de que para usar el diseño como un recurso estratégico es necesario llevar a cabo un proceso de aprendizaje sobre cómo gestionar este nuevo recurso.

En relación con el diseño silencioso, Shams & Lam (2016) plantean un marco conceptual (Tabla 2.8) para abordar esta problemática y cubrir el hueco que separa una cultura de diseño silencioso de una cultura de diseño estratégico en una organización.

Tabla 2.8
Marco conceptual para una correcta gestión del diseño propuesto por Shams y Lam

POR QUÉ	CÓMO	MÉTODOS DE DISEÑO Y COLABORACIÓN	QUÉ
Mentalidad organizacional	Estructura y capacidades de diseño	Métodos de diseño y colaboración	Experiencia del cliente
Cultura de diseño estratégico			
Fuerte ambición y visión clara para el diseño estratégico	Estructura clara para la gestión del diseño; fuertes capacidades de diseño	Uso constante de métodos de diseño (investigación de clientes y análisis crítico de competidores). Proactivo en la colaboración interdepartamental	Innovación en puntos de contacto diferenciados de diseño tangible e intangible
Cerrando la brecha entre el diseño estratégico y el diseño silencioso			
La alta dirección nombra al líder de diseño. El líder de diseño crea una visión de diseño clara y una posición para el diseño en la organización	El líder de diseño define una estructura clara para administrar el diseño y crea las capacidades de diseño adecuadas	El líder de diseño facilita la colaboración entre departamentos con el equipo de diseño utilizando métodos de diseño	El equipo de diseño evalúa y diseña una experiencia del cliente que considera tanto las necesidades del cliente como los productos de la competencia
Cultura de diseño silencioso			
Falta de visión y ambición para el diseño estratégico. Enfoque de diseño silencioso	Estructura mal definida para la gestión del diseño; falta de capacidad de diseño	Uso limitado de métodos de diseño en la investigación de clientes y competidores. Colaboración interdepartamental única y <i>ad hoc</i>	Productos no diferenciados y listos para usar que cumplen solo los requisitos básicos de los clientes

Nota: adaptado de "Strategic Design Versus Silent Design: A Reckoning" por M. Shams & B. Lam, 2016.

Por otro lado, Björklund et al. (2020) en el ámbito de las grandes empresas tecnológicas identifican tres “trampas” para integrar el diseño en las organizaciones. La primera de ellas corresponde a la concepción del diseño en cajas, en silos aislados, lo que implica una colaboración interfuncional muy ineficaz. La segunda la relacionan con una gestión de la información descontextualizada, resultando en un pensamiento de diseño inaccesible. Y por último, señalan los esfuerzos de diseño fragmentados que carecen de un marco de referencia compartido.

Wolff y Amaral (2016) identifican que las principales barreras que encuentra el diseño en la organización se corresponden con el uso sistemático de copias, la reticencia de los órganos de dirección a aceptar proyectos de diseño, la falta de colaboración por parte del personal y la falta de conocimiento sobre el diseño.

Poniendo el foco en la relevancia que ha de tener el uso estratégico del diseño en las organizaciones para la mejora de la competitividad, aparecen diversos estudios sobre la necesidad de elevar el diseño en la estructura organizativa de la empresa. En esta línea de trabajo Micheli et al. (2018) identifican dos razones principales para hacerlo. La primera relacionada con cuestiones estratégicas como la innovación, la marca o la diferenciación; y la segunda vinculada con la figura del diseñador y sus métodos de trabajo, que aportan conocimientos únicos para la formulación de estrategias y su implementación. Basándose en la investigación de carácter cualitativo que realizan a través de entrevistas con diferentes perfiles de un total de doce compañías, categorizan seis prácticas que influyen sobre la elevación del estatus del diseño en una organización y los problemas que se asocian a cada una de ellas:

- Apoyo de la alta dirección. Necesario para incorporar el diseño a nivel estratégico. Puede verse afectado por dos problemas; la falta de apoyo sostenido o la implicación excesiva.
- Liderazgo de la función diseño. Los responsables de diseño deben centrar sus esfuerzos en promocionar el diseño dentro de la compañía haciendo uso de un lenguaje de corte empresarial. Los problemas que pueden afectar a esta categoría son que el liderazgo se perciba como débil y fragmentado y que el responsable de diseño asuma una posición muy centralizada y controladora, centrada sobre todo en las operaciones.
- Generación de conciencia sobre el papel y la contribución del diseño. Una concienciación insuficiente puede funcionar como barrera para elevar el diseño en la organización. Es fundamental exponer a los no diseñadores a los procesos y prácticas de diseño. Los principales problemas se vinculan con la falta de apreciación dentro de la organización, cayendo en el error de que el diseño es algo que hace las cosas bonitas. Por otro lado, se exageran los beneficios asociados al diseño y se prometen resultados inalcanzables.
- Coordinación interfuncional. Es clave reducir el pensamiento de silo, la organización ha de funcionar de forma conjunta y centrarse en el HCD (Human Centered Design). Los equipos han de ser multifuncionales

desde el inicio del proyecto, aunque una excesiva coordinación interfuncional puede implicar a demasiadas partes y generar interacciones innecesarias.

- Evaluación del diseño. Se han de hacer evaluaciones al final de cada proyecto, no siendo necesario utilizar en exclusiva métricas financieras. La satisfacción del cliente, el *time to market*, los premios, ..., son también indicadores válidos. Las problemáticas habituales se relacionan con la falta de evaluación del impacto del diseño o por el contrario, un excesivo énfasis en medirlo.
- Formalización de procesos de desarrollo de productos y servicios. Los procesos han de modificarse para incrementar el alcance del diseño y su impacto. Hay que buscar el balance entre flexibilidad y formalización, sobre todo en las fases de exploración. Precisamente en este punto es donde se pueden dar los problemas, bien por una sobre formalización, que conlleva procesos muy rígidos y resultados poco óptimos o por el contrario, por una falta de procesos codificados, por la creencia de que puedan limitar la creatividad.

Tabla 2.9
Barreras de entrada del diseño a las organizaciones

Autor	Barrera identificada
Von Stamm (2004); Micheli et al. (2012); Liedtka (2010); Norman y Jerrard (2015); Sanchez (2006); Micheli et al. (2018)	Diferencias entre el lenguaje de los gerentes y el lenguaje de los diseñadores
Von Stamm (2004); Liedtka (2010); Norman y Jerrard (2015)	Diferencias en los valores, actitudes y comportamientos de los gerentes y de los diseñadores > Brecha cultural
Micheli et al. (2012)	Los diseñadores entienden el diseño como un proceso y un resultado; los gerentes solo como un resultado
Acklin (2013)	Falta de recursos humanos y financieros
Acklin (2013); Micheli et al. (2018)	Inexistencia de procesos
Acklin (2013); Björklund (2020); Wolff & Amaral (2016); Micheli et al. (2018)	Falta de conocimiento o entendimiento pobre sobre diseño
Acklin (2013); Gorb & Dumas (1987); Shams & Lam (2016)	Diseño silencioso
Björklund (2020); Wolff & Amaral (2016); Micheli et al. (2018)	Falta de integración con otras funciones
Wolff & Amaral (2016); Micheli et al. (2018)	Falta de apoyo por parte de la dirección
Micheli et al. (2018)	Evaluación del diseño

Nota: elaboración propia.

En cuanto a cómo integrar el diseño en los procesos de gestión estratégica de una organización, Sánchez (2006) defiende que los diseñadores cuentan

con habilidades y métodos que pueden ayudar a los responsables de gestionar la estrategia a mejorar su entendimiento de las preferencias de los actuales o potenciales clientes. Sin embargo, también pone el foco sobre el hecho de que, para tomar parte de la gestión estratégica de una organización, los diseñadores deben dar respuesta a tres desafíos: (1) entender los puntos principales de la estrategia, (2) identificar las formas con las que mejor puedan contribuir a la estrategia y (3) aprender a comunicarse en un lenguaje empresarial.

Mediante la Tabla 2.9 se resumen y categorizan las principales barreras de entrada identificadas e la literatura.

2.6 Pensamiento de diseño

Debido al alcance y al reconocimiento del que goza el término pensamiento de diseño, es importante incidir en qué es, de dónde procede y por qué es relevante para las organizaciones empresariales.

Dependiendo como se entienda el pensamiento de diseño, no es sencillo fijar su origen, puesto que, si se considera el pensamiento de diseño como una actividad clave para el desarrollo de productos, este ha existido desde que existe el diseño. Sin embargo, se da un punto de inflexión cuando el pensamiento de diseño es descubierto por perfiles profesionales ajenos a la disciplina, que ven en él una valiosa herramienta para abordar problemas y cuestiones que no implican necesariamente la fabricación de un producto para la venta (Cooper et al., 2009).

Herbert Simon (1969) ya escribió sobre el diseño como una actividad racional, describiéndolo como un proceso de resolución de problemas y toma de decisiones, ordenado y repetitivo, guiado por una teoría o modelo conceptual. Aunque el término pensamiento de diseño aparece por primera vez en la investigación de Rowe (1987); donde lo distingue del término diseño. Según Rowe, el diseño es un término amplio utilizado para describir la creación de algo (desde el diseño de un producto al diseño de un edificio), mientras que el pensamiento de diseño es un término más limitado que describe el proceso utilizado por los diseñadores para crear algo. Se podría equiparar el diseño con el “qué” y el pensamiento de diseño con el “cómo”. Tras estos primeros acercamientos a la teoría del pensamiento de diseño, la temática no vuelve a despertar interés en la Academia hasta la década de los 2000, cuando se puede hablar de una segunda generación de investigadores que publican en el área de la adopción del pensamiento de diseño por parte del mundo de los negocios, mientras que la primera generación se ocupó por expandir el enfoque de diseño en la Academia (Chesson, 2017).

Enfocándose en esta segunda generación de investigadores, centrada en la aplicación del pensamiento de diseño en la empresa a través de su uso en los procesos de innovación, la consultora de diseño IDEO jugó un papel protagonista en la popularización y democratización del término. En la

década de los 2000 realizaron una serie de publicaciones sobre su proceso de innovación y diseño, que culminó en el año 2008 con la publicación de un artículo en *Harvard Business Review*. El artículo *Design Thinking* firmado por Tim Brown, supuso la puesta de largo del pensamiento de diseño. En palabras del propio Brown (2008), este constructo constituía una metodología que incluía todo el espectro de actividades de innovación con un espíritu de diseño centrado en el ser humano, presentando así el pensamiento de diseño como una forma de explorar soluciones de forma creativa, basándose en los procesos y prácticas de los diseñadores, a problemas de toda índole, incluidos los sociales. A pesar de que IDEO jugó un papel clave en la popularización del pensamiento de diseño, son otros autores quienes han incidido en la accesibilidad del pensamiento de diseño por parte de empresas de cualquier tamaño o con recursos limitados (Bicen & Johnson, 2015).

Son muchas las voces que suscriben que el pensamiento de diseño se centra en el proceso, en “cómo” alcanzar un resultado que no necesariamente se ha de materializar en un producto. Cooper et al. (2009) afirman que en lugar de pedir a los diseñadores que hicieran de una idea ya desarrollado algo estéticamente atractivo para los consumidores, centrándose en el producto y la marca, mediante la aplicación del pensamiento de diseño se les pedía que creasen ideas que satisficieran mejor las necesidades y los deseos de los consumidores, abarcando un rango de actividades más amplio, incluso de índole estratégica para la organización. Gloppen (2009) mantiene que el diseño ha evolucionado de ser una práctica basada en productos, nacida en la era industrial, a una práctica impulsada por procesos en la era de la información y relaciona el pensamiento de diseño con el concepto de introducir metodologías y una cultura de diseño en campos que van más allá del diseño tradicional. Para Gloppen, el término representa una forma de pensar que produce innovaciones transformadoras.

Retomando las tesis de Cooper et al. (2009) resulta muy interesante una de sus reflexiones, puesto que distinguen entre pensar en el diseño, lo que reconocen como un elemento central del pensamiento de diseño, y pensar a través del diseño, lo que defienden que es lo que realmente da consistencia a la disciplina. Lo explican a modo de ejemplo afirmando que la mayoría de las empresas piensan en diseño cuando diseñan productos y servicios específicos, equiparándolo con una herramienta de marketing, mientras que piensan a través del diseño cuando buscan que haya un impacto más profundo en el negocio, es decir, aplicando el pensamiento de diseño a la estrategia y a la transformación empresarial. Con este enfoque, el papel del diseño es más amplio y completo que el papel que se le asigna en el desarrollo de productos tradicionales. Pensar como un diseñador, a través del diseño, es sinónimo de generar mayor potencial para desarrollar actividades que tengan el diseño como una capacidad central, lo que va más allá de sus límites tradicionales, abordando los supuestos fundamentales, los valores, las normas y creencias que conforman una organización. En definitiva, a través del pensamiento de diseño se pueden visualizar rápidamente problemas y conceptos, desarrollar escenarios

futuros basados en personas y elaborar estrategias comerciales basadas en métodos de investigación de diseño que facilitan a los gerentes la gestión de la incertidumbre y las complejidades que implica el entorno actual.

Buchanan (2015) afirma que el término es relativamente reciente, pero que en realidad representa el trabajo de diseño desde sus inicios. Buchanan defiende que los diseñadores son pensadores, creadores y hacedores; y pone el foco en que el pensamiento de diseño no los exime del hacer. Señala que los diseñadores tienen la capacidad de pensar antes de crear o hacer, algo que todos en las organizaciones deberían tener en cuenta en su propio trabajo. Por lo tanto, concluye que el pensamiento de diseño es un arte de investigación creativa, compuesto por cuatro momentos secuenciales que se logran a medida que avanza el trabajo de diseño:

1. Invención. Creación de nuevas ideas que parten de lo ya establecido y aceptado y que forman los inicios de la innovación.
2. Juicio. Evaluación de lo que es deseable, factible y viable entre las ideas creadas por la invención.
3. Conexión y Desarrollo. Desarrollo de prototipos concretos, para refinar la idea y reunir todos los elementos que son necesarios para la producción o implementación.
4. Integración y Evaluación. Evaluación del valor de una innovación cuando el producto es fabricado o implementado.

Con respecto a cómo surge y se afianza el pensamiento de diseño en una organización, Buchanan sugiere que, por lo general, lo hace gradualmente, comenzando con los problemas tácticos del diseño de productos y servicios. Luego, se vuelve hacia adentro, hacia los problemas organizacionales de las operaciones. Y finalmente, se eleva a abordar los problemas de visión y estrategia que están en el núcleo rector de las organizaciones, relacionando la organización con el mundo exterior.

Al hilo del pensamiento de diseño, Buchanan (2010) también aborda la temática de los problemas complejos (*wicked problems* en inglés), en los que la definición del problema se da a partir de una secuencia analítica en la que el diseñador determina todos los elementos del problema y especifica todos los requisitos que debe tener una solución de diseño exitosa. Buchanan argumenta que la mayoría de problemas que abordan los diseñadores son problemas complejos, indeterminados y que el diseñador es capaz de abordarlos porque el diseño tiene un alcance potencialmente universal, debido a que el pensamiento de diseño se puede aplicar a cualquier área de la experiencia humana. Por último, afirma que el reto para los diseñadores recae en concebir y planificar lo que aún no existe.

Una visión transversal y completa sobre el alcance del pensamiento de diseño es la que aportan Micheli et al. (2019), quienes realizan una revisión sistemática donde tratan de identificar los principales atributos que se asocian al pensamiento de diseño. Como resultado obtienen 10 categorías distintas: (1) innovación y creatividad, (2) centrado en el usuario e implicación

del usuario, (3) resolución de problemas, (4) iteración y experimentación, (5) colaboración interdisciplinaria, (6) habilidad para visualizar, (7) visión holística, (8) razonamiento abductivo, (9) tolerancia a la ambigüedad y al fracaso, (10) combinación de racionalidad e intuición.

Por otro lado, también señalan que las definiciones de pensamiento de diseño que se citan con mayor frecuencia son:

- El pensamiento de diseño es una disciplina que utiliza la sensibilidad y los métodos del diseñador para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y lo que una estrategia comercial viable puede convertir en valor para el cliente y oportunidad para el mercado (Brown, 2008).
- El pensamiento de diseño es un proceso de innovación centrado en el ser humano que enfatiza la observación, la colaboración, el aprendizaje rápido, la visualización de ideas, creación rápida de prototipos y análisis de negocio (Lockwood, 2010).

Alineados con los atributos identificados por Micheli et al., son muchos los autores que abogan por la necesidad de que los gerentes de las empresas empleen el pensamiento de diseño en sus procesos de toma de decisiones que impliquen desafíos en entornos turbulentos y cambiantes. Estos académicos basan sus tesis en que los gerentes toman sus decisiones en base a información objetiva y soluciones ya existentes, haciendo bandera de un pensamiento deductivo, en lugar de aplicar el pensamiento abductivo en el que se imaginan nuevas soluciones, tal y como hacen los diseñadores (Boland & Collopy, 2004; Lafley & Charan, 2010; Martin, 2009). Más allá del nivel gerencial, también existe una corriente que promueve utilizar el pensamiento de diseño para democratizar las actividades de innovación y crear entornos organizacionales donde todos tengan la oportunidad de innovar (Liedtka et al., 2017).

Con respecto al uso del pensamiento de diseño por parte de no diseñadores existen voces que advierten sobre el peligro de que este hecho afecte a la credibilidad de la profesión de diseño, viéndose negativamente afectada a largo plazo. Se podría llegar a interpretar que no hace falta ninguna formación en diseño para pensar como un diseñador, que bastaría con aplicar la metodología (Cooper & Junginger, 2009). Björklund et al. (2020) también alertan sobre este aspecto, ya que un uso indiscriminado del pensamiento de diseño puede conllevar una devaluación de la disciplina si se promociona el diseño como algo que cualquiera puede hacer siguiendo unos sencillos pasos.

En relación con la acogida del pensamiento de diseño en las organizaciones, Carr et al. (2010) denotan la dificultad de algunas organizaciones para distinguir entre diseño y pensamiento de diseño. Algunas compañías entienden que el pensamiento de diseño es “lo que hacen los diseñadores” y que está estrechamente ligado a las técnicas y metodologías que se aprenden en los diferentes itinerarios formativos, sin existir ningún proceso que pueda ser aislado del campo, como por ejemplo lo podría ser la calidad,

que si es un aspecto que afecta a toda la organización. Esta comprensión puede suponer que algunos gerentes no vean útil aplicar el pensamiento de diseño en sus atribuciones.

2.7 El perfil del diseñador

En 1995, Dickson et al. (1995) encuestaron a más de 200 directores ejecutivos (CEO) de compañías que estaban creciendo por encima de la media y entre sus resultados identificaron que para gestionar de forma exitosa el diseño se debían poseer habilidades básicas y especializadas, ser capaz de implicar a otros, y promover el cambio organizacional y la innovación.

A pesar de que hace casi 30 años de esta afirmación, investigaciones más recientes apuntan en el mismo sentido. Sugieren que el foco de los diseñadores ha de cambiar y en lugar de resolver problemas deberían pasar a encontrarlos. Es mucho más beneficioso para las empresas identificar y anticiparse a los problemas antes de que ocurran, puesto que se presentan como oportunidades para innovar. Los diseñadores siguen aplicando pensamiento creativo, pero a un nivel diferente o para un propósito diferente. Esto no quiere decir que no sean necesarios diseñadores con las habilidades técnicas tradicionales, pero cada vez más se necesitan diseñadores con habilidades que excedan el ámbito del diseño, operando también en el ámbito de las ciencias sociales y del negocio (Muratovski, 2015).

El rol de los diseñadores y su articulación dentro de las organizaciones ha cambiado sustancialmente. En los últimos años, los gestores se han dado cuenta de que necesitan gestionar el diseño y los diseñadores se han percatado de la importancia de tomar partido en la definición de la estrategia de la compañía. Un diseñador no diseña artefactos que únicamente resuelven problemas funcionales, sino que también busca proyectarse sistemáticamente sobre toda la cadena de valor (Scaletsky & Da Costa, 2019). Los diseñadores ya no se encargan de diseñar productos de forma aislada, sino que también coordinan y lideran proyectos. De hecho, ya no se habla de diseñadores, sino de equipos de diseño que identifican y definen problemas de forma coordinada, que participan en industrias y sectores cada vez más dispares (Martínez, 2022a). La consultora de estrategia McKinsey, realizó un estudio mediante el cual quería definir como debía configurarse un departamento de diseño exitoso y encontró que la clave reside en la integración organizacional, incluyendo a los diseñadores en equipos multifuncionales y brindándoles la capacitación y las herramientas necesarias para colaborar y liderar equipos (Cooney et al., 2022). De hecho, cada vez es más habitual encontrar diseñadores ocupando puestos directivos en grandes compañías. Por ejemplo, Johnson & Johnson, PepsiCo o Philips, son algunos ejemplos de compañías que cuentan entre sus mandos con directores ejecutivos de diseño (CDO por sus siglas en inglés, *Chief Design Officer*) (Micheli et al., 2018).

Sobre las habilidades que ha de reunir un diseñador, en el informe de McKinsey se incide en la idea de que además de cumplir con aquellas

propias que se le presuponen a un diseñador, la experiencia de usuario o el conocimiento del cliente, aspectos como la ciencia de datos, el marketing, las ventas y la estrategia también han de ser tenidos en cuenta, puesto que es fundamental que los diseñadores entiendan el negocio (Cooney et al., 2022). Más concretamente, John Maeda (2018) establece 10 habilidades de diseño claves: (1) adaptabilidad a la tecnología y al cambio social, (2) empatía, (3) habilidades de comunicación, (4) hacer buenas preguntas, (5) habilidades multifuncionales, (6) capacidad narrativa, (7) habilidades interculturales, (8) observación y escucha, (9) psicología y comportamiento humano, (10) gestión de la complejidad. El mismo autor profundiza en las habilidades que han de cultivar los diseñadores para entender el negocio, focalizándolas sobre todo en la estrategia y las métricas.

Una mención aparte merece la formación en diseño que se ofrece en las escuelas de negocio, que si bien no forman diseñadores (ni lo pretenden) si ponen el foco en cómo usar el diseño en los negocios y contribuyen a la difusión y la concienciación sobre de la disciplina en ámbitos relacionados con la gestión. Escuelas como Harvard Business School, Standford Business, London Business School o Deusto Business School, incluyen módulos sobre diseño en sus programas ejecutivos más exitosos.

Por último y de cara a la reflexión futura con respecto a la relevancia del diseño y al papel del diseñador en las estructuras organizacionales de las compañías. Se pone de manifiesto cuáles son las habilidades clave para el 2025 identificadas por el Foro Económico Mundial (2020):

1. Pensamiento analítico e innovación
2. Aprendizaje activo y estrategias de aprendizaje
3. Resolución de problemas complejos
4. Pensamiento crítico y análisis
5. Creatividad, originalidad e iniciativa
6. Liderazgo e influencia social
7. Uso, seguimiento y control de la tecnología
8. Diseño y programación de tecnología
9. Resiliencia, tolerancia al estrés y flexibilidad
10. Razonamiento, resolución de problemas e ideación
11. Inteligencia emocional
12. Resolución de problemas y experiencia de usuario
13. Orientación al servicio
14. Análisis y evaluación de sistemas
15. Persuasión y negociación

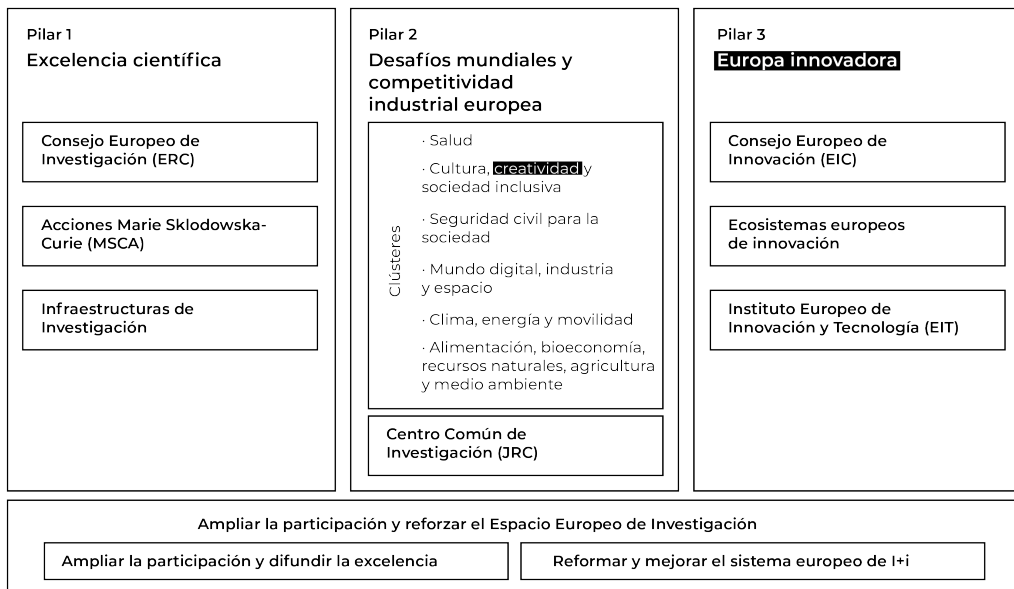
Muchas de estas habilidades como el pensamiento analítico, el carácter innovador, el aprendizaje activo, la resolución de problemas complejos, el pensamiento crítico y el análisis, la creatividad, la originalidad y la iniciativa, la resolución de problemas o la orientación a la experiencia de usuario, son inherentes a la profesión del diseñador.

2.8 El papel del diseño en los retos de la sociedad actual

Este apartado de la tesis doctoral identifica el rol que juega el diseño en la consecución de valor para la sociedad por parte de las empresas e incide en el papel que ha de desempeñar el diseño en la respuesta a los retos que enfrenta la sociedad actual. El siglo XXI ha sacudido las bases de las economías europeas, primero con la explosión y consecuencias de la crisis financiera del año 2008 y más recientemente con la crisis sanitaria de la Covid-19 y la guerra en Ucrania. Todos estos eventos han puesto de manifiesto la necesidad de repensar los modelos productivos y de negocio imperantes en el continente.

Figura 2.11

Estructura del Programa Horizonte Europa 2021-2027



Nota: adaptado de "Horizonte Europa: Nuevo programa marco de la UE" por Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.

Desde la Comisión Europea se han puesto en marcha políticas como el Programa Horizonte 2020, vigente entre los años 2014-2020, focalizado en abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.e). A este programa le ha sucedido el programa Horizonte Europa para el periodo 2021-2027, con el objetivo general de alcanzar un impacto científico, tecnológico, económico y social de las inversiones de la UE en I+I (investigación e innovación). A este respecto, cabe señalar los 3 pilares (Figura 2.11) sobre los que se asienta el programa, más concretamente el segundo y tercer pilar. El pilar 2 aduce a la creatividad como uno de los clústeres fundamentales y el pilar 3 se enfoca en hacer de Europa una potencia pionera en la innovación de creación de mercado y en el crecimiento de pymes innovadoras (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.b). Por último, mencionar también el Plan de Recuperación para Europa o Next Generation EU, que fue lanzado por la Comisión Europea en 2020 en respuesta a la pandemia de Covid-19, con el objetivo de transformar

las economías de los estados miembros a través de la innovación y la investigación, la transición verde y la digitalización (Comisión Europea, s.f.).

En definitiva, desde las Administraciones Públicas se están poniendo en marcha políticas que tienen muy presentes los retos que enfrentamos como sociedad, que destacan que para lograr una respuesta adecuada por parte de las empresas será necesaria la puesta en práctica de disciplinas que humanicen y tomen en cuenta a las personas y a la sociedad en su conjunto en los proyectos que aborden. Por lo tanto, tiene sentido plantearse si el diseño puede liderar esta transición desde la creación de valor para todas las partes interesadas.

2.8.1 Centrado en el usuario

Como se ha mencionado anteriormente, el diseño (industrial) surge al albor de la Revolución Industrial, para dar respuesta a las necesidades que tenían las empresas en relación con la industrialización, el desarrollo tecnológico y la atención a la demanda creciente generada por una clase media incipiente (Torrent & Marín, 2015). Sin embargo, no fue hasta la década de 1960 cuando el diseño consiguió individualizarse como disciplina y comenzó a enseñarse en las escuelas (Pérez et al., 2002). Bruno Munari o Bernhard Bürdeck son dos de las figuras más reconocibles en la evolución de la disciplina en el plano teórico, puesto que ambos ya incidieron en su relevancia ahondando en la visibilización y comprensión de su metodología. En su libro *Cómo nacen los objetos*, Munari (1981) ya planteaba estas cuestiones a través de su receta del arroz verde, mediante la cual equiparaba el proceso de diseño con la realización de una receta de cocina. Utilizando este símil pretendía poner de manifiesto que el concepto de diseño se tenía que entender como una actividad de proyección que hacía uso de métodos exactos. Por su parte, Bürdeck desarrolló en la década de los 90, en el seno de la Escuela de Ulm, extensas investigaciones sobre el diseño y su evolución, puestas de manifiesto en su libro *Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial* (Bürdeck, 1994).

Teniendo en cuenta estos antecedentes y su desarrollo posterior, en la actualidad se puede afirmar que el diseño ya no sólo es considerado como un resultado, sino que también es entendido como un proceso, un recurso o una capacidad que gestionar (Björklund et al., 2020; Fernández-Mesa et al., 2013; Landoni et al., 2016; Santos et al., 2018). A través del desarrollo del proceso de diseño, los diseñadores son capaces de identificar y definir problemas y llegar a una solución al respecto. De forma sistemática, a través del pensamiento de diseño se abordan los retos de acuerdo a una metodología que implica activamente a las personas, las escucha y las coloca en el centro del proceso, no solo como individuos, sino también como sociedad. Las metodologías que siguen los diseñadores buscan la participación activa de los usuarios en todas las fases del proyecto. El Doble Diamante, elaborado por el British Design Council en el año 2004 o la metodología Design Thinking de la consultora IDEO (s.f.b), son dos ejemplos de cómo un diseñador aborda sus proyectos, descubriendo en el primer caso y empatizando en el segundo. En definitiva, entendiendo el problema,

sus causas y sus consecuencias desde múltiples puntos de vista. Por lo tanto, la clave de los procesos de diseño es que no les dan la espalda a los usuarios, sino que ponen a las personas en el centro, consiguiendo así que el valor aportado por el proceso se incremente tanto para la empresa como para los propios usuarios.

Ahondando en la evolución que ha experimentado la disciplina, observamos que ejemplos como la silla Panton, de Verner Panton o el logo de *I love New York*, de Milton Glaser, nos retrotraen a la versión más operativa del diseño, aquella que entre otros aspectos, abogaba por generar ventajas competitivas a través de la diferenciación, apoyándose en diseñadores con nombre propio y teniendo muy presente la relación entre función y forma. Con el paso de los años, esta concepción del diseño ha quedado relegada a unos pocos casos, puesto que existe una gran comunidad de diseñadores anónimos capaces de generar de forma procedimental soluciones de calidad en el seno de las compañías (Martínez, 2022a).

Conforme el alcance de la disciplina se ha ido ampliando más allá del mero resultado y sus atribuciones no se circunscriben, en exclusiva, a la relación entre función y forma, los diseñadores comienzan a dar respuesta a otro tipo de problemáticas, entre las que se incluye la búsqueda de soluciones a necesidades que afectan a sociedades en su conjunto. Por ejemplo, el proyecto *one laptop per child* (OLPC, s.f.), centrado en la fabricación y distribución de un ordenador portátil con el propósito de proporcionar a cualquier niño del mundo un dispositivo de este tipo, para poner a su alcance también la alfabetización digital. Otro ejemplo es el habitualmente visitado caso del desarrollo de la aplicación bancaria de la entidad BBVA, en la que el equipo de diseño de la compañía ha conseguido facilitar la relación del usuario con la banca online, estableciéndose una relación beneficio-beneficio que revierte en clientes más satisfechos y que se traduce, en términos de valor, en mejores retornos para la compañía.

2.8.2 Innovación social

La ambición de que Europa esté a la vanguardia de la innovación es algo que la Comisión Europea trata de potenciar a través de sus políticas. La innovación social constituye un tipo de innovación que según el *Manual de Oslo*, la guía de referencia para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, busca generar innovaciones definidas por sus objetivos sociales para mejorar la vida de los individuos o de las personas (OECD, 2018). Si bien esta es una definición amplia de lo que es la innovación social, lo cierto es que no hay un consenso sobre el alcance de este tipo de innovaciones y son varios los autores que han escrito sobre este tema y trabajado en sus propias definiciones. Algunas contribuciones relevantes han sido las aportadas por, Phills et al. (2018) en *Stanford Social Innovation Review*, donde definen la innovación social como una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente, sostenible o justa que las soluciones existentes y para la cual el valor creado se acumula principalmente para la sociedad en su conjunto y no para los individuos privados. También resulta interesante la definición dada por Harris y Albury (2009), que describen la innovación

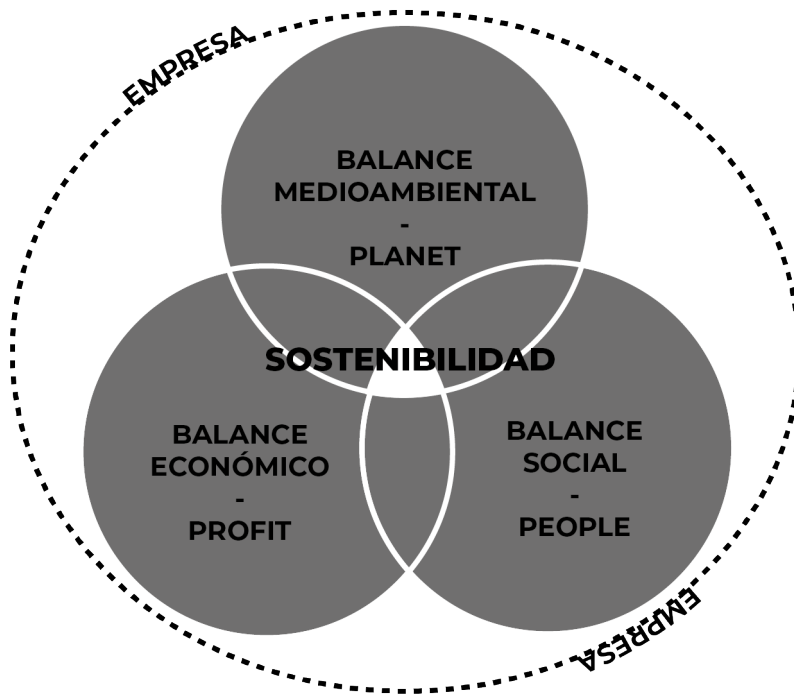
social como un tipo de innovación que es explícitamente para el bien público y social, que se inspira en el deseo de satisfacer necesidades sociales que pueden ser desatendidas por los mercados tradicionales y que a menudo han sido mal atendidas o no resueltas por los servicios organizados por el Estado. Además, inciden en la idea de que la innovación social puede venir de cualquier sector o empresas de cualquier índole.

En el ámbito del diseño, Victor Papanek (1972), en su libro *Design for the real World* alude a la necesidad de que los diseñadores atiendan problemas de carácter social. En la actualidad, el autor de referencia sobre el papel que juega el diseño en la innovación social es Ezio Manzini, quien define el diseño para la innovación social como una constelación de iniciativas de diseño orientadas a hacer que la innovación social sea más probable, eficaz, duradera y apta para su difusión (Manzini, 2014). En otras palabras, los diseñadores deberían jugar un rol clave en la consecución del éxito de este tipo de innovaciones. Por su parte, Cameron Tonkinwise (2015) habla de diseño para transiciones en un intento de resituar la práctica del diseño dentro de un compromiso para facilitar el cambio social hacia futuros más sostenibles, orientando la práctica de diseño a lo social. Sin embargo, Guy Julier y Lucy Kimbell (2019) hacen una llamada de atención sobre el diseño social, manifestando que desde la crisis financiera del 2008 cada vez es más común encontrar diseñadores que trabajen en pos de lograr objetivos sociales, pero que pocos de ellos afirman explícitamente comprometerse con las desigualdades inherentes al sistema, y que por lo tanto no se están atacando las causas del problema, sino sus síntomas. Así pues, evidencian la necesidad de que los diseñadores también se han de sumar a un cambio que ha de ser estructural.

2.8.3 Del Triple balance a la Teoría del valor compartido

La necesidad de cambio hacia un sistema capitalista más sostenible es precisamente lo que tracciona la aparición de modelos como el Triple balance, Triple Bottom Line o TBL en el idioma inglés (Figura 2.12). Este término fue introducido por John Elkington en 1994 y desarrollado en detalle en su libro *Cannibals with Forks*, donde subraya que las empresas crean valor en múltiples dimensiones; en la económica (balance económico - *profit*), en la social (balance social - *people*) y en la medioambiental (balance medioambiental - *planet*). Elkington defiende la implantación del Triple balance más allá de los balances financieros tradicionales, puesto que considera que estos no expresan de forma adecuada el valor total que puede generar una empresa, puesto que también han de considerarse las repercusiones sociales y las cuestiones de impacto medioambiental que rara vez son recogidas en las cuentas de resultados tradicionales, de tal forma que se pueda medir el impacto de cada una de las dimensiones y tomar mejores decisiones en favor de la sostenibilidad global de la empresa. Por otro lado, el autor también incide en la idea de que las empresas, mucho más que los gobiernos o las organizaciones no gubernamentales, son las que deberían liderar este cambio (Elkington, 1999) .

Figura 2.12
Triple balance



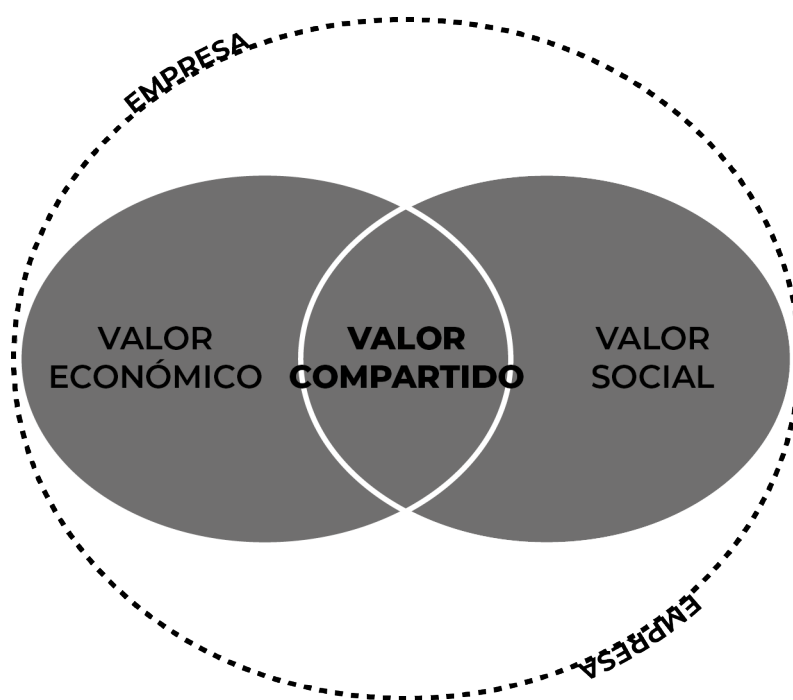
Nota: elaboración propia.

Un tiempo más tarde, en el año 2011, y también en un ejercicio de reinención del sistema capitalista imperante, Michael Porter, uno de los máximos referentes en el campo de la estrategia empresarial, autor de planteamientos como la Cadena de Valor, las 5 Fuerzas de Porter o la generación de ventajas competitivas a través de la diferenciación o el ahorro en costes, desarrolló junto con Mark R. Kramer la Teoría del valor compartido, que aboga por la necesidad que tienen las empresas de crear valor económico de una forma que también cree valor social o valor para la sociedad. Esto se traduce en generar negocio en torno a las necesidades globales de la sociedad en su conjunto o de una sociedad en particular y abandonar el antiguo planteamiento que se centraba solo sobre las de un grupo concreto de clientes. En su artículo, *Creating Shared Value*, Porter y Kramer manifestaban que las empresas seguían viendo la creación de valor de manera estrecha, optimizando el desempeño financiero a corto plazo, pasando por alto las necesidades más importantes de los clientes, porque con respecto a las personas y a la sociedad mantenían una mentalidad de responsabilidad social en la que los problemas sociales están en la periferia y no en el centro del proceso. En este punto, es importante matizar que Porter y Kramer explicitan que el valor compartido no es responsabilidad social, ni filantropía, ni sostenibilidad, sino una nueva forma de lograr éxitos económicos y que no puede estar al margen de lo que hacen las empresas, sino en el centro. Estos autores también son conscientes de que el reconocimiento del poder transformador del valor compartido requerirá que los líderes y gerentes desarrollen nuevas habilidades y conocimientos, entre ellas, la capacidad de apreciar de forma mucho más profunda

las necesidades de la sociedad, porque son junto con las necesidades económicas convencionales las que definen los mercados. En resumen, Porter y Kramer definen el concepto del valor compartido (Figura 2.13) como políticas y prácticas operativas que mejoran la competitividad de una empresa y, al mismo tiempo, mejoran las condiciones económicas y sociales de las comunidades en las que opera, enfocándose en identificar y expandir las conexiones entre el progreso social y económico.

Figura 2.13

Teoría del valor compartido



Nota: elaboración propia.

Sobre cómo se puede generar valor compartido, Porter y Kramer definen tres formas distintas: (1) concebir de nuevo productos y mercados, (2) redefinir la productividad en la cadena de valor y (3) construir grupos industriales de apoyo en las ubicaciones de la empresa (Porter y Kramer, 2011).

Analizando las tres formas que proponen, el diseño tiene una cabida especial en la primera, porque aludiendo otra vez a su propuesta, las necesidades de la sociedad son enormes: salud, mejores viviendas, mejor nutrición, ayuda para los ancianos, mayor seguridad financiera, menos daño ambiental... Y la correcta identificación y atención de estas necesidades supone no solo una oportunidad de generar valor económico y social, sino también de innovar y responder de forma efectiva a las necesidades de la sociedad en su conjunto y si hay algo por lo que destaca el proceso de diseño, es precisamente por su capacidad de satisfacer las necesidades de las personas. Y a esa oportunidad de innovar, responde la innovación social, que además de lo expuesto anteriormente, según el Foro LEED (Local

Employment and Economic Development) de la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) sobre innovaciones sociales, trata de mejorar el bienestar de los individuos y la comunidad a través del empleo, el consumo o la participación, por lo tanto, su propósito expreso es brindar soluciones a los problemas individuales o comunitarios (CSTP, 2011). Así pues, concluyen que la innovación social y el desarrollo local pueden considerarse entrelazados, entroncándose directamente con la tercera forma que Porter y Kramer definían para obtener valor compartido.

Centrándonos de nuevo en la disciplina del diseño, de una forma global atendiendo a las dos esferas que componen el valor compartido, en lo relativo a la creación de valor económico en las empresas, ya se ha constatado que el diseño tiene la capacidad de generar valor económico. Son numerosos y se publican desde hace años estudios que así lo atestiguan, tanto los elaborados por Asociaciones de Diseñadores; *La economía del diseño en la Comunitat València* de la Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana (2018) o el *Estudio de la Economía del Diseño en Galicia* de la Asociación Galega de Diseño (2021), siendo los más recientes en España. Como los elaborados por organizaciones de toda índole; *The business Value of Design* publicado por de la consultora McKinsey (2018), *The New Design Frontier* elaborado por la empresa tecnológica InVision (2019) y por supuesto, la serie de informes *Design Economy* (Design Council, s.f.a) realizados por el British Design Council cada 3 años desde el año 2015, habiendo visto la luz su última edición en el año 2022. Todos los informes mencionados se analizan en el Capítulo 4 de esta tesis doctoral.

En cuanto a la creación de valor social, también existe un consenso académico en torno a que el diseño pone a las personas en el centro, atendiendo a sus necesidades y tratando de dar respuesta a los problemas que afectan a la sociedad en su conjunto (Brown, 2009; Nussem et al., 2017). De hecho, este es uno de los valores diferenciales del diseño, que ha potenciado que la disciplina trascienda más allá de su comprensión como una actividad centrada en el resultado (productos o servicios), sino como un recurso, capacidad o proceso. Es decir, una versión del diseño alejada de la comprensión del diseño como una actividad configuradora de soluciones. Es esta capacidad la que legitima al diseño como un elemento clave en la creación de valor social o valor para la sociedad. Porque el diseño es capaz de dar respuesta tanto a las necesidades de la empresa, como a las necesidades de las personas.

2.8.4 Diseño como generador de valor para la empresa y la sociedad

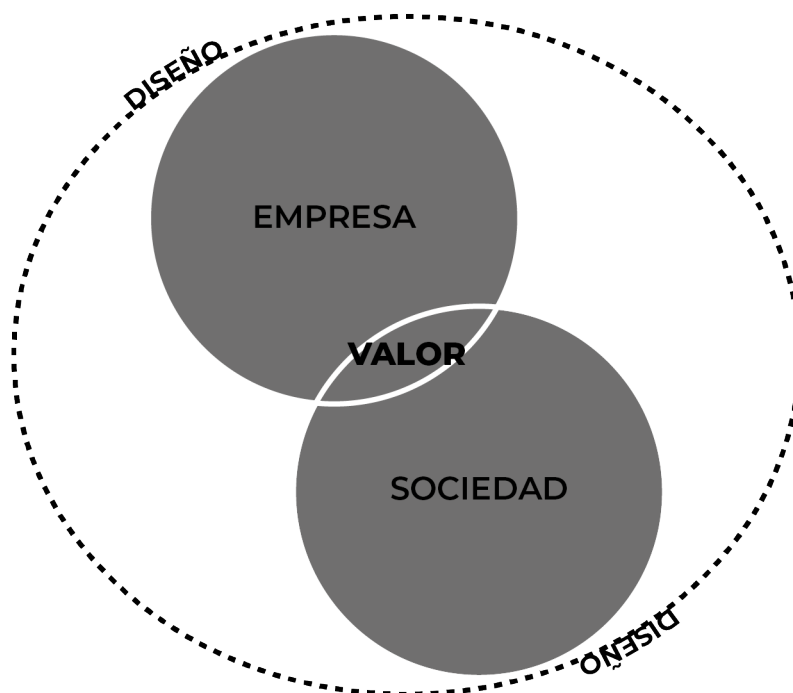
La sociedad actual se está enfrentando a retos sin precedentes: una pandemia mundial, una guerra a las puertas de Europa, aumento de la desigualdad, polarización, ... todo ello, está sacudiendo el estado de bienestar de los países europeos y está precipitando cambios en el seno de las políticas de las Administraciones Públicas y de las empresas, en pos de conseguir sociedades más justas, más sostenibles y más inclusivas, que cada vez más personas y especialmente las jóvenes reclaman.

A pesar de que el Triple balance es un concepto del año 1994 y que la Teoría del valor compartido se presentó en el año 2011, la necesidad de su adopción y puesta en práctica por parte de las organizaciones empresariales sigue estando muy de actualidad, puesto que como ya manifestaban Porter y Kramer en su artículo del 2011 sobre la creación de valor compartido, hay una percepción en la sociedad de que algunas empresas prosperan a expensas de la comunidad en general. Por lo tanto, son las empresas las que deben tomar la iniciativa para concebir de nuevo la intersección entre la sociedad y el rendimiento empresarial, poniendo el foco en la conexión entre el progreso social y el progreso económico. Este es un argumento defendido también por otros autores citados en el artículo, desde Elkington y el Triple balance a las tesis de Harris y Albury sobre la innovación social, incidiendo en que son las empresas las que tienen que liderar esta transición.

Hasta el momento los cambios realizados no son suficientes, si tomamos como referente la Agenda 2030, los progresos que se han hecho en cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son escasos y los esfuerzos realizados hasta la fecha han sido insuficientes para lograr el cambio que se necesita. Las empresas tienen que sumarse a esa necesidad de cambio que clama la sociedad, buscando no solo la generación de valor económico, sino también la generación de valor para la sociedad.

Figura 2.14

Diseño como generador de valor para la empresa y la sociedad



Nota: elaboración propia.

El diseño y los diseñadores podrían liderar esta transición, pues es una disciplina que tiene la capacidad de aunar la creación de valor económico

y de valor social. Como se ha visto anteriormente, la World Design Organization define el diseño como: “un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, construye el éxito comercial y conduce a una mejor calidad de vida de las personas a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadoras” (WDO, 2015). Esta definición entronca con el Triple balance y con la Teoría del valor compartido, ya que pone de manifiesto que el diseño busca el éxito comercial, mejorando la calidad de vida de las personas. Por lo tanto, el diseño está conectado tanto con los intereses de la empresa, como con los intereses de la sociedad (Figura 2.14). Así pues, representa un posible nexo entre los dos entes y puede jugar un papel fundamental en la consecución de valor, dando sentido a la obtención de valor empresarial y valor social.



Capítulo 3. El valor del diseño: revisión sistemática de la literatura

El objetivo principal de esta tesis doctoral es poner en valor el diseño en la organización de la empresa, para ello es fundamental entender que clase o clases de valor puede aportar el diseño. A menudo se habla sobre el valor del diseño y su posible medición como uno de los grandes problemas dentro de la disciplina, pero no se especifica si este valor solo se puede circunscribir al ámbito económico o es capaz de aportar otro tipo de contribuciones, como por ejemplo de índole social, reputacional, capacidad para innovar, etc. Por este motivo se realiza una revisión sistemática de la literatura que tiene por objetivo identificar con qué tipos de valor se asocia al diseño en el ámbito empresarial en las diferentes investigaciones que se han llevado a cabo. Este trabajo se realiza en el primer trimestre del año 2023 porque se pretende que tenga la mayor vigencia posible.

3.1 Aclaración sobre la metodología seleccionada: Declaración PRISMA 2020

La metodología que se ha seguido para realizar esta revisión sistemática de la literatura es la Declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), puesto que facilita que los autores elaboren trabajos transparentes, completos y precisos en los que se describe por qué se ha realizado la revisión, qué se ha hecho y qué se ha encontrado (Page et al., 2020).

La Declaración PRISMA 2020, supone una actualización de la Declaración PRISMA 2009, que planteaba un listado de 27 ítems recomendados para la publicación de revisiones sistemáticas (Tabla 3.1). Desde entonces, sus recomendaciones han sido ampliamente adoptadas. Page et al. (2020), señalan que su trabajo acumula más de 60.000 citas, ha sido respaldada por casi 200 revistas y organizaciones y se ha adoptado en diversas disciplinas.

Tabla 3.1
Lista de verificación PRISMA 2020

Sección / tema	Ítem	Ítem de la lista de verificación
TÍTULO		
Título	1	Identifique la publicación como una revisión sistemática
RESUMEN		
Resumen estructurado	2	Identifique la publicación como una revisión sistemática PRISMA 2020
INTRODUCCIÓN		
Justificación	3	Describa la justificación de la revisión en el contexto del conocimiento existente
Objetivos	4	Proporcione una declaración explícita de los objetivos o las preguntas que aborda la revisión
MÉTODOS		
Criterios de elegibilidad	5	Especifique los criterios de inclusión y exclusión de la revisión y cómo se agruparon los estudios para la síntesis
Fuentes de información	6	Especifique todas las bases de datos, registros, sitios web, organizaciones, listas de referencias y otros recursos de búsqueda o consulta para identificar los estudios. Especifique la fecha en la que cada recurso se buscó o consultó por última vez
Estrategia de búsqueda	7	Presente las estrategias de búsqueda completas de todas las bases de datos, registros y sitios web, incluyendo cualquier filtro y los límites utilizados
Proceso de selección de los estudios	8	Especifique los métodos utilizados para decidir si un estudio cumple con los criterios de inclusión de la revisión, incluyendo cuántos autores de la revisión cribaron cada registro y cada publicación recuperada, si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso
Proceso de extracción de los datos	9	Indique los métodos utilizados para extraer los datos de los informes o publicaciones, incluyendo cuántos revisores recopilaron datos de cada publicación, si trabajaron de manera independiente, los procesos para obtener o confirmar los datos por parte de los investigadores del estudio y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso
Lista de los datos	10a	Enumere y defina todos los desenlaces para los que se buscaron los datos. Especifique si se buscaron todos los resultados compatibles con cada dominio del desenlace y, de no ser así, los métodos utilizados para decidir los resultados que se debían recoger
	10b	Enumere y defina todas las demás variables para las que se buscaron datos (por ejemplo, características de los participantes y de la intervención, fuentes de financiación). Describa todos los supuestos formulados sobre cualquier información ausente (missing) o incierta
Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales	11	Especifique los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo de los estudios incluidos, incluyendo detalles de las herramientas utilizadas, cuántos autores de la revisión evaluaron cada estudio y si trabajaron de manera independiente y, si procede, los detalles de las herramientas de automatización utilizadas en el proceso

Medidas del efecto	12	Especifique, para cada desenlace, las medidas del efecto utilizadas en la síntesis o presentación de los resultados
Métodos de síntesis	13a	Describa el proceso utilizado para decidir qué estudios eran elegibles para cada síntesis
	13b	Describa cualquier método requerido para preparar los datos para su presentación o síntesis, tales como el manejo de los datos perdidos en los estadísticos de resumen o las conversiones de datos
	13c	Describa los métodos utilizados para tabular o presentar visualmente los resultados de los estudios individuales y su síntesis
	13d	Describa los métodos utilizados para sintetizar los resultados y justifique sus elecciones. Si se ha realizado un metaanálisis, describa los modelos, los métodos para identificar la presencia y el alcance de la heterogeneidad estadística, y los programas informáticos utilizados
	13e	Describa los métodos utilizados para explorar las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios
	13f	Describa los análisis de sensibilidad que se hayan realizado para evaluar la robustez de los resultados de la síntesis
Evaluación del sesgo en la publicación	14	Describa los métodos utilizados para evaluar el riesgo de sesgo debido a resultados faltantes en una síntesis (derivados de los sesgos en las publicaciones)
Evaluación de la certeza de la evidencia	15	Describa los métodos utilizados para evaluar la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace
RESULTADOS		
Selección de los estudios	16a	Describa los resultados de los procesos de búsqueda y selección, desde el número de registros identificados en la búsqueda hasta el número de estudios incluidos en la revisión, idealmente utilizando un diagrama de flujo
	16b	Cite los estudios que aparentemente cumplían con los criterios de inclusión, pero que fueron excluidos, y explique por qué fueron excluidos
Características de los estudios	17	Cite cada estudio incluido y presente sus características
Riesgo de sesgo de los estudios individuales	18	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo para cada uno de los estudios incluidos
Resultados de los estudios individuales	19	Presente, para todos los desenlaces y para cada estudio: a) los estadísticos de resumen para cada grupo (si procede) y b) la estimación del efecto y su precisión (por ejemplo, intervalo de credibilidad o de confianza), idealmente utilizando tablas estructuradas o gráficos
Resultados de la síntesis	20a	Para cada síntesis, resuma brevemente las características y el riesgo de sesgo entre los estudios contribuyentes
	20b	Presente los resultados de todas las síntesis estadísticas realizadas. Si se ha realizado un metaanálisis, presente para cada uno de ellos el estimador de resumen y su precisión y las medidas de heterogeneidad estadística. Si se comparan grupos, describa la dirección del efecto

	20c	Presente los resultados de todas las investigaciones sobre las posibles causas de heterogeneidad entre los resultados de los estudios
	20d	Presente los resultados de todos los análisis de sensibilidad realizados para evaluar la robustez de los resultados sintetizados
Sesgos en la publicación	21	Presente las evaluaciones del riesgo de sesgo debido a resultados faltantes (derivados de los sesgos de en las publicaciones) para cada síntesis evaluada
Certeza de la evidencia	22	Presente las evaluaciones de la certeza (o confianza) en el cuerpo de la evidencia para cada desenlace evaluado
DISCUSIÓN		
Discusión	23a	Proporcione una interpretación general de los resultados en el contexto de otras evidencias
	23b	Argumente las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión
	23c	Argumente las limitaciones de los procesos de revisión utilizados
	23d	Argumente las implicaciones de los resultados para la práctica, las políticas y las futuras investigaciones
OTRA INFORMACIÓN		
Registro y protocolo	24a	Proporcione la información del registro de la revisión, incluyendo el nombre y el número de registro, o declare que la revisión no ha sido registrada
	24b	Indique dónde se puede acceder al protocolo, o declare que no se ha redactado ningún protocolo
	24c	Describa y explique cualquier enmienda a la información proporcionada en el registro o en el protocolo
Financiación	25	Describa las fuentes de apoyo financiero o no financiero para la revisión y el papel de los financiadores o patrocinadores en la revisión
Conflicto de intereses	26	Declare los conflictos de intereses de los autores de la revisión
Disponibilidad de datos, códigos y otros materiales	27	Especifique qué elementos de los que se indican a continuación están disponibles al público y dónde se pueden encontrar: plantillas de formularios de extracción de datos, datos extraídos de los estudios incluidos, datos utilizados para todos los análisis, código de análisis, cualquier otro material utilizado en la revisión

Nota: adaptado de "Lista de verificación PRISMA 2020," por M.J. Page, 2020, Revista Española de Cardiología (English Ed.), 74(9), 790-799.

La elección de esta metodología responde a la necesidad de llevar a cabo una revisión sistemática rigurosa de la literatura. Al carecer de un marco de referencia específico para la disciplina, se ha optado por elegir un método ampliamente aceptado y reconocido. Sin embargo, tras el análisis de los ítems presentados en la Tabla 3.1 y a pesar de que la Declaración PRISMA se emplea en diversas disciplinas, esta surge y se extiende de una forma más amplia en campos relacionados con la salud y así lo denotan sus ítems, por lo tanto, conviene indicar que, para esta revisión sistemática enmarcada en el ámbito del diseño, se tratará de cubrir el máximo número de ítems posibles, teniendo en cuenta que algunos no serán de aplicación o no será posible responderlos, estos serán identificados y su descarte será

propriadamente justificado durante el desarrollo del análisis. Por otro lado, atendiendo a la tipología de los estudios analizados, mayoritariamente de carácter cualitativo y teórico, no se procederá a la realización de un metaanálisis, sino que el análisis de la información se realizará mediante técnicas de investigación cualitativa.

Al tratarse de una revisión sistemática enmarcada en el desarrollo de una tesis doctoral, los ítems 1 y 2, se descartan por no ser de aplicación, debido al alcance más amplio de este proyecto de investigación y el encuadre de este trabajo como un capítulo, dentro de la misma. Si la revisión sistemática de la literatura diera lugar a una posible publicación como artículo científico, se ahondaría en el desarrollo de estos puntos.

3.2 Sección: introducción

Ítem 3. Justificación

Son numerosas las investigaciones, tanto las llevadas a cabo por académicos como las realizadas por profesionales u organizaciones del sector diseño, que abogan por medir el valor del diseño. Puesto que identifican este aspecto como algo crítico que representa una barrera de entrada en las organizaciones y defienden que a medida que las empresas evalúen el diseño de una forma más precisa, se incrementarán las inversiones en diseño y sus correspondientes retornos (Heskett, 2009; Lecuona, 2021; Zec & Burkhard, 2010). Pero para medir algo, en este caso el valor del diseño, es fundamental entender que se quiere medir, es decir, se ha de aclarar en primer lugar, que se entiende por valor del diseño.

En línea con lo comentado anteriormente, si atendemos al objetivo principal de esta tesis doctoral, identificar el valor generado por el diseño en las organizaciones empresariales y potenciar la integración de la disciplina en la estructura organizativa de una compañía, resulta de una importancia capital identificar a qué tipos de valor está asociado el diseño, puesto que es fundamental entender este aspecto para poder llevar a cabo este proyecto de investigación de una forma adecuada.

De forma pragmática, si nuevamente recurrimos al *Diccionario de la lengua española*, en este caso para recuperar la definición de valor, observamos lo siguiente:

Valor (Real Academia Española, s.f.c)

(Del lat. tardío *valor*, -*ōris*.)

1. m. Grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite.
2. m. Cualidad de las cosas, en virtud de la cual se da por poseerlas cierta suma de dinero o equivalente.
3. m. Alcance de la significación o importancia de una cosa, acción, palabra o frase.

4. m. Subsistencia y firmeza de algún acto.
5. m. Fuerza, actividad, eficacia o virtud de las cosas para producir sus efectos.
6. m. Rédito, fruto o producto de una hacienda, estado o empleo.
7. m. Equivalencia de una cosa a otra, especialmente hablando de las monedas.
8. m. Cualidad del ánimo, que mueve a acometer resueltamente grandes empresas y a arrostrar los peligros.
9. m. Persona que posee o a la que se le atribuyen cualidades positivas para desarrollar una determinada actividad.
10. m. *Fil.* Cualidad que poseen algunas realidades, consideradas bienes, por lo cual son estimables.
11. m. *Mús.* Duración del sonido que corresponde a cada nota, según la figura con que esta se representa.
12. m. *Pint.* En una pintura o un dibujo, grado de claridad, media tinta o sombra que tiene cada tono o cada pormenor en relación con los demás.
13. m. *pl. Econ.* Títulos representativos o anotaciones en cuenta de participación en sociedades, de cantidades prestadas, de mercaderías, de depósitos y de fondos monetarios, futuros, opciones, etc., que son objeto de operaciones mercantiles.

No hace falta ir más allá de la primera acepción para entender que cuando hablamos de valor, no nos referimos solo a un valor económico, sino que pueden existir o incluso coexistir diferentes tipos de valor y precisamente, esta primera acepción, se alinea totalmente con uno de los pilares de la disciplina diseño: “satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite”.

Por todo ello se hace necesario la realización de una revisión sistemática de la literatura, para categorizar con qué tipo de valor se ha identificado en la literatura académica el valor aportado por el diseño.

Ítem 4. Objetivos

Los objetivos principales de esta revisión sistemática de la literatura son dos:

- Identificar con qué tipos de valor se asocia el valor del diseño en el ámbito empresarial.
- Categorizar los tipos de valor que puede aportar el diseño a una organización.

3.3 Sección: métodos

Ítem 5. Criterios de elegibilidad

En primer lugar, se han definido los criterios de elegibilidad (Tabla 3.2), tanto de inclusión como de exclusión, que han atendido al rango de años abarcados, el tipo de publicación y el idioma.

Tabla 3.2
Criterios de elegibilidad

Criterio	Inclusión	Exclusión
Fecha de publicación	De 2012 a 2022	Resultados que se encuentren fuera de este rango de fechas
Tipo de publicación	Artículos publicados en Revistas Académicas (Academic Journal)	Resultados diferentes a los tipos de publicación definidos
Idioma	Español o inglés	Cualquier otro idioma

Nota: elaboración propia.

Ítem 6. Fuentes de información

Tabla 3.3
Fuentes de información

Base de datos	Descripción
Web of Science	Conjunto de bases de datos con información bibliográfica de artículos, libros, actas de congresos y conferencias, en todos los campos de las ciencias, artes, ciencias sociales y humanidades. Desde 1899. Ofrece, además, recursos de análisis de la información que permiten evaluar y analizar el rendimiento de la investigación: JCR y ESI
Scopus	Base de datos bibliográfica de resúmenes y citas de artículos de revistas científicas de la editorial Elsevier. Cubre las áreas de ciencias, tecnología, medicina y ciencias sociales, incluyendo artes y humanidades. Proporciona, además, herramientas bibliométricas que miden el rendimiento de publicaciones y autores, basadas en el recuento de citas recibidas por cada artículo
Academic Search Complete - EBSCOhost	Base de datos multidisciplinar con acceso al texto completo de publicaciones periódicas, la mayoría de ellas arbitradas. Asimismo, ofrece acceso a índices, resúmenes de publicaciones, monografías, informes, actas de conferencia, etc. La base de datos presenta contenidos en PDF que se remontan hasta 1887. Además, proporciona referencias citadas con opción de búsqueda de publicaciones
Arts & Humanities Database - ProQuest	Base de datos sobre arte y humanidades. Permite el acceso al texto completo de publicaciones sobre arte, arquitectura, diseño, historia, filosofía, música, literatura, teatro y estudios culturales
Proquest Central - Proquest	Plataforma de Bases de Datos de texto completo. De carácter multidisciplinar, ofrece acceso al texto completo de artículos de revistas, libros, tesis doctorales y periódicos
Business Source Complete - EBSCOhost	Textos completos y registros bibliográficos de publicaciones académicas sobre temas empresariales. Incluye resúmenes e índices de las principales publicaciones académicas sobre negocios que se remontan a 1886. Además, permite buscar referencias citadas de revistas especializadas

Nota: adaptado de "A-Z Bases de datos" por Universidad de Deusto, s.f.

Las fuentes de información (Tabla 3.3) se componen de diferentes bases de datos bibliográficas. Inicialmente se seleccionaron la (1) Web of Science (WoS)

y (2) Scopus, por tratarse de las bases de datos con mayor impacto en el ámbito académico. Con el objetivo de completar la búsqueda, se añadieron las bases de datos (3) Academic Source Complete – EBSCOhost y (4) Arts & Humanities Database - ProQuest. Esta última con motivo de ser la única base de datos (disponible en los servicios ofrecidos por la Biblioteca de la Universidad de Deusto), que incluye la palabra diseño en su descripción. Paradójicamente los resultados que se obtuvieron de esta base de datos, fueron muy exigüos, por lo que se decidió añadir una quinta base de datos, (5) Proquest Central – Proquest, que tiene un carácter más general. Tras una primera revisión de los artículos devueltos por estas bases de datos, se decidió incluir una sexta base de datos, (6) Business Source Complete – EBSCOhost, puesto que dos de las publicaciones más relevantes y populares en el campo del valor del diseño, *Design Management Review* y *Design Mangement Journal*, están indizadas en esta base de datos.

Las fechas en las que se realizaron las últimas búsquedas y el número de resultados que devolvieron, se recogen en la Tabla 3.4.

Tabla 3.4
Fecha de realización de las búsquedas en las distintas bases de datos seleccionadas

Base de datos	Descripción	Resultados
Web of Science	2 de noviembre de 2022	898
Scopus	2 de noviembre de 2022	998
Academic Search Complete - EBSCOhost	25 de noviembre de 2022	753
Arts & Humanities Database - ProQuest	16 de diciembre de 2022	24
Proquest Central - Proquest	12 de diciembre de 2022	517
Business Source Complete - EBSCOhost	20 de febrero de 2023	244

Nota: elaboración propia.

Ítem 7. Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda se ha definido en base a las palabras clave “valor del diseño”, para ello se han definido un conjunto de términos que abarcan las diferentes configuraciones en las que puede aparecer esta terminología en la literatura, en los idiomas español e inglés. De esta forma se ha creado la siguiente ecuación de búsqueda:

“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”

Para cada una de las bases de datos, la ecuación de búsqueda se ha adaptado de acuerdo a los parámetros específicos de cada una de ellas, con el objetivo de que la búsqueda, sino idéntica, sea lo más próxima posible en todas las bases de datos. En la Tabla 3.5 se detalla cómo se han configurado los campos de búsqueda para cada una de las bases de datos.

Tabla 3.5

Configuración de las búsquedas en las distintas bases de datos

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Campos
Web of Science	<i>“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”</i>	TOPIC - Searches title, abstract, author keywords, and Keywords Plus
Scopus	{Valor del diseño} OR {Design’s value} OR {Design’s worth} OR {Value of design} OR {Valuing design}	Article title, Abstract, Keywords
Academic Search Complete - EBSCOhost	<i>“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”</i>	TI - Title AB - Abstract KW - Author-Supplied Keywords
Arts & Humanities Database - ProQuest	<i>“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”</i>	Title – Título del documento Summary – All abstract & summary text Subject – Todas las materias e indexaciones
Proquest Central - Proquest	<i>“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”</i>	Title – Título del documento Summary – All abstract & summary text Subject – Todas las materias e indexaciones
Business Source Complete – EBSCOhost	<i>“Valor del diseño” OR “Design’s value” OR “Design’s worth” OR “Value of design” OR “Valuing design” OR “Design value”</i>	TI - Title AB - Abstract KW - Author-Supplied Keywords

Nota: elaboración propia.

Ítem 8. Proceso de selección de los estudios

En el proceso de selección de los estudios, en primer lugar se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión definidos. En segundo lugar se descartaron los artículos duplicados; y en tercer lugar, se sacaron del estudio aquellos artículos de investigación que no abordaban de forma directa y explícita el valor del diseño, o que no contribuían a la consecución de los objetivos definidos en esta revisión sistemática. La tercera etapa se ejecutó a su vez en dos fases, en la primera se descartaron artículos mediante la lectura del título y el resumen y en la segunda, el descarte se produjo a través de la lectura íntegra de los artículos.

Ítem 9. Proceso de extracción de los datos

El proceso de extracción de los datos se ha llevado a cabo mediante la lectura íntegra de los artículos seleccionados tras la lectura del título y el resumen. Se ha realizado un análisis semiestructurado mediante tarjetas resumen en las que se sintetiza el artículo de forma breve y se clasifica

según el año de publicación, el tipo de investigación (teórica/literatura, experiencias, ejemplos y opiniones, cuantitativa o cualitativa), la revista en la que se ha publicado, incluyendo su impacto en la WoS y en Scopus, y el número de citas recibido. Adicionalmente, a través de la tarjeta resumen también se identifican las variables que se asocian con cualquier tipo de valor que puede ser aportado por el diseño.

Ítem 10. Lista de los datos

La lista de los datos se ha realizado a medida que se leían los artículos de forma íntegra. Para cada uno de los artículos se han identificado las variables que se asocian con el valor que puede ser aportado por el diseño.

Ítem 11. Evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales

No se ha empleado ningún método para evaluar el riesgo de sesgo en los artículos analizados. Todos ellos han sido evaluados y revisados únicamente por la autora de esta tesis doctoral.

Ítem 12. Medida del efecto

No es de aplicación en esta revisión sistemática, al no realizarse un análisis estadístico.

Ítem 13. Métodos de síntesis

A partir de la identificación de las variables, mediante un análisis cualitativo por parte de la autora de esta tesis doctoral en coordinación con el director de la misma, se ha definido el método de síntesis mediante el establecimiento de categorías de valor por analogías entre cada uno de las variables detectados

Ítem 14. Evaluación del sesgo en la publicación

No se ha realizado ninguna evaluación del sesgo en la publicación en su conjunto. Parte de los estudios revisados tienen carácter teórico y recogen experiencias, ejemplos y opiniones, por lo que se asume que esta revisión sistemática puede incluir de forma implícita el sesgo vertido por los autores de los artículos considerados, pero no es posible evaluarlo de una forma rigurosa.

Ítem 15. Evaluación de la certeza de la evidencia

La evaluación de la certeza de la evidencia se ha realizado mediante un análisis del número de citas que tiene cada uno de los artículos que forman parte de la revisión sistemática y el impacto de cada una de las revistas en las que se han publicado, tomando como referencia las bases de datos bibliométricas de la Web of Science y Scopus. Adicionalmente también se ha considerado el año de publicación de los artículos para evaluar la vigencia y el interés de la temática en los últimos 10 años.

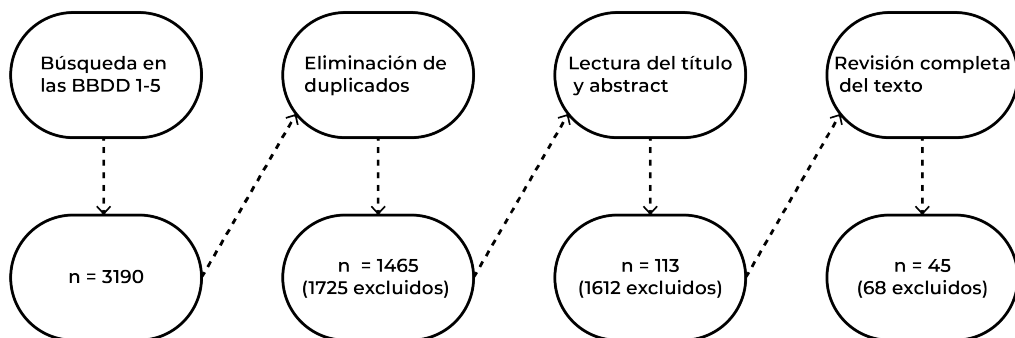
3.4 Sección: resultados

Ítem 16. Selección de los estudios

La selección de los estudios ha resultado en 113 artículos para su revisión completa y posterior análisis. Estos artículos se leyeron en su totalidad y 45 de ellos resultaron relevantes para la consecución de los objetivos definidos, en la Figura 3.1 se puede consultar el diagrama de flujo.

Figura 3.1

Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta las BBDD 1-5

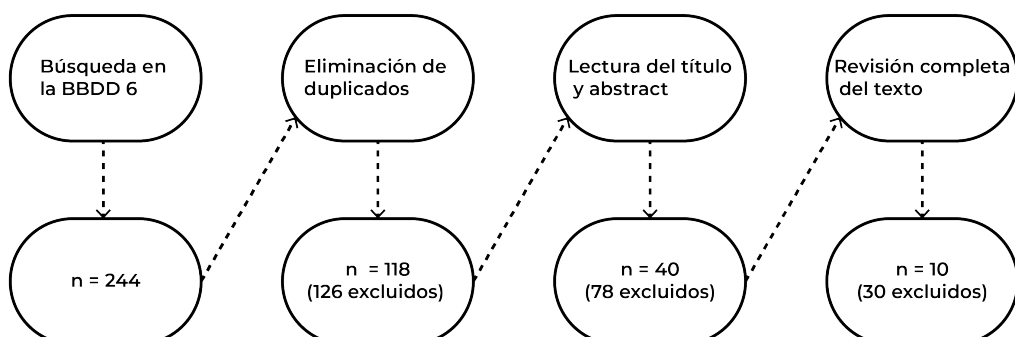


Nota: elaboración propia.

Tras la inclusión de la sexta base de datos Business Source Complete – EBSCOhost, se identificaron 244 artículos adicionales, de los cuales 126 se descartaron por estar duplicados, otros 78 se descartaron tras la lectura del título y el resumen, resultando 40 artículos para su revisión completa, de los cuales se consideraron relevantes 10 artículos, en la Figura 3.2 se puede consultar el diagrama de flujo.

Figura 3.2

Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta la BBDD 6



Nota: elaboración propia.

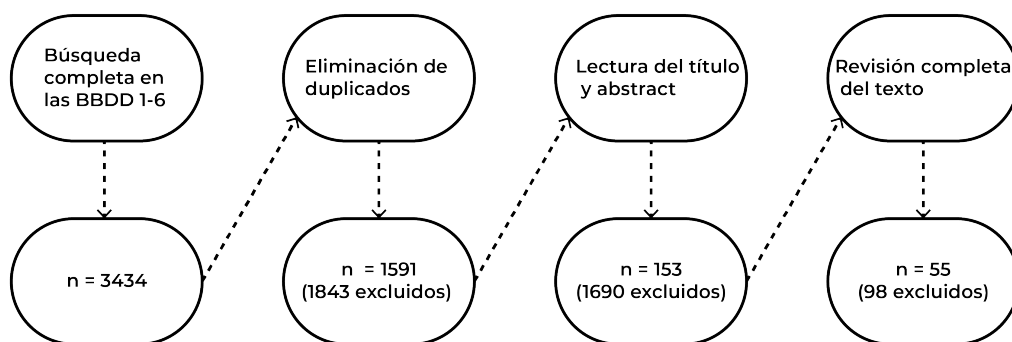
Es conveniente indicar que durante el proceso de extracción de datos se descartaron un total de 98 artículos (68 artículos BBDD 1-5 y 30 artículos BBDD 6), principalmente por tres motivos. El primero es que una parte

importante de estos artículos hablaban sobre el valor del diseño en el sector público, la investigación o la educación, por consiguiente su ámbito de actuación queda fuera del alcance de esta revisión sistemática, el valor del diseño en la organización de la empresa. El segundo motivo es que otra parte importante de estos artículos abordan el valor del diseño desde una perspectiva ética, lo cual tampoco responde a los objetivos marcados para esta revisión sistemática. Y el tercer motivo es que parte de los artículos no abordaban el valor del diseño de forma explícita, solo lo mencionaban o lo abordaban de forma superflua.

Tras la unificación de las dos fases de la búsqueda en las bases de datos, en la Figura 3.3 se representa el número total de artículos que se han tenido en cuenta para realizar la revisión sistemática.

Figura 3.3

Diagrama de flujo del número final de artículos teniendo en cuenta las BBDD 1-6



Nota: elaboración propia.

Ítem 17. Características de los estudios

Las características de los estudios se han extraído a partir de las fichas resumen, donde se ha procedido a caracterizar los artículos de acuerdo a la naturaleza del tipo de estudio o investigación, distinguiendo entre; (1) estudios teóricos / literatura, experiencias, ejemplos y opiniones, (2) estudios cualitativos y (3) estudios cuantitativos. En la Tabla 3.6 se presentan los resultados numéricos y porcentuales para cada una de las categorías.

Tabla 3.6

Distribución de los artículos de acuerdo al tipo de investigación

Tipo de investigación	Nº artículos	% artículos
Estudios teóricos/literatura, experiencias, ejemplos y opiniones	16	29%
Estudios cualitativos	27	49%
Estudios cuantitativos	12	22%

Nota: elaboración propia.

Ítem 18. Riesgo de sesgo de los estudios individuales

No aplica.

Item 19. Resultado de los estudios individuales

El resultado de los estudios individuales se presenta en la Tabla 3.7, donde se recogen todas las variables asociadas al valor del diseño que se han identificado en los 55 artículos seleccionados, así como el número de veces que aparecen. Cada unidad se corresponde con un artículo, es decir, no se contabiliza el número de veces que aparece cada variable en un único artículo. Por ejemplo, en el caso de la variable 1 - Usuario, esta aparece en 10 artículos, la variable 2 - Estética, aparece en 10 artículos y así sucesivamente. Por otra parte, también es conveniente indicar que en un mismo artículo pueden aparecer varias variables.

Tabla 3.7

Variables identificadas y número de artículos en los que aparecen

Var. nº	Denominación	Nº art.	% art.
1	Usuario	10	18%
2	Estética	10	18%
3	Competitividad	6	11%
4	Social o para la sociedad	3	5%
5	Innovación	13	24%
6	Ventaja competitiva	6	11%
7	Sostenibilidad	2	4%
8	Mejora de la eficacia y la eficiencia	3	5%
9	Mejora de la experiencia de usuario	2	4%
10	Desarrollo de habilidades emprendedoras	1	2%
11	Orientación al servicio	1	2%
12	Desarrollo de oportunidades de negocio	1	2%
13	Abordar desafíos complejos	7	13%
14	Estrategia empresarial	2	4%
15	Co-creación	3	5%
16	Mejora el rendimiento financiero	8	15%
17	Mejora la funcionalidad y la usabilidad	1	2%
18	Mejora la colaboración entre los agentes	6	11%
19	Reduce costes y riesgos	1	2%
20	Diseño de futuros	1	2%

Nota: elaboración propia.

Ítem 20. Resultado de la síntesis

La síntesis de los resultados ha concluido en un total de 7 categorías de valor construidas a través de analogías entre las diferentes variables: (1) Innovación, (2) Usuario, (3) Negocio, (4) Transformación, (5) Estética, (6) Ventaja competitiva y (7) Social.

En la Tabla 3.8 se expone la agrupación de las variables para cada una de las categorías, así como el número de veces que aparece cada una de ellos, por categoría y por variable.

Tabla 3.8
Agrupación y categorización de variables en categorías de valor

INNOVACIÓN	13
5.- Innovación	13
USUARIO	13
1.- Usuario	10
9.- Mejora de la experiencia de usuario	2
15.- Co-creación	3
17.- Mejora la funcionalidad y la usabilidad	1
NEGOCIO	15
3.- Competitividad	6
10.- Desarrollo de habilidades emprendedoras	1
12.- Desarrollo de oportunidades de negocio	1
16.- Mejora el rendimiento financiero	8
TRANSFORMACIÓN	16
8.- Mejora de la eficacia y la eficiencia	3
11.- Orientación al servicio	1
13.- Abordar desafíos complejos	7
14.- Estrategia empresarial	2
18.- Mejora la colaboración entre los agentes	6
20.- Diseño de futuros	1
ESTÉTICA	10
2.- Estética	10
VENTAJA COMPETITIVA	7
6.- Ventaja competitiva	6
19.- Reduce costes y riesgos	1
SOCIAL	4
4.- Social o para la sociedad	3
7.- Sostenibilidad	2

Nota: elaboración propia.

Del total de 55 artículos seleccionados, 41 artículos (el 75%) tratan sobre una categoría en exclusiva, siendo las categorías de valor Transformación y Negocio las que recogen un mayor número de artículos de este tipo, la distribución para el total de categorías se refleja en la Tabla 3.9. La distribución de artículos de acuerdo a su pertenencia a una única categoría o más, se expone en la Tabla 3.10.

En la Tabla 3.11 se muestra cómo se interrelacionan las categorías de valor una a una presentes en los diferentes artículos. Conviene indicar que 7 de los 55 artículos están presentes en más de dos categorías. Por este motivo el análisis no se extiende a todo el conjunto de posibles combinaciones por no considerarlo relevante para los resultados, puesto que con este análisis

se cubren el 87% de posibles combinaciones e incluye 48 de los artículos seleccionados.

Tabla 3.9

Distribución por categorías de valor de artículos asociados a una única categoría

Categoría de valor	Nº de art. seleccionados	Nº art. exclusivos	% art. exc. sobre los art. sel.	% art. exc. sobre el total de art.
Innovación	13	7	54%	13%
Usuario	13	7	54%	13%
Negocio	15	9	60%	16%
Transformación	16	10	63%	18%
Estética	10	4	40%	7%
Ventaja competitiva	7	2	29%	4%
Social	4	2	50%	4%

Nota: elaboración propia.

Tabla 3.10

Distribución de artículos según su vinculación con una o más categorías de valor

Nº de categorías de valor	Nº de artículos	% artículos
1 categoría de valor	41	75%
2 categorías de valor	7	13%
3 categorías de valor	6	11%
5 categorías de valor	1	2%

Nota: elaboración propia.

Tabla 3.11

Interrelación de los artículos entre categorías de valor

	IN	US	NE	TR	ES	VC	SO
IN	7	1	1	3	1	2	1
US	1	7	3	3	4	1	1
NE	1	3	9	2	3	3	0
TR	3	3	2	10	2	1	1
ES	1	4	3	2	4	1	1
VC	2	1	3	1	1	2	0
SO	1	1	0	1	1	0	2

Nota: elaboración propia.

A continuación, se exponen en detalle los principales hallazgos asociados a cada una de las categorías de valor.

Categoría de valor Innovación

A la categoría de valor Innovación se le ha asociado la variable 5, denominada también como Innovación. Esta variable está presente en un total de 13 artículos, de los cuales 7 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor del diseño asociado a la innovación con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados versan sobre el papel que juega el diseño en la consecución de innovaciones.

Roberts et al. (2016), inciden en la idea de que a través del pensamiento de diseño, se pueden crear soluciones innovadoras y efectivas para abordar las necesidades de las personas. En esta misma línea también coinciden Kleinsmann et al. (2017), quienes asocian el valor del pensamiento de diseño a su capacidad para generar soluciones innovadoras centradas en el usuario, asimismo también destacan la contribución del pensamiento de diseño a las prácticas de innovación en distintos contextos y sectores. Sin embargo, ponen de manifiesto la dificultad de capturar el valor del pensamiento de diseño en las prácticas de innovación, debido a la ambigüedad del concepto. Esta dificultad y sus consecuencias también son señaladas por Mortati (2015), que evidencia una tensión en la descripción de la contribución del diseño a la innovación: por un lado, está la contribución del diseño al valor estético en el proceso de desarrollo de productos y servicios; y por otro lado, está la importancia de su valor estratégico y enfoque sistémico para la identificación y solución de problemas. Por este motivo, para demostrar su valor, el diseño se enfrenta a un doble desafío: debe demostrar a quienes no son diseñadores por qué, dónde y cómo puede considerarse un elemento valioso en los procesos de innovación; y también debe buscar métodos y medidas para demostrar su valor económico y social, más allá de la estética y el significado de los productos, lo cual supone una dificultad, puesto que el diseño se ocupa principalmente de aspectos cualitativos de la innovación, lo que hace que su contribución sea más difícil de medir con indicadores cuantitativos tradicionales. En esta línea, Bernardo y de Medeiros (2021) proponen un modelo para la caracterización del proceso de innovación en diseño. Su investigación concluye que aunque históricamente aparecieron en momentos distintos, diseño e innovación son disciplinas complementarias con objetivos contiguos y proponen acercar las dos áreas y hacer más tangible el valor cualitativo del diseño en el proceso de innovación.

Kleinsmann et al. (2017) y Mortati (2015) también coinciden en que para describir la contribución del diseño a los procesos de innovación, tanto en las empresas como en el sector público, se ha vuelto central la capacidad del diseño para resolver incertidumbre y construir evidencia consistente, puesto que el diseño ayuda a las personas a comprender las prácticas de innovación y a identificar como aplicarlo de forma valiosa. Este aspecto, es particularmente puesto en valor por Holm et al. (2019) en su artículo *Design*

Thinking for Entrepreneurship in Frugal Contexts, donde argumentan que el pensamiento de diseño favorece la comprensión de los problemas o posibilidades, apoya la creatividad y la innovación, y también contribuye a mejorar la calidad y funcionalidad desde la perspectiva del usuario.

Por su parte, Mortati (2015) describe el diseño como un proceso creativo y estratégico que identifica y desarrolla oportunidades de innovación que pueden generar valor para los usuarios y las organizaciones y destaca la capacidad del diseño para demostrar el valor estratégico de los avances no tecnológicos, resaltando que el diseño parece haber alcanzado un lugar central en las políticas de innovación. El gobierno de Irlanda, también reconoce el diseño como una herramienta estratégica en la entrega de innovación, Whelan et al. (2019) exponen que Irlanda ha identificado la innovación como el motor clave para la reconstrucción de la economía irlandesa y el gobierno ha desarrollado una oferta que utiliza el diseño como un catalizador de innovación, puesto que defienden que el diseño facilita el proceso de innovación.

También en Irlanda, se llevó a cabo un estudio cuantitativo entre empresas del país, que evidenció que el diseño está estrechamente asociado con el éxito en el desempeño del desarrollo de nuevos productos (*New Product Development* NPD – por sus siglas en inglés). Independientemente del tipo de estrategia seguida, demostraron que el diseño tenía una asociación estadísticamente significativa y sustancial con el desempeño en el desarrollo de nuevos productos y que la adopción de una estrategia de diseño como líder del proceso, en la que el diseño se utilizaba en todos los elementos del proceso de desarrollo de nuevos productos, dio como resultado un efecto mucho mayor del diseño en el rendimiento de NPD que las estrategias más orientadas a la funcionalidad (Roper et al., 2012). Y en cuanto a industrias y productos ya maduros, Dell’Era et al. (2017), manifiestan que el diseño puede suponer una oportunidad para renovarlos. El diseño tiene la capacidad de reinventar y revitalizar radicalmente incluso el entorno más estático, ayudando a revelar el significado inactivo de las tecnologías presentes en el.

En otro análisis cuantitativo, en esta ocasión en Reino Unido en el año 2017, Hernandez et al. (2017) concluyeron en los resultados de una encuesta que realizaron sobre el valor del diseño en innovación dentro de la industria de dicho país, que las empresas encuestadas creían que la contribución del diseño se debía a su naturaleza creativa y lo relacionaban con las necesidades del usuario y como un medio para mejorar la experiencia del consumidor. Las razones principales que aducían para el uso del diseño fueron desarrollar productos y servicios innovadores de alta calidad y diferenciados.

Bryant et al. (2020), en su artículo *The rapid product design and development of a viable nanotechnology energy storage product*, hablan sobre la experiencia concreta de una empresa y manifiestan que el valor percibido del diseño a través del proceso de innovación tiene que ver con el proceso, no con el resultado. Específicamente, fueron dos aspectos del proceso los que les permitieron llegar a esta conclusión: i) producción rápida e ideación del modelo

comercial, y ii) pruebas de viabilidad a través de la creación de prototipos de innovación del modelo comercial. En lo relativo a la ideación, la empresa manifestó su satisfacción por la capacidad del proceso de diseño para analizar la aplicabilidad potencial de la tecnología en una amplia gama de sectores y generar una extensa gama de conceptos innovadores y creíbles de productos y modelos de negocios en el espacio de unas pocas semanas, es decir, para replantear la aplicabilidad de su solución.

En el contexto de la innovación de servicios basada en la tecnología, Candi (2016) expone que el valor del diseño como elemento en la innovación de producto está ampliamente reconocido, mientras que el diseño en el contexto de la innovación de servicios se comprende menos. El artículo defiende que los recursos de diseño (los diseñadores), el énfasis en el diseño (en términos de estética y experiencia) y los resultados de diseño (la excelencia en el diseño), contribuyen conjuntamente al desempeño en el mercado de las empresas basadas en tecnología dedicadas a la innovación de servicios.

En relación al papel que juega el diseño en la industria 4.0, Gerlitz (2015) manifiesta que el proceso de diseño integrado en el proceso de desarrollo de nuevos productos o servicios puede percibirse como un proceso de innovación y que el diseño es un conocimiento, un recurso y una capacidad esencial en el proceso de innovación de la industria 4.0, ya que desde una perspectiva estratégica, los procesos de desarrollo impulsados por el diseño conducen a modelos comerciales innovadores. Estas tesis las desarrolla en un artículo posterior, donde describe el diseño como una fuente sólida de creación de valor a través de la innovación, la competitividad y el crecimiento y manifiesta que el diseño se ha de utilizar para avanzar hacia la singularidad y la fuerza competitiva inteligente y sostenible, puesto que el diseño como fuerza motriz para la creación de valor dificulta que los competidores imiten el modelo y la estrategia de negocio (Gerlitz, 2016).

Categoría de valor Usuario

A la categoría de valor Usuario se han asociado cuatro variables; la 1, denominada como – Usuario – presente en 10 artículos; la 9, denominada como – Mejora de la experiencia de usuario – presente en 2 artículos; la 15, denominada como – Co-creación – presente en 3 artículos; y la 17, denominada como – Mejora la funcionalidad y la usabilidad – presente en 1 artículo. Del total de 13 artículos seleccionados, 7 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor que el diseño puede aportar al usuario con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con la capacidad del diseño para generar valor para el usuario a través de la identificación y satisfacción de sus necesidades.

Poage y Poage (2016) realizaron una investigación con el objetivo de responder a la pregunta de por qué algunas empresas presentan diseños que entusiasman y tienen éxito en el mercado, y otras no logran inspirar y tienen ventas mediocres a pesar de los procesos de diseño internos que son estándar a nivel de la industria. En su análisis encontraron que los lanzamientos de nuevos productos o servicios sin éxito, ocurrieron

cuando la alta dirección impidió los procesos de diseño y cuando hubo una falta de equilibrio entre las características de ingeniería y los aspectos de diseño centrados en el ser humano. Y en otros casos fallidos, vieron que las empresas parecían dedicar más tiempo y esfuerzo a la ingeniería del producto que al desarrollo de una esencia significativa y alegre para el usuario final.

Varios autores ponen de manifiesto la co-creación a través del uso del diseño en el ámbito de las ciencias de la salud y de la medicina. Leite y Hodgkinson (2021) inciden en la idea de que la co-creación de valor en la telemedicina surge en el momento en que pacientes y médicos colaboran y comparten sus experiencias y perspectivas sobre el servicio prestado. Una argumentación similar mantienen Donetto et al. (2015) destacando la importancia de la colaboración y la participación de múltiples partes interesadas en todo el proceso de diseño, y de cómo a partir de un enfoque basado en la experiencia se puede mejorar la calidad de la atención sanitaria y reducir los costes. De situar la experiencia del cliente en el centro del proceso, también hablan Yang et al. (2016) en su artículo sobre la co-creación conjunta de valor mediante la integración de la oferta y la demanda en la industria de la tercera edad, donde exponen que el valor de la co-creación reside en la capacidad de proponer desarrollos innovadores, satisfaciendo las necesidades de los clientes, situando la experiencia del cliente en el centro de los diseños llevados a cabo por la empresa. También vinculado al sector de la salud, Roberts et al. (2016) defienden que el diseño facilita la comprensión de las necesidades y los deseos de los usuarios, siendo capaces los diseñadores de desarrollar la capacidad para reconocer y articular las necesidades y los deseos explícitos e implícitos de todas las partes interesadas. El estudio de Cunningham y Reay (2019) presenta los hallazgos de una investigación exploratoria sobre cómo el diseño puede hacer una contribución positiva para mejorar las experiencias en la atención médica de los pacientes y sus familias. La mayoría de los participantes en este estudio percibieron que el diseño debería ser parte del contexto hospitalario para proporcionar valor a través de la mejora de las experiencias de las personas.

Otros estudios realizados en otros sectores también han puesto de manifiesto la capacidad del diseño para satisfacer a los clientes. Por ejemplo, el llevado a cabo entre empresas del sector de la piedra natural de Portugal, las cuales consideraron que una de las cosas que hacía importante el uso y la implantación del diseño era que garantizaba la satisfacción del cliente (Paixão-Barradas et al., 2014). En esta línea, también se desarrolló la investigación llevada a cabo por Frank et al. (2020), en la que los autores proponen 15 heurísticas de diseño (Tabla 3.12) aprobadas por expertos y respaldadas por la literatura, para ayudar a los analistas de procesos a crear ideas innovadoras para aumentar la satisfacción del cliente con procesos comerciales intensivos en interacción.

Concretamente sobre satisfacer las necesidades prácticas o utilitarias del consumidor hablan Kumar y Noble (2016) en su artículo *Beyond form and function: Why do consumers value product design?*, mostrando a través de

su investigación que el diseño de productos puede crear valor funcional en el diseño de un producto a través de la forma en que ayuda a satisfacer este tipo de necesidades. Aducen que el diseño de producto puede comunicar una serie de consideraciones prácticas diferentes, como efectividad, facilidad de uso, confiabilidad, robustez, durabilidad, seguridad, necesidades de mantenimiento y multifuncionalidad. De hecho, en su investigación, la facilidad de uso fue el beneficio citado con más frecuencia por los consumidores encuestados.

Tabla 3.12
Heurísticas de diseño propuestas por Frank et al.

Categoría	Heurística	Breve descripción
Permita que los clientes den forma a la interacción	Flexibilidad del canal	Deje que los clientes interactúen con la empresa a través de los canales que prefieran
	Flexibilidad de ubicación	Permita que los clientes interactúen con la empresa donde quieran
	Flexibilidad temporal	Permita que los clientes interactúen con la empresa cuando quieran
	Autoservicio al cliente	Ofrezca a los clientes la posibilidad de servirse a si mismos
	Presencia de privacidad	Ofrezca a los clientes la posibilidad de elegir entre configuraciones de privacidad
Facilitar procesos coordinados y procesos integrados con los clientes	Resolución de problemas al primer contacto	Asegúrese de que los clientes deben comunicarse con la empresa solo una vez para resolver sus problemas
	Punto de contacto informado	Asegúrese de los datos relevantes del cliente se conozcan en el punto de contacto
	Experiencia de marca consistente	Asegúrese de que las interacciones tengan una apariencia uniforme y reconocible a los ojos de los clientes
	Integración de procesos del cliente	Conecte con pasos previos o posteriores de los procesos de los clientes
	Flujo de control fácil de usar	Mejore la eficiencia de las interacciones desde la perspectiva de los clientes
	Atención al cliente	Ayude y guíe a los clientes a lo largo de las interacciones
Mejorar los vínculos con los clientes	Entusiasmo del cliente	Entusiasme a los clientes con complementos o modificaciones que superen las expectativas
	Interacción personalizada	Personalice las interacciones con los clientes en función de sus preferencias
	Feedback del cliente	Ofrezca a los clientes la oportunidad de proporcionar comentarios
	Comunidad de clientes	Permita que los clientes interactúen entre si

Nota: adaptado de "Final set of customer-centric design heuristics" por L. Frank, 2020, Business Process Management Journal, 26(6), 1283-1305.

Sobre la satisfacción de necesidades, también escribe Rae (2013) en su artículo *What is the Real Value of Design?* para *Design Management*

Review. En este artículo busca explicar las diversas formas mediante las cuales el diseño puede agregar un valor significativo a las empresas. Concretamente identifica la resolución de necesidades no satisfechas de los usuarios como una de las ocho formas de agregar valor que tiene el diseño, a través del uso de la empatía teniendo a los usuarios finales siempre en mente. Además, argumenta que el diseño facilita que una empresa pueda ser la primera en encontrar y desarrollar soluciones para las necesidades latentes, que se pueden descubrir al estudiar lo que la gente hace, piensa y siente. Otra de las formas de agregar valor que tiene el diseño identificada por Rae es el desarrollo de mejores experiencias de cliente y lo explica a través de las relaciones con los proveedores de bienes y servicios, pues existe una experiencia inherente de extremo a extremo. Cuando los diseñadores se involucran en la creación de experiencias, utilizan técnicas que implican la empatía para descubrir y optimizar las necesidades funcionales y emocionales de los clientes. Diferentes tipos de diseñadores contribuyen en varias etapas del proceso para construir una experiencia diferenciada, de marca y sin fisuras.

En el ámbito específico del diseño digital, la investigación de Sama'a y Zaki (2022) explora la conciencia y la importancia de la interfaz de usuario y el diseño de la experiencia del usuario como factores de éxito para las nuevas empresas. La investigación argumenta que al implementar un diseño de interfaz atractivo, características de interacción efectivas y pautas de usabilidad, es más probable que las nuevas empresas tengan una ventaja competitiva sostenible. Adicionalmente concluyeron que la mayoría de los participantes en el estudio eran claramente conscientes del valor del diseño en el éxito empresarial y de la importancia de las pruebas de usuario. De la misma forma, Park y Han (2018) apuntan que el valor para el usuario está fuertemente relacionado con el uso del producto o servicio. Muchos de estos aspectos fueron identificados en el estudio exploratorio sobre la percepción del diseño de dispositivos digitales por parte del consumidor realizado por Mishra (2016), donde identifica cinco dimensiones para medir el diseño del producto de un dispositivo digital; (1) diseño visual – simplicidad, elegancia, refinamiento, unidad, contraste, personalidad; (2) diseño funcional – características, rendimiento, fiabilidad, durabilidad; (3) diseño kinestésico – conveniencia; (4) diseño de interfaz – idoneidad de la tarea, autodescriptivo, personalizable, capacidad de aprendizaje; (5) diseño de información – claridad, comprensibilidad, legibilidad, claridad.

Categoría de valor Negocio

A la categoría de valor Negocio se han asociado cuatro variables; la 3, denominada como – Competitividad – presente en 6 artículos; la 10, denominada como – Desarrollo de habilidades emprendedoras – presente en 1 artículo; la 12, denominada como – Desarrollo de oportunidades de negocio – presente en 1 artículo; y la 16, denominada como – Mejora el rendimiento financiero – presente en 8 artículos. Del total de 15 artículos seleccionados, 9 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor que el diseño puede aportar al negocio en términos económicos con otras categorías de valor.

Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con el valor que puede generar el diseño para el negocio, a través de mejoras en la competitividad o en la generación de nuevas oportunidades de negocio.

Tom Peters, escritor de referencia en el ámbito de las prácticas de gestión empresarial, incide en que el diseño trata principalmente sobre un enfoque completo de cómo hacer negocios, servir a los clientes y proporcionar valor y de forma secundaria sobre objetos bonitos (Peters, 2014). Coincidiendo con esta afirmación, el Design Value Index del año 2014, mostró por segundo año que las corporaciones que ponían énfasis en el diseño como un activo estratégico se desempeñaban significativamente mejor que aquellas que no lo hacían (Rae, 2015b). Esta misma autora, en su su trabajo ya mencionando en el que identificaba 8 formas en las que el diseño puede agregar valor, expone además que el diseño ayuda a expandir el mercado a través del desarrollo de personas y la comprensión del usuario, con su habilidad especial para comprender e interpretar personas y culturas, los diseñadores están bien preparados para ayudar a sus empresas a asimilar lo que se requiere para capturar los corazones y las mentes de nuevos tipos de clientes, a veces en nuevas partes del mundo (Rae, 2013).

Otros autores han apuntado a otras contribuciones del diseño como posibles generadoras de negocio; Candi (2016) dice que la estética y la experiencia de los diseñadores contribuyen a un mayor desempeño en el mercado; Paixão-Barradas et al. (2014) concluyen en su estudio que el diseño mejora las ventas y la proyección de la empresa; Hatch (2013), en un estudio llevado a cabo en Canadá en empresas del sector del mobiliario de oficina, encuentra que el 78% de los encuestados respondieron que la calidad del diseño era altamente importante para el éxito competitivo; Berglund et al. (2020) mantienen que el diseño puede ayudar a identificar y desarrollar oportunidades empresariales y que el emprendimiento puede ser visto como un proceso de diseño; Machado (2016) presenta un estudio sobre como el premio DMI Design Value Award 2015 que consiguieron con Volvo Group Latin América creó valor comercial para Volvo, y como el proyecto ganador ayudó a cambiar la cultura de Volvo permitiendo un pensamiento más estratégico sobre cómo crear nuevas oportunidades de negocio. Por último, también es relevante mencionar la publicación de un Special Issue de la revista *Technovation* en 2014 sobre el valor del diseño para la competitividad como signo de la relevancia de este aspecto y que denota que el diseño no solo es un tema importante para las revistas sobre diseño, sino también en otros campos, como la gestión de la innovación tecnológica (Sun, 2014).

Muchos de los autores incluidos en esta categoría de valor también evidencian la necesidad de medir el valor financiero o económico del diseño. Jun y Lee (2019) realizan una investigación para encontrar la evidencia económica de que la gestión del diseño contribuye al aumento del desempeño empresarial. Los resultados muestran que se encontró una significancia estadística objetiva de que la eficacia de la gestión del diseño contribuye a la estabilidad financiera y al aumento de la eficiencia en la gestión de activos, así como a la generación de ingresos. Sládková

et al. (2021) presentan las correlaciones entre la inversión en diseño y la prosperidad económica de una empresa, el artículo demuestra una correlación directa entre la inversión en diseño y los indicadores económicos de la empresa.

Svirakova y Kramolis (2021) realizan una investigación con el objetivo de mostrar una forma de medir el valor económico del diseño utilizando modelos dinámicos de sistemas de procesos clave en una organización. En el artículo aceptan plenamente la complejidad del concepto de diseño y abren la posibilidad de emplear la dinámica de sistemas en la medición del valor del diseño. El principal resultado es la constatación de que una inversión en diseño, que se confronta con las preferencias del cliente, cambia fundamentalmente los parámetros económicos de los negocios. Concluyen que la correlación entre las inversiones en diseño de una empresa y el éxito comercial es tan clara que no puede ignorarse ni cuestionarse. Las empresas que basan el cambio de su programa de fabricación en un enfoque de diseño tienen significativamente más éxito en los mercados que las empresas que no han incorporado el diseño en la cartera de sus actividades de negocio, fabricación o marketing. Por su parte, Pias (2016) en su análisis remarca que las empresas creen que el uso del diseño es una ventaja, pero si no tienen medios para medir el coste/beneficio del diseño, no es fácil entender el diseño como una inversión que aporta valor al negocio. Por lo tanto, el objetivo de su investigación es llamar la atención sobre la importancia de la gestión del diseño, evaluando el retorno de la inversión en diseño en la industria agroalimentaria portuguesa y desarrollando un modelo que les permita evaluar el retorno de la inversión en diseño. Adicionalmente, identifican que generalmente las empresas suelen invertir en diseño como una habilidad técnica, porque a pesar de que les interesan las habilidades de diseño, no saben cómo puede agregar valor al negocio. Por este motivo, el modelo que proponen contextualiza la intervención del diseño, que puede ser de ámbito social, ambiental y económico.

Rosenfeld (2018) también incide en esta problemática manifestando que gran parte de la economía industrial de EEUU siempre ha dependido del diseño y la innovación basada en el diseño, aunque no siempre se reconozca o aprecie por sus contribuciones a la competitividad, por la escasez de indicadores estandarizados del impacto explícito del diseño en la competitividad de los productos y los fabricantes, aunque puede intuirse a través de otros indicadores como el número de patentes basadas en diseño y el empleo de diseños industriales; datos de la oficina de estadística laboral sobre diseñadores y el sector diseño en su conjunto o estudios específicos de la industria. Cunningham y Reay (2019) también inciden en que el énfasis en el valor tangible del diseño fue una característica común de las respuestas en la investigación que realizaron, pudiendo lo tangible estar relacionado con la transparencia o la visibilidad de los beneficios, la fiscalidad de los resultados, pero también la posible recompensa por el esfuerzo adicional del personal.

Categoría de valor Transformación

A la categoría de valor Transformación se han asociado seis variables; la 8, denominada como – Mejora de la eficacia y la eficiencia – presente en 3 artículos; la 11, denominada como – Orientación al servicio – presente en 1 artículo; la 13, denominada como – Abordar desafíos complejos – presente en 7 artículos; la 14, denominada como – Estrategia empresarial – presente en 2 artículos; la 18, denominada como – Mejora la colaboración entre agentes – presente en 6 artículos; y la 20, denominada como – Diseño de futuros – presente en 1 artículo. Del total de 16 artículos seleccionados, 10 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor transformador del diseño con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con la capacidad de transformación que tiene el diseño a nivel estratégico y de procesos.

Una parte importante de los artículos seleccionados destacan la capacidad del diseño para abordar desafíos complejos. Holm et al. (2019), en su artículo *Design Thinking for Entrepreneurship in Frugal Contexts*, dicen que el proceso de diseño con sus herramientas visuales puede ayudar a agrupar los problemas para obtener una visión general, ya que en este tipo de contextos el desafío a menudo es que hay una gran cantidad de problemas a considerar, especialmente si la situación es compleja. Por lo tanto, el pensamiento de diseño brinda a los equipos enfoques creativos para lidiar con situaciones complejas, donde el encuadre de los problemas y la visualización pueden dar una idea de las alternativas y prever las consecuencias de diferentes opciones. Así pues, inciden en la idea de que el pensamiento de diseño aumenta la comprensión de los problemas, apoya la creatividad y la innovación, y también lo que se entiende como calidad y funcionalidad desde la perspectiva del usuario. Bongiovanni y Louis (2021) también presentan hallazgos generales sobre que el valor del pensamiento de diseño reside en la posibilidad de explorar las causas raíz de los problemas y reformularlos. Los encuestados de su estudio estuvieron de acuerdo en que el pensamiento de diseño brinda a los diseñadores y clientes las herramientas y el contexto para investigar las posibles causas fundamentales de los problemas en juego.

Cankurtaran y Beverland (2020) examinan el valor del pensamiento de diseño en tiempos de crisis. Basándose en ejemplos de innovaciones firmes durante el confinamiento por la COVID-19, proponen que los eventos disruptivos representan problemas complejos que requieren que los gerentes rompan con los patrones de pensamiento establecido y como alternativa, proponen el pensamiento de diseño, identificándolo como pensamiento disruptivo y enfocado a la comprensión de los problemas dentro de su contexto, lo que puede dar lugar a soluciones innovadoras, resultando en organizaciones más resilientes. Particularizado en un caso de estudio del ámbito sanitario, Thies (2015) explica que el pensamiento de diseño puede desempeñar un papel importante para obtener una mejor comprensión de los problemas, pues tiene el potencial de llegar a dos resultados diferentes pero igualmente importantes; por un lado, la

generación de soluciones siempre que el contexto sea posible limitarlo y delinearlo; y por otro lado, como una herramienta para comprender mejor los problemas subyacentes que a largo plazo pueden constituir requisitos previos importantes para la innovación. De hecho, en relación a este segundo punto, también incide en que el uso de un enfoque de diseño más holístico para comprender qué problema abordar en un proceso de innovación aumenta el potencial de generar innovaciones relevantes. También en el ámbito sanitario, Roberts (2016) evidencia que el pensamiento de diseño fomenta nuevos enfoques para problemas de salud complejos y persistentes, así como mejora la colaboración entre los distintos agentes, lo que puede tener un impacto positivo en la eficiencia y eficacia del sistema de salud en su conjunto al involucrar a un número más amplio de voces y trabajar constructivamente con perspectivas radicalmente diferentes. En la capacidad del diseño para fomentar la colaboración también inciden AlWaer y Cooper (2020) exponiendo que el diseño facilita involucrar a las partes interesadas en la toma de decisiones.

Otro grupo de artículos evidencia de forma conjunta los distintos procesos sobre los que puede aportar valor el diseño. Gerlitz (2015) desde una perspectiva estratégica y vinculado a la industria 4.0 dice que los procesos de desarrollo impulsados por el diseño conducen a una fabricación y servicio flexibles, productos y servicios personalizados individualmente, modelos comerciales innovadores, nuevos patrones de trabajo y cooperación, eficiencia de recursos, flexibilidad en la ubicación de la producción y un compromiso efectivo con los clientes/usuarios finales, a través de su integración en el proceso de desarrollo.

Cunningham y Reay (2019) destacan la capacidad del diseño para ayudar a generar cambios, integrar la toma de decisiones y mejorar los procesos, brindar resultados tangibles, reducir los desperdicios y mejorar la eficiencia. También desde el punto de vista estratégico, Magistretti et al. (2021) vinculan el diseño con las capacidades dinámicas en el ámbito de la transformación digital. A través de varios casos de estudio, estos autores identifican 5 capacidades dinámicas asociadas al diseño. (1) La primera capacidad dinámica que surge de los datos es ampliar la base de conocimiento, el diseñador debe ser capaz de analizar un desafío de innovación no solo al considerar el problema específico, sino también al observar como ese problema está influenciado e interactúa en el contexto organizacional, el entorno de mercado y el sistema de partes interesadas. (2) La segunda capacidad está vinculada con el debate. Los datos revelan cómo los diseñadores al ser capaces de comprender y considerar las diferentes perspectivas e intereses de las partes interesadas internas y externas (incluidos los usuarios), están construyendo en el equipo la capacidad de debate como un paso crucial para permitir que la solución digital se base en conocimientos más sólidos. (3) La tercera capacidad es la de empatizar con el usuario, lo cual está en el centro del pensamiento de diseño. (4) La cuarta capacidad es la interpretación y se basa en la capacidad de los diseñadores para prever escenarios futuros y oportunidades estratégicas basándose en la capacidad del diseño para el prototipo temprano y el escenario de visualización capaz de converger en soluciones. (5) La quinta y última

capacidad dinámica es la recombinación, los casos muestran como los diseñadores deberían poder participar en las actividades de imaginar lo que podría ser en lugar de lo que es.

Por otro lado, Wechsler y Schweitzer (2019) se centran en defender el valor de los artefactos de diseño (en este caso, las herramientas que utilizan los diseñadores) y argumentan que tienen cinco roles sociopolíticos y socioculturales significativos y distintos. El primero de ellos lo relacionan con la empatía, considerando que los artefactos de diseño actúan como facilitadores de la empatía del cliente, lo que fomenta los juicios centrados en el cliente, los comportamientos y la defensa necesarios para implementar tanto cambios innovadores, como cambios en los procesos y estructuras organizacionales. Para el segundo rol establecen que los artefactos de diseño funcionan como facilitadores y activadores de la colaboración, al transformar la comprensión y las acciones permitiendo que las personas identifiquen contradicciones e incertidumbres relacionadas con los procesos organizacionales. El tercero es que proporcionan marcos reflexivos de creación de sentidos y es que sus hallazgos confirman que tales prácticas mejoran los procesos de creación de sentido al hacer que lo abstracto sea más concreto y también mejoran la comunicación y construyen conocimiento, permitiendo que se entiendan conceptos complejos e intangibles. El cuarto dice que son herramientas persuasivas, la intermediación de artefactos entre las partes interesadas en diferentes momentos juega un papel importante en las fases de innovación, diseño e implementación de los proyectos. Y por último, el quinto establece que son comunicadores de conocimiento centrados en el diseño y el cliente, expresado a través de artefactos de diseño atractivos y accesibles, que proporcionan a la organización objetos que permiten a las personas interactuar, hablar y discutir la centralidad en el cliente.

Vinculado a los artefactos de diseño y al prototipado, Gregerson (2018) evidencia que los prototipos aceleran la toma de decisiones ya que los planificadores no necesitan comenzar de cero con cada nuevo proyecto. Gupta et al. (2021) defienden el mismo argumento en el ámbito multimedia. En su artículo ponen en valor la creación de prototipos como una forma efectiva para que un equipo aprenda sobre el mercado y entregue un producto exitoso. Entienden que la creación de prototipos debe ser un proceso dinámico, continuo y sistemático donde diversos usuarios estén expuestos a prototipos de diversos grados de fidelidad e interactividad, lo que ayuda por un lado a las empresas emergentes a realizar validaciones con un esfuerzo mínimo y evita desperdiciar esfuerzos en actividades menos valiosas. Por otro lado, el prototipado ayuda a los clientes a comprender gradualmente la solución del producto y captar su interés para contribuir a su desarrollo.

Price y Straker (2017) defienden el uso del diseño por su poder transformador en el marco de un mundo dinámico y cada vez más complejo; en su artículo exploran dos proyectos de investigación de doctorado transdisciplinarios, pero ambos dirigidos ampliamente a explorar el valor del diseño en los negocios. El primer estudio de caso

informa sobre la implementación de la innovación impulsada por el diseño en una corporación aeroportuaria y el segundo estudio de caso informa sobre el desarrollo de un modelo de negocio emocional. El resultado de la investigación es una evidencia común sobre la próxima fase de la disciplina diseño, la cual tenderá a ser más híbrida y abierta al cambio.

Eneberg y Holm (2015) defienden el uso del diseño más allá de su materialización en resultados tangibles y establecen que el concepto de pensamiento de diseño enfatiza la actividad real de resolver problemas con un enfoque de diseño, asociándolo al conocimiento y la competencia del diseñador en lugar del vínculo íntimo entre el diseño y el objeto físico. Sin embargo, observan que las consultorías de diseño todavía tienen problemas para cobrar por los componentes intangibles en sus ofertas y por su rol como consultores estratégicos. Por lo que defienden que el concepto de pensamiento de diseño está en línea con una lógica de servicio dominante en lugar de una lógica de bienes dominantes, y que este enfoque puede ser la base para comunicar el valor del diseño a los clientes.

Rae (2013) en su artículo sobre las 8 formas de crear valor que tiene el diseño, también incide en esta categoría de valor y en un uso extendido del diseño en todos los niveles de la organización. Por un lado, habla de la capacidad del diseño para integrar hardware/software/servicio, pues un buen diseño es la diferencia entre una interacción compleja y frustrante y una experiencia agradable. Las interacciones bien diseñadas pueden ahorrar tiempo, incrementar la productividad e incluso brindar apoyo emocional. Por otro lado, otra de las formas mencionadas es que el diseño ayuda a repensar la estrategia, puesto que el pensamiento de diseño es capaz de enfrentar problemas complejos, difíciles de resolver. Mediante el empleo de herramientas de diseño como la empatía, la creatividad y la racionalidad, las organizaciones pueden reformular los problemas de manera que forjen nuevos caminos hacia soluciones innovadoras. De hecho, en la configuración del Design Value Index (DVI) desarrollado por el Design Management Institute, los responsables identificaron que para impulsar el valor comercial, las organizaciones debían usar el diseño como un valor organizacional, es decir, como conector o integrador, pasando de un enfoque departamental y de producto a una experiencia centrada en el cliente como plataforma para la innovación o como un valor estratégico, haciendo del diseño y del pensamiento estratégico una competencia central (Westcott et al., 2013).

Categoría de valor Estética

A la categoría de valor Estética se ha asociado una única variable; la 2, denominada como - Estética - y presente en un total de 10 artículos, de los cuales 4 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor del diseño asociado a la estética con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con la apreciación de los aspectos vinculadas a la forma y la estética de los diferentes diseños.

Shi et al. (2021), realizaron un estudio donde investigan los efectos de la estética del diseño en la evaluación del valor de un producto a través de un experimento estrictamente controlado en el que se midieron las respuestas neuronales de los participantes. Los resultados de comportamiento revelaron que la estética del diseño tenía una influencia significativa en las intenciones de compra de los participantes. El índice de intención de compra para los productos de gran diseño estético fue significativamente más alto que el de los productos de bajo diseño estético. También indicaron que los productos de alto diseño estético atrajeron más atención de los participantes que los productos de bajo diseño estético y el estudio sugirió además que los productos de alto diseño estético inducían más emociones positivas que los productos de bajo diseño estético. De forma general, concluyeron que la estética del diseño influyó significativamente en el comportamiento de los consumidores participantes en este estudio.

En otro estudio llevado a cabo de forma simultánea en Estados Unidos y en Corea del Sur sobre la innovación en el diseño de productos y el valor para el cliente, definieron el valor del diseño como un valor que reflejaba las preferencias de los clientes en función de la forma y las características mejoradas del producto que satisfacían sus necesidades. Mediante el análisis que realizaron demostraron que las empresas obtenían una mayor satisfacción por parte del cliente si proporcionaban una forma de producto estéticamente agradable y que los clientes se sentían más atraídos en la compra del producto por su forma innovadora que por sus características técnicas (Moon et al., 2013). Petts (2019) también coincide en este sentido argumentando que el buen diseño no solo es importante para la funcionalidad de un objeto, sino que también puede mejorar la calidad de vida de las personas a través de la apreciación de la belleza y la estética en la vida cotidiana. Igualmente Kumar y Noble (2016) en su artículo *Beyond form and function: Why do consumers value product design?* muestran que el diseño de productos puede crear valor relacionado con la forma, el denominado valor estético, que definieron como la percepción del atractivo por parte del consumidor y el placer derivados de su apariencia.

Otro análisis llevado a cabo entre empresas del sector de la piedra natural de Portugal identificó que las empresas que formaron parte consideraron que el diseño era importante, entre otras cosas, porque 'Mejora la estética del producto' (Paixão-Barradas et al., 2014). A una conclusión similar llega Rae (2013) en su artículo sobre cuál es el valor real del diseño, ya nombrado en varias de las categorías anteriores, donde señala que la primera forma de generación de valor a través del diseño es el factor sorpresa, puesto que un gran diseño ayuda a que los productos y servicios sean más agradables estéticamente, más atractivos de usar y más relevantes en un mundo que parece cambiar a un ritmo cada vez mayor. Asimismo, Westcott et al. (2013) identifican en su modelo de medición y gestión del diseño que las organizaciones con mejores prácticas para impulsar el valor comercial, implementan el diseño como valor táctico o diseño como servicio; donde el diseño está involucrado en el desarrollo estético o funcional, así como en la entrega de productos y servicios.

En cuanto al valor de la estética en el ámbito digital o tecnológico, Candi (2016) dice que el énfasis en el diseño (énfasis en la estética y la experiencia), que puede verse como un elemento de la estrategia de una empresa, contribuye más al desempeño del mercado que la participación de diseñadores en empresas basadas en tecnología dedicadas a la innovación de servicios. Más concretamente, en un análisis sobre cómo los clientes obtienen valor (valor funcional, emocional, social y epistémico) de la estética del diseño de las aplicaciones de banca móvil y en base a ello luego toman la decisión de adoptarla o no, los resultados muestran que la estética del diseño tenía un efecto positivo en todos los tipos de valor mencionados y que los clientes podrían obtener valor de la estética del diseño (Chaouali et al., 2020). Por último, en otro estudio que explora la percepción del diseño de dispositivos digitales por parte del consumidor, se proponen cinco dimensiones para medirla, siendo una de esas dimensiones el diseño visual, asociado a la simplicidad, elegancia, refinamiento, unidad, contraste y personalidad (Mishra, 2016).

Categoría de valor Ventaja competitiva

A la categoría de valor Ventaja competitiva se han asociado dos variables; la 6, denominada como – Ventaja competitiva – presente en un total de 6 artículos; y la 19, denominada como – Reduce costes y riesgos – presente en un 1 artículo. Del total de 7 artículos seleccionados 2 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y el resto combinan el valor del diseño asociado a la creación de ventajas competitivas con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con la capacidad del diseño para generar ventajas competitivas a través de la diferenciación y la reducción de costes, tanto en diseño de productos como en el diseño de servicios.

En la encuesta que se llevó a cabo entre la industria británica para calibrar el valor el diseño en innovación, los resultados consideraban el diseño como una parte importante del proceso de construcción de una ventaja competitiva (Hernandez et al. 2017).

En su artículo *Manufacturing by design*, Rosenfeld (2018) dice que el diseño optimiza la función y la apariencia de los productos y aunque el valor y el impacto del diseño de producto se resisten a la cuantificación, existe evidencia de que una mayor atención y apoyo a la fabricación orientada al diseño estimulará el crecimiento y generará riqueza. Esta evidencia, extraída de datos de patentes, industrias y ocupaciones, encuestas, estudios de casos e información anecdótica de todo EEUU y otros países, demuestra que la estética, los valores y las experiencias incorporadas en los diseños crean ventajas competitivas sostenibles. En esta misma línea también apuntan Rau et al. (2017) en los hallazgos de un caso de estudio llevado a cabo en la industria primaria, donde identificaron que escapar de la trampa de la competencia basada en precios era un desafío clave para los proveedores de materias primas y que la servitización podía proporcionar una vía para que los proveedores de productos básicos creasen una ventaja competitiva.

En este tipo de industrias los clientes pueden estar más distantes, pero a través del pensamiento de diseño se puede facilitar su participación en procesos empáticos de exploración y creación que incluyan a clientes y clientes potenciales. La aplicación del pensamiento de diseño ayuda a los proveedores de productos básicos a superar la mentalidad del producto y establecer un diálogo cercano y continuo con los clientes. De esta manera, el pensamiento de diseño puede proporcionar una ventaja competitiva en forma de soluciones de servicio únicas que satisfagan las necesidades del cliente. Esta afirmación, también es secundada por Thomas A. Stewart, editor y director gerente de *Harvard Business Review* hasta 2008, quien en una entrevista sobre lo que los líderes deben saber sobre la nueva revolución del diseño en los servicios, manifestó que la experiencia del cliente es un elemento esencial de la ventaja competitiva y el diseño del servicio es la clave que la desbloquea (Leavy, 2017).

De forma más general, en el contexto de la industria 4.0, Gerlitz (2016) también incide en que el diseño se ha de utilizar para avanzar hacia la singularidad y la ventaja competitiva inteligente y sostenible, que el uso del diseño como fuerza motriz para la creación de valor dificulta que los competidores imiten el modelo y la estrategia de negocio.

Por último, cuando el Design Management Institute configuró el ya mencionado Design Value Index (DVI), la investigación que llevó a cabo muestra que merece la pena comprometerse con el diseño como elemento diferenciador e identificó que la integración y el escalado de procesos eran un desafío para las organizaciones que deseaban utilizar el diseño como una ventaja competitiva, constituyendo las principales brechas identificadas entre las empresas representadas en el DVI y aquellas empresas que comenzaban a emerger como líderes en diseño (Rae, 2015b). En su artículo previo del año 2013, mencionado anteriormente, vinculaba una de las formas mediante las cuales el diseño podía ofrecer valor con la reducción de costes, puesto que el diseño también puede dar grandes pasos para ayudar a reducir el coste de los productos manufacturados al repensar las formas y los medios de unión de los productos (Rae, 2013).

Categoría de valor Social

A la categoría de valor Social se han asociado dos variables; la 4, denominada como – Social o para la sociedad – presente en 3 artículos; y la 7, denominada como – Sostenibilidad – presente en 2 artículos. Del total de 4 artículos seleccionados, 2 se refieren al valor del diseño dentro del marco de esta categoría en exclusiva y los otros dos restantes combinan el valor que el diseño puede aportar a la sociedad con otras categorías de valor. Los artículos seleccionados en este bloque están relacionados con la capacidad del diseño para generar valor social o para la sociedad en su conjunto.

Otro tipo de valor aportado por el diseño que Kumar y Noble (2016) identifican en su investigación está relacionado con una dimensión autoexpresiva. Su análisis sugirió esta tercera dimensión, además de la estética y la funcional, conectada con lo que el diseño es capaz de

comunicar, e incluyeron dos subdimensiones de valor distintas: la social y la altruista. La social está asociada a los beneficios que el consumidor obtiene para sí mismo y que definen como la capacidad que tiene un producto para ayudar a los consumidores a aumentar su estatus percibido en la comunidad o mejorar su autoestima. La altruista se asocia a los beneficios acumulados por la sociedad en su conjunto, que definen como la percepción del consumidor sobre cómo el diseño le permite ayudar a otras personas y a la sociedad en general.

Por su parte, Hoo Na et al. (2017) desarrollan una herramienta para medir el valor social del diseño. En su artículo parten de la base de que el diseño genera valor social y la investigación que llevan a cabo tiene como objetivo identificar las consideraciones clave para producir una guía que pueda usarse para crear herramientas que midan el valor social del diseño. De las entrevistas que realizan extraen que tres de las empresas vieron el impacto social del diseño principalmente como resultados de los productos que fabrican (impacto en los usuarios) y las otras dos empresas lo asociaron a los beneficios para la economía local (impacto en los empleados y la cadena de suministro). Por último, también identificaron que el vínculo entre el valor social y el diseño era evidentemente fuerte en las empresas que querían proporcionar algún propósito social, porque sus productos eran vistos como el mecanismo por el cual se lograba ese propósito.

Asociado a esta categoría de valor, Gerlitz (2016) también destaca que el diseño proporciona valor en términos sociales, de sostenibilidad y de eficiencia ambiental. Empleándolo de manera efectiva, el diseño puede optimizar el desempeño de las cadenas de suministro y valor, reduciendo las interacciones logísticas y haciendo que las actividades adicionales sean redundantes.

En conexión con el diseño de propuestas de valor sostenibles, Baldassarre et al. (2017) argumentan que el enfoque de innovación de un modelo de negocio sostenible se vería beneficiado al integrarse con los principios de innovación impulsada por el usuario, ya que involucrando a una amplia gama de partes interesadas se crearía una mayor aceptación, compromiso y apoyo para la generación de innovaciones sostenibles que no serían meramente incrementales o dirigidas únicamente a la eficiencia tecnológica, sino que también tendrían en cuenta la sostenibilidad. Los autores manifiestan precisamente que este aspecto es totalmente necesario en un escenario como el actual, donde la población va en aumento, la clase media está en expansión y los recursos se consumen de forma descontrolada.

Ítem 21. Sesgos en la publicación

No aplica.

Ítem 22. Certeza de la evidencia

Tabla 3.13

Número de referencias y citas de los artículos seleccionados

TÍTULO DEL ARTÍCULO	NºREF.	WEB OF SCIENCE NºCITAS	SCOPUS NºCITAS
<i>Experience-based Co-design and Healthcare Improvement: Realizing Participatory Design in the Public Sector</i>	38	221	262
<i>A design thinking framework for healthcare management and innovation</i>	13	195	214
<i>Bridging sustainable business model innovation and user-driven innovation: A process for sustainable value proposition design</i>	68	176	194
<i>Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic</i>	46	62	66
<i>Beyond form and function: Why do consumers value product design?</i>	53	50	60
<i>Opportunities as artifacts and entrepreneurship as design</i>	228	41	52
<i>Design management as a domain of smart and sustainable enterprise: business modelling for innovation and smart growth in industry 4.0</i>	187	40	Not found
<i>Product design innovation and customer value: Cross-cultural research in the United States and Korea</i>	48	32	42
<i>Creating Competitive Advantage from Services: A Design Thinking Case Study from the Commodities Industry</i>	9	28	Not found
<i>Discovering quiescent meanings in technologies: exploring the design management practices that support the development of Technology Epiphanies</i>	63	28	34
<i>Competitiveness by Design: An Institutional Perspective on the Resurgence of a "Mature" Industry in a High-Wage Economy</i>	62	25	25
<i>Capturing the value of design thinking in different innovation practices</i>	53	24	34
<i>A Framework for Design Innovation: Present and Future Discussions</i>	51	13	13
<i>Effects of Design Aesthetics on the Perceived Value of a Product</i>	69	10	11
<i>Enlightening the dynamic capabilities of design thinking in fostering digital transformation</i>	70	10	19
<i>Changing the Focus: Viewing Design-Led Events within Collaborative Planning</i>	57	8	8
<i>Contributions of design emphasis, design resources and design excellence to market performance in technology-based service innovation</i>	64	8	10
<i>The rapid product design and development of a viable nanotechnology energy storage product</i>	68	8	11
<i>On the value of design thinking for innovation in complex contexts: A case from healthcare</i>	39	7	8
<i>Telemedicine co-design and value co-creation in public health care</i>	96	6	5
<i>A value sampling method for evaluating user value: a case study of a smartphone</i>	39	6	7
<i>Co-creating value through demand and supply integration in senior industry-observations on 33 senior enterprises in Taiwan</i>	29	5	5
<i>Manufacturing by Design</i>	53	5	6
<i>The Value of Design in Innovation: results from a survey within the UK Industry</i>	26	5	4
<i>Design heuristics for customer-centric business processes</i>	73	5	6
<i>From goods to service logic: Service business model requirements in industrial design firms</i>	42	4	6

<i>Creating Customer-Centric Organizations: The Value of Design Artefacts</i>	86	3	5
<i>Multimedia Prototyping for Early-Stage Startups Endurance: Stage for New Normal?</i>	11	3	7
<i>Value of design for competitiveness – Introduction to the special issue</i>	23	2	2
<i>Case study: Design value measuring by system dynamics</i>	49	1	1
<i>Creating a Tool for Measuring the Social Value of Design</i>	27	1	2
<i>Design Thinking for Entrepreneurship in Frugal Contexts</i>	25	1	2
<i>Function and Flourishing: Good Design and Aesthetic Lives</i>	47	1	0
<i>The design movement: Two case studies from the edge of the discipline</i>	44	1	1
<i>Theory and practice of Design Thinking: perspectives of designers and business consultants</i>	51	1	2
<i>An exploratory conceptualization of consumer design perception for digital devices</i>	81	0	1
<i>Contributions to evaluate design investment in portuguese orange from silves</i>	21	0	Not found
<i>Model for characterizing the innovation process in design</i>	36	0	Not found
<i>Co-creating design for health in a city hospital: perceptions of value, opportunity and limitations from ‘Designing Together’ symposium</i>	16	Not found	Not found
<i>Design as a Catalyst for Innovation in Irish Industry - Evolution of the Irish Innovation Voucher initiative within Design plus Technology Gateway</i>	31	Not found	Not found
<i>Design for product and service innovation in industry 4.0 and emerging smart society</i>	79	Not found	24
<i>Design Management and Business Success: The Emerging Connection</i>	N/A	Not found	Not found
<i>Integracion del diseño en las empresas portuguesas, del sector de la transformacion de la Piedra Natural: definicion de un perfil</i>	39	Not found	0
<i>Medical Center Illustrates Value of Design Prototypes: UCHealth Highlands Ranch Hospital and Medical Office Building adopts systemwide standards for materials and spaces</i>	N/A	Not found	Not found
<i>The Design Challenge By Tom Peters</i>	N/A	Not found	Not found
<i>The DMI Design Value Scorecard: A New Design Measurement and Management Model</i>	N/A	Not found	Not found
<i>The financial value of design management</i>	9	Not found	0
<i>The measurement of the economic value of design in different industries: A case study</i>	20	Not found	0
<i>The Role of Creative App Interface and UX Design</i>	31	Not found	0
<i>What Is the Real Value of Design?</i>	0	Not found	Not found
<i>Design aesthetics as drivers of value in mobile banking: does customer happiness matter?</i>	112	Not found	22
<i>Design Value Index</i>	N/A	Not found	Not found
<i>Inside Practices for Outside Success-Outside Ideas for Inside Success</i>	7	Not found	Not found
<i>The Value of Design Strategies for New Product Development: Some Econometric Evidence</i>	73	Not found	Not found
<i>Thomas Stewart: what leaders need to know about the new design revolution in services</i>	0	Not found	0

Nota: elaboración propia.

Para evaluar la certeza de la evidencia, en la Tabla 3.13 se ha reflejado el número de referencias o fuentes bibliográficas que recoge cada artículo y el número de citas que acumula cada uno de ellos, tanto en la Web of Science como en Scopus, en el caso de que el artículo no esté presente en una o en las dos bases de datos, se ha identificado con el texto “Not found”. El análisis de los datos arroja que 17 artículos recogen menos de 25 referencias, 16 artículos recogen entre 26 y 50 referencias y 22 artículos tienen más de 51 referencias, destacando tres artículos que están por encima de las 100 referencias bibliográficas. En cuanto al número de citas, 35 de los artículos han recibido alguna cita en la Web of Science, teniendo 15 de ellos 10 citaciones o más. En el caso de Scopus, son también 35 artículos los que han recibido alguna cita, siendo en este caso 17 artículos los que han recibido 10 citaciones o más.

Los datos relativos al impacto de las revistas en las que se han publicado los artículos seleccionados y el número de artículos que han resultado pertinentes de cada una de las publicaciones se presentan en la Tabla 3.14. Los 55 artículos se han publicado en un total de 39 revistas, 29 de ellas forman parte de la colección de la Web of Science y atendiendo al índice JCI, 12 pertenecen al cuartil Q1, 7 al Q2, 8 al Q3 y 2 al Q4. En Scopus podemos encontrar 32 de las publicaciones, 7 de ellas con un índice SJR por encima de 1.0, 13 por encima de 0.5 y 12 con un valor entre 0.491 y 0.112. Adicionalmente, conviene destacar que *Design Journal* y *Design Management Review*, son las publicaciones que han aportado un mayor número de artículos a la revisión sistemática, con 8 y 6 contribuciones respectivamente. A continuación, cuatro publicaciones no vinculadas directamente con la disciplina del diseño han sumado al análisis 2 artículos cada una, el resto de publicaciones han añadido únicamente un artículo a la investigación.

Tabla 3.14
Impacto de las revistas en las que se han publicado los artículos

JOURNAL	Nº art.	WEB OF SCIENCE		SCOPUS	
		WoS-JIF	WoS-JCI	Scopus -Cite Score	Scopus -SJR
<i>DESIGN JOURNAL</i>	8	N/A	1.5/Q1	1.4	0.328
<i>Design Management Review</i>	6	Not found	Not found	Not found	Not found
<i>INDUSTRIAL MARKETING MANAGEMENT</i>	2	8.89/Q1	1.86/Q1	10.4	2.206
<i>International Journal of Design Management and Professional Practice</i>	2	Not found	Not found	0.3	0.144
<i>JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION</i>	2	11.072/Q1	1.51/Q1	15.8	1.921
<i>Technovation</i>	2	11.373/Q1	2.3/Q1	10.1	2.069
<i>INTERNATIONAL JOURNAL FOR QUALITY IN HEALTH CARE</i>	1	2.257/Q3	0.74/Q2	3.3	0.601
<i>INTERNATIONAL JOURNAL OF INNOVATION</i>	1	N/A	0.15/Q4	Not found	Not found

ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW	1	13.865/Q1	2.65/Q1	13.4	7.618
Archives of Design Research	1	Not found	Not found	0.4	0.180
AUSTRALIAN JOURNAL OF PUBLIC ADMINISTRATION	1	2.14/Q3	0.66/Q3	2.7	0.614
BUSINESS PROCESS MANAGEMENT JOURNAL	1	3.715/Q3	0.82/Q2	6.2	0.844
DESIGN FOR HEALTH	1	Not found	Not found	Not found	Not found
Design Issues	1	N/A	2.38/Q1	1.9	0.270
E & M EKONOMIE A MANAGEMENT	1	1.422/Q3	0.49/Q3	2.5	0.312
Economic Development Quarterly	1	1.077/Q4	0.4/Q3	2.4	0.491
ECONOMIC GEOGRAPHY	1	14.921/Q1	2.37/Q1	10.2	2.637
ENR: Engineering News-Record	1	Not found	Not found	Not found	Not found
ENTREPRENEURSHIP AND SUSTAINABILITY ISSUES	1	N/A	0.54/Q3	Not found	Not found
FRONTIERS IN PSYCHOLOGY	1	4.232/Q1	1.03/Q1	4.0	0.873
Healthcare : the journal of delivery science and innovation	1	2.012/Q4	0.89/Q2	2.5	0.533
IDEAS Working Paper Series from RePEc	1	Not found	Not found	Not found	Not found
IEEE Multimedia	1	3.491/Q2	1.09/Q1	7.7	0.907
INTERNATIONAL JOURNAL OF DESIGN CREATIVITY AND INNOVATION	1	N/A	0.3/Q4	3.1	0.503
Innovar	1	Not found	Not found	0.9	0.196
INTERACTION DESIGN AND ARCHITECTURES	1	N/A	0.43/Q3	1.4	0.353
International Journal of Bank Marketing	1	Not found	Not found	7.3	0.886
International Journal of Design	1	1.512/Q3	1.78/Q1	4.5	0.529
International Journal of Mobile Communications	1	1.522/Q4	0.63/Q2	3.2	0.555
JOURNAL OF AESTHETIC EDUCATION	1	N/A	0.68/Q2	0.4	0.112
JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	1	10.969/Q1	2.14/Q1	11.2	2.316
JOURNAL OF INDIAN BUSINESS RESEARCH	1	N/A	0.35/Q3	2.5	0.355
JOURNAL OF PRODUCT INNOVATION MANAGEMENT	1	9.885/Q1	1.63/Q1	13.0	2758
Journal of Security and Sustainability Issues	1	Not found	Not found	3.9	0.375
JOURNAL OF SPATIAL AND ORGANIZATIONAL DYNAMICS	1	N/A	0.37/Q3	Not found	Not found
RESEARCH-TECHNOLOGY MANAGEMENT	1	2.855/Q3	0.62/Q3	4.7	0.901
Strategy & Leadership	1	Not found	Not found	1.5	0.204
Sustainability	1	3.889/Q2	0.65/Q2	5.0	0.664
TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT	1	3.745/Q3	0.75/Q2	5.1	0.731

Nota: elaboración propia.

En la Tabla 3.15 se presentan los datos relativos a los años en que se han publicado los artículos, 2016 fue el año que sumó un mayor número de publicaciones, con 9, seguido de los años 2017 y 2021, con 8 artículos en cada uno de ellos.

Tabla 3.15
Distribución de los artículos por año de publicación

Año de publicación	Nº de artículos	% de artículos
2012	1	2%
2013	4	7%
2014	2	4%
2015	6	11%
2016	9	16%
2017	8	15%
2018	3	5%
2019	6	11%
2020	7	13%
2021	8	15%
2022	1	2%

Nota: elaboración propia.

3.5 Sección: discusión

Ítem 23. Discusión

El objetivo de esta revisión sistemática ha sido explorar la literatura académica publicada en las principales bases de datos sobre el valor del diseño en el ámbito empresarial. El proceso puso de manifiesto tres problemas:

- Muchos de los artículos mencionan del valor del diseño de forma superflua, sin un análisis detallado que mantuviera las afirmaciones.
- Muchos de los artículos que tratan de forma clara sobre el valor del diseño tenían carácter cualitativo o teórico.
- Muchos de los artículos hablan indistintamente sobre pensamiento de diseño y diseño, por lo que no se hicieron distinciones entre ellos.

Las categorías de valor establecidas obedecen a una lógica basada en los diferentes tipos de valor que puede aportar el diseño. Una clasificación habitual responde a tres tipos de valor: (1) valor para el negocio, a través de mejoras en la competitividad, desarrollo de oportunidades de negocio, etc, en definitiva, valor económico y tangible que se traduce fácilmente en euros; (2) valor para el usuario, atendiendo y satisfaciendo sus necesidades mediante su involucración en los procesos de diseño y (3) valor para la sociedad, con propuestas que vayan en pos de mejoras para la toda la sociedad en su conjunto, bien a través de atender necesidades de grupos minoritarios o el cuidado del medio ambiente. Pero, tras el análisis se ha querido ir un paso más allá para ahondar y obtener un mayor nivel de detalle

sobre los diferentes aspectos a través de los cuales el diseño aporta valor en las organizaciones. La identificación de las variables se ha realizado de forma emergente, es decir, se han ido catalogando conforme aparecían en los artículos revisados. Esta forma de proceder ha permitido la identificación de 20 variables distintas, que se han agrupado en 7 categorías de valor. Así, a las tres categorías ya mencionadas, se han sumado 4 más, debido a su importancia y presencia reiterada en un número importante de artículos.

La más relevante, por el número de publicaciones que la mencionan, es la categoría de valor Transformación, la cual pone de manifiesto el poder transformador del diseño y su capacidad para incidir en las formas de proceder de una organización, tanto a nivel operativo como a nivel estratégico. Se ha querido separar de la categoría de valor Negocio, para no vincularla únicamente con el valor económico que el diseño es capaz de generar, sino que hay intangibles vinculados al desempeño de la organización que son traccionados por el diseño y que suponen una aportación de valor importante para la organización a través de mejoras en la eficacia y la eficiencia, la orientación al servicio, la capacidad de enfrentar desafíos complejos, la estrategia empresarial, la colaboración con todas las partes interesadas o el diseño de futuros.

Otra categoría de valor que ha aflorado es la de Innovación. Aunque la innovación se menciona en artículos pertenecientes a todas las categorías de valor, por lo que se podría entender como un activo transversal, pero tal es su relevancia que se ha constituido una categoría de valor en exclusiva para no quedar en un segundo plano, siendo una de las formas principales en las que el diseño puede aportar valor en una organización. Los artículos analizados profundizan en la capacidad del diseño para generar innovaciones a través de los usuarios, la transformación de la organización, la diferenciación, ... En definitiva, presentan el diseño como un tipo de innovación.

A menudo el diseño en el ámbito empresarial es entendido como una ventaja competitiva, varios autores como Borja de Mozota (2002) han profundizado en esta conexión en sus investigaciones. Además, esta consideración acerca los lenguajes del diseño y de la empresa. Por estos motivos, se ha confeccionado una categoría de valor asociada a las ventajas competitivas en exclusiva, puesto que las organizaciones empresariales están habituadas a manejar esta terminología y son conscientes del valor que aportan.

A pesar de la evolución que ha experimentado el diseño en las últimas décadas, la estética y el diseño han estado estrechamente vinculados desde el inicio de la disciplina. Por lo tanto, la dimensión estética sigue teniendo una importancia capital en algunos campos asociados al diseño. Además, a los diseñadores se les presupone cierta solvencia estética en la ejecución y resolución de los retos que enfrentan. Así pues, esta categoría de valor no se puede dejar de lado y por ello la estética, en una visión ampliada que atiende a la relación con el usuario, sigue siendo un activo para la disciplina y así lo denota la literatura analizada.

En resumen, a través de esta revisión sistemática se han conseguido identificar siete categorías mediante las cuales el diseño puede aportar valor a una organización. El reto en futuras investigaciones reside en cómo abordar la medición de este valor, pues el resultado se traduce tanto en aspectos intangibles como tangibles.

Las limitaciones de la evidencia incluida en la revisión vienen marcadas porque son numerosos los estudios no académicos que hablan sobre el valor del diseño. La mayoría de ellos han sido impulsados por consultoras, agencias de diseño gubernamentales o asociaciones de diseño, por lo que no cumplen con los criterios de inclusión de esta revisión sistemática. Por otro lado, el horizonte temporal se ha fijado en 10 años, pero en la literatura hay evidencia de que existen estudios sobre este tema desde el año 1975.

Por último, en relación a la metodología que se ha seguido para realizar esta revisión sistemática de la literatura, la Declaración PRISMA 2020, indicar que los Ítem 24 – 27, correspondientes a la sección otra información, no son de aplicación para este trabajo, puesto que no hay un registro ni un protocolo, ni se ha recibido financiación.

Capítulo 4. Informes y herramientas para la valoración del diseño en las organizaciones

La revisión sistemática de la literatura realizada en el Capítulo anterior ha puesto de manifiesto la necesidad de evaluar las contribuciones que el diseño es capaz de aportar a una organización, puesto que la falta de método existente para cuantificar las aportaciones de la disciplina a la cuenta de resultados representa una de las barreras de entrada a las que se tiene que enfrentar el diseño para penetrar en las organizaciones. Por lo tanto, el objetivo de este Capítulo de la tesis doctoral es profundizar en los informes y herramientas que se han desarrollado para valorar el diseño en las organizaciones.

A lo largo del Capítulo se analizan las herramientas que se han desarrollado para evaluar de forma cualitativa y cuantitativa el desempeño del diseño en el seno de una organización. Además, se hace un repaso de los modelos propuestos en la literatura en relación a la evaluación del valor del diseño en las empresas.

En lo relativo a la realización de informes para la valoración del diseño los esfuerzos que se han realizado son amplios y se han venido dando desde diferentes colectivos. En este Capítulo se revisan los informes de reciente publicación, cuya autoría corresponde desde Administraciones Públicas y organizaciones sectoriales a empresas líderes en el ámbito de la consultoría. Estos últimos se han afanado en la realización de investigaciones e informes donde evidencian el valor del diseño de forma cuantitativa y cualitativa, haciendo especial hincapié en el valor económico del diseño, bien en una región concreta o con un carácter más transversal.

Por último, se aborda la valoración del diseño desde el punto de vista de la innovación, revisando tanto las directrices del *Manual de Oslo*, como las encuestas de innovación distribuidas en los países europeos en las que se pregunta específicamente sobre diseño.

4.1 Herramientas de valoración del diseño a nivel empresarial

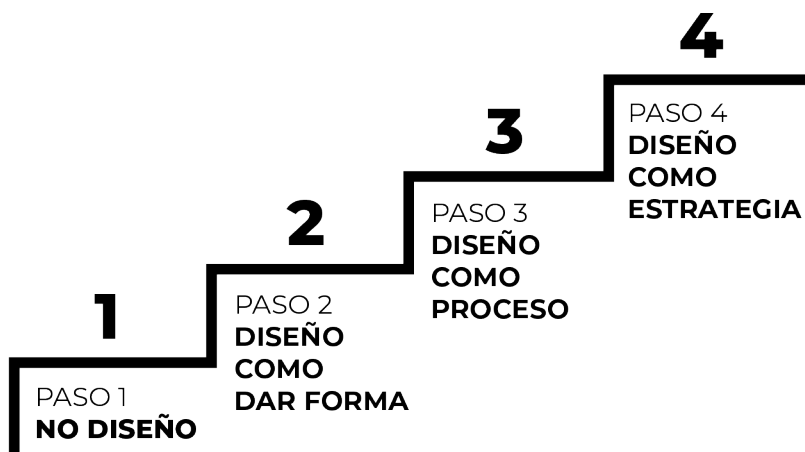
La revisión de los informes y herramientas para la valoración del diseño en las organizaciones comienza en este apartado con el análisis de los modelos disponibles para evaluar el diseño a nivel empresarial, tanto de forma cuantitativa como cualitativa, así como a través del autodiagnóstico o mediante la intervención de terceros. Las herramientas presentadas en este apartado están dirigidas a evaluar principalmente el uso del diseño que hace una organización en exclusiva y poder así obtener un diagnóstico sobre la situación y una base sobre la que tomar decisiones.

4.1.1 The Design Ladder

La Design Ladder o Escalera del diseño (Figura 4.1) es un modelo desarrollado por el Danish Design Centre (Centro de diseño danés) en 2001, para ilustrar los diferentes tipos de uso del diseño en las empresas, abarcando una escala que va desde casi ningún uso hasta un uso avanzado donde el diseño juega un papel clave en la configuración del desarrollo y las estrategias comerciales.

Figura 4.1

The Design Ladder o la Escalera del diseño



Nota: adaptado de "Design Delivers" por Danish Design Centre, 2018.

La escalera del diseño se divide en cuatro niveles o pasos:

- Nivel 1. No diseño. El diseño no se aplica sistemáticamente.
- Nivel 2. Diseño como forma. El diseño se utiliza como acabado, forma o estilo en nuevos productos/servicios.
- Nivel 3. Diseño como proceso. El diseño es un elemento integrado en el proceso de desarrollo.
- Nivel 4. Diseño como estrategia. El diseño es un elemento estratégico clave en el modelo de negocio.

La hipótesis subyacente del modelo es que cuanto más involucrado esté el uso de métodos de diseño por parte de una empresa en las primeras etapas de desarrollo y cuanto mayor sea el papel que juega el diseño en la estrategia comercial general de la empresa, mayor será el rendimiento económico.

La principal aplicación de la Design Ladder es que sus cuatro peldaños se pueden utilizar para tipificar el uso del diseño por parte de las empresas (Danish Design Centre, 2018).

Este modelo se ha constituido como un referente en muchos estudios llevados a cabo en la disciplina. De hecho, parte de los informes que se revisan más adelante, toman como base la Design Ladder para la recopilación de datos y análisis de resultados, haciendo especial hincapié en los cuatro niveles de uso que propone el modelo.

4.1.2 Design Capacity Model

El desarrollo del Design Capacity Model (Figura 4.2) se enmarcaba dentro del Proyecto D2i - Design to Innovate, que a partir de enero de 2020 pasó a ser gestionado por el Danish Design Centre.

Figura 4.2
Design Capacity Model



Nota: adaptado de "Design Capacity Model" por Poul Rind Christensen et al., 2014.

El modelo fue elaborado por el profesor Poul Rind Christensen, con la colaboración de Susanne Jensen, Marianne Storgaard, Pia Storvang y Kiki Mikkelsen, todos ellos pertenecientes a la University of Southern Denmark (Universidad del Sur de Dinamarca).

El objetivo del modelo es ayudar a definir el uso del diseño en las empresas. Sirve para proporcionar una visión general sistemática, pero no completa, del potencial de una empresa para fortalecer su desempeño innovador y competitivo a través de iniciativas de diseño.

Su fortaleza reside en que utiliza varias dimensiones para describir la práctica del diseño dentro de una empresa: (1) conciencia de diseño en la organización, (2) la importancia del diseño en los procesos internos, (3) participación de los usuarios, (4) impulsores de la innovación, (5) capacidades de diseño.

Cada dimensión mide la preparación de una empresa para usar el diseño con el objetivo de desarrollarse y crecer. En conjunto, las cinco dimensiones dan una impresión general de la capacidad de la empresa para gestionar el diseño y qué uso se está haciendo de él. Aunque los autores advierten que no funciona de manera independiente, debe relacionarse con entrevistas o consultas a otros contactos con la empresa, cuya elección afectará al resultado.

En consecuencia, se pueden encontrar varias formas de mejorar el potencial del diseño en la empresa. Además, el modelo incorpora una perspectiva dinámica, por lo que las empresas pueden trabajar hacia la consecución del nivel deseado en la práctica de diseño.

Las principales aplicaciones del modelo son:

1. Utilización para identificar la práctica de gestión del diseño de la empresa y compararla con otras empresas.
2. Utilización como una herramienta de diálogo, por ejemplo consultoría de diseño u otras actividades de desarrollo.
3. Utilización como base para discusiones en la empresa sobre cómo esta desea mejorar su capacidad de diseño en los próximos años. Esto se realiza mediante la medición del uso actual del diseño y el futuro deseado para el diseño. Las mediciones pueden ser realizadas por la empresa, el consultor de diseño o una labor compartida entre ambos (Christensen et al., 2014).

4.1.3 Design Management Staircase

La Design Management Staircase surgió en el seno del programa ADMIRE (Award for Design Management Innovating and Reinforcing Enterprises), una iniciativa conjunta de 29 miembros de 12 países europeos, que constituyeron el Design Management Europe (DME), un programa que fue parcialmente financiado por la Dirección General de Empresa e Industria de la Comisión Europea (Cordis, 2010).

Aunque el principal objetivo de esta colaboración europea era crear el European Design Management Award, también tenían como objetivo crear conciencia sobre la gestión del diseño y compartir conocimientos en esta área, especialmente entre pymes de toda Europa, para estimular

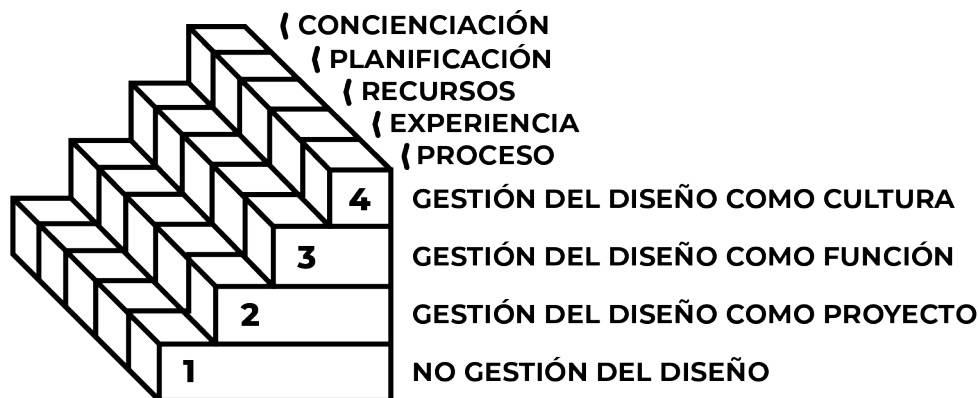
sus prácticas de innovación. Para ello, pusieron en marcha un estudio que pretendía:

- Sacar a la luz el estado actual de la gestión del diseño en el sector europeo de las pymes.
- Identificar los factores que se interponen en el camino de las empresas que implementan la gestión del diseño.

Como resultado, pretendían desarrollar un modelo y una herramienta que pudiesen usarse para evaluar la capacidad de gestión del diseño de las empresas, identificando las posibilidades que tenían para un mayor desarrollo de su capacidad de gestión de diseño.

El modelo resultante fue la Design Management Staircase o la Escalera de gestión del diseño (Figura 4.3), con un enfoque similar al de la Design Ladder, pero centrado en la gestión del diseño, con cuatro niveles que se definen en función de cinco factores.

Figura 4.3
Design Management Staircase



Nota: adaptado de "The incorporation of design management in today's business practices" por Kootstra, 2009.

Nivel 1. Sin gestión de diseño (Alguna o ninguna actividad de diseño; de forma aislada, definida o gestionada). Poco o ningún conocimiento y experiencia disponibles para manejar las actividades de diseño. El diseño no juega ningún papel o tiene un papel limitado en los intentos de la compañía de diferenciarse de sus competidores.

Nivel 2. Gestión del diseño como proyecto (Gestión del proyecto de diseño; de forma sistematizada). El diseño no se usa como una herramienta importante para el desarrollo de nuevos productos (NPD) y la innovación. Se utiliza principalmente como una herramienta de marketing con el fin de agregar valor a la oferta de productos existente. El diseño apenas se integra en otros procesos de negocio, mientras que la coordinación de las actividades de diseño es mínima y su responsabilidad se lleva a cabo a nivel operativo.

Nivel 3. Gestión del diseño como función (Gestión de la función de diseño, integrada con otros procesos; una función definida para el diseño). Las empresas cuentan con un departamento dedicado a la gestión del proceso de diseño que actúa como una interfaz entre diferentes tipos de especialistas en diseño, departamentos y administración de la empresa. Para acortar los ciclos de desarrollo del producto, el diseño se usa de manera proactiva y el desarrollo del producto se convierte en una característica permanente.

Nivel 4. Gestión del diseño como cultura (Gestión estratégica del diseño; liderazgo de diseño) Estas empresas buscan establecerse como líderes del mercado a través de la innovación del diseño y están altamente orientadas al diseño, con una estrategia de diferenciación que tiene el diseño en su núcleo. La gerencia y los diferentes departamentos están estrechamente involucrados con el diseño, siendo parte de los principales procesos comerciales de la compañía.

Para tener una idea más clara de lo que implican los cuatro niveles de gestión del diseño, el estudio identificó cinco factores basados en una extensa búsqueda en la literatura. Estos factores parecen influir en el éxito o fracaso del diseño, lo que los convierte en indicadores de una buena gestión del diseño. Cada factor está representado en cada uno de los cuatro niveles de la Escalera de gestión del diseño.

Factor 1. Conocimiento de los beneficios. La medida en que una empresa (y su gestión en particular) es consciente de los beneficios y el valor potencial que puede ofrecer el diseño y la gestión del diseño.

Factor 2. Proceso. La medida en que una empresa persigue un proceso de gestión de diseño robusto y efectivo, integrado en sus procesos comerciales centrales.

Factor 3. Planificación. La medida en que una empresa ha desarrollado una estrategia de diseño, articulada en planes de negocios y comunicada ampliamente.

Factor 4. Experiencia. La calidad del personal (nivel de experiencia, habilidades y conocimientos) y la gama de herramientas y métodos aplicados.

Factor 5. Recursos. La medida en que una empresa invierte en proyectos de diseño y despliega un personal de diseño apropiado.

Las principales aplicaciones del modelo son:

1. Evaluar de forma repetida la capacidad que pueden, por ejemplo, ofrecer a los encargados de formular políticas una idea de si sus esfuerzos están dando resultado o facilitar la evaluación comparativa
2. Ayudar a las empresas a evaluar sus actividades de diseño actuales.

3. Identificar los principales factores explicativos (en términos de investigación: variables) para la capacidad de gestión del diseño (Kootstra,2009).

4.1.4 The Design Value System

El Design Management Institute (DMI) llevó a cabo una serie de estudios, programas de investigación y encuestas para desarrollar un sistema de herramientas llamado The Design Value System (DVS), compuesto por: (1) The Design Value Index (El índice de valor del diseño), (2) The Design Maturity Matrix (La matriz de madurez del diseño) y, (3) The Design Value Map (El mapa del valor del diseño). Con los siguientes objetivos:

- Ofrecer a los gerentes de diseño nuevos procesos y prácticas para documentar el rol y el valor del diseño en sus negocios.
- Revelar las mejores prácticas de las empresas orientadas al diseño y ofrecer herramientas y modelos para emularlas.
- Unir los lenguajes del diseño y el negocio para que los altos directivos compartan un vocabulario y un punto de vista comunes.

The Design Value Index (DVI)

Para la elaboración del DVI, el Design Management Institute y la firma de consultoría Motiv Strategies analizaron el desempeño de empresas estadounidenses comprometidas con el diseño. Es decir, empresas en las que el diseño formaba parte integral de su estrategia comercial. Para ello establecieron 6 criterios que determinaban la elegibilidad de la compañía:

1. La organización debe cotizar en la bolsa en los EE. UU durante más de 10 años.
2. La escala de la organización y la implementación del diseño es una función integrada y un catalizador organizacional para el cambio.
3. El crecimiento de las inversiones en diseño y su influencia deben haber aumentado con el tiempo.
4. El diseño está integrado en la estructura organizativa.
5. El liderazgo de diseño está presente en los diferentes niveles organizativos.
6. Existe un compromiso de alto nivel con el uso del diseño como recurso de innovación y fuerza integradora.

Por otra parte, la monitorización consistió en supervisar el impacto de sus inversiones en diseño en relación al valor de las acciones durante un período de diez años y compararlo con el índice bursátil Standard & Poor's 500 (S&P 500).

Con respecto al DVI cabe destacar que es una evaluación hecha por terceros y que no está al alcance de cualquier organización. Los criterios de selección son muy estrictos y está dirigido a empresas que tengan un desempeño

muy alto en el diseño. Sin embargo, es útil para destacar la capacidad del diseño para generar valor a una organización. En los 3 años que estuvo vigente el índice, del 2013 al 2015, se observaron los siguientes resultados:

2013. Las empresas incluidas en el DVI mostraron un 228 % de retorno adicional sobre la media del índice S&P 500 (Apple, The Coca-Cola Company, Ford, Herman-Miller, IBM, Intuit, Newell Rubbermaid, Nike, Procter & Gamble, Starbucks, Starwood, Steelcase, Target, Walt Disney, and Whirlpool Corporation) Rae, 2013.

2014. Las empresas incluidas en el DVI mostraron un 219 % de retorno adicional sobre la media del índice S&P 500 (Apple, Ford, Herman-Miller, IBM, Intuit, Newell Rubbermaid, Nike, Procter & Gamble, Stanley Black & Decker, Starbucks, Starwood, Steelcase, Target, The Coca-Cola Company, Walt Disney, and Whirlpool Corporation) (Rae, 2015b).

2015. Las empresas incluidas en el DVI mostraron un 211 % de retorno adicional sobre la media del índice S&P 500 (Apple, The Coca-Cola Company, Ford, Herman-Miller, IBM, Intuit, Nike, Procter & Gamble, SAP, Stanley Black & Decker, Starbucks, Starwood, Steelcase, Target, Walt Disney, and Whirlpool Corporation) (Rae, 2016).

The Design Maturity Matrix

Es una herramienta de mapeo simple (Figura 4.4) que sirve para medir la madurez del diseño en cualquier organización. Se puede utilizar como herramienta de diagnóstico y de comunicación para:

- Comprender la madurez del proceso de la organización de diseño.
- Crear un lenguaje común para los debates estratégicos entre diseñadores y otras funciones de la organización.
- Alinear las inversiones en diseño con la estrategia empresarial.

Se establecen 3 zonas de aplicación:

- Zona 1. Valor táctico: Diseño como servicio
El valor del diseño se mide en el impacto a través del ROI.
El diseño está involucrado en el desarrollo estético o funcional, así como en la entrega de productos, servicios y comunicaciones.
- Zona 2. Valor organizacional: Diseño como conector o integrador
El valor del diseño se mide en base a la tasa de conversión, la lealtad a la marca, la cuota de mercado, ...
El diseño pasa de tener un enfoque departamental o de producto a ser una experiencia centrada en el cliente, como plataforma para la innovación.
- Zona 3. Valor estratégico: el diseño como recurso estratégico
El valor del diseño se mide de acuerdo a los márgenes de beneficio, rendimiento de las acciones, ...
El pensamiento de diseño una competencia central.

Figura 4.4
The Design Maturity Matrix

Nivel de madurez	Aplicación		
	Desarrollo y entrega Productos y servicios	Sistemas y procesos Conexión e integración	Posicionamiento y enfoque Estrategia de negocio
5 OPTIMIZADO Modificación de procesos proactiva			
4 ADMINISTRADO Modificación procesos basado en feedback			
3 DEFINIDO Procesos estandarizados			
2 REPETIBLE Gestión básica de proyecto			
1 INICIAL Esfuerzos ad hoc			

Nota: adaptado de "The dmi: Design Value System" por Design Management Institute, 2015.

The Design Value Map

Se basa en el modelo del American Productivity and Quality Council (APQC), utilizado ampliamente en el ámbito de los negocios y la ingeniería. Es un marco de referencia (Figura 4.5) que agrupa los procesos que comúnmente tiene una organización y sirve para identificar las áreas funcionales en las que el diseño agrega valor a través de cinco parámetros: ingresos, experiencia del cliente, proceso, aprendizaje organizacional y social.

En resumen, las principales aplicaciones del Design Value System desarrollado por el DMI son:

- Comunicar el valor de la inversión en diseño.
- Evaluar la madurez de una organización en diseño.
- Comparar las áreas en las que el diseño agrega valor (Wescott et al., 2013; Design Management Institute, 2015).

Figura 4.5
The Design Value Map

¿CÓMO APORTA VALOR EL DISEÑO?

	CLIENTE		CAPACIDAD		
	FINANCIERO	PROCESO	FINANCIERO	PROCESO	SOCIAL
Operaciones y procesos					
Desarrollar visión y estrategia					
Desarrollar y gestionar productos y servicios					
Comercializar y vender productos y servicios					
Entregar productos y servicios					
Gestionar servicios al cliente					
Gestión y soporte					
Desarrollar y gestionar el capital humano					
Gestionar la tecnología de la información					
Gestionar recursos financieros					
Adquirir, construir y gestionar activos					
Gestionar el riesgo empresarial					
Gestionar las relaciones externas					
Desarrollar y gestionar capacidades comerciales					

Nota: adaptado de "The dmi: Design Value System" por Design Management Institute, 2015.

4.1.5 BSC Design Value Model

Tal y como se menciona en el Capítulo 2 de esta tesis doctoral, Borja de Mozota (2006) desarrolla en su artículo *The four Powers of Design: A Value Model in Design Management*, un modelo de valor para la gestión del diseño en el seno de una organización basado en el Balanced Scorecard (BSC). Esta herramienta de gestión, elaborada por Kaplan y Norton (1996), traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores, que se estructuran en cuatro perspectivas orientativas (Figura 4.6).

La clave del BSC reside en describir la estrategia como una serie de relaciones causa-efecto que definen los resultados de la empresa. Además, incluye tanto indicadores de resultados como indicadores de proceso, preferiblemente objetivos y cuantificables.

Borja de Mozota (2006), en una analogía con las cuatro perspectivas del BSC, establece las cuatro fuerzas del diseño:

- Diseño como diferenciador. Diseño como una fuente de ventajas competitivas en el mercado a través de valor de marca, fidelidad de clientes, precio y orientación al usuario.
- Diseño como integrador. Diseño como un recurso que mejora el proceso de desarrollo de nuevos productos (*Time to market*, coordinación de equipos utilizando herramientas de visualización); diseño como un proceso que favorece modelos de innovación orientados al usuario.

- Diseño como transformador. Diseño como un recurso para crear nuevas oportunidades de negocio; mejorar la habilidad de la compañía para afrontar el cambio; o interpretar mejor la compañía y el mercado.
- Diseño como buen negocio. Diseño como una fuente para incrementar ventas y márgenes, mejorar la cuota de mercado, mejor retorno de la inversión (ROI); diseño como un recurso para la sociedad a largo plazo (diseño inclusivo, diseño sostenible).

Figura 4.6

Estructura del Balanced Scorecard



Nota: adaptado de "Linking the Balanced Scorecard to Strategy" por Kaplan y Norton, 1996

Además, la autora plantea el Design Value Model (Figura 4.7), integrando las cuatro fuerzas del diseño con las perspectivas del BSC, definiendo un conjunto de indicadores para poder medir el diseño en el seno de las organizaciones.

Borja de Mozota (2006) defiende el uso del BSC porque es una herramienta estratégica, con el foco en el largo plazo y utiliza un lenguaje común a diseñadores y gestores. Además se enfoca en cuatro puntos clave de los proyectos de diseño: el cliente, el rendimiento interno, la gestión del conocimiento y el rendimiento financiero.

Figura 4.7
Design Value Model



Nota: adaptado de “The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management” por Borja de Mozota, 2006.

4.1.6 D-ToolBox

En el marco del *Estudio de la economía del diseño valenciano* realizado en el 2018 por la Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana (ADCV), se desarrollan dos herramientas de análisis que intentan completar la visión sobre la entrada del diseño y su progreso en las organizaciones. Por un lado, la Brújula del diseño, se centra en la motivación inicial para el uso del diseño. Por otro lado, los Siete patrones de utilidad del diseño, identifican una serie de patrones comunes en las empresas que usan el diseño.

Recientemente, estas herramientas se han integrado en una única aplicación, una “caja de herramientas” denominada como D-ToolBox, desarrollada con el apoyo de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI). Este conjunto de herramientas es de acceso gratuito a cualquier organización, pública y privada, y tiene como objetivo facilitar a las organizaciones la definición de estrategias que mejoren su productividad, competitividad y sostenibilidad a través del uso del diseño (ADCV, s.f.).

D-ToolBox ofrece un análisis con una doble vertiente, cualitativa y cuantitativa. Cualitativa a través de las herramientas D-Tool y cuantitativa a través de la Design Orientation Scale (DOS).

D-Tool

La D-Tool integra 3 herramientas; la Escalera del diseño (explicada anteriormente), los Patrones de uso del diseño y la Brújula del diseño. Mediante una sencilla aplicación web que dirige a través de un breve

cuestionario para cada una de las herramientas, la aplicación genera un informe integrando los tres resultados. Por lo tanto, se trata de un ejercicio de auto diagnóstico (Observatorio sobre el Impacto del Diseño, s.f.a).

Sobre la Escalera del diseño, la base teórica es exactamente la misma que define el Danish Design Centre en el año 2001, pero con la particularidad de que los investigadores valencianos detectaron que el esquema lineal de adopción de diseño que plantea la Design Ladder no refleja los diferentes puntos de entrada del diseño que observaron en los casos de estudio, ni las áreas de la organización en las que progresa. Por otro lado, la metáfora de la escalera lleva implícito el mensaje de que los beneficios del diseño solo crecen si se asciende hacia el nivel estratégico, sea cual sea la empresa o su situación y necesidades. De hecho, así lo confirma la hipótesis que plantea el Danish Design Centre. Por este motivo, como alternativa y complemento a la Design Ladder desarrollan dos nuevas herramientas de análisis que intentan completar la visión sobre la entrada del diseño y su progreso en las organizaciones.

La Brújula del diseño (Figura 4.8) se basa en cuatro escenarios distintos que tratan de representar las diferentes formas en las que el diseño está presente en la empresa.

Figura 4.8

La Brújula del diseño



Nota: adaptado de "Economía del disseny" por Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV, 2018.

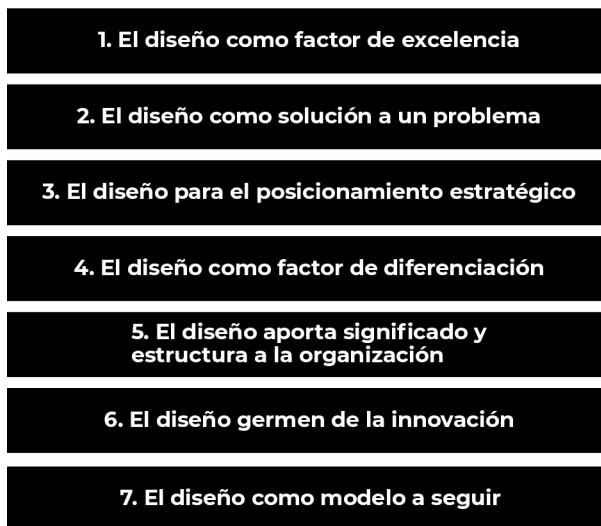
Emplean cuatro cuadrantes, distinguiendo por un lado entre las situaciones en las que el diseño es el motor predominante y los casos en los que la motivación principal es el beneficio económico, y por otro lado, diferenciando los planteamientos más integradores –que buscan conciliar ambos objetivos empresariales– y los más concentrados en uno solo de los objetivos.

La principal aplicación de esta herramienta es facilitar el entendimiento de por qué en ocasiones no existe una preocupación por calcular y optimizar el retorno de inversión del diseño, ya que su aparición en las organizaciones no siempre tiene su base en la consecución de un objetivo económico o de mercado.

Los Siete patrones de utilidad del diseño (Figura 4.9) se basan en la identificación de una serie de conductas y fenómenos recurrentes en las empresas que utilizan el diseño. La caracterización de estos patrones tiene la ventaja de mostrar no solo los factores desencadenantes de la introducción del diseño, sino también las principales utilidades y beneficios del mismo dentro de la empresa.

Figura 4.9

Los Siete patrones del diseño



Nota: eadaptado de "Economía del disseny" por Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV, 2018.

La principal aplicación de esta herramienta reside en que permite a las empresas que decidan aproximarse al diseño ver cómo actúa, qué objetivos logra, cómo progresa a corto, medio y largo plazo, y a qué áreas de la organización afecta (Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV, 2018).

Design Orientation Scale (DOS)

Esta herramienta surge de la investigación realizada por Cantó et al. (2019) sobre la orientación del diseño en el desarrollo de nuevos productos y su medición. Los autores establecen una escala de siete niveles que posibilita a la empresa conocer su nivel de orientación al diseño e identificar las áreas que debe desarrollar para aumentar esta disposición y, por consiguiente, mejorar sus resultados y su eficacia en la diferenciación de producto.

Más allá del desarrollo de la herramienta, la investigación de Cantó et al. (2019) aporta dos conclusiones muy significativas. La primera es que permite

medir la orientación al diseño a través de siete dimensiones que evalúan a la empresa y de las que se obtiene como resultado un valor numérico. La segunda es que existe causalidad entre la orientación al diseño y la ventaja competitiva tanto en capacidad de diferenciación del producto como en eficacia empresarial percibida (entendida como el alcance exitoso de los objetivos de una empresa). Como limitación, en este punto cabe señalar que este estudio se desarrolló en los sectores del mueble y la iluminación.

Tabla 4.1
Design Orientation Scale

Escala final de la Design Orientation Scale	
(1) Concienciación de los beneficios del diseño:	
	El diseño es una competencia central
	El diseño contribuye significativamente a los beneficios percibidos por los consumidores
	El diseño cambia el espíritu de la firma, que se vuelve más innovadora
(2) Sensibilidad del diseño:	
	Imaginación
	Sentido del detalle
	Calidad del diálogo
(3) Habilidades básicas:	
	Desarrollar un buen diseño de producto
	Diseñar productos capaces de comunicar sus beneficios a los consumidores
	Utilizar la imagen de marca para estructurar los lenguajes de diseño
(4) Habilidades especializadas:	
	Utilizar software de modelado 3D de forma eficaz
	Estimar el costo real de nuevos productos durante el proceso de diseño
	Encontrar personas con excelentes habilidades de diseño
	Pruebas de capacidad de fabricación de nuevos productos durante el proceso de diseño
(5) Involucrar a otros:	
	Obtener nuevas ideas de productos de clientes, prescriptores o distribuidores
	Implicar a los clientes, prescriptores o distribuidores en el proceso de diseño
(6) Organización de diseño:	
	Conseguir que distintas funciones de la empresa trabajen juntas
	Diferentes departamentos colaboran para el desarrollo de nuevos productos, en todas las fases del proceso
	Cultivar estructuras organizativas orgánicas para incrementar las colaboraciones con otros agentes
(7) Habilidades de innovación:	
	Cada año gastamos una cantidad significativa de recursos en el diseño de nuevos productos

Nota: adaptado de "Design orientation in new product development and its measurement" por Cantó et al., 2019.

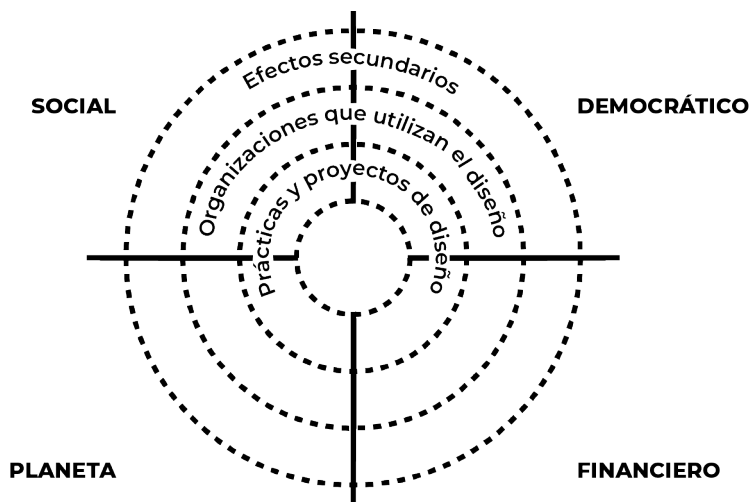
Por lo tanto, tomando como base la investigación mencionado, la Design Orientation Scale (Tabla 4.1) hace posible la medición cuantitativa del uso del diseño en las empresas y de su efecto directo en la ventaja competitiva,

al identificar siete dimensiones y 19 indicadores que definen las capacidades de diseño necesarias para alcanzar un determinado nivel de orientación al diseño en la empresa (Observatorio sobre el Impacto del Diseño, s.f.b).

4.1.7 The Design Value Framework

También como parte del informe *Design Economy 2021* del Design Council, que se aborda más adelante, se desarrolla este modelo para que los diseñadores identifiquen y evalúen los impactos sociales, ambientales y democráticos, además de los financieros de su trabajo. El modelo (Figura 4.10) se compone de un mapa de valor potencial dividido en cuatro dominios y una tabla de evaluación que contiene indicadores y métricas más detalladas.

Figura 4.10
The Design Value Framework



Nota: adaptado de "The Design Value Framework" por Design Council, 2022.

Se definen los siguientes dominios:

- Sociocultural. Recursos tangibles e intangibles relacionados con la inclusividad. Ejemplos de indicadores de este valor son los estándares de salud y bienestar, la seguridad social, el sentido de pertenencia, el patrimonio protegido y la cohesión social.
- Democrático. Procesos de toma de decisiones colectivas y gobernanza. Ejemplos de indicadores de este valor son el uso de procesos de diseño inclusivos, la diversidad de una organización o equipo de proyecto, el sentido de empoderamiento en la toma de decisiones y los grados de transparencia y rendición de cuentas.
- Ambiental. Recursos renovables y no renovables. Los indicadores de ejemplo de este valor son las huellas de carbono, la ganancia neta de biodiversidad, los recursos renovables utilizados en la producción y el cambio de comportamiento positivo hacia estilos de vida sostenibles.
- Financiero. Activos, recursos y procesos financieros. Los indicadores

de ejemplo de este valor son la creación de riqueza para las partes interesadas más amplias, la inversión social y ambiental, la contribución a las economías locales, los planes de pensiones éticos y la adopción de modelos alternativos de negocio y entrega (Design Council, 2021).

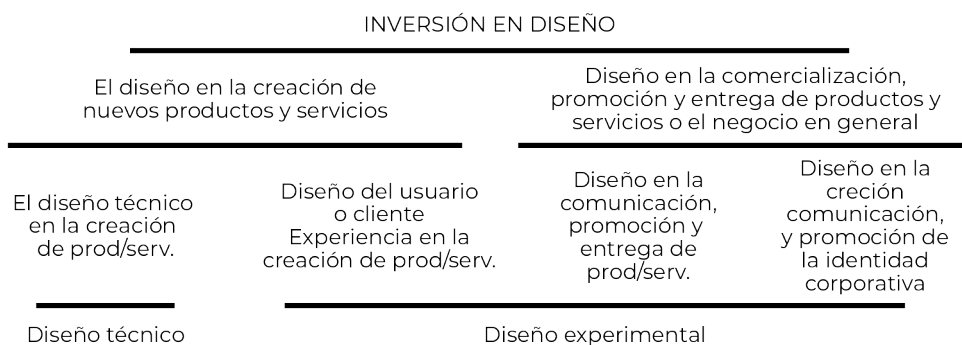
La principal aportación de este modelo es que permite identificar cómo el diseño contribuye a la creación de cuatro tipos de valor: social, ambiental, democrático y financiero o económico. Esta orientación entronca con las teorías planteadas en el Capítulo 2, sobre la Teoría del valor compartido y el Triple balance.

4.2 Otros modelos de valoración y evaluación del diseño propuestos por la Academia

Moultrie et al. (2009) desarrollan una comparación entre la medición de la I+D+i y la medición del diseño, aludiendo a la problemática de poner solo el foco en la innovación tecnológica. En la mayoría de los países europeos el sector servicios es cada vez más importante, lo que deriva en que haya muchas innovaciones ocultas o que no se contabilizan. En línea con estas conclusiones, en un trabajo posterior Moultrie y Livesey (2014) identifican dos desafíos principales para medir la inversión en diseño. El primero lo relacionan con la problemática existente para entender el término diseño y su alcance. El segundo lo vinculan a la falta de estándares que si existen, por ejemplo, en el caso de la I+D. Los autores plantean que el diseño ha de medirse como un activo intangible y hacen una interpretación muy amplia del diseño, que abarca desde el diseño puramente técnico al diseño de marca e identidad, de lo tangible a lo intangible (Figura 4.11).

Figura 4.11

Marco conceptual y analítico para la medición de las inversiones en diseño de Moultrie y Livesey



Nota: adaptado de "Measuring design investment in firms: Conceptual foundations and exploratory UK survey" por Moultrie & Livesey, 2014.

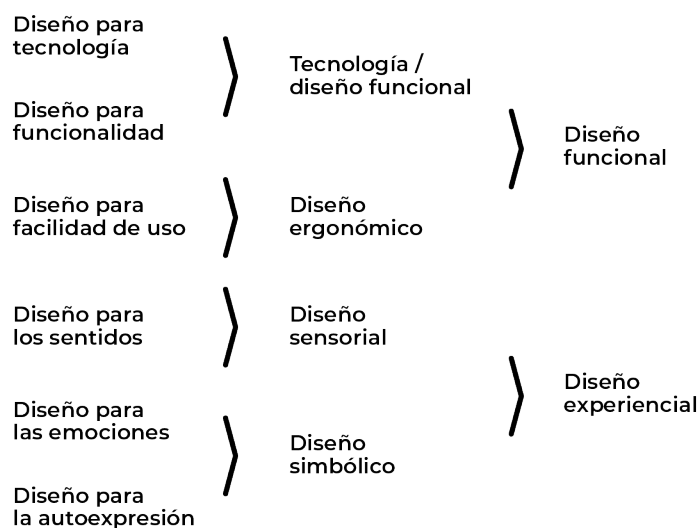
En base al marco conceptual propuesto plantean su modelo de análisis para medir la inversión en diseño en las empresas, que se complementa con el desarrollo de una encuesta para la recolección de datos.

El enfoque de Moultrie y Livesey (2014) destaca porque en lugar de tratar de definir tipos de diseño (industrial, gráfico, etc.), se centra en categorizar el uso del diseño en las actividades de la empresa. Además, buscan que las categorías descritas en el marco sean excluyentes, es decir, que no haya lugar a confundir el diseño técnico con el diseño experimental.

Gemser et al. (2011) desarrollan una propuesta que apunta en la misma dirección, dividiendo el diseño en el desarrollo de nuevos productos en dos tipos básicos: diseño funcional, que incluye diseño para tecnología, funcionalidad y facilidad de uso; y diseño experiencial, que incluye diseño para estimular los sentidos, el diseño emocional y la autoexpresión (Figura 4.12).

Figura 4.12

Marco conceptual de Gemser et al.



Nota: adaptado de "How Design Can Improve Firm Performance" por Gemser et al., 2011.

A la hora de establecer una evaluación sobre el rendimiento del diseño identifican tres factores de rendimiento:

- El rendimiento financiero del producto.
- La calidad experiencial del producto, que abarca la calidad sensorial y simbólica de un producto.
- La calidad funcional del producto que describe la calidad de la tecnología y funcionalidad de un producto y su facilidad de uso.

Viladás (2011) también entiende el diseño como un activo intangible e incluso habla de la imposibilidad de medirlo con una sola métrica debido a su naturaleza. Plantea la necesidad de elaborar un sistema de indicadores que proporcione un esquema completo de información sobre el valor del diseño. De forma más concreta, con respecto al retorno de la inversión en diseño, la autora expone que sería la relación entre los beneficios obtenidos por un proyecto de diseño y la inversión en diseño realizada para ese

proyecto específico e insiste en la necesidad de hacer mediciones antes, durante y después del proyecto.

También en relación a la necesidad de medir el retorno de la inversión en diseño, son varios los autores que han disertado sobre ello. Whicher et al. (2011) plantean la necesidad de medirlo en base a cuatro dimensiones que tienen en cuenta tanto los niveles macro y micro, como los sectores público y privado: (1) compañías individuales, (2) industria nacional, (3) políticas y desarrollo de programas públicos, y (4) economía nacional y sociedad. Los autores defienden este marco porque entienden que el diseño, al agregar valor a las empresas individuales, agrega valor a la industria nacional. Este hecho hace necesaria la recogida de datos sobre la composición del sector del diseño en términos de empleo, distribución geográfica e ingresos. De este modo, los responsables de la toma de decisiones pueden apreciar la escala del sector del diseño y su impacto.

Lockwood (2007) identifica 10 categorías de medición del diseño y las presenta como un marco conjunto para evaluar su valor: (1) comprar influencia / emoción, (2) habilitar la estrategia / ingresar a nuevos mercados, (3) construir imagen de marca y reputación corporativa, (4) mejorar el tiempo de comercialización y los procesos de desarrollo, (5) retorno de la inversión en diseño (ROI) / ahorro de costes, (6) permitir la innovación de productos y servicios, (7) aumentar la satisfacción del cliente / desarrollar comunidades de clientes, (8) diseñar patentes y marcas / crear propiedad intelectual, (9) mejorar la usabilidad, y (10) mejorar la sostenibilidad.

Siguiendo con la idea de la necesidad de un sistema de medición, Radice et al. (2018) proponen un conjunto de 26 indicadores de rendimiento para evaluar la gestión del diseño, que dividen en cinco categorías analíticas:

1. Respuesta del consumidor: la medida en que la empresa ofrece lo que los consumidores esperan.
2. Eficiencia: cómo de eficiente es la compañía.
3. Innovación: la capacidad de innovación de la empresa.
4. Calidad: competitividad de la empresa, en base a la calidad de sus productos y procesos.
5. Resultado: los resultados financieros de la empresa.

Los autores defienden este tipo de indicadores para la medición del diseño porque muestran fortalezas y debilidades, facilitan la comparación de resultados, fomentan una cultura de la mejora continua y aseguran que toda la organización tenga los mismos intereses. Por ello, inciden en que todos los miembros de la empresa tienen que estar comprometidos con el proceso de implementación.

Tomando como referencia la Escalera del Diseño, Björklund et al. (2018) agrupan las métricas que identifican en la literatura de acuerdo a cada nivel (Tabla 4.2). Se basan en tres criterios: el alcance de lo que se quiere medir, el rol del diseño descrito para cada nivel y la necesidad de legitimación

y justificación de las inversiones materiales e inmateriales realizadas en diseño en cada nivel de la escalera. Las métricas se dividen en métricas externas e internas en función de si examinan evaluaciones u operaciones internas o externas.

Tabla 4.2
Métricas para el impacto del diseño en cada nivel de la Design Ladder

	NIVEL 1 No diseño	NIVEL 2. Diseño como forma	NIVEL 3. Diseño como proceso	NIVEL 4. Diseño como estrategia
EXTERNAS				
Desempeño financiero y valoración de la empresa.	Comparación con otras empresas más centradas en el diseño: .Precio de la acción .Crecimiento de la facturación .Desempeño .Adquisiciones de agencias de diseño .Cantidad de innovaciones	.Ingresos por ventas .Retorno de la inversión (ROI)	.Valoración de mercado y cuota de mercado .Crecimiento rentabilidad	
Métricas relacionadas con el cliente		.Satisfacción del cliente y <i>feedback</i>	.Lealtad a la marca .Percepción de la marca .Valor de la marca .Conversión	
Otros		.Premios de producto/servicio		.Entrar en nuevos mercados
INTERNAS				
Indicadores de extensión y énfasis del diseño.		.Relación entre diseñadores y desarrolladores .Crecimiento del presupuesto de diseño	.N ^o de proyectos terminados .N ^o de conceptos .N ^o de personas capacitadas en diseño	.Antigüedad/rango de los puestos de diseño dentro de la organización
Resultados del proyecto		.Ahorro de costes .Reducción del tiempo de comercialización	.ROI por proyecto .Valor y novedad del servicio o producto resultante .Métricas de usabilidad del servicio o producto resultante	
Proceso de desarrollo			.Comentarios internos .Cantidad y frecuencia de contacto con los usuarios .Cantidad y simultaneidad de iteraciones del prototipo	.Colaboración en equipo .Efectividad del equipo
Resultados de los empleados			.Centralidad en el cliente .Capacidad de respuesta .Empatía	.Satisfacción de los empleados .Motivación de los empleados .Compromiso de los empleados

Nota: adaptado de “Measuring the impact of design, service design and design thinking in organizations on different maturity levels” por Björklund et al., 2019.

Peter Zec (2011) afirma que la necesidad de cuantificar el valor del diseño se justifica en la necesidad de obtener un mejor entendimiento financiero de los riesgos y beneficios asociados a él. En base a su experiencia como fundador y director ejecutivo de los premios Red Dot, uno de los galardones más reconocidos en el campo del diseño, plantea la siguiente fórmula:

$$\text{Valor del diseño} = [\text{Ingresos por diseño} \times (\text{fuerza de diseño} + \text{continuidad del diseño})] + \text{activos de diseño}$$

En relación a los aspectos que componen la fórmula, Zec identifica que las compañías que ganan premios Red Dot de forma consistente presentan dos características:

- Continuidad del diseño. Asociado a mantener los valores de marca y que el producto sea reconocible, o incluso cambiarlos si los hay que no funcionan.
- Fuerza de diseño. Asociado al potencial que tiene la compañía para diferenciarse de otros.

La fórmula propuesta por Zec tiene una base teórica interesante, pues plantea que el valor del diseño reside en los ingresos económicos que se consiguen con las ventas (que se verán potenciados por las capacidades de diseño en el seno de la compañía) más los activos de diseño con los que cuenta una empresa. Sin embargo, el principal problema del método reside en que no es posible cuantificar la operación, ya que los aspectos definidos por Zec son intangibles y no se especifica cómo puede ser contabilizados.

Hertenstein et al. (2005) analizaron el impacto de la eficacia del diseño industrial en el desempeño financiero corporativo y desarrollaron un modelo conceptual de cómo el diseño industrial se relaciona con el proceso de desarrollo de nuevos productos y cómo ese proceso se traduce en desempeño financiero (Figura 4.13).

En un estudio previo, Hertenstein et al. (2001) ya habían trabajado en una línea similar, con la ideación de un método para relacionar el enfoque de una organización en el diseño con los resultados finales. Para ello, utilizaron 12 medidas de desempeño financiero (Tabla 4.3) e investigaron 51 empresas de cuatro industrias diferentes (mobiliario, informática, aparatos electrónicos y automoción) durante un período de cinco años.

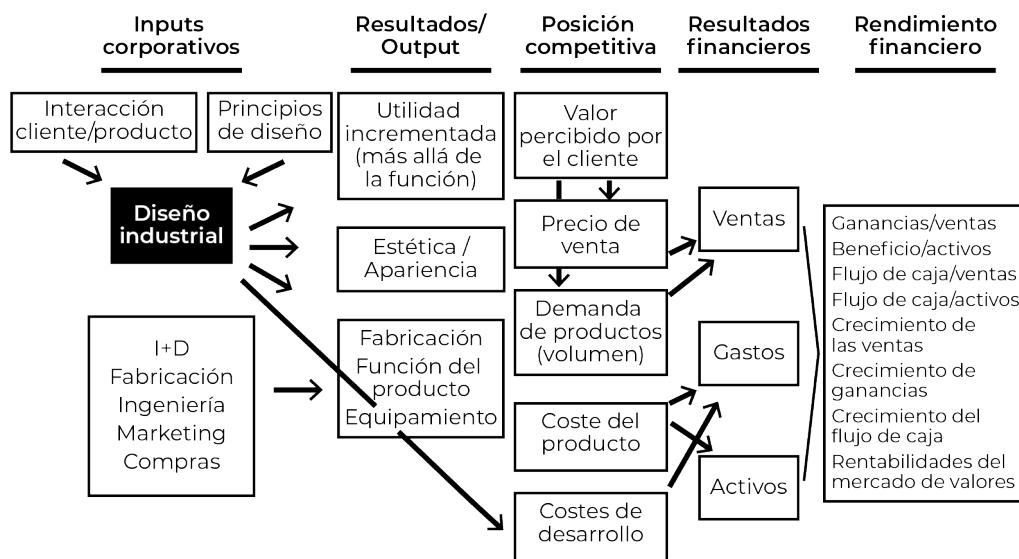
En el año 1995, Walsh (1995) apuntaba que el diseño afecta tanto a factores que tienen que ver con el precio, como el precio de venta o los costes del ciclo de vida. Además, también afecta a factores ajenos a él, relacionados con las especificaciones y la calidad del producto o con la propia compañía, a través de la imagen de marca, el tiempo de entrega y el servicio postventa.

En el ámbito académico también ha habido esfuerzos por fijar un marco de auditoría para evaluar el diseño en una organización. Kotler y Rath (1984) trabajaron en un modelo de auditoría basado en el rol que el diseño juega en el programa de marketing de la compañía. Por un lado, plantean una

auditoría de sensibilidad de diseño, consistente en cinco preguntas para conocer el papel que juega el diseño en la toma de decisiones de marketing de la empresa. Por otro lado, realizan una auditoría de gestión del diseño, con otras cinco preguntas que clasifican cómo la gerencia usa el diseño.

Figura 4.13

Mapeo conceptual de entradas, salidas, resultados financieros y desempeño financiero del desarrollo de nuevos productos



Nota: adaptado de "The Impact of Industrial Design Effectiveness on Corporate Financial Performance" por Hertenstein et al., 2005.

Cooper y Press (1995) plantearon un modelo de los distintos niveles que la auditoría en diseño debe abordar:

- Cuestiones ambientales que repercuten en la estrategia corporativa y en la estrategia de diseño, como la legislación, las tendencias del mercado y las tendencias de la competencia.
- Cultura empresarial, en relación al nivel de concienciación sobre el diseño y su integración en los valores y la visión de la compañía. La importancia de la estrategia de diseño y el diseño silencioso en los procesos de toma de decisiones.
- Gestión del diseño y proyectos de diseño y el diseño de procesos de diseño y capacidades de que dispone.
- Manifestaciones físicas del diseño, el producto / servicio, el lugar y la comunicación en las actividades de la organización.

Best (2006) establece que el primer paso para llevar a cabo una auditoría de diseño es obtener una imagen del tamaño y la escala de la empresa y sus operaciones. El siguiente paso consiste en comprender el modo en que se percibe la empresa, tanto interna como externamente. Y por último, realizar una auditoría visual de los elementos que permiten evaluar el diseño de la empresa. Los resultados de la auditoría deben ser compilados y evaluados

para emitir las recomendaciones correspondientes que se han de llevar a cabo por parte de la empresa.

Tabla 4.3

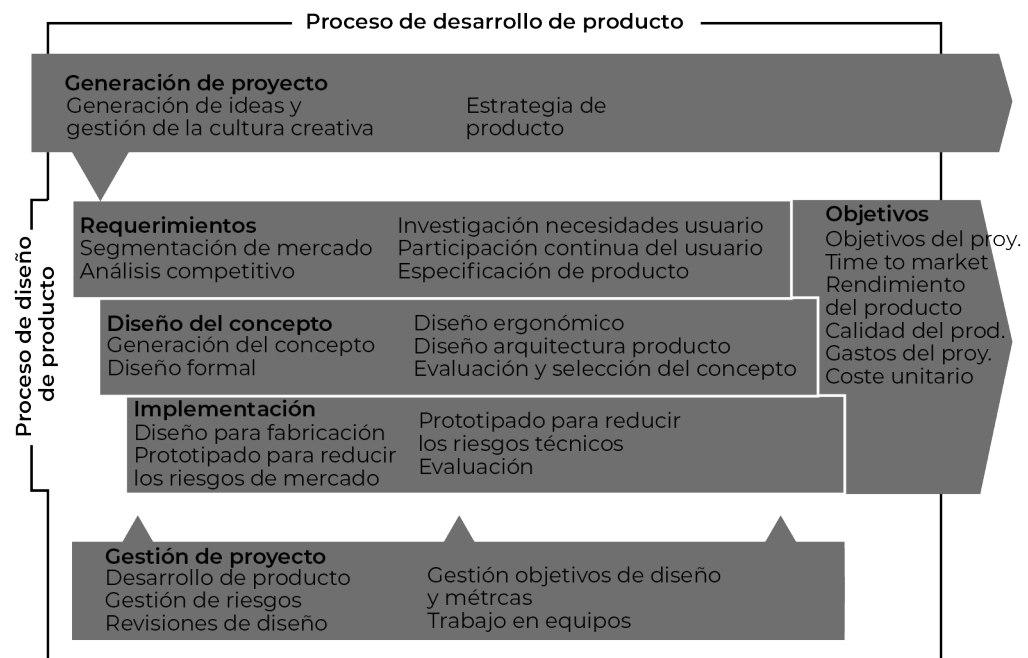
Doce medidas de desempeño financiero agrupadas en cuatro áreas de desempeño financiero

Tasa de crecimiento
.Cambio porcentual en las ventas netas dividido por las ventas netas .Cambio porcentual en el ingreso neto dividido por el ingreso neto .Cambio porcentual en el flujo de caja neto dividido por el flujo de caja neto
Ratios relacionados con las ventas. (los siguientes partidas se dividen entre las ventas netas)
.Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización .El flujo de efectivo de las actividades de operaciones .Flujo de caja neto (ingreso neto más depreciación y amortización) .Ingresos netos
Ratios relacionados con los activos (las siguientes partidas se dividen entre los activos totales)
.Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización .El flujo de efectivo de las actividades de operaciones .Flujo de caja neto (ingreso neto más depreciación y amortización) .Ingresos netos
Rentabilidad del mercado de valores
El rendimiento total relativo al S&P 500 es el rendimiento total de la empresa dividido por el rendimiento total del S&P 500 expresado en porcentaje.

Nota: adaptado de "Valuing design: Enhancing corporate performance through design effectiveness" por Hertenstein, & Brown, 2001.

Figura 4.14

Estructura de auditoría de diseño de Moultrie et al.



Nota: adaptado de "Development of a Design Audit Tool for SMEs" por Moultrie et al., 2007.

Moultrie et al. (2007) además de investigar sobre la obtención de modelos de medición de diseño, también han trabajado en el desarrollo de herramientas de auditoría. Se basaron en los hallazgos de la literatura y en casos exploratorios, resultando un modelo que recoge las actividades clave de gestión y ejecución de diseño (Figura 4.14). Este modelo tiene como objetivo distinguir visualmente entre el proceso de diseño y el proceso de desarrollo del producto.

Topaloğlu, y Er (2017), tras una revisión de los modelos de auditoría existentes identifican una serie de puntos a completar y desarrollan un Marco de Auditoría de Gestión de Diseño (DMAF) que consta de 9 dimensiones principales. En conjunto, definen la capacidad de gestión de diseño de una empresa y a su vez cada categoría evalúa de 2 a 6 ítems que representan las actividades o habilidades más importantes de cada grupo. En total, el modelo propone 31 elementos para revisar las capacidades de diseño y gestión del diseño dentro de una organización. A continuación se exponen las 9 dimensiones del DMAF:

1. Diseño en la estrategia (Proceso de formulación de la estrategia / Proceso de planificación estratégica / Comunicación de la estrategia y la planificación / Diseño en la estrategia /Aportes del diseño a la formulación de la estrategia).
2. Planificación para el diseño (Planificación del diseño / Horizontes de la planificación del diseño / Política y principios del diseño).
3. Inversiones en Diseño (Asignación de presupuesto general /Asignación de presupuesto de diseño).
4. Procesos de diseño (Conocimiento general del proceso / Conocimiento del proceso de diseño / Gestión del proceso de diseño / Pensamiento del proceso de diseño / Métodos y herramientas / Procesos legales para el diseño / Procesos de evaluación del diseño).
5. Diseño de la organización (Responsabilidad de la gestión del diseño / Habilidades de diseño / Organización para el diseño).
6. Investigación en diseño (Diseño de programas y recursos de investigación / Redes de información e ideas).
7. Capacitación y desarrollo de diseño (Capacitación general y desarrollo / Desarrollo de habilidades y creatividad del personal relacionado con el diseño).
8. Integración del diseño (Coordinación y comunicación con otras funciones comerciales / Estrategias y procesos / Rol y lugar del diseño / Amplitud del diseño (actividades de diseño realizadas en diferentes áreas) / Coherencia y coordinación entre diferentes áreas de diseño).
9. Cultura y clima de diseño (Conciencia y comprensión del diseño de la alta dirección / Compromiso de diseño de la alta dirección / Actitudes de diseño de los empleados / Entorno para la creatividad).

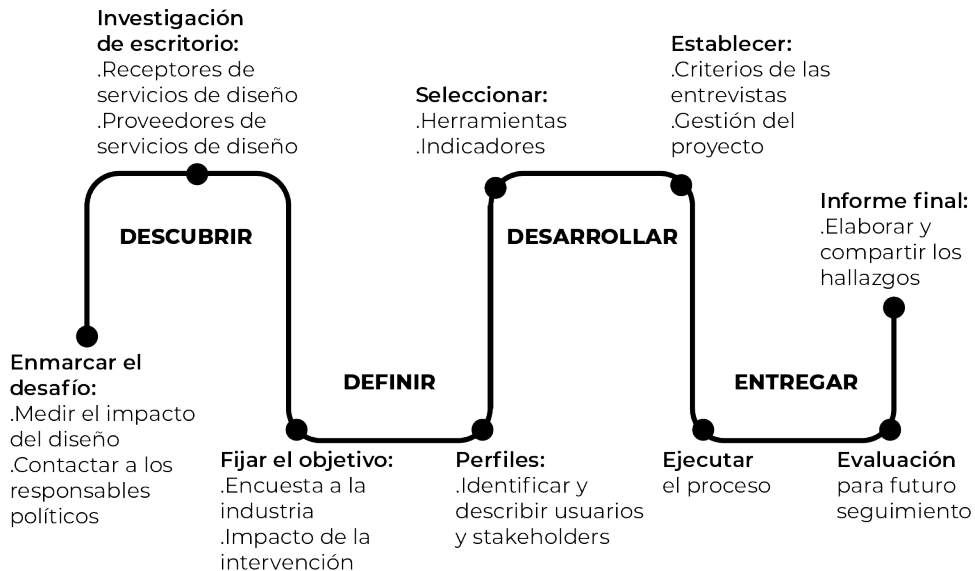
En el marco del programa Horizon 2020 de la Comisión Europea, tuvo lugar el proyecto DesImO - Observatorio de Impacto del Diseño, cuyo resultado final fue un manual práctico que proporciona un marco metodológico

probado sobre cómo monitorear el nivel de integración del Diseño en los negocios y su impacto en las pymes.

La metodología propuesta por DesImO (2022) se basó en el modelo del doble diamante, con fases divergentes (Descubrir y Desarrollar) y fases convergentes (Definir y Entregar) (Figura 4.15).

Figura 4.15

Modelo desarrollado en el proyecto DesImO Observatorio de Impacto del Diseño



Nota: adaptado de "Design Options Paper (DOP)" por DesImO, 2022.

Este modelo está enfocado a la elaboración de un análisis más amplio y no de una empresa en concreto, pero supone un marco de referencia común para el desarrollo de estudios como los que se analizan en los siguientes dos apartados.

4.3 Informes realizados por entes nacionales

En este apartado se revisan los informes publicados por entes nacionales que analizan la situación del diseño en una región concreta del territorio. A día de hoy no existen datos sobre la situación del sector del diseño a nivel nacional y el último informe que se publicó en este sentido fue en el año 2005, editado por la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño Industrial (DDI). Se han seleccionado informes con una fecha de publicación inferior a 10 años puesto que es un periodo lo suficientemente representativo para analizar las conclusiones vertidas por estos informes en el contexto global actual. Los informes previos a 2012 no se consideran representativos, por poder verse directamente influenciados por la crisis financiera del año 2008 y sus consecuencias. Los estudios se presentan de acuerdo a su actualidad, apareciendo los de más reciente publicación en primer lugar. Se muestran los puntos más relevantes y las principales conclusiones de cada uno de estos estudios.

A propósito de la crisis económica del año 2008, es significativo señalar que esta precipitó el cierre en 2010 del DDI, dependiente de los distintos Ministerios de Industria desde 1991. Este hecho supuso el fin del apoyo explícito a la disciplina por parte de la Administración General Central. Las competencias pasaron a la Empresa Nacional de Innovación, S.A. (ENISA), sociedad dependiente del mismo Ministerio. Pese a tener los objetivos de promoción del diseño en sus estatutos, no se tiene noticia que ENISA organizase ni impulsase iniciativas en torno al diseño desde 2012. Por este motivo, en el año 2017, se presentó en el Congreso de los Diputados una Propuesta No de Ley (PNL) promovida por el Grupo Parlamentario Socialista con el objetivo último de desarrollar una Estrategia Nacional de Diseño (España, Grupo Parlamentario Socialista, 2017), que se analiza en detalle en el Capítulo 5 al conectar el diseño de forma muy estrecha con la innovación.

4.3.1 Estudio da Economía do Deseño Galego

En el año 2021 se publica el *Estudio de la economía del diseño gallego*, el proyecto se pone en marcha en el año 2018 y tiene por objetivo articular la verdadera escala y valor del diseño, analizando su potencial como motor de cambio y transformación en la economía de Galicia. Este trabajo constituye el primero de este tipo en la comunidad autónoma gallega, y es promovido por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN), dependiente de la Xunta de Galicia, en colaboración con la Asociación Gallega de Diseño (DAG).

Con respecto a la Agencia Gallega de Innovación, en la actualidad es responsable de las competencias de promoción del diseño en Galicia, que vertebra a través de: (1) los servicios que ofrece el centro CIS Tecnología y Diseño, donde apuestan por el diseño y la innovación como elementos claves en la mejora de la competitividad del tejido industrial gallego, y (2) programas como Diferenza, que promueve el uso del diseño como una herramienta de transformación económica y social (CIS Tecnología y Diseño, s.f.).

El trabajo de investigación se basa en el análisis cualitativo, a través de la realización de encuestas y entrevistas a empresas que forman parte de los diferentes sectores productivos de Galicia y a los profesionales del diseño que trabajan por cuenta propia o ajena en la comunidad gallega. Además, realizan un análisis estadístico para cuantificar el impacto del sector diseño en la economía gallega.

Para la elaboración de las conclusiones se han tenido en cuenta 127 encuestas y 19 entrevistas a empresas, así como 258 encuestas y 18 entrevistas a profesionales del diseño.

Las conclusiones generales que expone la DAG (2021) son plasmadas en 18 puntos, entre los que destacan los siguientes:

- Existe una marcada tendencia en la que el diseño no solo interviene al final del proceso, sino que es protagonista en distintas fases y procesos de la actividad empresarial.
- Si se paralizaran las actividades de diseño, se estima que la producción

de la economía gallega podría caer casi un 2%, el valor añadido un 3,4% y el empleo más de un 4%.

- Se evidencia la necesidad de integrar el diseño en la propia estructura de la empresa para facilitar su implementación y mejorar su eficiencia.
- Las empresas necesitan indicadores que les permitan comprender el potencial del diseño como herramienta aplicada a sus necesidades.
- Existe un cierto grado de desconocimiento de qué es el diseño, qué aporta a la empresa y cómo valorar esta aportación. Se asimila con el término innovación.
- El diseño de producto o industrial se reconoce porque es algo tangible. No ocurre lo mismo con otras áreas del diseño más intangibles, como el diseño gráfico o el diseño de procesos.
- El diseño es un sector resistente a situaciones de crisis, capaz de desarrollar soluciones creativas con visión de futuro dirigidas a otros sectores.
- Los profesionales del diseño deben tener un conocimiento profundo de la empresa con la que trabajan para poder comprometerse y ofrecer soluciones adecuadas.
- Se evidencian ciertos problemas de comunicación entre los profesionales del diseño y las empresas con las que trabajan, alegando dificultad para hacerse entender por un lado y falta de entendimiento por otro.

Entre estas conclusiones, solo en la segunda se atiende a valores cuantitativos para evaluar el peso que tiene el diseño en la economía gallega. El resto de conclusiones es coincidente con la información que se puede encontrar en la literatura y no viene a revelar ningún dato novedoso, por lo que suponen una constatación de la investigación llevada a cabo por la Academia. Los resultados también plantean la necesidad de medir el retorno de la inversión en diseño, una debilidad recurrente que se achaca a la disciplina. De hecho, este tipo de estudios vienen a cubrir el hueco que existe en ese aspecto.

Otros datos apuntados por el informe señalan que, tomando como referencia la Escalera del Diseño, el 35,4% de las empresas participantes en el estudio utilizan el diseño de forma estratégica, apuntando a una mayor integración del diseño en las estructuras organizativas de las empresas. Un 26,8 % lo utiliza como proceso, un 26% como estilo y un 11,8% reconoce no utilizar el diseño.

El 66,1% de las empresas invierten en diseño, siendo las que tienen menos de 3 años las que más invierten, considerándolo una pieza clave en su primera etapa, como un apoyo a su visibilización y una mejor entrada al mercado. Con respecto a las futuras inversiones en diseño, las empresas esperan mejorar su posicionamiento (66%), aumentar las ventas (61,3%), mejorar la comunicación (58,5%), mejorar los procesos (44,3%), aumentar el impacto social (36,8%) y por último, disminuir el impacto ecológico (19,8%).

Sobre los servicios de diseño que se contratan, el informe contempla seis categorías y las ordena por este orden, según las que más se solicitan: (1)

gráfico y comunicación visual, (2) digital, (3) industrial y de producto, (4) procesos y organización, (5) espacios y (6) moda.

Por último, los diseñadores que trabajan por cuenta propia trabajan con un gran número de empresas pertenecientes a diferentes sectores económicos: comercio (16,3%), cliente final (14,7%), hostelería (11,9%) y administración pública y actividades profesionales (11,3% en ambos casos) son los más representativos.

4.3.2 La economía del diseño en la Comunitat Valenciana

En el año 2018 se publica el informe *La economía del diseño en la Comunidad Valenciana*, editado por la Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana (ADCV) y financiado por la Agencia Valenciana de Innovación, dependiente de la Generalitat Valenciana.

El informe se realiza a partir de investigación cualitativa (estudios de caso, entrevistas en profundidad y encuestas) y cuantitativa (análisis estadístico de datos económicos). Tiene como objetivo entender qué agentes componen y cómo opera el diseño en dicha Comunidad, con especial foco en entender la relación entre el sector del diseño y el conjunto de la economía y la sociedad.

Para la elaboración del análisis se han realizado 1345 entrevistas telefónicas, con una duración media de 12 minutos. Además, se han elaborado 30 estudios de caso representativos de un amplio abanico de áreas de actividad, ubicación geográfica y tamaño del negocio.

Para caracterizar el sector han huido de una única definición conceptual de diseño y han incluido las siguientes actividades: diseño industrial, de producto, packaging y etiquetado, gráfico, editorial, de fotografía, de ilustración, publicitario y de comunicación, audiovisual, digital, de aplicaciones informáticas y web, textil, de moda, de servicios, de interiores, de espacios, de alimentos, de eventos y experiencias, de procesos, de marca, design management y diseño estratégico.

Entre las principales conclusiones del informe aportadas por la ADCV (2018) destacan:

- El sector productor del diseño aporta 3.762 millones a la economía de la Comunitat Valenciana, tiene un peso del 2,1%.
- El diseño es más productivo que otros sectores económicos. Las actividades de diseño especializado (CNAE 7410) son más productivas que otros sectores de la economía valenciana.
- El sector productor de diseño está compuesto mayoritariamente por empresas, no por autónomos.
- Las empresas hacen un uso profesional del diseño. En torno al 50% de las empresas encuestadas de sectores productivos no primarios ha incorporado el uso profesional del diseño a su dinámica empresarial.
- El sector productor de diseño es altamente innovador. El sector netamente productor de diseño muestra una gran actividad de

- innovación. Un 23,8% de sus empresas realiza todas las variantes de innovación (productos, procesos, organizativa y de marketing).
- Existe una correlación entre la Escalera del diseño y la innovación. La probabilidad de innovación en procesos, productos y marketing es el doble en aquellas empresas ubicadas en niveles 3 y 4 de la Escalera del diseño que las que se encuentran en niveles 1 y 2.
 - El diseño es una inversión. Más del 70% de las empresas de los sectores productivos no primarios que han empleado recursos económicos en diseño considera que ha sido una inversión para obtener un beneficio.
 - Estrecha relación entre diseño y éxito empresarial. En general, las empresas de los sectores productivos no primarios establecidas en los niveles 3 y 4 de la Escalera del diseño tienen mejores expectativas económicas.
 - El sector del diseño es poco exportador. El sector netamente productor de diseño presenta un bajo nivel en exportación y su ámbito de actividad es, sobre todo, regional.

En este caso, el grueso de las conclusiones vertidas por los autores gira en torno a los datos económicos que han podido extraer del análisis, lo que les ha permitido realizar un informe más representativo de la economía del diseño en la Comunidad Valenciana, cumpliendo con el objetivo que habían definido.

Un punto de encuentro entre los dos informes analizados hasta el momento es que ambos utilizan la Escalera del Diseño como marco de referencia común, asumiendo las cuatro escalas definidas por la herramienta como válidas.

Otra información relevante que arroja el informe subraya que en el sector industrial hay dos cuestiones ampliamente generalizadas: el uso profesional del diseño y la convicción de que es una herramienta que puede contribuir a la productividad y a la competitividad, a pesar de que muchas empresas afirman no ser conscientes de la importancia que tiene, al no poder cuantificarlo.

4.3.3 Mapeo del sector diseño en Cataluña

En el año 2015 se publica el informe *Mapeo del sector diseño en Cataluña*, editado por el Barcelona Centro de Diseño (BCD), con el apoyo del Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Tiene por objetivo mostrar los datos de las empresas de Catalunya que ofrecen servicios de diseño a terceros como actividad principal y dibujar un retrato real del sector, su dimensión y problemáticas, así como las oportunidades de crecimiento y consolidación.

La investigación se realiza a partir de una muestra de 308 empresas de servicios de diseño (de diferentes disciplinas) con sede en Catalunya, mediante un análisis cuantitativo, con 308 encuestas, y un análisis cualitativo a través de entrevistas en profundidad y focus group.

Las principales conclusiones del informe aportadas por BCD (2015) se resumen a continuación:

- En Catalunya hay un total de 3.783 empresas de servicios de diseño (incluye autónomos).
- Estas empresas facturan unos 950 millones de euros, lo que representa el 0,5% del PIB de Catalunya.
- El número de empleados en el sector de servicios de diseño es de 15.775 trabajadores, el 0,5% de los trabajadores de la economía catalana.
- El 92 % de la oferta de servicios de diseño se concentra en la provincia de Barcelona.
- Sólo un 5% de empresas factura más de un millón de euros, mientras que el 56% factura menos de 100.000 euros.
- El 45% de las empresas exporta sus servicios.
- Los primeros 6 países destino de las exportaciones son Francia, Alemania, Reino Unido, Italia, Estados Unidos y China.
- La facturación media es de 251.235€.
- La media de trabajadores por empresa es de 4,3, de los que 2,7 son diseñadores.

También destacan como fortaleza la capacidad del sector para adaptarse a fluctuaciones del mercado y su facilidad para aliarse con otros agentes del ámbito del diseño, así como la actitud emprendedora y social del sector para generar nuevos modelos de negocio.

Como oportunidad es reseñable la identificación de una demanda creciente de diseño estratégico, multidisciplinar o holístico. Además, destacan los nuevos sectores con potencial de encaje con el diseño, así como el uso de las nuevas tecnologías para la generación de nuevos modelos de negocio.

El análisis cuantitativo arroja que en lo relativo a la especialidad principal de la empresa, se definen seis categorías: (1) comunicación visual, (2) diseño de espacios / interiorismo, (3) diseño industrial / producto, (4) audiovisuales / multimedia, (5) consultoría, (6) textil / moda. Representado un 59%, un 33%, un 29%, un 23%, un 19% y un 2% respectivamente. Por último, señalan que el 90% de las empresas se concentran en Barcelona, de las cuales dos tercios están en la capital.

En este caso, conviene poner el foco en que este estudio solo ha tenido en cuenta a las empresas que se dedican íntegramente al diseño (diseñadores que trabajan por cuenta propia o que trabajan en empresas que ofertan servicios de diseño), sin extender el foco a aquellos profesionales del diseño que trabajan por cuenta ajena para industrias de cualquier índole. El estudio supone una representación fidedigna de lo que supone la oferta de servicios de diseño (en exclusiva) para la economía de Cataluña, pero no es representativo del alcance que puede tener realmente la contribución del diseño a las cuentas de la región. De hecho, si se comparan los datos con los arrojados por el informe de la Comunidad Valenciana, en la que la economía

del diseño supone un 2,1% del peso de la economía de la región, en Cataluña esta se reduce al 0,5% debido al alcance de la muestra.

4.3.4 Diseño en Madrid

En el año 2014 se publica *Diseño en Madrid*, un informe que lleva por subtítulo bases para la elaboración de un Plan Estratégico de Diseño Industrial, como factor de competitividad e innovación en la Comunidad de Madrid. La publicación es realizada por la Fundación Diseño Madrid (DIMAD) bajo el encargo de la Comunidad de Madrid. Tiene por objetivos obtener una radiografía fiable de la situación del diseño en la Comunidad de Madrid, tanto desde la óptica de las empresas industriales como desde la oferta disponible de diseño en la región. Además, pretende sentar las bases para la elaboración de un Plan Estratégico de Diseño que potencie la implantación de esta actividad, dirigido a las empresas que conforman el sector industrial.

En este caso abordan el diseño desde un enfoque integral donde el diseño aplicado al sector industrial actúa desde una estrategia de servicios integrales para fortalecer la conexión entre las necesidades del negocio y las necesidades del usuario.

La investigación se realiza a partir de encuestas que se completan con la aportación cualitativa de un grupo de expertos con diverso perfil: profesional, institucional y docente. La información cuantitativa sobre la muestra se extrae de bases de datos públicas de la Comunidad de Madrid.

La muestra asciende a 401 empresas encuestadas agrupadas en torno a los CNAE asociados con la actividad industrial, de energía e industrias extractivas. De esta muestra, solo 199 (el 49,6%) habían contratado diseño en los últimos 3 años y por lo tanto, eran las únicas susceptibles de ser encuestadas al ser capaces de aportar la información para la elaboración de un primer diagnóstico sobre la demanda y la consideración de los servicios de diseño por parte de las empresas a las que se dirige el presente estudio.

Las principales conclusiones del informe aportadas por DIMAD (2014) se resumen en:

- Se produce una estrecha relación entre el uso del diseño y los diferentes sectores de actividad económica, desde su ausencia en el de industrias extractivas hasta la presencia relativamente importante en alimentación, textil, telecomunicaciones y edición.
- En un contexto en el que principalmente la facturación ha disminuido (62 empresas) o se ha mantenido constante (47 empresas) el tipo de diseño contratado se ha dirigido a favorecer el producto (120 empresas) o al diseño gráfico (98 empresas).
- El 78% de las empresas encuestadas consideran que el diseño es una herramienta bastante o muy importante en la creación de valor en la estrategia empresarial.
- Según las empresas consultadas, a la hora de valorar los factores de

éxito en su organización el diseño se sitúa en un segundo escalón de importancia, al mismo nivel que la dirección financiera y sólo por debajo del marketing, quedando por delante de la Dirección de Operaciones, la I+D y la dirección de Recursos Humanos.

- El 55% de las empresas que cuentan con diseñadores en plantilla presentan un elevado nivel de integración con el resto de funciones de la organización..- La mayoría de las empresas consideran que la inversión en diseño facilita su acceso a nuevos mercados diferenciándolas de sus potenciales competidores. Sin embargo, no son mayoría las empresas que piensan que el diseño contribuye a generar buenos resultados de carácter interno, como mejoras en la productividad, en la comunicación interna o el incremento de la satisfacción y motivación de sus empleados.
- Para muchas empresas en general, y para las empresas medianas y pequeñas en particular, el sector del diseño es un gran desconocido. No saben qué puede aportarles y no saben cómo seleccionar a los diseñadores ni cómo gestionar el proceso de diseño.

A diferencia de los estudios presentados anteriormente, este informe no refleja el valor en cifras que el sector productor de diseño supone a la Comunidad de Madrid. Centra sus esfuerzos en cuantificar el uso que están haciendo del diseño empresas del sector industrial y expone un conjunto de conclusiones de carácter cualitativo sobre la percepción del diseño que tienen estas empresas. Por otro lado, es interesante remarcar que el informe no se centra en el sector del diseño en exclusiva, sino que fija el foco en empresas industriales y defiende que el diseño es una herramienta que pueden utilizar para obtener mejoras en su cadena de valor.

4.3.5 Diseño industrial en Bizkaia

En el año 2013 se publica el informe *Diseño industrial en Bizkaia. Claves para el impulso del sector*, promovido y editado por la Diputación Foral de Bizkaia. Este informe se realiza con el objetivo de analizar el estado del diseño en Bizkaia y la caracterización de la oferta y la demanda, en comparación con la de cuatro países europeos con mucho peso en el sector. El estudio comienza afirmando que el diseño es una herramienta imprescindible para la competitividad, innovación y diferenciación de las empresas en el mercado global actual y se vale de la definición de diseño dada por ICSID (actualmente WDO) en el año 1969. Considera que el diseño industrial ofrece servicios profesionales relacionados con el diseño de la estrategia, el *design thinking*, el diseño de servicios, el diseño de interacción, la co-creación y el diseño de productos.

La investigación se basa en datos estadísticos extraídos de bases de datos públicas y en análisis muestral que, en el informe, no especifica en que consiste.

A continuación, se presentan las principales conclusiones del informe aportadas por la Diputación Foral de Bizkaia (2013) sobre las empresas del sector del diseño en la región:

- Cuentan con entre 1 y 5 empleados, con una experiencia media de 15 años.
- Se manifiestan no especializadas sectorialmente, abogando por la necesidad de conocimiento multisectorial para el desarrollo de su trabajo.
- Los sectores donde mencionan tener mayor experiencia son el hábitat e iluminación, instalaciones y equipamientos, electrónico y telecomunicaciones y electrodoméstico y menaje.
- Venden sus servicios principalmente en el mercado local.
- Muestran tendencia al desarrollo de relaciones sectoriales de exclusividad con un cliente fidelizado.
- Prevén evolucionar: diversificación del catálogo a través del diseño de la estrategia, diseño de transformaciones organizacionales, diseño de servicios, etc.
- Preeminencia de una visión estético-funcional del diseño industrial tradicional, con cierto componente de funcionalidad del producto (ergonomía, accesibilidad, movilidad, usabilidad, ecodiseño, etc.)
- Asociación a producto final cuyo destino es el consumo por parte de clientes/usuarios.
- Concepción como servicio especializado y de proximidad: conocimiento sectorial y cercanía como criterios de valor clave para elección de proveedor.
- Diferentes niveles de penetración del diseño en las cadenas de valor sectoriales, aunque en términos generales, se suele posicionar en los eslabones finales, más cercanos a los clientes/usuarios finales.

El contenido volcado por este informe va en una línea similar al realizado por el BCD en Cataluña, al centrarse ambos en la caracterización del sector diseño en exclusiva en sus respectivas regiones. Sin embargo, en este caso no se aparta ningún dato sobre el peso o la importancia que tiene el sector diseño en la economía de la provincia vizcaína, sino que basan sus resultados en la información aportada por las empresas pertenecientes al sector.

4.3.6 Síntesis

En este apartado se comparan los procesos de ejecución, es decir, como se ha realizado cada uno de los informes y los resultados vertidos por cada uno de ellos. Cabe destacar que parte de los informes no persiguen el mismo objetivo, pero se buscan analogías y diferencias entre cada uno de los trabajos, para tratar de identificar una práctica común en la elaboración de este tipo de estudios, puesto que suponen una forma de representar el valor del diseño.

Para facilitar la comprensión de la síntesis, el trabajo comparativo se hará en torno a las categorías de análisis más relevantes y se referirá cada uno de los estudios según su procedencia. Además, se establece la siguiente codificación para facilitar la asimilación de la síntesis:

- *Estudo da Economía do Deseño Galego* – GAL
- *La economía del diseño en la Comunitat Valenciana* – CVA
- *Mapeo del sector diseño en Cataluña* – CAT
- *Diseño en Madrid* – MAD
- *Diseño industrial en Bizkaia* – BIZ

Año de publicación, autoría y financiación de los estudios

Entre los años 2013 y 2015 se publican tres de los estudios analizados (MAD, BIZ, CAT). Una posible hipótesis es que este hecho pueda venir motivado por la puesta en marcha de políticas para potenciar el diseño como herramienta de innovación por parte de la Comisión Europea, contenido que se desarrolla en detalle en el Capítulo 5 de esta tesis doctoral). Por su parte, la Comunidad Valenciana siempre ha sido una de las regiones de España en las que el diseño tiene mayor arraigo y trayectoria, apostando por la disciplina desde el año 1985 (ADCV, 2018) y en Galicia, la promoción del uso del diseño por parte de las Administraciones Públicas regionales comenzó a verse impulsada con mayor ahínco a partir del año 2015, coincidiendo con el cambio de consejero y la consiguiente asignación de presupuesto para el desarrollo de actividades vinculadas a la promoción del diseño (esta información ha sido extraída de una conversación informal con personal de la Agencia Gallega de Innovación) (Tabla 4.4).

Tabla 4.4

Año de publicación, autoría y financiación de los informes realizados por entes nacionales

	Año de publicación	Autoría	Financiación
GAL	2021	DAG	Pública / Agencia Gallega de Innovación, dependiente de la Xunta de Galicia
CVA	2018	ADCV	Pública / Agencia Valenciana de la Innovación, dependiente de la Generalitat Valenciana
CAT	2015	BCD	Pública / Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya
MAD	2014	DIMAD	Pública / Dirección General de Industria, Energía y Minas, dependiente de la Comunidad de Madrid
BIZ	2013	Beaz	Pública / Departamento Foral de Promoción Económica, dependiente de la Diputación Foral de Bizkaia

Nota: elaboración propia.

Todos los estudios han sido realizados con financiación pública (Tabla 4.4). En el caso de Galicia y la Comunidad Valenciana, el esfuerzo ha sido hecho por parte de las Agencias de Innovación. En Bizkaia, los fondos han salido del Departamento Foral de Promoción Económica. En Madrid, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas. Siendo Cataluña el único caso en el que los fondos han procedido del Departamento de Cultura. Es llamativo y conviene señalar que, a excepción del caso catalán, el resto

de informes han sido promovidos por grupos responsables de potenciar la competitividad y la innovación en sus regiones. Este aspecto puede considerarse como un signo de la forma en la que entienden el diseño las diferentes Administraciones Públicas.

Un punto de encuentro entre todos los informes es que la autoría y ejecución, salvo en el caso vasco, ha recaído sobre las principales asociaciones de diseñadores de cada una de las regiones (Tabla 4.4). Esto podría implicar cierto sesgo a la hora de elaborar los resultados del informe, especialmente los cualitativos.

Objetivos, alcance y tamaño de la muestra

En relación con los objetivos (Tabla 4.5), todos los informes coinciden en conocer la posición, la situación o el estado del diseño. Sin embargo, entre los objetivos fijados en los informes de Galicia y la Comunidad Valenciana también se incluye el análisis del valor del diseño, mientras que los otros tres informes se centran más en la caracterización del sector, también con enfoques diferentes. En el caso catalán se dan datos del peso del sector diseño en la economía de Cataluña, mientras que en Madrid y Bizkaia esta información no es objeto de estudio.

Tabla 4.5

Objetivos de los informes realizados por entes nacionales

	Objetivo 1	Objetivo 2
GAL	Articular la verdadera escala y valor del diseño, analizando su potencial como motor de cambio y transformación en la economía de Galicia	
CVA	Contribuir a la definición de modelos de análisis específicos del valor del diseño que recopilen datos e informaciones valiosas para los diseñadores, las empresas, las administraciones y para la sociedad en general	Entender qué agentes componen y cómo opera el diseño en la Comunidad Valenciana, y muy especialmente desentrañar la relación entre el sector del diseño y el conjunto de la economía y la sociedad
CAT	Conocer la situación real, especialmente de las empresas y los profesionales que forman el sector diseño	Describir la cadena de valor del sector diseño y establecer su peso en la economía catalana
MAD	Obtener una radiografía fiable de la situación del diseño en la Comunidad de Madrid. Por una parte, analizando la visión de las empresas industriales madrileñas sobre el diseño y de cómo éste se integra en su estrategia empresarial. Por otra, examinando la oferta disponible de diseño en la región, así como la oferta formativa de diseño	Sentar las bases para la elaboración de un Plan Estratégico del Diseño que se refiera, en particular, a las empresas que conforman el sector industrial, con el fin de estimular su incorporación en el tejido industrial y empresarial como un factor clave de competitividad
BIZ	Analizar el estado actual del diseño en Bizkaia y la caracterización de la oferta y la demanda, comparándola con la de cuatro países europeos con mucho peso en el sector	

Nota: elaboración propia.

En lo relativo al alcance la muestra, tipo de profesionales o sectores objeto de estudio (Tabla 4.6), en los cinco informes se ha recopilado información en el seno de la disciplina, ampliándose a otros sectores productivos en los casos de Galicia, Comunidad Valenciana y Madrid. En estos últimos casos, podría considerarse esta representación más realista al no tener solo en cuenta a las empresas proveedoras de diseño, sino también al conjunto de empresas y sectores que también tienen diseñadores en plantilla y desempeñan su labor como tal.

Tabla 4.6
Alcance de la muestra de los informes realizados por entes nacionales

	Sector diseño	Otros
GAL	Profesionales del diseño por cuenta propia y ajena	Empresas de diferentes sectores productivos, aceleradoras Xunta de Galicia, empresas programa Reacciona (programa para el diseño y lanzamiento de productos innovadores), empresas programa Mentoring Fundación Ronsel para autónomos
CVA	Sector productor de diseño, incluye las categorías "sector netamente productor de diseño" y "sector parcialmente productor de diseño"	Sectores productivos no primarios, que hace referencia a la industria, comercio y servicios
CAT	Empresas de Catalunya que ofrecen servicios de diseño a terceros como actividad principal	
MAD	Diseñadores que residen profesionalmente en Madrid	Empresas industriales de la Comunidad de Madrid
BIZ	Sector del diseño industrial en Bizkaia	

Nota: elaboración propia.

Los estudios de Galicia y la Comunidad Valenciana son los que aportan mayor cantidad de datos sobre la muestra y su calidad (Tabla 4.7). Este dato concuerda con el alcance de la muestra, puesto que ambos informes quieren caracterizar el peso del sector diseño más allá de la propia disciplina.

Tabla 4.7*Tamaño de la muestra de los informes realizados por entes nacionales*

	Sector diseño	Otros
GAL	.258 encuestas online a profesionales del diseño (64 preguntas). Margen de error del 5%, una heterogeneidad del 50% y un nivel de confianza del 90% .18 entrevistas (videoconferencia, llamada telefónica) a profesionales del diseño	.127 encuestas online a empresas (42 preguntas). Margen de error del 5%, una heterogeneidad del 50% y un nivel de confianza del 76% .19 entrevistas presenciales o por videoconferencia a empresas
CVA	.1345 entrevistas telefónicas, con una duración media de 12 minutos .30 estudios de caso representativos de un amplio abanico de áreas de actividad, ubicación geográfica y tamaño de negocios	
	.Sectores netamente productores de diseño: 258 encuestas. Margen de error de +/- 6.2 con un nivel de confianza del 95% .Sectores parcialmente productores de diseño: 193 encuestas. Margen de error de +/- 7.2 con un nivel de confianza del 95%	.Sectores productivos no primarios: Industria: 298 encuestas. Margen de error de +/- 5.8 con un nivel de confianza del 95% .Sectores productivos no primarios: Comercio + Servicios: 596 encuestas Margen de error de +/- 4.1 con un nivel de confianza del 95%
CAT	.308 encuestas. Margen de error del 5,35% .30 entrevistas en profundidad .2 focus group	
MAD	.130 encuestas. No hay datos sobre la calidad de la muestra. Aducen que al no estar cuantificado ni estratificado el sector, es difícil definir qué es una muestra representativa	.199 encuestas. No hay datos sobre la calidad de la muestra
BIZ	No se especifica	No se especifica

Nota: elaboración propia.

Metodología de investigación

La metodología de investigación seguida en cada uno de los informes presenta algunos puntos de encuentro (Tabla 4.8). Se podría decir -incluso para el caso de Bizkaia aunque esta no se especifica- que todos los estudios se articulan a partir de encuestas (investigación cuantitativa) y entrevistas (investigación cualitativa). En los casos en los que se ha querido ahondar en el peso del sector diseño en la economía se han empleado datos estadísticos oficiales proporcionados por Administraciones Públicas y accesibles a cualquier ciudadano, pero la metodología empleada ha sido diferente.

Tabla 4.8

Métodos de investigación empleados para la elaboración de los informes realizados por entes nacionales

	Cuantitativos	Cualitativos	Otros
GAL	Encuestas	Entrevistas en profundidad	Análisis estadístico para la extracción de datos económicos: Tablas input-output (representan transacciones intersectoriales para satisfacer el consumo de bienes y servicios gallegos)
CVA	Encuestas	Estudios de caso	El análisis estadístico para la extracción de datos económicos, se ha hecho en cuatro fases: 1.- A través de la Estadística Estructural de Empresas: Sector Servicios -2016- (INE), se ha obtenido la cifra de facturación a nivel nacional de los CNAE a 4 dígitos de los productores no primarios y de los productores de diseño 2.- Se ha obtenido la cifra de negocios de los CNAE a 4 dígitos de los productores no primarios y de los productores de diseño en el ámbito nacional procedente del Registro Mercantil (2017) 3.- Se ha calculado la variación existente entre ambas fuentes: Registro Mercantil e INE para España a 4 dígitos 4.- Se ha aplicado ese índice corrector a la cifra de negocios de los CNAE a 4 dígitos de los productores no primarios y de los productores de diseño en el ámbito de la Comunitat Valenciana procedente del Registro Mercantil (2017)
CAT	Encuestas	Entrevistas en profundidad Focus Group	No se especifica
MAD	Encuestas		Para la caracterización del sector diseño: bases de datos de asociaciones y entidades públicas y privadas, información de estudios similares, registros públicos e información obtenida en diferentes sitios web profesionales.
BIZ	No se especifica	No se especifica	No se especifica

Nota: elaboración propia.

Definición de diseño y ámbitos del diseño considerados

Como ya se ha explicitado en Capítulos anteriores de la esta tesis doctoral, no es sencillo definir el diseño. Solo el informe vizcaíno alude a una definición concreta, mientras que el valenciano y el gallego reflexionan sobre la dificultad de establecer un marco de referencia común. Esta dificultad incide además en la complejidad de medir y hablar del valor de algo que no se delimita o se delimita de forma flexible dependiendo de la autoría del informe. Los casos catalán y madrileño van aún más lejos en este sentido, al no especificar si quiera una breve descripción, hablando de forma

reiterada de los resultados que se pueden lograr a través del diseño, como innovación o competitividad, sin especificar en qué consiste el diseño (Tabla 4.9).

Tabla 4.9

Definición de diseño en los informes realizados por entes nacionales

Definición de diseño	
GAL	No se especifica (Se alude a que el diseño no es una disciplina estática, sino que, por el contrario, se encuentra en constante evolución y, por tanto, definición).
CVA	Se evita partir de una definición conceptual única de diseño y, en su lugar, se ha emplea una definición enumerativa que incluye las actividades de diseño. (Se alude a que la definición de diseño es imprecisa y objeto de debate, presenta diferencias entre países y se encuentra en permanente evolución)
CAT	No se especifica
MAD	No se especifica
BIZ	Definición ICSID (1969). El diseño es una actividad creativa cuyo objetivo es establecer las cualidades multifacéticas de objetos, procesos, servicios y sus sistemas en ciclos de vida. Por lo tanto, el diseño es el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías y el factor crucial de intercambio cultural y económico

Nota: elaboración propia.

Resulta llamativo que aunque el informe de la Diputación Foral de Bizkaia incluye una definición de diseño que atribuye al ICSID, esta no se ajusta en su totalidad con la definición que el propio ICSID tiene publicada en su página web.

Un análisis de las definiciones sugiere que el estudio ha querido jugar con las palabras para alinear la definición del ICSID con la intención del informe, incluyendo palabras como innovación, intercambio cultural o economía. También resulta relevante que la definición del ICSID habla de diseño industrial, mientras que en la versión del informe la palabra industrial se ha omitido, generando una discordancia con la información vertida en el título del documento. Este hecho denota la dificultad y la falta de consistencia a la hora de generar un discurso coherente sobre el diseño, su definición y sus atribuciones.

Una muestra del alcance de la disciplina puede extraerse a través de los ámbitos o actividades de diseño considerados en cada uno de los informes (Tabla 4.10), que nuevamente vuelven a diferir. La única actividad presente en todos los informes es el diseño de producto. En este punto, sería interesante conocer qué se considera producto en cada uno de estos informes, puesto que cada vez es más común que se difumine la frontera entre producto y servicio o entre producto físico y producto digital. El diseño gráfico y de comunicación también están presentes en todos los informes, aunque con diferentes denominaciones. La tercera actividad con mayor presencia es el diseño de moda, aparece en todos los informes salvo en el de Bizkaia, que se ocupa del diseño industrial en exclusiva. Sin embargo, este informe no cita el diseño industrial como una de las actividades o ámbitos posibles.

De este modo, se constata de nuevo la incertidumbre en la consideración del término diseño y sus áreas de especialidad. Unos informes consideran actividades de diseño relativas al diseño industrial, mientras que otros las consideran actividades parejas al diseño industrial. Paradójicamente, en el caso de MAD, a pesar de ser un informe dirigido al sector industrial, omite el diseño industrial entre sus actividades.

Tabla 4.10

Comparativa de las actividades de diseño consideradas en cada uno de los informes realizados por entes nacionales

	GAL	CVA	CAT	MAD	BIZ	TOT
Diseño de producto	X	X	X	X	X	5/5
Diseño gráfico	X	X		X	X	4/5
Diseño publicitario y de comunicación	X	X	X		X	4/5
Diseño de moda	X	X	X	X		4/5
Diseño industrial	X	X	X			3/5
Diseño audiovisual		X	X	X		3/5
Diseño digital	X	X		X		3/5
Diseño de espacios	X	X	X			3/5
Diseño de procesos	X	X			X	3/5
Diseño textil		X	X			2/5
Diseño de servicios		X			X	2/5
Diseño de interiores		X		X		2/5
Consultoría			X		X	2/5
Diseño packaging y etiquetado		X				1/5
Diseño editorial		X				1/5
Diseño de fotografía		X				1/5
Diseño de ilustración		X				1/5
Diseño de aplicaciones informáticas y web		X				1/5
Diseño de alimentos		X				1/5
Diseño de eventos y experiencias		X				1/5
Diseño de marca		X				1/5
Design management		X				1/5
Diseño estratégico		X				1/5
Diseño de componentes					X	1/5
Estudios de mercado					X	1/5

Nota: elaboración propia.

Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE): 7410

La Clasificación Nacional de Actividades Económicas asociada al diseño es la 7410 - Actividades de diseño especializado. Dicho epígrafe surge en el año 2009 como respuesta a las demandas de los profesionales. A pesar de lo positivo de su creación, sólo con este dato no es posible dimensionar y conocer la relevancia del sector diseño en España teniendo en cuenta el número de empresas adscritas a él. En este sentido, cabe señalar lo que

indica Anxo López (2017) en su tesis doctoral *El diseño como actividad económica en la industria española del siglo XXI desde una perspectiva estadística*:

- En el Directorio Central de Empresas del INE se pueden obtener datos acerca de la actividad principal de las empresas del país, pero no se puede saber qué otras actividades económicas realizan a parte de la principal.
- El diseño es una actividad económica que no se puede entender de manera aislada al resto de actividades productivas y de servicios de una economía. El 94% de los profesionales del diseño asalariados encuestados, trabajan en empresas cuya actividad principal no se corresponde con el epígrafe del diseño.
- No es posible determinar el tamaño del sector del diseño empleando sólo los datos del Directorio Central de Empresas, pues una amplia mayoría de diseñadores ejerce su profesión en empresas que no prestan servicios de diseño como actividad principal.

Por lo tanto, a la hora de conocer la situación real del diseño en una región es fundamental atender a estos aspectos.

En línea con los resultados de la investigación de Anxo López, la Tabla 4.11 muestra la dificultad que supone evaluar la disciplina del diseño con respecto al epígrafe del CNAE. Más allá de contemplar el epígrafe 7410 no hay un criterio común, pero que por la problemática que se ha expuesto, no puede tomarse como único dato. Tal como se puede observar en los análisis, en el mejor de los casos, cuanto mayor es el alcance y tamaño de la muestra, mayor es el número de epígrafes que se consideran (Galicia y Comunidad Valenciana). Por otro lado, en dos de los informes ni siquiera los autores son capaces de especificar todos los CNAE que se han contemplado (Madrid y Cataluña).

Tabla 4.11

CNAE incluidos en los estudios para la obtención de datos para la categorización del sector

Epígrafes CNAE	
GAL	7410: Actividades de diseño especializado 7112: Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico 7022: Actividades de consultoría y gestión empresarial 7311: Servicios de representación de medios de comunicación 6201: Actividades de programación informática 7111: Servicios de arquitectura técnica 9003: Creación artística y literaria 152: Fabricación de calzado 1419: Fabricación de otras prendas de vestir y accesorios 4399: Otras actividades de consultoría especializada n.c.o.p. 4741: Comercio al por menor de computadoras, equipos periféricos y programas 6399: Otros servicios de información n.c.o.p. 7312: Servicios de representación de medios 7420: actividades de fotografía 9609: Otros servicios personales n.c.o.p. 1813: Servicios de preimpresión y preparación de medios 4759: Comercio al por menor de muebles, artefactos de iluminación y otros artículos para uso doméstico en establecimientos especializados 4791: Pedido por correo o venta minorista por Internet 5811: Libros editoriales 5915: Actividades de producción de cine y video 6209: Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y Ciencias de la Computación 7490: Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.o.p.
CVA	En el informe se nombran más de 100 epígrafes CNAE, en esta tabla solo se recogen aquellos que identifican como sectores netamente productores de diseño, y no se incluyen los que han asociado a Sectores parcialmente productores de diseño (38) y Sectores productivos no primarios (48). 1320: Fabricación De Tejidos Textiles 1330: Acabado De Textiles 1391: Fabricación De Tejidos De Punto 1392: Fabric. Artículos Confecc. Con Textiles, excepto Prendas De Vestir 1393: Fabricación De Alfombras Y Moquetas 1412: Confección De Ropa De Trabajo 1413: Conf. De Otras Prendas De Vestir Exteriores 1414: Conf. Ropa Interior 1419: Conf. Otras Prendas De Vestir Y Accesorios 1420: Fab. Artículos Peletería 1431: Confección De Calcetería 1439: Confección De Otras Prendas Vestir De Punto 1512: Fab. Artíc. Marroquinería, Viaje, Guarnicionería Y Talabartería 1811: Artes Gráficas 1812: Otras Activ. Impresión Y Artes Gráficas 1813: Serv. Preimpresion Y Preparación Soportes 5811: Edición Libros 5812: Edición Directorios Y Guías De Direcciones Postales 5813: Edición Periódicos 5814: Edición Revistas 5819: Otras Activ. Editoriales 6312: Portales Web 7410: Actividades De Diseño Especializado 7311: Agencias Publicidad
CAT	7410: Actividades de diseño especializado Otros que no especifica
MAD	7410: Actividades de diseño especializado Otros que no especifica
BIZ	7410: Actividades de diseño especializado 7112: Servicios técnicos de ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico Otros que no especifica

Nota: elaboración propia.

Otros aspectos del análisis que incluyen los informes

Adicionalmente a la información mencionada en los apartados anteriores, los informes de la Comunidad Valenciana y de la Comunidad de Madrid incluyen sendos capítulos dedicados al análisis de la formación en diseño impartida en sus regiones. Y en el caso de Bizkaia incluyen un análisis de la práctica comparada, donde estudian países de referencia en el sector del diseño industrial, de forma que su valoración conjunta permita identificar o extraer conclusiones de interés para el impulso del sector del diseño industrial en Bizkaia (Tabla 4.12).

Tabla 4.12

Otros aspectos analizados

Contenido adicional	
GAL	No hay contenido adicional al ya especificado
CVA	Formación en diseño en la Comunidad Valenciana
CAT	No hay contenido adicional al ya especificado
MAD	Características de la formación de diseño en Madrid
BIZ	Análisis de la práctica comparada

Nota: elaboración propia.

Tipos de resultados vertidos por los estudios

Todos los informes recogen un apartado de conclusiones donde resaltan los principales hallazgos que han encontrado a través del análisis cualitativo y cuantitativo. Como línea general, también se observa que en todos los informes se sugieren propuestas de mejora o recomendaciones (Tabla 4.13).

Tabla 4.13

Tipos de resultados vertidos por los informes

Tipos de resultados	
GAL	Conclusiones Retos y Oportunidades Recomendaciones
CVA	Conclusiones Recomendaciones
CAT	Análisis cualitativo: DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades) Propuesta de mejora: .Acceso a financiación .Alianzas / nivel de colaboración .Talento / perfiles profesionales .Promoción del sector .Nuevos mercados .Sofisticación de la demanda
MAD	Propuestas por parte de los diseñadores: .Medidas para incrementar el conocimiento y la utilización del diseño por parte de las empresas .Medidas para mejorar la situación del diseño y de los profesionales del diseño Conclusiones
BIZ	Conclusiones

Nota: elaboración propia.

4.4 Informes realizados por entes internacionales

En este apartado se recopilan algunos informes publicados por entes internacionales que analizan el valor del diseño en un país o en una región concreta. El objetivo de este apartado es dar una muestra de los trabajos que se han realizado en diversas partes del mundo, lo que denota el interés por parte de las administraciones en la valoración del impacto del diseño como disciplina. El criterio de selección es el mismo que se ha aplicado en el apartado 4.3.

Por su importancia y repercusión, los informes desarrollados por el Design Council de Reino Unido se analizan en profundidad. Mientras que el resto de informes, se mencionan y se resumen sus principales claves.

4.4.1. Reino Unido. Design Economy

El Design Council, como ya se ha mencionado anteriormente, constituye un referente mundial en cuanto a la visibilización del diseño como una herramienta clave para impulsar a la industria. En este sentido, desde el año 2015 ha venido publicando una serie de informes sobre la *Economía del Diseño* en Reino Unido. Como nota aclaratoria, cabe señalar que según sus autores, la Economía del Diseño incluye a: (1) diseñadores que trabajan en otros sectores de la economía, (2) diseñadores que trabajan en las industrias del diseño (Producto e Industrial, Digital, Multidisciplinario, Artesanía, Moda y Arquitectura, clasificación de acuerdo a los códigos SIC – Standard Industrial Classification) y (3) otros roles en las industrias de diseño que apoyan la función principal de esas industrias.

El primer informe de la serie vio la luz en el año 2015, aunque en los años 2005, 2008 y 2010 ya se habían realizado investigaciones al respecto. Este informe fue el primero que consideró la contribución y el valor del diseño en toda la economía del Reino Unido, en lugar del diseño como una sola industria, valorando el espectro completo del diseño, desde el diseño centrado en el ser humano hasta el diseño técnico. La investigación que realizaron evaluó la contribución del diseño a la economía del Reino Unido, utilizando un conjunto de medidas económicas clave, como el Valor Agregado Bruto (VAB), la productividad, la facturación, el empleo y las exportaciones. La metodología seguida fue diseñada por el propio Design Council, en colaboración con BOP Research y Trends Business Research, haciendo uso de datos existentes en la Oficina Nacional de Estadística del Reino Unido (ONS por sus siglas en inglés). A continuación, se exponen los principales datos que arrojó su investigación:

- La economía del diseño generó 71.700 millones de libras esterlinas en VAB, equivalente al 7,2% del VAB total del Reino Unido.
- En 2013, el valor total de las exportaciones en las que el diseño había realizado una contribución clave fue de 34.000 millones de libras esterlinas.
- La economía del diseño empleaba a 1.59 millones de personas.
- Aquellas empresas que invertían y utilizaban el diseño estratégicamente

(aunque sin contar con un gran número de diseñadores en plantilla), tenían un nivel de productividad medio por empleado mayor. Siendo los trabajadores del diseño un 41% más productivos que el promedio de Reino Unido (Design Council, 2015).

El segundo informe, publicado en 2018, se basó en la investigación de 2015 y vino a consolidar que la economía del diseño estaba creciendo, tanto en valor como en demanda. En esta ocasión también se tomaron los datos de la ONS y se realizó una encuesta a más de 1000 empresas del Reino Unido sobre el uso que hacían del diseño. Además, se compiló información sobre siete casos de estudio. Los principales hallazgos que arrojó el informe son:

- La economía del diseño generó 85.200 millones de libras esterlinas en VAB en el Reino Unido en 2016, equivalente al 7% del VAB total del Reino Unido.
- En 2016, había 1.69 millones de personas empleadas en funciones de diseño. En este sentido, si la economía del diseño fuera un sector, sería el noveno sector más grande de Reino Unido.
- Los diseñadores son un 29% más productivos que el trabajador promedio del Reino Unido.
- El diseño es cada vez más digital, representa 1 de cada 3 roles de diseño y es la industria del diseño que más rápido crece, las empresas pertenecientes a este sector experimentaron un crecimiento del 85% en la facturación entre 2009 y 2016.
- En 2015 el valor total de las exportaciones en las que el diseño había realizado una contribución clave fue de 48.400 millones de libras esterlinas, lo que representa el 7% de las exportaciones totales del Reino Unido ese año.

Analizada de forma independiente, la encuesta que realizaron sobre cómo se utilizaba el diseño en las empresas del Reino Unido, también mostró datos interesantes. Entre ellos, cabe destacar que más de dos quintas partes de los encuestados estuvieron de acuerdo en que el uso del diseño dentro de su organización había contribuido a un aumento en el volumen de ventas, la competitividad empresarial y a la conciencia y reconocimiento de marca. Por otro lado, la encuesta también ha mostrado que las empresas con diseñadores en plantilla tienen más probabilidades que el promedio de desarrollar productos, servicios o procesos completamente nuevos u originales. Además, la variable diseño ocupa el tercer lugar como impulsor de la innovación, solo por detrás de tener un presupuesto y personal de I+D. Un 60% de las empresas utilizaban el diseño de algún modo, desde su aplicación en el acabado final de un producto hasta su consideración como un aspecto clave para la estrategia de la organización. En cuanto a las habilidades de diseño, el 53% de los encuestados esperaba que la demanda de habilidades relacionadas con el diseño (originalidad, habilidades creativas, habilidades digitales) aumentase en su sector o industria en los próximos tres años. Por último, en cuanto a las perspectivas a futuro de la disciplina, el 59% de los encuestados indicaron que el diseño podría contribuir sustancialmente a cualquiera de las diversas actividades de mejora empresarial en los próximos tres años (Benton et al., 2018)

En 2022 han publicado el último informe *People, Places and Economic Value*, donde por primera vez también exploran el valor social y ambiental del diseño, así como su papel crucial en la creación de prosperidad económica en el Reino Unido. En este caso, la metodología que siguen fue desarrollada por University of Arts London Social Design Institute (Instituto de Diseño Social de la Universidad de las Artes de Londres), BOP Consulting y el propio Design Council y siguen recopilando los datos a través de la ONS. Los principales datos del informe son:

- En 2019, la Economía del Diseño aportó 97.400 millones de libras esterlinas a la economía del Reino Unido, el 4.9% del VAB total del Reino Unido. Creciendo el doble de la tasa de la economía del Reino Unido entre 2010 y 2019.
- En 2020 había 1,97 millones de personas trabajando en la Economía del Diseño, lo que representa 1 de cada 20 trabajadores en el Reino Unido.
- El 77% de los diseñadores trabajan en sectores ajenos al diseño, como las finanzas, el comercio minorista y la construcción.
- Entre las diferentes industrias del diseño (publicidad, arquitectura y paisajismo, diseño de moda, artesanía, diseño digital, diseño gráfico, diseño multidisciplinar, diseño industrial y de producto), la artesanía y la confección se han contraído un 59% y 18% respectivamente.

Por otro lado, hacen una mención especial al diseño digital, refiriéndose a las personas que trabajan en roles como el diseño de la experiencia del usuario, el diseño de sitios web y aplicaciones, el diseño de videojuegos y otras formas de producción y publicación digital. Solamente esta industria del diseño representó un 2,7% del VAB total del Reino Unido y ocupando a 866.000 trabajadores.

El informe también pone en valor las habilidades de diseño como la resolución creativa de problemas, la visualización y el uso de métodos de diseño, evidenciando que 1 de cada 7 trabajadores del Reino Unido confía en ellas y remarcando que son habilidades consideradas importantes en trabajos que van desde la ingeniería civil hasta la fabricación de productos electrónicos.

En cuanto a las exportaciones, los datos relativos al diseño son unos de los más elevados del Reino Unido y juega un papel clave en el impulso de la calidad en todos los sectores de exportación. En 2019, el diseño representó más de 70.000 millones de libras esterlinas en exportaciones, una de cada diez libras de todas las exportaciones del Reino Unido. Sin embargo, también detectaron que las industrias del diseño han visto como sus exportaciones se ralentizaban significativamente tras la salida del Reino Unido de la Unión Europea.

Por último, el informe hace especial énfasis en indicar que el crecimiento de la Economía del Diseño debe estar al servicio de la justicia social y ambiental (Hay et al., 2022).

4.4.2 Otros informes realizados por entes internacionales

En esta sección se resumen brevemente algunos de los informes que se han publicado en la esfera internacional en los últimos años. El análisis se focaliza en identificar al autor del estudio, el año de publicación, la metodología y la estructura del informe. No se analizan los resultados vertidos por cada uno de los informes puesto que lo relevante para el desarrollo de esta tesis doctoral es la propia existencia de estos informes y la forma en que se articulan.

Letonia. Diseño de Letonia 2020

Promovido por el Ministerio de Cultura del país, se publica en el año 2020. El estudio comienza con la definición de diseño, donde lo aborda como un proceso estratégico de resolución de problemas, y el mapeo del ecosistema de diseño en Letonia.

El análisis comienza con un DAFO sobre el sector del diseño en el país y continúa con la descripción de la contribución que puede aportar el diseño en diversos campos, como por ejemplo a las administraciones públicas, al negocio, a la educación y a la sociedad.

Asimismo, el informe especifica que los principales campos del diseño en Letonia son: gráfico, interiores, publicidad, soluciones digitales, envases y embalajes, producto, medioambiental y servicio.

No se especifica la metodología seguida para la elaboración del informe, mientras que los datos que comparte pertenecen a una investigación realizada anteriormente.

A modo de cierre, en el documento se establecen una serie de necesidades que demanda el sector diseño para desarrollarse de forma satisfactoria en el país (Purvia et al., 2020).

Finlandia. Cifras clave del diseño finlandés

En Finlandia se han publicado varios estudios relacionados con la promoción y el valor del diseño en el país. El último informe *Cifras clave en el diseño finlandés* fue publicado en el año 2020 y realizado por Ornamo, una asociación sin ánimo de lucro que reúne a los profesionales del diseño en Finlandia.

El informe recoge las principales cifras económicas y perspectivas del sector diseño en Finlandia. Los datos recopilados para su elaboración se extraen de las estadísticas oficiales publicadas por entes gubernamentales y de la encuesta que la propia Ornamo lanza cada año.

En el estudio se exponen datos sobre facturación, empleo, exportaciones e internalización del sector diseño en Finlandia. También incide en la apuesta que hace el diseño finlandés por un consumo sostenible y su impacto indirecto sobre el medio ambiente.

Los ámbitos del diseño considerados son: creación artística, servicios de diseño, fabricación intensiva de diseño, diseño digital, arquitectura y paisajismo.

El documento concluye con una contextualización general del trabajo realizado y con reflexiones acerca del futuro de la disciplina (Lith Consulting Group, 2020).

Dinamarca. Design Delivers 2018

Este informe es elaborado por el Danish Design Centre, organización semipública dependiente del Ministerio de Negocios, Industria y Asuntos Financieros de Dinamarca. Se publica en el año 2018 y tiene por objetivo ofrecer una muestra de cómo el diseño puede ser un acelerador en los negocios.

La metodología de investigación se basa en una encuesta realizada de forma telefónica a 805 personas con poder de decisión en las empresas para las que trabajan, donde todos los sectores están representados. Todas las empresas participantes en el estudio contaban con más de 10 empleados. A través de los datos recogidos en la encuesta exponen de forma sintetizada el impacto del diseño en las empresas danesas y vierten los resultados mediante porcentajes. Así, el 90% de las empresas que utilizan el diseño en los procesos y decisiones estratégicas afirman que el diseño tiene un impacto positivo en la cuenta de resultados. También hacen uso de la Escalera del Diseño, desarrollada por el propio Danish Design Centre, para mostrar como usan el diseño el total de las empresas participantes en el estudio.

El resto del informe se vertebra a partir de un análisis más profundo de cada uno de los datos obtenidos de la encuesta y se ejemplifica con casos reales de empresas. Por último, sugieren una serie de medidas que deberían tomar las empresas que quieran empezar a utilizar el diseño (Danish Design Centre, 2018).

Irlanda. La isla del diseño

El gobierno irlandés, a través del National Skills Council (Consejo Nacional de Habilidades), perteneciente al Ministerio de Educación Continua y Superior, Investigación, Innovación y Ciencia ha promovido la elaboración de varios estudios sobre el diseño. Entre ellos destacan *Winning by design* y *Together for design*, donde exploran las habilidades de diseño requeridas para que las empresas sean innovadoras y competitivas. Estos informes se suman a los esfuerzos que vienen realizando las administraciones públicas irlandesas para la elaboración de una estrategia nacional de diseño.

En el año 2017 se publica *Irlanda – La isla del diseño. Un documento de consulta hacia una estrategia nacional de diseño*, editado por el Consejo de Diseño y Artesanía de Irlanda, dependiente del Ministerio de Empresa, Comercio y Empleo, y encargado de promover el desarrollo comercial de la industria del diseño y la artesanía (Design & Crafts Council Ireland, s.f.)

El estudio se realiza a través de un extenso proceso de consulta, que incluye talleres con la industria, la Academia, organismos profesionales, agencias gubernamentales, empresas de diseño y clientes, entre otros. La información recopilada da lugar a una serie de temas estratégicos que se desarrollan a través de un Comité Directivo y se crean diversos grupos de trabajo. El grueso de la investigación llevada a cabo en el estudio es de carácter cualitativo.

El documento aborda temas relacionados con la concienciación, hablando sobre la importancia del diseño, y continúa con la caracterización del sector del diseño en Irlanda a día de hoy y las oportunidades de negocio asociadas a la disciplina. La ilustración de los datos se realiza a través de la exposición de casos de estudio y finaliza con el planteamiento de la necesidad de una estrategia nacional de diseño en Irlanda, definiendo 4 temas estratégicos: (1) política y promoción, (2) investigación e innovación, (3) educación a través de la empresa, y (4) sociedad, cultura y colaboración (Hennessy & Milton, 2017).

Malta. Actividad de diseño en Malta, un análisis macroeconómico

Este estudio fue publicado en el año 2016 y elaborado por miembros del EPD (Departamento de Política Económicas), perteneciente al Ministerio de Finanzas de Malta. Fundamentalmente se trata de un análisis económico sobre los sectores del diseño y la innovación del país en el que se compara a Malta con los principales países que utilizan el diseño para innovar en la UE.

El estudio se presenta como un documento de trabajo y tiene una estructura similar a un artículo de investigación, tratando aspectos como la estructura del documento, los antecedentes del estudio, el porqué de la importancia del diseño para la industria desde el punto de vista de la literatura, y la visión que da el Foro Económico Mundial sobre Malta.

A continuación, con una visión más divulgativa, explican qué es el diseño y exponen el caso de los informes realizados en Reino Unido para introducir el término “Economía de diseño”. Tras este bloque, el trabajo se centra en el análisis económico de la actividad de diseño en Malta, para lo que utilizan datos extraídos de la Encuesta de Innovación Comunitaria (que se abordará más adelante en este Capítulo). Obtienen una mayor profundidad en la investigación a partir de un análisis estadístico para la extracción de datos económicos, a través de tablas input-output. Por último, vierten un conjunto de conclusiones de forma narrativa (Vella et al., 2016).

Nueva Zelanda. El valor del diseño para la economía de Nueva Zelanda en 2016

En 2017, un colectivo compuesto por más de 10 miembros, entre los que figuran universidades, entes gubernamentales, diseñadores y centros de innovación, encargaron a la consultora PricewaterhouseCooper la elaboración de un estudio sobre el valor del diseño para la economía de Nueva Zelanda en el año 2016.

El estudio comienza con tres capítulos de carácter divulgativo, donde se abordan respectivamente el motivo de la elaboración del informe; qué es el diseño (recurren a definiciones dadas por otras entidades, entre ellas, la aportada por el Design Council); y el porqué de recurrir al diseño. Para la elaboración de la investigación se consideran los siguientes ámbitos del diseño: educación en diseño, diseño gráfico, innovación, diseño interactivo, diseño de productos, diseño de servicios, diseño de espacios y diseño estratégico.

Para la elaboración de los resultados recurren tanto a información cualitativa (mediante casos de estudio y entrevistas en profundidad) como información cuantitativa (para calcular el peso del sector diseño en la economía de Nueva Zelanda). Al no existir una medición oficial, utilizan datos estadísticos disponibles para calcularlo, considerando el alcance de los procesos de diseño y teniendo en cuenta el peso del ANZSCO (Clasificación estándar de ocupaciones de Australia y Nueva Zelanda) asociado a actividades de diseño en el país.

El informe concluye con una serie de conclusiones y recomendaciones, tanto por parte de los autores del estudio, como de las organizaciones que lo solicitan (PricewaterhouseCooper, 2017).

Singapur. Creación de valor a través del diseño

Singapur cuenta con un consejo de diseño (Design Council Singapore) que funciona como agencia nacional de diseño, promoviendo el uso de la disciplina para hacer crecer los negocios, estimular la innovación y mejorar la vida de las personas (Design Council Singapore, s.f.).

En el marco de su labor, este instrumento ha desarrollado estudios para evidenciar la creación de valor a través del diseño. En su último trabajo, publicado en el año 2019, concluyen que las empresas que utilizan diseño obtienen mejores rendimientos financieros. La totalidad del estudio está dedicada a la obtención de la conclusión mencionada. Para su elaboración se basan en entrevistas en profundidad con empresas líderes de la industria singapurense, encuestas a empresas e información recabada en estudios previos. No aportan ningún dato sobre el peso del sector en la economía de Singapur.

Adicionalmente, indican que la línea de trabajo que siguen para medir el impacto del diseño es observar cómo se adopta la innovación en una organización y cómo eso afecta el rendimiento financiero definiendo un modelo propio para comprender el impacto del diseño (Chong & Kaul, 2019).

Hong Kong. La industria del diseño en Hong Kong

El HKTDC (Hong Kong Trade Development Council - Consejo de Desarrollo Comercial de Hong Kong) es un organismo estatutario establecido en 1966 para promover, ayudar y desarrollar el comercio de Hong Kong. Como parte

de su labor, también es responsable de organizar eventos relacionados con el diseño y poner en valor la disciplina (HKTDC, s.f.).

En mayo de 2023, este organismo publica un análisis donde caracteriza el sector del diseño en Hong Kong. El análisis se basa en proporcionar datos sobre la industria, tanto en número de empresas como de empleados, las exportaciones, y el desarrollo y perspectiva del mercado.

Para el estudio se consideran los siguientes ámbitos de diseño: diseño de productos, diseño multimedia, visual y gráfico, diseño de interiores y muebles, diseño de moda y accesorios, diseño de joyas y diseño industrial.

El informe también hace hincapié en el apoyo que las administraciones públicas están brindando a la disciplina. Todos los datos aportados en la investigación se extraen de fuentes oficiales de carácter gubernamental.

Atlanta (Estados Unidos). Estudio de la economía del diseño

El Atlanta Design Festival, celebrado en la ciudad de Atlanta en el estado norteamericano de Georgia, se ha propuesto como objetivo la elaboración de un informe sobre la economía del diseño en esta localidad. Se trata de un caso particular, puesto que el estudio todavía no se ha llevado a cabo, sino que está en proceso. Su relevancia reside en que, en el caso de realizarse, Atlanta sería la primera ciudad de Estados Unidos en disponer de un informe de este tipo.

El informe tiene por objetivo aportar datos clave sobre la importancia del diseño para la economía de Atlanta y su papel clave en el impulso del crecimiento y la productividad. Este incluye los siguientes ámbitos del diseño: tecnología, arquitectura, desarrollo urbano, diseño de interiores y artesanía.

Los resultados de la investigación han de traducirse en: (1) una descripción detallada del tamaño, la estructura y el desempeño de la Economía del Diseño en Atlanta (las empresas, las personas y los productos/servicios que están en el centro del diseño); (2) una variedad de estudios de casos que describan cómo el diseño está influyendo en las economías y las sociedades, tanto en Atlanta como en otros lugares de los EE. UU.; y (3) Recomendaciones sobre cómo se podría apoyar y desarrollar la Economía del Diseño (Atlanta Design Festival, s.f.)

4.5 Informes transversales de terceros

Más allá de los informes analizados realizados por entes nacionales e internacionales, financiados con dinero público y en su mayoría realizados por organizaciones afines a la disciplina del diseño, en este apartado se revisan dos informes realizados por empresas. Se trata de informes transversales que investigan el valor del diseño en los negocios a través

de una muestra de organizaciones de diversas industrias y localizaciones. Como en los casos anteriores, se incide en el proceso de desarrollo de los informes y no se profundiza en los resultados concretos de los mismos.

4.5.1 The business value of design

En el año 2015, McKinsey & Company, una de las consultoras con mayor recorrido y repercusión a nivel mundial, adquirió la firma de diseño LUNAR. La decisión vino motivada porque McKinsey entendía el diseño como una fuente de ventaja competitiva y valor empresarial y venía trabajando en su desarrollo en el seno de la compañía desde el año 2005 (McKinsey & Company, 2015).

Con respecto a la adquisición de LUNAR por parte de McKinsey & Company, cabe señalar que no representa un hecho aislado. Así, en el año 2013 la consultora Accenture adquirió Fjord, una firma global de diseño (Arrieta, 2013); mientras que en 2014, el banco estadounidense Capital One se hizo con la consultora de diseño Adaptative Path. En la Figura 4.16 se muestran las 14 adquisiciones de empresas de diseño que se han dado por parte de compañías punteras en las últimas dos décadas. Estas adquisiciones denotan, en palabras de Maeda (2015), que las empresas tecnológicas y los inversores ven el valor de los diseñadores.

En relación a la elaboración de informes, McKinsey and Company hicieron público en 2018 el informe *The business value of design*, un estudio sobre el valor del diseño en términos de ingresos y rendimientos financieros que ha tenido una enorme repercusión en la disciplina (Design Council, 2018). Los propios autores definen este trabajo como la investigación más extensa y rigurosa realizada hasta la fecha para estudiar las acciones de diseño que los líderes pueden realizar para desbloquear el valor comercial.

Figura 4.16
Relación de adquisiciones de compañías de diseño por parte de empresas punteras

PRE-2013	2013	2014	2015
FLEXTRONICS +acq. Frog Design 2004	FACEBOOK +acq. Hot Studio 2013	OCULUS / FB +acq. Carbon Design 2014	
RIM +acq. TAT 2010	ACCENTURE +acq. Fjord 2013	GOOGLE +acq. Gecko Design 2014	
FACEBOOK +acq. Sofa 2011		CAPITAL ONE +acq. Adaptative Path 2014	
GLOBALLOGIC +acq. Method 2011		FACEBOOK +acq. Teehan+Lax 2015	
GOOGLE +acq. Mike & Maaiké 2012		BBVA +acq. Spring Studio 2015	
FACEBOOK +acq. Bolt Peters 2012		MCKINSEY +acq. Lunar Design 2015	

Nota: adaptado de “#DesignIn Tech Report” por John Maeda, 2015.

Para la elaboración de este informe, realizaron un seguimiento de las prácticas de diseño de 300 empresas cotizantes en bolsa durante un período de cinco años en varios países e industrias. Al mismo tiempo,

entrevistaron o encuestaron a sus principales líderes comerciales y de diseño. En paralelo, también recopilaron más de dos millones de datos financieros y registraron más de 100.000 acciones de diseño, entre las que se incluyen hechos como el nombramiento de un director ejecutivo de diseño (CDO) o la implantación de métricas de gestión de diseño.

En relación a la encuesta, disponible en la página web de la consultora, se compone de cinco bloques:

- Bloque 1 (8 preguntas). Preguntas demográficas.
- Bloque 2 (33 preguntas). Crear una estrategia audaz y centrada en el usuario.
- Bloque 3 (53 preguntas). Fomentar el mejor talento de diseño.
- Bloque 4 (37 preguntas). Equilibrar la investigación cualitativa y cuantitativa. Bloque 5 (32 preguntas). Comenzar con el usuario, no la especificación.

A partir de todos los datos extraídos y mediante el análisis estadístico (análisis de regresión avanzado), identificaron 12 acciones de diseño que mostraban una mayor correlación con un mejor desempeño financiero. Finalmente, agruparon estas acciones en cuatro categorías que se enumeran a continuación:

- Liderazgo analítico. Medir e impulsar el rendimiento del diseño con el mismo rigor que los ingresos y los costes.
- Talento multifuncional. Hacer que el diseño centrado en el usuario sea responsabilidad de todos y no una función aislada.
- Iteración continua. Reducir el riesgo escuchando, probando e iterando continuamente con los usuarios finales.
- Experiencia de usuario. Derribar los muros internos entre el diseño físico, digital y de servicios.

Estas categorías forman la base del índice de diseño de McKinsey (MDI), que califica a las empresas según su solidez en el diseño y cómo se relaciona con su desempeño financiero. Tomando como referencia este índice, los autores del informe establecen 4 cuartiles sobre los que ubican a cada una de las empresas dependiendo del uso y de la importancia del diseño en sus organizaciones. Las empresas pertenecientes al cuartil 1 presentan elevados niveles de desempeño en las cuatro categorías. En la información disponible no se facilitan datos sobre el proceso de cálculo del MDI ni de los cuartiles, solo mencionan el rango en el que se distribuyen las empresas analizadas, que va desde los 43 puntos a los 92, siendo 75 el valor medio.

Más allá de los datos concretos aportados por la investigación, todos porcentuales y comparativos, algunos de los hallazgos más significativos del estudio se resumen a continuación:

- Se produce una fuerte correlación entre puntuaciones altas en el MDI (cuartil 1) y un desempeño comercial superior.

- Los resultados fueron similares en las tres industrias que analizaron: tecnología médica, bienes de consumo y banca minorista.
- Las diferencias entre los cuartiles 2, 3 y 4 no son significativas (Sheppard et al., 2018).

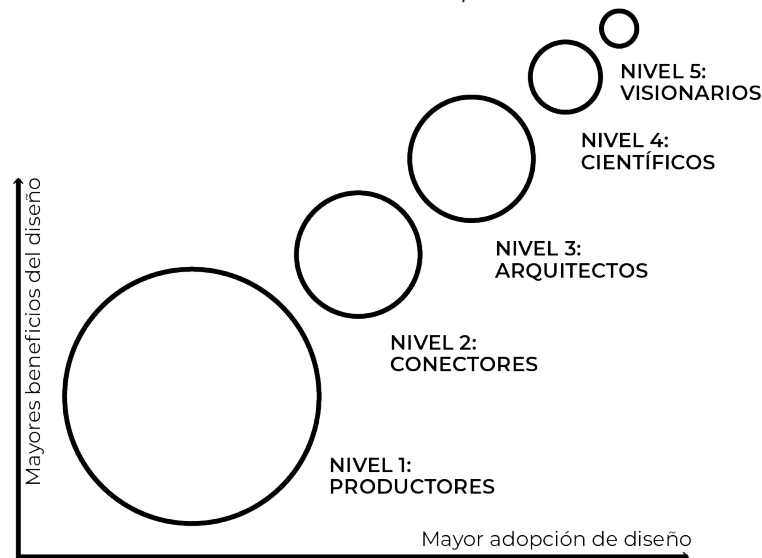
4.5.2 The new design frontier

InVision, una empresa estadounidense dedicada al desarrollo de plataformas de colaboración visual (InVision, s.f.), publicó en el año 2019 su informe *The new design frontier*. Se define como el informe más amplio publicado hasta esa fecha que examina el impacto del diseño en los negocios, puesto que en comparación con las investigaciones realizadas por el Design Council o el informe de McKinsey, el alcance de este informe es mayor, comparando el desempeño de diseño de miles de empresas de todo el mundo; pequeñas, grandes, organizaciones sin ánimo de lucro, ...

La investigación se llevó a cabo a partir de más de 2200 encuestas a diseñadores de todos los continentes, con el objetivo de explorar como las empresas pueden generar mejores resultados con el diseño. En este caso la encuesta incluye bloques sobre la demografía de la empresa, los recursos del equipo de diseño, la participación del comité ejecutivo, las prácticas de diseño y los resultados. Las encuestas recogen información sobre 24 industrias diferentes, pertenecientes a 77 países.

Los datos extraídos de las encuestas se analizaron mediante métodos estadísticos (regresión y análisis factorial) para identificar tendencias comunes y categorizar los principios básicos que determinan el logro de beneficios comerciales significativos a través del diseño. Esto se tradujo en el desarrollo de un modelo de madurez con cinco niveles, siendo el nivel 1 el menos maduro y el nivel 5 el más maduro (Figura 4.17).

Figura 4.17
Modelo de madurez desarrollado por InVision



Nota: adaptado de "The new design frontier" por Leah Buley, 2019.

Nivel 1. Productores. El diseño solo hace que se vea bien. Las empresas en este nivel se centran únicamente en los aspectos más visibles del diseño, descuidando los procesos, la colaboración interfuncional y el uso de herramientas avanzadas.

Nivel 2. Conectores. El lugar de trabajo se convierte en un taller. Los equipos de diseño en este nivel establecen colaboraciones con otras funciones y el pensamiento de diseño trasciende, va más allá del departamento de diseño.

Nivel 3. Arquitectos. El diseño es una operación escalable. Las empresas en este nivel van más allá de los procesos básicos de diseño, los roles están correctamente definidos y las prácticas de diseño se documentan de forma adecuada, lo que permite su integración en estructuras operativas internas más complejas.

Nivel 4. Científicos. Estas organizaciones basan su diseño en datos, realizan análisis y experimentos de forma sofisticada. También muestran indicios de una práctica estratégica de diseño, participando en la definición de la visión de la compañía. Los ejecutivos son conscientes de la importancia del diseño y monitorean su impacto en el negocio.

Nivel 5. Visionarios. Diseño significa negocio. Las empresas del nivel 5 son sólidas en todas las dimensiones de madurez, pero el elemento diferencial es la participación del diseño en la definición de la estrategia, a través de técnicas exploratorias de investigación.

Los principales datos cuantitativos del análisis llevado a cabo por InVision, se pueden resumir del siguiente modo:

- El diseño impulsa un impacto comercial sustancial. Las empresas con una madurez de diseño alta tienen más probabilidades de ahorrar costes, incrementar sus ingresos y mejorar los índices de productividad, velocidad de comercialización y de marca y posición en el mercado.
- En las empresas con intenciones serias de utilizar el diseño como un facilitador en sus negocios, los socios clave, los ejecutivos y los empleados están más involucrados en el proceso de diseño (Buley, 2019).

4.6 Valoración del diseño a través de la innovación

A lo largo de las herramientas y los informes analizados en este Capítulo de la tesis doctoral, la aparición recurrente de la innovación ha sido una constante. A pesar de que la conexión entre el diseño y la innovación se aborda en detalle en el Capítulo 5, en esta sección de la investigación se analiza la valoración que se ha hecho del diseño a través de la medición de la propia innovación en los sistemas de evaluación europeos.

4.6.1 CIS Encuesta de Innovación Comunitaria

Como ya se ha mencionado anteriormente, el *Manual de Oslo* es la base

sobre la que la OECD y otras organizaciones internacionales recopilan y publican estadísticas sobre innovación empresarial. Entre ellas destaca Eurostat, la Oficina de Estadística de la Comisión Europea, responsable de la Encuesta de Innovación Comunitaria (CIS).

La Encuesta de Innovación Comunitaria (CIS) es la encuesta de referencia sobre innovación en las empresas. Esta se introdujo por primera vez en el año 1992 y desde entonces se emite con una periodicidad bianual, siendo los datos del año 2020 los últimos disponibles.

La CIS está diseñado para proporcionar información sobre la capacidad de innovación de los distintos sectores económicos, para permitir el análisis de los impulsores o barreras de la innovación y para evaluar los resultados de la innovación. La encuesta se centra, entre otros, en la innovación de productos, la innovación de procesos de negocio o las actividades de innovación (Eurostat, s.f.). Hasta su edición del año 2016, la Encuesta de Innovación Comunitaria (CIS) incluía tres preguntas relacionadas con el diseño:

- La pregunta 5.1 relacionada con la forma y la apariencia.
- La pregunta 7.1 referida a los registros de diseños.
- La pregunta 9.1 referida con la dimensión estética del diseño (Eurostat, 2016).

Como se puede apreciar, las tres preguntas están referidas únicamente a los aspectos formales del diseño, en línea con la consideración que el *Manual de Oslo* hacía de la disciplina. En el año 2018 se produce la cuarta revisión del *Manual de Oslo*, impactando de forma directa en la Encuesta de Innovación Comunitaria. El alcance de los cambios con respecto al diseño en el manual se trata en detalle en el Capítulo 5, pero a continuación se señalan las consecuencias de estos cambios sobre la Encuesta de Innovación Comunitaria:

- La pregunta 2.2 habla de co-creación e involucración del usuario y satisfacción de sus necesidades.
- La pregunta 2.5 sigue preguntado por los registros de diseños.
- La pregunta 2.8 se refiere a la compra de servicios técnicos de forma genérica, entre los que incluye los servicios de diseño industrial.
- En el bloque 3, aclara que los cambios significativos en el diseño de un producto, se consideran innovación.
- La pregunta 3.10 referida al gasto en innovación, especifica que otros gastos en innovación, también incluyen, entre muchos otros, el diseño de producto y el diseño de servicios (Eurostat, 2018).

Tal y como se puede apreciar, la presencia del diseño se incrementa en la CIS y deja de lado la conexión en exclusiva del diseño con la dimensión estética. Sin embargo, no se identifica ningún epígrafe en el que se pregunte por el diseño de forma aislada, sino que se incluye con otro tipo de actividades. De este modo, no se facilita la extracción de datos relativos al diseño en exclusiva como catalizador de la innovación o su peso en la

consecución de innovaciones.

Una excepción en este aspecto, es la Encuesta de Innovación distribuida en el Reino Unido por su Oficina Nacional de Estadística, quienes además de ser pioneros en preguntar por el diseño en sus encuestas, mantienen el diseño como una opción de respuesta posible en varias de las preguntas (Moultrie & Livesey, 2014). En la última edición disponible, del año 2021, el diseño se incluye en los siguientes epígrafes:

- La pregunta 2.1 referida a las inversiones con el propósito de conseguir innovaciones, presenta cualquier forma de actividad de diseño como una opción de respuesta, la cual incluye no solo el diseño de bienes y servicios, sino también las actividades estratégicas de diseño.
- La pregunta 3 referida a los gastos también considera cualquier forma de actividad de diseño como una opción de respuesta.
- La pregunta 16 se refiere a los registros de diseño.
- La pregunta 22 referida a si las habilidades de diseño de objetos, servicios, multimedia o diseño web son internas o subcontratadas (Office for National Statistics, 2021).

Por otro lado, la edición del año 2016 del Innobarómetro, publicado por la Comisión Europea, presenta la particularidad de preguntar directamente por el rol del diseño en las empresas en su primera cuestión. Esta encuesta recopila los principales comportamientos y tendencias en las actividades relacionadas con la innovación dentro de las empresas de la UE. A continuación, se reproduce la pregunta y sus opciones de respuesta:

Pregunta. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor las actividades de su empresa con respecto al diseño?

- . El diseño es un elemento central en la estrategia de la compañía
- . El diseño es un elemento integral, pero no central, del trabajo de desarrollo en la empresa.
- . El diseño se utiliza como último acabado, realizando la apariencia y atractivo del producto final
- . La empresa no trabaja sistemáticamente con el diseño
- . El diseño no se utiliza en la empresa
- . NS/NA

Esta pregunta permite identificar, como un resultado clave del análisis, que en más de seis de cada diez empresas el diseño jugaba algún papel. Además, visibiliza que las empresas que utilizaban el diseño como elemento central de su estrategia tenían más probabilidades de introducir bienes o servicios nuevos o significativamente mejorados (Comisión Europea, 2016).

4.6.1.1 €Design

€Design fue un proyecto europeo que se desarrolló entre marzo del año 2012 y junio del 2014. El consorcio estaba formado por 6 socios europeos, entre ellos el BCD. Entre los principales destinatarios del resultado de la

investigación destacaban la propia Comisión Europea, la OECD, las oficinas nacionales de estadística y las agencias de innovación.

En un análisis previo, la Comisión Europea había identificado que el diseño no tenía una definición comúnmente acordada y la palabra tenía diferentes significados en diferentes contextos. Muy a menudo, el diseño se asocia únicamente con el aspecto estético de los objetos, mientras que en realidad su aplicación es mucho más amplia. Por ello el proyecto tenía como objetivo avanzar hacia una nueva definición de diseño, introduciéndolo concretamente como factor económico de producción. De ahí partió la hipótesis de trabajo del Proyecto €Design: el diseño tiene un papel en la creación de valor económico.

Los autores defendían que desde una perspectiva económica, un aspecto clave del diseño era su capacidad para integrar las utilidades funcionales (función / rendimiento / usabilidad / resolución de problemas) con las utilidades emocionales y sociales (relacionadas con la estética / forma / creación de significado). Así, afirmaban que diseñar es centrarse en la integración de utilidades funcionales, emocionales y sociales. Precisamente ahí es donde reside el valor del diseño, incrementando las utilidades percibidas por el consumidor y por ende la creación de valor económico. Sin embargo, el trabajo también advierte de la ausencia de evidencia empírica de que la creación de valor económico podía venir determinada por esa relación.

En base a esta problemática, la propuesta de los autores de €Design se basa en la necesidad de recabar nuevos datos para proporcionar evidencia cuantitativa para probar que el diseño, entendido como un integrador de utilidades funcionales, emocionales y sociales, desde el comienzo mismo de la innovación sistémica, podía ser un factor clave que permitiese importantes eficiencias no lineales en la creación de valor económico y social de las empresas y el crecimiento del PIB. Para lograrlo, sugerían recopilar esos datos a través de preguntas adicionales dentro de los marcos de medición existentes (por ejemplo, CIS - Community Innovation Survey) (Nomen, 2014). La propuesta final consistió en un conjunto inicial de tres preguntas a incluir en el cuestionario CIS o en encuestas de innovación alternativas relacionadas con la introducción de innovaciones, la comparación de productos con los de la competencia y los recursos de diseño dedicados a la innovación.

Este proyecto y sus conclusiones fueron previas a la última revisión del *Manual de Oslo*. Los autores indican que un borrador de las directrices propuestas para la recopilación e interpretación de datos se distribuyó entre los grupos de interés (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI - WIPO), Oficina de Armonización del Mercado Interior (OAMI - OHIM), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OECD), y EUROSTAT), con el objetivo de recibir comentarios y contribuciones por parte de los expertos, incluyéndose posteriormente en el texto final. Sin embargo, tras el análisis de los últimos cuestionarios disponibles, no se aprecia que estas preguntas hayan sido incluidas en el *Manual de Oslo*.

Capítulo 5. Conexión entre diseño e innovación

Tras haber analizado qué es el diseño, cómo es entendido por parte de las organizaciones y cuáles son las distintas formas que existen para evaluarlo en el ámbito empresarial, se ha podido observar una tendencia en la que se establece una conexión entre el diseño y la innovación. Desde la inclusión de la palabra innovación en varias definiciones de diseño, hasta la medición del diseño como un elemento generador de innovaciones. En este quinto Capítulo de la tesis doctoral se profundiza en la conexión existente entre diseño e innovación. Para ello, se realiza un análisis de la literatura académica, donde se buscan evidencias sobre la conexión entre el diseño y la innovación. A continuación, siguiendo el hilo argumental al cierre del Capítulo 4, se analiza la consideración y evolución que ha experimentado el diseño en el *Manual de Oslo*, principal guía de referencia para la recolección e interpretación de datos sobre innovación y se revisa la encuesta de innovación en las empresas españolas del año 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), siguiendo las directrices de dicho manual.

Por último, en el marco institucional, se analiza cómo se fomenta la innovación a través del diseño en las políticas de la Comisión Europea y del Estado español y se citan algunos ejemplos paradigmáticos en el territorio nacional.

5.1 Evidencias sobre la conexión entre diseño e innovación en la literatura académica

En un análisis llevado a cabo para conocer la evolución de la disciplina en el ámbito académico, ligado a las publicaciones de diseño, se identificó que entre los años 1989 y 2006, el número de artículos que vinculaban diseño e innovación representaba un 4,8%, la séptima categoría atendiendo al peso específico (Kim & Chung, 2007). En un artículo posterior, cuyo análisis

abarcaba la primera década de los 2000, los artículos sobre diseño e innovación suponían un 12%, al igual que los de investigación en diseño y solo por detrás de los de diseño de producto (17%). También se identificó una transición importante en relación al enfoque de estas actividades, pasando de costes y precios en los primeros años a innovación y desarrollo empresarial en los últimos años de este estudio (Erichsen, & Christensen, 2013).

Con respecto a esta evolución, Mortati et al. (2014) remarcan que en los últimos años, la creciente importancia del diseño como una palanca para el crecimiento y la prosperidad ha venido acompañada por el reconocimiento de que la innovación va más allá de la tecnología, incluyendo aspectos relacionados con la calidad de vida y el bienestar social.

Sin embargo, en un artículo de principios de la década de 2010, Hobday et al. (2011), mantenían que el tratamiento del diseño como una actividad creativa centrada en el ser humano desafiaba la visión científica y racional de los negocios más tradicionales. Los autores analizaron el papel del diseño desde la perspectiva de la innovación y concluyeron que en general, el diseño había sido poco conceptualizado, investigado y enseñado por parte de los estudios sobre innovación. Todo ello a pesar de existir un acuerdo en torno a que el diseño era una actividad técnica y creativa fundamental para la innovación industrial y de servicios en toda la economía.

Sobre este hecho Mortati (2015) habla de una tensión evidente en la descripción del diseño en la innovación. Por un lado, hay una concentración en el valor estético y la contribución del diseño al desarrollo de productos, servicios y comunicaciones. Por otro lado, está la importancia de su valor estratégico y su enfoque sistémico para el establecimiento y solución de problemas. Desde la perspectiva del diseño, se identifican dos razones principales para la fragmentación de la literatura que han contribuido a su abandono en los estudios de innovación. En primer lugar, el diseño siempre ha estado sujeto a una dimensión silenciosa y al desconocimiento de su valor económico real, por lo que sus responsables han encomendado a menudo sus actividades a personal no cualificado o no reconocido. En segundo lugar, el diseño se preocupa principalmente de aspectos cualitativos de la innovación, lo que hace que su contribución sea más difícil de medir con indicadores cuantitativos tradicionales.

Filipetti (2011) remarca la importancia del diseño en la innovación, aunque señala que es una fuente de innovación desatendida. Sin embargo, remarca la importancia que ha tomado la innovación no tecnológica en los últimos años, donde el autor sitúa al diseño (excluye la ingeniería de diseño). Asimismo, Filipetti defiende que el diseño y la I+D (entendida como innovación tecnológica por el autor) parecen ser fuentes complementarias de innovación, más que alternativas. Por otro lado, Tether (2005) argumenta que el diseño como actividad de innovación, por ser una herramienta más accesible, tiene más potencial que la I+D, que normalmente tiende a concentrarse en grandes empresas o en sectores altamente tecnológicos. De hecho, la evidencia estadística de los estudios de innovación llevados a cabo en Reino Unido, muestra que el diseño es uno de los cuatro

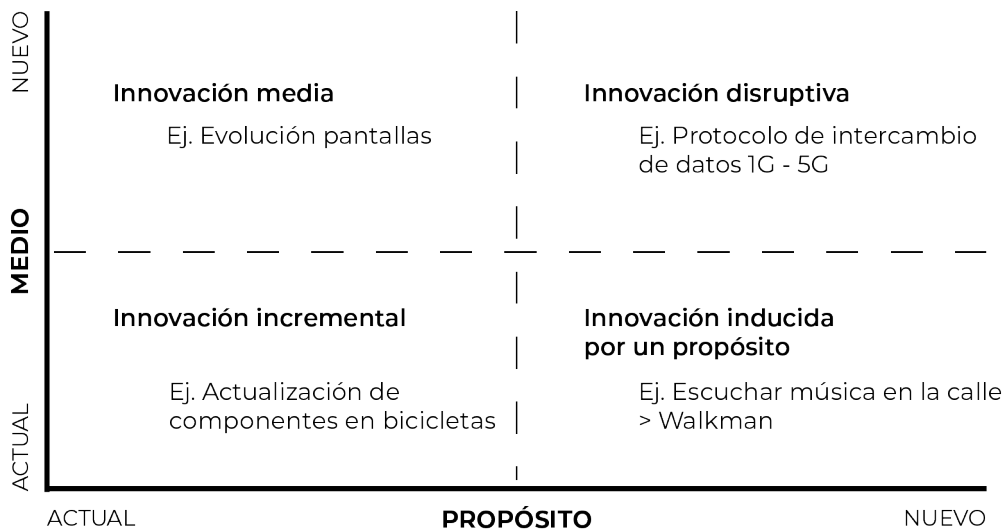
impulsores principales de la innovación y la productividad en este país, siendo más importante que la I+D, que es el foco habitual tanto de los estudios de innovación como de las iniciativas e inversiones de políticas gubernamentales (Hobday et al., 2012).

D´Ippolito (2014) también remarca que el incremento de atención que están recibiendo las innovaciones no tecnológicas está teniendo un impacto sobre el entendimiento del diseño. La autora se refiere a varios estudios de los años 70 y 80 que evidenciaban que la integración de actividades especializadas como el diseño constituyen un elemento esencial en la consecución de innovaciones exitosas.

Atendiendo a las posibilidades de la innovación no tecnológica, Hauschildt (2004) define la innovación a través de la combinación de medios (tecnología) y propósitos (necesidades de clientes), estableciendo 4 niveles de innovación (innovación incremental, innovación media, innovación inducida por un propósito e innovación disruptiva), donde las innovaciones más disruptivas vienen motivadas por satisfacer necesidades hasta el momento desconocidas por los usuarios y ligando únicamente la innovación media a la I+D en exclusiva (Figura 5.1).

Figura 5.1

Adaptación del modelo de Jürgen Hauschildt



Nota: adaptado de "Innovations-management" por J. Hauschildt, 2004.

D´Ippolito (2014) señala que a pesar de que los académicos están de acuerdo en el papel central del diseño en la capacidad de innovación de una empresa, todavía existe incertidumbre sobre cuáles son los canales o mecanismos mediante los cuales el diseño ejerce su poder. Con respecto a este punto, Swann (2010) sugiere seis aspectos del diseño que son relevantes para la innovación: (1) Es una actividad multifacética; (2) Es un vínculo de la creatividad a la innovación; (3) Ofrece distinción competitiva; (4) Es clave en la planificación y resolución de problemas; (5) Ayuda a pasar del caos al orden; y (6) Fomenta el pensamiento sistémico.

Por otro lado, Chiva y Alegre (2009) reconocen las habilidades de innovación de los diseñadores como un elemento clave de la gestión del diseño, consideran que los diseñadores tienen la habilidad de gestionar la innovación tomando rápidamente conciencia de las innovaciones e imitaciones de la competencia y encontrando nuevas ideas de diseño, no solo imitaciones consideradas como “yo también”.

También en esta línea de trabajo Landoni et al. (2016) definen las capacidades de innovación de diseño como aquellas que permiten a la empresa innovar las utilidades sociales, emocionales y funcionales de sus productos. Definen cinco capacidades principales: (1) visión holística, la capacidad de gestionar el diseño como un proceso global fuertemente vinculado con la estrategia empresarial y la planificación a medio y largo plazo; (2) cómo la gente da significado a las cosas, la capacidad de percibir e interpretar el proceso que adoptan los consumidores al dar significado a los productos; (3) aplicación de nuevas tecnologías, la capacidad de implementar procesos, herramientas, maquinaria y tecnologías para mejorar la gestión y el desarrollo de nuevos productos; (4) visualización y materialización, la capacidad de conceptualizar y dar concreción física a las ideas producidas a través de una mejor visualización; y (5) gestión del proceso de diseño, la capacidad de gestionar el proceso de diseño de manera eficaz y eficiente como un conjunto de actividades entrelazadas, integrando estas actividades con las que ya están presentes en el proceso de desarrollo de nuevos productos. La enumeración que hacen no se corresponde con su importancia, puesto que no pueden establecer una jerarquía entre ellas, concluyendo que todas están estrechamente relacionadas.

Cuando Mortati et al. (2014) se refieren a ejecución de diseño, relacionándolo con algunas habilidades que esta actividad aporta a la organización en su conjunto como, por ejemplo, introducir un enfoque centrado en las personas en el proceso de innovación o utilizar la visualización y la creación de prototipos como herramientas para reducir riesgos.

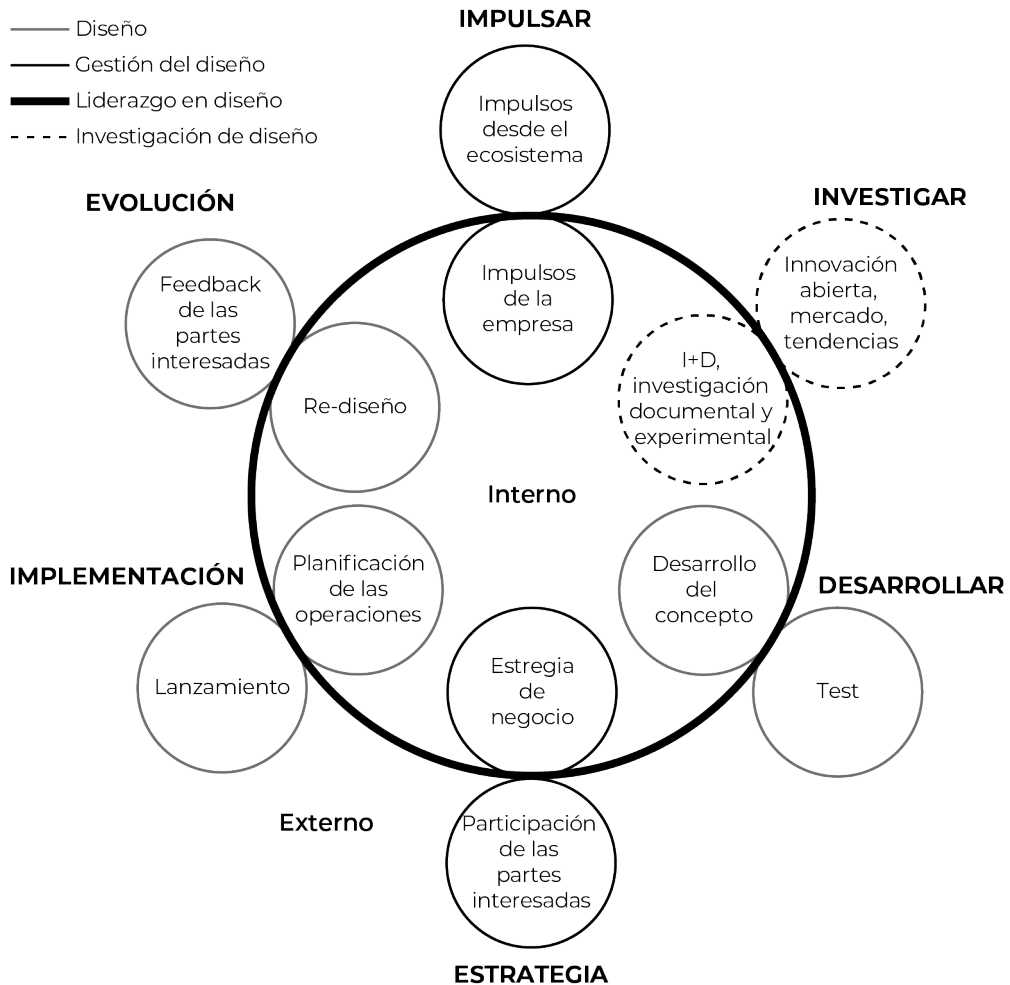
Acklin (2010) desarrolla un modelo de proceso de innovación impulsado por el diseño con seis fases: impulso, investigación, desarrollo, estrategia, implementación y evolución (Figura 5.2). El autor lo define como un modelo integrador, multidisciplinar y permeable para satisfacer las necesidades de las pymes, de fácil implementación y reducción de costos y riesgos.

Acklin considera que las tres categorías (liderazgo en diseño, gestión del diseño y pensamiento de diseño) en las que el diseño puede estar presente en la empresa son necesarias para garantizar una gestión de la innovación exitosa en el marco de las pymes. Sobre el pensamiento de diseño, la autora lo utiliza en lugar del diseño operativo o la ejecución de diseño, para referirse a él como un puente entre la visión reactiva y la proactiva, que ayuda a establecer una cultura de diseño en la empresa. Atendiendo a la relación entre las diferentes dimensiones de diseño con el grado de innovación, Perks et al. (2005) definen y tres roles: el diseño como especialidad funcional para la obtención de desarrollos incrementales, el diseño como parte de un

equipo multidisciplinar y el diseño como líder del proceso de desarrollo de nuevos productos para la consecución de desarrollos disruptivos o radicales.

Figura 5.2

Modelo de gestión del proceso de innovación impulsado por el diseño de Acklin



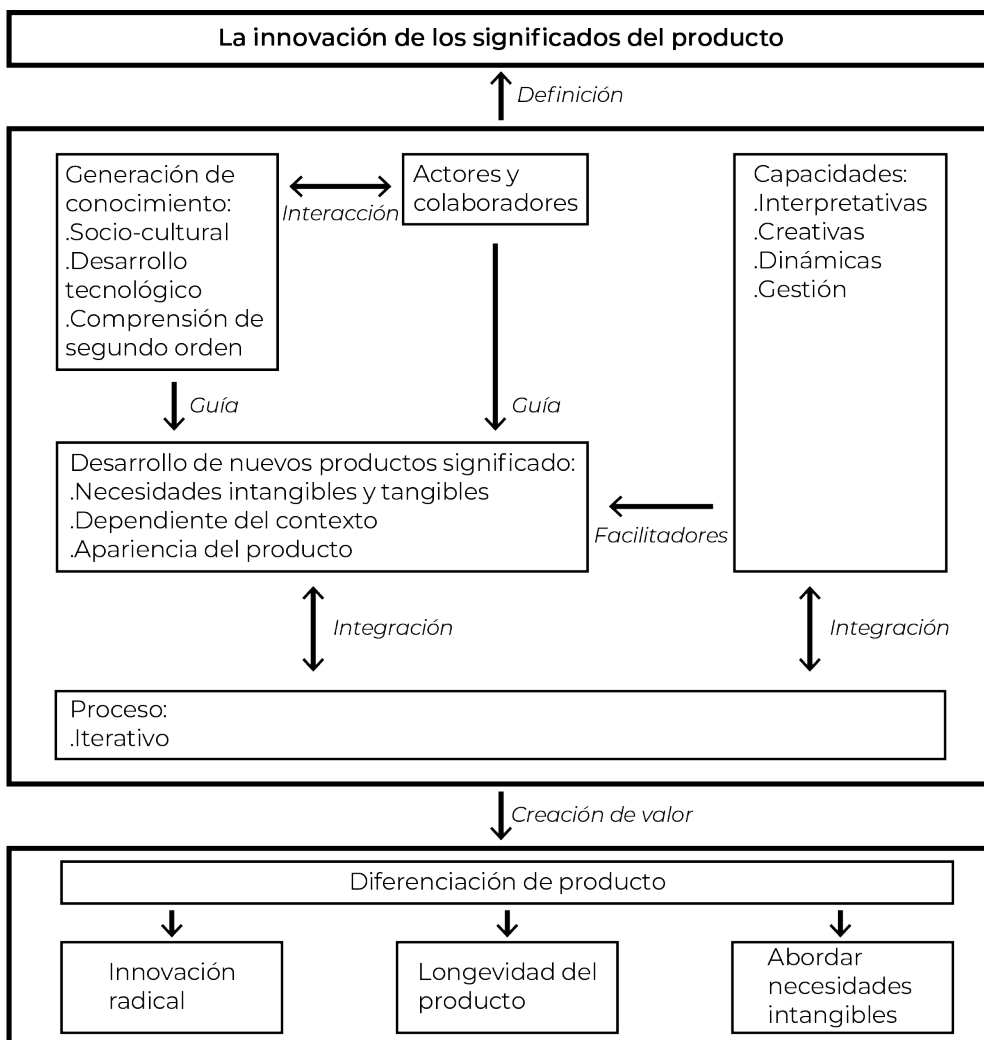
Nota: adaptado de "Design-Driven Innovation Process Model: Design and the Innovation Process" por C. Acklin, 2010.

Liedtka et al. (2017) hablan de democratizar la innovación en las organizaciones a través del pensamiento de diseño. En base a su experiencia definen un modelo de 15 pasos para dotar de estructura al pensamiento de diseño, basado en 4 preguntas y el uso de 10 herramientas. Consideran que la presencia de una estructura clara, la formación, la construcción de una comunidad de aprendizaje y la apuesta por el cambio, son aspectos clave para un correcto uso del pensamiento de diseño.

De Goey et al. (2019) en una revisión de la literatura sobre la innovación impulsada por el diseño, identifican que esta disciplina puede crear valor a través de la creación de ventajas competitivas, específicamente a partir de la diferenciación de productos, la apertura de nuevos mercados, y el aumento del ciclo de vida de los productos en mercados maduros,

potenciando sus valores simbólicos y emocionales. También desarrollan un marco teórico para explicar la contribución de la innovación impulsada por el diseño a la creación de valor (Figura 5.3). En este marco, la innovación impulsada por el diseño se define como la innovación del significado del producto. El desarrollo de significados de nuevos productos está guiado por la generación de nuevos conocimientos sobre los contextos socioculturales, el desarrollo tecnológico y las interpretaciones de los consumidores. Este conocimiento se adquiere a través de colaboraciones con una amplia red de actores, que también contribuyen al desarrollo de nuevos significados de productos. Estas actividades se habilitan a través de cuatro capacidades: interpretación, capacidad creativa, capacidad dinámica y capacidad de gestión. Por último, estas actividades y capacidades se integran en un proceso iterativo, que da como resultado nuevos significados del producto.

Figura 5.3
Marco teórico sobre la contribución de la innovación impulsada por el diseño a la creación de valor de Goey et al.



Nota: adaptado de "Design-driven innovation: a systematic literature review" por H. de Goey et al., 2019.

Otra revisión de la literatura publicada por el Design Council, profundiza en estudiar la interacción entre el diseño y la innovación, pues consideran que sigue existiendo ambigüedad y confusión sobre el papel del diseño en la innovación. Por un lado, señalan que la teoría disponible fluctúa entre el diseño como recurso para la innovación y el diseño como una forma de innovación y argumentan que esto puede deberse a la cantidad y variedad de definiciones de diseño que existen. Tras el análisis, concluyen que el diseño es una actividad importante para la innovación, trabajando junto con otros activos y capacidades. Por lo tanto, la idea de innovación impulsada por el diseño no puede concebirse como el diseño actuando como el único factor iniciador, sino más bien uno que agrega valor al proceso de innovación y a sus resultados (Ray & Flood, 2018).

Gemser y Leenders (2001) afirman que la innovación en diseño tiene efectos positivos significativos sobre el rendimiento de las empresas, tanto en las industrias donde el uso del diseño está emergiendo, como en las que el uso del diseño es maduro. Otro aspecto que destacan es que, además de ser innovador en el campo de los productos, ser innovador con respecto al diseño y la estrategia de diseño puede ayudar a mejorar la competitividad independientemente de la evolución de la industria.

Galindo-Rueda y Millot (2015) analizan cómo medir el diseño y su rol en la innovación. Mediante una encuesta que incluía una lista de 13 ítems sobre el papel del diseño en la innovación, identifican cómo los profesionales ven el diseño y establecen tres categorías en función de su orden de importancia:

1. El diseño como una actividad de desarrollo creativo centrada en el usuario que impulsa la innovación.
2. El diseño como nexo entre la actividad innovadora de la empresa y el mercado.
3. El diseño como una capacidad empresarial, con especial énfasis en las habilidades, los recursos y las estrategias necesarias para la innovación.

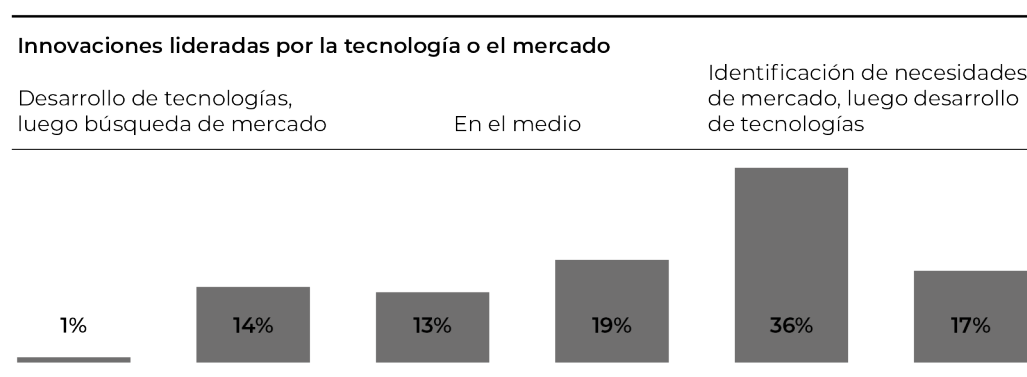
Asimismo, también destacan el efecto positivo que tiene la integración del diseño en el resto de las actividades de la empresa para conseguir resultados exitosos en términos de innovación. Von Stamm (2004) sostiene esta línea de pensamiento al afirmar que en una organización innovadora la innovación no es del dominio de un único departamento o de un pequeño grupo de personas, sino que es responsabilidad de todos, y el diseño puede ser un facilitador clave si está integrado en la cultura de la organización. Por otra parte, Swink (2000) sugiere que una mayor integración del diseño produce sus mayores impactos cuando los procesos de desarrollo están llenos de incertidumbre.

Bernardo y de Medeiros (2021) defienden que aunque el diseño y la innovación son disciplinas recientes y tienen diferentes orígenes, la conexión entre ellas es complementaria y muchas veces tienen objetivos análogos, basados en discutir, crear e implementar posibilidades para mejorar la vida de las personas bajo diferentes aspectos, ya sean económicos, sociales o ambientales.

En Reino Unido, se realizó una encuesta entre mayo y octubre de 2015 para entender la relación entre la innovación y el diseño y obtener así un mejor entendimiento de las contribuciones potenciales que el diseño puede hacer a la innovación. Una de las preguntas consistía en valorar si las innovaciones de producto y servicio eran promovidas por la tecnología (*technology push*) o por el mercado (*market pull*). Las respuestas indicaron que para más de la mitad de las empresas encuestadas (la mayoría micro y pequeñas empresas tecnológicas) primero se identificaban las necesidades de los clientes y después se desarrollaban las tecnologías (Figura 5.4) (Hernandez et al., 2017).

Figura 5.4

Resultados de la encuesta a la pregunta de si la innovación está liderada por la tecnología o por el mercado



Nota: adaptado de “The Value of Design in Innovation: results from a survey within the UK Industry” por J. R. Hernandez et al., 2017.

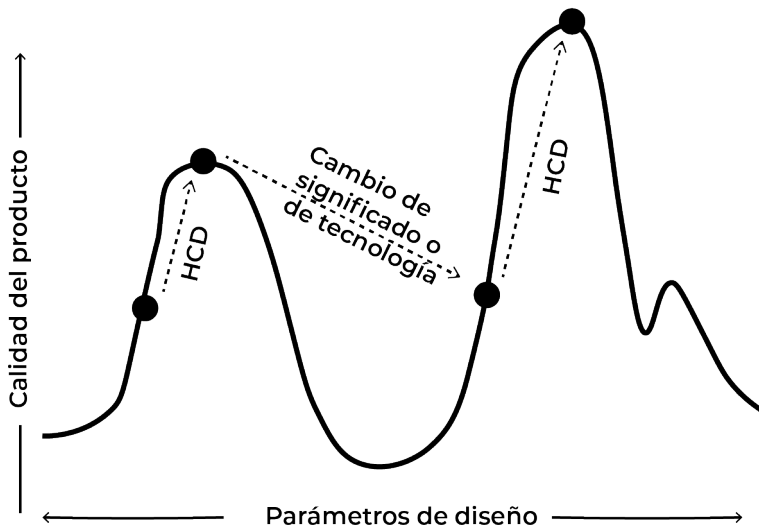
También a partir de una encuesta realiza a empresas, en este caso en Portugal, Monteiro-Barata (2013) identifican que la mayoría de las empresas participantes en el estudio asocian el diseño con la innovación. En una dirección similar apuntan Hernández et al. (2021), quienes tras un análisis cualitativo en 15 empresas de Reino Unido concluyen que estas organizaciones creen que el diseño y la innovación están fuertemente relacionados, pero la conexión es difícil de explicar.

En relación al grado de innovación y la implicación de los usuarios en el proceso de diseño, existen dos posturas en la literatura. Por un lado, Norman y Verganti (2014) defienden que el Human Centered Design (HCD) o diseño centrado en el usuario, solo es válido para innovaciones incrementales. Su teoría propone que pueden conseguirse innovaciones radicales a través de cambios tecnológicos o cambios de significado (Airbnb, UbER, Nintendo Wii) sin necesidad de realizar una investigación de diseño o un análisis formal de necesidades. Estas innovaciones, que cambian de forma radical lo que un producto significa para un cliente, han sido acuñadas como Design-driven innovation. Se trata de innovaciones que no comienzan a partir de los inputs del usuario, sino que están impulsadas por la visión de una empresa y su equipo de diseño sobre posibles significados innovadores y lenguajes de productos que podrían surgir en el futuro. Verganti y Norman ponen en valor el HCD una vez que la innovación radical ha sido desarrollada, para

mejorarla y que sea más atractiva para los usuarios. Para ejemplificarlo (Figura 5.5), los autores lo representan con una curva en la que se evidencian dos colinas. Las innovaciones incrementales tratan de alcanzar el punto más alto de la colina inicial, mientras que las innovaciones radicales buscan una colina más alta.

Figura 5.5

Modelo para representar el alcance del HCD de Verganti y Norman



Nota: adaptado de "Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change" por D. A. Norman & R. Verganti, 2014.

En resumen, Verganti (2008) defiende que se pueden conseguir tres tipos de innovaciones: (1) Innovaciones radicales a través de lo que él denomina un cambio de significado; (2) Innovaciones Market pull, basadas en el HCD y que por tanto son incrementales; y (3) Innovaciones Technology push, que pueden derivar tanto en innovaciones radicales como innovaciones incrementales.

Verganti (2006) menciona la región de Lombardía en Italia para ejemplificar la consecución de innovaciones impulsadas por el diseño, puesto que esta región es más exitosa que otras en términos de innovación y diseño porque dispone de una red de conexiones, imaginación y motivación, dónde la colaboración entre organismos es clave. A través de este ejemplo defiende que este tipo de innovación está dentro de las posibilidades de cualquier empresa y la falta de recursos no debe suponer un factor limitante.

Por el contrario, otros autores defienden que las innovaciones por diseño o innovaciones basadas en conceptos a menudo son identificadas y desarrolladas por especialistas no técnicos, entre los que incluyen a los usuarios. Estas innovaciones no tienen por qué tener ninguna novedad tecnológica, poniendo de manifiesto que las innovaciones por diseño puedan surgir fuera de los programas de I+D y derivar en innovaciones radicales (Multu, & Er, 2003). Por lo tanto, las innovaciones por diseño suponen una oportunidad para los sectores de baja tecnología (Tether,

2005), pero también para los sectores tecnológicos, donde el diseño puede contribuir a explicar que hace un nuevo producto tecnológico y como se debería usar. Esto también incluye las innovaciones incrementales, ya que el diseño pone el foco en cuales son los beneficios funcionales que ofrece el cambio al usuario, aunque estos sean limitados (Eisenman, 2013).

Radnejad et al. (2022) plantean que el pensamiento de diseño puede estimular innovaciones tanto radicales como incrementales. Sin embargo, en consonancia con las tesis de Verganti y Norman, refuerzan el argumento de que, para las innovaciones incrementales, los diseñadores internos pueden administrar y brindar soluciones efectivas por sí mismos mediante el uso del enfoque centrado en el usuario. Por otro lado, para lograr innovaciones radicales se ha de establecer un discurso de diseño que aproveche las fuentes externas del mercado y el conocimiento tecnológico. Radnejad et al. demuestran que el pensamiento de diseño, como una mentalidad de innovación centrada en las necesidades humanas y de los usuarios, puede conducir a una innovación radical de productos sin buscar nuevas interpretaciones de los objetos ni nuevos significados. Defienden por lo tanto que a través del pensamiento de diseño se crea empatía con el usuario para explorar lo que necesita cuando es posible que ni siquiera sea consciente de esa necesidad. Para lograrlo, los diseñadores deben conseguir una comprensión profunda de las circunstancias sociales, económicas y políticas de los usuarios para poder identificar las necesidades inexploradas, insatisfechas o recientemente desarrolladas que podrían conducir a innovaciones radicales (Radnejad et al., 2021).

Por último, también sobre la consecución de innovaciones radicales a través del diseño en pymes industriales, Matovelle et al. (2021) destacan que los diseñadores han de tener habilidades estratégicas, la gerencia debe poseer cultura hacia el uso del diseño y todo ello ha de ir acompañado de políticas públicas que pongan en valor el diseño en la región.

En cualquier caso, ambos grados de innovación, incremental y radical, son relevantes para Voss y Zomerdijk (2007), que manifiestan que una parte significativa de las innovaciones vienen de procesos de innovación incrementales. De hecho, argumentan que la innovación en servicios a menudo se asocia con la innovación en los modelos de negocio.

5.2 Análisis de la evolución del diseño según el *Manual de Oslo*

Este apartado de la tesis doctoral busca profundizar en la relación del diseño con la innovación y cómo a través de su implementación y uso en las organizaciones se pueden generar productos y procesos innovadores. Por lo tanto, también ha de tenerse en cuenta la consideración de diseño que da la principal guía de referencia internacional para recopilar y utilizar datos sobre innovación: el *Manual de Oslo*. Este manual es elaborado por la OECD (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), una organización internacional que trabaja, entre otras cosas, para establecer

estándares internacionales. En línea con este cometido, en el año 1992 publicó la primera edición del *Manual de Oslo* (OM), que, en palabras de sus autores, constituye la guía de referencia internacional para recopilar, informar y utilizar datos sobre innovación (OECD, 1992). El manual es, en definitiva, un documento que recoge una forma de proceder estandarizada para la medición de la innovación en las empresas. Adicionalmente, este manual también supone un referente en cuanto a definiciones sobre el concepto de innovación, su alcance y las actividades susceptibles de contribución para la generación de innovación en la empresa, identificadas como Actividades de Innovación. Un ejemplo de su importancia en este ámbito más didáctico, está representado a través del uso que hacen de ello las Administraciones Públicas españolas, entre ellas el Ministerio de Ciencia e Innovación, que toma como referencia estas definiciones en los documentos que publica el Instituto Nacional de Estadística (INE), utilizando la metodología definida en el *Manual de Oslo* para la elaboración de la Encuesta sobre innovación en las empresas. Este hecho es diferencial, ya que define el marco de referencia de acuerdo al cual se mide el número de empresas españolas que innovan y el gasto en innovación que llevan asociado.

A lo largo de sus cuatro ediciones el *Manual de Oslo* ha tratado de dar respuesta a la pregunta ¿Qué es la innovación y cómo debe medirse? Para ello ha tenido que ir actualizando y adaptando la definición de innovación y los distintos indicadores para su medición. Esta evolución ha permitido que con cada edición sean más los tipos de innovación tenidos en cuenta por parte de los autores y es precisamente al abrigo de estos cambios donde cabe analizar cómo ha evolucionado la consideración de la disciplina del diseño en cada una de las ediciones del manual.

5.2.1 Método

Para realizar el análisis se ha hecho una revisión narrativa de las 4 ediciones del *Manual de Oslo*, con el objetivo de entender como se ha considerado el término diseño en cada una de las ediciones publicadas hasta la fecha:

- 1ª edición, de 1992.
- 2ª edición, de 1997.
- 3ª edición, de 2005.
- 4ª edición, de 2018.

Las palabras clave que se han utilizado son: diseño, diseño industrial, creativ* y sus traducciones al idioma inglés (design, industrial design, creativ*), en función de si la edición del *Manual de Oslo* está disponible en el idioma castellano o en el idioma inglés. Su selección se ha realizado de acuerdo al objetivo del análisis, por lo tanto, el término diseño constituye el hilo conductor del trabajo, y adicionalmente se incluyen los términos diseño industrial y creatividad, en base a la evolución que ha experimentado la disciplina. Se ha observado que en sus etapas iniciales y coincidiendo con las primeras ediciones del *Manual de Oslo*, el diseño se ocupaba de los

aspectos formales y funcionales y conforme la disciplina del diseño ha ido evolucionando, sus vínculos con la creatividad y la innovación se han ido haciendo más evidentes.

Por último, atendiendo al contexto en el que se utilizan los términos de búsqueda, se han descartado aquellos casos en los que no hay una relación directa con el tema objeto de análisis. Este hecho solo ha tenido efecto sobre la palabra clave; diseño. Asimismo, tras el descarte, en los números asociados a este término no se han tenido en cuenta las veces que la palabra diseño estaba acompañada por la palabra industrial, que se han considerado únicamente bajo la conjunción de esos dos términos.

5.2.2 Resultados

En la primera edición del *Manual de Oslo*, del año 1992, el término “innovación” solo recogía innovaciones de índole tecnológico, clasificándolas en innovaciones de producto y de proceso en el sector manufacturero. Cuando se mencionaba el diseño se relacionaba únicamente con las características formales del diseño de productos. Con respecto a las actividades de innovación, el diseño se consideraba como una parte esencial del proceso de innovación, pero haciendo hincapié en su capacidad para hacer planos y dibujos para dar soporte a otras áreas, principalmente a la de producción (OECD, 1992).

En 1997, se publicó la segunda edición, que actualizaba algunos aspectos en base a la experiencia obtenida y ampliaba el término producto, incluyendo bienes y servicios. Por primera vez se mencionaba el término diseño industrial, como una actividad de innovación vinculada a la producción de productos tecnológicos y a la implantación de nuevos procesos, mediante planos y dibujos. En el límite de lo que podría considerarse una actividad de innovación, también se incluía el diseño, haciendo una distinción entre el diseño industrial, considerando que también podría ser parte implicada en etapas distintas a la producción, y por primera vez, se incluían las actividades de diseño artístico, si contribuían al lanzamiento o mejora de productos o procesos tecnológicos (OECD, 1997).

La tercera edición del *Manual de Oslo* se publicó en el año 2005 e incluyó la innovación no tecnológica, principalmente asociada al sector servicios. A los tipos de innovación de producto y de proceso, se sumaron la innovación en mercadotecnia y la innovación organizativa. La consideración del manual sobre el diseño industrial, se mantuvo sin cambios. Sin embargo, sí que aparecía una distinción entre el diseño funcional, que formaba parte del desarrollo y la introducción de innovaciones de producto y el diseño estético, relacionado con los cambios de forma y aspecto, vinculado a las innovaciones de mercadotecnia (OECD, 2005).

En 2018 se publica la edición más reciente del *Manual de Oslo* y en la definición de innovación se elimina la distinción entre innovación tecnológica y no tecnológica. Se recupera la clasificación entre innovaciones de producto y de proceso, pero independientemente de si su carácter es

tecnológico o no. Además, por primera vez aparece la palabra usuario en la definición de innovación.

En lo relativo al diseño, este aparece junto con la ingeniería y otras actividades laborales creativas, como uno de los ocho tipos de actividades de innovación, que por primera vez se identifican de forma general sea cual sea el tipo de innovación. Además, se hace hincapié en la capacidad que tiene el diseño para mejorar la forma y la función de los productos y la eficiencia de los procesos. Asimismo, también establece como una de sus características principales la involucración de usuarios potenciales en el proceso de diseño. Las cuestiones técnicas quedan enmarcadas en el ámbito de la ingeniería, mientras que el trabajo creativo engloba la ideación y la conceptualización. Es destacable el hecho de que el uso del término “diseño industrial” ahora queda relegado a la propiedad industrial.

La cuarta edición del *Manual de Oslo* también explicita que la mayoría del diseño y otros trabajos creativos son actividades de innovación, hasta el punto de considerar el diseño como una capacidad empresarial relevante para innovar, distinguiendo entre diseño de ingeniería, diseño de producto y *design thinking* o pensamiento de diseño. El uso de esta última consideración se asocia directamente con mejoras en la competitividad y los resultados económicos. Sin embargo, el propio texto reconoce la dificultad de definir de una forma consistente qué son las capacidades de diseño, para que lo entiendan todos los tipos de empresas, en diferentes países. El diseño se define (siguiendo el *Manual de Frascati 2015 – Guía para la recopilación y presentación de información sobre la investigación y el desarrollo experimental* (OECD, 2015)) como una actividad de innovación dirigida a la planificación y el diseño de procedimientos, especificaciones técnicas y otras características funcionales y de usuario para nuevos productos y procesos comerciales. Se añade además que el diseño desempeña un papel fundamental en el desarrollo y la implementación de innovaciones (OECD, 2018).

Para finalizar, desde un punto de vista cuantitativo, la búsqueda ha devuelto los siguientes resultados en cuanto al número de veces que se repiten las palabras clave en cada una de las ediciones, sin aplicar ningún tipo de filtro o descarte (Tabla 5.1).

Tabla 5.1

Cantidad de repeticiones de las palabras clave

	Nº páginas	Diseño / Design	Diseño industrial / Industrial design	Creativ*
OM Ed. 1	62	41	1	1
OM Ed. 2	93	50	8	12
OM Ed. 3	166	108	5	7
OM Ed. 4	258	274	3	59

Nota: elaboración propia.

Tras un análisis de contexto y el descarte de los casos en los que no hay una relación directa con el tema de estudio, el resultado es el siguiente (Tabla 5.2).

Tabla 5.2

Cantidad de repeticiones de las palabras clave tras el descarte

	Nº páginas	Diseño / Design	Diseño industrial / Industrial design	Creativ*
OM Ed. 1	62	25	1	1
OM Ed. 2	93	26	8	12
OM Ed. 3	166	60	5	7
OM Ed. 4	258	156	3	59

Nota: elaboración propia.

5.2.3 Discusión

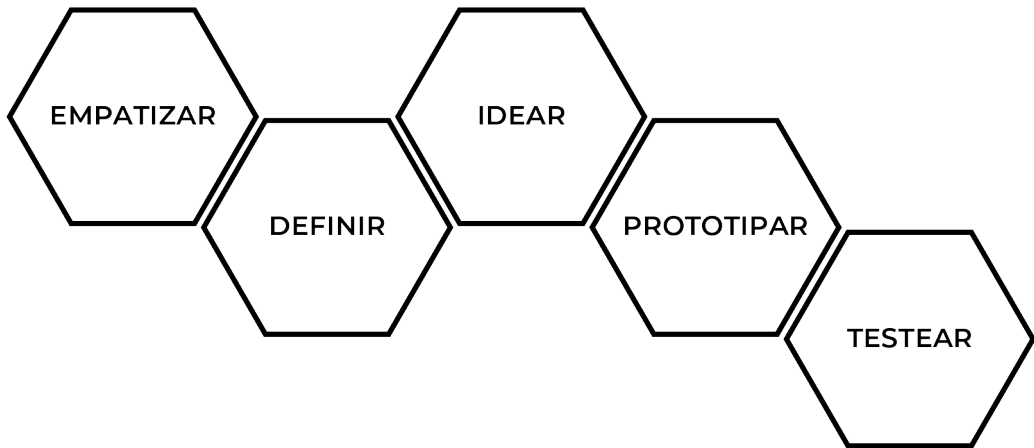
La evolución de la consideración del diseño observada en las distintas ediciones del *Manual de Oslo* coincide, en líneas generales, con la evolución de las definiciones propuestas por la WDO. En el Capítulo 2 se profundiza en las distintas definiciones de diseño y se analiza la evolución de la disciplina a través de ellas. En este caso, es significativa la definición dada por World Design Organization (WDO), que establece que el diseño (industrial) es un proceso estratégico de resolución de problemas, que impulsa la innovación, construye el éxito comercial y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadores (World Design Organization, 2015). Esta definición se estableció en 2015, procedente de una revisión anterior del año 1969, propuesta por Tomás Maldonado. Es en la versión más reciente donde por primera vez aparece el término innovación y se habla del diseño como un proceso estratégico, abandonando su vinculación expresa con las cualidades formales de los objetos producidos por la industria, es decir, lo aleja de su faceta más operativa.

En la primera edición del manual el diseño se enmarca en el ámbito de la producción, concretamente en su capacidad para hacer planos y dibujos, mientras que en la última edición ya se reconoce como una actividad de innovación. Por lo tanto, a pesar de que no se puede establecer una relación directa en la evolución de la consideración de la disciplina del diseño entre las dos organizaciones, ambas fuentes suscriben la relación existente entre el diseño y la innovación.

Cabe destacar que en la cuarta edición del *Manual de Oslo* se menciona por primera vez la palabra usuario en la definición de innovación. y precisamente si hay algo que ha sabido potenciar la disciplina del diseño y convertirlo en un hecho diferencial es la involucración de los usuarios en el proceso de diseño. A través del pensamiento de diseño, los diseñadores son capaces de identificar las necesidades de los usuarios y dar soluciones para satisfacerlas, siguiendo una metodología que busca la participación activa de los usuarios en todas las fases del proyecto. La metodología Design Thinking (Figura 5.6), desarrollada por Tim Brown en la consultora IDEO (Brown, 2009), o el

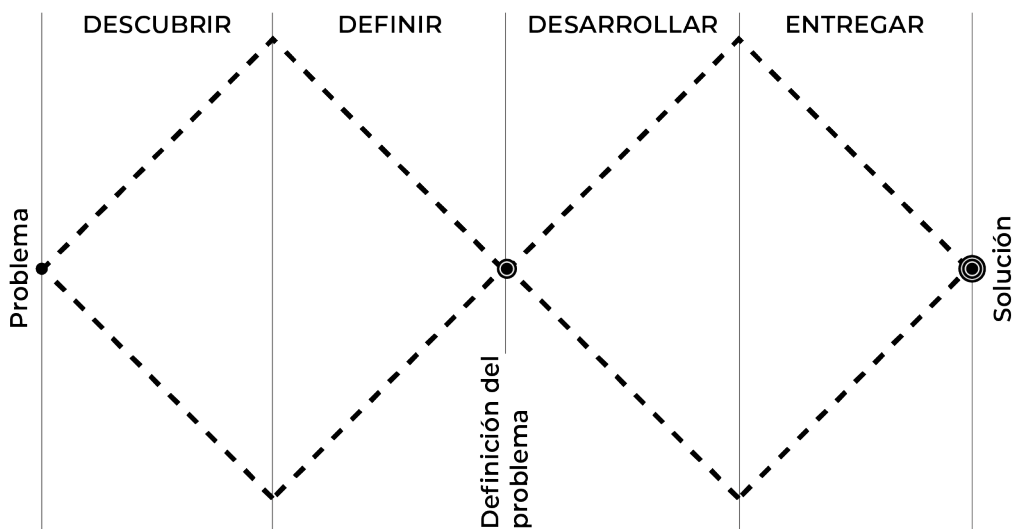
Doble Diamante (Imagen 5.7), elaborado por el Design Council (s.f.), son dos ejemplos de cómo un diseñador aborda sus proyectos, empatizando en el primer caso y descubriendo en el segundo. En definitiva, entendiendo el problema, sus causas y sus consecuencias desde múltiples puntos de vista.

Figura 5.6
Metodología Design Thinking



Nota: adaptado de "A place for explorers & experimenters at Stanford University" por Stanford D. School, s.f.

Figura 5.7
Metodología Doble Diamante



Nota: adaptado de "The Double Diamond" por Design Council, s.f.c.

En lo relativo al análisis de la repetición de las palabras clave en cada una de las ediciones, el resultado refuerza lo que se ha identificado en la revisión narrativa. Todos los términos, a excepción de "diseño industrial" han aumentado su presencia en la última edición del manual. Particularmente la palabra diseño lo ha hecho de forma progresiva en cada una de las

ediciones y el término creatividad se ha multiplicado por 59 si se compara la primera y la última edición. Con respecto a la menor repetición del término “diseño industrial”, va en línea con lo explicado anteriormente, ya que, en la cuarta edición del Manual de Oslo, su uso se vincula en exclusiva a la Propiedad Intelectual. En líneas generales, el aligeramiento del término diseño industrial a únicamente diseño, ensancha el campo de acción de la disciplina y la vincula no solo con aspectos operativos, sino también estratégicos.

5.3 Encuesta de Innovación en las empresas del año 2020

La encuesta de Innovación en las empresas del año 2020, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) de acuerdo a las directrices marcadas por la cuarta edición del *Manual de Oslo* de 2018, es equiparable a la Community Innovation Survey (CIS) mencionada en el Capítulo anterior, pero en este caso de aplicación en el ámbito nacional. Dicha encuesta arroja que el 22,6% de las empresas españolas fueron innovadoras en el periodo 2018-2020.

Si se atiende al tipo de gasto realizado, el 49,0% del gasto se debió a la I+D interna, el 10,3% a la I+D externa y el 40,7% a otras actividades innovadoras. Entre estas actividades se incluye el diseño, junto con la ingeniería y otras actividades creativas, como uno de los ocho tipos de actividades de innovación, que por primera vez se identifican de forma general sea cual sea el tipo de innovación, de producto o de proceso.

Tabla 5.3

Empresas con gasto en innovación por ramas de actividad, tipo de gasto y tamaño de la empresa

	De 10 a 49 empleados	De 50 a 249 empleados	250 y más empleados	Total
TOTAL EMPRESAS				
Empresas con gasto en actividades innovadoras en 2020	14.284	5.056	1.637	20.976
Empresas con gasto en I+D interna	4.413	2.861	1.065	8.339
Empresas con gasto en adquisición de I+D (I+D externa)	1.606	698	354	2.658
Empresas con otros gastos de innovación (excluyendo I+D interna y externa)	10.723	3.182	1.013	14.918
% de empresas, sobre el total de empresas, con gasto en innovación en 2020	10,53	25,70	38,71	13,15

Nota: adaptado de “Encuesta de Innovación en las Empresas “ por INE, 2020.

El gasto en actividades innovadoras ascendió a 17.074 millones de euros, siendo el sector servicios responsable de un 53,1% de ese gasto. Sin embargo, el sector que tuvo un mayor porcentaje de empresas innovadoras fue el

industrial, con un 32,9%, frente a un 21,2% en el sector servicios.

En la Tabla 5.3 se desglosan los datos del 2020 de las empresas que tuvieron gasto en innovación por ramas de actividad, tipo de gasto y tamaño de la empresa. Es reseñable que el número de empresas con gasto en actividades innovadoras fue de 20.976, de las que 14.918 se engloban en empresas con otros gastos de innovación (excluyendo I+D interna y externa). Además, en el caso particular de las empresas de menos de 50 empleados, de un total de 14.284 empresas, 10.723 dedicaron recursos económicos a otros gastos de innovación (el 75%) (Tabla 5.3) (INE, 2020).

5.3.1 La importancia del sector servicios en la economía española

A lo largo de la tesis doctoral se ha venido explicitando el giro que han dado las economías occidentales, pasando de ser economías centradas en la industria a economías centradas en los servicios. De acuerdo con los datos observados, podemos afirmar que España no es diferente en este sentido. El día 1 de enero de 2021 existían 3,37 millones de empresas activas, de las cuales, la categoría Resto de Servicios es el que más peso tenía, representando un 60,7% del total. Este sector incluye todas las empresas dedicadas a hostelería, transporte y almacenamiento, información y comunicaciones, actividades financieras y de seguros, actividades inmobiliarias, profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y de servicios auxiliares, educativas, sanitarias y de asistencia social y otro tipo de actividades sociales, incluidos los servicios personales.

Por otra parte, el 85,4% de estas empresas tiene 2 o menos asalariados. Mientras que, si atendemos al conjunto total de empresas activas por sectores económicos, el 4,5% del total tiene 20 o más trabajadores asalariados (INE, 2021). Así, en España las pequeñas y medianas empresas (pymes) representan el 99,8% del total de las empresas y generan el 64,2% del empleo empresarial total. Un 72,75% de las pymes pertenecen al sector servicios y son responsables de generar el 69,9% del empleo asociado a las empresas de este tamaño (Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, 2021).

El sector servicios es el más importante de la economía española. Según datos de la Contabilidad Nacional, representa el 50% del Producto Interior Bruto y el 43% de los ocupados (INE, 2022). Los datos evidencian que la producción de valor añadido en la economía española y en los países de la OECD ha evolucionado desde una economía agraria e industrial a una economía de servicios (Nuñez, & Pérez, 2000; Cuadrado, 2016), suponiendo este sector un 70% en la mayoría de las economías de la OECD (OECD, 2005).

Atendiendo a estas evidencias, la prestación de servicios de diseño debe ahondar en la relación existente entre productos y servicios. En esta línea, Candi (2016) indica que el diseño ha de ampliar el foco para incluir no solo el diseño de objetos físicos, sino también el diseño de experiencias de

servicios, puesto que existe una tendencia a convertir productos en servicios y viceversa.

Esta visión sobre la concepción del diseño como una disciplina capaz de generar tanto productos como servicios y crear sistemas que aúnen ambas soluciones atendiendo a las necesidades de los usuarios, remarca la relevancia de esta disciplina en el sector servicios así como su potencial impacto en la economía española.

5.4 Innovación a través del diseño en las políticas de la Comisión Europea

En el año 2009, la Comisión Europea publica el documento de trabajo *El diseño como motor de la innovación centrada en el usuario*, en el que se analiza la contribución del diseño a la innovación y a la competitividad, poniendo el foco en la capacidad del diseño para atender las necesidades de los usuarios, a través del uso de metodologías y herramientas capaces de promover procesos de innovación centrados en las personas. Asimismo, busca promover el diseño tanto en sectores como en industrias de baja carga tecnológica, principalmente entre las pymes.

Con este documento, la Comisión Europea busca promocionar todas las formas de innovación, puesto que la innovación no tecnológica tiene la capacidad de llegar a más organizaciones que la tecnológica, ya que habitualmente necesita menos recursos (Comisión Europea, 2009). Como ya se ha mencionado a lo largo de este Capítulo, precisamente la 4ª edición del *Manual de Oslo* elimina la distinción entre innovación tecnológica y no tecnológica (OECD, 2018), siendo esta reconocida por primera vez en la 3ª edición del manual, en el año 2005 (OECD, 2005).

En 2010, la Comisión Europea en su política de investigación e innovación "Innovation Union", cita el diseño como una de las diez prioridades necesarias para que la iniciativa tenga éxito (9/10. Nuestras fortalezas en diseño y creatividad deben ser mejor explotadas) (Comisión Europea, 2010). Asimismo, en 2011, como compromiso de la citada política, se nombra un Consejo Europeo de Liderazgo en Diseño con el objetivo de impulsar la innovación no tecnológica a través del diseño y la consiguiente implicación del usuario (Comisión Europea, 2011). Este compromiso deriva en la realización de un plan de acción para la innovación en materia de diseño que se articula en torno a 3 líneas de actuación con el fin de acelerar la incorporación del diseño a la política de innovación: (1) mejorar la comprensión del impacto del diseño en la innovación; (2) fomentar la innovación en materia de diseño en la industria con el fin de fortalecer la competitividad europea; y (3) promover la adopción de medidas en materia de diseño para impulsar la renovación del sector público (Comisión Europea, 2013).

Entre los años 2014 y 2020, la Unión Europea concentró gran parte de sus actividades de investigación e innovación en el Programa Marco

denominado Horizonte 2020 (H2020). Dicho programa se basaba en tres pilares: abordar los principales retos sociales, promover el liderazgo industrial en Europa y reforzar la excelencia de su base científica. En conexión con estos pilares promovía el diseño como un factor de innovación clave en diferentes sectores, introduciendo el uso estratégico del diseño no solo en el desarrollo de productos y servicios, sino también en la investigación. Planteaba por lo tanto un doble objetivo: mejorar la competitividad de las empresas europeas, especialmente de las pymes y promover la generación de conocimiento y la mejora de las prácticas de diseño en diferentes sectores y disciplinas (Cordis, s.f.).

El Programa Horizonte 2021-2027 es el sucesor del H2020, sobre el cual ya se han dado detalles en el Capítulo 2. Sin embargo, cabe remarcar que el tercer pilar de este programa se centra en promover todas las formas de innovación a través del Consejo Europeo de Innovación (Consejo Europeo, s.f.).

Un paso más allá de las políticas promovidas por la Comisión Europea, son los proyectos que se han puesto en marcha gracias a ellas. Uno de los ejemplos más recientes es el Proyecto Design4Innovation, motivado precisamente por el Plan de Acción mencionado, donde se establecía que: “Un uso más sistemático del diseño como herramienta para la innovación centrada en el usuario y orientada al mercado en todos los sectores de la economía, complementaria a la I+D, mejoraría la competitividad europea. Los análisis de la contribución del diseño muestran que las empresas que invierten estratégicamente en diseño tienden a ser más rentables y crecen más rápido” (Comisión Europea, 2013).

Este proyecto se desarrolló entre los años 2017 y 2022 en el marco del programa Interreg Europe por un consorcio de 8 socios europeos. Su objetivo consistía en promover el diseño en las pequeñas y medianas empresas como una herramienta para la innovación centrada en el usuario que ayuda a crear productos y servicios más deseables y que por ende hace a las compañías más rentables y competitivas. Los resultados ofrecidos por el consorcio afirman que han movilizado más de 13,6 millones de euros de nueva inversión en diseño (es decir, siete veces el retorno de la inversión de su proyecto), lo que benefició directamente a más de 620 pequeñas empresas (Design4Innovation, 2022).

5.5 Innovación a través del diseño en las políticas del Estado español

La Propuesta No de Ley (PNL) 0055198, introducida en el Capítulo 4, fue presentada en el Congreso de los Diputados por el Grupo Parlamentario Socialista con el objetivo último de desarrollar una Estrategia Nacional de Diseño (España, Grupo Parlamentario Socialista, 2017). En mayo de 2018 dicha propuesta fue aprobada por unanimidad.

La PNL expone desde el primer párrafo que el diseño es una herramienta para innovar, que mejora la eficiencia de los servicios públicos e incrementa

la competitividad de las empresas. La conexión del diseño con la innovación es una constante en todo el documento y hace especial hincapié en la capacidad que tiene el diseño para mejorar el bienestar de la sociedad.

Entre la lista de carencias que identifica el documento destacan: la inexistencia de un organismo, órgano o departamento que coordine, impulse y sea el interlocutor de la Administración General del Estado para el sector del Diseño; la falta de una entrada específica para el diseño español en la web del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad; la falta de trabajo en el reconocimiento económico y social del diseño; o el desconocimiento del impacto económico, el valor del diseño y su aportación a la riqueza nacional. El documento propone un total de diez medidas para instar principalmente al Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, a dar respuesta a las problemáticas identificadas (España, Grupo Parlamentario Socialista, 2017):

1. Incorporar al sector del diseño en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Investigación 2017-2020.
2. Constituir una comisión interministerial para coordinar acciones de promoción del diseño.
3. Realizar un estudio sobre el impacto económico del diseño en relación al PIB.
4. Realizar un mapa del diseño español.
5. Impulsar y apoyar la investigación en diseño.
6. Potenciar el reconocimiento social del diseño español a través de iniciativas culturales.
7. Promover un plan de mejora de las competencias sobre el diseño en la educación.
8. Potenciar la innovación mediante el diseño en las empresas.
9. Garantizar la máxima profesionalización en las contrataciones públicas de diseño.
10. Impulsar un centro permanente del diseño.

En la actualidad las competencias de diseño siguen recayendo sobre el Ministerio de Ciencia e Innovación. Tomando como referencia el conjunto de propuestas planteadas en la PNL, se analizan los avances que ha conseguido la disciplina del diseño desde la aprobación de la misma, omitiendo aquellos puntos sobre los que no ha sido posible recabar la información necesaria.

Incorporar al sector del diseño en el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Investigación 2017-2020

El sector solicitaba que se defina claramente la posición del diseño en el sistema de ciencia, tecnología e innovación y su aportación en la innovación de productos y procesos, en colaboración con el conjunto de entidades del sector.

Se han revisado los tres últimos planes: 2013-2016, 2017-2020, y 2021-2023 y este punto no ha sido atendido por las Administraciones Públicas. Si

bien es cierto que la presencia y el alcance de la disciplina ha ido en aumento en cada una de las ediciones. En el documento más antiguo, solo se mencionaba el diseño de herramientas *online* como una acción de dinamización, dentro del programa estatal de I+D+i orientado a los retos de la sociedad (Ministerio de Economía y Competitividad, 2013). En el segundo documento, que abarcaba el periodo de 2017 a 2020, mencionaba el reconocimiento de las actividades ligadas al diseño como palancas de competitividad de las empresas, fijándolo como una de las prioridades de ese periodo. Asimismo, también incluía el diseño industrial como un posible proyecto de I+D+i (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2017). El documento más reciente, sigue una línea similar al anterior publicado, con la excepción de que también considera las labores de consultoría para el diseño de estrategias y programas de cultura de la innovación como actividades que forman parte de los ecosistemas de innovación (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2021).

Realizar un mapa del diseño español

En la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación, en la sección Innovar, se ubica el contenido vinculado al diseño, que lleva por título Diseño como motor de la innovación. El Ministerio presenta el diseño como la base y la fuerza impulsora de la innovación y dice que ambos se complementan e interactúan entre sí. Dentro de esta sección hay tres apartados: Ecosistema del diseño en España, Premios Nacionales de Innovación y de Diseño y World Design Capital Valencia 2020 (los dos últimos se analizan en puntos sucesivos).

Con respecto al Ecosistema del Diseño en España, el Ministerio facilita un mapa de España donde se pueden consultar por comunidades autónomas y provincias los actores, las actividades de apoyo al diseño, los diseñadores, las fuentes de financiación disponibles, la oferta formativa, los centros de investigación, las políticas públicas que promueven el uso del diseño y las actividades de promoción. Por lo tanto, cabe concluir que en este caso sí se ha dado respuesta a la solicitud del sector del diseño. Sin embargo, en el pasado este contenido era más accesible, pues contaba con un acceso web directo, y en la actualidad la ruta de acceso al contenido no es evidente (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.c).

Realizar un estudio sobre el impacto económico del diseño en relación al PIB

En el Ecosistema del Diseño en España también es posible consultar los resultados de una encuesta sobre la caracterización de las empresas de servicios de diseño.

En este caso, se afirma que las empresas que ofrecen servicios de diseño y los profesionales autónomos conforman un sector económico reconocido con el código CNAE 74.10, Actividades de Diseño Específico. Esta aseveración confronta con las conclusiones vertidas por muchos de los informes nacionales analizados en el Capítulo anterior, donde se ponen

de manifiesto las dificultades que entraña medir el sector del diseño por su vinculación en exclusiva a este código.

La encuesta realizada por el Ministerio no analizó el impacto del diseño en relación al PIB, sino que se centró en la caracterización de las empresas adscritas al CNAE 74.10. Dicha encuesta cubre aspectos como la distribución geográfica de las empresas, su antigüedad, el tamaño de los equipos, la formación de sus miembros, los servicios que ofrecen, la facturación y las exportaciones (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.c).

Potenciar el reconocimiento social del diseño español a través de iniciativas culturales

En España existen los Premios Nacionales de Diseño desde el año 1987, aunque desde el año 2012 han pasado a llamarse Premios Nacionales de Innovación y de Diseño. Este cambio ubica en la nomenclatura al diseño en una segunda posición y diferencia los premios de diseño de los de innovación. Hay cuatro galardones vinculados a la Innovación y tres al Diseño: Trayectoria al diseño, Diseño y empresa y Jóvenes profesionales del diseño (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.d).

Desde el Ministerio e Innovación se ha promovido la declaración de World Design Capital Valencia 2022 (WDC Valencia 2022) como Acontecimiento de Excepcional Interés Público, lo que incluye un programa de beneficios fiscales vigente hasta el 31 de agosto de 2023 (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.f).

Garantizar la máxima profesionalización en las contrataciones públicas de diseño

En la sección del Ecosistema del Diseño en España, en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación, hay una sección de publicaciones donde se incluye una que lleva por título Claves sobre la contratación pública de servicios de diseño. A lo largo de 35 páginas, este documento ahonda en los pasos iniciales necesarios que se han de dar para la creación de alianzas entre las administraciones públicas y la disciplina del diseño (Ministerio de Ciencia e Innovación, 2022).

Impulsar un centro permanente del diseño

En la actualidad, el único museo de gestión estatal que incluye colecciones sobre diseño es el Museo Nacional de Artes Decorativas. En palabras de su directora, Sofía Rodríguez de Bernís, el museo está en proceso de transformación hacia el diseño contemporáneo, principalmente mediante la adquisición de piezas de diseñadores españoles (información extraída de un trabajo académico realizado por una estudiante del Máster Universitario en Diseño Estratégico de la Universidad de Deusto en el año 2020, en el que entrevista a la directora del Museo Nacional de Artes Decorativas). Lo que lo circunscribe al ámbito del diseño de objetual y de mobiliario en exclusiva, por lo que en ningún caso sería representativo del grueso de la disciplina.

• • •

En resumen, analizando las diferentes acciones que se han llevado a cabo se puede extraer que la sensibilidad de las Administraciones Públicas hacia el diseño es mayor que hace cinco años. Parte de las demandas del sector han sido atendidas, aunque las acciones llevadas a cabo por el Ministerio de Ciencia e Innovación aún están lejos de impulsar una Estrategia Nacional de diseño. Por este motivo, en el 2021, tres años después de la aprobación de la PNL surge el Pacto por el Diseño, una iniciativa que aboga por la transformación económica, social y medioambiental de España mediante el uso sistémico del diseño, considerándolo como una herramienta estratégica de innovación y competitividad.

El Pacto por el Diseño está traccionado por miembros del mencionado Ecosistema del Diseño en España y defiende la elaboración de una Estrategia Nacional de Diseño para:

1. Incrementar el impacto del diseño como herramienta de innovación y competitividad.
2. Articular la colaboración de los sectores creativos y el tejido empresarial.
3. Crear una estructura organizativa que sea interlocutora y asesora de todas las administraciones para el desarrollo de políticas concretas de promoción del diseño.

Por el momento, al Pacto del Diseño se han adherido 142 entidades, 391 empresas y 482 particulares. No se dispone de información sobre si han logrado algún avance con respecto a su objetivo más allá de los ejercicios de presión y divulgación que realizan de forma periódica (Pacto por el Diseño, s.f.).

5.5.1 Programas autonómicos que promueven el uso del diseño como factor de innovación

En esta sección del apartado se exponen algunos programas, impulsados por las comunidades autónomas que promueven el uso del diseño como factor de innovación. Su particularidad reside en que son traccionados por agentes locales vinculados al ámbito de la innovación.

Agencia Gallega de Innovación (GAIN)

La Agencia Gallega de Innovación, dependiente de la Xunta de Galicia, controla las competencias de diseño en la comunidad gallega. Adicionalmente dispone de un centro conocido como CIS Tecnoloxía e Deseño, que aúna la actividad asociada a la disciplina.

Desde GAIN se han puesto en marcha dos programas para potenciar el uso del diseño, el primero fue el Programa de Diseño para la Innovación Empresarial 2020, que buscaba incorporar el diseño al mundo empresarial. Actualmente está vigente el Programa de Diseño para la Innovación y la Sostenibilidad 2024 – DIFERENZA, que apuesta por el diseño como

herramienta de transformación económica y social en Galicia para dar respuesta a retos como la sostenibilidad o la transformación digital (CIS Tecnología e Diseño, s.f.).

Agencia Valenciana de la Innovación (AVI)

Como ya se ha evidenciado en el Capítulo anterior, desde la Agencia Valenciana de la Innovación se apoya y se aporta financiación para la realización de estudios y el desarrollo de herramientas sobre el valor y uso del diseño.

También con financiación de la AVI se ha puesto en marcha el programa ADCV Growth, un programa específico y gratuito para ayudar a los estudios de diseño a mejorar su gestión empresarial y su capacidad innovadora (ADCV, 2023).

Adicionalmente, la disciplina del diseño se ha integrado como actividad en Innotransfer, una iniciativa multisectorial de innovación abierta de la Comunitat Valenciana (ADCV, 2023).

Instituto de Fomento Región de Murcia

El Instituto de Fomento de la Región de Murcia puso en marcha el “Cheque Innovación”. Se trata de una ayuda para la contratación de servicios avanzados de asesoramiento y asistencia técnica en el ámbito de la innovación, que cubre actividades relacionadas con el diseño de producto, envase y embalaje (Instituto de Fomento, 2018).

Capítulo 6.

Conclusiones teóricas y planteamiento del proyecto empírico

Este Capítulo de la tesis doctoral constituye el cierre del marco teórico. En él se exponen las conclusiones extraídas y se establece el modelo de análisis y las hipótesis asociadas que dan lugar al planteamiento del proyecto empírico.

6.1 Conclusiones del marco teórico

Los Capítulos anteriores se han centrado en la revisión del marco teórico. Se han ocupado de abordar la definición de diseño, su evolución y los diferentes aspectos que conforman la disciplina en la actualidad, siendo todo ello necesario para fijar el marco de análisis en torno a las posibles ambigüedades que pudiesen surgir sobre la disciplina. Por otro lado, a partir de una revisión sistemática de la literatura se ha analizado donde reside el valor que el diseño puede aportar a una organización. Para profundizar en la posible medición de este valor, se han revisado y analizado diversas herramientas, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo. Por último, debido a las reiteradas menciones y conexiones identificadas en los Capítulos previos, se ha dedicado un Capítulo a analizar la relación existente entre el diseño y la innovación.

Esta tesis doctoral trata de identificar como poner en valor el diseño en la organización de la empresa. Por lo tanto se ha revisado de forma rigurosa el papel que ha jugado y juega el diseño en el ámbito empresarial. Por este motivo, se ha decidido volcar todas las conclusiones del marco teórico en un Capítulo, en lugar de reflejarlas al final de cada uno de los Capítulos ya presentados. Muchas de las conclusiones extraídas se tejen a partir de los hallazgos identificados en diversos puntos del marco teórico y son claves para el planteamiento del proyecto empírico, que supone el punto de partido del trabajo de campo de este proyecto de investigación.

Sobre la definición de diseño, se puede concluir que el diseño es difícil de definir, son numerosas las acepciones que se le atribuyen y su entendimiento está estrechamente relacionado con el bagaje personal y profesional del individuo que lo ha de interpretar o del uso que haga del mismo la organización para la que trabaja. Por lo tanto, no es posible encontrar una única definición de diseño.

El *Diccionario de la lengua española* utiliza palabras como proyecto, plan, concepción o forma, en las diferentes acepciones que componen la entrada diseño en el diccionario. En este sentido, se puede establecer una vaga analogía con la definición de diseño que hace la WDO (2015), donde habla de un proceso de resolución de problemas, al igual que hace Manuel Lecuona (2006) refiriéndose al diseño como un proceso multidisciplinar.

En el análisis de definiciones vertidas por profesionales del diseño, empresas, asociaciones, organizaciones y entes gubernamentales se observa una evolución desde la identificación del diseño con la forma y la función, a la conexión de la disciplina con el usuario y las necesidades humanas. La misma evolución también se aprecia en las diferentes definiciones propuestas por la WDO (s.f.). También cabe remarcar que de forma unánime todas las definiciones coinciden en afirmar que el diseño desarrolla soluciones que van más allá del objeto físico.

En cuanto a las definiciones vertidas por la sociedad civil, es llamativa la relación inequívoca que hacen entre el diseño y la estética, quedando en un segundo plano en el resto de definiciones revisadas. Una posible hipótesis podría ser la falta de concienciación que existe sobre la disciplina en la sociedad española.

En cualquier caso, se puede afirmar que de forma unánime el diseño se identifica como una actividad creativa, aunque a diferentes escalas. La literatura y los profesionales del sector coinciden en que a pesar de que no existe un marco de referencia común el diseño se centra en dar respuesta a las necesidades de los usuarios, a través de soluciones deseables para el conjunto de la sociedad.

Una posible causa de la existencia de este crisol de definiciones disponibles, puede radicar en la evolución que ha experimentado la disciplina desde su profesionalización en la década de los 60 hasta la actualidad. Sin embargo, es destacable que desde sus inicios agrupaciones como BEDA (s.f.) o el Design Council (s.f.) han incidido en la necesidad de potenciar el diseño como una herramienta empresarial. A lo largo de estos años, las atribuciones de los diseñadores han ido cambiando conforme las necesidades de la sociedad y de las organizaciones así lo han requerido, siendo capaces de responder a retos asociados no solo al diseño más operativo, sino también a la propia gestión del diseño o incluso a liderar compañías desde una perspectiva de diseño, contribuyendo a la definición y ejecución de la estrategia. Estas atribuciones son una buena muestra de que el diseño es un agente para generar innovación y cambios sociales, que ha de ser gestionado como una capacidad más de la compañía y formar parte de los procesos de toma de decisiones.

La relación entre la innovación y el diseño ha sido señalada por Cox (2005) y reafirmada por el *Manual de Oslo* (OECD, 2018) y el *Manual de Frascati* (OECD, 2015), donde reconocen el diseño como una actividad de innovación dirigida al desarrollo de nuevos productos y procesos.

En la actualidad es importante incidir en que el diseño además de como un resultado, también se reconoce como un proceso asociado a una función de gestión dentro de las compañías (Buchanan, 2004; Onesirosan-Martinez, 2007; von Stamm, 2004). Este hecho se traslada a que el diseño se puede manifestar en las organizaciones en al menos tres niveles distintos: (1) un nivel uno u operativo, donde los diseñadores ejecutan las decisiones tomadas por otros, (2) un nivel dos o nivel táctico, vinculado a la gestión del diseño y a los procesos, que responde de forma reactiva a la necesidad de gestionar los recursos de diseño de los que dispone una compañía y (3) un nivel tres o estratégico, que se relaciona con el liderazgo en diseño, que de forma proactiva trata de generar oportunidades de negocio para la compañía, siendo parte activa de la definición de la estrategia de la misma.

Como ocurre con la definición de diseño, tampoco existe una única definición para el constructo gestión de diseño. Por ello, hay cierta ambigüedad sobre en qué nivel de la organización se ubica, si en el táctico o en el estratégico, ya que la frontera no está definida de forma nítida. Más allá del contenido concreto y evidente de lo que se espera de una correcta gestión del diseño, como por ejemplo la gestión de los recursos, la implementación de procesos, la creación de bienes, ... del conjunto de definiciones analizadas se extraen algunos hallazgos interesantes. Por un lado, se hace especial hincapié en la relevancia de integrar y conectar el diseño con el resto de funciones de la organización (Borja de Mozota & Wolff, 2019; Farr, 1965; Montaña & Moll, 2001; Sun et al., 2010). Por otro lado, se afianza la idea de que la gestión del diseño es una disciplina híbrida entre la ciencia de la gestión y la ciencia del diseño (Borja de Mozota & Wolff, 2019; Erichsen & Christensen, 2013).

Sin embargo, en el caso del liderazgo en diseño, los autores analizados coinciden en afirmar que esta forma de entender y usar el diseño mira al futuro, fijando la dirección y el mapa de ruta de la compañía e imaginando escenarios futuros (Borja de Mozota & Wolff, 2019; Lecuona, 2010; Lockwood, 2010; Turner, 2013; Turner & Topalian, 2002).

Más allá del consenso en torno al liderazgo en diseño, existe cierto equívoco con el alcance del diseño estratégico. Algunos autores hablan de diseño estratégico para referirse a la estrategia de diseño (Best, 2006; DMI, s.f.b; Topalian, 1980) y otros al papel que ha de jugar el diseño en la definición de la estrategia de la compañía (Borja de Mozota & Wolff, 2019; Kim & Chung, 2007; Lecuona, 2006). Por esto motivo, es conveniente referirse al liderazgo en diseño cuando se habla o se menciona el nivel 3 o nivel estratégico, puesto que tiene un enfoque más transversal e inequívoco.

En base a la hibridación mencionada, son varios los autores que han ahondado en algunas de las teorías de la gestión empresarial y han

investigado sobre el encaje del diseño en las mismas. Kotler y Rath (1984) y Borja de Mozota (2002) han defendido el diseño como una ventaja competitiva. Mientras que Dos Santos et al. (2018), Jevnaker (2000), Liu & Rieple (2019), Fernández-Mesa et al. (2013) y Acklin (2013) han desarrollado sendas teorías sobre la concepción del diseño como una capacidad dinámica que va desde el aprendizaje organizacional a las capacidades organizativas. Por su parte, Borja de Mozota y Kim (2009) y Chiva y Alegre (2009) han equiparado el diseño con la Visión basada en recursos. A lo largo de este conjunto de análisis, también se aprecia tanto la necesidad de integración del diseño con el resto de funciones de la organización, como la presencia de los tres niveles mencionados (operativo, táctico, estratégico), incidiendo en la idea de que el diseño ha de contribuir en todos ellos. Asimismo, también es llamativo que en el análisis de las teorías de gestión empresarial mencionadas, esta clasificación en tres niveles también está presente. Como por ejemplo, en el caso de las capacidades dinámicas (sense, seize, transform) o del capital intelectual (humano, estructural, relacional).

Por otro lado, referido a la cultura de diseño en la organización, es clave su presencia para asegurar una correcta asunción y desempeño de las funciones de diseño, al vincularla con la capacidad de reconocer el valor del diseño en un contexto específico, en este caso una organización empresarial. Entendiendo al individuo como los profesionales que ejecutan diseño, al colectivo como la función que soporta la actividad del diseño y al sistema como el conjunto total de la organización Martínez (2022).

Para la consecución de la mencionada cultura de diseño en una organización, entendida en un sentido amplio, donde se equipara con los tres niveles explicitados (operativo, táctico y estratégico), existen un conjunto de barreras de entrada que lastran la integración y la elevación del diseño en la estructura organizacional de una compañía. Uno de los aspectos más señalados es la falta de un lenguaje común que una a gerentes y diseñadores (Liedtka, 2010; Micheli et al., 2012; Micheli et al., 2018; Norman & Jerrard, 2015; Sanchez, 2006; Von Stamm, 2004). Ambos colectivos presentan una actitud y un comportamiento distintos en sus formas de trabajo, lo que implica que el trabajo llevado a cabo por los diseñadores no sea entendido. Esta problemática se ve magnificada porque en las organizaciones también existe una falta de conocimiento o entendimiento pobre sobre qué es el diseño y cómo puede contribuir a la consecución de los objetivos y a la estrategia de la organización (Acklin, 2013; Björklund, 2020; Micheli et al., 2018; Wolff & Amaral, 2016). En casos extremos, el diseño puede formar parte de la operativa diaria de una empresa, pero pasar desapercibido, dando lugar a lo conocido como diseño silencioso (Acklin, 2013; Gorb & Dumas, 1987; Shams & Lam, 2016).

Anteriormente se ha mencionado la importancia de la integración del diseño con el resto de funciones de la organización, pero a pesar de ello, este aspecto sigue constituyendo una barrera (Björklund, 2020; Micheli et al., 2018; Wolff & Amaral, 2016). No solo por la falta de coordinación o el trabajo en silos aislados, sino también por la inexistencia de procesos (Acklin, 2013; Micheli et al., 2018), la falta de apoyo por parte de la dirección (Micheli

et al., 2018; Wolff & Amaral, 2016), o incluso la falta de recursos humanos y financieros en los casos más extremos (Acklin, 2013).

La falta de método para la evaluación del diseño (Micheli et al., 2018) también se plantea como una problemática recurrente para la progresión de la disciplina en el seno de las compañías.

Algunas voces ponen de manifiesto que los diseñadores y los gerentes entienden el diseño de una forma distinta. Para los diseñadores el diseño engloba el resultado y el proceso que se ha de seguir para llegar a él, mientras que algunos gerentes solo entienden el diseño a nivel de resultado (Micheli et al., 2012). Un ejemplo ilustrativo podría mostrarse a través del modelo del Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010), donde en el caso de los gerentes el diseño solo aparecería en la casilla de propuesta de valor, mientras que para los diseñadores sería una actividad clave, con claro impacto en segmentación de clientes, flujo de ingresos, aprovechamiento de recursos, etc... El reto consiste en conseguir que el diseño salga de esa casilla si el negocio lo requiere y así lo entiende.

En cierto modo, el pensamiento de diseño ha venido a cubrir ese hueco. En las últimas décadas el diseño ha pasado de ser una herramienta de trabajo para la industria a una función de gestión dentro del negocio, una habilidad transversal, centrada más en el proceso que en el resultado. Gran parte de la responsabilidad de la democratización del diseño, viene de la expansión del pensamiento de diseño. Un proceso o forma de proceder propia de la disciplina, que se ha popularizado mediante el término en inglés – *design thinking* – y que cada vez más organizaciones hacen suyo cuando quieren tener en cuenta a sus clientes y usuarios en los procesos de generación y búsqueda de nuevas soluciones innovadoras. Una herramienta útil por su capacidad para dar respuesta a los retos de la sociedad actual, puesto que una de las principales premisas del diseño y de sus formas de proceder es poner a las personas en el centro, permitiendo a las organizaciones satisfacer necesidades no resueltas a través de bienes (productos y servicios) y procesos innovadores.

En línea con las tesis de Gloppen (2009), el pensamiento de diseño también evidencia la evolución que ha experimentado la disciplina desde la era industrial, puesto que en la actualidad pone el foco tanto en el resultado como en el proceso, mientras que el diseño tradicional solo ponía énfasis sobre el resultado. Aunque cabe señalar que esta evolución también se vio propiciada porque las principales economías del mundo desarrollado pasaron de la fabricación industrial a la economía del conocimiento y la prestación de servicios, lo que favoreció que el ámbito de actuación de la innovación se ampliara y la disciplina del diseño también tuviera que adaptarse en este sentido. Paralelamente, el punto de inflexión en la consideración del diseño también vino marcado cuando el pensamiento de diseño fue descubierto por perfiles ajenos a la disciplina y adoptado por parte del mundo de los negocios (Chesson, 2017; Cooper et al., 2009), lo que propició que el diseño se pudiera equiparar con el “qué” y el pensamiento de diseño con el “cómo”.

A través del pensamiento de diseño se evidencia que el papel del diseño es más amplio y completo, puesto que como ya se ha manifestado, va más allá del que se le asigna en los procesos tradicionales de desarrollo de producto. Por otro lado, el uso del pensamiento de diseño también se pone en valor a la hora de afrontar problemas complejos o en entornos turbulentos y cambiantes (Buchanan, 2010; Micheli et al., 2019).

Sin embargo, es importante remarcar que el pensamiento de diseño va más allá de aplicar una metodología concreta. Por un lado, esto podría llevar a la devaluación de la disciplina, en el sentido de hacer creer que cualquier persona podría pensar como un diseñador. Por otro lado, los diseñadores han de hacer ver que el pensamiento de diseño va más allá de lo que hacen los diseñadores. En la necesidad de generar cultura de diseño en las organizaciones, es fundamental que todo el organigrama se involucre en los procesos de diseño y no funcionen de forma aislada. Así, nuevamente se pone de manifiesto la necesidad de integración y presencia del diseño en todos los niveles de la organización. Como referencia, podría tomarse la calidad y su función departamental asociada. Si bien los profesionales que ocupan estos departamentos son los expertos y guardianes de asegurarla, toda la organización ha de estar comprometida con los procesos de calidad para lograr unos resultados excelentes.

Para lograr este salto en la consideración del diseño en el seno de organización, los responsables de diseño han de escalar puestos en el organigrama de la compañía. Para ello es necesario que exista cierta conciencia sobre la disciplina, que se entienda su contribución y que pueda considerarse al mismo nivel que otras funciones presentes en la empresa. Por lo tanto, es necesario abordar el diseño desde una perspectiva empresarial, manejando su mismo lenguaje y formas de proceder. La disciplina del diseño ha de hacer ver al resto de la organización que sus profesionales buscan extender su actividad más allá del área y contribuir a la mejora de la competitividad de la compañía y a la generación de valor en todos los niveles mencionados.

No hay que perder de vista que si los profesionales del diseño quieren expandir su área de influencia en la organización, han de ampliar sus habilidades. Bajo esta visión, los diseñadores han de pasar de resolver problemas a encontrar problemas que resolver, lo que les dará oportunidades para innovar (Muratovski, 2015). Asimismo, para poder tomar partido en la definición de la estrategia y tener peso en toda la cadena de valor, los diseñadores han de integrarse en equipos multifuncionales, siendo capaces de coordinarlos y liderarlos. Además de la integración, remarcada en numerosas ocasiones, nuevamente cabe mencionar la necesidad de que los diseñadores entiendan el negocio y el negocio los entienda a ellos (Cooney et al., 2022; Scaletsky & Da Costa, 2019).

El entendimiento mutuo por parte de diseñadores y gestores se plantea como capital. Los retos que enfrentamos como sociedad son numerosos, las Administraciones Públicas europeas y españolas son conscientes de ello y se están poniendo en marcha políticas que esperan una respuesta

adecuada por parte de las empresas, quienes han de ser capaces de generar negocio a la par que generan valor para la sociedad en su conjunto. En este sentido, la disciplina del diseño tiene mucho que aportar, puesto que ha entendido la importancia de poner a las personas y sus necesidades en el centro (Brown, 2009; Nusem et al., 2017). Por lo tanto, el diseño tiene la capacidad de generar valor para el usuario y valor social o para la sociedad en su conjunto mediante la atención de las necesidades de los usuarios o aspectos medioambientales.

Con respecto al valor generado por el diseño, en un sentido más amplio, conviene recordar que de acuerdo con la Real Academia Española (s.f.), la primera acepción de valor se define como el grado de utilidad o aptitud de las cosas para satisfacer las necesidades o proporcionar bienestar o deleite. Por lo tanto, tiene sentido plantearse qué tipos o categorías de valor pueden ser generados por el diseño. Una clasificación habitual responde a tres tipos de valor: (a) valor para el negocio, a través de mejoras en la competitividad y desarrollo de oportunidades de negocio, en definitiva, valor económico y tangible que se traduce fácilmente en euros; (b) valor para el usuario, atendiendo y satisfaciendo sus necesidades mediante su involucración en los procesos de diseño y (c) valor para la sociedad, con propuestas que van en pos de mejoras para la toda la sociedad en su conjunto, bien a través de atender necesidades de grupos minoritarios o el cuidado del medio ambiente. Sin embargo, en la revisión sistemática de la literatura sobre el valor del diseño en las organizaciones han aflorado 4 categorías de valor adicionales: (d) ventaja competitiva, creación de valor a través de la generación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo; (e) transformación, evidenciando el poder transformador del diseño y su capacidad para incidir en las formas de proceder de una organización, a nivel operativo, táctico y estratégico; (f) estética, en una visión ampliada que atiende a la relación con el usuario y (g) innovación, asociado a la capacidad del diseño para generar innovaciones. De este modo se han definido siete categorías de valor, soportadas no solo por los artículos consultados en la revisión, sino también por la evidencia aportada en las secciones previas de esta tesis doctoral.

La categoría de valor Negocio representa el fin último de todas las organizaciones empresariales, ganar dinero y ser competitivas. Son numerosos los estudios que confirman que las inversiones en diseño son rentables, pero lo cierto es que no hay ningún método, ni conjunto de indicadores que puedan cuantificar de forma genérica la contribución del diseño a la cuenta de resultados de una empresa. Parte de los trabajos analizados inciden en la necesidad de medir el valor financiero o económico del diseño, para poder hacerlo tangible (Cunningham y Reay, 2019; Jun & Lee, 2019; Pias, 2016; Sládková et al., 2021; Svirakova y Kramolis, 2021). En esta tesis doctoral, esta categoría de valor se ha identificado con aspectos como la competitividad (Hatch, 2013; Paixão-Barradas et al., 2014; Sun, 2014); la mejora del rendimiento financiero (Candi, 2016); el desarrollo de habilidades emprendedoras (Machado, 2016) y el desarrollo de oportunidades de negocio (Berglund et al., 2020; Machado, 2016), que en definitiva se traducen en un aumento de la cifra de negocio de la compañía.

Junto con la categoría de valor Negocio, la categoría de valor Usuario responde a la razón de ser de la disciplina del diseño y a su propia idiosincrasia: la capacidad de generar valor para el usuario a través de la identificación y satisfacción de sus necesidades. Desde su profesionalización como campo independiente ha abanderado la importancia de poner a las personas en el centro de los procesos de generación y desarrollo de bienes y procesos. De una forma más concreta, en la literatura académica estos aspectos están presentes como identificación y satisfacción de necesidades (Frank et al., 2020; Rae, 2013; Roberts et al., 2016; Paixão-Barradas et al., 2014); mejora de la experiencia de usuario (Cunningham & Reay, 2019); co-creación (Donetto et al., 2015; Leite & Hodgkinson, 2021; Yang et al., 2016) y mejora de la funcionalidad y la usabilidad (Kumar & Noble, 2016; Park & Han, 2018).

La categoría de valor Social constituye la tercera vía evidente y constatada en la que el diseño puede generar valor en una organización. En este caso se asocia con la capacidad del diseño para generar valor social o para la sociedad en su conjunto (Hoo Na et al., 2017; Kumar & Noble, 2016) y con la sostenibilidad (Baldassarre et al., 2017; Gerlitz, 2016).

La categoría de valor Ventaja competitiva se construye a partir del valor generado por el diseño a través de la creación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Lo cierto es que esta capacidad del diseño aparece de forma reiterada en otras categorías, pero atendiendo a la dificultad que supone que los gerentes y los diseñadores no utilicen el mismo lenguaje, esta denominación puede suponer un punto de encuentro para categorizar y evaluar el diseño en el seno de una organización. La capacidad del diseño para generar ventajas competitivas sostenibles está ampliamente fundamentada en la literatura académica (Gerlitz, 2016; Hernandez et al., 2017; Leavy, 2017; Rae, 2015; Rau et al., 2017; Rosenfeld, 2018)

La categoría de valor Transformación emerge del análisis realizado y es la más representada. Si bien la denominación puede parecer ambigua, su razón de ser se vertebra a través del poder de transformación que tiene el diseño sobre todos los niveles de la organización (operativo, táctico, estratégico). Si la categoría de valor Negocio se vincula con el valor tangible del diseño (euros), la categoría de valor Transformación se relaciona con aspectos intangibles vinculados al desempeño de la organización que son traccionados por el diseño y que suponen una aportación de valor importante para la organización a través de mejoras en la eficacia y la eficiencia (Cunningham & Reay, 2019; Gerlitz, 2015); la orientación al servicio (Eneberg & Holm, 2015); la capacidad de enfrentar problemas complejos (Bongiovanni & Louis, 2021; Cankurtaran & Beverland, 2020; Holm et al., 2019; Roberts, 2016; Thies, 2015); la contribución a la definición de la estrategia empresarial (Magistretti et al., 2021; Rae, 2013); la mejora de la colaboración entre todas las partes interesadas (Wechsler & Schweitzer, 2019; Westcott et al., 2013) y el diseño de futuros (Price y Straker, 2017). En definitiva, aspectos que tienen afección sobre los procesos y la estrategia de la compañía y que caen bajo las atribuciones asignadas tanto a la gestión del diseño como al liderazgo en diseño. Por otro lado, también cabe señalar la constatación de la importancia de la integración del diseño en la estructura organizativa de la compañía.

La categoría de valor Estética se basa en la capacidad del diseño para generar valor a través del disfrute de los aspectos formales y estéticos de los productos y servicios. Aunque existe cierta controversia en el seno de la disciplina con vincular el diseño a la belleza y a la estética. Como se ha visto, las definiciones vigentes y la evolución de la disciplina han intentado dejar de lado el estrecho vínculo que los unía y que arrastraban desde su eclosión en la década de los 60. Sin embargo, los aspectos formales siguen siendo una contribución importante en algunos de los campos asociados al diseño. Es cierto que cuando se define esta categoría de valor se hace desde una visión ampliada que atiende a la relación con el usuario y a la búsqueda de su satisfacción a través de la forma (Kumar & Noble, 2016; Moon et al., 2013; Petts, 2019; Shi et al., 2021). En ningún caso busca representar la autorrealización o la autoexpresión del diseñador.

La categoría de valor Innovación se vincula al papel que juega el diseño en la consecución de innovaciones de cualquier índole, tanto de producto como de proceso. El grueso de la literatura analizada remarca la concepción del diseño como un proceso y menciona la idoneidad del pensamiento de diseño para crear soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades de las personas (Holm et al., 2019; Kleinsmann et al., 2017; Mortati, 2015; Roberts et al., 2016). Sin embargo, es cierto que la innovación aportada por el diseño es ambigua, puesto que por un lado está la contribución formal a los productos y servicios, que se traduciría en resultados, y por otro lado la capacidad del diseño para la identificación de problemas que darán lugar a soluciones innovadoras, lo que está más próximo al proceso (Mortati, 2015). Esto evidencia de nuevo la dificultad de encontrar una definición o marco de referencia común para la disciplina del diseño.

Todas las categorías presentan una naturaleza distinta y representan formas de proceder y aspectos del diseño de diversa índole, en línea con la ambigüedad del término y el alcance de la disciplina. No todas las categorías de valor tienen que estar presentes en todas las organizaciones y ni siquiera las organizaciones han de ser capaces de detectarlas de manera sencilla, puesto que la conexión de estos aspectos con el diseño, para según qué organización, en ocasiones no es evidente.

Por otro lado, el diseño es entendido como una disciplina transversal que puede aportar valor en distintos contextos y sectores. Especialmente en entornos de incertidumbre debido a su capacidad para abordar problemas complejos (Gerlitz, 2016; Kleinsmann et al., 2017; Mortati, 2015). Asimismo, también se señala el potencial del diseño para evidenciar el valor estratégico de los avances no tecnológicos (Whelan et al., 2019).

En relación a la identificación y la medición del valor del diseño conviene recordar que se ha reconocido como una de las barreras de entrada al seno de las organizaciones que sufre el diseño. Tanto en el ámbito académico como fuera de él existen numerosos informes y herramientas, que con un enfoque cualitativo o cuantitativo tratan de hacer tangible el valor económico del diseño o bien el uso que una organización hace de él. A nivel empresarial, el grueso de las herramientas genéricas existentes

analizadas se ocupa principalmente de evaluar el uso del diseño que hace una organización en exclusiva y poder así obtener un diagnóstico sobre la situación y una base sobre la que tomar decisiones para mejorar su capacidad de diseño.

La Design Ladder (Danish Design Center, 2018) es el modelo más reconocido, tiene una amplia trayectoria y se ha usado como base en números estudios. Su principal aplicación es tipificar el uso del diseño por parte de las empresas. En su configuración se pueden observar de forma clara los tres niveles citados ya en esta investigación (operativo, táctico y estratégico), pero con matices, puesto que este modelo parte de la hipótesis de que cuanto más involucrado esté el uso de métodos de diseño por parte de una empresa en las primeras etapas de desarrollo, y cuanto mayor sea el papel que juega el diseño en la estrategia comercial general de la empresa, mayor será el rendimiento económico. Teniendo en cuenta las siete categorías de valor identificadas, este aspecto no tiene que ser necesariamente así. Como ya se ha explicitado, el diseño tiene la capacidad de generar valor de varias formas posibles y no siempre el liderazgo en diseño ha de ser la aspiración o la mejor opción para todas las compañías. De hecho, el diseño puede manifestarse de diferentes maneras en una organización y penetrar desde cualquiera de los niveles. Este hallazgo es algo que también apunta la Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana y el desencadenante que les motivó a desarrollar herramientas adicionales para completar la visión sobre la entrada del diseño y su progreso en las organizaciones.

Por otro lado, en la configuración de los diferentes peldaños de la Design Ladder, se ve un acercamiento parcial al lenguaje empresarial, al equiparar el término diseño con palabras como proceso o estrategia en el tercer y cuarto escalón, mientras que en el caso del segundo peldaño – diseño como forma o estilo – es más difícil establecer una analogía.

El Design Capacity Model (Christensen et al., 2014) surge con un objetivo similar al de la Design Ladder: ayudar a definir el uso del diseño en las organizaciones. Pero en este caso el enfoque es más transversal, puesto que facilita encontrar diversas formas de mejorar el potencial del diseño en la empresa. Se configura a través de cinco dimensiones que se ocupan de la concienciación de diseño en la organización, la importancia del diseño en los procesos internos, la participación de los usuarios, la innovación y las capacidades de diseño.

En este modelo no se puede establecer una analogía directa con los tres niveles en los que el diseño puede actuar en una organización (operativo, táctico y estratégico), pero si que están representadas algunas de las categorías de valor identificadas, como la innovación y el usuario. Asimismo, el Design Capacity Model hace hincapié en la importancia de la concienciación sobre el diseño en todos los niveles de la organización y de los recursos y capacidades de los que dispone una empresa. Por otro lado, a través de la importancia del diseño en los procesos internos, también considera implícitamente la integración del diseño con el resto de funciones un aspecto clave para el correcto desempeño de la disciplina.

La Design Management Staircase (Kootstra, 2009) se centra en evaluar la gestión del diseño en las empresas. A pesar de tener una configuración similar a la de la Design Ladder, su particularidad reside en que cada uno de los cuatro niveles se define en función de cinco factores: conocimiento de los beneficios, proceso, planificación, experiencia y recursos. Este modelo es un híbrido entre los dos modelos previos mencionados. Los niveles operativo, táctico y estratégico están representados y coincide en tres de los cinco aspectos presentes en el Design Capacity Model, excepto en la innovación y en el usuario. Sin embargo, en este caso la equiparación con el lenguaje empresarial es más difusa, pues en lugar de mencionar la denominación mencionada (operativo, táctico, estratégico), habla del diseño como cultura, función o proyecto. Asimismo, este modelo se centra en la gestión del diseño, lo que también supone un constructo ambiguo e incluso podría suponer una dificultad añadida al no saber la empresa que tiene que evaluar exactamente.

A diferencia de los modelos mencionados, el Design Value System (Design Management Institute, 2015; Wescott et al., 2013) también pone el foco en documentar el rol y el valor del diseño en los negocios y explicita como uno de sus objetivos su intención de unir los lenguajes del diseño y la gestión, lo que supone una constante cuando se habla de dar solución a una de las barreras de entrada al diseño en las organizaciones. Aunque el sistema se compone de tres elementos, el Design Value Index no puede usarse de forma genérica y autónoma como el resto de herramientas analizadas, por lo que no tiene mayor relevancia para esta tesis doctoral más allá de la constatación de la rentabilidad de las inversiones en diseño. No sucede lo mismo con la Design Maturity Matrix, que sirve para medir la madurez del diseño en cualquier organización. La matriz se articula en torno a tres niveles, que aunque no coinciden en su denominación con los niveles operativo, táctico y estratégico, si lo hacen en su descripción. Con respecto al nivel 2, es particularmente relevante que remarca la importancia del diseño como un elemento integrador centrado en el cliente y que funciona como una plataforma para la innovación. Por su parte el Design Value Map es un marco de referencia que agrupa los procesos que comúnmente tiene una organización y sirve para identificar las áreas funcionales en las que el diseño agrega valor a través de cinco parámetros: ingresos, experiencia del cliente, proceso, aprendizaje organizacional y social. En tres de los parámetros se reconocen las tres categorías de valor inicialmente definidas: ingresos (Negocio), experiencia de cliente (Usuario), social, (Social). Mientras que los dos parámetros restantes tienen encaje con la concienciación sobre diseño, la integración de la disciplina y las capacidades que puede aportar.

La propuesta de Borja de Mozota (2006), el BSC Design Value Model, busca medir el diseño en el seno de las organizaciones y también acerca los lenguajes del diseño y de la gestión puesto que se construye a partir del Balanced Score Card, herramienta de referencia en el campo de la gestión empresarial. La clave de este modelo reside en describir la estrategia como una serie de relaciones causa-efecto que definen los resultados de la empresa y que ha de incluir tanto indicadores de resultados como indicadores de proceso (Kaplan & Norton, 1996). Este aspecto resulta particularmente interesante para reflejar el alcance de la disciplina del

diseño, puesto que además de entenderse como un resultado también ha de ser visto como un proceso en las organizaciones. Así, a través de un conjunto de indicadores de este tipo se podría reflejar su verdadera idiosincrasia y alcance.

En la definición de cada una de las perspectivas del BSC Design Value Model se ponen de manifiesto parte de los aspectos más relevantes asociados a la capacidad del diseño, como la generación de ventajas competitivas, siendo además una de las categorías de valor identificadas. Se cita además que el diseño es un elemento integrador, un proceso que favorece modelos de innovación orientados al usuario; misma afirmación que encontramos en el Design Value System. También se define el diseño como transformador, coincidente nuevamente con la categoría de valor Transformación y por último, diseño como buen negocio, perspectiva análoga a la categoría de valor Negocio.

La D-ToolBox, desarrollada por la ADCV, incluye tres herramientas. La Brújula del diseño plantea una reflexión interesante y es que no todas las compañías tienen interés en cuantificar y hacer tangible el retorno de la inversión en diseño. Mientras que los Siete patrones de utilidad del diseño plantean diferentes usos por los que las empresas utilizan el diseño (Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV, 2018). Aunque entre estos patrones no se identifican de forma clara algunas de las categorías de valor definidos si se intuyen de forma implícita, pues hablan del diseño como un factor de diferenciación (ventaja competitiva), el diseño como germen de la innovación (Innovación), el diseño como solución a un problema y el diseño para el posicionamiento estratégico (Transformación). Por otro lado, otros aspectos relevantes identificados como el liderazgo en diseño y la integración, también están presentes a través del diseño como modelo a seguir y el diseño aporta significado y estructura a la organización.

La tercera herramienta incluida en la D-ToolBox, la Design Orientation Scale (Cantó et al., 2019) marca la diferencia con el resto de herramientas analizadas porque, aunque se conforma en torno a un conjunto de indicadores, la medición que hace sobre el uso del diseño en las empresas es cuantitativa. En este punto conviene incidir en el carácter cualitativo de todas las herramientas desarrolladas con un enfoque en el ámbito empresarial.

Las dimensiones que establece la Design Orientation Scale son: conciencia de las ventajas del diseño, sensibilidad al diseño, competencias básicas, competencias especializadas, implicación de los demás, organización del diseño, capacidad de innovación. La primera apreciación denota que es un modelo orientado al diseño de producto, puesto que evalúa aspectos estrechamente relacionados con este campo del diseño, especialmente en las dimensiones de competencias básicas y especializadas. Sin embargo, si se analizan el resto de dimensiones si se ve una correlación con algunos de los aspectos que se han venido remarcando a lo largo de este Capítulo. Esta escala remarca la importancia de la concienciación sobre el diseño y los beneficios que puede aportar (conciencia de las ventajas del diseño,

sensibilidad al diseño), pone de manifiesto la importancia de la implicación del usuario (implicación de los demás), resalta la necesidad de integración del diseño con otras funciones (organización del diseño) y conecta las habilidades de innovación con la disciplina del diseño (capacidad de innovación).

El Design Value Framework (Design Council, 2021) se centra en identificar y evaluar los impactos sociales, ambientales y democráticos del diseño, sin dejar de lado los réditos económicos. Este planteamiento entronca con las tres categorías de valor inicialmente identificadas -Negocio, Usuario y Social-, aunque este modelo incide especialmente en los aspectos más sociales vinculados al diseño y los explicita y considera de forma clara.

En la literatura académica también encontramos modelos de valoración y evaluación del diseño. En una línea de pensamiento similar, estos modelos coinciden en indicar que los principales desafíos para medir la inversión en diseño son entender el propio término diseño y su alcance (Moultrie & Livessey, 2014; Viladás, 2011; Zec, 2011).

Resulta particularmente interesante el enfoque que plantean algunos autores como Gemser et al. (2011) y Moultrie y Livessey (2014), quienes en lugar de tratar de definir tipos de diseño de acuerdo a su ámbito de actuación, proponen categorizar el uso del diseño en las actividades de la empresa. Es decir, hablan de un diseño técnico o funcional centrado en los aspectos más pragmáticos del diseño (forma y función) y un diseño experimental que incluiría el resto de atribuciones del diseño. En este sentido el diseño es entendido como un activo transversal e intangible. Este tipo de modelos se basan en el diseño como un proceso, el resultado no es lo más relevante, por lo que no es importante catalogar el tipo de diseño, sino el uso que se hace de él.

Otro conjunto de autores -Lockwood (2007); Radice et al. (2018); Viladás (2011)- apuestan por el uso de un sistema de indicadores de medición del diseño para evaluar su valor. En líneas generales, todos los autores apuestan por indicadores vinculados a la medición del retorno de la inversión en diseño, la innovación, la satisfacción del usuario, la calidad del resultado y la eficiencia de la organización. Con respecto a estos sistemas de indicadores es importante hacer mediciones antes, durante y después del proyecto para poder evaluar los avances y comprometer a todos los miembros de la organización en su implementación. Es clave que el diseño esté integrado con el resto de funciones de la organización.

Björklund et al. (2018) también proponen un conjunto de métricas internas y externas, pero con la particularidad de que toman como base la Escalera del diseño y las agrupan en torno a cada uno de los peldaños del modelo. Esta visión resulta interesante porque mantiene los niveles operativo, táctico y estratégico; pero hace tangibles los resultados a través de la definición de los indicadores, entre los cuales tiene en cuenta las categorías de valor Negocio y Usuario.

Otra temática que se ha trabajado en la literatura académica es la de auditoría para evaluar el diseño en una organización. Desde Kotler y Rath (1984) donde trataban de auditar el papel del diseño en los programas de marketing, a las propuestas más actuales, centradas en una visión más actual de la disciplina. El trabajo más completo es el elaborado por Topaloğlu y Er (2017), que a partir de una revisión de la literatura proponen un marco de auditoría compuesto por nueve dimensiones principales: diseño de la estrategia, planificación para el diseño, inversiones en diseño, procesos de diseño, diseño de la organización, investigación en diseño, capacitación y desarrollo de diseño, integración del diseño, y cultura y clima de diseño. Nuevamente estas dimensiones reflejan los aspectos más reseñables que se han venido indicando; los tres niveles operativo, táctico y estratégico son identificables (diseño de la estrategia, procesos de diseño, ...); la integración del diseño con el resto de funciones; y la concienciación sobre la disciplina (cultura y clima de diseño).

Por su parte el proyecto DesImO proporciona un marco metodológico para la elaboración de informes que busquen realizar un análisis amplio sobre la integración del diseño en los negocios de una determinada industria o región. La implantación de una metodología tipo es algo que a día de hoy no se aplica al conjunto de informes que se han analizado en esta tesis doctoral. En el caso de hacerlo, podría ser posible la comparativa de los resultados, la identificación de fortalezas y debilidades, y el establecimiento de planes de acción comunes.

La comparativa entre los informes realizados por entes nacionales viene a poner de manifiesto la dificultad para conocer el valor del diseño por la falta de una forma de proceder común. Son muchas las casuísticas que se dan y el problema es poliédrico, desde la falta de una definición común que especifique de forma clara qué es diseño y cuáles son sus atribuciones, a la dificultad para considerar que ha de medirse o cuales son los sectores susceptibles de ser analizados.

Estos estudios, además de su carácter eminentemente cuantitativo y pragmático para cuantificar el valor del diseño, también vienen a cubrir una labor divulgativa y de difusión de lo que puede ofrecer el diseño. Por ello, tendrían que plantearse como trabajos vivos, en continua evolución y con diversas ediciones. Carece de sentido realizar una labor tan costosa como las analizadas, que son una foto fija, de un momento concreto y centrarse en la realización de informes vivos, con indicadores, que inviten a hacer un seguimiento y a estar pendientes de su evolución. La disciplina tiene que perseguir su equiparación con otras tareas como la calidad, el marketing, las compras o las operaciones. Se tiene que poner en valor la transversalidad del diseño y dejar de lado discursos sobre cuantos euros aporta el diseño a la economía. Porque si hay algo en lo que están de acuerdo todos los informes, es que el diseño es una actividad rentable y deberían ser los propios diseñadores los que zanjen ese debate y antepongan la concienciación y la difusión de lo que pueden aportar como profesionales a justificar continuamente que son una actividad rentable para la organización.

La situación no es diferente en los informes realizados por entes internacionales. Tampoco se identifica un patrón de proceder común entre los informes realizado por los diferentes países. No existe consenso en lo más básico, es decir, ni en la definición, ni en los campos o ámbitos del diseño que cada uno de los informes toma como referencia. De forma genérica, si se puede concluir que la mayoría de los informes basan la metodología empleada en investigación cualitativa (estudios de caso y entrevistas en profundidad) e investigación cuantitativa. Los trabajos cuantitativos se abordan de forma distinta dependiendo del país, o bien a través de encuestas o mediante el uso de datos estadísticos disponibles. En estos informes se observa la particularidad de que los datos disponibles no se refieren al diseño en exclusiva, sino que cada informe desarrolla su método para la correcta interpretación de los datos, ya que ningún país de los analizados cuenta con un sistema oficial para la medición del valor del diseño.

Por otro lado, todos los informes son promovidos o financiados por organizaciones públicas y enmarcan el uso del diseño como una herramienta para potenciar la innovación, la competitividad y el desarrollo de los negocios. Al igual que en los informes españoles, la mayoría de los estudios internacionales son desarrollados por organizaciones afines a la disciplina, salvo en el caso de Malta y Hong Kong, que tienen una visión más transversal.

De todos los informes analizados, nacionales e internacionales, los realizados por el Design Council son los más completos y consistentes. Este caso es el único que de forma rigurosa emite un informe sobre el valor del diseño cada 3 años. De hecho constituye la única publicación que proporciona datos sobre el estado del diseño y las habilidades de diseño en el Reino Unido y su valor para toda la economía del país (Design Council, s.f.). Este aspecto permite profundizar en la evolución de la disciplina, no solo a nivel económico, sino también en su alcance. Los informes sobre la Economía del diseño en Reino Unido han conseguido convertirse en un referente mundial para la valoración del diseño en una región. Así, su famosa afirmación se ha convertido en un mantra de la disciplina: “Por cada euro que las empresas invierten en diseño, pueden esperar más de 20 euros de aumento de ingresos, más de 4 euros de incremento del beneficio neto de explotación y más de 5 euros de aumento de las exportaciones” (Design Council, 2012).

Sobre los informes transversales de terceros, ambos se basan en una muestra extensa de empresas, siendo más amplia tanto en alcance como en número el informe realizado por InVision. Por su parte, McKinsey tiene en cuenta más fuentes de información para establecer sus resultados. En cualquier caso, los hallazgos de ambos informes son similares y legitiman que el diseño aporta valor a los negocios.

El McKinsey Design Index (MDI) y el modelo de madurez desarrollado por InVision, mantienen conclusiones similares pero organizadas de un modo distinto. Por un lado, InVision define un modelo acumulativo, similar a la Escalera del diseño organizado en cinco niveles (Productores; Conectores;

Arquitectos; Científicos; Visionarios). Por otro lado, McKinsey establece cuatro categorías transversales (Liderazgo analítico; Talento multifuncional; Iteración continua; Experiencia de usuario) que han de trabajarse de forma conjunta para conseguir un desempeño sobresaliente en diseño, en lugar de ir mejorando de forma progresiva en relación al nivel en el que se quiera situar una organización.

La propuesta de McKinsey entronca con la visión desarrollada en esta tesis doctoral, entendiendo el diseño como un proceso transversal que tiene múltiples puertas de entrada a la empresa y que no necesariamente llegar al nivel más alto tenga que ser el objetivo de todas las compañías. Eso no quiere decir que si se quiere lograr el máximo desempeño en términos de diseño haya que trabajar todas las categorías definidas por la consultora.

De forma general, se observa que la obtención de datos cuantitativos y comparables sigue siendo un reto. Cuanto más se infiltra el diseño en todas las áreas empresariales con un enfoque más transversal, en el que además de como un resultado se entiende como un proceso, es más difícil rastrearlo y medirlo como un activo independiente. Por ello, basarse en métodos cualitativos parece ser la mejor forma de observar de forma integral el impacto del diseño sobre la estructura organizativa de las organizaciones. En el caso de ser necesario, la definición de indicadores puede ayudar a establecer un marco de medición para justificar la contribución del diseño al desempeño global de la compañía.

En cualquier caso, el conjunto de informes y datos resultantes que se revisan en el Capítulo 4 evidencian que el reto no es medir la contribución del diseño. La información y los datos están disponibles y siguiendo un método u otro, las empresas o entidades que se han propuesto hacerlo lo han conseguido de una forma exitosa. La dificultad reside en encontrar un marco de referencia común para su consideración, que puede basarse en ratios económicos o no, en aumentar la concienciación sobre la disciplina en el ámbito empresarial, en aclarar su definición, su alcance y su contribución a los objetivos empresariales y a la estrategia de la compañía, además de la necesidad de integrarlo con el resto de funciones. De todos estos aspectos dependerá el concepto que las organizaciones tengan del diseño y por consiguiente su importancia en la estructura de la compañía.

Una conclusión observada en gran parte de los estudios analizados es que las empresas que usan diseño son más innovadoras. Además de esta afirmación extraída de los informes, la literatura académica también evidencia la conexión entre el diseño y la innovación. Cada vez se publican más artículos académicos en el ámbito del diseño que tratan sobre innovación y desarrollo empresarial (Erichsen & Christensen, 2013).

El auge de la innovación no tecnológica ha supuesto un punto de inflexión en la consideración del diseño como una palanca para la innovación, que además contribuye a la mejora de la calidad de vida y el bienestar social (D' Ippolito, 2014; Filippetti, 2011; Landoni et al., 2016; Mortati, 2014). Sin embargo, el contrapunto de esta consideración recae en que la innovación

impulsada por el diseño se ocupa principalmente de aspectos cualitativos, que son más difíciles de cuantificar y hacer tangibles.

Por otro lado la innovación impulsada por el diseño ha de entenderse como una fuente complementaria a la I+D. Si bien el diseño es una herramienta más accesible, por lo que tiene mayor potencial que la I+D al requerir de menos inversiones (Filippetti, 2011; Hobday et al., 2012; Tether, 2005). Este hecho debería facilitar su integración y uso en las pequeñas y medianas empresas y en los sectores de baja carga tecnológica. Así, a la hora de introducir el diseño en su estructura, una organización puede optar por diferentes fórmulas que abarcan desde el nivel operativo hasta el nivel estratégico o de liderazgo, y en función de cuál sea esa integración, la empresa podrá optar a la consecución de innovaciones incrementales o radicales. Sobre esta afirmación, conviene indicar que las pymes tienen estructuras y procesos más planos y que en muchas ocasiones el poder de decisión recae en exclusiva sobre la propiedad de la empresa.

Sin embargo, a pesar de que las empresas reconocen en el diseño una oportunidad para innovar, su contribución y los mecanismos a través de los cuales se hace efectivo siguen generando cierta incertidumbre (D' Ippolito, 2014; Hernandez et al., 2021; Mortati, 2015; Ray & Flood, 2018). De hecho, muchas organizaciones ambicionan innovar pero no se plantean utilizar el diseño para ello. En este sentido la falta de concienciación sobre la disciplina tiene una afección significativa. Sin embargo, en los últimos años el pensamiento de diseño se ha erigido como un elemento para democratizar la consecución de innovaciones en el seno de una organización, puesto que mediante su correcto uso se pueden identificar problemas a los que dotar de una solución novedosa (Liedtka et al., 2017).

Para poder innovar a través del uso del diseño es fundamental que este sea entendido como un proceso global, con presencia en los tres niveles de la estructura de la organización: operativo, táctico y estratégico (Acklin, 2010; Landoni et al., 2016; Mortati, 2014). Sin olvidar que el diseño ha de estar integrado con el resto de funciones de la organización. Así, el grado de innovación, la consecución de innovaciones incrementales o radicales, se vincula directamente con el nivel de integración del diseño en la estructura y en la cultura organizativa de una empresa (Swink, 2000; Von Stamm, 2004). Cuanto mayor sea el nivel de integración, mayores opciones habrá de conseguir innovaciones radicales.

El diseño, a pesar de ser una actividad importante para la innovación, ha de trabajar junto con otros activos y capacidades (Radnejad et al., 2022; Ray & Flood, 2018). Este tiene un papel destacado cuando la innovación se basa en identificar y atender las necesidades del usuario, lo que generalmente se conoce como innovaciones impulsadas por el mercado. Sin embargo, este hecho genera cierta controversia entre los académicos, ya que algunos autores consideran que de este modo solo se pueden lograr innovaciones incrementales (Verganti & Norman, 2014), mientras que otros defienden la posibilidad de alcanzar innovaciones radicales (Multu & Er, 2003; Radnejad et al., 2022).

Sobre el papel que juega el diseño centrado en el usuario (HCD) existe cierto consenso en torno a su capacidad para hacer las soluciones más atractivas para los usuarios. Incluso cuando las innovaciones vienen motivadas por la tecnología, el diseño es capaz de explicar que hace el producto (Eisenman, 2013; Tether, 2005; Verganti & Norman, 2014). En definitiva, el diseño ayuda a comunicar el valor de las innovaciones haciendo que los usuarios las entiendan y las sepan usar de forma adecuada. Los diseñadores tienen la capacidad de conceptualizar y materializar las nuevas necesidades asociadas a las personas, quienes juegan un papel fundamental en la consecución de innovaciones, bien sean incrementales o radicales, porque el diseño tiene la capacidad de generar ambas.

La importancia del usuario en los procesos de innovación también ha sido evidenciada por el *Manual de Oslo* (OM). De hecho, en su cuarta edición se menciona por primera vez la palabra usuario en la definición de innovación y se reconoce que una de las características principales del diseño es la involucración de usuarios potenciales en los procesos de desarrollo. Por otro lado, también se elimina la distinción entre innovación tecnológica y no tecnológica y las innovaciones se catalogan como de producto o de proceso.

El diseño es considerado como una capacidad empresarial relevante para innovar y se reconoce como una actividad de innovación. Sin embargo, el texto reconoce la dificultad para definir que son las capacidades de diseño, algo que se alinea con las conclusiones extraídas anteriormente y que entronca con la necesidad de mejorar la concienciación sobre la disciplina. Sin embargo, si se tomase la cuarta edición del *Manual de Oslo* como un marco de referencia común para la consideración del diseño en toda la OECD, el diseño podría ser visto de forma genérica no solo como una actividad operativa, sino también como una capacidad estratégica, que potencia la resolución de problemas de forma creativa poniendo en el centro a los usuarios.

El OM4 también explicita que el diseño no solo mejora la forma y la función de los productos, sino también la eficiencia de los procesos. Poniendo de manifiesto la transversalidad y el alcance del diseño en la estructura organizativa de una empresa y poniendo de relieve, una vez más, que cuando se habla de diseño se trata tanto de resultados como de procesos. En la edición vigente del *Manual de Oslo* también hay espacio para el pensamiento de diseño, donde se reconoce que su uso se asocia directamente a mejoras en la competitividad y en los resultados económicos.

Con respecto al constructo diseño industrial, este aparece en el OM4 para referirse únicamente a la propiedad industrial. Es relevante indicar que los diseños industriales solo protegen la apariencia exterior, por lo que están vinculados únicamente a la estética de los productos en relación a su novedad y su carácter singular. Esta asociación no deja de ser un inconveniente para la disciplina al establecer una conexión tan estrecha entre diseño industrial y estética, dejando de lado el resto de aspectos que configuran la disciplina del diseño. De hecho, algunas propuestas sobre la

medición del diseño plantean el número de registros de diseños industriales como un indicador válido, lo que podría funcionar en algunas ocasiones y siempre en conjunto con otros indicadores, pero en ningún caso se podría tomar como un valor de referencia para medir el desempeño del diseño en una organización, ya que además de estar vinculado en exclusiva a la estética es un indicador de resultado, donde los aspectos referidos al diseño como proceso no se tienen en cuenta.

El *Manual de Oslo* también marca las directrices para la elaboración de la encuesta de innovación en las empresas, realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en España y equiparable a la Encuesta de Innovación Comunitaria (CIS). En dichas encuestas, en línea con lo visto en el *Manual de Oslo*, la presencia del diseño se ha incrementado. Sin embargo, no hay ninguna sección ni pregunta que se refiera al diseño en exclusiva. Su presencia siempre se diluye bajo la denominación “otros gastos de innovación”, por lo que no se pueden extraer datos individualizados sobre la contribución del diseño a las innovaciones desarrolladas por el tejido empresarial, como si sucede en Reino Unido. Todo ello a pesar de intentos como el del proyecto €Design, que abogaba precisamente por incluir preguntas sobre la contribución del diseño a la innovación en las encuestas oficiales. En este sentido solo hay un precedente, el del InnoBarómetro, promovido por la Comisión Europea en 2016, donde si se preguntaba por el diseño de forma específica.

En el caso de las empresas españolas, sobre todo las de menos de 50 empleados, los gastos en innovación están asociados principalmente a otros gastos de innovación (excluyendo I+D interna y externa), entre los cuales está incluido el diseño, pero no se puede definir en qué porcentaje. Por otro lado, a pesar de que las administraciones se esfuerzan en fomentar la I+D, los datos nos dicen que el mayor número de innovaciones en las empresas se dan en la categoría de otro tipo de gastos.

Con el objetivo de fomentar el diseño como una palanca de innovación para mejorar la eficiencia de los servicios públicos e incrementar la competitividad de las empresas españolas, en el año 2017 se presentó en el Congreso de los Diputados una Propuesta No de Ley (PNL) para la elaboración de una estrategia nacional de diseño. Cinco años después el objetivo último no se ha conseguido y los grupos de interés siguen trabajando en ello, lanzando nuevas iniciativas como el Pacto por el Diseño. Como nota positiva parece que la disciplina ha sabido encontrar su encaje en el Ministerio de Ciencia e Innovación y en las distintas agencias de innovación autonómicas. La sensibilidad del conjunto de Administraciones Públicas hacia el diseño se ha incrementado, han sido capaces de ver que es más que un mero resultado y que a través de su integración en la estructura organizativa de las empresas puede contribuir a la generación de valor en diversos aspectos. En definitiva, los esfuerzos para hacer del diseño una herramienta empresarial competitiva han de venir desde las administraciones, las asociaciones profesionales, los centros educativos y las propias empresas, que constituyen el escenario donde se proyectan todos los beneficios que el diseño puede aportar a una organización.

6.2 Planteamiento del proyecto empírico

En base al conjunto de conclusiones extraídas del marco teórico se plantea un modelo de análisis de siete dimensiones coincidentes con las siete categorías de valor identificadas. Para cada una de las siete dimensiones se han identificado un conjunto de variables, a través de un proceso deductivo donde se han tenido en cuenta todos los hallazgos del marco teórico.

Se ha decidido respetar la estructura mencionada, porque en línea con el objetivo principal de esta tesis doctoral entendemos que es fundamental identificar como el diseño aporta valor a una organización y cómo esto se puede potenciar y proyectar al resto de la compañía, con el propósito de aumentar la concienciación sobre la disciplina y que esta sea considerada como un aspecto clave en los tres niveles de la organización (operativo, táctico, estratégico).

En este sentido, este proyecto empírico quiere validar si el diseño aporta algún tipo de valor a las empresas objeto de estudio y si estas son capaces de identificarlo de acuerdo al marco teórico analizado. Asimismo, se contempla la posibilidad de que aparezcan variables que no han emergido a lo largo de la elaboración del marco teórico de esta tesis doctoral.

Al conjunto de variables identificadas a través de la revisión sistemática de la literatura llevada a cabo en el Capítulo 3, se añade un conjunto de consideraciones provenientes de los otros Capítulos que componen el marco teórico.

Definición e identificación de las categorías de valor y de las variables

Tanto el modelo de análisis como las categorías de valor identificadas en el Capítulo 3 parten de una categorización habitual y ampliamente aceptada en la literatura, que defiende que el diseño puede crear valor económico, valor para el usuario y valor para la sociedad. Adicionalmente han aflorado otras cuatro categorías de valor, que remarcan otros aspectos relacionados con la generación de valor por parte de la disciplina. A continuación, se exponen aquellas evidencias que ratifican la creación de valor en los campos mencionados.

Negocio

En la categoría de valor Negocio, además de los inputs identificados en la revisión sistemática de la literatura, instituciones como el Design Council describen el diseño como una herramienta para impulsar a la industria. Herramientas de medición como el Design Value System o el Balanced Scorecard, también validan este planteamiento. Por su parte, el *Manual de Oslo* también insisten en la idea de que el diseño puede contribuir a mejorar la competitividad de las empresas.

Usuario

Una de los argumentos más repetidos y sobre el que si existe cierto consenso cuando se define el diseño es su capacidad para la identificación de necesidades humanas y su centralidad en las personas. En el Design Value System o en el Design Capacity Model esta categoría es una de las destacadas.

Social

Cada vez es más necesario generar soluciones que creen no solo valor económico para las empresas, sino también para valor la sociedad y sean respetuosas con el medio ambiente. La Teoría del valor compartido, el Triple balance o la Innovación social comparten esta visión, por la que también abogan las políticas puestas en marcha por la Comisión Europea. Desde dentro de la disciplina también se quiere poner en valor la contribución del diseño al bienestar de la sociedad y así se manifestó en la citada PNL. Por otro lado, herramientas de medición como el Design Value System o el Design Value Framework también remarcan estos aspectos.

Ventaja competitiva

La importancia del acercamiento del lenguaje empresarial y del lenguaje que utilizan los diseñadores es una constante en la literatura académica. La equiparación del diseño con una fuente generadora de ventajas competitivas sostenibles es una respuesta a esta demanda. Herramientas de medición del valor del diseño como el Balanced Scorecard o los Siete patrones del diseño remarcan esta analogía.

Transformación

Esta categoría de valor es la que aglutina la mayor amalgama de atribuciones que se le otorgan al diseño a través de los cambios que puede generar en el seno de una organización y quizás por ello pueda parecer la más ambigua.

Esta categoría está enfocada a entender el diseño como un proceso, que ha de integrarse con el resto de funciones de la compañía y ser asumido por todos los niveles de la estructura organizativa. A menudo este enfoque es referido como pensamiento de diseño, al entenderse como algo más transversal, que puede aplicarse a cualquier área de la organización y lo desconecta del resultado.

En el conjunto de definiciones analizadas en el Capítulo 2 se identifica una línea de pensamiento común conforme el diseño es una actividad creativa. Por otro lado, también se observa de forma reiterada en la literatura la capacidad del diseño para abordar problemas complejos o entornos de incertidumbre. Por último, el poder transformador del diseño es puesto de manifiesto en herramientas de medición como el Balanced Scorecard o los Siete patrones del diseño.

Estética

La conexión del diseño con la belleza y la estética es unívoca para la sociedad civil. De igual modo que también es importante para ciertas organizaciones, donde su propuesta de valor reside en el atractivo de las soluciones que desarrollan.

Innovación

El vínculo entre la innovación y el diseño es fuerte. El propio ***Manual de Frascati*** remarca la importancia del diseño en el desarrollo de nuevos productos y procesos. Del mismo modo la PNL para el desarrollo de una estrategia nacional de diseño se fundamenta en base a la capacidad del diseño para innovar.

El elemento diferencial reside en que el diseño es una disciplina capaz de identificar problemas y anticiparse a las necesidades, y por ende, con capacidad para generar soluciones innovadoras.

El Design Capacity Model, los Siete patrones del diseño, la Design Orientation Scale o el proyecto €Design, son herramientas de medición que hacen hincapié en estos aspectos.

...

En la Figura 6.1 se presenta el modelo de análisis, incluyendo todas las categorías de valor y las variables identificadas en el conjunto del marco teórico de esta tesis doctoral. La representación gráfica del modelo se acompaña de la Tabla 6.1, incluyendo el detalle de todas las variables recogidas en el mismo.

En este punto conviene indicar que todas las categorías de valor identificadas se entienden como transversales. Es decir, se remarca la importancia de que el diseño ha de estar presente en todos los niveles organizativos de la compañía e integrarse con el resto de funciones. No necesariamente unas categorías son más importantes que otras, la propuesta de valor de la compañía determinará que aspectos del diseño son más relevantes para el logro de sus objetivos y la definición de su estrategia a largo plazo.

Considerando todo lo anterior, se plantea el desarrollo de un proyecto empírico que busca confirmar o rechazar las hipótesis asociadas al modelo de análisis y extraídas del marco teórico:

H. 1. *El diseño genera valor para la sociedad en su conjunto.*

H. 2. *El diseño genera valor para el usuario.*

H. 3. *El diseño hace más competitiva una organización.*

H. 4. El diseño se entiende como una ventaja competitiva.

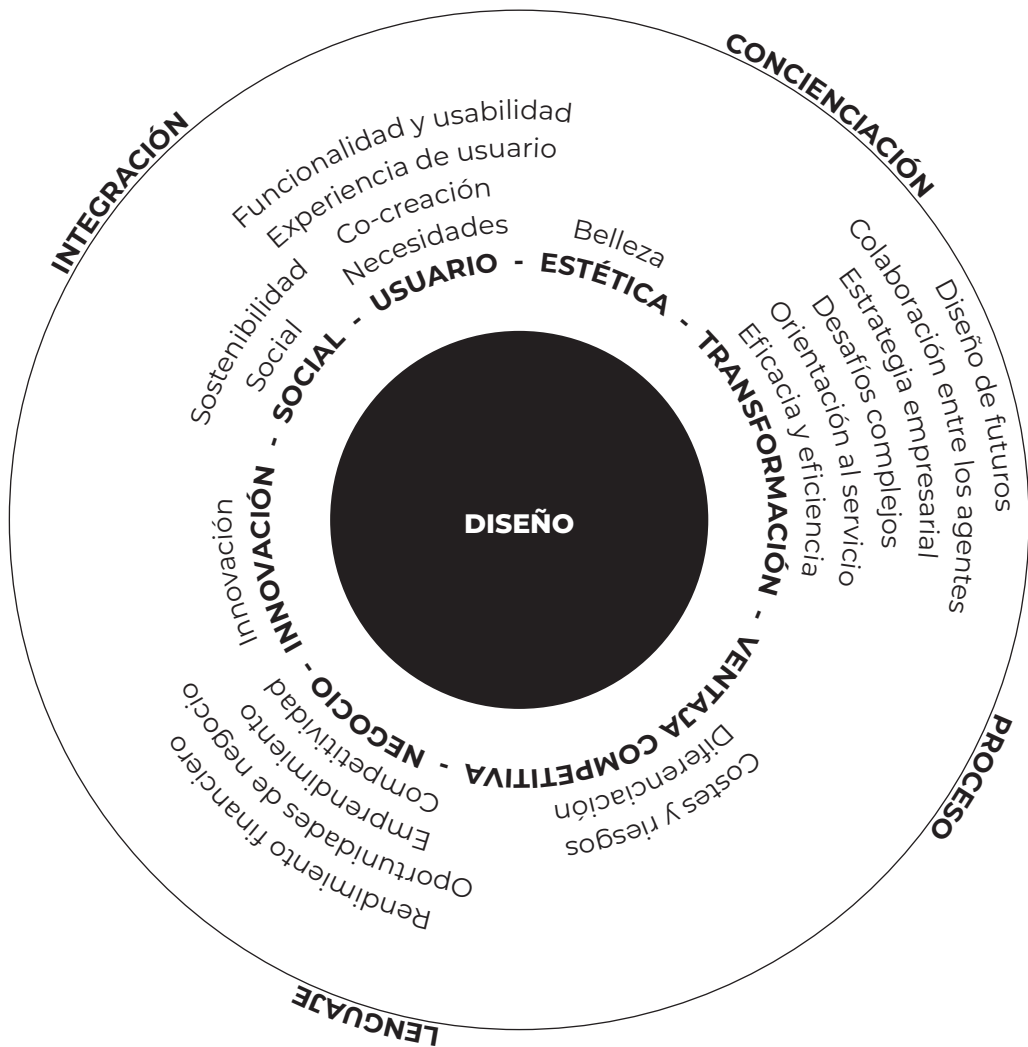
H. 5. El diseño fomenta la innovación.

H. 6. El diseño es una palanca de transformación de los procesos de una compañía.

H. 7. El diseño hace que los bienes sean más atractivos.

H. 8. Cuanto mayor es la integración del diseño en la compañía, mayor es la concienciación.

Figura 6.1
Modelo de análisis, dimensiones y variables



Nota: elaboración propia.

Tabla 6.1
Modelo de análisis, dimensiones y variables

Variable	Descripción de la variable
INNOVACIÓN	
Innovación	El diseño fomenta la generación de innovaciones de cualquier índole
USUARIO	
Necesidades	El diseño detecta nuevas necesidades
Experiencia de usuario	El diseño resuelve necesidades
Co-creación	El diseño involucra a los usuarios
Funcionalidad y usabilidad	El diseño genera soluciones funcionales y útiles
NEGOCIO	
Competitividad	El diseño hace más competitiva a la empresa
Emprendimiento	El diseño fomenta el emprendimiento
Oportunidades de negocio	El diseño detecta nuevas oportunidades de negocio
Rendimiento financiero	El diseño mejora el rendimiento financiero
TRANSFORMACIÓN	
Eficacia y eficiencia	El diseño mejora la eficacia y la eficiencia
Orientación al servicio	El diseño facilita la orientación al servicio
Problemas complejos	El diseño facilita abordar problemas complejos
Estrategia empresarial	El diseño contribuye al desarrollo de la estrategia empresarial
Colaboración	El diseño favorece la colaboración entre los agentes
Diseño de futuros	El diseño facilita el diseño de futuros
Creatividad	El diseño fomenta la creatividad
ESTÉTICA	
Belleza	El diseño genera soluciones atractivas para los usuarios
VENTAJA COMPETITIVA	
Diferenciación	El diseño favorece la diferenciación
Reduce costes y riesgos	El diseño reduce los costes y los riesgos
SOCIAL	
Social	El diseño tiene en cuenta a la sociedad
Sostenibilidad	El diseño tiene en cuenta la sostenibilidad

Nota: elaboración propia.



**PARTE II.
PROYECTO
EMPÍRICO.**



Capítulo 7. Marco metodológico

En este Capítulo de la tesis doctoral se detalla el diseño metodológico planteado para la ejecución del proyecto empírico. De acuerdo al modelo de análisis y sus hipótesis asociadas presentados en el Capítulo anterior, esta tesis doctoral pretende identificar los tipos de valor que pueden ser generados por el diseño, de qué forma identificarlos y en base a ello aumentar la concienciación y consideración del diseño en la estructura organizativa de las empresas.

A lo largo del Capítulo se presenta el diseño metodológico de la investigación, el método de obtención de datos y, por último, el método de análisis de los datos.

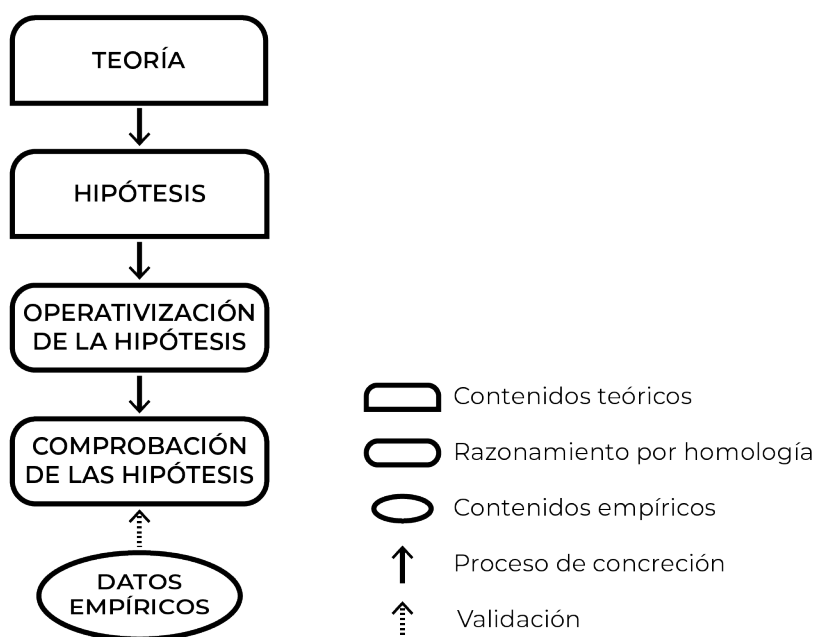
7.1 Diseño metodológico de la investigación de campo

El diseño metodológico de esta investigación se refiere únicamente a las decisiones relativas a las fases de trabajo de campo y análisis de los resultados (Figura 7.1). De acuerdo con este enfoque, la teoría antecede a la fase empírica, de modo que la obtención de datos pretende comprobar las hipótesis que se han extraído del conocimiento teórico existente. Sin embargo, en este caso la obtención de datos (la realización de las entrevistas) ha sido paralela a la revisión del marco teórico, puesto que en base al conocimiento existente y al adquirido las categorías de valor se establecieron con anterioridad a la realización de las entrevistas. Por ello, la información recabada responde al modelo de análisis planteado, que se ha ido completando con el conjunto de variables definidas cuando la revisión del marco teórico se ha producido en su totalidad.

En primer lugar, la principal teoría en la que se encuadran las preguntas de investigación y los objetivos del proyecto se ha revisado y analizado antes de empezar el trabajo de campo. En segundo lugar, se ha construido

a nivel teórico el objeto de estudio. En este caso, la definición de las siete dimensiones o categorías de valor, así como un conjunto coherente de hipótesis asociadas que se derivan directamente de la teoría. En tercer lugar, se ha definido en su totalidad el modelo de análisis con un conjunto de variables identificadas en la revisión del marco teórico. En cuarto lugar, mediante el razonamiento deductivo, se busca la homología entre la teoría y los datos empíricos extraídos del trabajo de campo para la validación o el rechazo de las hipótesis, que se realiza comprobando el grado de correspondencia con los datos que provienen de la realidad observada (Verd & Lozares, 2016; Yin, 2014).

Figura 7.1
Procedimiento de la investigación deductiva



Nota: adaptado de "Introducción a la investigación cualitativa: Fases métodos y técnicas" por J. M. Verd y C. Lozares, 2016.

Según Verd y Lozares (2016) una aproximación cualitativa parece pertinente en casos y situaciones que se describen a partir de fenómenos que se desarrollan y prolongan en sucesión de fases, transiciones, intercambios, identidades diferentes, proyectos y objetivos cambiantes. En los enfoques cualitativos se trabaja con un pequeño número de unidades con el objetivo de analizar un gran volumen de información para cada unidad seleccionada. Esta mayor información permite obtener una descripción rica de los hechos y fenómenos estudiados y, por lo tanto, también un análisis detallado de los mecanismos y procesos causales que se sitúan en la base de dichos fenómenos. Por otro lado, el uso del lenguaje verbal como modo de recoger la información consigue evitar las simplificaciones excesivas y facilita situar contextualmente los fenómenos estudiados y las unidades analizadas.

En concreto, esta tesis doctoral pretende explorar las posibles relaciones de causalidad entre el uso del diseño y la generación de valor para las

empresas. Para ello se trata de comprender el papel que desempeña el diseño en las estructuras organizativas de las compañías y como su uso influye o no en la generación de distintos tipos de valor. Por este motivo y atendiendo al diseño de la investigación planteado, se establece el estudio de caso como estrategia cualitativa de investigación más adecuada, acotando el fenómeno y realizando una selección de eventos para poder mostrar diferentes perspectivas.

Con respecto al estudio de caso, cabe indicar que consiste en el estudio en profundidad de un número reducido de instancias, de las que se obtiene información detallada mediante métodos cualitativos, en las que el fenómeno objeto de interés está presente. Dichas instancias pueden ser una o más unidades de estudio, como individuos, grupos, organizaciones o comunidades (Gerring, 2006; Vasilachis de Gialdino, 2014). Mediante el estudio de caso se puede recurrir tanto a procedimientos de razonamiento inductivos como deductivos (Creswell, 2013; Lynham, 2002). Pero en el caso de que se quiera desarrollar una investigación guiada por la teoría, el procedimiento ha de tener una clara orientación deductiva, en la que el peso de la teoría en la fase de diseño de la investigación y en la selección de los casos es determinante. Las proposiciones teóricas previas al trabajo de campo permiten anticipar la visión del objeto de estudio y determinan los datos que son pertinentes para responder a las preguntas de investigación. Así, la selección de los casos y el tipo de datos a recoger vienen marcados por criterios teóricos (Verd & Lozares, 2016). Para Yin (2014), el objetivo es tener un modelo suficiente para desarrollar el estudio, y ello requiere proposiciones teóricas.

Este proyecto empírico se centra en los aspectos que se han señalado como claves para poder estudiar la complejidad del caso, como se muestra en la tabla de componentes del diseño (Tabla 7.1). El estudio se realiza a partir de dos organizaciones empresariales españolas, Financiera Maderera S.A. (Finsa) y Prosegur. La selección de los casos de estudio se hizo conforme al marco teórico analizado y el modelo de análisis planteado. Se buscaron casos de estudio representativos: empresas españolas relevantes que operasen tanto en el sector secundario -eminentemente manufactureras y comercializadoras de productos físicos (Finsa)-, como en el sector terciario, encarnado por empresas tecnológicas comercializadoras de servicios o de sistemas producto-servicio (Prosegur). Adicionalmente también se buscó que en las empresas seleccionadas el diseño no fuese su actividad principal, sino que en el caso de estar presente en la estructura organizativa, lo hiciese como una función más de la organización.

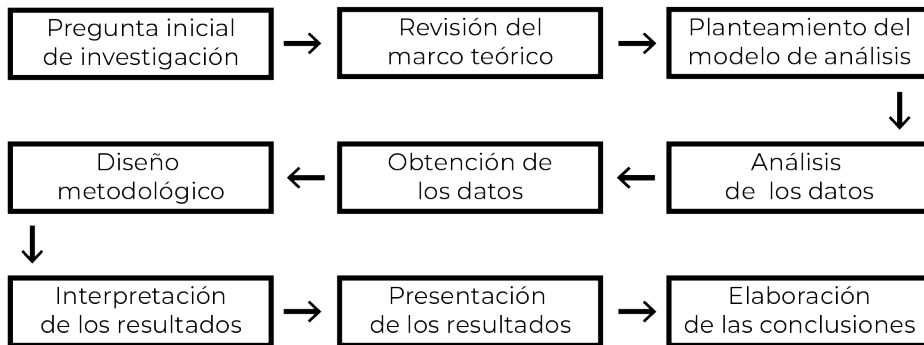
Tabla 7.1
Componentes del estudio

Componente	Definición para el proyecto empírico
Preguntas	PI1. ¿Cómo entienden el diseño las organizaciones? PI2. ¿Qué tipos de valor aporta el diseño a las organizaciones? PI3. ¿Cómo se puede identificar el valor generado por el diseño? PI4. ¿Cómo se puede potenciar la integración y uso del diseño en las organizaciones empresariales?
Hipótesis	El diseño genera valor para la sociedad en su conjunto. El diseño genera valor para el usuario. El diseño hace más competitiva una organización. El diseño se entiende como una ventaja competitiva. El diseño fomenta la innovación. El diseño es una palanca de transformación de los procesos de una compañía. El diseño hace que los bienes sean más atractivos. Cuanto mayor es la integración del diseño en la compañía, mayor es la concienciación.
Unidad(es) de análisis	Concienciación sobre el diseño. Formas del uso del diseño. Integración del diseño Percepción del tipo de valor generado por el diseño.
Lógica que vincula datos y proposiciones (variables para el análisis)	Condiciones de concienciación, integración y uso del diseño por parte de las organizaciones que permiten explicar los distintos tipos de valor generados por la disciplina a través del estudio de diferentes casos.
Criterios para interpretar los datos	Mayor concienciación e integración de la disciplina influye positivamente en la percepción de los distintos de valor generador por el diseño. La obtención de valor influye positivamente en la concepción sobre la disciplina del diseño.

Nota elaboración propia.

Como ya se ha mencionado, el proceso de investigación llevado a cabo y sus fases (Figura 7.2) responden a una lógica basada en el razonamiento deductivo. Se ha realizado una revisión y sistematización del conocimiento teórico antes de abordar la parte empírica de la investigación. Es decir, se ha seguido un modelo lineal orientado a responder preguntas de tipo “cómo” o “por qué” (Vasilachis de Gialdino, 2014; Verd & Lozares, 2016). También se incluyen los propósitos finales de la investigación, el marco conceptual en el cual se ubican, las preguntas de investigación, los dispositivos metodológicos (fundamentalmente de recolección y análisis de la información) y la construcción de la “calidad” y validez de los resultados del estudio (Maxwell, 1996).

Una de las funciones de la teoría es construir el objeto de estudio, es decir, el procedimiento que permite destacar y dar nombre a las principales dimensiones del fenómeno a estudiar. En este sentido, el objeto de estudio ya viene en parte predeterminado por las preguntas de investigación, que se convierten en el eje conceptual que estructura el estudio de caso a través de la revisión y discusión del conocimiento teórico existente (Vasilachis de Gialdino, 2014; Verd & Lozares, 2016)).

Figura 7.2*Proceso de investigación*

Nota: adaptado de "Introducción a la investigación cualitativa: Fases métodos y técnicas" por J. M. Verd y C. Lozares, 2016.

De acuerdo con Verd y Lozares (2016) antes de iniciar el trabajo de campo, han de tomarse una serie de decisiones en relación a los siguientes aspectos:

- El qué: decidir la información que va a recogerse durante el trabajo de campo. En este caso, al tratarse de una investigación deductiva, viene determinada por el modelo de análisis planteado y las hipótesis asociadas.
- El dónde: decidir el campo de análisis, es decir, los límites espaciales y temporales a los que se va a circunscribir la investigación. Se especifica para cada estudio de caso.
- El quien: decidir cuales serán las unidades de información o cual va a ser la muestra. Se especifica para cada estudio de caso.
- El cómo: decidir cómo se va a obtener la información empírica y como va a analizarse. En este caso, se opta por la entrevista semiestructurada como método de obtención de datos y la utilización del software Atlas.ti para su análisis.

En relación a la muestra, en una investigación de dinámica deductiva la decisión respecto a las unidades de información dependerá principalmente de la problemática. Sin embargo, todas las unidades deben seleccionarse de forma intencionada, porque son interesantes para la investigación. Además, se ha de tener en cuenta la calidad de las unidades escogidas en términos de riqueza informativa y su accesibilidad. Por lo tanto, la muestra seleccionada es intencional o estratégica y las unidades de información se han seleccionado por su conocimiento y representatividad en el objeto de estudio. Su tamaño se ha determinado cuando la persona investigadora tenía la sensación de haber aprendido todo lo que hay que aprender, es decir, por saturación (Ruiz Olabuénaga, 2012; Vallés, 2014; Verd & Lozares, 2016).

7.2 Método de obtención de los datos

La obtención de datos se lleva a cabo a partir de un plan que se organiza como respuesta a las preguntas de investigación. La variedad de las fuentes de información utilizadas se orienta a captar y describir la complejidad de los fenómenos en estudio y su contexto con la mayor riqueza posible (Vasilachis de Gialdino, 2014; Yin, 2014). En este proyecto empírico, una vez seleccionados los casos de estudio, se diseñó el procedimiento de obtención de datos. Así, se recolectó información de diversa índole relativa a informes y material disponible en la web, aunque el grueso de la información recabada se basó principalmente en las entrevistas a los diferentes perfiles de las entidades seleccionadas.

7.2.1 El método de entrevista

El método de la entrevista es el proceso de obtención de datos por excelencia. Su uso es especialmente recomendable cuando se necesita obtener información profunda y detallada. Verd y Lozares (2016) la definen como una interlocución basada en la lógica pregunta-respuesta que tiene como objetivo la obtención de información de carácter cualitativo. Esta información siempre está mediada, es decir, la persona investigadora no tiene acceso directo a la información que le interesa, sino que la obtiene a través de un intermediario.

En este sentido, Flick (2009) distingue entre construcciones de primer y de segundo orden. En las construcciones de primer orden la persona entrevistada ofrece su versión sobre la realidad que le rodea y en las construcciones de segundo orden el investigador interpreta la información basándose en el marco teórico utilizado.

En el desarrollo de este proyecto empírico se realizó un diseño para que el trabajo de indagación fuese sistemático. Se optó por la realización de entrevistas individuales semiestructuradas, que partían de un guion de preguntas elaborado previamente pero que se aplicó con flexibilidad durante la interlocución. Dicha elección implicó que el desarrollo de las entrevistas fuera flexible, se pudiese alterar el orden previamente establecido, cambiar la formulación de la pregunta y eliminar o incluir algunas cuestiones. Los cambios fundamentalmente dependieron del desarrollo de la entrevista. Por otro lado, las entrevistas fueron temáticas, fijando con antelación las cuestiones que se iban a tratar, en línea con el razonamiento deductivo que guía el marco metodológico (Verd y Lozares, 2016).

Se crearon dos tipos de guiones: uno para los responsables de diseño, que incluía preguntas adicionales sobre la situación actual y futura del departamento en la compañía; y otro para el resto de perfiles entrevistados. Ambos guiones se recogen en la Tabla 7.2. Para definir las preguntas de la entrevista se partió de las principales ideas y conceptos del marco teórico analizado. Es decir, de las hipótesis responsables de proporcionar un conjunto de temas sobre los que obtener información y en torno a los cuales se plantearon los bloques y las preguntas de la entrevista.

Tabla 7.2
Hipótesis y estructura del guion de entrevista

Bloques	Preguntas	Relación con las preguntas de investigación y con las hipótesis
Bloque 0. Datos generales	Puesto, área, antigüedad en la compañía, formación específica en diseño, franja de edad, ...	Información necesaria para la contextualización de la entrevista
Bloque 1. Conocimiento sobre diseño	1.- ¿Cuáles piensas que son las principales contribuciones del diseño? 2.- ¿El diseño tiene algún impacto positivo sobre los productos de la empresa? 3.- Desde tu punto de vista, ¿qué funciones o áreas de gobierno tienen en cuenta el diseño dentro de la empresa?	Mediante este bloque se pretende indagar en: .la concepción del diseño que tiene la persona entrevistada .si considera que el diseño genera algún tipo de valor .la integración del diseño en la estructura organizativa de la compañía (operativo, táctico, estratégico)
Bloque 2. La importancia del diseño en los procesos internos	4.- Dentro de tu actividad, ¿qué relación tienes con el diseño? ¿está articulada mediante algún proceso? 5.- En los procesos de búsqueda y generación de nuevas soluciones, ¿en qué punto aparece el diseño? 6.- ¿Qué acciones podrían contribuir a aumentar la relevancia del diseño dentro de los procesos de la empresa? (Pregunta adicional al responsable de diseño) - ¿Cómo se lleva a cabo el proceso de diseño en la empresa?	Mediante este bloque se pretende indagar en: .la integración del diseño con el resto de funciones de la empresa .la concepción del diseño que tiene la empresa de la función diseño .cómo incrementar la visibilidad del diseño en la empresa .si encuadra el diseño en alguna de las categorías de valor identificadas .la concepción del diseño que tiene la persona entrevistada
Bloque 3. Habilidades de Diseño	7.- ¿Que habilidades crees que debería tener un diseñador? 8.- ¿Conoces alguna herramienta o metodología vinculada al diseño?	Mediante este bloque se pretende indagar en: .la consideración que tiene sobre los diseñadores (en general) la persona entrevistada .el conocimiento sobre el pensamiento de diseño .si encuadra el diseño en alguna de las categorías de valor identificadas .la concepción del diseño que tiene la persona entrevistada
Bloque 4. Implicación de los usuarios en la generación y desarrollo de soluciones	9.- ¿En qué medida están involucrados los usuarios en la generación y desarrollo de productos y servicios?, ¿cómo? 10.- ¿Cómo identificáis en la empresa las necesidades de los usuarios?	Mediante este bloque se pretende indagar en: .la importancia del usuario en los procesos de desarrollo de nuevos productos y servicios .el proceso de identificación de necesidades .si encuadra el diseño en alguna de las categorías de valor identificadas .la concepción del diseño que tiene la persona entrevistada

<p>Bloque 5. Motores de innovación</p>	<p>11.- ¿Crees que el diseño contribuye a impulsar los procesos de innovación en la empresa? En caso afirmativo, ¿cómo? 12.- ¿En qué medida su empresa fomenta una cultura y un entorno de diseño que promueva la creatividad, la originalidad y la novedad?</p>	<p>Mediante este bloque se pretende indagar en: .la conexión entre la innovación y el diseño en la empresa .la concepción del diseño que tiene la persona entrevistada</p>
<p>Bloque 6. Planificación y objetivos (Bloque adicional dirigido al responsable de diseño)</p>	<p>P.- ¿Qué proyección tiene el diseño en la organización? P.- ¿El diseño forma parte de los planes y objetivos de la compañía? ¿De qué área o departamento? P.- ¿Cómo miden el grado de cumplimiento de los objetivos? P.- ¿Cómo describiría la gestión/ coordinación de las actividades de diseño en su empresa? P.- ¿Cómo se lleva a cabo la evaluación y selección de las mejores soluciones de diseño para satisfacer las necesidades del negocio, el mercado y los consumidores?</p>	<p>Mediante este bloque se pretende indagar en: .la situación actual del diseño en la empresa .la proyección a futuro del diseño .la medición del diseño .la contribución del diseño a los objetivos y a la estrategia empresarial</p>
<p>Bloque 7. Recursos de diseño (Bloque adicional dirigido al responsable de diseño)</p>	<p>P.- ¿Qué nivel de recursos (personal, presupuestos y medios de producción o implementación) se asignan a la actividad de diseño y cómo?</p>	<p>Mediante este bloque se pretende indagar en: .los recursos y capacidades de los que dispone la función diseño en la empresa</p>

Nota: elaboración propia.

Es labor de la persona investigadora traducir las preguntas de investigación a preguntas o asuntos de conversación con mayor o menor grado de estandarización y estructuración.

Se decidió no preguntar de forma exacta por las categorías de valor, porque estas respuestas tienen que ser proporcionadas por la persona investigadora tras el análisis detallado y adecuado de la información. De hecho, el guion se planteó para que una pregunta de entrevista aportase información sobre varias de las cuestiones investigadas (Sáez de la Fuente Aldama, 2021; Verd y Lozares, 2016).

7.2.2 Desarrollo de las entrevistas

Se realizaron entrevistas entre empleados con diversos cargos en las distintas empresas. Por anonimato y confidencialidad se reservan los nombres y las posiciones que ocupan las personas entrevistadas. Para ello cada entrevista lleva un código asignado pudiendo identificar quien realiza el comentario de forma anónima. El código tiene una primera parte que indica el estudio de caso (Finsa: FI, Prosegur: PR), una segunda parte que vincula a la persona entrevistada con el área de la empresa a la que pertenece y por último, un número correlativo. Por ejemplo, las entrevistas

de Prosegur se codifican de la siguiente manera: PRSE1, PRSE2, ..., PRCA5, etc.

Las entrevistas con Prosegur tuvieron lugar los meses de enero y febrero del 2022 y las entrevistas con Finsa se realizaron entre los meses de noviembre del 2022 y febrero del 2023.

Cada una de las entrevistas se hizo de forma simultánea en el tiempo, pero no en el espacio, ya que se realizaron a través de la plataforma Google Meet y tuvieron una duración aproximada de 45 minutos cada una. Todos los entrevistados fueron informados sobre los objetivos del estudio y se siguió el procedimiento de consentimiento informado con cada entrevistado (Anexo I). Todas las entrevistas fueron grabadas en video y audio.

7.2.3 Transcripciones

El análisis de los datos se ha realizado a partir de la transcripción de las entrevistas realizadas. De acuerdo con algunos autores (Miles et al., 2017; Vallés Martínez, 2014) las transcripciones pueden contener diversos grados de detalle y en consecuencia se aprecian diferentes métodos de preparación. Por un lado, se puede optar por transcripciones minuciosas en las que se anotan el lenguaje no verbal, expresiones onomatopéyicas, frases sin completar, etc. Por otro lado, se puede realizar un dictado de la información coherente o decantarse por transcripciones parciales y resumidas con las ideas centrales de la entrevista de donde se obtenga la información necesaria para codificar los datos.

En el desarrollo de este proyecto empírico se decidió realizar un dictado de la información coherente, es decir, se transcribió la totalidad de la entrevista sin atender al resto de aspectos relacionados con el lenguaje no verbal. Asimismo, se eliminaron las expresiones de duda o carentes de sentido.

Para facilitar el proceso de codificación de los datos se diseñó una ficha tipo para la transcripción (Figura 7.3). La ficha consta de cuatro apartados: (1) identificación del caso y del individuo, donde se incluye la codificación y datos relativos al estudio de caso y la persona entrevistada con sus características de edad, antigüedad en la compañía, puesto, departamento y formación específica en diseño; (2) tabla resumen de las categorías con los indicadores que emergen de la entrevista; (3) resumen y frases más reseñables de la entrevista, en el caso de que las hubiera; y (4) comentarios a tener en cuenta para el análisis.

Figura 7.3
Ficha tipo para la transcripción de entrevistas

CASO	CÓDIGO	PERFIL	CARGO	LN/AREA	EDAD	ANTIGÜEDAD	FORM. DIS
DIMENSIONES Y VARIABLES							
Dimensiones		Variables					
Innovación		Innovación					
Usuario		Necesidades					
		Experiencia de usuario					
		Co-creación					
		Funcionalidad y la usabilidad					
Negocio		Competitividad					
		Emprendimiento					
		Oportunidades de negocio					
		Rendimiento financiero					
Transformación		Eficacia y la eficiencia					
		Orientación al servicio					
		Problemas complejos					
		Estrategia empresarial					
		Colaboración					
		Diseño de futuros					
		Proceso					
		Integración					
Estética		Creatividad					
		Belleza					
Ventaja Competitiva		Diferenciación					
		Reduce costes y riesgos					
Social		Social					
		Sostenibilidad					
RESUMEN							
COMENTARIOS							

Nota: elaboración propia

7.3 Método de análisis de los datos

De acuerdo con Verd y Lozares (2016) analizar implica siempre impregnar a los datos de una lectura teórica. En este caso, se interpreta teóricamente la información recabada durante el trabajo de campo. El análisis se realiza sobre las transcripciones empleando el software Atlas.ti como asistente en las tareas de procesamiento de la información.

Esta investigación es de carácter deductivo, por lo que el análisis se centra en lo que dicen los textos transcritos y se adscribe a un análisis de contenido cualitativo o temático. La lógica de dicho análisis se inspira en el análisis de contenidos clásico (cuantitativo), especialmente respecto al objetivo de sistematizar mediante el uso de códigos la interpretación del texto y a la idea de organizar dichos códigos como un sistema de categorías estructurado. Por ello, para el análisis de las entrevistas se ha empleado la codificación, categorización e interpretación de los contenidos de las transcripciones. Más concretamente, en el análisis de contenido cualitativo o temático las categorías principales del análisis se originan en el conocimiento teórico existente, aunque con diferentes grados de rigidez. El desarrollo inductivo o abductivo de categorías resulta habitual, así como la revisión de las categorías iniciales. Durante todo el proceso se establece un diálogo con el conocimiento teórico existente, con el cual se contrastan interpretativamente los resultados del análisis (Kvale, 1996; Verd & Lozares,

2016). Dicho proceso responde al espíritu confirmatorio del análisis, que pretende verificar las hipótesis planteadas (Ruiz Olabuénaga, 2012).

7.3.1 Codificación

Se establece un sistema de categorías y variables donde la codificación sirve para reducir la información inicial que el texto contiene, desempeñando un papel central.

La codificación responde a la asignación de categorías a segmentos específicos del texto, asignando códigos con una carga teórica específica (Verd & Lozares, 2016). En esta investigación se ha definido una tabla metodológica o libro de códigos (Tabla 7.3) que recoge el modelo de análisis extraído del marco teórico de esta tesis doctoral. No obstante, no se descarta la posibilidad de que emerjan códigos adicionales durante la realización del análisis.

Tabla 7.3

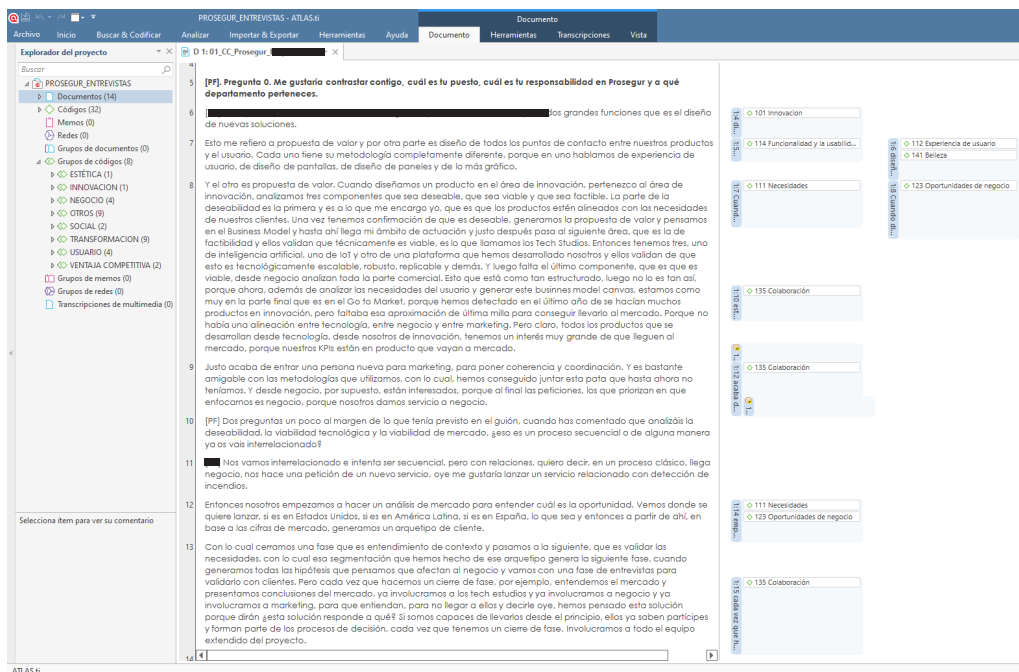
Lista de dimensiones, variables y número de código sobre el valor del diseño en las organizaciones empresariales

Dimensiones	Variables	Código N°
Innovación	Innovación	101
Usuario	Necesidades	111
	Experiencia de usuario	112
	Co-creación	113
	Funcionalidad y usabilidad	114
Negocio	Competitividad	121
	Emprendimiento	122
	Oportunidades de negocio	123
	Rendimiento financiero	124
Transformación	Eficacia y eficiencia	131
	Orientación al servicio	132
	Problemas complejos	133
	Estrategia empresarial	134
	Colaboración	135
	Diseño de futuros	136
Estética	Belleza	141
Ventaja Competitiva	Diferenciación	151
	Reduce costes y riesgos	152
Social	Social	161
	Sostenibilidad	162
-	Concienciación	201
	Integración	202
	Lenguaje	203
	Proceso	204

Nota: elaboración propia

La codificación se ha realizado por frases o párrafos completos (Figura 7.4), no por palabras, puesto que para su comprensión es necesario conocer el contexto completo del conjunto de palabras identificadas como reseñables para el análisis. En el Anexo II se adjunta la transcripción de una entrevista en su totalidad y la codificación realizada sobre la misma.

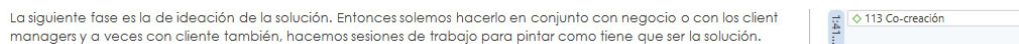
Figura 7.4
Codificación mediante Atlas.ti



Nota: elaboración propia

A modo de ejemplo, en la Figura 7.5 se muestra un ejemplo de cómo se ha codificado una frase perteneciente a la variable Co-creación, de la dimensión Usuario.

Figura 7.5
Ejemplo de codificación de una frase en Atlas.ti



Nota: elaboración propia

7.3.2 Interpretación de los resultados

Según Verd y Lozares (2017) el análisis de los datos cualitativos implica interpretar teóricamente la información obtenida durante el trabajo de campo. En el análisis cualitativo no existen procedimientos algebraicos que sistematicen la interpretación de la información recabada. De hecho, esta información tiene un carácter no estructurado. Por lo tanto, dado que la naturaleza de los datos analizados es cualitativa, la identificación de patrones y la reflexión teórica se han realizado de forma simultánea.

Como punto de partida para la interpretación de los resultados se ha realizado un análisis cuantitativo para identificar y contabilizar la frecuencia de aparición de las dimensiones y variables que definen el modelo de análisis, para su ejecución se ha utilizado el software Atlas.ti. A continuación, para realizar el análisis de contenido cualitativo se han obtenido listados por códigos, incluyendo la referencia de la entrevista y el contenido de la cita (Figura 7.6).

Figura 7.6

Ejemplo de listado extraído de Atlas.ti para el análisis de contenido

Documento	Contenido de cita	Códigos
01_CC_Prosegu[redacted]	La siguiente fase es la de ideación de la solución. Entonces solemos hacerlo en conjunto con negocio o con los client managers y a veces con cliente también, hacemos sesiones de trabajo para pintar como tiene que ser la solución.	113 Co-creación
01_CC_Prosegu[redacted]	la parte de definición de nuevas soluciones intentamos involucrarles también, no en todos los proyectos, pero sí que cada vez lo vemos más interesante, el que sean ellos con nosotros, que definan las soluciones y la fase de testeo es que también, es que están en todo	113 Co-creación 203 Testeo y validación [TR]
01_CC_Prosegu[redacted]	hacemos también, a veces, ejercicios chulos de, por ejemplo, vamos a diseñar la nueva generación de alarmas y entonces hacemos ejercicios con usuarios de cómo será la alarma del futuro y nos vamos a ejercicios de cómo será la alarma dentro de cinco años, en un mundo futuro. Generamos unos productos conceptuales y luego decimos vale, de lo que tenemos ahora a estos productos, vamos a generar un punto a dos años vista. Fijate que ni siquiera la mitad, son como un poco más cerca y como para ir hacia allí. Pero en este a cinco años vista involucramos usuarios para la co-creación.	113 Co-creación
02_CC_Prosegu[redacted]	Yo creo que sí, porque al final se consigue que el usuario del producto perciba que es una solución o un producto más adaptado para él, o sea que se sienta cómodo y sobre todo no le genera ese rechazo que en ocasiones nos encontramos cualquiera como usuario de cualquier producto que podemos verlo como uy, esto es infumable, esto no hay quien lo use, no hay quien lo entienda. Entonces creo que sí, que ellos aportan mucho a esa parte, a que no se genere el rechazo, sino una aceptación y que se consiga que el usuario final quede contento y satisfecho con el producto.	113 Co-creación 114 Funcionalidad y la usabilidad
05_CC_Prosegu[redacted]	A ver, yo creo que el diseño de un producto/servicio es clave para que pueda ser introducido en el mercado, de una forma positiva y que el mercado lo pueda aceptar. Porque si tú diseñas un elemento o un producto o servicio que no va a ser interesante y que no va a ser visto de una forma positiva por el cliente final al que va dirigido. Pues no tiene sentido. Por lo tanto, el diseño entiendo que es importante porque si no se tiene en cuenta es una barrera añadida a introducir ese producto en el mercado.	113 Co-creación

Nota: elaboración propia

Por último, para la síntesis de la información recabada para cada dimensión, se presenta una tabla y un conjunto de conclusiones con el objetivo de evidenciar de una forma clara los principales hallazgos realizados y su encaje con las hipótesis planteadas en este proyecto empírico.



Capítulo 8.

Resultados

En este Capítulo de la tesis doctoral se presentan los dos estudios de caso llevados a cabo: Prosegur y Finsa. Se expone el contexto de cada una de las empresas, la pertinencia de la elección de los casos de estudio y se analizan e interpretan los datos obtenidos a través de las entrevistas en relación al modelo de análisis planteado y las hipótesis asociadas.

8.1 Estudio de caso: Prosegur

8.1.1 Contextualización de la compañía y pertinencia del análisis

Prosegur se fundó en el año 1976 y se define como una empresa que lleva más de 45 años en la vanguardia de la innovación, proporcionando a sus clientes las soluciones de seguridad más avanzadas del mercado, con un alto componente tecnológico y diseñadas para añadir valor al servicio. Conviene destacar que Prosegur remarca ser una empresa con una orientación absoluta hacia el cliente, hasta el punto de que afirman que su estrategia se basa en tres pilares: la innovación, un equipo humano de primer nivel y, de manera especial, una organización totalmente orientada al cliente.

En sus inicios Prosegur centró su oferta de servicios en la logística de valores, la gestión de efectivo y la actividad de vigilancia. En el año 1980 inicia su expansión internacional que, por el momento, continúa hasta el año 2019 con la llegada a Estados Unidos. En 1987 Prosegur empieza a cotizar en la Bolsa de Madrid y en el 2017, lo hace su división Prosegur Cash. En la actualidad Prosegur opera en 31 países y cuenta con más de 150.000 empleados. En el año 2022 sus ventas alcanzaron los 4.174 M€ y obtuvieron un beneficio neto de 65 M€.

En cuanto a la ampliación de la oferta de servicios, en el año 1992 crean la división de Alarmas y en el 2014 incorporan la de Ciberseguridad. En la actualidad Prosegur cuenta con cinco líneas de negocio donde enmarca todos sus servicios, productos y soluciones. De forma global Prosegur se presenta como el socio estratégico en seguridad y pone el foco en los usuarios: “La tecnología más avanzada hecha a medida para nuestros clientes. Tenemos un único objetivo: responder a tus necesidades y proporcionar una seguridad activa, tecnológica, escalable, humana y global”. A continuación se describen las cinco líneas de negocio que conforman la compañía a día de hoy:

- Alarmas

Es la unidad de alarmas residenciales y para negocios. Además ofrece alarmas para vehículos y Ojo de Halcón, un sistema de seguridad inteligente que permite la interacción en tiempo real con un vigilante.

Entre las opciones que Prosegur pone al alcance de sus clientes, una alarma puede incluir los siguientes elementos: una aplicación móvil (Prosegur Smart), cámaras, detectores con cámara, teclado y la placa disuasoria.

Esta línea de negocio está presente en 9 países, con más de 550.000 alarmas conectadas y 18.000 dispositivos geolocalizados.

- Seguridad

Bajo esta línea de negocio ofrecen soluciones integrales de seguridad, que aúnan servicios de vigilancia llevada a cabo por un equipo humano, con tecnología y análisis de datos.

La oferta de servicios se vertebra a partir del iSOC, un centro de seguridad que recoge toda la información proporcionada por las personas y la tecnología. Este centro es responsable de hacer posible la explotación de los datos obtenidos.

Prosegur Security está presente en 13 países, cuanta con más de 100.000 vigilantes y 25 centros de control.

- Cash

Prosegur Cash ofrece soluciones de logística, gestión y automatización del efectivo a instituciones financieras, bancos, negocios y comercios.

Los servicios que ofrece abarcan desde la logística de valores, la gestión de cajeros automáticos, el transporte internacional, la gestión del efectivo y el dispositivo Prosegur Cash Today.

Esta línea de negocio está presente en 20 países, atiende más de 100.000 cajeros automáticos y dispone de más de 10.000 vehículos.

- Cipher

Es la división de ciberseguridad global de Prosegur. Esta línea de negocio presta una amplia variedad de servicios: Detección y Respuesta Gestionada,

Servicios de Seguridad Gestionada, Servicios de Ciberinteligencia, Servicios de Red Team, Gestión, Riesgo y Cumplimiento e integración de Tecnología de Ciberseguridad.

Está presente en 10 países, cada día analiza más de 150 TB y cuenta con 6 centros de seguridad y vigilancia.

- AVOS Tech

Las siglas AVOS provienen de Added-Value Outsourcing Services. Así pues esta división se centra en la oferta de soluciones tecnológicas que aseguran la gestión eficiente de los procesos, aumentando su calidad y afianzando su sostenibilidad.

Su actividad principal se basa en digitalizar y automatizar procesos de negocio en entidades financieras y aseguradoras a través soluciones a medida y un completo portfolio de soluciones propias que tiene como objetivo ayudar y acompañar en la transformación digital a los clientes rediseñando, automatizando y externalizando sus procesos de negocio en Back Office, Front Office y Tecnología.

Esta línea de negocio tiene presencia en 6 países, cuenta con más de 100 clientes y más de 3000 empleados.

Una vez presentadas las cinco líneas de negocio, de forma global se puede afirmar que Prosegur es una empresa comercializadora de servicios de seguridad, que por la idiosincrasia de sus divisiones y su oferta de servicios opera tanto con el cliente final (B2C – Business to Customer), como principalmente con otros negocios (B2B – Business to Business).

Por otro lado, Prosegur manifiesta que su propósito es hacer un mundo más seguro, cuidando a las personas y las empresas, manteniéndose a la vanguardia de la innovación. De una forma más detallada aseguran que cada día dan lo mejor de sí mismos para proteger lo que más valora el cliente (familia, patrimonio, dinero e incluso la nube) y se describen como héroes y pioneros, ya que buscan hacer el trabajo más seguro mejorando continuamente sus procesos y sumando la última tecnología.

Sobre sus valores, en su página web se explicitan tres:

1. Nos importan las personas. Englobando la protección de clientes, el planeta y de los compañeros de la empresa, tanto en el entorno físico como digital.
2. Pensamos en positivo. A pesar de ser una empresa de seguridad, no utilizan el miedo para conseguir sus objetivos.
3. Somos imparables. Nunca dan una solución por imposible.

En cuanto al papel del diseño en la compañía, ya se ha puesto de manifiesto que de acuerdo con la información proporcionada por la compañía, dos de los pilares fundamentales de Prosegur son la innovación y la orientación al

cliente. La ubicación del diseño en la estructura organizativa de la empresa responde a este planteamiento. La función de diseño o Design Studio (como es denominado en Prosegur) depende de la función de innovación. La estructura del área de innovación se creó en el año 2020 y en concreto el Design Studio se formó en el año 2021.

De acuerdo con los datos facilitados por la compañía, el Design Studio se ocupa de explorar las necesidades de los usuarios y diseñar productos funcionales y atractivos para maximizar su grado de satisfacción. Adicionalmente inciden en que sus productos ponen al cliente en el centro desde la concepción.

Por otro lado, de una forma más detallada, el Design Studio de Prosegur pone el foco en:

- La deseabilidad relacionada con que las soluciones se adapten a la realidad de sus clientes en función de su contexto, actividades y ubicación. Para dar una respuesta adecuada el Design Studio trabaja por entender cómo es el día a día del cliente, sus preocupaciones y sus motivaciones. De esta forma identifican las áreas de oportunidad y generan las soluciones de hoy y del mañana.
- La experiencia de usuario centrada en que la relación entre personas y dispositivos sea útil y atractiva. Para ello realizan un proceso *end to end* de investigación y validación para dar respuesta a las necesidades y expectativas.
- La orientación al cliente, definida como una parte fundamental del ADN de Prosegur. Por ese motivo manifiestan que capacitan y forman a sus empleados para que la innovación *customer centric* sea transversal a todas las áreas, desde una perspectiva de creación de nuevos productos como de negocio.
- La escucha a los clientes. Una vez definida la solución, los involucran en el proceso de desarrollo.

Como se ha expuesto en los párrafos anteriores, Prosegur es una compañía que vincula el diseño con la innovación a través del usuario. Este es uno de los motivos fundamentales que se han considerado para elegir Prosegur como un estudio de caso relevante para el desarrollo de este proyecto de investigación. La compañía conecta el diseño de forma explícita con dos de las categorías de valor identificadas: Usuario e Innovación. Mediante la recopilación de datos y su posterior análisis se pretende comprobar como se percibe el diseño entre los empleados de Prosegur y si algunas de las categorías de valor son identificadas por los perfiles entrevistados.

La selección de la muestra se ha hecho conjuntamente con la persona de contacto de Prosegur, responsable del Design Studio. Los criterios de selección se basaron en que todas las líneas de negocio tenían que estar representadas mediante perfiles que estuviesen en contacto con el cliente o con los procesos de innovación. Asimismo, se trató que los perfiles entrevistados tuviesen poder de decisión en los diferentes negocios.

Desde la compañía concluyeron que estos perfiles serían los que podrían proporcionar la información más relevante para la investigación. Por otro lado, la línea de negocio Cipher también fue excluida de la muestra al considerar que su contacto con el diseño era nulo y la información que podían proporcionar poco valiosa para este proyecto de investigación.

A continuación se presenta el listado completo de perfiles entrevistados (Tabla 8.1), especificando el código que identifica la entrevista y la línea de negocio a la que pertenece la persona entrevistada. Con el objetivo de garantizar el anonimato de los distintos perfiles, los nombres y cargos que ocupan han sido omitidos. Una parte de los perfiles seleccionados no accedieron a llevar a cabo la entrevista, principalmente por indisponibilidad de agenda. En la Tabla 8.1 se recoge el total de entrevistas previstas y se tachan aquellas que no pudieron ser llevadas a cabo. Tal y como se puede comprobar en el listado, no fue posible entrevistarse con ninguna persona de Alarmas, por lo que la obtención de datos procede principalmente de las líneas de negocio: Seguridad, Cash y AVOS Tech. A esta selección se suman un conjunto de perfiles que dan soporte a todas las líneas de negocio.

Tabla 8.1

Listado de perfiles seleccionados para el estudio de caso Prosegur

CÓDIGO	Línea de Negocio / Área
-	Alarmas / Productividad e Innovación
-	Alarmas / Productividad e Innovación
-	Alarmas / Productividad e Innovación
-	Alarmas / TI Alarmas
PRSE1	Seguridad / Desarrollo Preventa y Clientes
PRSE2	Seguridad / SOC_Innovación
PRSE3	Seguridad / Soluciones Tecnológicas
PRSE4	Seguridad / Desarrollo Negocio
PRCA5	Prosegur Cash / Productividad e Innovación Cash
	Prosegur Cash / Comercial
PRCA6	Prosegur Cash / Comercial
PRCA7	Prosegur Cash / Desarrollo Negocio
	Prosegur Cash / Comercial Iberia
	AVOS Tech / Global AVOS
PRAV8	AVOS Tech / Global AVOS
PRAV9	AVOS Tech / Global AVOS
PRGL10	Global PCS (Transversal a todas las líneas de negocio) / Gobiernos del dato
PRIN11	Innovación (Transversal a todas las líneas de negocio) / Financiero Operativa
PRIN12	Innovación (Transversal a todas las líneas de negocio) / Financiero Operativa
PRIN13	Innovación (Transversal a todas las líneas de negocio) / Financiero Operativa
PRIN14	Innovación (Transversal a todas las líneas de negocio) / Financiero Operativa

Nota: elaboración propia.

8.1.2 Análisis e interpretación de los datos

8.1.2.1 Análisis cuantitativo de los datos cualitativos recabados

El primer análisis realizado ha sido cuantitativo, con el objetivo de identificar y contabilizar la frecuencia de aparición de las dimensiones y variables que definen el modelo de análisis. De acuerdo con este análisis, las siete dimensiones (Estética, Innovación, Negocio, Social, Transformación, Usuario y Ventaja competitiva) están presentes en los datos recabados, siendo las categorías Transformación y Usuario las que tienen una mayor representación, con 42 y 55 citas respectivamente (Tabla 8.2). Sin embargo, las variables Emprendimiento y Sostenibilidad, pertenecientes a las dimensiones Negocio y Social respectivamente, no están representadas en los datos cualitativos analizados. Por otro lado, las variables Innovación (dimensión Innovación) y Necesidades (dimensión Usuario), son las que aparecen un mayor número de veces, 25 y 26 veces respectivamente (Tabla 8.3).

Tabla 8.2

Frecuencia de aparición de las dimensiones en los datos cualitativos

	PRIN14	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAV8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	N° citas / Dimensión	% citas / Dimensión
Estética	1	2	4	0	0	4	0	6	0	0	2	0	0	0	19	11%
Innovación	3	2	2	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	25	15%
Negocio	4	0	0	1	2	0	1	2	2	5	0	0	1	1	19	11%
Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1%
Transform.	13	2	1	2	5	1	2	0	2	5	2	2	3	2	42	25%
Usuario	13	5	1	2	5	6	2	3	2	5	6	2	2	1	55	32%
VC	2	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	0	0	9	5%
N° citas / Entrevista	36	11	8	7	14	12	9	12	9	20	13	6	9	5	171	-
% citas / Entrevista	21%	6%	5%	4%	8%	7%	5%	7%	5%	12%	8%	4%	5%	3%	-	-

Nota: elaboración propia.

Tras la presentación de las dos tablas conviene aclarar que el número total de citas que aparece en las tablas 8.2 y 8.3 no coincide porque el software empleado contabiliza una única cita si los códigos pertenecen al mismo grupo de códigos. Sin embargo, cuando el análisis se realiza por códigos, afloran todas las codificaciones. En cualquier caso, la diferencia no afecta de forma significativa a la extracción de conclusiones, ya que afecta a todas las dimensiones y variables de forma similar.

Tabla 8.3

Frecuencia de aparición de las variables en los datos cualitativos

	PRIN14	PRSE4	PRAW9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAW8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	Nº citas / Variable	% citas / Variable
Innovación	3	2	2	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	25	13%
Necesidades	6	1	0	1	4	0	2	1	2	3	2	2	2	0	26	14%
Experiencia de usuario	4	1	1	2	0	3	0	1	0	1	3	0	0	1	17	9%
Co-creación	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3%
Funcionalidad y usabilidad	0	3	0	0	0	3	0	2	1	1	2	0	0	0	12	6%
Competitividad	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	5	3%
Emprendimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Oportunidades de negocio	3	0	0	0	1	0	1	0	2	3	0	0	0	1	11	6%
Rendimiento financiero	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	7	4%
Eficacia y eficiencia	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	2	3	0	1	12	6%
Orientación al servicio	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	4%
Problemas complejos	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	3%
Estrategia empresarial	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	8	4%
Colaboración	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	11	6%
Diseño de futuros	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
Creatividad	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5	3%
Belleza	1	2	4	0	0	4	0	6	0	0	2	0	0	0	19	10%
Diferenciación	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
Reduce costes y riesgos	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0	0	8	4%
Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	1%
Sostenibilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Nº citas / Entrevista	40	12	8	9	14	13	10	14	11	21	15	9	9	5	190	-
% citas / Entrevista	21%	6%	4%	5%	7%	7%	5%	7%	6%	11%	8%	5%	5%	3%	-	-

Nota: elaboración propia.

Por otro lado, durante el análisis han emergido dos variables adicionales: Testeo y validación y Detección de tendencias. La representatividad de dichas variables se muestra en la Tabla 8.4.

Tabla 8.4

Frecuencia de aparición de las variables emergentes en los datos cualitativos

	PRINT4	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRINT3	PRCA5	PRAV8	PRINT1	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRINT2	N° citas / Var.	N° ent. / Var.
Testeo y validación (N° citas)	3	0	2	0	4	0	0	2	0	1	2	0	1	0	15	7
Tendencias (N° citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Totales (N° citas)	3	0	2	0	4	0	0	2	1	1	2	0	1	0	16	-
Totales (% citas)	7%	0%	20%	0%	22%	0%	0%	13%	8%	5%	12%	0%	10%	0%	8%	-
N° citas / Ent.	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia.

Adicionalmente, en línea con las conclusiones extraídas en el Capítulo 6 de esta tesis doctoral, también se ha analizado y codificado la información relativa a la concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización, el entendimiento del diseño como un proceso además de como un resultado y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión. Siendo la integración y la concienciación los dos aspectos más señalados, presentes en 9 y 8 entrevistas respectivamente (Tabla 8.5).

Tabla 8.5

Frecuencia de aparición de información relativa a concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión

	PRINT4	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRINT3	PRCA5	PRAV8	PRINT1	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRINT2	N° citas	N° ent.
Proceso (N° citas)	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	12	5
Concienciación (N° citas)	4	0	0	3	1	0	0	0	0	2	3	1	1	1	16	8
Integración (N° citas)	7	1	1	1	2	0	0	3	2	4	1	0	2	0	24	10
Lenguaje (N° citas)	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Totales	17	2	1	6	3	1	0	4	2	6	4	5	4	1	56	-

Nota: elaboración propia.

8.1.2.2 Análisis de contenido cualitativo

Para realizar el análisis de contenido cualitativo se han obtenido listados por códigos extraídos del software Atlas.ti, incluyendo la referencia de la entrevista y el contenido de la cita.

Dimensión: Innovación

Variable: Innovación

La variable Innovación aparece en las 14 entrevistas a través de 25 citas:

PRIN14: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en la otra cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

PRSE4: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Problemas complejos (Transformación).

PRAV9: 2 citas de forma individual.

PRCA6: 2 citas de forma individual.

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRSE3: 1 cita de forma individual.

PRIN13: 3 citas de forma individual.

PRCA5: 1 cita de forma individual.

PRAV8: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en la otra cita combinada con la variable Necesidades (Usuario).

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRGL10: 1 cita de forma individual.

PRCA7: 1 cita combinada con las variables Necesidades (Usuario) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE1: 3 citas. En una cita aparece de forma individual, en otra cita aparece combinada con la variable Creatividad (Transformación) y en la tercera cita aparece combinada con las variables Competitividad (Negocio) y Estrategia empresarial (Transformación).

PRIN12: 1 cita combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación).

Las distintas combinaciones observadas no denotan ninguna información relevante. De hecho, más de la mitad de las citas se producen de forma individual.

PRIN14 explica que una de las funciones del área de innovación es el diseño de nuevas soluciones y no duda en afirmar que el diseño ayuda a impulsar los procesos de innovación en Prosegur mediante la reducción del *time to market*, la reducción de los costes, la detección de nuevas necesidades, la coordinación con otras áreas y la mejora de la percepción de marca. PRIN13 también coincide en afirmar que el diseño crea nuevas soluciones y ayuda a crear procesos de innovación, de hecho cree que se han lanzado varias iniciativas que así lo han demostrado. Sobre este aspecto, PRGL10 confirma que se están lanzando un elevado número de

iniciativas de innovación que están muy alineadas con intentar embeber el diseño para que nazca no sólo del área de innovación, sino de todas las áreas de la compañía, para que no solo se piense en el resultado final de una venta o de la comercialización de un servicio o ahorro de coste, sino que se piense también en la experiencia del usuario.

PRSE4 también incide en la capacidad del diseño para ayuda a crear una solución, ya sea a un problema cualquiera, un problema de ingeniería o una solución para un servicio, con garantías de que vaya a funcionar y resolver aquello para lo que se plantea. Además, PRSE4 considera que las áreas o quienes se dedican al diseño están continuamente innovando, pensando en cómo cambiar para mejorar. Se trata de una característica notable que se contagia a medida que se empieza a trabajar con ellos y se les da visibilidad...

PRCA6 pone en valor la labor que realiza el equipo de diseño para materializar y hacer tangibles las nuevas soluciones a través del pensamiento de diseño. Antes de que Prosegur apostase por el diseño muchos desarrollos se quedaban inconclusos. Sin embargo, ellos ahora empujan a todos los negocios para implantar dicha metodología (el pensamiento de diseño) y que su trabajo tenga repercusión al final de la cadena.

PRSE2 resalta el proceso a través del cual se escucha el mercado, a los comerciales, a la gente de operaciones y se diseñan cosas para ellos, lo que de alguna forma introduce nuevos productos que aceleran todo el proceso productivo. PRCA7 también incide en este aspecto cuando se le pregunta por el vínculo entre diseño e innovación, afirmando que el diseño acelera las ideas y da más posibilidades de tener éxito. PRIN12 cree que en una situación ideal el diseño podría contribuir a impulsar la innovación en Prosegur, pero en la actualidad también habla de que el diseño ayuda a ser rápidos en los procesos de desarrollo. La visión de PRSE1 también está vinculada a los tiempos, exponiendo que las necesidades de sus clientes se mueven muy rápido y quién no sea capaz de diseñar nuevas soluciones para esas nuevas necesidades se quedará atrás y tenderá a desaparecer.

Por otro lado, PRSE1 añade que diseñar algo nuevo es la manera de innovar, una cosa no puede ir sin la otra. Esta afirmación es secundada por PRCA5, que expone que el diseño contribuye a impulsar los procesos de innovación en Prosegur y que no se concibe la innovación sin el diseño. En este sentido, PRAV8 incide en que los diseñadores son personas que están atentas a lo que ocurre a su alrededor, que tienen curiosidad por las tendencias que vienen, lo que les hace implantar cosas nuevas, fomentan la innovación. PRIN11 también cree que el diseño fomenta la innovación a través de la detección de necesidades.

PRSE3 vincula el diseño con la identidad de marca, por lo que desde su punto de vista entiende que el diseño puede aportar innovación al rediseño de su imagen corporativa, para comunicar el cambio de

estrategia de la compañía. Por su parte PRAV9 ve conexión entre el diseño y la innovación, pero no aporta una explicación que suscriba sus palabras.

Conclusiones de la dimensión Innovación

La tabla 8.6 muestra que la dimensión Innovación está presente en todas las entrevistas realizadas. La presencia de esta variable en todas las entrevistas no es un dato significativo porque es la única variable sobre la que se pregunta explícitamente en las entrevistas en relación a su vinculación con el diseño. Pero de los datos cualitativos recabados se observa que, salvo en las entrevistas asociadas a los perfiles PRSE3 y PRAV9, existe una línea de pensamiento común que vincula el diseño con la innovación, aunque esta tiene diferentes vertientes. Por un lado, se resalta la capacidad del diseño para generar nuevas soluciones de cualquier índole. Este aspecto es significativo porque no solo atiende a productos o servicios, sino que también tiene en cuenta los procesos, por lo que el alcance de la disciplina se hace extensivo a todos los niveles de la compañía. Por otro lado, en la generación de las soluciones mencionadas, tanto de producto como de proceso, está presente el usuario a través de la identificación de sus necesidades. Por último, también se asocia la innovación a través del diseño con la reducción de tiempos y el aumento del grado de satisfacción por parte de los usuarios. Este hecho, también es significativo pues resalta el valor del diseño tanto en la consecución de soluciones como en la aplicación de metodologías asociadas al pensamiento de diseño.

Tabla 8.6

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Innovación

	PRIN14	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAV8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	N° citas / Var.	N° ent. / Var.
Innovación (N° citas)	3	2	2	2	1	1	3	1	3	1	1	1	3	1	25	14
INNOVACIÓN (% citas)	7%	17%	20%	22%	6%	8%	30%	6%	25%	5%	6%	11%	30%	20%	12%	-
N° citas / Ent.	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia.

Dimensión: Usuario

Variable: Necesidades

La variable Necesidades aparece en 11 entrevistas a través de 26 citas: PRIN14: 6 citas. En cuatro citas aparece de forma individual, en una cita aparece combinada con la variable Oportunidades de Negocio (Negocio) y en otra cita aparece combinada con la variable Rendimiento financiero (Negocio).

PRSE4: 1 cita de forma individual.

PRCA6: 1 cita combinada con las variables Experiencia de usuario (Usuario) y Orientación al servicio (Transformación).

PRSE2: 4 citas. En tres citas aparece de forma individual y en otra cita aparece combinada con las variables Oportunidades de negocio (Negocio), Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva) y la variable emergente Testeo y validación.

PRCA5: 1 cita de forma individual.

PRAV8: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Funcionalidad y usabilidad (Usuario) y en otra cita aparece combinada con la variable Innovación (Innovación) y con la variable emergente Tendencias.

PRIN11: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual. En la otra cita aparece combinada con la variable Colaboración (Transformación).

PRGL10: 2 citas de forma individual.

PRCA7: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra cita aparece combinada con las variables Innovación (Innovación) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE1: 2 citas de forma individual.

PRIN13: 2 citas de forma individual.

La variable Necesidades se ha codificado atendiendo a la presencia o consideración del diseño en los procesos de identificación de necesidades de los usuarios. Estas necesidades darán lugar al desarrollo de nuevos productos y servicios.

Sobre la combinación de la variable Necesidades con otras variables, no se observa ninguna tendencia significativa, puesto que se dan combinaciones con variables pertenecientes a todas las dimensiones, indicativo de la transversalidad y presencia del diseño en todos los aspectos relacionados con el usuario.

PRIN14 explica que Prosegur decidió recurrir al diseño porque los responsables de la compañía detectaron que había un gap entre las necesidades del negocio y las necesidades de los clientes, es decir, no estaban conectados. Por ello crearon el área de diseño para que velase por la deseabilidad de las soluciones. De este nuevo enfoque, PRIN11 resalta que el principal beneficio es que conecta las necesidades o la visión del cliente, el cliente empieza a tener voz en los departamentos que van a hacer esos diseños, que en un año van a estar en el mercado. De hecho, PRCA7 confirma que el diseño les ayuda a conocer realmente las necesidades del cliente, es decir, el cliente está desde el principio en todos los procesos de creación de producto, de necesidad, de adaptación.

Sobre el gap que ha venido a cubrir el Design Studio, PRSE2 pone el foco en que entender el negocio es básico, a qué se dedica la empresa y en que pueden ayudar los diseñadores a esa empresa, que pueden proponer para solucionar ciertos problemas. En este sentido, PRIN14 expone que cuando diseñan un producto desde el área de innovación

se analizan tres componentes: que sea deseable, que sea viable y que sea factible. La deseabilidad es de su responsabilidad y es la primera fase, se encarga de asegurar que los productos estén alineados con las necesidades de los clientes. En pasos sucesivos, generan arquetipos de clientes, que representan de forma genérica a sus clientes potenciales, ahondando en cuáles son sus características, qué necesidades tienen, cómo las resuelven a día de hoy, que les gustaría tener, cuáles son sus tapones o motivaciones de compra, etc. Tanto PRIN14 como PRIN11 hacen hincapié en que su labor reside en validar la necesidad, no la solución. Por su parte PRIN11 describe un proceso similar al descrito por PRIN14, en el que construyen una visión social, demográfica y cultural para intentar decidir dentro del segmento global de cliente la persona a la que se han de dirigir. A partir de ahí se empiezan a hacer hipótesis de cómo creen que es, cuáles son sus necesidades y cuál debería ser el producto. PRCA5 lo resume afirmando que el diseño resuelve problemas de las personas. Sin embargo PRIN13 es todavía más extensivo al indicar que el diseño ha de poner al cliente en el centro para conocer su punto de vista, no sólo a nivel problemática, sino cuáles son sus necesidades, ya que no solo se trata aquí de resolver problemas.

Sobre la labor del Design Studio, PRCA6 reconoce que les está ayudando a ver puntos que conocían o desconocían, pero que creían que los clientes los percibían de otra forma. Esto les ha hecho rediseñar la propuesta de valor para acercarse más a las necesidades del cliente. Por su parte PRSE2 mantiene que para construir un producto-servicio se necesita tener un equipo que esté escuchando al cliente, tanto al interno como al externo, e interpretar lo que está demandando. Sobre este punto PRSE4 cree que los diseñadores son capaces de ponerse en la piel de otra persona, de ver lo que se les está pidiendo desde un punto de vista externo. Una visión similar es la de PRAV8, quien cree que el diseño contribuye a escuchar al cliente y saber cuáles son sus necesidades. PRGL10 se expresa en términos similares cuando dice que el diseño es capaz de capturar o percibir cuáles son los requerimientos del usuario o del cliente, entender muy bien qué es lo que necesita y saber transcribirlo de una manera sencilla a los equipos de desarrollo. PRSE1 también se refiere a la habilidad de escucha que tienen los diseñadores, definiéndolo como algo fundamental ya que para hacer un buen diseño se tiene que entender muy bien quién va a recibir ese diseño y qué espera de ese él.

Variable: Experiencia de usuario

La variable Experiencia de usuario se menciona en 9 entrevistas a través de 17 citas:

PRIN14: 4 citas. En una cita aparece de forma individual. En otra cita aparece en combinación con la variable Belleza (Estética), en otra con la variable Innovación (Innovación) y en la cuarta se combina con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

PRSE4: 1 cita combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

PRAV9: 1 cita de forma individual.

PRCA6: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con las variables Experiencia de usuario (Usuario) y Orientación al servicio (Transformación).

PRSE3: 3 citas. En una cita aparece de forma individual, en otra cita aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y en la tercera con las variables Funcionalidad y usabilidad (Usuario) y Belleza (Estética).

PRCA5: 1 cita combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRGL10: 3 citas. En una cita aparece de forma individual. En otra cita aparece combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario) y en la tercera cita aparece combinada con las variables Funcionalidad y la usabilidad (Usuario) y Belleza (Estética).

PIN12: 1 cita de forma individual.

La variable Experiencia de usuario se ha codificado atendiendo a la presencia o consideración del diseño en los procesos de desarrollo de nuevos productos y servicios, es decir, posteriormente a la identificación de las necesidades o a la definición de la oportunidad de negocio.

Sobre las combinaciones observadas conviene indicar que la mayoría atienden a las atribuciones clásicas del diseño: función y forma. De forma reiterada se combina la experiencia de usuario con la funcionalidad y la estética.

PRIN14 indica que se diseñan todos los puntos de contacto entre sus productos y el usuario, es decir, la experiencia de usuario. Como ejemplo PRIN14 cita que algo tan técnico como puede ser un algoritmo se tiene que traducir en una interfaz de usuario para que el técnico interactúe. En este sentido PRIN14 explica que en colaboración con el usuario final hacen lo que ellos llaman el arte final, que básicamente es el diseño final, para que tecnología y negocio lo desarrollen.

Una visión diferente es la aportada por PRSE4, quien cree que el diseño ayuda a que las soluciones desarrolladas en Prosegur vayan orientadas a que el cliente o los usuarios finales se sientan cómodos con el tipo de solución ofertada, con un punto de vista más desde la parte de cliente y de usuario final del producto y no tanto desde la óptica de ingeniería. Un ejercicio similar es el que relata PRCA6, que afirma que apoyándose en el diseño han podido analizar el *customer journey* del cliente y tener otra visión, integrando la opinión del cliente sobre los productos de Prosegur. Asimismo, también reconoce que la información recabada les ha hecho rediseñar parte de su propuesta de valor para que la experiencia del cliente sea más completa. De hecho, PRIN11 indica que la principal contribución del diseño es tener a un cliente satisfecho durante todo el periodo de relación o aproximación a la empresa. Del mismo modo PRGL10 dice que la principal contribución del diseño debe ser el que la solución responda a las expectativas del cliente, es decir, que facilite el uso de una aplicación, de un servicio concreto y responda a las expectativas del porqué nace ese producto. En este sentido, PRIN12

lo resume en que el diseño ha de adaptar el producto a lo que quiere el cliente.

PRAV9 se refiere a la satisfacción del cliente cuando habla de la experiencia de usuario y entiende que el diseño debe ser muy empático con quien lo recibe. PRCA5 lo explica a través de un ejemplo, si tienes un interfaz que es directo con el cliente es importante que este no se pierda en los menús, que sea fácil de manejar, que las pantallas sigan al usuario, le ayuden, se adapten, etc. Esto es lo que define como importante para tener una experiencia buena y satisfactoria por parte de los clientes.

PRSE3 defiende el uso del diseño en herramientas y aplicaciones de visualización de datos y cree que a través del diseño se debe ofrecer una experiencia de usuario óptima. Esto se traduce en dar al cliente una experiencia de *frontend* (la parte del software que interactúa con el usuario) muy precisa, no sólo visualmente, sino también en cuanto a la ejecución de procesos. Así, PRSE3 explica que mejorar el diseño de las soluciones es labor de varios actores. Es decir, el diseñador hace una parte fundamental, que es poner su talento al servicio de todos para ayudar a solucionar problemas técnicos que definan una imagen de mercado determinada, orientada a lo que espera el cliente y que ha de ir más allá de la elección de colores o formas.

Variable: Co-creación

La variable Co-creación aparece en 4 entrevistas a través de 6 citas:

PRIN14: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Diseño de futuros (Transformación).

PRSE4: 1 cita de forma individual.

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRSE3: 1 cita combinada con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación).

Todas las combinaciones mencionadas se corresponden o bien con la propia dimensión Usuario, o con la dimensión Transformación.

Sobre el valor del diseño en relación con la variable Co-creación, PRIN14 menciona que durante la fase en la que se idean las soluciones involucran a diferentes agentes, como son el negocio, los *client managers* y en ocasiones también a los clientes, realizando sesiones de trabajo sobre cómo tiene que ser la solución. Asimismo, si lo consideran interesante, también buscan la participación de los usuarios cuando definen las soluciones, así como durante la fase de Testeo y validación, que se realiza íntegramente con ellos. Por otro lado, también se busca la participación de los usuarios en ejercicios de prospección.

PRSE4 afirma que una de las principales contribuciones aportadas por la disciplina del diseño viene de un mayor grado de aceptación de la solución por parte del usuario final y que esto se consigue gracias a que el equipo de diseño trabaja con el usuario en que este perciba que es una

solución o un producto adaptado a él. Con una argumentación similar, PRSE2 mantiene que el diseño es clave para que una solución pueda ser introducida en el mercado de forma exitosa, puesto que tiene en cuenta al usuario final y lo involucra en el proceso. Por su parte, PRSE3 remarca la importancia de incluir al usuario en las primeras fases de concepción de una solución para asegurar que su experiencia de uso sea satisfactoria desde el inicio.

Variable: Funcionalidad y usabilidad

La variable Funcionalidad y usabilidad aparece en 6 entrevistas a través de 12 citas:

PRSE4: 3 citas. En dos citas aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y en la tercera cita aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

PRSE3: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en una tercera cita aparece combinada con la las variables Belleza (Estética) y Experiencia de usuario (Usuario).

PRCA5: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y en la otra cita aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

PRAV8: 1 cita combinada con la variable Necesidades (Usuario).

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRGL10: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y en la otra cita aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

La variable Funcionalidad y usabilidad se solapa en ocasiones con la variable Experiencia de Usuario y no resulta sencillo disociarlas. De hecho, al igual que sucedía con esta variable, la mayoría de las combinaciones que se dan vinculan la funcionalidad y la usabilidad con los aspectos estéticos o formales de las soluciones. Para realizar la codificación se ha recurrido a categorizar como Funcionalidad y Usabilidad aquellos datos cualitativos que mencionan de forma explícita estos aspectos.

PRSE3 habla de que en el área de negocio de Seguridad hay dos partes diferenciadas, una antigua en la que todavía no ha influido mucho el diseño poco orientada a la usabilidad y una parte moderna, donde el diseño es una herramienta fundamental para poder mejorar la usabilidad y que el usuario sienta ese interfaz amigable. Sobre este aspecto PRSE3 añade que en la actualidad los lenguajes de programación (*backend* o desarrollo web) no son importantes, sino que lo importante es el cómo va a quedar la solución, ya sea para tanto para uso interno como para uso externo. Es decir, hoy en día el primer punto diferencial en la elección de la tecnología es cómo va a ser el diseño de la solución ya que nadie se plantea que una solución informática no tenga un interfaz gráfico. En esta línea PRIN11 afirma que el diseño hace que el producto final sea usable. PRSE4 explica que el diseño ayuda a hacer tangible la solución, cómo se hace visible y usable. Del mismo modo PRGL10 indica que las soluciones

han de ser usables, atractivas y tener cierta facilidad de uso. En este aspecto, PRCA5 le da mucha importancia a la coherencia de la usabilidad, es decir, que todo esté enfocado a que el cliente se pueda auto servir del servicio que necesite.

PRAV8 también pone el foco en esos aspectos, incidiendo en que el diseño se ocupa de la solución sea sencilla de utilizar, que pueda ser utilizada por distintos usuarios y que pueda evolucionar en el tiempo.

Sobre como mejorar el diseño de una aplicación que ya existe PRCA5 incide en que es la parte más barata y más rápida de toda la cadena de valor de una aplicación. Puesto que el *frontend* debe ser ligero y por lo tanto se puede cambiar rápidamente, sobre todo de aspecto visual. Es decir, cambiar plantillas, cambiar colores, cambiar botones, ubicar las cosas, en definitiva, mejorar su apariencia y su uso.

Conclusiones de la dimensión Usuario

La tabla 8.7 muestra que la dimensión Usuario está presente en todas las entrevistas realizadas, siendo la variable Necesidades la que tiene una mayor presencia tanto en número de entrevistas (11) como en número de citas (26). Este hecho, en mayor o menor medida, concuerda con la centralidad en el usuario que Prosegur proyecta a través de su página web.

Tabla 8.7

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Usuario

	PRIN14	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAV8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	N° citas / Var.	N° ent. / Var.
Necesidades (N° citas)	6	1	0	1	4	0	2	1	2	3	2	2	2	0	26	11
Experiencia de usuario (N° citas)	4	1	1	2	0	3	0	1	0	1	3	0	0	1	17	9
Co-creación (N° citas)	3	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4
Funcionalidad y usabilidad (N° citas)	0	3	0	0	0	3	0	2	1	1	2	0	0	0	12	6
USUARIO (N° citas)	13	6	1	3	5	7	2	4	3	5	7	2	2	1	60	-
USUARIO (% citas)	30%	50%	10%	33%	28%	54%	20%	25%	25%	23%	41%	22%	20%	20%	29%	-
N° citas / Entrevista	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia

Parte de los perfiles entrevistados coinciden en afirmar que el diseño contribuye de forma positiva a identificar las necesidades de los usuarios, dando lugar a la concepción y desarrollo de nuevos productos y servicios.

Asimismo, es conveniente insistir en que el diseño se concibe como una disciplina que está entre el negocio y los clientes, por lo que ha de atender a ambas partes, entendiendo que el fin último de la compañía es obtener un rendimiento financiero.

De forma genérica todas las entrevistas apuntan a la capacidad del diseño para mejorar el grado de satisfacción del cliente mediante la inclusión de su punto de vista en los procesos de desarrollo de nuevas soluciones. Asimismo, muchos de los datos cualitativos recabados inciden en la importancia de la usabilidad, la funcionalidad y los aspectos formales cuando se refieren a una experiencia de usuario satisfactoria. Este aspecto conecta el diseño con la capacidad de mejorar la usabilidad de las soluciones, bien desde el comienzo del proceso de desarrollo o a través de una actualización o rediseño.

También se pone de manifiesto el papel que juega el diseño en que el usuario sea tenido en cuenta en el proceso de concepción y desarrollo de una solución, tomando en cuenta sus aportaciones. Esto incrementa su grado de satisfacción con la solución cumpliendo sus expectativas de una forma más acertada y facilita su uso.

Dimensión: Negocio

Variable: Competitividad

La variable Competitividad aparece en 4 entrevistas a través de 5 citas:

PRCA5: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Rendimiento financiero (Negocio).

PRIN13: 1 cita combinada con la variable Oportunidades de negocio (Negocio).

PRIN11: 1 cita combinada con las variables Rendimiento financiero (Negocio) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE1: 1 cita combinada con las variables Innovación (Innovación) y Estrategia empresarial (Transformación).

Las combinaciones observadas tienen una mayor conexión con otras variables de la propia dimensión Negocio, orientadas todas ellas a la consecución de valor económico por parte de la compañía.

PRIN11 piensa que una de las principales contribuciones del diseño es que posibilita ampliar el mercado y aumentar los beneficios, lo que en definitiva es el objetivo de la empresa. Por otro lado, PRIN13 cree que Prosegur ha apostado por el diseño porque tiene la voluntad de desarrollar sus propios productos, puesto que tradicionalmente se dedicaba a comprar productos de terceros e introducirlos en su modelo de negocio. PRSE1 también apunta en esta línea, manifestando que el diseño es una herramienta de supervivencia necesaria en un mundo en el que las necesidades de los clientes se mueven muy rápido y quién no sea capaz de diseñar nuevas soluciones para esas nuevas necesidades se

quedará atrás y tenderá a desaparecer. Así, es vital para Prosegur estar constantemente desarrollando y diseñando nuevas soluciones para seguir en el mercado.

PRCA5 cree que el buen diseño te hace mejor que la competencia porque tus productos serán mejores y el cliente estará comfortable en tu espacio.

Variable: Emprendimiento

No se han recogido datos cualitativos vinculados a esta variable. Una posible hipótesis podría ser que todos los perfiles entrevistados son personas asalariadas que trabajan por cuenta ajena para Prosegur y han respondido a la entrevista de acuerdo a su posición laboral actual enmarcada en la operativa de dicha compañía, por lo que no contemplan el emprendimiento como una posibilidad en sus atribuciones actuales.

Variable: Oportunidades de negocio

La variable Oportunidades de Negocio aparece en 6 entrevistas a través de 11 citas:

PRIN14: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Necesidades (Usuario).

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRIN13: 1 cita combinada con la variable Competitividad (Negocio).

PRAV8: 2 citas. Una cita combinada con las variables Rendimiento financiero (Negocio) y Eficacia y eficiencia (Transformación), y otra cita combinada con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación).

PRIN11: 3 citas de forma individual.

PRIN12: 1 cita de forma individual.

Dentro de la dimensión Negocio, la variable Oportunidades de Negocio es la variable con mayor representación, especialmente entre los perfiles pertenecientes al área de innovación, transversal a todos los negocios. Asimismo, se relaciona con la identificación de necesidades de los usuarios y con la transformación de la compañía a través de la creación de procesos más eficientes y eficaces.

PRIN14 afirma que cuando diseñan un producto en el área de innovación se analizan tres componentes: que sea deseable, que sea viable y que sea factible. La parte relativa a la deseabilidad es la primera y es de su responsabilidad, en la que fundamentalmente buscan que los productos estén alineados con las necesidades de sus clientes y una vez que lo confirman, generan la propuesta de valor y el *business model* o modelo de negocio. PRSE2 también expone que las oportunidades de negocio están vinculadas a las necesidades de sus clientes y que a partir de su identificación se lanza un proceso, traccionado por el pensamiento de diseño, que determina su viabilidad o no. En este sentido, PRAV8 considera que el departamento de diseño también contribuye

analizando el portfolio de productos y servicios disponible, para asegurar que no sólo cubre las necesidades de un cliente, sino que también algunas de las soluciones recogidas en él puedan ser reutilizables para todas las áreas de negocio. También apunta que si las necesidades de un cliente no pueden ser cubiertas con ese portfolio se han de buscar alternativas; o desarrollos propios o acuerdos con terceros. En relación a esta afirmación, PRIN13 defiende que Prosegur recurre al diseño porque tiene la necesidad de crear sus propios productos.

PRIN11 entiende que una de las responsabilidades del departamento de diseño es alimentar el panel con nuevas oportunidades de negocio y considera que es fundamental que el equipo de diseño esté involucrado en todas las propuestas que se planteen para poder trabajar en el modelo de negocio desde el principio y que los desarrollos no se centren en exclusiva en la parte tecnológica. De hecho, manifiesta que uno de los objetivos del equipo de diseño es tener un modelo de negocio validado con el que se pueda experimentar. PRIN12 también afirma que el equipo de diseño ha de generar la propuesta de valor.

Variable: Rendimiento financiero

La variable Rendimiento financiero aparece en 6 entrevistas a través de 7 citas:

PRIN14: 1 cita combinada con la variable Necesidades (Usuario).

PRSE2: 1 cita combinada con la variable Problemas complejos (Transformación).

PRCA5: 1 cita combinada con la variable Competitividad (Negocio).

PRCA6: 1 cita de forma individual.

PRAV8: 1 cita combinada con las variables Oportunidades de negocio (Negocio) y Eficacia y eficiencia (Transformación).

PRIN11: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con las variables Competitividad (Negocio) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

El mayor número de combinaciones observadas se da con la propia dimensión Negocio, aunque todas las dimensiones están representadas.

PRIN11 habla explícitamente sobre que el diseño permite ampliar el mercado y aumentar los beneficios. Sin embargo, el grueso de datos recabados sobre esta variable se refiere al aumento de beneficios a través de la adaptación de soluciones ya existentes que en su día se diseñaron *ad hoc* para un cliente importante. El propio PRIN11 indica que, por ejemplo, el sector pyme cada vez tiene más importancia pero no se dispone de información concreta sobre sus necesidades, por lo que se encarga al equipo de diseño que investigue sobre ello y trate de encajarlas en productos que ya están comercializados. PRSE2 se refiere a este *modus operandi* como “tropicalizar”: hacer extensivo a otros países a través de pilotos un servicio de la línea de negocio de seguridad ya comercializado en un país adaptándolo para su venta. Estas

adaptaciones suelen compartir con la original un 75% u 80% del diseño. PRAV8 también remarca la labor del diseño en hacer que las soluciones que se desarrollen sean reutilizables en todas las áreas del negocio y no se centren únicamente en las necesidades de un cliente concreto. Por último, PRCA6 también habla de rediseñar productos para abarcar más nicho de mercado.

En cuanto a la posición que ocupa el diseño, PRIN1 y PRCA5 coinciden en que el diseño es el punto intermedio entre los intereses del negocio y las necesidades de los clientes. Por lo tanto, los dos han de contribuir para diseñar productos mejores que los de la competencia.

Conclusiones de la dimensión Negocio

La tabla 8.8 muestra que la dimensión Negocio está presente en 9 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Oportunidades de negocio la que tiene una mayor presencia tanto en número de entrevistas (6) como en número de citas (11). A pesar de tener presencia en el análisis no es una de las dimensiones más representadas, aunque es importante incidir en que muchos de los datos cualitativos recabados insisten en la importancia de que los diseñadores entiendan el negocio y lo involucren en sus procesos, haciéndolo partícipe de la toma de decisiones.

Tabla 8.8

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Negocio

	PRIN4	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN3	PRCA5	PRAV8	PRIN1	PRGLIO	PRCA7	PRSE1	PRIN2	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Competitividad (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	0	0	1	0	5	4
Emprendimiento (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oportunidades de negocio (Nº citas)	3	0	0	0	1	0	1	0	2	3	0	0	0	1	11	6
Rendimiento financiero (Nº citas)	1	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	0	0	0	7	6
NEGOCIO (Nº citas)	4	0	0	1	2	0	2	3	3	6	0	0	1	1	23	-
NEGOCIO (% citas)	9%	0%	0%	11%	11%	0%	20%	19%	25%	27%	0%	0%	10%	20%	11%	-
Nº citas / Ent.	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia

Cuatro de los perfiles vinculan el diseño con la capacidad de hacer más competitiva a la empresa, a través del diseño y desarrollo de nuevos productos y la atención a las necesidades de los usuarios desde el propio núcleo de la compañía.

En líneas generales, las personas entrevistadas consideran que las oportunidades de negocio vienen determinadas por una correcta identificación de las necesidades de los usuarios y su articulación por parte del equipo de diseño en una propuesta de valor y un modelo de negocio atractivos tanto para el cliente como para la compañía.

Los datos analizados ponen de manifiesto que el uso del diseño también se conecta con la adaptación de soluciones ya existentes a un público más amplio, lo que incrementa el volumen de negocio y los beneficios asociados a un desarrollo hecho inicialmente *ad hoc* para un cliente u otra área de la compañía.

Adicionalmente, conviene indicar que la generación de negocio en torno al diseño se entiende traccionada a través de la identificación de las necesidades de los usuarios, por lo que la centralidad en el usuario y la importancia que juega en los procesos de Prosegur también queda patente a través de esta dimensión. De hecho, el potencial del diseño se vincula de forma muy estrecha a su cercanía al usuario y su capacidad para proponer nuevas soluciones en torno a él.

Dimensión: Transformación

Variable: Eficacia y eficiencia

La variable Eficacia y eficiencia aparece en 8 entrevistas a través de 12 citas:

PRIN14: 1 cita combinada con la variable Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRSE3: 1 cita combinada con la variable Co-creación (Usuario).

PRIN13: 1 cita de forma individual.

PRAV8: 2 citas. En una cita aparece combinada con las variables Oportunidades de negocio (Negocio) y Rendimiento financiero (Negocio) y en otra combinada con la variable Oportunidades de negocio (Negocio).

PRGL10: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva) y la variable emergente Testeo y validación y en la otra cita combinada con las variables Estrategia empresarial (Transformación) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRCA7: 3 citas de forma individual.

PRIN12: 1 cita de forma individual.

De forma general, la variable Eficacia y eficiencia aparece combinada con otras variables de la dimensión Transformación y de la dimensión Negocio, al valorar estos aspectos como ahorros de tiempo y costes.

PRIN14 defiende que mediante el uso del diseño la compañía es más eficiente al detectar nuevas necesidades reales y darles respuesta. PRSE2 también habla de necesidades, pero pone el foco en que la compañía

no ayuda a un único cliente a solucionar un único problema, sino que buscan detectar necesidades que afecten a muchos clientes y que la solución se pueda escalar. En la misma dirección también apunta PRAV8 cuando se refiere a la capacidad que tiene el diseño de hacer las soluciones reutilizables para distintas áreas del negocio, lo que facilita la creación de un porfolio que hace que cuando un cliente tenga una necesidad desde el punto de vista de funcionamiento, de ganar en eficiencia, recurra a Prosegur.

PRSE3 se refiere a la *user experience* o experiencia de usuario e incide en que esta ha de estar incluida al comienzo del proceso de diseño como uno de los validadores dentro de los hitos que tiene que cumplir un proyecto, porque es fundamental para saber si están en la línea correcta. Lo contrario, afirma PRSE3, sería un suicidio. PRGL10 apunta que el hecho de poder tener un *feedback* rápido, traccionado por el equipo de diseño, evita costes de retrabajo o dilación del tiempo de puesta en producción de una solución y ayuda a acertar con lo que realmente el cliente quiere.

PRIN13 pone el foco en que el diseño tiene la capacidad de hacer más eficientes los procesos. PRCA7 añade que también ayuda a ahorrar tiempo, poniendo orden a la hora de aplicar algo de metodología al hacer los proyectos a la par que cubre las expectativas del cliente y concluye que el diseño les hace ser más ágiles, ser más eficientes y ordenar las ideas, dimensionando bien los proyectos y potenciando aún más si cabe que el cliente forme parte de este proyecto. Por último, PRIN12 también coincide en que el diseño acelera los desarrollos.

Variable: Orientación al servicio

La variable Orientación al servicio aparece en 5 entrevistas a través de 7 citas:

PRIN14: 2 citas de forma individual.

PRAV9: 1 cita combinada con la variable emergente Testeo y validación.

PRCA6: 1 cita combinada con las variables Necesidades (Usuario) y Experiencia de usuario (Usuario).

PRSE2: 2 citas de forma individual.

PRSE2: 1 cita de forma individual.

Todas las combinaciones observadas son con variables de la dimensión Usuario, lo cual encaja con la naturaleza de la información analizada, ya que ponen el foco en que Prosegur es una empresa que comercializa soluciones basadas en servicios.

PRSE2 apunta a la idoneidad del momento en el que introducir un producto en el mercado porque las empresas van a una velocidad increíble y necesitan una innovación útil, que se pueda poner en marcha en muy poco tiempo. Si se diseña a largo plazo, puede ser que no se use nunca. En definitiva, cuando ven el momento en el que un producto puede ser útil y puede ser viable, entonces es cuando le dan

forma para poder introducirlo en el mercado, con la particularidad de que sus productos son servicios o directamente productos orientados al servicio. Con respecto a lo que comercializa Prosegur, PRSE1 matiza que ellos hablan de vender soluciones, porque se basan en productos y plataformas tecnológicas y ofrecen servicios que combinan la parte humana y la parte tecnológica, lo que define como clave para que la solución tenga éxito. En los mismos términos se pronuncia PRIN14 a través de un ejemplo en el que menciona un proyecto que nace puramente técnico (sensores que comunican y un dashboard) que cuando se trate de escalar es probable que vaya a ser un servicio, no una venta de sensores.

PRIN14 también remarca que la metodología empleada por el equipo de diseño tiene en cuenta y ayuda a definir los requerimientos del negocio, el mercado y las tendencias. Otra vez a través de un ejemplo señala la importancia de estar alienados con la tipología de soluciones que necesita la sociedad: “Prosegur Cash (...) un proyecto de gestión de efectivo, hay tendencias que nos afectan negativamente, como que cada vez se utiliza menos efectivo en España, por ejemplo. Pero hay positivas, como que hay una España vaciada donde están cerrando sucursales bancarias y hay negocios que necesitan cambio y que hay negocios que necesitan ingresar el dinero en alguna parte (...)”.

PRCA6 expone que el diseño les ayuda a ver puntos de dolor de los clientes y les ha hecho rediseñar propuestas de valor para acercarse más a sus necesidades y que la experiencia de cliente sea más completa.

Por su parte, PRAV9 pone el foco en la propia compañía y señala como un valor que algo sea testado en interno, trasladando a un cliente que una solución ha sido probada antes en interno, en una empresa de 150.000 empleados a nivel mundial.

Variable: Problemas complejos

La variable Problemas complejos aparece en 4 entrevistas a través de 6 citas:

PRIN14: 3 citas de forma individual.

PRSE4: 1 cita combinada con la variable Innovación (Innovación).

PRCA6: 1 cita de forma individual.

PRSE2: 1 cita combinada con la variable Rendimiento financiero (Negocio).

En esta variable no se observan combinaciones significativas, la mayoría de las citas se han dado de forma aislada.

PRIN14 expone entre sus argumentos la cantidad de inputs con los que ha de lidiar el equipo de diseño: grupos de interés (sindicatos, legislación, ...), bases de datos de clientes, informes de tendencias, nuevas tecnologías, etc. Todo ello es necesario para definir el segmento objetivo y lo trasladan a un *customer Persona* o *user Persona* para validar la necesidad a nivel interno. Esto se traduce luego en las hipótesis que se

han de validar a nivel externo mediante *focus group*, entrevistas, safari, etc. PRCA6 mantiene que el diseño da orden a todas las ideas que se captan y permite verlas desde una óptica distinta, insistiendo en que el diseño es muy importante a la hora de cambiar la visión y hacer ver las cosas de otra forma.

PRSE4 afirma que el diseño ayuda a crear soluciones que dan respuesta a un problema cualquiera, a un problema de ingeniería o a un problema que te plantea alguien, o una solución para un servicio. En definitiva, para cualquier tipo de tarea, de una forma coherente, ordenada y que permita generar una solución con garantías de que funcione y resuelva aquello para lo que se plantea.

PRSE2 menciona la necesidad de realizar una escucha activa con los diferentes negocios de los diferentes países cuando habla con diseño, marcando una línea de diseño de servicio y producto y a la vez reorientar ese producto/servicio con lo que los negocios de cada país van contando.

Variable: Estrategia empresarial

La variable Estrategia empresarial aparece en 6 entrevistas a través de 8 citas:

PRIN14: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en la tercera cita combinada con la variable Colaboración (Transformación).

PRCA6: 1 cita de forma individual.

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRGL10: 1 cita combinada con las variables Eficacia y eficiencia (Transformación) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE1: 1 cita combinada con las variables Innovación (Innovación) y Competitividad (Negocio).

PRIN12: 1 cita combinada con la variable Innovación (Innovación).

En la mayoría de las entrevistas la variable Estrategia empresarial aparece combinada con otras variables de la dimensión Transformación.

PRIN14 observa que en la organización hay una voluntad de cambio que viene de arriba a abajo, con apoyo a nivel de dirección, estratégico. Se está creando una cultura, se está trabajando en los métodos. No había una cultura de *customer centricity*, con lo cual hay que crearla y la primera fase es sobre todo de evangelización. Por otro lado, PRIN14 también indica que el departamento de diseño tiene presentes y visualiza con el resto de equipos los objetivos del proyecto, los KPIs, los “miedos” que abordan a los miembros del proyecto.

PRIN11 también menciona el cambio, señalando que la compañía ha tenido una reestructuración recientemente precisamente para intentar darle más valor al diseño y más valor también a la creación de producto con vista en mercado. Por su parte PRCA6 cree que Prosegur ha recurrido al diseño para intentar transformar la compañía a través

de la comercialización de productos y servicios mucho más próximos al mercado, más acordes con las nuevas tecnologías y nuevas tendencias que se están viviendo. PRGL10 coincide al afirmar que la apuesta por el diseño viene determinada por intentar llegar antes a tener la solución y acertar con lo que realmente el cliente quiere, cosa que a lo mejor hasta ahora o hasta hace poco tiempo no estaba tan integrado en la forma de trabajo de Prosegur.

PRSE1 cree que la compañía ha apostado por el diseño como una herramienta de supervivencia, pues para ellos es vital estar constantemente desarrollando y diseñando nuevas soluciones para seguir en el mercado. Una línea similar es la que sigue PRIN12 en su argumentación, pues indica que una vez que la compañía decide hacer desarrollos internos, cree que la aparición del diseño es una consecuencia natural.

Variable: Colaboración

La variable Colaboración aparece en 3 entrevistas a través de 11 citas:

PRIN14: 7 citas. En cinco citas aparece de forma individual. En una cita aparece combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación) y en la otra cita combinada con la variable Funcionalidad y usabilidad (Usuario).

PRIN11: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en la tercera cita aparece combinada con la variable Necesidades (Usuario).

PRCA7: 1 cita de forma individual.

PRIN14 incide en varias ocasiones en involucrar al cierre de cada fase a todo el equipo extendido del proyecto (Tech Studios, negocio, marketing, ...), para que desde el principio se sepan partícipes y formen parte de los procesos de decisión. Por ejemplo, cuando empiezan un proyecto lo primero que deciden es una hoja de ruta basada en la estrategia, donde todo el equipo ve la utilidad desde el comienzo, ya que de repente tienen que parar dos horas para hablar de por qué se lanza este proyecto, cuáles son los casos de uso, etc. En definitiva, lo que intenta hacer el equipo de diseño es enganchar a toda la gente al principio con esas sesiones que son de gran valor percibido y a partir de ahí intentan hacer fases muy marcadas de cierre. Tanto PRIN14 como PRIN11 remarcan la importancia de colaborar y trabajar conjuntamente con el equipo técnico para ver que lo que están diseñando es técnicamente posible y con el equipo de negocio para medir el esfuerzo, porque hay cosas que son técnicamente posibles pero económicamente inviables. Además, es necesario involucrar al usuario final, al que se somete a unos test que luego se analizan nuevamente con tecnología y negocio, para tener en cuenta la deseabilidad de la solución.

Adicionalmente PRIN11 considera que si quieren diseñar el producto perfecto para el cliente perfecto tienen que combinar el pensamiento de diseño con *lean startup*, dibujar todo el *business model* e integrar al área de marketing y a las áreas comerciales, para cubrir toda la línea desde la

idea hasta el producto terminado. Desde su punto de vista, el diseñador es quien tiene que tener la capacidad de coordinar a todos estos equipos para que, siendo tan distintos, trabajen juntos para llegar al objetivo que se está pidiendo. Esta última afirmación también es secundada por PRCA7, que considera que un diseñador ha de tener liderazgo.

Variable: Diseño de futuros

La variable Diseño de futuros aparece en 2 entrevistas a través de 2 citas:

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRIN14: 1 cita de forma individual.

PRSE2 cree que un diseñador debería tener una visión futurista, ver hacia dónde puede ir o qué cosas puede solucionar. En este sentido, PRIN14 afirma que en la compañía ya se llevan a cabo ejercicios con usuarios sobre como cómo serán los productos de Prosegur en el futuro.

Variable: Creatividad

La variable Creatividad aparece en 5 entrevistas a través de 5 citas:

PRSE4: 1 cita de forma individual.

PRIN13: 1 cita combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRCA7: 1 cita de forma individual.

PRSE1: 1 cita combinada con la variable Innovación (Innovación).

La variable Creatividad aparece cuando a los entrevistados se les pregunta que habilidades debe tener un diseñador. PRSE4, PRCA7 y PRIN11 lo afirman sin ambages. Por su parte, PRIN13 añade que la creatividad es clave a la hora de plantear soluciones que no tengan que ser estrictamente la primera solución que se te ocurre, sino poder tener cierta creatividad para plantear retos que realmente permitan crear productos diferenciales. Esta última afirmación también es secundada por PRSE1 que considera fundamental que el diseñador tenga la mente abierta, que se salga de la caja, que tenga esa capacidad de salirse de lo estándar o de lo esperado o de lo que se ha hecho siempre. Ir siempre un poco más allá.

Conclusiones de la dimensión Transformación

La tabla 8.9 muestra que la dimensión Transformación está presente en 13 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Eficacia y eficiencia la que tiene una mayor representación tanto en número de entrevistas (8) como en número de citas (12).

En relación a la variable Eficacia y eficiencia, los datos cualitativos analizados remarcan que el diseño facilita la detección de necesidades reales, que afectan a un conjunto de clientes, lo que hace que la solución a desarrollar

sea deseable y atractiva para un grupo amplio de usuarios. Adicionalmente también se remarca la capacidad del diseño de introducir el *feedback* del usuario en los procesos de desarrollo de nuevos productos y servicios, lo que reduce el riesgo de retrabajos. Sin perder de vista que todo lo mencionado acorta los tiempos necesarios para poner una solución en el mercado.

Tabla 8.9
Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Transformación

	PRINT4	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRINT3	PRCA5	PRAV8	PRINT1	PRGLIO	PRCA7	PRSE1	PRINT2	N° citas /Var.	N° ent. /Var.
Eficacia y eficiencia (N° citas)	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	2	3	0	1	12	8
Orientación al servicio (N° citas)	2	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	7	5
Problemas complejos (N° citas)	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4
Estrategia empresarial (N° citas)	3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	8	6
Colaboración (N° citas)	7	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	11	3
Diseño de futuros (N° citas)	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Creatividad (N° citas)	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	5	5
TRANSFORMACIÓN (N° citas)	17	2	1	3	5	1	2	0	2	5	3	5	3	2	51	-
TRANSFORMACIÓN (% citas)	40%	17%	10%	33%	28%	8%	20%	0%	17%	23%	18%	56%	30%	40%	25%	-
N° citas / Entrevista	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia.

En la información recabada, el usuario juega un papel clave a la hora de definir las soluciones que comercializa la compañía. Las personas entrevistadas valoran de forma positiva que el diseño sea capaz de entender el negocio, el mercado, las tendencias y al usuario para ofrecer un servicio que haga la experiencia de usuario más satisfactoria. La tecnología juega un papel clave en todas las soluciones, pero hay algo más, que se traduce en la parte humana que conecta con el usuario.

El análisis de la variable Problemas complejos también ilustra el elevado número de inputs que es capaz de manejar el equipo de diseño para la definición de una solución, sin importar cual sea la naturaleza del problema, remarcando la importancia del proceso.

Para las personas entrevistadas la implantación y uso del diseño viene determinada por un cambio impulsado por la dirección, principalmente

vinculado a involucrar al cliente en el diseño y desarrollo de nuevas soluciones, por lo que el diseño contribuye a afianzar la estrategia de la compañía y a la consecución de los objetivos fijados por el negocio.

La información vinculada a la variable Colaboración indica que los desarrollos traccionados por el pensamiento de diseño facilitan la colaboración entre los distintos equipos de la compañía y favorecen que todos los miembros del proyecto se sientan parte del desarrollo de la solución, tomando decisiones de forma conjunta atendiendo por igual a la deseabilidad por parte del usuario, a la viabilidad técnica y a la viabilidad económica.

Si bien el diseño de futuros no ha sido mencionado por la mayoría de las personas entrevistadas, dos de los perfiles han puesto de manifiesto la capacidad del diseño para anticipar soluciones a escenarios futuros.

Los datos cualitativos recogidos ponen de manifiesto la capacidad del diseño para proponer retos y soluciones que vayan más allá de los estándares establecidos, permitiendo llegar así a desarrollos innovadores y diferenciadores fruto de la creatividad.

Dimensión: Estética

Variable: Belleza

La variable Belleza aparece en 6 entrevistas a través de 19 citas:

PRIN14: 1 cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

PRSE4: 2 citas, ambas combinadas con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

PRAV9: 4 citas de forma individual.

PRSE3: 4 citas. En dos citas aparece de forma individual, en otra combinada con la variable Experiencia de Usuario (Usuario) y en la cuarta combinada con las variables Experiencia de Usuario (Usuario) y Funcionalidad y usabilidad (Usuario).

PRCA5: 6 citas. En cuatro citas aparece de forma individual, en otra combinada con la variable Funcionalidad y usabilidad (Usuario) y en la sexta combinada con la variable emergente Testeo y validación.

PRGL10: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Experiencia de Usuario (Usuario) y en la otra con Funcionalidad y usabilidad (Usuario).

Tal y como se ha observado en las variables de la dimensión Usuario; Experiencia de usuario y Funcionalidad y Usabilidad, todas las combinaciones de la variable Estética, a excepción de una, se han dado con estas variables.

PRAV9 se refiere en varias ocasiones a la conexión del diseño con los aspectos formales de los servicios que ofrecen. Por otro lado, también establece un fuerte vínculo con los aspectos gráficos de las soluciones y la identidad de marca. PRSE3 también vincula el diseño con la visibilidad

de los servicios que oferta la compañía, defiende que el equipo de diseño les ayuda a mostrar una visión diferencial de lo que se está haciendo en Prosegur y de qué cosas son innovadoras dentro de su modelo de negocio. En su opinión, una gran mayoría de los nuevos clientes que captan se ven atraídos por la imagen de marca y considera que su uso ha de ser consistente.

PRCA5 expone que una de las vertientes del diseño es el *look and feel*, vinculado a como se ve y como se siente una solución, lo que define como fundamental si quieres que esta sea exitosa. Considera así que tener un diseño atractivo es lo que puede hacer modificar la balanza del éxito o fracaso del producto. PRGL10 también incide en la importancia de que una solución sea atractiva para ayudar en la venta del producto.

Cuando PRIN14 se refiere al diseño de los puntos de contacto entre los productos y el usuario, señala el diseño de los aspectos gráficos como una de las atribuciones del equipo de diseño. En este sentido, PRSE4 se refiere al diseño cuando hay que hacer tangible una solución, es decir, trasladarlo en forma de producto visual o en forma de solución visual, qué aspecto va a tener, cómo se va a usar.

Conclusiones de la dimensión Estética

Tabla 8.10

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Estética

	PRIN14	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAV8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Belleza (Nº citas)	1	2	4	0	0	4	0	6	0	0	2	0	0	0	19	6
ESTÉTICA (% citas)	2%	17%	40%	0%	0%	31%	0%	38%	0%	0%	12%	0%	0%	0%	9%	-
Nº citas / Entrevista	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia.

La tabla 8.10 muestra que la dimensión Estética es mencionada por seis de los perfiles entrevistados, resaltando los aspectos formales y visuales como una de las atribuciones clave del diseño. Particularmente tres de ellos inciden en varias ocasiones en esta afirmación. La conexión del diseño con la belleza y con la estética sigue estando muy presente en el imaginario colectivo. Sin embargo, se debe poner de manifiesto que estos aspectos también se relacionan con la usabilidad y la funcionalidad, por lo que la forma y la función se entienden como un binomio que ha de ir de la mano.

Por otro lado, también conviene indicar que en las entrevistas realizadas a PRAV9 y PRSE3 se observa cierta confusión sobre la disciplina del diseño al vincularla al marketing y a la identidad de marca.

Dimensión: Ventaja competitiva

Variable: Diferenciación

La variable Diferenciación aparece en una única entrevista, PRIN13, a través de 1 cita en combinación con la variable Creatividad (Transformación). Solo en este caso se han recogido datos que mencionan de forma explícita las palabras productos diferenciales y lo vincula con la capacidad creativa que tienen los diseñadores para crearlos.

Variable: Reduce costes y riesgos

La variable Reduce costes y riesgos aparece en 5 entrevistas a través de 8 citas:

PRIN14: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra cita combinada con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación).

PRSE2: 1 cita de forma individual.

PRIN11: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra cita combinada con las variables Competitividad (Negocio) y Reduce costes y riesgos (Negocio).

PRGL10: 2 citas. Una cita combinada con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación) y la variable emergente Testeo y validación y otra cita combinada con las variables Eficacia y eficiencia (Transformación) y Estrategia empresarial (Transformación).

PRCA7: 1 cita combinada con las variables Innovación (Innovación) y Necesidades (Usuario).

Las referencias a esta variable se vinculan principalmente con variables asociadas a la dimensión Transformación, pues muchos de los datos cualitativos recabados son inherentes a los propios procesos de la compañía.

PRIN14 defiende que el diseño puede aportar un gran ahorro en costes, no solo siendo más eficaces en la detección de necesidades basándose en un método y en una cultura de proyecto, sino también reduciendo el *time to market* o el tiempo que un producto tarda en llegar al mercado. Sobre esta última afirmación, PRCA7 cree que diseño acelera las ideas, en el sentido de que tienen más posibilidades de ser exitosas con el cliente.

PRIN11 también asegura que el diseño permite reducir costes, porque ayuda a acertar sobre lo que se va a desarrollar y a anticiparse al fallo. En este sentido, PRSE2 manifiesta que el proceso de diseño de productos y servicios ha de involucrar a todos los actores que van a utilizarlo, lo que de alguna forma garantiza que puedan ser puestos en el mercado en el corto o medio plazo. PRGL10 también coincide en esta afirmación, considerando que involucrar el diseño en una fase temprana de definición previa a la construcción pone el foco en el proyecto y probablemente acorte los tiempos y evite retrabajo y coste incurrido. De hecho, PRGL10 remarca que el diseño facilita el contar con el usuario o cliente final y responder de una forma más adecuada a sus expectativas.

Conclusiones de la dimensión Ventaja competitiva

La tabla 8.11 muestra que la dimensión Ventaja competitiva está presente en 6 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Reduce costes y riesgos la que tiene una mayor representación tanto en número de entrevistas (5) como en número de citas (8). Pero a pesar de estar incluida en la dimensión Ventaja competitiva, ninguna de las personas entrevistadas se ha referido a la reducción de costes de esta forma. A pesar de esto, la información recabada es bastante unánime y las personas entrevistadas coinciden en que el diseño reduce costes disminuyendo los tiempos de desarrollo y puesta en mercado, mediante la identificación y satisfacción de las necesidades de los usuarios. Este aspecto contribuye a que el riesgo asociado a la comercialización de dichas soluciones sea menor, al haber sido contrastadas con los usuarios o clientes finales de antemano.

Por otra parte, la alusión a la diferenciación es prácticamente inexistente ya que ninguno de los entrevistados pone el foco en este aspecto de forma exclusiva.

El resultado de estas variables puede ser un indicativo de que el diseño no se percibe como una ventaja competitiva porque el lenguaje y la terminología que se maneja desde la disciplina dista del que se emplea en gestión empresarial.

Tabla 8.11
Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Ventaja competitiva

	PRIN14	PRSE4	PRAV9	PRCA6	PRSE2	PRSE3	PRIN13	PRCA5	PRAV8	PRIN11	PRGL10	PRCA7	PRSE1	PRIN12	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Diferenciación (Nº Citas)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Reduce costes y riesgos (Nº Citas)	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0	0	8	5
VC (Nº citas)	2	0	0	0	1	0	1	0	0	2	2	1	0	0	9	-
VC (%º citas)	5%	0%	0%	0%	6%	0%	10%	0%	0%	9%	12%	11%	0%	0%	4%	-
Nº citas / Entrevista	43	12	10	9	18	13	10	16	12	22	17	9	10	5	206	-

Nota: elaboración propia.

Dimensión: Social

Variable: Social

La variable Social aparece en una única entrevista, PRIN11, a través de 2 citas individuales.

PRIN11 defiende que desde un punto de vista inclusivo, el diseño toma en consideración todo el espectro de personas que puede haber en una sociedad, por lo que también tiene un impacto social en el que la propia empresa es partícipe de la inclusión y de los valores de una sociedad. Asimismo, PRIN11 manifiesta que les gustaría diseñar para todos los sectores de la sociedad que puedan tener dificultades y que no están siendo considerados, para mejorar la accesibilidad de todos sus productos. En este sentido propone que todos los productos y servicios pasasen por un filtro de accesibilidad, fueran probados con usuarios y propusieran como mejorarlos.

Variable: Sostenibilidad

No se han recogido datos cualitativos vinculados a esta variable. A pesar de ser uno de los aspectos en los que inciden en su página web, no se ha encontrado ninguna conexión en la información analizada que conecte el diseño con la sostenibilidad.

Conclusiones de la dimensión Social

La dimensión Social y sus variables asociadas son las menos representadas en el conjunto de entrevistas realizadas, quizás por la naturaleza de la compañía y por el perfil de las personas participantes en el estudio. Los aspectos relacionados con lo social y con la sostenibilidad han quedado en un segundo plano.

Variables emergentes

Variable: Testeo y validación

La variable emergente Testeo y validación es la que ha aflorado con mayor fuerza, están presente en 7 entrevistas, a través de 15 citas:

PRIN14: 3 citas de forma individual.

PRAV9: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Orientación al servicio (Transformación).

PRSE2: 4 citas. En tres citas aparece de forma individual y en una cuarta cita combinada con las variables Necesidades (Usuario), Oportunidades de negocio (Negocio) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRCA5: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra cita combinada con la variable Belleza (Estética).

PRIN11: 1 cita de forma individual.

PRGL10: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con las variables Eficacia y eficiencia (Transformación) y Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

PRSE1: 1 cita de forma individual.

Se observan combinaciones con variables pertenecientes a todas las dimensiones, por lo que no se extrae información significativa.

PRIN14 indica que desde el área de innovación se encargan de prototipar y validar en un entorno controlado absolutamente todo, desde la solución hasta los canales de marketing, el modelo de relación, la propuesta de valor o el modelo de ingresos. Tras iterar las veces que sea necesario para obtener el visto bueno trasladan la solución a los equipos de desarrollo para que la desarrollen al completo. PRIN11 también habla de la validación del producto, que suelen hacer a través de pilotos con cliente.

PRAV9 explica que donde ve un mayor impacto del diseño es cuando se apoyan en el cliente para la evolución de una solución, pues le sirven como banco de pruebas.

PRSE2 explica que desde su equipo trabajan en un MVP (Mínimo Producto Viable) con el que primero se hacen pruebas internas. Una vez que el producto tiene el visto bueno se pacta una prueba con el cliente en un escenario real, que da lugar a reajustes, pues lo habitual es no acertar a la primera. PRSE1 también suscribe esta forma de proceder. Una visión similar es la de PRGL10 que habla de basarse en un prototipo digital muy rápido para validarlo con cliente final, para tener una orientación hacia donde se va a ir.

PRCA5 incide en la importancia de la validación del mercado, recalando que es la única clave que no depende de ti cuando montas un producto nuevo y ahí es donde el diseño determina que se vaya para un lado o para otro.

Variable: Tendencias

La variable emergente Tendencias aparece en una entrevista, PRAV8, en combinación con las variables Innovación (Innovación) y Necesidades (Usuario). La persona entrevistada insiste en que el diseñador tiene que tener mucha curiosidad por saber cuáles son las tendencias que vienen, estar atento a lo que pasa.

Conclusiones de las variables emergentes

La variable Testeo y validación ha aparecido con fuerza en 7 de las entrevistas, los datos cualitativos analizados ponen en valor la capacidad de iteración del diseño, a través de la recogida del *feedback* del usuario mediante la utilización de herramientas asociadas a la disciplina como el MVP. La aparición de esta variable tiene sentido, porque el testeo y la validación es uno de los aspectos clave del pensamiento de diseño, por lo que si en la compañía utilizan el diseño de una forma consistente con los procesos que tienen establecidos, el testeo y la validación no pueden quedar de lado.

Por otro lado, la variable Tendencias apenas tiene representatividad, pero se ha decidido incluir en el análisis por la insistencia de PRAV8 en su vinculación con la disciplina del diseño.

Observaciones extraídas sobre el resto de conclusiones del marco teórico

En este apartado del análisis e interpretación de los datos, se recoge la información relativa sobre el resto de conclusiones identificadas en el marco teórico, que también determinan la importancia y la puesta en valor del diseño en una organización.

Concienciación sobre el alcance y el uso del diseño

La concienciación sobre las atribuciones de la disciplina del diseño, su alcance dentro de la organización y por consiguiente su adecuado uso, es algo que se pone de manifiesto entre ocho de los perfiles entrevistados, a través de quince citas.

PRIN14 cree que es fundamental marcar mucho los impactos que tiene el área de diseño, lo ve como algo clave para que se perciba la labor y el valor de la función y que el resto de la organización vea que son de utilidad, puesto que hasta la fecha nadie en Prosegur hablaba de diseño y por ello a una parte de la organización le cuesta entender que es. Sobre como atajar este problema, PRCA6 también piensa que la difusión de los logros del equipo de diseño son claves, propone hacer una presentación al resto de la compañía explicando lo que se ha conseguido con el diseño en un proyecto real, para que la gente vea como se ha monetizado, que está reportando beneficios y que está en línea con el objetivo de la compañía. PRCA6 insiste que es fundamental que el equipo de diseño llegue a resultados palpables para llegar a más miembros dentro de la organización.

PRSE2 también es consciente que en ocasiones la labor que se desempeña desde las funciones de innovación no se entiende por la parte más operativa de la organización y cree que la situación se podría revertir conformando grupos de trabajo heterogéneos.

PRIN11 afirma que el diseño tiene mucha proyección en la compañía, pero que hace falta mucho trabajo para instaurarlo, aunque matiza que la parte buena es que la dirección está convencida de que es el camino y gracias a ello están predicando en algunos desiertos con un buen altavoz como lo es el de la dirección. PRGL10 coincide al indicar que el grado de madurez del diseño en Prosegur todavía es bajo y que hay una resistencia fuerte al cambio, sobre todo en las áreas de negocio y tecnología, que se centran más en el resultado que en el proceso o en la experiencia del usuario. En este sentido, PRCA7 cree que esto va de cultura organizativa, de meterlo en el ADN de la compañía y ofrecer formación a los empleados. PRSE1 también apunta a la mentalidad de los empleados, que debe cambiar para ajustarse a la transformación de la compañía que la dirección está impulsando. Por último, en cuanto al cambio cultural PRIN12 cree que esto no puede imponerse, que los procesos y las personas deben secundarlo y esto necesita un tiempo.

Integración de la función diseño con el resto de funciones de la organización

La importancia de la integración de la disciplina del diseño con el resto de las áreas o funciones dentro de la organización es mencionada por 10 de las personas entrevistadas. De hecho, en conexión con la concienciación sobre la disciplina, una parte de las personas participantes en el estudio indican que esta integración es fundamental para concienciar sobre la disciplina en todos los niveles de la organización.

Sobre la concurrencia de la integración y la concienciación, PRIN14 confirma que la estrategia actual del Design Studio es que haya un miembro de su equipo en cada área de negocio, de lo contrario su capacidad es limitada, pues carecen de recursos personales. Para esta persona estar dentro de las áreas de negocio es fundamental, pues les permite tener información y tener voz en el negocio para tener un discurso de cliente y que se tenga en cuenta el diseño en los procesos. Exactamente en la misma línea apunta PRIN11, afirmando que cada vez que oyen que llega una nueva propuesta, levantan la mano y dicen que quieren estar en las reuniones, estar informados, porque realmente sigue teniendo mucha fuerza el desarrollo tecnológico y se deja de lado el diseño o se le involucra muy tarde, cuando ya hay un diseño de una interfaz que quieren probar con un usuario para hacer mejorarla. De hecho, desde el área de innovación, PRIN11 explica que ellos se dieron cuenta de que tenían que combinar el pensamiento de diseño con *lean startup*, dibujar todo el *business model* e integrar al área de marketing, a las áreas comerciales, a las áreas más de negocio, responsables de producto y cubrir toda la línea desde la idea hasta el producto terminado.

Por otro lado, PRIN11 considera que es importante que todos los equipos tengan el mismo objetivo, que no vean sus objetivos segmentados por departamentos, sino que los vean a largo plazo. El objetivo es que el área de innovación tenga éxito, porque el día de mañana la dirección va a preguntar cómo se justifica el gasto en innovación y esa es la justificación.

Adicionalmente, PRIN14 insiste en la necesidad de colaborar no solo con negocio, sino también con los departamentos de tecnología. Todos tienen que sentirse partícipes de los procesos de diseño y tomar las decisiones de forma conjunta, pues todos comparten los objetivos generales de la compañía. PRSE4 también cree que el diseño tiene que integrarse con todas las áreas que en algún momento tienen algo que ver con el desarrollo del producto. PRCA6 apunta que sería interesante involucrar a personas que nunca se hubiesen propuesto participar en un proyecto de diseño para ver cómo su día a día se acopla a los nuevos procesos que se están impulsando desde el área de innovación.

PRAV9 considera que el diseñador ha de conocer el negocio, mientras que PRSE2 cree que el área de gobierno fundamental para diseñar productos es el negocio, y el negocio es el que va a dar la entrada de

cómo se tiene que diseñar ese producto, por lo que el diseño tiene que integrarse en él. Por el contrario, PRGL10 considera que no se está involucrando al negocio desde el principio, que es la tecnología quien lidera estos procesos y en su opinión, las tres áreas deberían colaborar. PRCA5 tiene una visión similar, considerando que los equipos de diseño, tecnología y negocio han de estar conectados y ser equiparables, es decir, todos han de tener la misma importancia en los procesos de desarrollo. En cuanto al perfil del diseñador, PRCA5 cree que tiene que ser una persona organizada, que vea la foto completa y sepa gestionar equipos.

Por último, tanto PRAV8 como PRSE1 insisten en la idea de no trabajar en silos aislados y en que haya fluidez entre los distintos departamentos, es fundamental estar conectados para sacar el máximo partido de cada función.

Entendimiento del diseño como un proceso además de como un resultado

Este aspecto es el que se ha recogido de una forma más transversal, mediante alusiones al proceso de diseño en cinco de las entrevistas se ha podido constatar el entendimiento del diseño como un proceso que trasciende al resultado final y que permea en las diferentes áreas de la compañía como un método que fomenta la innovación a través de la integración del usuario.

PRIN14 se refiere directamente al método y a la cultura de proyecto que se está creando en torno al diseño, centrada en cliente. Asimismo, esta persona relata el proceso que llevan a cabo cuando empiezan un proyecto, haciendo hincapié en cada uno de los hitos y la colaboración con el resto de departamentos.

PRSE4 se refiere a esa permeabilización del diseño a las distintas áreas como un contagio, considerando que el equipo de diseño se dedica continuamente a innovar, a cómo cambiar para mejorar y eso lo traslada al resto de equipos.

PRCA6 y PRCA7 piensan que el diseño se está utilizando para transformar la compañía de acuerdo con las nuevas tecnologías y nuevas tendencias que se están viviendo, consideran que Prosegur ha apostado por la innovación y el diseño y se empuja a todos los negocios a implantar su metodología.

Por último, PRSE1 lo resume en que el diseño es la base de todo.

Acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión

Las alusiones a este punto se recogen únicamente en dos entrevistas.

PRIN14 explica que un diseñador tiene que hablar el lenguaje de los técnicos y el lenguaje del negocio, porque cuando va a diseñar algo tiene

que ser capaz de saber si eso va a ser programable en HTML y porque tiene que entender muy bien el encaje con el negocio. En resumen, que entienda la parte técnica y sea capaz de tener una conversación con negocio.

Por otro lado, PRIN14 también explicita la necesidad de que la compañía entienda que desde el área de diseño necesitan un lenguaje propio. Un lenguaje que abandere que la percepción de un usuario se produce a través de una pantalla. Ante este reto es necesario que exista una coherencia y que sea algo compartido por toda la organización.

8.1.2.3 Conclusiones generales del estudio de caso: Prosegur

Entre los principales hallazgos del estudio de caso realizado en la empresa comercializadora de servicios de seguridad Prosegur, destaca que la aportación de valor generada por el diseño a través de la dimensión Innovación es un aspecto recurrente entre la mayoría de los perfiles entrevistados. Esto refleja una percepción común de que el diseño está vinculado a la generación de soluciones innovadoras en diversos niveles de la empresa, tanto de producto como de proceso. Sobre la conexión del diseño con la innovación, se pone de manifiesto que esta se da tanto a nivel de resultado como de proceso y se enfatiza el valor del uso de metodologías asociadas al pensamiento de diseño en todos los niveles de la estructura organizativa.

En la dimensión Usuario se señala la importancia de involucrar al usuario en el proceso de diseño para identificar sus necesidades y mejorar su grado de satisfacción, mediante la inclusión de su perspectiva en el desarrollo de soluciones, prestando especial atención a aspectos relacionados con la usabilidad y con la funcionalidad. Además, se considera que el diseño actúa como un intermediario entre el negocio y los clientes, buscando obtener un rendimiento financiero para la empresa. En este sentido, se podría indicar que el usuario es clave en la estrategia de diseño de Prosegur, al orientarse a satisfacer sus necesidades y mejorar su experiencia.

Sobre la dimensión Negocio se destaca que el diseño puede hacer que una empresa sea más competitiva al desarrollar nuevos productos y servicios que atiendan de una forma más satisfactoria las necesidades de los usuarios. Aunque esta no es la dimensión más representada, si se evidencia la importancia de que los diseñadores comprendan y participen activamente en los procesos comerciales de la empresa. En general, se sostiene que las oportunidades de negocio se derivan de la adecuada identificación de las necesidades de los usuarios y la formulación de propuestas de valor y modelos de negocio atractivos tanto para los clientes como para la empresa.

En cuanto a la dimensión Transformación, se resalta que el diseño facilita la detección de necesidades reales que afectan a un amplio grupo de clientes, lo que hace que las soluciones desarrolladas sean deseables y atractivas. Además, se subraya la capacidad del diseño para incorporar el *feedback* del

usuario en los procesos de desarrollo, lo que reduce el riesgo de retrabajos y acelera la puesta en el mercado de soluciones. Asimismo, se constata que el diseño reduce los tiempos de desarrollo y mejora la eficacia y eficiencia de los procesos. La colaboración entre diferentes equipos de la empresa se promueve a través del pensamiento de diseño, lo que favorece la toma de decisiones conjuntas, la consideración de la deseabilidad por parte del usuario, y la viabilidad técnica y económica en el desarrollo de soluciones. También se ilustra la capacidad del diseño para abordar una amplia variedad de desafíos, destacando la importancia del proceso de diseño en este enfoque y su capacidad de anticipar soluciones a escenarios futuros.

La dimensión Estética resalta la importancia de los aspectos formales y visuales del diseño. Sin embargo, se reconoce que estos aspectos han de relacionarse con la usabilidad y la funcionalidad, lo que sugiere una conexión fuerte entre forma y función cuando se menciona el diseño.

A través de la dimensión Ventaja competitiva se reconoce que el diseño puede reducir costes al acelerar el desarrollo y la comercialización de soluciones mediante la identificación y satisfacción de las necesidades de los usuarios, lo que disminuye el riesgo asociado y mejora la competitividad.

La variable emergente Testeo y validación enfatiza la capacidad de iteración del diseño mediante la recopilación del *feedback* del usuario.

En cuanto a las claves para potenciar el uso y el alcance del diseño en el seno de las estructuras empresariales, la concienciación sobre la importancia del diseño y su integración en todas las áreas de la organización se consideran esenciales para aprovechar al máximo su potencial.

En definitiva, se puede concluir que en este estudio de caso las dimensiones se entrelazan y confluyen en torno a una idea común que defiende que el potencial del diseño radica en su proximidad al usuario y su capacidad para proponer soluciones innovadoras orientadas a satisfacer sus necesidades de una forma eficaz y eficiente a través del pensamiento de diseño, subrayando la importancia de su integración en todos los aspectos de la empresa.

8.2 Estudio de caso: Finsa

8.2.1 Contextualización de la compañía y pertinencia del análisis

Finsa es una compañía española dedicada a la a la transformación industrial de la madera. Diseña y fabrica soluciones tanto técnicas como decorativas.

La compañía inicia su actividad en el año 1931 en un aserradero gallego y en 1947 pasa a adquirir su denominación actual, Financiera Maderera S.A. (Finsa). En el año 1965 son pioneros en España en la fabricación de tablero de partículas o aglomerado y en los 70 incluyen en su catálogo el tablero decorativo, que incorpora el valor añadido del diseño personalizado con melamina. En los 80 incorporan nuevas tecnologías para producir tablero de fibras o MDF. En los 90, ante la aparición de nuevas necesidades, introducen otras soluciones como la chapa natural o el suelo laminado, que se amplían en los 2000 con la incorporación a su catálogo de materiales innovadores, como Superpan, Finlight o Compacmel Plus. En la década del 2010 potencian el diseño y la especialización en soluciones para el hábitat y la construcción. Actualmente siguen trabajando en la ampliación de su oferta siendo la primera fábrica de madera contralaminada (CLT) o madera estructural de Galicia. En el año 2022, Finsa contaba con 3369 personas empleadas y sus ventas alcanzaron los 1419 M€.

Finsa presume de una actividad sostenible y aboga por la circularidad de sus productos y procesos: optimiza su procesos para eliminar la generación de residuos; toda la madera que emplean es de proximidad y procede de plantaciones gestionadas de forma adecuada y responsable; a través de la innovación y el diseño trabajan en un proceso de mejora continua de sus productos y procesos, investigando sobre las cualidades y aplicaciones de los materiales; y por último la calidad de sus productos permite su reutilización al final de la vida útil.

A continuación se expone la oferta de materiales que la compañía ponen a disposición de sus usuarios:

- Design. Soluciones para todo tipo de aplicaciones de interiorismo: superficies decorativas, melaminas, chapas de madera natural, chapas precompuestas y paneles texturizados. Este conjunto de materiales se centra principalmente en soluciones decorativas y espacios de innovación en madera.
- Tech. Soluciones técnicas para aplicar como soluciones constructivas, maderas para lacar o aplicaciones para zonas húmedas o de exterior.
- Process. Productos transformados adaptados a las necesidades del cliente: módulos, encimeras y frentes de cocina.
- Suelo laminado. Producto terminado que se comercializa bajo las marcas Finfloor y Purefloor, elaborado con fibras de madera de alta resistencia.
- Savia. Producto para fachadas, pavimentos y hábitat, se caracteriza por el diseño, desarrollo y fabricación de soluciones en madera maciza.

Además de la oferta de productos mencionada, Finsa ofrece un conjunto de servicios vertebrados a partir de sus equipos especializados en la cadena de valor de la madera. Concretamente cuenta con:

- Servicios de Diseño. En este caso Finsa especifica que entiende la innovación como un reto global que afecta a todas las dimensiones del producto. Las propiedades técnicas y físicas son fundamentales, pero también remarca otro aspecto clave que los diferencia: el diseño. Su filosofía en el ámbito del diseño se articula sobre dos ejes esenciales: proximidad al mercado y seguimiento de las tendencias. Esta concepción de la innovación y el diseño pone de manifiesto que Finsa entiende que son actividades complementarias, pero vincula el diseño con los aspectos formales del producto y su relación con el usuario.
- Servicios de I+D+i. Finsa defiende que la capacidad de innovar es uno de los aspectos competitivos claves y diferenciadores en un mercado cada vez más exigente. A través de los servicios de I+D+i busca remarcar su capacidad de adaptación y voluntad de ofrecer soluciones que puedan cumplir con las expectativas de sus clientes.

En su página web Finsa pone el foco en los materiales Tech y los materiales Design. Con respecto a la visión que la compañía tiene sobre el diseño y sus atribuciones cabe mencionar que Finsa defiende que la innovación se sitúa como una palanca clave en todo el proceso de desarrollo y fabricación del producto. Esta forma de entender la innovación implica las vertientes técnicas y materiales de los productos y matizan que entienden el diseño como un valor diferenciador de las soluciones demandadas por sus clientes.

Una vez conocido el ámbito de actuación de Finsa, se puede afirmar que se trata de una empresa comercializadora de producto, que complementa su actividad comercial con servicios de asesoramiento técnico. Por otro lado, su cartera de negocio está dirigida a otros negocios (B2B – *Business to business*), por lo que no tiene contacto con el cliente final.

Como se ha expuesto en los párrafos anteriores, Finsa es una compañía que vincula el diseño con los aspectos formales del producto y la atención a las necesidades de sus clientes, entiende el diseño como un valor diferenciador y por este motivo lo vincula a la innovación. En línea con esta concepción del diseño por parte de Finsa, se puede extraer que la compañía ve el diseño como una ventaja competitiva de diferenciación. Esta forma de entender el diseño es uno de los motivos fundamentales que se han considerado para elegir Finsa como un estudio de caso relevante para el desarrollo de este proyecto de investigación. La compañía conecta el diseño de forma explícita con tres de las categorías de valor identificadas: Usuario, Estética y Ventaja competitiva. Mediante la recopilación de datos y su posterior análisis se pretende comprobar cómo se percibe el diseño entre los empleados de Finsa y si algunas de las categorías de valor son identificadas por los perfiles entrevistados.

La selección de la muestra se ha hecho conjuntamente con la persona de contacto de Finsa, una persona con formación en diseño que desempeña

labores ajenas a los equipos de diseño. Los criterios de selección se basaron en que todos los eslabones de la cadena de valor estuvieran representados en la muestra, desde el comité ejecutivo a las propias fábricas, con especial presencia de perfiles con cargos de responsabilidad, con poder de decisión y gestión de equipos, además de posiciones vinculadas al diseño y a la innovación.

A continuación se presenta el listado completo de perfiles entrevistados (Tabla 8.12), especificando únicamente el código que identifica la entrevista. Con el objetivo de garantizar el anonimato de los distintos perfiles, los nombres y cargos que ocupan han sido omitidos.

Tabla 8.12

Listado de perfiles seleccionados para el estudio de caso Finsa

CÓDIGO	Cargo
FI1	Responsable [REDACTED]
FI2	Delegada [REDACTED]
FI3	Director [REDACTED]
FI4	Director [REDACTED]
FI5	Comité [REDACTED]
FI6	Comité [REDACTED]
FI7	Comité [REDACTED]
FI8	Directora [REDACTED]
FI9	Responsable [REDACTED]
FI10	Gestor [REDACTED]
FI11	Director [REDACTED]
FI12	Responsable [REDACTED]
FI13	Director [REDACTED]
FI14	Responsable [REDACTED]
FI15	Responsable [REDACTED]
FI16	Responsable [REDACTED]
FI17	Comité [REDACTED]
FI18	Director [REDACTED]

Nota: elaboración propia.

8.2.2 Análisis e interpretación de los datos

8.2.2.1 Análisis cuantitativo de los datos cualitativos recabados

El primer análisis realizado ha sido el cuantitativo. Este análisis permite tener como objeto identificar y contabilizar la frecuencia de aparición de las dimensiones y variables que definen el modelo de análisis. De acuerdo con este análisis, las siete dimensiones (Estética, Innovación, Negocio, Social, Transformación, Usuario y Ventaja competitiva) están presentes en los datos recabados, siendo las categorías Transformación y Usuario las que tienen una mayor representación, con 39 y 59 citas respectivamente (Tabla 8.13).

Tabla 8.13*Frecuencia de aparición de las dimensiones en los datos cualitativos*

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Dim.	% citas / Dim.
Estética	2	0	1	6	1	2	1	0	1	3	0	3	0	0	1	1	0	2	24	13%
Innovación	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	3	5	2	0	1	1	2	1	32	17%
Negocio	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	3%
Social	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	3%
Transformación	4	1	5	2	2	1	0	1	0	3	6	2	4	0	0	2	3	3	39	21%
Usuario	5	3	2	4	5	1	2	2	5	1	3	7	2	1	3	5	2	6	59	32%
VC	0	1	5	3	2	0	0	0	3	1	1	1	0	1	0	2	0	0	20	11%
Nº citas / Ent.	13	7	14	16	13	9	4	4	14	12	15	19	8	2	5	11	7	12	185	-
% citas / Ent.	7%	4%	8%	9%	7%	5%	2%	2%	8%	6%	8%	10%	4%	1%	3%	6%	4%	6%	-	-

Nota: elaboración propia.

Las variables Emprendimiento y Oportunidades de negocio, pertenecientes a la dimensión Negocio, y Diseño de futuros, perteneciente a la dimensión Transformación, no están representadas en los datos cualitativos analizados. Por otro lado, las variables Innovación (dimensión Innovación) y Experiencia de usuario (dimensión Usuario), son las que aparecen un mayor número de veces, 32 y 28 veces respectivamente (Tabla 8.14).

Del mismo modo que en el estudio de caso anterior, conviene aclarar que el número total de citas que aparece en las tablas 8.13 y 8.4 no coincide porque el software empleado contabiliza una única cita si los códigos pertenecen al mismo grupo de códigos. Sin embargo, cuando el análisis se realiza por códigos, afloran todas las codificaciones. En cualquier caso, la diferencia no afecta de forma significativa a la extracción de conclusiones, ya que afecta a todas las dimensiones y variables de forma similar.

Por otro lado, durante el análisis ha emergido una variable adicional: Detección de tendencias. La representatividad de dicha variable se muestra en la Tabla 8.15.

Adicionalmente, en línea con las conclusiones extraídas en el Capítulo 6 de esta tesis doctoral, también se ha analizado y codificado la información relativa a la concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización, el entendimiento del diseño como un proceso además de como un resultado y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión. Siendo la integración el aspecto más señalado, presente en 12 entrevistas (Tabla 8.16).

Tabla 8.14

Frecuencia de aparición de las variables en los datos cualitativos

	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	Nº citas / Var.	% citas / Var.
Innovación	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	3	5	2	0	1	1	2	1	32	17%
Necesidades	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	6	2	0	2	3	2	2	25	13%
Experiencia de usuario	2	3	1	4	3	1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	1	2	4	28	15%
Co-creación	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1%
Funcionalidad y usabilidad	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7	4%
Competitividad	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2%
Emprendimiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Oportunidades de negocio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Rendimiento financiero	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2%
Eficacia y eficiencia	3	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	11	6%
Orientación al servicio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1%
Problemas complejos	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	2%
Estrategia empresarial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	9	5%
Colaboración	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	2	8	4%
Diseño de futuros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
Creatividad	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	10	5%
Belleza	2	0	1	6	1	2	1	0	1	3	0	3	0	0	1	1	0	2	24	13%
Diferenciación	0	1	2	3	2	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	2	0	0	16	8%
Reduce costes y riesgos	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2%
Social	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2%
Sostenibilidad	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1%
Nº citas / Ent.	14	7	14	16	13	9	4	4	14	12	17	19	8	2	6	11	10	12	192	-
% citas / Ent.	7%	4%	7%	8%	7%	5%	2%	2%	7%	6%	9%	10%	4%	1%	3%	6%	5%	6%	-	-

Nota: elaboración propia.

Tabla 8.15*Frecuencia de aparición de la variable emergente en los datos cualitativos*

	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	N° citas / Var.	N° ent. / Var.
Tendencias (N° citas)	0	1	0	4	0	2	0	0	1	3	0	3	0	0	1	3	0	1	19	9
Totales (N° citas)	0	1	0	4	0	2	0	0	1	3	0	3	0	0	1	3	0	1	19	-
Totales (% citas)	0%	13%	0%	20%	0%	18%	0%	0%	7%	20%	0%	14%	0%	0%	14%	21%	0%	8%	9%	-
N° citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Tabla 8.16*Frecuencia de aparición de información relativa a concienciación sobre el alcance y el uso del diseño, la integración de la disciplina con el resto de funciones de la organización y el acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión*

	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	N° citas	N° ent.
Proceso (N° citas)	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	4	2	1	3	0	0	0	0	13	7
Integración (N° citas)	2	1	3	2	2	0	0	2	2	4	3	5	0	0	1	0	2	0	29	12
Concienciación (N° citas)	0	0	0	1	0	0	0	2	4	1	2	2	0	0	2	0	0	0	14	7
Lenguaje (N° citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totales	2	1	3	4	2	1	0	5	6	5	9	9	1	3	3	0	2	0	56	-

Nota: elaboración propia.

8.2.2.2 Análisis de contenido cualitativo

Para realizar el análisis de contenido cualitativo se han obtenido listados por códigos, incluyendo la referencia de la entrevista y el contenido de la cita. Asimismo, se ha hecho una recopilación para cada entrevista y variable del número de citas identificadas y las combinaciones, en su caso, con las otras variables.

Dimensión: Innovación

Variable: Innovación

La variable Innovación aparece en 17 entrevistas a través de 32 citas:

F11: 1 cita de forma individual.

F12: 1 cita de forma individual.

FI3: 1 cita combinada con la variable Creatividad (Usuario).

FI4: 1 cita de forma individual.

FI5: 1 cita de forma individual.

FI6: 2 citas de forma individual.

FI7: 1 cita de forma individual.

FI8: 1 cita de forma individual.

FI9: 4 citas. En tres citas aparece de forma individual y en una cuarta cita combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

FI10: 4 citas. En tres citas aparece de forma individual y en una cuarta cita combinada con la variable Creatividad (Usuario).

FI11: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en una tercera cita combinada con la variable Necesidades (Usuario).

FI12: 5 citas. En tres citas aparece de forma individual, en otra aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y en la quinta aparece combinada con la variable Necesidades (Usuario).

FI13: 2 citas de forma individual.

FI15: 1 cita de forma individual.

FI16: 1 cita de forma individual.

FI17: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y la otra cita aparece combinada con las variables Necesidades (Usuario) y Experiencia de usuario (Usuario).

FI18: 1 cita de forma individual.

Todas las combinaciones observadas, salvo una, se dan con la dimensión Usuario, lo que denota la conexión de ambas dimensiones.

FI1 cree que el diseño impulsa la innovación porque obliga a hacer cosas nuevas y diferentes y aporta soluciones diferentes a viejos problemas. FI6 coincide en que el diseño contribuye en la generación de nuevos productos y desarrollos, basándose en necesidades y tendencias. FI8 también apunta a la voz del cliente y a las querencias del mercado cuando afirma que el diseño es capaz de generar innovación a través de su interpretación. FI12 cree que el diseño resuelve de forma novedosa necesidades existentes o latentes. FI5 considera que el diseño les ayuda a innovar introduciendo las necesidades de los clientes en sus procesos, evaluando el impacto que tenían sus propuestas de valor. FI4 cree que el diseño está en constante movimiento, por lo que evoluciona constantemente conforme a los gustos de los clientes y a las tendencias. FI17 apunta que una de las principales contribuciones del diseño es solucionar necesidades que no están bien satisfechas. Por otra parte, FI10 explica que el diseño también aporta novedad y mejoras desde el punto de vista del desarrollo de los procesos tecnológicos y de fabricación. Del mismo modo, FI16 coincide en que el diseño atiende la necesidad de hacer cambios y adaptaciones que vienen determinados por la propuesta de valor.

FI2 remarca que el equipo de diseño tiene contactos en el exterior que van más allá del mundo del tablero y aportan perspectivas diferentes. FI11 también apunta a esta visión externa que aporta el diseño, basada en atender necesidades, lo que ayuda a la empresa a trabajar en el medio y largo plazo. FI12 añade que el equipo de diseño también aporta información sobre lo que va a venir en el futuro. Esta visión es compartida por FI13.

Además, FI3 considera que los diseñadores tienen la mente abierta y que aportan ideas diferentes e innovadoras. Por su parte, FI15 cree que el diseño es fundamental para generar innovaciones. FI18 defiende que la innovación y el diseño son dos conceptos que van de la mano.

FI7 piensa que el diseño y la innovación han de ir de la mano, y matiza que cuando hay diseño en una empresa industrial, normalmente hay innovación. Por otro lado, FI9 habla directamente de innovación en diseño, aunque manifiesta ser consciente de la complejidad de definir cuáles son las aportaciones. Adicionalmente, FI19 cree que el área de diseño propone soluciones novedosas y que el diseño debería ser la parte central de sus propuestas de valor.

Conclusiones de la dimensión Innovación

La tabla 8.17 muestra que la dimensión Innovación está presente en todas las entrevistas realizadas, salvo en una. Este dato no es significativo porque es la única dimensión sobre la que se pregunta de forma explícita en las entrevistas. En cualquier caso, se observa una idea general que versa sobre la capacidad del diseño para generar innovaciones basadas en las necesidades de los usuarios o en problemas no resueltos, que adicionalmente traccionan innovaciones en otras funciones o áreas de la compañía. Asimismo, también se remarca la contribución del diseño en aportar una visión a medio y largo plazo.

Tabla 8.17

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Innovación

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Innovación (Nº citas)	1	1	1	1	1	2	1	1	4	4	3	5	2	0	1	1	2	1	32	17
INNOVACIÓN (% citas)	7%	13%	7%	5%	8%	18%	25%	25%	27%	27%	18%	23%	25%	0%	14%	7%	20%	8%	15%	-
Nº citas/ Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Dimensión: Usuario

Variable: Necesidades

La variable Necesidades aparece en 9 entrevistas a través de 25 citas:

F19: 4 citas de forma individual.

F110: 1 cita de forma individual.

F111: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en la otra aparece combinada con la variable Innovación (Innovación).

F112: 6 citas. En cinco citas aparece de forma individual y en la otra aparece combinada con la variable Innovación (Innovación).

F113: 2 citas de forma individual.

F115: 2 citas. En una aparece de forma individual y en la otra cita aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

F116: 3 citas. En una cita aparece combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación) y en las otras dos aparece combinada con la variable emergente Tendencias.

F117: 2 citas. En una cita aparece combinada con las variables Innovación (Innovación) y Experiencia de usuario (Usuario) y en la otra cita aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

F118: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Colaboración (Transformación).

Todas las combinaciones de variables observadas se dan con variables pertenecientes a la propia dimensión Usuario y a la dimensión Innovación.

La variable Necesidades se ha codificado atendiendo a la presencia o consideración del diseño en los procesos de identificación de necesidades de los usuarios, dando lugar al desarrollo de nuevos productos o procesos.

F117 cuenta que a la organización le preocupa responder a las necesidades no resueltas y para esto utilizan el diseño, que abarca desde los procesos de escucha básicos hasta tener equipos dedicados a entender, filtrar, dimensionar y buscar una solución eficiente. Por su parte, F19 explica que las actividades de diseño tienen que ver con cómo se adelantan a las necesidades del mercado, es decir, a través del diseño han de detectarse necesidades que no han sido ni verbalizadas ni resueltas por otros.

F110 explica que el equipo de diseño asiste a ferias, congresos, exposiciones, ..., con el objetivo de captar necesidades. Por otra parte, F11 defiende que el diseño ha de estar pendiente de las necesidades, para que este sea usado de una forma proactiva y pueda detectarlas. F113 y F115 creen que el diseño tiene que formar parte del proceso de detección de oportunidades, introduciendo la voz de los clientes directos e indirectos para entender qué necesitan.

F112 indica que una de las principales contribuciones del diseño es la

conexión con el cliente para aterrizar sus necesidades, tanto las que verbaliza, como las que son implícitas, y les permiten ir un poco más allá. FI15 coincide en afirmar que los diseñadores van más allá de lo que los clientes dicen que necesitan directamente. Por su parte FI16 también señala que los diseñadores son capaces de percibir las señales externas, conectadas entre otras cosas con las tendencias y con lo que les interesa a las nuevas generaciones. FI18 cree que los diseñadores captan las necesidades genuinas que están detrás de las peticiones que les llegan.

Variable: Experiencia de usuario

La variable Experiencia de usuario aparece en 14 entrevistas a través de 28 citas:

FI1: 2 citas de forma individual.

FI2: 3 citas: En dos citas aparece de forma independiente y en una tercera cita combinada con las variables Rendimiento financiero (Negocio) y Diferenciación (Ventaja competitiva).

FI3: 1 cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

FI4: 4 citas. En una cita aparece combinada con la variable Belleza (Estética), en otra aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y con la variable emergente Tendencias y en las otras dos aparece combinada con la variable emergente Tendencias

FI5: 3 citas de forma individual.

FI6: 1 cita combinada con la variable Belleza (Estética) y con la variable Social (Social).

FI7: 1 cita de forma individual.

FI8: 2 citas de forma individual.

FI9: 1 cita combinada con la variable Belleza (Estética)

FI14: 1 cita combinada con la variable Reduce costes y riesgos (Ventaja competitiva).

FI15: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Necesidades (Usuario).

FI16: 1 cita combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

FI17: 2 citas. En una cita aparece combinada con las variables Innovación (Innovación) y Necesidades (Usuario).

FI18: 4 citas. En tres citas aparece de forma individual y en la otra aparece combinada con la variable Belleza (Estética).

La variable Experiencia de usuario se ha codificado atendiendo a la presencia o consideración del diseño en los procesos de desarrollo de nuevos productos y servicios, es decir, posteriormente a la identificación de las necesidades o a la definición de la oportunidad de negocio.

Sobre las combinaciones observadas conviene indicar que, al igual que en el estudio de caso anterior, la mayoría de estas se vinculan con el binomio forma-función. Del mismo modo, de forma reiterada se combina la experiencia de usuario con la funcionalidad y la estética.

F11 indica que se diseña lo que el cliente necesita e incide en que el diseño de producto es vital para hacerlo satisfactoriamente. Sobre el diseño de producto, F14 afirma que está orientado a las necesidades, a generar soluciones que correspondan con las tendencias actuales del mercado, con los gustos de los clientes. Precisamente en relación al gusto, F19 defiende que mediante el diseño son capaces de poner productos en el mercado que incorporen una superficie novedosa que guste a sus clientes. F13 coincide al exponer que se diseña lo que pide el cliente y F17 explica que utilizan el diseño para responder a una necesidad determinada, una visión totalmente alineada con la que plantean F17 y F18.

F12 considera que el diseño incrementa la felicidad de los clientes. Por otra parte, F12 afirma que el equipo de diseño fortalece la relación con los clientes cuando estos elevan una necesidad no resuelta, cuando necesitan informarse sobre qué desarrollos están trabajando o para darles recomendaciones para su segmento de actividad.

F15 explica que utilizan el diseño para satisfacer a sus clientes y cumplir sus expectativas. F16 piensa que una de las principales contribuciones del diseño es que la primera experiencia de contacto del cliente con un producto de Finsa sea agradable. Por su parte, F18 añade también que los diseñadores buscan entender el porqué de las necesidades.

F16 menciona explícitamente la experiencia de usuario y la vincula con que hace la vida más fácil para los clientes.

F14 considera que los usuarios han de estar involucrados en los procesos de desarrollo para aumentar su grado de satisfacción con el producto. Este aspecto también es señalado por F15, pero en relación con las herramientas de venta que preparan para los distribuidores de sus productos (Prescriptores de sus productos).

Variable: Co-creación

La variable Co-creación aparece en 2 entrevistas a través de 2 citas:

F11: 1 cita de forma individual.

F13: 1 cita de forma individual.

F11 indica que siempre que han involucrado al cliente en los desarrollados ha funcionado muy bien, generando juntos soluciones a problemas complejos. Por su parte, F13 considera que cuando hay una necesidad, la persona o ente que la tiene, ha de estar presente desde el inicio del proceso de desarrollo para estar involucrada en la concepción de la solución.

Variable: Mejora de la funcionalidad y la usabilidad

La variable Mejora de la funcionalidad y la usabilidad aparece en 5 entrevistas a través de 7 citas:

FI1: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con las variables Eficacia y eficiencia (Transformación) y Belleza (Estética).

FI5: 2 citas. En una cita aparece combinada con la variable Belleza (Estética) y la otra aparece combinada con la variable Creatividad (Transformación).

FI7: 1 cita de forma individual.

FI12: 1 cita combinada con la variable Belleza (Estética).

FI16: 1 cita de forma individual.

Todas las combinaciones observadas se dan con la dimensión Estética, en línea con lo apuntado en la variable Experiencia de usuario y con la dimensión Transformación.

FI1 cree que el diseño tiene un impacto positivo en el uso del producto, en el sentido de que sea más compacto y más sostenible (entendido en el marco del negocio de Finsa) y le aporte valor a quien lo vaya a usar.

FI5 indica que el diseño permite generar soluciones que tengan sentido de utilidad. FI7 coincide que en el diseño tiene que buscar la utilidad y trabajar sobre la base de la sencillez y lo útil. En este sentido FI12 explica que el diseño ha de contribuir a explicar el uso que se le puede dar a los tableros decorativos que fabrican en Finsa.

Por otro lado, FI16 insiste en que no se ha de perder el concepto de utilidad. El diseño ha de tener un propósito y servir para resolver algo, aunque sea un aspecto emocional.

Conclusiones de la dimensión Usuario

La tabla 8.18 muestra que la dimensión Usuario está presente en todas las entrevistas realizadas, siendo la variable Experiencia de usuario la que tiene una mayor presencia tanto en número de entrevistas (14) como en número de citas (28). Aunque la variable Necesidades tiene una representatividad similar en número de citas (25), no existe la misma correlación en cuanto a número de entrevistas (9). Estos datos confirman que debido a la idiosincrasia de la compañía y a su estructura organizativo el diseño no desempeña un rol clave en la detección de necesidades. Sin embargo, la mitad de los perfiles entrevistados ponen en valor esta capacidad de la disciplina, no solo a través de la escucha activa y del entendimiento del usuario o cliente, sino también a través de la lectura de tendencias y otras señales que el diseñador es capaz de interpretar y traducir en oportunidades de negocio.

Por otro lado, se observa una estrecha vinculación entre la detección de necesidades y la innovación, poniendo de manifiesto la obtención de innovaciones a través del usuario, tanto de producto como de proceso.

Entre los datos cualitativos recabados se observa una conexión entre el diseño y la respuesta a las necesidades de los usuarios en el sentido de cumplir con sus expectativas o aumentar su grado de satisfacción con los productos de la

compañía. La información analizada resalta esta virtud de la disciplina diseño a la hora de atender a las demandas fijadas no solo por los usuarios, sino también por otros agentes de la cadena de valor y de los distintos procesos que contribuyen a generar las propuestas de valor de Finsa.

A pesar de que la co-creación no es un proceso habitual en la empresa, dos de los perfiles manifiestan la importancia de que el usuario o el cliente esté involucrado en la concepción de la solución, ya que de esta forma la necesidad podrá ser mejor atendida y se posibilita aprender unos de los otros.

En la mayoría de las entrevistas no se habla de forma explícita de funcionalidad y usabilidad, lo que era esperable al tener en cuenta la tipología de productos que fabrica Finsa, mayoritariamente insumos que se comercializan a otros fabricantes que son las encargadas de otorgar la utilidad final a sus productos. En cualquier caso, parte de los datos cualitativos recabados si remarcan la capacidad del diseño de generar soluciones que sean útiles y que cumplan una función, en definitiva, que tengan un propósito.

Tabla 8.18

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Usuario

	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Necesidades (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	3	6	2	0	2	3	2	2	25	9
Experiencia de usar. (Nº citas)	2	3	1	4	3	1	1	2	1	0	0	0	0	1	2	1	2	4	28	14
Co-creación (Nº citas)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Funcio. y usabilidad (Nº citas)	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7	5
USUARIO (Nº citas)	5	3	2	4	5	1	2	2	5	1	3	7	2	1	4	5	4	6	62	-
USUARIO (% citas)	36%	38%	14%	20%	38%	9%	50%	50%	33%	7%	18%	32%	25%	50%	57%	36%	40%	46%	29%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Dimensión: Negocio

Variable: Competitividad

La variable Competitividad aparece en 2 entrevistas a través de 3 citas:

F15: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

F112: 1 cita combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación).

Las combinaciones de variables observadas están alineadas con el poder transformador del diseño.

FI12 explica que para poner en valor la función de diseño como un elemento estratégico dentro de la competitividad de la empresa, este ha de estar conectado con el negocio y con la actividad industrial.

FI5 cree que el diseño es un elemento clave para tener una ventaja competitiva respecto del resto de actores que están en el mercado, por lo que han hecho un planteamiento para crecer y avanzar en tener más autonomía de diseño interno, siendo así capaces de generar posibilidades internamente.

Variable: Emprendimiento

Del mismo modo que en el estudio de caso anterior, no se han recogido datos cualitativos vinculados a esta variable. Se plantea nuevamente como hipótesis que todos los perfiles entrevistados son personas asalariadas que trabajan por cuenta ajena para Finsa y han respondido a la entrevista de acuerdo a su posición laboral actual enmarcada en la operativa de dicha compañía, por lo que no contemplan el emprendimiento como una posibilidad en sus atribuciones actuales. Sin embargo, de la información recabada y de las entrevistas realizadas se extrae que sí que realizan labores de intra emprendimiento a través del departamento de innovación abierta, aunque no ha aflorado ningún dato cualitativo que vincule el diseño con esta actividad.

Variable: Oportunidades de negocio

No se han recogido datos cualitativos vinculados a esta variable. Una posible hipótesis es que este hecho podría venir determinado por la estructura organizativa de Finsa, donde la detección de necesidades está muy vinculada al área comercial y el diseño entra a formar parte de los procesos de generación y desarrollo de nuevas soluciones una vez que se ha definido la necesidad.

Variable: Rendimiento financiero

La variable Rendimiento financiero aparece en 3 entrevistas a través de 3 citas:

FI2: 1 cita combinada con las variables Diferenciación (Ventaja competitiva) y Experiencia de usuario (Usuario).

FI9: 1 cita de forma individual.

FI11: 1 cita combinada con la variable Social (Social).

Las combinaciones de variables no son significativas al no observarse un patrón claro.

FI2 cree que el diseño incrementa las ventas porque es un elemento diferenciador a la hora de elegir a un fabricante. En esta línea FI9 afirma que el diseño tiene una aportación al negocio evidente, pero compleja

de medir. Cuando han sacado propuestas de valor de las que ha tomado parte importante el diseño, el mercado las ha recibido como propuestas diferenciadoras y eso se ha traducido de alguna forma en la cuenta de resultados.

Por otro lado, F11 también pone el foco en que el diseño también tiene que ser comprendido desde el punto de vista del negocio, pues es una herramienta que ayuda a llegar al consumidor y al mercado.

Conclusiones de la dimensión Negocio

La tabla 8.19 muestra que la dimensión Negocio está presente en 5 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Rendimiento financiero la que tiene una mayor presencia en cuanto al número de entrevistas (3). La dimensión Negocio está tímidamente representada en los datos cualitativos recabados, sólo aparece a través de dos variables y con un alcance reducido en términos de número de entrevistas y número de citas.

Tabla 8.19

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Negocio

	F11	F12	F13	F14	F15	F16	F17	F18	F19	F110	F111	F112	F113	F114	F115	F116	F117	F118	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Competitividad (Nº citas)	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2
Emprendimien. (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Op. de negocio (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Re. financiero (Nº citas)	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	3
NEGOCIO (Nº citas)	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	6	-
NEGOCIO (% citas)	0%	13%	0%	0%	15%	0%	0%	0%	7%	0%	6%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Sin embargo, algunas de las personas entrevistadas si que han puesto en valor el diseño como un elemento estratégico o clave que puede aumentar la competitividad de la empresa, pero se ha de apostar por él e integrarlo con el resto de funciones de la compañía.

Parte de los perfiles entrevistados han remarcado la capacidad del diseño para generar rendimientos financieros, siendo considerado una herramienta que se ha de conectar con el negocio y con la definición de las propuestas de valor, para dotarlas de un valor diferenciador que situará a la compañía en una mejor posición con respecto a sus competidores.

Por otro lado, al tratarse de una empresa industrial, las inversiones que se han de acometer para llevar a cabo desarrollos son muy elevadas, lo que hace que en ocasiones las oportunidades de negocio se generen en el seno de la compañía por perfiles que no tienen una vinculación con el área de diseño.

Dimensión: Transformación

Variable: Eficacia y eficiencia

La variable Eficacia y eficiencia aparece en 6 entrevistas a través de 11 citas:

FI1: 3 citas. En una cita aparece de forma individual. En otra cita aparece combinada con las variable Problemas complejos (Transformación) y en la otra combinada con las variables Funcionalidad y usabilidad (Usuario) y Belleza (Estética).

FI3: 3 citas combinadas con la variable Reduce costes y riesgos (Negocio).

FI4: 1 cita de forma individual.

FI8: 1 cita de forma individual.

FI13: 2 citas de forma individual.

FI17: 1 cita de forma individual.

Las combinaciones observadas no son reseñables.

FI1 expone que el diseño ha de facilitar la labor no solo a quien va a usar la solución, sino también a quien va a construirla. Relacionado con este último aspecto, FI1 defiende que la presencia del diseño en el proceso productivo evita dificultades que puedan surgir, pues hay un gran camino que recorrer antes de llegar a la materialización de la solución. FI3 comparte esta visión y adicionalmente considera que hay que dedicarle tiempo suficiente a la fase de diseño para asegurar que luego el resto del proceso vaya rodado. FI8 también coincide en indicar que una de las principales contribuciones del diseño es el acompañamiento a los distintos procesos que tienen lugar en la compañía.

Por otro lado, FI13 cree que el diseño ayuda a aclarar cuál es exactamente el problema que se ha de resolver, aportando eficiencia en el proceso. FI4 entiende que el diseño es hacer las cosas de forma eficiente y robusta, mientras que FI17 indica que el diseño ayuda a generar soluciones eficaces y eficientes, atendiendo a todo el proceso de diseño, desde los procesos de escucha a la materialización de la solución.

Variable: Orientación al servicio

La variable Orientación al servicio está presente en una única entrevista; FI19 explica que entiende el diseño como un servicio a la parte técnica, que ha de contribuir entendiendo las tendencias o haciendo labor editorial, y finalmente respondiendo con soluciones.

Variable: Problemas complejos

La variable Problemas complejos aparece en 4 entrevistas a través de 4 citas:

F11: 1 cita combinada con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación).

F111: 1 cita combinada con las variables Estrategia empresarial (Transformación) y Colaboración (Transformación).

F113: 1 cita de forma individual.

F118: 1 cita de forma individual.

En este caso, todas las combinaciones observadas se dan con otras variables de la dimensión Transformación.

F11 pone de manifiesto que un problema puede tener múltiples soluciones y que el diseño es capaz de aportar una solución que necesita el cliente o el mercado.

Por otro lado, F111 expone que cualquier problema que la empresa tiene que abordar puede hacerlo desde la perspectiva del diseño, ya que esta integra una visión transversal. Del mismo modo, F113 y F118 son conscientes de que el diseño es útil en diferentes facetas, aportando valor a los equipos, metodologías de trabajo, favoreciendo modelos relacionales o dando acceso aforos de especialistas.

Variable: Estrategia empresarial

La variable Estrategia empresarial aparece en 5 entrevistas, a través de 9 citas:

F110: 1 cita de forma individual.

F111: 5 citas. En tres citas aparece de forma individual, en otra cita aparece combinada con la variable Problemas complejos (Transformación) y en la quinta cita aparece combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

F112: 1 cita combinada con la variable Competitividad (Negocio).

F113: 1 cita de forma individual.

F116: 1 cita combinada con la variable Necesidades (Usuario) y la variable emergente Tendencias.

Las combinaciones observadas no son reseñables.

F110 explica que en el último cambio organizativo el diseño ha tomado entidad propia y se ha convertido en un área transversal. F111 de alguna manera suscribe esta afirmación al indicar que el diseño está aportando una visión transversal a la hora de abordar los problemas, que se suma a la visión financiera o legal que ya se estaba aportando. Adicionalmente, F111 considera que en la actualidad el diseño juega un papel estratégico en la compañía porque desde su punto de vista está influenciando en muchas áreas de la empresa. Conectado con el último cambio organizativo, F116 cree que el diseño puede contribuir al cambio, aportando una visión de fuera a adentro mediante la identificación de necesidades.

FI12 habla de la importancia de conectar el diseño con el negocio y con la actividad industrial, para que así el diseño contribuya de forma inequívoca a la estrategia de la compañía. Por su parte, FI13 también piensa que el diseño tiene que ser algo holístico.

Variable: Colaboración

La variable Mejora la colaboración entre los distintos agentes aparece en 6 entrevistas, a través de 8 citas:

FI4: 1 cita de forma individual.

FI5: 1 cita de forma individual.

FI10: 1 cita de forma individual.

FI11: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación).

FI17: 1 cita combinada con la variable Creatividad (Usuario).

FI18: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Necesidades (Usuario).

Las tres combinaciones observadas se dan con las dimensiones Usuario y Transformación.

FI4 expone que los diseñadores tienen que tener una relación transversal con otras funciones y fomentar la comunicación entre ellas. Con respecto a la transversalidad, FI5 indica que cuando el departamento de diseño inicia algo tiene impacto en toda la compañía, por lo que tiene que existir un *feedback* y una iteración hasta la correcta definición de ese algo. FI10 también ve el diseño como una función transversal que ha de colaborar con diversos departamentos y funciones para tener en cuenta todos los aspectos relacionados con la propuesta de valor. FI11 va un paso más allá en sus afirmaciones e indica que en algún momento del proceso de desarrollo del producto, todas las personas participantes actúan de diseñadores.

FI17 cree que los diseñadores han de traccionar procesos multidisciplinares y entender bien cual es la necesidad real. En esta línea, FI18 indica que también han de ser capaces de integrar las expectativas o intereses de otros miembros del equipo, escuchándolos e indagando.

Variable: Diseño de futuros

No se han recogido datos cualitativos vinculados a esta variable, aunque es significativa la aparición de la variable emergente Tendencias, que conecta la disciplina del diseño con aspectos relacionados con el diseño de futuros. Sin embargo, ninguno de los perfiles entrevistados ha mencionado esta variable.

Variable: Creatividad

La variable Creatividad aparece en 9 entrevistas, a través de 10 citas:

F11: 1 cita de forma individual.

F12: 1 cita de forma individual.

F13: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Innovación (Innovación).

F15: 1 cita combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

F16: 1 cita de forma individual.

F110: 1 cita combinada con la variable Innovación (Innovación).

F112: 1 cita de forma individual.

F116: 1 cita de forma individual.

F117: 1 cita combinada con la variable Colaboración (Transformación).

Varios perfiles indican que la creatividad es una habilidad que han de poseer los diseñadores. F12, F13, F16, F110, F116 y F117 hablan directamente de los diseñadores como perfiles creativos. F11 habla de su capacidad de imaginación, de tener imaginación en la búsqueda de soluciones ante dificultades o problemas. F15 lo explica como una capacidad de absorber, de impregnarse y a partir de ahí generar soluciones que tengan sentido de utilidad. Por último, F112 vincula la creatividad con la capacidad de poseer un punto de atrevimiento.

Conclusiones de la dimensión Transformación

La tabla 8.20 muestra que la dimensión Transformación está presente en 14 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Eficacia y eficiencia la que tiene una mayor representación en número de citas (11) y la variable Creatividad la que aparece en un mayor número de entrevistas (9).

Los datos cualitativos recogidos en relación a la variable Mejora de la eficacia y la eficiencia manifiestan la vinculación del diseño con el proceso, además de con la solución. La información recabada pone en valor la importancia de que el diseño esté presente en todas las fases del proceso productivo, desde la concepción del producto hasta su materialización, con el objetivo de reducir el número de inconvenientes que puedan surgir y asegurar que la solución cumpla con los requisitos inicialmente planteados.

La visión aportada pone en valor la capacidad de la función diseño de dar servicio a la parte técnica de la compañía, a través de la lectura del mercado y sabiendo plantear soluciones que cumplan con las necesidades de los usuarios, porque indirectamente estos también están representados.

La variable Problemas complejos se ha identificado a través de los datos cualitativos referidos a la multiplicidad de problemas o necesidades a las que puede dar respuesta el diseño, además de poner de manifiesto que habitualmente los retos a los que trata de dar solución el diseño tienen múltiples soluciones, dificultando dar con la opción que mejor responda a los requisitos demandados.

Algunos de los perfiles entrevistados ponen de manifiesto el papel del diseño en el cambio organizativo y su contribución a la estrategia de la

empresa. Los datos cualitativos analizados explicitan la transversalidad de la disciplina y su capacidad de aportar una visión extendida, incluyendo inputs internos y externos, sobre los problemas que se han de abordar.

Tabla 8.20

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Transformación

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Eficacia y eficien. (Nº citas)	3	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	11	6
Orientac. al servicio (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
Problem. complejos (Nº citas)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4	4
Estrategia empres. (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	1	0	0	1	0	0	9	5
Colaboración (Nº citas)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	2	8	6
Diseño de futuros (Nº citas)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Creatividad (Nº citas)	1	1	2	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	10	9
TRANSFORM. (Nº citas)	5	1	5	2	2	1	0	1	0	3	8	2	4	0	0	2	4	3	43	-
TRANSFORM. (% citas)	36%	13%	36%	10%	15%	9%	0%	25%	0%	20%	47%	9%	50%	0%	0%	14%	40%	23%	20%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

La transversalidad de la disciplina, conectada a la capacidad de escucha, es algo que también se expone a través de los datos cualitativos relativos a la variable Colaboración. Esto evidencia la capacidad del diseño de fomentar la colaboración entre los distintos agentes, atendiendo a los diferentes intereses y siendo capaz de integrarlos o moldearlos de acuerdo a la propuesta de valor que se persigue.

Por último, la creatividad es un aspecto que se asocia de forma natural con el diseño. Pensar de una forma diferente, tener imaginación, ser atrevido y por supuesto, todo ello relacionado con la capacidad de absorción que tienen los diseñadores en relación a todos los inputs que le rodean y que han de ser capaces de interpretar e integrar.

Dimensión: Estética

Variable: Belleza

La variable Belleza aparece en 12 entrevistas a través de 24 citas:

FI1: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra cita aparece

combinada con las variables Eficacia y eficiencia (Transformación) y Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

FI3: 1 cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

FI4: 6 citas. En tres citas aparece de forma individual, en otras dos combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario) y en la sexta cita combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

FI5: 1 cita combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario).

FI6: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra aparece combinada con las variables Experiencia de usuario (Usuario) y Social (Social).

FI7: 1 cita de forma individual.

FI9: 1 cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

FI10: 3 citas de forma individual.

FI12: 3 citas. En una cita aparece de forma individual, en otra combinada con la variable Funcionalidad y Usabilidad (Usuario) y en la tercera cita combinada con la variable Innovación (Innovación).

FI15: 1 cita de forma individual.

FI16: 1 cita de forma individual.

FI18: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

La mayoría de las combinaciones observadas se dan con las variables Experiencia de usuario y Funcionalidad y usabilidad, ambas pertenecientes a la dimensión Usuario.

FI1 indica que el diseño, además de facilitar el uso de un producto, debe de hacerlo estético, para que aporte valor en todos los aspectos. Esta visión también es compartida por FI5, que expone que el diseño es relevante porque permite acceder a determinados usos y deseos que en cualquier propuesta de valor van a ser elementos contrastados. En este sentido, FI18 cree que el diseño ayudar a aterrizar necesidades a la vez que introduce una componente estética en los productos.

FI3 explica que a nivel interno se puede desarrollar un producto excepcional, pero si el diseño no es atractivo probablemente no encaje en el mercado. FI9 cree que el diseño es capaz de darle al mercado productos que incorporan superficies novedosas y que gustan al cliente.

FI4 explica que el diseño está orientado a las necesidades de los usuarios y lo conecta con la parte visual de los productos que fabrican, generando soluciones que se correspondan con las tendencias actuales del mercado, que de alguna forma representan el gusto de los clientes. Por otro lado, FI4 hace una apreciación sobre la importancia de transmitir que el diseño es importante para la compañía, a través del diseño de sus oficinas, sus páginas web, la presentación de los productos, ... insiste en que no solo se trata de tener un producto que esté bien diseñado, sino que también tiene que existir un contexto que acompañe lo que se quiere transmitir como idea de un buen diseño. En este sentido, FI12 cree que cuando

venden una solución es muy importante comunicar lo que se puede llegar a hacer con dicha solución, porque ellos no fabrican muebles ni hacen interiorismo y la comunicación de su producto ha de integrar tendencias, aplicaciones, ... Todo esto se vertebra a través de renders, argumentarios de producto o presentaciones basadas en conceptos.

FI6 expone que en Finsa trabajan con superficies decorativas, donde el diseño forma parte de la propuesta de valor. FI10 afirma que el diseño es el motor de la compañía, pues en el mercado son reconocidos como una empresa que fabrica tableros decorativos. Sobre el papel que juega el equipo de diseño, FI7 explica que se encarga de la parte estética, la identificación del tipo de especie de madera, de textura, de acabado, etc. Por otro lado, FI12 indica que lo que entienden por diseño de materiales implica el color, el material o la textura; mientras que FI18 cuenta que el diseño aporta en la selección de papeles, de texturas, de formatos, de resinas o de acabados.

FI15 indica que el diseño está muy enfocado a la parte estética, a la parte formal. En una línea similar, FI16 cree que el diseño tiene que ver con el me gusta o no me gusta por parte de los clientes y usuarios.

Conclusiones de la dimensión Estética

La tabla 8.21 muestra que la dimensión Estética es mencionada por 12 de los perfiles entrevistados. La visión obtenida está alineada con la tipología de productos que comercializa Finsa, en la que la importancia que se le da a los aspectos formales es muy elevada. Estos aspectos se relacionan además con el grado de satisfacción de los usuarios y con las necesidades, estableciendo conexiones tanto con la Experiencia de usuario como con la funcionalidad. Relacionado con este punto, se hace evidente la usual conexión entre función y forma que se le presupone a la disciplina del diseño y por ende a los diseñadores. Por último, cabe señalar que la vinculación del diseño con los aspectos formales en exclusiva sigue estando presente en el imaginario de al menos dos de los perfiles entrevistados.

Tabla 8.21

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Estética

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Estética (Nº citas)	2	0	1	6	1	2	1	0	1	3	0	3	0	0	1	1	0	2	24	12
ESTÉTICA (% citas)	14%	0%	7%	30%	8%	18%	25%	0%	7%	20%	0%	14%	0%	0%	14%	7%	0%	15%	11%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Dimensión: Ventaja competitiva

Variable: Diferenciación

La variable Diferenciación aparece en 9 entrevistas a través de 16 citas:

FI2: 1 cita combinada con las variables Experiencia de usuario (Usuario) y Rendimiento financiero (Negocio).

FI3: 2 citas de forma individual.

FI4: 3 citas. En una cita aparece de forma individual, en otra cita aparece combinada con la variable emergente Tendencias y una tercera cita combinada con la variable Belleza (Estética).

FI5: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en la otra combinada con la variable Competitividad (Negocio).

FI9: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Innovación (Innovación).

FI10: 1 cita de forma individual.

FI11: 1 cita combinada con la variable Estrategia empresarial (Transformación).

FI12: 1 cita de forma individual.

FI16: 2 citas. En una cita aparece de forma individual y en otra combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

FI2 cree que el diseño es un elemento diferenciador a la hora de compararse con otros fabricantes, porque incrementa el valor percibido de los productos y también incrementa la percepción que tiene el cliente sobre la marca. FI9 considera que utilizan el diseño como un vehículo fundamental para la transmisión de propuestas de valor diferenciales. En este sentido, FI10 afirma que lo que los diferencia de su competencia es el diseño, mientras que FI16 indica que ellos tratan de ser diferentes, compitiendo por diferenciación.

FI3 indica que el diseño ayuda a generar propuestas de valor diferentes que pueden llegar a suponer una ventaja competitiva. Para FI4 una de las principales contribuciones del diseño es generar productos diferenciales para sus clientes, que tengan una gama de soluciones donde escoger. Además, percibe que la compañía quiere ser singular en cuanto a producto, donde el diseño sea algo importante. FI5 coincide en indicar que el diseño lleva a cierta singularidad, a cierta diferenciación, lo que constituye un elemento clave para tener una ventaja competitiva con respecto del resto de actores que están en el mercado.

FI11 indica que el diseño tiene un impacto positivo en los productos que abarca desde la definición del producto hasta su posicionamiento. En línea con este aspecto, FI12 defiende que el diseño ha de contribuir con la comunicación de los aspectos que hacen distintivo al producto.

Variable: Reduce costes y riesgos

La variable Reduce costes y riesgos aparece en 2 entrevistas a través de 4 citas:

FI3: 3 citas combinadas con la variable Eficacia y eficiencia (Transformación).

FI14: 1 cita combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario).

FI3 indica que el diseño es algo que ponen cada vez más en valor en las fábricas. Desde su punto de vista es mejor dedicarle más tiempo a la fase de diseño (refiriéndose al trabajo de escritorio) para evitar costes añadidos en la implantación de una solución. FI3 afirma que el diseño hace que las cosas vayan más fluidas y que un proyecto sea más viable.

Por su parte, FI14 conecta el diseño con el usuario y cree que es importante que este vea de antemano como va a quedar la solución (refiriéndose al diseño web y de aplicaciones) para incrementar su grado de satisfacción y que el resultado sea mejor.

Conclusiones de la dimensión Ventaja competitiva

La tabla 8.22 muestra que la dimensión Ventaja competitiva está presente en 10 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Diferenciación la que tiene una mayor representación tanto en número de entrevistas (9) como en número de citas (16).

Tabla 8.22

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Ventaja competitiva

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Diferenciación (Nº citas)	0	1	2	3	2	0	0	0	3	1	1	1	0	0	0	2	0	0	16	9
R. costes y riesgos (Nº citas)	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2
VC (Nº citas)	0	1	5	3	2	0	0	0	3	1	1	1	0	1	0	2	0	0	20	-
VC (% citas)	0%	13%	36%	15%	15%	0%	0%	0%	20%	7%	6%	5%	0%	50%	0%	14%	0%	0%	9%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

Entre los datos cualitativos recabados hay un sentir general en relación a que los productos de Finsa son distintos y precisamente señalan ese aspecto como una de sus estrategias de competitividad. Este hecho resalta el importante papel que juega el diseño a la hora de ofrecer productos diferenciales, no solo desde el plano formal, sino también desde el funcional y el de uso, teniendo en cuenta todos los aspectos relacionados con la propuesta de valor.

La variable Reduce costes y riesgos se conecta tanto a la implantación de soluciones vinculadas al diseño de productos y procesos como al incremento del grado de satisfacción con las mismas. Por un lado, incidiendo en la capacidad del diseño de asegurar una correcta implantación y la disminución de retrabajos en el proceso de fabricación, y por otro involucrando a los usuarios en el proceso.

Dimensión: Social

Variable: Social

La variable Social aparece en 2 entrevistas a través de 4 citas:

FI6: 3 citas. En dos citas aparece de forma individual y en otra aparece combinada con las variables Experiencia de usuario (Usuario) y Belleza (Estética).

FI11: 1 cita combinada con la variable Rendimiento financiero (Negocio).

FI11 ve el diseño como una herramienta que resuelve problemas de todo tipo que afectan a la sociedad, como pueden ser problemas ergonómicos, sociales, culturales, ... Por su parte, FI6 indica que el diseño genera utilidad en la sociedad, facilitando la vida de las personas y generando valor en ella.

Variable: Sostenibilidad

La variable Sostenibilidad solo está presente de forma individual en una de las entrevistas. FI1 apunta que el diseño tiene un impacto positivo en la sostenibilidad del producto.

Conclusiones de la dimensión Social

Tabla 8.23

Número total de citas y presencia en las entrevistas de las variables pertenecientes a la dimensión Social

	FI1	FI2	FI3	FI4	FI5	FI6	FI7	FI8	FI9	FI10	FI11	FI12	FI13	FI14	FI15	FI16	FI17	FI18	Nº citas / Var.	Nº ent. / Var.
Social (Nº citas)	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	2
Sostenibilidad (Nº citas)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
SOCIAL (Nº citas)	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	-
SOCIAL (% citas)	7%	0%	0%	0%	0%	27%	0%	0%	0%	0%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2%	-
Nº citas / Ent.	14	8	14	20	13	11	4	4	15	15	17	22	8	2	7	14	10	13	211	-

Nota: elaboración propia.

La tabla 8.23 muestra que la dimensión Social está presente en 3 de las entrevistas realizadas, siendo la variable Social la que tiene una mayor

representación tanto en número de entrevistas (2) como en número de citas (4). Este hecho denota que la puesta en valor del diseño a través de la dimensión Social no es la visión mayoritaria entre los empleados de Finsa, aunque 3 de los perfiles entrevistados perciben que el diseño genera valor para la sociedad en su conjunto, a través de la mejora de la vida de las personas y del medio ambiente, y que por su alcance, puede resolver problemas de cualquier índole.

Variables emergentes

Variable: Tendencias

La variable Tendencias se relaciona con la capacidad del diseño para la identificación de tendencias. Esta es la única variable emergente que se ha identificado en este estudio de caso, estando fuertemente representada al aparecer en 9 entrevistas a través de 19 citas:

FI2: 1 cita de forma individual

FI4: 4 citas. En tres citas aparece combinada con la variable Experiencia de usuario (Usuario) y en la cuarta cita aparece combinada con la variable Diferenciación (Ventaja competitiva).

FI6: 2 citas de forma individual.

FI9: 1 cita de forma individual.

FI10: 3 citas de forma individual.

FI12: 3 citas de forma individual.

FI15: 1 cita de forma individual.

FI16: 3 citas. En dos citas aparece combinada con la variable Necesidades (Usuario) y en la otra cita aparece combinada con las variables Necesidades (Usuario) y Estrategia empresarial (Transformación).

FI18: 1 cita de forma individual.

FI2, FI10 y FI12 manifiestan que el equipo de diseño está bien informado y transmiten su conocimiento a través de informes que hablan de tendencias y de los productos que tienen disponibles que encajan con esas tendencias.

FI4 explica que el equipo de diseño genera soluciones que se corresponden con las tendencias actuales del mercado. En esta línea FI10 explica que el equipo de diseño se encarga de buscar tendencias y estar continuamente en contacto con el mercado. FI16 reafirma este aspecto cuando habla de que el equipo de diseño se encarga de saber cuáles son las tendencias, qué le gusta a la gente o que le preocupa a las nuevas generaciones.

FI6 indica que el diseñador tiene que estar continuamente viendo y captando tendencias, estando un paso por delante en la propuesta de nuevos desarrollos. Yendo un paso más allá, FI9 cree que el diseñador tiene que anticiparse incluso a las tendencias. Por su parte, FI12 explica que el equipo de diseño siempre está con el radar puesto y que le da

mucha importancia a la búsqueda de tendencias, no solo en su sector, sino en todos los que le rodean. Relacionado con esto, FI15 resalta que el equipo de diseño piensa en tendencias y tiene en cuenta muchos inputs de todo tipo en su trabajo. Por último, FI18 cree que el equipo de diseño es muy proactivo en lo relativo a la detección de tendencias.

Conclusiones de la variable emergente

La capacidad del equipo de diseño para detectar tendencias que determinan la oferta de producto de Finsa ha sido puesta de manifiesto en varias entrevistas. Los distintos perfiles entienden que el diseño está muy pendiente de lo que pasa en el exterior de la compañía y sabe traducirlo y hacerlo tangible a través de información valiosa para Finsa, que se conecta con la identificación y satisfacción de las necesidades de los usuarios y con el valor diferencial con respecto a sus competidores.

Observaciones extraídas sobre el resto de conclusiones del marco teórico

En este apartado del análisis e interpretación de los datos, se recoge la información relativa sobre el resto de conclusiones identificadas en el marco teórico, que también determinan la importancia y la puesta en valor del diseño en una organización.

Concienciación sobre el alcance y el uso del diseño

La falta de concienciación sobre las atribuciones de la disciplina del diseño, su alcance dentro de la organización y por consiguiente su uso, es algo que ponen de manifiesto siete de los perfiles. A través de las distintas entrevistas se han señalado diferentes aspectos que contribuyen a una falta de entendimiento de la disciplina y se han recogido algunas propuestas e ideas para mitigarlo.

FI4 supone que como organización les falta cierta coherencia o método a la hora de tener presente el diseño en los procesos de desarrollo. En este sentido, FI8 afirma abiertamente que desde la perspectiva operativa tienen que abrirle los brazos al diseño y entender qué es.

FI9 señala la dificultad de medir las contribuciones del diseño a una organización como uno de los principales problemas de la disciplina, dificultando que la empresa sea capaz de entender cuáles son sus aportaciones.

La visión que comparte FI11 explica que el diseño ha ido entrando poco a poco en la compañía, no ha sido una imposición y eso ha hecho que los empleados se sensibilicen con el diseño y que le vayan dando más valor.

FI12 cuenta que en la empresa se han organizado jornadas que llamaron de diseño y tendencias, con el objetivo de conectar con sus compañeros que están en el mercado y sentirse escuchados.

Por último, FI15 considera que no todo el mundo en la empresa tiene interiorizado el diseño. Una parte de los empleados atesora una carrera muy larga en la compañía y las formas de proceder están muy arraigadas. Sin embargo, considera que si aplicasen más diseño conseguirían mejores productos y estarían más conectados con toda la cadena de valor.

Integración de la función diseño con el resto de funciones de la organización

La integración de la disciplina diseño con el resto de las áreas o funciones dentro de la organización es mencionada por 12 de las personas entrevistadas. Muchos de estos perfiles se refieren a la transversalidad de la disciplina para resaltar la presencia o la necesidad de la presencia del diseño en los diferentes niveles de la cadena de valor, desde la toma de decisiones a la entrega del producto al cliente. También se observa una conexión entre la integración y la concienciación, pues cuanto mayor sea la presencia de la disciplina del diseño en todos los niveles organizativos de la organización, mejor será entendido por todos los miembros de la misma.

FI1 mantiene que el diseño debería estar presente en todo el proceso productivo para acompañarlo y contribuir a la resolución de los problemas que puedan surgir, insistiendo en que su aportación debería de ser continua hasta llegar al cliente final.

Por otro lado, FI2 considera que el equipo de diseño podría estar más aprovechado si estuviese más integrado con otras funciones de la compañía de una forma más metódica. FI8 cree que el diseño tiene que conectarse más con el resto de áreas y establecer puentes de comunicación con el mercado.

FI3 considera que los diseñadores tendrían que formar parte de los equipos multidisciplinares para estar más conectados y que ellos también pudiesen transmitir de una forma más directa que es lo que necesita el mercado. FI4 también cree que la función diseño ha de trabajar siempre en coordinación con el resto de departamentos. Por su parte, FI5 explica que el diseño inicia desarrollos que impactan en todo el proceso organizativo y productivo de la compañía.

FI9 considera que la generación de propuestas de valor tendría que girar en torno al diseño como un elemento diferenciador e integrador. FI10 explica que el diseño se integra de forma transversal cuando se configura la propuesta de valor y trabaja en colaboración con otros departamentos. Adicionalmente, FI10 remarca la importancia de trabajar de forma conjunta en la deseabilidad por parte del usuario y la viabilidad técnica y económica de un producto cuando se trabaja en la construcción de una propuesta de valor.

FI11 considera que integrar perfiles con formación en diseño en las empresas contribuye a incluir un grupo de gente que piensa fuera del

contexto tradicional de la empresa y aborda los problemas de forma transversal, con una visión más holística.

F12 también remarca la transversalidad y la importancia de que los diseñadores participen en los foros donde realmente pueden intervenir, aportando sus conocimientos y no siendo meros ejecutores. F15 cree que es importante introducir el diseño en las cadenas de decisión, aunque solo sea para escuchar.

Por último, F17 insiste en que el equipo de diseño tiene que sentirse tan propietario de la necesidad como el que lo está detectando y formar parte de los procesos que se ponen en marcha para darle respuesta.

Entendimiento del diseño como un proceso además de como un resultado

Las observaciones sobre este aspecto se han recogido de forma implícita entre la información vertida por siete de las personas entrevistadas. De sus palabras se extrae que el diseño es un proceso que acompaña al desarrollo de las diferentes propuestas de valor en Finsa y les ayuda a impulsar innovaciones a través de los intentos de satisfacción de las necesidades del usuario o cliente. Este aspecto tiene impacto tanto en sus productos como en sus procesos. Sin embargo, entre los datos cualitativos recabados no se han observado procesos de la compañía que integren al equipo de diseño de forma sistematizada en la generación y desarrollo de nuevas soluciones.

F16 explica que ve el diseño como algo transversal a toda la cadena de valor, abarcando desde la concepción de elementos vinculados a la identidad, hasta la utilidad facilitando la vida a las personas. F14 coincide en que el diseño está presente en casi todos los departamentos, marcando la dirección por donde tienen que ir. Por su parte, F13 ve el diseño como algo sistémico capaz de gestionar y de tratar cualquier asunto.

F18 explica que en la organización se está tratando de implantar una cultura que trabaje con el objetivo de entender las necesidades de los clientes y satisfacerlas.

F11 cree que el diseño se ve como un valor añadido, conectado también a las labores de gestión y no solo a las de desarrollo de producto. Aunque reconoce que todavía les falta recorrido en la estandarización de una metodología que vaya desde la detección de la necesidad hasta su ejecución. Esta carencia también es identificada por F14, que asume que el diseño no está formalizado como algo clave en algunas ocasiones, cuando sí debería de serlo.

Por último, F12 relata que ha visto una evolución en las atribuciones del diseño, inicialmente estaba más ligado a la labor de desarrollo técnico y ahora está más conectado con el negocio y con la totalidad de la actividad industrial.

Acercamiento de los lenguajes de diseño y gestión

En las entrevistas realizadas no se ha recogido información relativa a la importancia o a la necesidad de acercar los lenguajes de diseño y gestión. Sin embargo, si se ha observado una vinculación relevante del diseño con su identificación como una ventaja competitiva, lo que lo sitúa en la órbita del lenguaje empresarial y facilita que perfiles alejados de la disciplina del diseño sepan ver su valor como un elemento diferenciador.

8.2.2.3 Conclusiones generales del estudio de caso: Finsa

Las conclusiones generales del estudio de caso realizado en la empresa industrial Finsa, comercializadora de productos derivados de la madera, arrojan que la dimensión Innovación se relaciona con la capacidad del diseño para generar innovaciones basadas en las necesidades de los usuarios y resolver problemas no resueltos. Además, el diseño se aprecia como una fuente de visión a medio y largo plazo para la empresa, traccionando innovaciones en otras áreas y no necesariamente vinculadas al producto, sino también al proceso. En este sentido se observa una conexión entre la detección de necesidades y la innovación, con el diseño actuando como facilitador de innovaciones a través de la comprensión del usuario.

En el análisis de la dimensión Usuario aflora que la detección de necesidades no es un rol clave del diseño en Finsa. En cambio, sí se valora la capacidad de la disciplina para comprender al usuario e identificar tendencias que se traducen en oportunidades de negocio, así como su capacidad para satisfacer las expectativas del usuario y aumentar su satisfacción, creando soluciones útiles y funcionales.

Mediante la dimensión Negocio se reconoce que el diseño puede aumentar la competitividad y generar rendimientos financieros si se integra adecuadamente con otras funciones de la compañía. Por otro lado, se observa que el diseño ha de estar conectado con el negocio y la definición de propuestas de valor que diferencien a la empresa de sus competidores.

La dimensión Transformación relaciona el diseño tanto con los procesos como con los resultados de la organización, destacando la importancia de que el diseño esté presente en todas las etapas del proceso productivo para reducir problemas y garantizar que las soluciones cumplan con los requisitos iniciales. Asimismo, se subraya la capacidad del diseño para dar servicio en el apartado técnico de la empresa al leer el mercado y ofrecer soluciones que satisfagan las necesidades de los usuarios, incluso cuando estos no están directamente involucrados.

Por otro lado, se destaca la multiplicidad de problemas y necesidades a los que el diseño puede responder y su capacidad para integrar diversos intereses en una propuesta de valor. En este sentido, la creatividad se asocia naturalmente con el diseño, destacando la habilidad de los diseñadores para pensar de manera innovadora y absorber una variedad de inputs para su integración en soluciones creativas.

Destaca la importancia de la dimensión Estética, especialmente debida a la naturaleza de los productos que fabrica la compañía, donde los aspectos formales tienen un alto valor. Sin embargo, esta dimensión se conecta con la satisfacción del usuario y la funcionalidad, subrayando así la relación intrínseca entre la función y la forma en la disciplina del diseño. Este hecho, como ya se ha mencionado, también se ha observado en el estudio de caso de Prosegur.

La dimensión Ventaja competitiva pone de manifiesto el papel clave que el diseño desempeña en la diferenciación de los productos de Finsa, tanto en términos formales como funcionales, siendo este un aspecto clave para la competitividad de la empresa. También se relaciona con la reducción de costes y riesgos y el aumento de la satisfacción del usuario.

Aunque la dimensión Social tiene una representación limitada en las entrevistas, algunos perfiles perciben que el diseño puede generar valor para la sociedad al mejorar la vida de las personas y el medio ambiente.

A través de la variable emergente Tendencias se reconoce la capacidad del equipo de diseño de Finsa para identificar tendencias externas y aplicarlas en la oferta de productos. Esto contribuye a satisfacer las necesidades de los usuarios y mantenerse actualizado con las demandas del mercado.

En cuanto a los aspectos identificados para poner en valor el diseño en la organización de la empresa, la necesidad de elevar la comprensión sobre el diseño y sus responsabilidades en la organización es compartida por varios de los perfiles entrevistados. Asimismo, se remarca la importancia de integrar el diseño en todas las áreas y funciones de la empresa, resaltando su presencia en todos los niveles de la cadena de valor, desde los procesos de toma de decisiones hasta la entrega del producto final. Esta integración se relaciona con una mayor concienciación sobre el uso y el alcance del diseño, ya que cuanto más arraigado esté en la empresa, más se comprenderá su valor. Aunque no se menciona la necesidad de unir los lenguajes de diseño y gestión, se destaca la conexión del diseño con la ventaja competitiva, lo que facilita que profesionales ajenos al diseño aprecien su valor como elemento diferenciador en el entorno empresarial.

En definitiva, Finsa remarca el valor diferencial del diseño y la traslación a sus productos, generando propuestas de valor que los desmarcan de su competencia. Asimismo, existe una percepción general de que el diseño puede aportar otras capacidades a la compañía. Del estudio de caso se extrae la relevancia de las habilidades y capacidades de los profesionales del ámbito del diseño y su aplicación en otras tareas como la prospectiva o la priorización de sus esfuerzos en base a las necesidades del mercado.



CONCLUSIONES.



Capítulo 9.

Conclusiones

En este Capítulo de la tesis doctoral se exponen las conclusiones generales de este proyecto de investigación, donde se contrasta el modelo de análisis planteado y se validan las hipótesis propuestas a partir del marco teórico. Asimismo, se detallan las principales contribuciones de la tesis, las líneas futuras de trabajo y las limitaciones de la investigación.

9.1 Conclusiones generales de la tesis

Bajo este apartado se plantean una serie de conclusiones en relación con las ocho hipótesis planteadas, relacionando el marco teórico y sus conclusiones, planteadas en el Capítulo 6, el modelo propuesto y los estudios de caso de las empresas Prosegur y Finsa.

En primer lugar, cabe destacar que los estudios de caso realizados en el proyecto empírico avalan las hipótesis y el modelo de análisis planteados en el marco teórico. Los datos cualitativos recabados evidencian la presencia de las siete dimensiones o categorías de valor en las dos organizaciones empresariales analizadas. Sin embargo, el alcance y los matices de la información extraída difieren en qué grado y cómo el diseño aporta valor a cada una de estas organizaciones, derivado a su vez de cómo estas empresas entienden, utilizan e integran el diseño en el seno de sus estructuras. Este aspecto viene motivado porque de forma general en una organización entender qué es el diseño, gestionarlo e identificar su valor, en ocasiones se antoja complicado. El conjunto de definiciones que existen y la forma de entender el diseño se relaciona con el bagaje personal y profesional de los individuos y con la actividad de las propias organizaciones empresariales en las que se utiliza.

El modelo propuesto permite vincular las hipótesis planteadas con cada una de las dimensiones definidas y con los aspectos clave que determinan una mayor presencia del diseño en una organización. Esta vinculación se establece del siguiente modo:

- H. 1. *El diseño genera valor para la sociedad en su conjunto* - Dimensión Social
- H. 2. *El diseño genera valor para el usuario* - Dimensión Usuario
- H. 3. *El diseño hace más competitiva una organización* - Dimensión Negocio
- H. 4. *El diseño se entiende como una ventaja competitiva* - Dimensión Ventaja competitiva
- H. 5. *El diseño fomenta la innovación* - Dimensión Innovación
- H. 6. *El diseño es una palanca de transformación de los procesos de una compañía* - Dimensión Transformación
- H. 7. *El diseño hace que los bienes sean más atractivos* - Dimensión Estética
- H. 8. *Cuanto mayor es la integración del diseño en la compañía, mayor es la concienciación* - Concienciación, Integración, Lenguaje y Proceso

A continuación se desarrollan para cada una de las hipótesis las principales conclusiones obtenidas.

H. 1. El diseño genera valor para la sociedad en su conjunto

El diseño se caracteriza por poner a las personas en el centro, con el objetivo de mejorar su vida y su entorno. La disciplina se relaciona con la mejora de la funcionalidad y la usabilidad, mejorando así la vida de las personas. Además, el diseño puede tener un impacto significativo en la sostenibilidad ambiental, preocupándose por aspectos como la reducción de residuos, el uso eficiente de los recursos y la minimización del impacto ambiental.

A pesar de que la dimensión Social ha sido la menos representada en los estudios de caso, es la que presenta la mayor proyección. Las nuevas legislaciones y la transición verde por la que pasa la Unión Europea exigen cambios que obligan a generar valor para la sociedad, además de para las empresas. En este aspecto, el diseño juega con ventaja pues ya ha conseguido que se identifique a la disciplina con su capacidad para mejorar la calidad de vida de las personas.

H. 2. El diseño genera valor para el usuario

El diseño ha conseguido erigirse como una disciplina que se centra en dar respuesta a las necesidades de los usuarios, especialmente cuando una organización quiere tenerlos en cuenta en sus procesos de generación y

búsqueda de nuevas soluciones. Esta afirmación es suscrita por el marco teórico y por el proyecto empírico, hasta el punto de que resume de forma muy concisa una de las principales formas en las que el diseño aporta valor a una organización: identificando y atendiendo necesidades, aumentando así el grado de satisfacción de los usuarios con las soluciones desarrollados por una compañía.

La capacidad de generación de nuevas soluciones mediante la escucha activa del usuario conecta de forma ineludible la dimensión Usuario con la dimensión Innovación. Involucrar al usuario en los procesos de desarrollo de nuevas soluciones deriva en clientes más satisfechos y esto se traduce en mejores rendimientos financieros, ahorros de costes y reducción de riesgos, variables representadas en las dimensiones Negocio y Ventaja competitiva respectivamente.

H. 3. El diseño hace más competitiva una organización

La dimensión Negocio está imbricada en el resto de dimensiones planteadas en el modelo de análisis, puesto que el fin último de una organización empresarial reside en generar negocio para seguir existiendo. Precisamente el valor que aporta el diseño en cada una de las dimensiones y variables definidas persigue hacer más competitiva a la empresa, a través de la identificación de necesidades que generan nuevas oportunidades de negocio o haciendo más eficaces y eficientes los procesos, entre otras posibilidades.

El propio proceso que realizan los diseñadores para la generación y desarrollo de soluciones ha evolucionado. La fase inicial, que se relaciona con investigar, empatizar o descubrir el problema, ha tomado mayor importancia. Este hecho ha derivado en un mejor balance entre los intereses del negocio y el pensamiento de diseño, ya que la definición de toda propuesta de valor incide en los tres aspectos clave que determinan el éxito de una solución; la deseabilidad por parte del usuario, la viabilidad técnica y la factibilidad económica, alineando las visiones de los distintos grupos de interés.

H. 4. El diseño se entiende como una ventaja competitiva

La principal conexión del diseño como una fuente de ventajas competitivas sostenibles se produce a través de la diferenciación, vinculada a los aspectos formales y funcionales, asociados a la experiencia de usuario, la funcionalidad y la usabilidad.

El diseño también se relaciona con la reducción de costes y riesgos, la mejora en la eficacia y la eficiencia de los procesos, la creatividad y la innovación. Así, la dimensión Ventaja competitiva se conecta con las dimensiones Transformación, Usuario e Innovación, evidenciando la interrelación existente entre la generación de ventajas competitivas y otras categorías de valor. Además, la dimensión Ventaja competitiva viene a cubrir uno de los objetivos del modelo de análisis: acercar los lenguajes del diseño y de la gestión.

H. 5. El diseño fomenta la innovación

Tanto el marco teórico como el proyecto empírico llevado a cabo coinciden en indicar que mediante el uso del diseño se pueden conseguir innovaciones exitosas. Pero para ello se ha de promover su utilización en la organización e idealmente ha de situarse dentro de la estrategia de la compañía. Para un mayor uso del diseño como palanca de innovación, se debe concienciar sobre la capacidad del diseño para innovar y conseguir que empresas que quieran innovar, apuesten por el diseño como una opción, especialmente cuando se quieran impulsar innovaciones promovidas por el mercado a través de la identificación y atención de las necesidades de los usuarios.

En las principales obras de referencia sobre I+D+i (*Manual de Frascati* y *Manual de Oslo*) se reconoce el diseño como una actividad de innovación dirigida al desarrollo de nuevos productos y procesos. En este sentido el diseño tiene la capacidad de encontrar problemas o identificar necesidades no resueltas, lo que da a la disciplina la oportunidad de generar soluciones innovadoras.

Es fundamental que las organizaciones empresariales y sus miembros entiendan el alcance total de la innovación. Para así poder pensar en todas las innovaciones posibles y pensar en el diseño como algo no solo enfocado a producto o servicio, sino como algo que puede contribuir al grueso de los procesos de la organización, proporcionando un método que permite abordar los problemas de forma sistémica a través del pensamiento de diseño. Adicionalmente, la implantación del diseño tiene que venir traccionada por una organización empresarial que esté dispuesta a explorar el diseño y su gestión como un eje impulsor de la innovación. Este aspecto es especialmente relevante en el caso de las pymes, donde a la hora de utilizar el diseño influye mucho el estilo de liderazgo que impere.

En los estudios de caso se observa que aunque las empresas reconocen que el diseño contribuye a impulsar los procesos de innovación, no está claro cómo lo hace. Muchos perfiles solo se remiten al binomio innovación y diseño cuando se les pregunta directamente por ello. En cualquier caso, ambos estudios de caso coinciden en indicar que la capacidad del diseño para generar innovaciones se basa en la identificación de necesidades de los usuarios. Asimismo, también se extrae que el diseño es capaz de fomentar innovaciones tanto de producto como de proceso que se extienden más allá de las inherentes a las propias soluciones.

H. 6. El diseño es una palanca de transformación de los procesos de una compañía

La dimensión Transformación se conforma a partir de un conjunto de atribuciones que quieren evidenciar los cambios que el proceso de diseño es capaz de traccionar en el seno de una organización empresarial y aboga

especialmente por la necesidad de que el diseño se integre con el resto de funciones o áreas de una organización.

En el análisis de definiciones realizado afloró la conexión entre el diseño y la creatividad, algo que también evidenciaron los dos estudios de caso al indicar que una de las principales habilidades que se le presupone a un diseñador es la creatividad. Sin embargo, conviene no vincular únicamente el diseño con esta competencia y circunscribir su valor a este campo. De hecho, la innovación y la creatividad no solo deben asociarse al departamento de diseño, sino que es un binomio que debe calar en todas las actividades de la compañía. En este sentido, el diseño debe ser gestionado de forma transversal y entendido y asumido por todos los niveles organizativos, no solo por los diseñadores. En definitiva, que haya diseñadores en la organización o colaborar con ellos puntualmente no es suficiente.

En cierto modo, el pensamiento de diseño ha conseguido democratizar la disciplina. Aunque también se ha de tener presente que participar en una sesión de *design thinking* no convierte a una persona en diseñadora. Es cierto que cualquiera puede diseñar, y diseño y diseñar son palabras que cualquiera puede asumir como suyas. Pero el verdadero valor del diseñador recae en el proceso, en cómo hace las cosas, cómo piensa y cómo es capaz de anticiparse a las necesidades. Son las habilidades intrínsecas de los diseñadores las que no están al alcance de todo el mundo, lo que marca la diferencia y donde reside la capacidad de innovar, diferenciarse y generar ventajas competitivas sostenibles. El valor del diseñador no recae en hacer presentaciones atractivas o en comunicar de forma eficaz, esa es una parte del resultado. Hay que poner en valor todo el proceso que se lleva a cabo para llegar ahí. En este sentido, se podría equiparar el diseño con el “qué” y el pensamiento de diseño con el “cómo”.

H. 7. El diseño hace que los bienes sean más atractivos

En el análisis de definiciones realizado se observa una evolución desde la identificación del diseño con la forma y la función, hasta la conexión de la disciplina con el usuario y las necesidades humanas. En los dos estudios de caso se ha visto que la conexión del binomio forma-función sigue muy presente en las organizaciones empresariales analizadas. Desde la disciplina este hecho debería entenderse como un activo e insistir en que el diseño va más allá de la estética, ya que el atractivo de las soluciones para el usuario reside tanto en los aspectos formales, como en los aspectos funcionales y de uso.

Cabe señalar que la forma y la función constituyen los aspectos más pragmáticos del diseño y quizás los más sencillos de entender fuera de la disciplina, al ser los más tangibles y los que podrían cuantificarse de una forma más sencilla al vincularse estrechamente con el resultado. Este hecho puede suponer una oportunidad de entrada en aquellas organizaciones que muestren una mayor resistencia al uso del diseño.

H. 8. Cuanto mayor es la integración del diseño en la compañía, mayor es la concienciación

La disciplina del diseño ha evolucionado mucho desde los años 60 y las atribuciones de los diseñadores han ido cambiando. Este hecho ha podido derivar en la generación de cierta confusión sobre el alcance de la disciplina del diseño en la actualidad. Es fundamental que la organización trabaje en generar conciencia sobre la disciplina del diseño, que se entienda su contribución y que se considere al mismo nivel que otras funciones o áreas de la empresa.

Es interesante generar una cultura de diseño en la organización que se pueda trasladar a la estructura organizativa y que cada miembro de la empresa entienda que ha de desempeñar un papel para la correcta ejecución del diseño en la totalidad de la estructura, porque es importante que los diseñadores entiendan el negocio, pero el negocio también ha de entenderlos a ellos.

Uno de los retos que afronta la disciplina es conseguir que de forma unánime se entienda que el diseño es un agente para generar innovación y cambios sociales, que ha de ser gestionado como una capacidad más de la compañía y formar parte de los procesos de toma de decisiones.

Una analogía muy ilustrativa ya mencionada previamente en esta tesis doctoral es la equiparación del diseño con la calidad, en el sentido de que el diseño ha de entenderse en la organización como se entiende la calidad. En la mayoría de las empresas existe un departamento responsable de la calidad, de su gestión y de instruir al resto de miembros de la organización sobre la necesidad de cumplir con ella. Las empresas que quieran utilizar el diseño de forma exitosa tienen que adoptar esta fórmula. El pensamiento de diseño ha de ser una actitud intrínseca a la propia compañía, pero ha de ser liderado por un equipo de diseñadores, cuyo responsable ha de sentarse en la mesa donde se toman las decisiones. Así, la integración del diseño con el resto de funciones de la compañía debe promoverse mediante decisiones tomadas por los gestores. Y nuevamente, retomando la analogía con la función de calidad de una empresa, se podría trabajar en la elaboración de una política de diseño.

Entre los profesionales del diseño, las asociaciones y los entes gubernamentales, entre otros, ya está asumido que el diseño desarrolla soluciones que van más allá del objeto físico. La disciplina ya se circunscribe a un proceso que ha de participar en los niveles operativo, táctico y estratégico, es decir, desde la propia ejecución hasta la definición de la estrategia de la compañía el diseño ha de conectarse a la totalidad de procesos y entenderse como una capacidad.

Los diseñadores tienen que acercar su lenguaje al de la gestión, han de comprender y participar de los resultados del negocio y del impacto que tiene el diseño. Sin embargo, quizás no sea necesario desarrollar métricas económicas para demostrarlo. La dificultad de cuantificar una capacidad

como el diseño, que ha de trascender a la propia función y permear sobre todos los niveles de la estructura organizativa, es elevada. Por lo tanto, se ha de pensar en herramientas o modelos como el propuesto en esta tesis doctoral, que cuantifiquen de una forma cualitativa qué valor aporta el diseño a la organización. Este modelo ha de servir además como marco de referencia que funcione como punto de encuentro entre diseñadores y gestores y sobre el que se puedan tomar decisiones que vayan más allá del mero resultado y potencien la idea de que el diseño puede dar servicio a toda la organización.

Los diseñadores han de hacer ver al resto de la organización que quieren extender su actividad más allá de su función o departamento, contribuyendo a la mejora de la competitividad de la compañía y generando valor en los niveles operativo, táctico y estratégico. Ineludiblemente este hecho requiere una ampliación de las habilidades de los diseñadores. Por lo tanto, es fundamental que entiendan el negocio y cuenten con actitudes de gestión, planificación y liderazgo que les permitan integrarse en equipos multifuncionales.

• • •

Por último, se plantean un conjunto de conclusiones relacionadas en exclusiva con el modelo de análisis:

1. Está concebido como una herramienta transversal, que permite identificar las diferentes formas en las que diseño aporta valor a una organización y en base a ello potenciar su uso en la estructura organizativa de la compañía. La totalidad de las categorías de valor o dimensiones establecidas en el modelo no tienen por qué estar presentes en una misma organización empresarial. La propuesta de valor de la compañía determinará qué aspectos del diseño son más relevantes para el logro de sus objetivos y la definición de su estrategia a largo plazo. De hecho, a veces las empresas no tienen problemas, pero necesitan que les ayuden a reconocer su potencial, en lugar de conformarse con lo que tienen.
2. Se centra en categorizar el diseño como un proceso, es decir, preguntándose sobre el aporte del diseño como capacidad a una organización. Por lo tanto, el resultado (el tipo de soluciones que se generan) no es lo relevante.
3. Une los lenguajes del diseño y de la gestión, constituyendo un marco de referencia que no utiliza terminología específica del ámbito del diseño.
4. Es un punto de encuentro y entendimiento entre diseñadores y gestores, puesto que algunas de las dimensiones o variables pueden no ser detectadas de forma explícita por los gestores, debido a la falta de concienciación sobre diseño en la organización.
5. Defiende que el diseño puede aportar valor en los tres niveles de la organización: operativo, táctico y estratégico. No necesariamente la opción de un nivel estratégico ha de ser la aspiración o mejor opción

para todas las compañías. Dependiendo de la estructura organizativa, los recursos o el sector de actividad, entre otros, el diseño podrá tomar un cariz u otro.

6. Se ha concebido como un modelo dinámico, y así podrán aflorar nuevas variables asociadas a las dimensiones establecidas en posteriores aplicaciones, enriqueciéndolo y mejorándolo.

9.2 Contribuciones de la tesis

9.2.1 Contribuciones al conocimiento

La principal contribución teórica de esta tesis doctoral es la alineación y consolidación en siete dimensiones y sus respectivas variables de los distintos tipos de valor que el diseño puede aportar a una organización empresarial y su representación de una forma sencilla y simple, evidenciando además los cuatro aspectos clave que determinan una implantación exitosa del diseño en las estructuras organizativas. De forma individual cada una de las posibles manifestaciones en las que el diseño puede aportar valor a una organización empresarial no suponen un concepto novedoso por sí mismas. El modelo de análisis definido es el resultado de una revisión de la literatura que evidencia las distintas formas en las que el diseño puede aportar valor a una organización, agrupándolas por categorías de valor y estableciendo un conjunto de variables asociadas a cada una de ellas. Con esta propuesta, el constructo genérico “valor del diseño” puede desglosarse de forma más detallada en categorías específicas.

El trabajo de campo pone de manifiesto la necesidad de entender el modelo como un marco dinámico, susceptible de dar cabida a nuevas variables, lo que sugiere que en investigaciones futuras pueda perfeccionarse o ampliarse. Sin embargo, es importante destacar que este estudio ha contribuido a una comprensión conceptual más sólida, completa y respaldada por evidencia empírica sobre el valor que el diseño aporta a las organizaciones empresariales.

Parte de los resultados han sido publicados en las siguientes revistas científicas y congresos internacionales:

Fernández-Gago, P. (10-12 de noviembre de 2022). *El diseño como eslabón perdido en la creación de valor compartido*. [Texto de comunicación]. 1º Congreso internacional El diseño en el marco de la economía circular: creación, valorización y recepción, Valencia, España.

Fernández-Gago, P. (2022). Puesta en valor del diseño en las organizaciones a través de la innovación. En *Gestión de diseño*. Experimenta.

Fernández-Gago, P., & Martínez Rodríguez, R. (2023). Evolución del diseño según el Manual de Oslo. *DYNA*, 98(3), 218-220.

Fernández-Gago, P., & Martínez Rodríguez, R. (2023). *Design culture, from organizations acceptance to society unawareness*. [Texto de comunicación]. 15th International Conference of the European Academy of Design, Bilbao, España.

Fernández-Gago, P., & Martínez Rodríguez, R. (en prensa). El diseño como eslabón perdido entre la creación de valor económico y valor para la sociedad. *ARXIU. Revista de l'Arxiu Valencià del Disseny*.

Martínez Rodríguez, R., & Fernández-Gago, P. (2022). Trends and design: A translation for use and implementation. *Ardin. Arte, Diseño e Ingeniería*, (11), 77-96.

Martínez Rodríguez, R., Fernández-Gago, P. & Garnelo-Gomez, I. (2021). Battling loneliness through design: the BLOM methodology. En M. Pedrini, M. Molteni y G. Ciambotti (Eds.), *13th International Social Innovation Research Conference (ISIRC)* (pp. 58-60). Università Cattolica del Sacro Cuore.

Además, cuatro artículos científicos están en proceso de revisión en revistas científicas revisadas por pares. Dichos artículos versan sobre la cultura del diseño, la conexión de la innovación y el diseño para potenciar las innovaciones en las empresas, la relevancia del diseño como recurso estratégico y el valor del diseño en el seno de las compañías.

9.2.2 Contribuciones a la práctica

La representación gráfica del modelo supone la operativización del marco teórico y lo hace accesible para los perfiles profesionales, reduciendo su complejidad y posibilitando una visión integral de las distintas formas en las que el diseño puede aportar valor a una organización empresarial. El modelo propuesto muestra además los aspectos claves a considerar para identificar la aportación de valor, acercando así los lenguajes del diseño y de la gestión. Este hecho no es menor, puesto que en el ámbito profesional todavía existe cierta incertidumbre cuando se trata de valorar el diseño.

El modelo puede utilizarse como un marco de referencia para identificar cómo el diseño aporta valor en los diferentes niveles de la estructura organizativa y concienciar sobre su alcance y uso a todos los miembros de la organización, basándose en aspectos concretos de la contribución del diseño a la operativa de la compañía. El modelo proporciona una estructura para analizar el tipo de valor que el diseño puede aportar a la organización y posibilita la identificación de oportunidades de mejora.

Los resultados de los estudios de caso pueden utilizarse como ejemplo dentro de su contexto, ofreciendo descripciones detalladas y comparables sobre cómo el diseño aporta valor a dos empresas pertenecientes a sectores diferentes con enfoques de diseño distintos.

Parte de estas contribuciones han sido divulgados en las siguientes jornadas:

Jornada “Think Tank: las 7 dimensiones del valor del diseño”, organizada por el Design Institute of Spain. Participación como ponente en el 2023.

Jornada “Think Tank: diseño como valor de negocio”, organizada por el Design Institute of Spain. Participación como ponente en el 2023.

Jornada “Diseño y empresa”, organizada por la Universidad de Deusto en el marco de la Bilbao Bizkaia Design Week. Participación como ponente en el 2022.

Jornada “Diseño para la innovación social: nuevas oportunidades”, organizada por la Xunta de Galicia a través de la Axencia Galega de Innovación en el marco del proyecto Interreg Europe Design4innovation. Participación como ponente en el 2022.

9.3 Limitaciones de la investigación

A continuación se exponen las principales limitaciones de la investigación, que se han identificado a lo largo del proceso de realización de esta tesis doctoral.

- Complejidad del concepto valor del diseño

Entre las organizaciones empresariales la valorización del diseño está estrechamente conectada con los aspectos económicos. Durante la realización de las Fases I y II se ha recopilado evidencia para extender el foco del valor del diseño más allá de los datos económicos y establecer un marco de referencia que recoja todo el espectro de tipos de valor que puede aportar el diseño. Sin embargo, es posible que si una organización no dispone de un nivel adecuado sobre concienciación en diseño no sepa interpretar el modelo.

- Diseño del marco metodológico del proyecto empírico: estudio de caso

Las afirmaciones hechas por las personas entrevistadas no pueden considerarse totalmente objetivas, ya que están influenciadas por una serie de factores asociados al contexto. Las entrevistas y su posterior análisis implicaron equilibrar opiniones contradictorias y leer entre líneas, lo que pudo derivar en un cierto grado de subjetividad en el análisis de los datos, dependiente en gran medida de la percepción y la interpretación de la entrevistadora. En cualquier caso, de forma general se aceptaron las opiniones de los entrevistados tal y como se expresaron.

Por otro lado, a través de los estudios de caso se recopilaron una gran cantidad de datos que se utilizaron principalmente para confirmar las hipótesis identificadas en la Fase I (Marco teórico). A pesar de que esta forma de proceder estaba alineada con los objetivos del estudio, es posible que el análisis de los resultados en relación con el modelo no abarque otros aspectos existentes.

- **Muestra limitada**

La recopilación de datos se basó en dos estudios de caso, lo que puede dificultar la generalización de los hallazgos a una muestra más amplia. Dado que los estudios de caso se centraron en un número limitado de empresas, existe el riesgo de que las conclusiones obtenidas reflejen las particularidades de esas empresas. Además, esta limitación implica que los hallazgos y conclusiones derivados de estos casos puedan no ser totalmente representativos de la diversidad de contextos empresariales que existen en otros sectores. En futuras investigaciones, sería beneficioso considerar la ampliación de la muestra para mejorar la validez externa de los resultados y proporcionar una base más sólida para las conclusiones.

- **Heterogeneidad de la muestra**

La recopilación de información se ha dado a través de dos estudios de caso representativos de empresas pertenecientes a diferentes sectores de actividad, lo que no permite su comparación.

9.4 Líneas futuras

Atendiendo a los resultados obtenidos en esta tesis doctoral y a las limitaciones de la investigación identificadas, se plantean las siguientes líneas futuras de trabajo.

Ampliar la muestra para mejorar la validez externa de los resultados y proporcionar una base más sólida para las conclusiones. Sería beneficioso considerar la inclusión de un espectro más amplio de estudios de caso en futuras investigaciones y proporcionar una visión más completa del valor aportado por el diseño en diferentes contextos empresariales, dado que las características y desafíos específicos de cada sector pueden influir significativamente en la forma en que se abordan y se valoran las contribuciones del diseño. Para este cometido sería beneficioso ampliar también la cobertura de los estudios de caso realizando cuestionarios además de entrevistas semiestructuradas, para aumentar el alcance de la muestra sin sacrificar la profundidad de la información que se logra mediante este método.

Transferir el conocimiento sobre el valor del diseño a las empresas mediante el modelo de análisis y su traslación a un lenguaje empresarial, que facilite la comprensión a los distintos perfiles profesionales sobre los tipos de valor que puede aportar el diseño en las estructuras empresariales.

Fomentar la conexión entre el diseño y la generación de valor para las empresas a través de actos de divulgación, como la participación en la Bilbao Bizkaia Design Week o los distintos eventos promovidos por el Design Institute of Spain.

Extender el alcance de los resultados y del modelo de análisis más allá de la

propia disciplina del diseño, haciendo partícipes de su difusión a las distintas agencias de innovación autonómicas.

Hacer más operativa a través del modelo la diagnosis del valor aportado por el diseño en una organización.

Desarrollar un conjunto de indicadores que permitan evaluar la contribución del diseño a una organización empresarial y hacer un seguimiento que facilite el planteamiento de propuestas de mejora.



BIBLIOGRAFÍA.



Capítulo 10.

Bibliografía

Acklin, C. (2010). Design-Driven Innovation Process Model: Design and the Innovation Process. *Design Management Journal*, 5(1), 50-60. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7177.2010.00013.x>

Acklin, C. (2013). Design Management Absorption Model: A Framework to Describe and Measure the Absorption Process of Design Knowledge by SMEs with Little or no Prior Design Experience. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 147-160. <https://doi.org/10.1111/caim.12022>

AlWaer, H., & Cooper, I. (2020). Changing the focus: Viewing design-led events within collaborative planning. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(8), 3365. <https://doi.org/10.3390/SU12083365>

Archer, L. B. (1965). *Systematic method for designers*. Council of Industrial Design.

Arrieta, E. (2013, mayo 8). Accenture compra Fjord para conquistar los nuevos 'gadgets'. *Expansion*. <https://www.expansion.com/2013/05/07/empresas/tmt/1367946597.html>

Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV. (2018). *Economia del disseny*. <https://economieadisseny.com/>

Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV. (2023a, marzo 23). Incorporamos el diseño a la red de innovación de la Comunitat Valenciana, Innotransfer. ADCV. <https://www.adcv.com/la-adcv-incorpora-el-disenyo-a-la-red-de-innovacion-de-la-comunitat-valenciana-innotransfer/>

Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV. (2023b, mayo 26). El diseño refuerza su capacidad innovadora y competitiva con el programa ADCV Growth. ADCV. <https://www.adcv.com/el-diseno-refuerza-su-capacidad-innovadora-y-competitiva-con-adcv-growth/>

Asociación de Diseñadores de la Comunitat Valenciana ADCV. (s.f.). *D-Tool Box*. <https://www.adcv.com/proyecto/d-tool/>

Asociación Galega de Deseño DAG. (2021). *EEDG. Estudo da economía do deseño en Galicia*. <https://estudodeseno.dag.gal/>

Atlanta Design Festival. (s.f.). *Design Economy Study*. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://atlantadesignfestival.net/design-economy-study/>

Baldassarre, B., Calabretta, G., Bocken, N. M. P., & Jaskiewicz, T. (2017). Bridging sustainable business model innovation and user-driven innovation: A process for sustainable value proposition design. *Journal of Cleaner Production*, 147, 175-186. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.01.081>

Barcelona Centre de Disseny BCD. (2015). *Mapeo del sector del diseño en Cataluña*. https://adp.cat/web/wp-content/uploads/BCD-MAPEO-SECTOR-DISE%C3%91O_2015.pdf

Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>

BEDA. (s.f.). *About us*. <https://www.beda.org/about-us/>

Benton, S., Miller, S., & Reid, S. (2018). *The Design Economy: The state of design in the UK*. Design Council. https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/Design_Economy_2018_exec_summary.pdf

Berglund, H., Bousfiha, M., & Mansoori, Y. (2020). Opportunities as artifacts and entrepreneurship as design. *The Academy of Management Review*, 45(4), 825-846. <https://doi.org/10.5465/AMR.2018.0285>

Bernardo, A. A. C., & de Medeiros, W. G. (2021). Model for characterizing the innovation process in design. *International Journal of Innovation (São Paulo)*, 9(1), 158-179. <https://doi.org/10.5585/iji.v9i1.15891>

Best, K. (2006). *Management del diseño: estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño* (1ª ed.). Parramón.

Bicen, P., & Johnson, W. H. A. (2015). Radical Innovation with Limited Resources in High-Turbulent Markets: The Role of Lean Innovation Capability. *Creativity and Innovation Management*, 24(2), 278-299. <https://doi.org/10.1111/caim.12120>

- Björklund, T. A., Hannukainen, P., & Manninen, T. (2018). Measuring the impact of design, service design and design thinking in organizations on different maturity levels. *ServDes2018-Service Design Proof of Concept Politecnico di Milano*, Milán, 500-512.
- Björklund, T., Maula, H., Soule, S. A., & Maula, J. (2020). Integrating Design into Organizations: The Coevolution of Design Capabilities. *California Management Review*, 62(2), 100-124. <https://doi.org/10.1177/0008125619898245>
- Boland, R. J., & Collopy, F. (2004). *Managing As Designing*. Stanford University Press.
- Bongiovanni, I., & Louis, C. P. (2021). Theory and practice of Design Thinking: perspectives of designers and business consultants. *International Journal of Design Creativity and Innovation*, 9(3), 174-191. <https://doi.org/10.1080/21650349.2021.1929501>
- Borja de Mozota, B. (2002). Design and competitive edge: A model for design management excellence in European SMEs. *Design Management Journal*, 2, 88.
- Borja de Mozota, B. (2003). *Design Management*. Allworth Press.
- Borja de Mozota, B. (2006). The Four Powers of Design: A Value Model in Design Management. *Design Management Review*, 17(2), 44-53. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2006.tb00038.x>
- Borja de Mozota, B. (2011). Design strategic value revisited: A dynamic theory for design as organizational function. In R. Cooper, S. Junginger & T. Lockwood, *The Handbook of Design Management* (pp. 276-293). Bloomsbury Publishing.
- Borja de Mozota, B., & Kim, B. Y. (2009). Managing Design as a Core Competency: Lessons from Korea. *Design Management Review*, 20(2), 66-76. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2009.00009.x>
- Borja de Mozota, B., & Wolff, F. (2019). Forty Years of Research in Design Management: A Review of Literature and Directions for the Future. *Strategic Design Research Journal*, 12(1). <https://doi.org/10.4013/sdrj.2019.121.02>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92.
- Brown, T. (2009). *Change by Design*. Harper Collins.
- Bruce, M., Cooper, R., & Vazquez, D. (1999). Effective design management for small businesses. *Design Studies*, 20(3), 297-315. [https://doi.org/10.1016/S0142-694X\(98\)00022-2](https://doi.org/10.1016/S0142-694X(98)00022-2)

Bryant, S. T., Straker, K., & Wrigley, C. (2020). The rapid product design and development of a viable nanotechnology energy storage product. *Journal of Cleaner Production*, 244, 118725. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118725>

Buchanan, R. (2004). Interaction pathways in organizational life. In J. Boland, & F. Collopy, *Managing as Design* (pp. 54-63). Stanford University Press.

Buchanan, R. (2010). Wicked problems in design thinking. *KEPES, Grupo De Estudio En Diseno Visual*, 7(6), 7.

Buchanan, R. (2015). Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture. *She Ji: The Journal of Design, Economics and Innovation*, 1(1), 5-21. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.09.003>

Buley, L. (2019). *The new design frontier*. InVision. <https://www.invisionapp.com/design-better/design-maturity-model/>

Bürdek, B., E. (1994). *Diseño: historia, teoría y práctica del diseño industrial* (1ª ed.). Gustavo Gili.

Candi, M. (2016). Contributions of design emphasis, design resources and design excellence to market performance in technology-based service innovation. *Technovation*, 55-56, 33-41. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2016.05.004>

Cankurtaran, P., & Beverland, M. B. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. *Industrial Marketing Management*, 88, 255-260. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.030>

Cantó, M., Frassetto, M., & Irene, G. (2021). Design orientation in new product development and its measurement. *European Journal of Innovation Management*, 24(1), 131-149. <https://doi.org/10.1108/EJIM-07-2019-0187>

Carr, S. D., Halliday, A., King, A. C., Liedtka, J., & Lockwood, T. (2010). The Influence of Design Thinking in Business: Some Preliminary Observations. *Design Management Review*, 21(3), 58-63. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2010.00080.x>

Chaouali, W., Lunardo, R., Ben Yahia, I., Cyr, D., & Triki, A. (2020). Design aesthetics as drivers of value in mobile banking: does customer happiness matter? *International Journal of Bank Marketing*, 38(1), 219-241. <https://doi.org/10.1108/IJBM-03-2019-0100>

Chesson, D. (2017). *The Design Thinker Profile: Creating and Validating a Scale for Measuring Design Thinking Capabilities* [Tesis doctoral]. Antioch University.

Chiva, R., & Alegre, J. (2009). Investment in Design and Firm Performance: The Mediating Role of Design Management. *The Journal of Product Innovation Management*, 26(4), 424-440. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2009.00669.x>

Chong, L., & Kaul, A. (2019, febrero). *Creating Value by Design*. Design Council Singapore. <https://designsingapore.org/resources/5427/>

Christensen, P. R., Jensen, S., Storgaard, M., Storvang, P., & Mikkelsen, K. (2014). *Design Capacity Model*. Design to Innovate.

CIS Tecnología y Diseño (s.f.). *Programa de Diseño para la Innovación y la Sostenibilidad 2024 – DIFERENZA*. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://www.cistecnologiaedeseno.gal/es/programa-diseno-para-la-innovacion-2024/>

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152. <https://doi.org/10.2307/2393553>

Comisión Europea. (2009). *Staff working document: Design as a Driver of User-Centred Innovation*. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8706-2009-INIT/en/pdf>

Comisión Europea. (2010). *Unión por la innovación*. Recuperado 06 mayo 2022, de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52010DC0546>

Comisión Europea. (2011). *The “Innovation Union” – turning ideas into jobs, green growth and social progress*. Recuperado 06 mayo 2022, de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_10_1288.

Comisión Europea. (2013). *Documento de trabajo de los servicios de la comisión: Aplicación de un plan de acción para la innovación en materia de diseño*.

Comisión Europea. (2016). *Innobarometer 2016 – EU business innovation trends: report*. <https://data.europa.eu/doi/10.2873/791491>

Comisión Europea. (2018). *Estrategia Europa 2020*. https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_es

Comisión Europea. (2020). *New European Bauhaus*. Recuperado 19 mayo 2022, de https://europa.eu/new-european-bauhaus/about/about-initiative_en

Comisión Europea. (s.f.). *Plan de recuperación para Europa*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_es

Committee for Scientific and Technological Policy (CSTP). (2011). *Fostering Innovation to Address Social Challenges*. OECD Publishing.

Consejo Europeo. (s.f.). *Horizonte Europa*. <https://www.consilium.europa.eu/es/policies/horizon-europe/>

Cooney, D., Kondo, A., Kouyoumjian, G., & Sheppard, B. (2022). *Redesigning the design department*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/redesigning-the-design-department#/>

Cooper, R., & Junginger, S. (2009). The Evolution of Design Management. *Design Management Journal*, 4(1), 4-6. <https://doi.org/10.1111/j.1942-5074.2009.00002.x>

Cooper, R., & Press, M. (1995). *The design agenda: a guide to successful design management*. John Wiley and Sons.

Cooper, R., Junginger, S., & Lockwood, T. (2009). Design Thinking and Design Management: A Research and Practice Perspective. *Design Management Review*, 20(2), 46-55. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2009.00007.x>

Cordis. (s.f.). *Programa Marco Horizonte 2020*. <https://cordis.europa.eu/programme/id/H2020-EC/es>

Cordis (2010, octubre 20). *Award for design Management innovating and reinforcing enterprises*. <https://cordis.europa.eu/project/id/38738>

Cox, G. (2005). *Cox Review of Creativity in Business: Building on the UK's Strengths*. HM Treasury.

Creswell, J. W. (2013). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage.

Cunningham, H., & Reay, S. (2019). Co-creating design for health in a city hospital: perceptions of value, opportunity and limitations from 'Designing Together' symposium. *Design for Health (Abingdon, England)*, 3(1), 119-134. <https://doi.org/10.1080/24735132.2019.1575658>

D' Ippolito, B. (2014). The importance of design for firms' competitiveness: A review of the literature. *Technovation*, 34(11), 716-730. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.01.007>

Danish Design Centre. (s.f.). *Why and How We Use Design: Designing Action for the 21st Century*. <https://ddc.dk/why-and-how-we-use-design-designing-action-for-the-21st-century/>

Danish Design Centre. (2018). *Design Delivers*. <https://ddc.dk/design-delivers-2018-how-design-accelerates-your-business/>

De Goey, H., Hilletoft, P., & Eriksson, L. (2019). Design-driven innovation: a systematic literature review. *European Business Review*, 31(1), 92-114. <https://doi.org/10.1108/EBR-09-2017-0160>

Dell'Era, C., Altuna, N., Magistretti, S., & Verganti, R. (2017). Discovering quiescent meanings in technologies: exploring the design management practices that support the development of Technology Epiphanies. *Technology Analysis & Strategic Management*, 29(2), 149-166. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1210785>

Design & Crafts Council Ireland. (s.f.). *Design & Crafts Council Ireland*. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://www.dcci.ie/>

Design Council Singapore. (s.f.). *About us*. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://designsingapore.org/about-us/>

Design Council. (s.f.a). *Design Economy*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/championing-the-value-of-design/design-economy/>

Design Council. (s.f.b). *Our History*. <https://www.designcouncil.org.uk/who-we-are/about-us/>

Design Council. (s.f.c). *The Double Diamond*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>

Design Council. (2012). *Designing Demand*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/archive/case-studies/designing-demand/>

Design Council. (2015). *The Design Economy: The value of design to the UK*. Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/Design%20Economy%20report%20web%20Final%20-%20140217%20Yea%201.pdf>

Design Council. (2018). *Moving beyond financial value*. <https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/Moving%20beyond%20financial%20value.pdf>

Design Council. (2019). *Framework for Innovation: Design Council's evolved Double Diamond*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/skills-learning/tools-frameworks/framework-for-innovation-design-councils-evolved-double-diamond/>

Design Council. (2022). *The Design Value Framework*. <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-design-value-framework/>

Design Management Institute (DMI). (2015). *The dmi: Design Value System*. <https://www.dmi.org/page/DesignValueSystem>

Design Management Institute (DMI). (s.f.a). *What is Design Management?*. https://www.dmi.org/page/What_is_Design_Manag

Design Management Institute (DMI). (s.f.b). *What is DMI?*. <https://www.dmi.org/page/WhatisDMI>

Design4Innovation. (2022). *Project summary*. <https://projects2014-2020.interregeurope.eu/design4innovation/>

Designit. (s.f.). *Get to know us*. <https://www.designit.com/about>

DESIMO Design Impact Observatory. (2022). *Design Options Paper (DOP)*. <https://kepa.e-kepa.gr/european-programs/desimo/?lang=en>

Dickson, P., Schneier, W., Lawrence, P., & Hytry, R. (1995). Managing design in small high-growth companies. *The Journal of Product Innovation Management*, 12(5), 406-414. [https://doi.org/10.1016/0737-6782\(95\)00056-9](https://doi.org/10.1016/0737-6782(95)00056-9)

Diputación Foral de Bizkaia. (2013). *Diseño industrial en Bizkaia. Claves para el impulso del sector*. <https://issuu.com/beaz/docs/01libro-di-beazcast>

Donetto, S., Pierri, P., Tsianakas, V., & Robert, G. (2015). Experience-based Co-design and Healthcare Improvement: Realizing Participatory Design in the Public Sector. *The Design Journal*, 18(2), 227-248. <https://doi.org/10.2752/175630615X14212498964312>

Dos Santos, R., Bueno, E. V., Kato, H. T., & Corrêa, R. O. (2018). Design management as dynamic capabilities: a historiographical analysis. *European Business Review*, 30(6), 707-719. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2016-0147>

Drucker, P. F. (1967). *The effective executive*. Harper & Row.

Dutch Design Foundation. (s.f.). *About*. <https://www.dutchdesignfoundation.com/about/>

Eames, C. (1972). *Design Q&A* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=bmgxDCuJTUw&t=3s>

Eisenman, M. (2013). Understanding Aesthetic Innovation in the Context of Technological Evolution. *The Academy of Management Review*, 38(3), 332-351. <https://doi.org/10.5465/amr.2011.0262>

Elkington, J. (1999). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business* (1ª ed.). Capstone.

- Eneberg, M., & Holm, L. S. (2015). From Goods to Service Logic: Service Business Model Requirements in Industrial Design Firms. *The Design Journal*, 18(1), 9-30. <https://doi.org/10.2752/175630615X14135446523189>
- Erichsen, P. G., & Christensen, P. R. (2013). The Evolution of the Design Management Field: A Journal Perspective. *Creativity and Innovation Management*, 22(2), 107-120. <https://doi.org/10.1111/caim.12025>
- España, Grupo Parlamentario Socialista. (2017). Proposición no de Ley para el desarrollo de una Estrategia Nacional de Diseño, de 14 de noviembre. *Congreso de los Diputados*.
- Eurostat. (2016). *The Community Innovation Survey 2016*. Comisión Europea. <https://circabc.europa.eu/ui/group/47133480-29c1-4c23-9199-72a631f4fd96/library/bfcf3592-83a3-4066-ab70-f9a5cf492253>
- Eurostat. (2018). *Harmonised Data Collection for the CIS 2018*. Comisión Europea. <https://circabc.europa.eu/ui/group/47133480-29c1-4c23-9199-72a631f4fd96/library/bfcf3592-83a3-4066-ab70-f9a5cf492253>
- Eurostat. (s.f.). *Community innovation survey*. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/community-innovation-survey>
- Fernández-Mesa, A., Alegre-Vidal, J., Chiva-Gómez, R., & Gutiérrez-Gracia, A. (2013). Design management capability and product innovation in SMEs. *Management Decision*, 51(3), 547-565. <https://doi.org/10.1108/00251741311309652>
- Filippetti, A. (2011). Innovation modes and design as a source of innovation: a firm-level analysis. *European Journal of Innovation Management*, 14(1), 5-26. <https://doi.org/10.1108/14601061111104670>
- Foro Económico Mundial. (2020). *The Future of Jobs Report 2020*. World Economic Forum. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020/>
- Frank, L., Poll, R., Roeglinger, M., & Lea, R. (2020). Design heuristics for customer-centric business processes. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1283-1305. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2019-0257>
- Fundación del Diseño DIMAD. (2014). *Diseño en Madrid*. DIMAD.
- Galindo-Rueda, F., & Millot, V. (2015). Measuring Design and its Role in Innovation. *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, 2015(1), 1.
- Gallego, C., Mejía, G. M., & Calderón, G. (2020). Strategic design: origins and contributions to intellectual capital in organizations. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 873-891. <https://doi.org/10.1108/JIC-10-2019-0234>

Gemser, G., & Leenders, M. A. A. M. (2001). How integrating industrial design in the product development process impacts on company performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 18(1), 28-38. <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1810028>

Gemser, G., Candi, M., & van den Ende, J. (2011). How Design Can Improve Firm Performance. *Design Management Review*, 22(2), 72-77. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2011.00128.x>

Gerlitz, L. (2015). Design for product and service innovation in industry 4.0 and emerging smart society. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 5(2), 181-198. [https://doi.org/10.9770/jssi.2015.5.2\(5\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2015.5.2(5))

Gerlitz, L. (2016). Design management as a domain of smart and sustainable enterprise: business modelling for innovation and smart growth in Industry 4.0. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 3(3), 244-268. [https://doi.org/10.9770/jesi.2016.3.3\(3\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.3.3(3))

Gerring, J. (2006). *Case Study Research*. Cambridge University Press.

Gloppen, J. (2009). Perspectives on Design Leadership and Design Thinking and How They Relate to European Service Industries. *Design Management Journal*, 4(1), 33-47. <https://doi.org/10.1111/j.1942-5074.2009.00005.x>

Gorb, P. (1990). *Design Management: Papers from the London Business School Architecture*.

Gorb, P., & Dumas, A. (1987). Silent design. *Design Studies*, 8(3), 150-156. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(87\)90037-8](https://doi.org/10.1016/0142-694X(87)90037-8)

Grant, R. M. (1991). The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135. <https://doi.org/10.2307/41166664>

Gregerson, J. (2018). Medical Center Illustrates Value of Design Prototypes: UCHHealth Highlands Ranch Hospital and Medical Office Building adopts systemwide standards for materials and spaces. *ENR: Engineering News-Record*, MS26.

Gupta, V., Rubalcaba, L., Gupta, C., & Gupta, V. (2021). Multimedia Prototyping for Early-Stage Startups Endurance: Stage for New Normal? *IEEE Multimedia*, 28(4), 107-116. <https://doi.org/10.1109/MMUL.2021.3122539>

Harris, M., & Albury, D. (2009). *The innovation imperative*. NESTA.

Hatch, C. J. (2013). Competitiveness by Design: An Institutional Perspective on the Resurgence of a "Mature" Industry in a High-Wage Economy. *Economic Geography*, 89(3), 261-284. <https://doi.org/10.1111/ecge.12009>

Hauschildt, J. (2004). *Innovations-management*. Verlag Vahlen.

Hay, B., Todd, J., & Dewfield, S. (2022). *Design Economy: Mapping UK design economy: people, places and value*. Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/championing-the-value-of-design/design-economy/>

Hennessy, K., & Milton, A. (2017). *Ireland – The design island*. Design & Crafts Council of Ireland. https://issuu.com/craftscouncilofireland/docs/national_design_strategy_issue

Hernandez, R. J., Cooper, R., Miranda, C., & Goñi, J. (2021). Meanings and Uses of Design for Innovation: Conversations with UK Companies. *The Design Journal*, 24(4), 611-630. <https://doi.org/10.1080/14606925.2021.1932248>

Hernandez, R. J., Cooper, R., Tether, B., & Murphy, E. (2017). The Value of Design in Innovation: results from a survey within the UK Industry. *The Design Journal*, 20(1), S691-S704. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353015>

Hertenstein, J. H., Platt, M. B., & Brown, D. R. (2001). Valuing design: Enhancing corporate performance through design effectiveness. *Design Management Journal (Former Series)*, 12(3), 10-19. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2001.tb00548.x>

Hertenstein, J. H., Platt, M. B., & Veryzer, R. W. (2005). The Impact of Industrial Design Effectiveness on Corporate Financial Performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 22(1), 3-21. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00100.x>

Heskett, J. (1980). *Industrial design*. Oxford University Press.

Heskett, J. (2002). *Toothpicks and logos: design in everyday life*. Oxford University Press.

Heskett, J. (2009). Creating economic value by design. *International Journal of Design*, 3(1), 71-84.

HKTDC. (s.f.). *About us*. Recuperado 18 de mayo de 2023, de <https://aboutus.hktdc.com/en/>

Hobday, M., Boddington, A., & Grantham, A. (2011). An Innovation Perspective on Design: Part 1. *Design Issues*, 27(4), 5-15. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00101

Hobday, M., Boddington, A., & Grantham, A. (2012). An Innovation Perspective on Design: Part 2. *Design Issues*, 28(1), 18-29. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00137

Holm, L. S., Reuterswård, M. N., & Nyotumba, G. (2019). Design Thinking for Entrepreneurship in Frugal Contexts. *The Design Journal*, 22, 295-307. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595865>

Hoo Na, J., Choi, Y., Walters, A., Lam, B., & Green, S. (2017). Creating a Tool for Measuring the Social Value of Design. *The Design Journal*, 20(1), S1662-S1672. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352689>

IDEO. (s.f.a). *About IDEO*. <https://www.ideo.com/about>

IDEO. (s.f.b). *Design Thinking*. <https://designthinking.ideo.com/>

IDSA. (s.f.). *What is Industrial Design?*. <https://www.idsa.org/what-industrial-design>

INE. (2020a). *Encuesta de Innovación en las Empresas*. Recuperado 27 abril 2022, de https://www.ine.es/prensa/eie_2020.pdf

INE. (2020b). *Encuesta sobre innovación en las empresas. Metodología*. Recuperado 8 abril 2022, de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176755&menu=metodologia&idp=1254735576669

INE. (2021). *Directorio Central de Empresas (DIRCE) a 1 de enero de 2021*. Recuperado 26 abril 2022, de https://www.ine.es/prensa/dirce_2021.pdf

INE. (2022). *Indicadores de Actividad del Sector Servicios*. Recuperado 26 abril 2022, de https://www.ine.es/prensa/iass_prensa.htm

Instituto de Fomento. (2018). *Cheque innovación*. <https://acortar.link/tpEgUE>

InVision. (2019). *Design Maturity Model by InVision: The New Design Frontier*. <https://www.invisionapp.com/design-better/design-maturity-model/>

InVision. (s.f.). *About us*. Recuperado 25 de mayo de 2023, de <https://www.invisionapp.com/company>

ICSID. (1959). *Industrial Design definition History*. <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/>

ICSID. (1969). *Industrial Design definition History*. <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/>

ICSID. (s.f.). *Industrial Design definition History*. <https://wdo.org/about/definition/industrial-design-definition-history/>

Japan Institute of Design Promotion. (s.f.). *Mission*. <https://www.jidp.or.jp/en/about/>

- Jevnaker, B. H. (2000). Championing Design: Perspectives on Design Capabilities. *Academic Review*, 1(1), 25-39. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7177.2000.tb00003.x>
- Johansson, U., & Woodilla, J. (2011). A critical Scandinavian perspective on the paradigms dominating design management. In R. Cooper, S. Junginger & T. Lockwood, *The Handbook of Design Management* (pp. 461-479). Bloomsbury Publishing.
- Jones, J. C. (1978). *Métodos de diseño*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Jose Monteiro-Barata. (2013). *Innovation, Design and Competitiveness: Results From a Portuguese Online Questionnaire*. Reading: Academic Conferences International Limited.
- Julier, G., & Kimbell, L. (2019). Keeping the System Going: Social Design and the Reproduction of Inequalities in Neoliberal Times. *Design Issues*, 35(4), 12-22. https://doi.org/10.1162/desi_a_00560
- Jun, Y., & Lee, H. (2019). The financial value of design management. *Archives of Design Research*, 32(3), 49-55. <https://doi.org/10.15187/adr.2019.08.32.3.49>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the Balanced Scorecard to Strategy. *California Management Review*, 39(1), 53-79. <https://doi.org/10.2307/41165876>
- Kim, Y., & Chung, K. (2007). Tracking Major Trends in Design Management Studies. *Design Management Review*, 18(3), 42-48. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2007.tb00212.x>
- Kleinsmann, M. S., Valkenburg, R., & Sluijs, J. (2017). Capturing the value of design thinking in different innovation practices. *International Journal of Design*, 11(2), 25-40.
- Klemp, K., & Rams, D. (2020). *Dieter Rams: the complete works*. Phaidon Press.
- Kootstra, G. L. (2009). *The incorporation of design management in today's business practices*. Holland University of Applied Sciences.
- Korea Institute of Design Promotion. (s.f.). *Who we are*. https://eng.kidp.or.kr/eng/01_whoare/01.greetings.php
- Kotler, P., & Alexander Rath, G. (1984). Design: A powerful but neglected strategic tool. *The Journal of Business Strategy*, 5(2), 16-21. <https://doi.org/10.1108/eb039054>
- Kumar, M., & Noble, C. H. (2016). Beyond form and function: Why do consumers value product design? *Journal of Business Research*, 69(2), 613-620. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.05.017>

Kvale, S. (1996). *InterViews: an introduction to qualitative research interviewing*. Sage Publications.

Lafley, A. G., & Charan, R. (2010). *The Game Changer: How Every Leader Can Drive Everyday Innovation*. Profile Books.

Landoni, P., Dell'Era, C., Ferraloro, G., Peradotto, M., Karlsson, H., & Verganti, R. (2016). Design Contribution to the Competitive Performance of SMEs: The Role of Design Innovation Capabilities. *Creativity and Innovation Management*, 25(4), 484-499. <https://doi.org/10.1111/caim.12165>

Leavy, B. (2017). Thomas Stewart: what leaders need to know about the new design revolution in services. *Strategy & Leadership*, 45(3), 16-22. <https://doi.org/10.1108/SL-04-2017-0037>

Lecuona, M. (2006). *Manual sobre Gestión del Diseño para empresas que abren nuevos mercados*. Barcelona Centre de Disseny BCD.

Lecuona, M. (2009). *Manual sobre Gestión de Diseño para empresas que abren nuevos mercados*. BCD, Barcelona Centro de Diseño.

Lecuona, M. (2010). *Diseño estratégico: guía metodológica*. Prodintec. http://www.prodintec.es/attachments/article/273/fichero_16_4747.pdf

Lecuona, M. (2021). *La Gestión del Diseño: valor y retorno de las inversiones en diseño*. ADCV-World design capital valencia. <https://contratardiseño.es/wp-content/uploads/2021/08/articulo-manuel-lecuona-3.pdf>

Leite, H., & Hodgkinson, I. R. (2021). Telemedicine co-design and value co-creation in public health care. *Australian Journal of Public Administration*, 80(2), 300-323. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12473>

Liedtka, J. (2010). Business Strategy and Design: Can this Marriage Be Saved? *Design Management Review*, 21(2), 6-11. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2010.00059.x>

Liedtka, J., & Kaplan, S. (2019). How design thinking opens new frontiers for strategy development. *Strategy & Leadership*, 47(2), 3-10. <https://doi.org/10.1108/SL-01-2019-0007>

Liedtka, J., Salzman, R., & Azer, D. (2017). Democratizing Innovation in Organizations: Teaching Design Thinking to Non-Designers. *Design Management Review*, 28(3), 49-55. <https://doi.org/10.1111/drev.12090>

Lith Consulting Group. (2020). *Key figures on the Finnish Design*. Ornamo. <https://www.ornamo.fi/en/ornamo-economic-survey/key-figures-on-the-finnish-design-2019/>

- Liu, S. X., & Rieple, A. (2019). Design Management Capability in Entrepreneurship: A Case Study of Xiaomi. *International Journal of Design*, 13(3), 125-138.
- Lockwood, T. (2007). Design Value: A Framework for Measurement. *Design Management Review*, 18(4), 90-98.
- Lockwood, T. (2010). The Bridge Between Design and Business. *Design Management Review*, 21(3), 5. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2010.00072.x>
- Lockwood, T. (2010). *Design Thinking: Integrating Innovation, Customer Experience, and Brand Value*. Allworth.
- López, A. (2017). *El diseño como actividad económica en la industria española del siglo XXI desde una perspectiva estadística*. [Tesis doctoral]. Universidad Alfonso X El Sabio.
- López, E. M., Aguilar, J., Barbosa, B., García, M., Marín, M., Ruíz, A., & Sánchez, J. (2009). *Manual de buenas prácticas del diseño. La profesión del diseño*. Surgenia.
- Lynham, S. A. (2002). The general method of theory-building research in applied disciplines. *Advances in developing human resources*, 4(3), 221-241.
- Machado, R. B. (2016). Design Management and Business Success: The Emerging Connection. *Design Management Review*, 27(2), 44-49. <https://doi.org/10.1111/drev.12009>
- Maeda, J. (2015). #DesignIn Tech Report. Kleiner Perkins Caufield & Byers. <https://designintech.report/2015/03/15/design-in-tech-report-2015/>
- Maeda, J. (2018). *Design in Tech Report*. Kleiner Perkins Caufield & Byers. <https://johnmaeda.github.io/#1>
- Magistretti, S., Pham, C. T. A., & Dell'Era, C. (2021). Enlightening the dynamic capabilities of design thinking in fostering digital transformation. *Industrial Marketing Management*, 97, 59-70. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2021.06.014>
- Manzini, E. (2014). Making Things Happen: Social Innovation and Design. *Design Issues*, 30(1), 57-66. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00248
- Martin, R. L. (2009). *The design of business: Why design thinking is the next competitive advantage*. Harvard Business Press.
- Martínez, R. (2015). *La influencia de la identidad en el diseño industrial: El caso del diseño español*. [Tesis doctoral]. Universidad Antonio de Nebrija.

Martínez, R. (2022a, febrero 24). La columna de Rodrigo Martínez: El triunfo del diseñador anónimo. *Experimenta*. <https://www.experimenta.es/disenio-en-serio/la-columna-de-rodrigo-martinez-el-triunfo-del-disenador-anonimo/>

Martínez, R. (2022b, marzo 29). La columna de Rodrigo Martínez: Cultura de di****. *Experimenta*. <https://www.experimenta.es/disenio-en-serio/la-columna-de-rodrigo-martinez-cultura-de-di/>

Matovelle, R., Lecuona, M., & Hernandis, B. (2021). Diseño e innovación radical desde una visión sistémica: el caso de las pymes industriales de Guayaquil-Ecuador. *KEPES, Grupo De Estudio En Diseno Visual*, 18(23), 49-74. <https://doi.org/10.17151/KEPES.2021.18.23.3>

Maxwell, J. (1996). *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*. Sage.

McKinsey & Company. (2015, junio 1). Landing LUNAR. *New at McKinsey Blog*. <https://www.mckinsey.com/about-us/new-at-mckinsey-blog/landing-lunar>

McKinsey. (2018). *The business value of design*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>

Micheli, P., Jaina, J., Coffin, K., Lemke, F., & Verganti, R. (2012). Perceptions of Industrial Design: The “Means” and the “Ends”: Perceptions of Industrial Design. *The Journal of Product Innovation Management*, 29(5), 687-704. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00937.x>

Micheli, P., Perks, H., & Beverland, M. B. (2018). Elevating Design in the Organization. *The Journal of Product Innovation Management*, 35(4), 629-651. <https://doi.org/10.1111/jpim.12434>

Micheli, P., Wilner, S. J. S., Bhatti, S. H., Mura, M., & Beverland, M. B. (2019). Doing Design Thinking: Conceptual Review, Synthesis, and Research Agenda. *The Journal of Product Innovation Management*, 36(2), 124-148. <https://doi.org/10.1111/jpim.12466>

Miles, M. B., Michael, H. A., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook. Third Edition*. SAGE Publications.

Ministerio de Ciencia e Innovación. (2021). *Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021 – 2023*. Gobierno de España. <https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:e1f1deb1-7321-4dd9-b8ca-f97ece358d1c/PEICTI%202021-2023.pdf>

Ministerio de Ciencia e Innovación. (2022). *Claves sobre la contratación pública de servicios de diseño*. Gobierno de España. https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:33b475e0-b163-4891-9d89-532b008a0853/Claves_sobre_la_contratacion%20publica_de_servicios_de_diseno.pdf

- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.a). *Caracterización de las empresas de servicio de diseño*. <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Ecosistemadeldisen/Caracterizacionempresas.html>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.b). *Horizonte Europa: nuevo Programa Marco de la UE | Horizonte Europa*. Gobierno de España. <https://www.horizonteeuropa.es/que-es>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.c). *Mapa del ecosistema*. <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Ecosistemadeldisen/Mapadelecosistema.html>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.d). *Premios Nacionales de Innovación y de Diseño*. <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/Premios-Nacionales-de-Innovacion-y-de-Diseno.html>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.e). *¿Qué es Horizonte 2020? | Horizonte Europa*. Gobierno de España. <https://www.horizonteeuropa.es/antiores-programas/h2020>
- Ministerio de Ciencia e Innovación. (s.f.f). *World Design Capital Valencia 2022*. <https://www.ciencia.gob.es/Innovar/World-Design-Capital-Valencia-2022.html>
- Ministerio de Economía y Competitividad. (2013). *Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2013 – 2016*. Gobierno de España. https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:81a33d6d-049e-45e0-ad41-7f4f67d4a7e9/Plan_Estatal_Inves_cientifica_tecnica_innovacion.pdf
- Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. (2017). *Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2017 – 2020*. Gobierno de España. <https://www.ciencia.gob.es/dam/jcr:4df69bec-c113-4e22-ae45-37ba72d53b7c/PlanEstatalIDI.pdf>
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. (2021). *Cifras PyME, datos diciembre 2021*. Recuperado 26 abril de 2022, de <http://www.ipyme.org/es-ES/ApWeb/EstadisticasPYME/Documents/CifrasPYME-diciembre2021.pdf>
- Mishra, A. (2016). An exploratory conceptualization of consumer design perception for digital devices. *Journal of Indian Business Research*, 8(2), 143-163. <https://doi.org/10.1108/JIBR-03-2015-0037>
- Montaña, J., & Moll, I. (2001). *Diseño: rentabilidad social y rentabilidad económica*. Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Montaña, J., & Moll, I. (2008). *Exito empresarial y diseño*. Federación Española de Entidades de Promoción del Diseño (FEEPD).

- Moon, H., Miller, D. R., & Kim, S. H. (2013). Product Design Innovation and Customer Value: Cross-Cultural Research in the United States and Korea: Product Design Innovation and Customer Value. *The Journal of Product Innovation Management*, 30(1), 31-43. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2012.00984.x>
- Mortati, M. (2015). A Framework for Design Innovation: Present and Future Discussions. *Design Issues*, 31(4), 4-16. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00347
- Mortati, M., Villari, B., & Maffei, S. (2014). Design Capability for value creation. In *19th DMI: Academic Design Management Conference proceedings*, Reino Unido, 2490-2512.
- Moultrie, J., & Livesey, F. (2014). Measuring design investment in firms: Conceptual foundations and exploratory UK survey. *Research Policy*, 43(3), 570-587. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.08.005>
- Moultrie, J., Clarkson, P. J., & Probert, D. (2007). Development of a Design Audit Tool for SMEs. *The Journal of Product Innovation Management*, 24(4), 335-368. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2007.00255.x>
- Moultrie, J., Livesey, F., Malvido, C., Beltagui, A., Pawar, K., & Riedel, J. (2009). Design Funding in Firms: A Conceptual Model of the Role of Design in Industry. *Design Management Journal*, 4(1), 68-82. <https://doi.org/10.1111/j.1942-5074.2009.00008.x>
- Multu, B., & Er, A. (2003). Design Innovation: Historical and Theoretical Perspectives on Product Innovation by Design. *5th European Academy of Design Conference*, España, p. 1-22.
- Munari, B. (2016). *¿Como nacen los objetos?: apuntes para una metodología proyectual* (2ªed.). Gustavo Gili.
- Muratovski, G. (2015). Paradigm Shift: Report on the New Role of Design in Business and Society. *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 1(2), 118-139. <https://doi.org/10.1016/j.sheji.2015.11.002>
- Nomen, E. (2014). *Guidelines for collecting and interpreting design data*. <https://www.measuringdesignvalue.eu/>
- Norman, C., & Jerrard, R. (2015). Design managers, their organisations and work-based learning. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 5(3), 271-284. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-07-2014-0028>
- Norman, D. (1988). *The design of everyday things*. Basic books.
- Norman, D. A., & Verganti, R. (2014). Incremental and Radical Innovation: Design Research vs. Technology and Meaning Change. *Design Issues*, 30(1), 78-96. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00250

Núñez Ramos, S. (2000). In Pérez-García Mirasierra M., Banco de España. Servicio de Estudios(Eds.), *La rama de servicios en España : un análisis comparado*. Banco de España, Servicio de Estudios.

Nusem, E., Wrigley, C., & Matthews, J. (2017). Developing Design Capability in Nonprofit Organizations. *Design Issues*, 33(1), 61-75. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00426

Observatorio sobre el Impacto del Diseño. (s.f.a). *D-Tool*. <https://app.oidobservatorio.com/d-tool/>

Observatorio sobre el Impacto del Diseño. (s.f.b). *Medición del impacto del diseño en las empresas*. <https://oidobservatorio.com/informe-divulgativo-design-orientation-scale-dos/>

OECD. (2005). *Growth in Services - Fostering Employment, Productivity and Innovation*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/232370436752>
DOI 10.1787/232370436752

OECD. (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

OECD. (1992). *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual, The Measurement of Scientific and Technological Activities* (1ª Ed). OECD Publishing.

OECD. (1997). *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual, The Measurement of Scientific and Technological Activities* (2ª Ed). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264192263-en>

OECD. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data* (3ª Ed). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264013100-en>

OECD. (2018). *Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation* (4ª ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en>.

Office for National Statistics. (2021). *UK Innovation Survey 2018 – 2020*. Department for Business, Energy & Industrial Strategy. <https://www.gov.uk/government/statistics/uk-innovation-survey-2021-report>

One Laptop per Child (OLPC). (s.f.). *More than a laptop*. <https://laptop.org/>

Onesirosan-Martinez, C. (2007). Managing the Business of Design. *Design Management Review*, 18(3), 36-42.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation*. Wiley.

Pacto por el Diseño. (s.f.). *Pacto por el diseño*. Recuperado 05 de junio de 2023, de <https://pactoporeldisenio.es/>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., . . . Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas/The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Española De Cardiología (English Ed.)*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.rec.2021.07.010>

Paixão-Barradas, S., Bernabé Hernandis Ortuño, Karla Mazarelo, M. P., & Begoña, A. V. (2014). Integración del diseño en las empresas portuguesas, del sector de la transformación de la Piedra Natural: definición de un perfil. *Innovar: Revista De Ciencias Administrativas Y Sociales*, 24(53), 211.

Papanek, V. (1972). *Design for the real world*. Bantam.

Park, J., & Han, S. H. (2018). A value sampling method for evaluating user value: A case study of a smartphone. *International Journal of Mobile Communications*, 16(4), 440-458. <https://doi.org/10.1504/IJMC.2018.092667>

Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Basil Blackwell.

Pérez, F., Verdaguer, N., Tresserras, J., & Espinach, J. (2002). Recorrido histórico en la metodología del diseño. *Actas del XIV Congreso Internacional De Ingeniería Gráfica*, España, 1-10.

Perks, H., Cooper, R., & Jones, C. (2005). Characterizing the Role of Design in New Product Development: An Empirically Derived Taxonomy. *The Journal of Product Innovation Management*, 22(2), 111-127. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2005.00109.x>

Peteraf, M. A. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strategic Management Journal*, 14(3), 179-191. <https://doi.org/10.1002/smj.4250140303>

Peters, T. (2014). The Design Challenge By Tom Peters. *Design Management Review*, 25(4), 43-48. <https://doi.org/10.1111/drev.10301>

Petts, J. (2019). Function and Flourishing: Good Design and Aesthetic Lives. *The Journal of Aesthetic Education*, 53(2), 1-18. <https://doi.org/10.5406/jaesteduc.53.2.0001>

Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, 6(4), 34.

Pias, F. (2016). Contributions to evaluate design investment in portuguese orange from silves. *Journal of Spatial and Organizational Dynamics*, IV(4), 329-335.

Poage, J., & Poage, J. (2016). Inside Practices for Outside Success-Outside Ideas for Inside Success. *Design Management Review*, 27(3), 8-13. <https://doi.org/10.1111/drev.12031>

Politécnico di Milano. (s.f.). *About Polimi*. <https://www.polimi.it/en/the-politecnico/about-polimi>

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. Free Press.

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.

Powell, E. N. (1998). Developing a Framework for Design Management. *Design Management Journal (Former Series)*, 9(3), 9-13. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.1998.tb00210.x>

Price, R., & Straker, K. (2017). The design movement: Two case studies from the edge of the discipline. *The Design Journal*, 20, S4565-S4574. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352953>

PricewaterhouseCoopers. (2017). *The value of design to New Zealand economy in 2016*. <http://designco.org.nz/value-of-design/the-value-of-design-to-new-zealand/>

Purvia, D., Pinke, A., Abele, B., & Teikmanis, A. (2020). *Design of Latvia 2020*. Ministry of Culture Republic of Latvia. https://www.km.gov.lv/sites/km/files/design-of-latvia-2020_web1.pdf

Radici Fraga, P. G., Bernardes, M. M. e. S., Vieira, D. R., & Chain, M. C. (2018). Implementation issues of a design management indicator system. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 67(5), 890-915. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2017-0009>

Radnejad, A. B., Sarkar, S., & Osievsky, O. (2022). Design thinking in responding to disruptive innovation: A case study. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 23(1), 39-54. <https://doi.org/10.1177/14657503211033940>

Radnejad, A. B., Ziolkowski, M. F., & Osievsky, O. (2021). Design thinking and radical innovation: enter the smartwatch. *The Journal of Business Strategy*, 42(5), 332-342. <https://doi.org/10.1108/JBS-02-2020-0044>

Rae, J. (2013). What Is the Real Value of Design? *Design Management Review*, 24(4), 30-37. <https://doi.org/10.1111/drev.10261>

Rae, J. (2015). Design Value Index. *Design Management Review*, 26(1), 4-8. <https://doi.org/10.1111/drev.10307>

Rae, J. (2015, mayo). *2014 dmi: Design Value Index Results and Commentary*. Design Management Institute. <https://www.dmi.org/page/DesignDrivesValue>

Rae, J. (2016, diciembre). *2015 dmi: Design Value Index Results and Commentary*. Design Management Institute. <https://www.dmi.org/page/2015DVIandOTW/2015-dmiDesign-Value-Index-Results-and-Commentary.htm>

Rau, C., Zbiek, A., & Jonas, J. M. (2017). Creating Competitive Advantage from Services: A Design Thinking Case Study from the Commodities Industry. *Research Technology Management*, 60(3), 48-56. <https://doi.org/10.1080/08956308.2017.1301003>

Ravanello, I., Wolff, F., & Capra, A. (2017). Design Absorption and Learning Processes: a study on designers' perceptions about companies. *The Design Journal*, 20(1), S2616-S2624. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352773>

Ray, L., & Flood, R. (2018). *Understanding design-intensive innovation: a literature review*. Design Council. https://www.designcouncil.org.uk/fileadmin/uploads/dc/Documents/Understanding_design-intensive_innovation.pdf

READ. (s.f.) *Presentación*. <https://designread.es/sobre-read/presentacion/>

Real Academia Española. (s.f.a). Diseño. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado 12 de enero de 2023, de <https://dle.rae.es/diseño>

Real Academia Española. (s.f.b). Proactivo. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado 25 de abril de 2023, de <https://dle.rae.es/proactivo>

Real Academia Española. (s.f.c). Valor. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado 13 de febrero de 2023, de <https://dle.rae.es/valor>

Ricard, A. (1982). *Diseño ¿por qué?*. Gustavo Gili.

Roberts, J. P., Fisher, T. R., Trowbridge, M. J., & Bent, C. (2016). A design thinking framework for healthcare management and innovation. *Healthcare: The Journal of Delivery Science and Innovation*, 4(1), 11-14. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2015.12.002>

Roper, S., Love, J. H., & Vahter, P. (2012). *The Value Of Design Strategies For New Product Development: Some Econometric Evidence*. St. Louis: Federal Reserve Bank of St Louis.

Rosenfeld, S. A. (2018). Manufacturing by Design. *Economic Development Quarterly*, 32(4), 313-325. <https://doi.org/10.1177/0891242418798052>

Rowe, P. G. (1991). *Design thinking*. MIT press.

Ruiz Olabuénaga, J. (2012). *Teoría y práctica de la investigación cualitativa*. Universidad de Deusto.

Sáez de la Fuente Aldama, I. (2021). *Técnicas de investigación* [Apuntes de curso]. Metodologías de investigación cualitativa.

Sama'a, A. H., & Zaki, Y. (2022). The Role of Creative App Interface and UX Design. *International Journal of Design Management and Professional Practice*, 17(1), 19. <https://doi.org/10.18848/2325-162X/CGP/V17I01/19-38>

Sanchez, R. (2006). Integrating Design into Strategic Management Processes. *Design Management Review*, 17(4), 10-17. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2006.tb00057.x>

Santos, R. d., Bueno, E. V., Kato, H. T., & Corrêa, R. O. (2018). Design management as dynamic capabilities: a historiographical analysis. *European Business Review*, 30(6), 707-719. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2016-0147>

Scaletsky, C. C., & Da Costa, F.C. X. (2019). Design Management & Strategic Design: Cross Perspectives. *Strategic Design Research Journal*, 12(1), 27. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2019.121.03>

Shams, M., & Lam, B. (2016). Strategic Design Versus Silent Design: A Reckoning. *Design Management Review*, 27(3), 28-34. <https://doi.org/10.1111/drev.12034>

Sheppard, B., Kouyoumjian, G., & Sarrazin, H. (2018). *The business value of design*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>

Shi, A., Huo, F., & Hou, G. (2021). Effects of Design Aesthetics on the Perceived Value of a Product. *Frontiers in Psychology*, 12, 670800. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.670800>

Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. MIT press.

Singapore Design Council. (s.f.). *About Us*. <https://designsingapore.org/about-us/>

Sládková, J., Urbánek, J., Šviráková, E., Kramoliš, J., & Král, D. (2021). The measurement of the economic value of design in different industries: A case study. *International Journal of Design Management and Professional Practice*, 15(2), 1-17. <https://doi.org/10.18848/2325-162X/CGP/V15I02/1-17>

Stanford d.school. (s.f.). *A place for explorers & experimenters at Stanford University*. <https://dschool.stanford.edu/about>

Stevens, J., & Moultrie, J. (2011). Aligning Strategy and Design Perspectives: A Framework of Design's Strategic Contributions. *The Design Journal*, 14(4), 475-500. <https://doi.org/10.2752/175630611X13091688930525>

Sun, H. (2014). Value of design for competitiveness – Introduction to the special issue. *Technovation*, 34(11), 647-648. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.09.006>

Sun, Q., Williams, A., & Evans, M. (2011). A Theoretical Design Management Framework. *The Design Journal*, 14(1), 112-132. <https://doi.org/10.2752/175630610X12877385838885>

Svirakova, E., & Kramolis, J. (2021). Case study: Design value measuring by system dynamics. *E+M Ekonomie a Management*, 24(3), 79-92. <https://doi.org/10.15240/TUL/001/2021-03-005>

Swann, G. P. (2010). *The Economic Rationale for a National Design Policy, BIS Occasional paper 2*. HM Government.

Swink, M. (2000). Technological innovativeness as a moderator of new product design integration and top management support. *The Journal of Product Innovation Management*, 17(3), 208-220. [https://doi.org/10.1016/S0737-6782\(00\)00040-0](https://doi.org/10.1016/S0737-6782(00)00040-0)

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>

Teece, D. J. (2014). THE FOUNDATIONS OF ENTERPRISE PERFORMANCE: DYNAMIC AND ORDINARY CAPABILITIES IN AN (ECONOMIC) THEORY OF FIRMS. *Academy of Management Perspectives*, 28(4), 328-352. <https://doi.org/10.5465/amp.2013.0116>

Tether, B. (2005). *The Role of Design in Business Performance*. ESRC Centre for Research on Innovation and Competition.

Thies, A. (2015). On the Value of Design Thinking for Innovation in Complex Contexts: A Case from Healthcare. *Interaction Design & Architecture(s)*, (27), 159.

Tonkinwise, C. (2015). Design for Transitions – from and to what? *Design Philosophy Papers*, 13(1), 85-92. <https://doi.org/10.1080/14487136.2015.1085686>

Topalian, A. (1980). *The management of design projects*. Associated Business Press.

Topaloğlu, F., & Er, Ö. (2017). Discussing a New Direction for Design Management through a New Design Management Audit Framework. *The Design Journal*, 20, S502-S521. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353000>

Torrent, R. & Marín, J. M. (2015). *Historia del diseño industrial* (4ª ed.). Cátedra.

Turner, R., & Topalian, A. (2002). Core Responsibilities of Design Leaders in Commercially Demanding Environments. In *Inaugural Session Design Leadership Forum*, Reino Unido.

Universidad de Deusto (s.f.). *Bases de datos A-Z*. Recuperado 13 de febrero de 2023, de <https://biblioguias.biblioteca.deusto.es/az.php>

Valles, M. (2014). *Entrevistas cualitativas (Cuadernos metodológicos)*. CIS - Centro de Investigaciones Sociológicas.

Vasilachis de Gialdino, I. (2014). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa.

Vella, K., Cachia, R., Axisa, M., & Buttigieg, S. (2016). *Design Activity in Malta, a Macro-Economic Analysis*. Ministry for Finance. https://finance.gov.mt/en/epd/documents/working_papers/working_paper_design_activityfull.pdf

Verd, J. M., & Lozares, C. (2016). *Introducción a la investigación cualitativa: Fases métodos y técnicas*. Síntesis.

Verganti, R. (2006). Innovating through design. *Harvard business review*, 84(12), 114.

Verganti, R. (2008). Design, Meanings, and Radical Innovation: A Metamodel and a Research Agenda. *The Journal of Product Innovation Management*, 25(5), 436-456. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00313.x>

Viladàs, X. (2008). *Diseño rentable*. Index Book.

Viladàs, X. (2010). *El diseño a su servicio*. Index Book.

Viladàs, X. (2011). Measuring Design's Contribution to Business Success: A Three-Tier Approach. *Design Management Review*, 22(2), 54-60. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2011.00126.x>

von Stamm, B. (2004). Innovation-What's Design Got to Do with It? *Design Management Review*, 15(1), 10-19. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2004.tb00145.x>

Voss, C. and L. Zomerdijsk. (2007). Innovation in Experiential Services – An Empirical View. In: DTI, *Innovation in Services* (pp.97-134). DTI.

- Walsh, V. (1995). THE EVALUATION OF DESIGN. *International Journal of Technology Management*, 10(4-6), 489-510. <https://doi.org/10.1504/IJTM.1995.025639>
- Wechsler, J., & Schweitzer, J. (2019). Creating Customer-Centric Organizations: The Value of Design Artefacts. *The Design Journal*, 22(4), 505-527. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1614811>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- Westcott, M., Sato, S., Mrazek, D., Wallace, R., Vanka, S., Bilson, C., & Hardin, D. (2013). The DMI Design Value Scorecard: A New Design Measurement and Management Model. *Design Management Review*, 24(4), 10-17. <https://doi.org/10.1111/drev.10257>
- Whelan, L., Purcell, G., Gregan, J., & Doyle, D. (2019). Design as a Catalyst for Innovation in Irish Industry - Evolution of the Irish Innovation Voucher initiative within Design plus Technology Gateway. *The Design Journal*, 22, 217-228. <https://doi.org/10.1080/14606925.2019.1595860>
- Whicher, A., Raulik-Murphy, G., & Cawood, G. (2011). Evaluating Design: Understanding the Return on Investment. *Design Management Review*, 22(2), 44-52. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2011.00125.x>
- Wolff, F., & Amaral, F. G. (2016). Design Management competencies, process and strategy: A multidimensional approach to a Conceptual Model. *Strategic Design Research Journal*, 9(3), 145. <https://doi.org/10.4013/sdrj.2016.93.02>
- Woo, S. (2023). *Design Industry in Hong Kong*. HKTDC. <https://research.hktdc.com/en/article/MzEzOTE1MDI5#:~:text=The%20number%20of%20people%20employed,7%25%20from%20the%20previous%20year>
- World Design Organization (WDO). (2015). *Definition of Industrial Design*. <https://wdo.org/about/definition/>
- Yang, Y., Iqbal, U., Chen, Y., Su, S., Chang, Y., Handa, Y., Lin, N., & Hsu, Y. E. (2016). Co-creating value through demand and supply integration in senior industry — observations on 33 senior enterprises in Taiwan. *International Journal for Quality in Health Care*, 28(4), 497-501. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzw051>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods (5th ed. ed.)*. Sage.
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *The Academy of Management Review*, 27(2), 185-203. <https://doi.org/10.5465/AMR.2002.6587995>
- Zec, P. (2011). Design Value. *Design Management Review*, 22(2), 36-42. <https://doi.org/10.1111/j.1948-7169.2011.00124.x>



ANEXOS.



Consentimiento informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por la presente yo,
con número de identificación, acepto la invitación a participar en una entrevista en el marco de la tesis *Puesta en valor del diseño en la organización de la empresa* que se desarrolla en la *Universidad de Deusto*. La investigadora me ha informado que la entrevista tiene por objetivo recoger el testimonio de mi experiencia profesional y la de mi organización en relación con *el diseño y el customer centricity*.

Manifiesto que he entendido que:

- En cualquier momento tengo libertad de interrumpir mi participación en el proyecto, y específicamente, en la entrevista.
- Las conversaciones se grabarán con vídeo y/o audio, tanto las grabaciones originales como las transcripciones se mantendrán archivadas y nadie tendrá acceso a ellas excepto la investigadora, el director de la tesis doctoral y el tribunal que evaluará el proyecto. Finalizada la investigación, las grabaciones se destruirán.
- Una vez realizada la transcripción y seleccionados los extractos de los que se vaya a hacer uso para incorporarlos a la tesis, estos podrán ser revisados por mí para introducir las modificaciones que estime oportunas con objeto de garantizar la autenticación de mi testimonio.
- La participación en este estudio no genera ningún costo para mí.
- La participación en este estudio no genera ninguna remuneración para mí.

Atentamente,

Nombre y firma de la persona participante:

Nombre y firma de quien proporcionó la información para fines de consentimiento:



Paula Fernández Gago



1 **PRIN14**

2 **PROSEGUR**

3

4

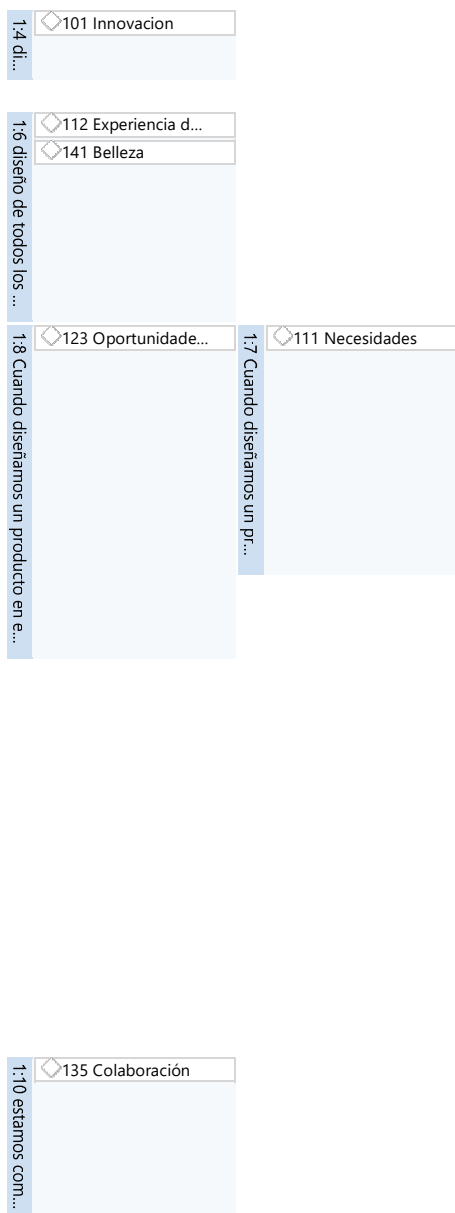
5 **[PF]. Pregunta 0. Me gustaría contrastar contigo, cuál es tu puesto, cuál es tu responsabilidad en Prosegur y a qué departamento perteneces.**

6

Yo [redacted] en Prosegur. [redacted] dos grandes funciones que es el diseño de nuevas soluciones.

Esto me refiero a propuesta de valor y por otra parte es diseño de todos los puntos de contacto entre nuestros productos y el usuario. Cada uno tiene su metodología completamente diferente, porque en uno hablamos de experiencia de usuario, de diseño de pantallas, de diseño de paneles y de lo más gráfico.

Y el otro es propuesta de valor. Cuando diseñamos un producto en el área de innovación, pertenezco al área de innovación, analizamos tres componentes que sea deseable, que sea viable y que sea factible. La parte de la deseabilidad es la primera y es a lo que me encargo yo, que es que los productos estén alineados con las necesidades de nuestros clientes. Una vez tenemos confirmación de que es deseable, generamos la propuesta de valor y pensamos en el Business Model y hasta ahí llega mi ámbito de actuación y justo después pasa al siguiente área, que es la de factibilidad y ellos validan que técnicamente es viable, es lo que llamamos los Tech Studios. Entonces tenemos tres, uno de inteligencia artificial, uno de IoT y otro de una plataforma que hemos desarrollado nosotros y ellos validan de que esto es tecnológicamente escalable, robusto, replicable y demás. Y luego falta el último componente, que es que es viable, desde negocio analizan toda la parte comercial. Esto que está como tan estructurado, luego no lo es tan así, porque ahora, además de analizar las necesidades del usuario y generar este business model canvas, estamos como muy en la parte final que es en el Go to Market, porque hemos detectado en el último año de se hacían muchos productos en innovación, pero faltaba esa aproximación de última milla para conseguir llevarlo al mercado. Porque no había una alineación entre tecnología, entre negocio



8 y entre marketing. Pero claro, todos los
productos que se desarrollan desde
tecnología, desde nosotros de innovación,
tenemos un interés muy grande de que lleguen
9 al mercado, porque nuestros KPIs están en
producto que vayan a mercado.

1:11

Justo acaba de entrar una persona nueva
para marketing, para poner coherencia y
coordinación. Y es bastante amigable con las
metodologías que utilizamos, con lo cual,
10 hemos conseguido juntar esta pata que hasta
ahora no teníamos. Y desde negocio, por
supuesto, están interesados, porque al final las
peticiones, los que priorizan en que enfocarnos
es negocio, porque nosotros damos servicio a
11 negocio.

1:13

[PF] Dos preguntas un poco al margen de lo
que tenía previsto en el guión, cuando has
comentado que analizáis la deseabilidad, la
12 viabilidad tecnológica y la viabilidad de
mercado, ¿eso es un proceso secuencial o de
alguna manera ya os vais interrelacionado?

■ Nos vamos interrelacionado e intenta ser
secuencial, pero con relaciones, quiero decir,
en un proceso clásico, llega negocio, nos hace
una petición de un nuevo servicio, oye me
gustaría lanzar un servicio relacionado con
detección de incendios.

Entonces nosotros empezamos a hacer un
análisis de mercado para entender cuál es la
oportunidad. Vemos donde se quiere lanzar, si
es en Estados Unidos, si es en América Latina, si
es en España, lo que sea y entonces a partir de
ahí, en base a las cifras de mercado,
generamos un arquetipo de cliente.

1:14 empezamos a hace...

- ◇ 111 Necesidades
- ◇ 123 Oportunidade...

Con lo cual cerramos una fase que es
entendimiento de contexto y pasamos a la
siguiente, que es validar las necesidades, con
lo cual esa segmentación que hemos hecho
de ese arquetipo genera la siguiente fase,
cuando generamos todas las hipótesis que
pensamos que afectan al negocio y vamos
con una fase de entrevistas para validarlo con
clientes. Pero cada vez que hacemos un cierre
de fase, por ejemplo, entendemos el mercado
y presentamos conclusiones del mercado, ya
involucramos a los tech estudios y ya
involucramos a negocio y ya involucramos a
marketing, para que entiendan, para no llegar
a ellos y decirle oye, hemos pensado esta
solución porque dirán ¿esta solución responde
a qué? Si somos capaces de llevarlos desde el
principio, ellos ya saben partícipes y forman

1:15 cada vez que hacemos un c...

- ◇ 135 Colaboración

13 parte de los procesos de decisión, cada vez que tenemos un cierre de fase, Involucramos a todo el equipo extendido del proyecto.

1:15

14 [PF] La segunda pregunta has comentada. ese giro que ha hecho Marketing, por lo que te entendido, simplemente por confirmar, ¿ha venido muy motivado, inherente a esa persona, a esa nueva contratación?

15 ■ Si, yo creo que esto es altas esferas, con lo cual no tengo la foto, pero nosotros tenemos una reunión mensual con Javier Cabrerizo, que cuando yo entré en la compañía era como el COO de operaciones, pero sé que ha ido ganando poder a lo largo de estos últimos seis meses, que es lo que yo llevo la compañía y entonces en una de las últimas [reuniones] que tuvimos, él dijo que era muy importante reforzar la parte de marketing, con lo cual, no se como estaba estructurado marketing antes, porque marketing tenía que existir, pero quizá no existía de una forma coordinada. Y a raíz, entiendo, de que Javier Cabrerizo gana cierto poder nuevo en la organización y tiene mano en marketing es cuando decide contratar a una persona que ponga coherencia al grupo y a nosotros nos vino muy favorable porque en estos procesos de Go to Market, sin marketing no se entiende. La verdad es que no se muy bien este cambio porque viene motivado, pero marketing existía seguro ...

[PF] Simplemente era por aclararnos si es que efectivamente ha habido un cambio en los procesos o es que una persona viene y con una visión distinta, pues...

■ Yo creo que los cambios se están haciendo poco a poco, Prosegur está cambiando bastante rápido en los últimos tiempos. Quiero decir, hasta ahora la aproximación de Prosegur era por producto, por productos que no por cliente.

Es decir, si teníamos un producto, me lo invento, ojo de Halcón, pues ahí un equipo dedicado a este producto y a la comercialización del mismo. Si hay otro producto que es alarmas, pues o gestión de efectivo, pues hay otro equipo, porque desde el año pasado y casi te diría por primera vez, se creó un equipo enfocado no a productos, sino al cliente, para el negocio. Para el segmento de PYMEs que nosotros llamamos SMB (Small and Medium Business). Pero fíjate, sólo en el contexto de las alarmas. Y a mí este proyecto me pareció como un acierto, porque de hecho

1:16 el año pasado y casi ...

111 Necesidades

18 nos pidieron ayuda al Design Studio para entender cuáles son las características que tiene ese segmento. Cuáles son sus características y qué necesidades tienen. Porque el que pusieron de responsable de este producto, que se llama Sebastián, antes llevaba un solo producto que era ojo de halcón, (Ojo de halcón es una cámara...) Y entonces cuando a él le dicen oye, a partir de ahora no te encargas de Ojo de Halcón, te encargas de un cliente que PYME. ¿Y cómo es PYME? Entonces nos lo pidió, lo que hicimos fue un análisis para entender como es este segmento en América Latina y en y Europa. Y entonces descubrimos que había un segmento residencial, que había un segmento escuelas, 19 que había un segmento industrial, que había un segmento... y que cada uno es muy diferente.

20 Entonces, cuando hicimos los arquetipos de cliente. El siguiente paso que hicimos fue entender cuáles son sus necesidades y cómo las resuelven a día de hoy y que les gustaría tener, motivaciones de compra, stoppers que 21 tienen y demás.

Y el objetivo que tenía Sebastián era ordenar la cartera de productos, porque lo que le dijimos fue, no puedes ir a cada segmento con todos los productos, porque tenemos una cartera a lo 22 mejor de 50 productos, no tiene sentido.

Deberíamos ir con tres o cuatro para hacer una oferta comercial que tenga sentido y lo que le lleva a esa escuela no tiene nada que ver con lo que lles a una empresa que trabaja en el aluminio. Entonces, yo creo que este cambio de marketing estratégico responde a que hay un cambio en la compañía, no por producto sino por cliente.

[PF] Vale, de acuerdo, bien, reconduciendo un poco al guión. Bueno, en tu caso sé que tienes formación específica en diseño y me podrías aclarar un poco cuál es esta formación.

■ Ingeniería técnica en diseño industrial, que se llamaba así, básicamente diseño de producto. Luego hice un master en diseño y desarrollo de producto en ELISAVA y a partir de ahí como que me fui interesando más por la parte de negocio con una primera aproximación a gestión del diseño y después ya el MBA para entender el negocio en toda su perspectiva.

24 **[PF]. Pregunta 1.** Perfecto, muy bien. Con respecto al conocimiento sobre diseño, aunque ya me has ido adelantando algunas cosas en este primer bloque, me gustaría preguntarte un poco ¿cuál es tu visión? **¿Cuáles piensas que son las principales contribuciones que pueda aportar el diseño dentro de Prosegur? [Pregunta 2 – IMPLÍCITA – ¿Por qué crees que Prosegur ha recurrido al diseño a través de la creación del Design Studio?]**

25

26 ■ El problema que tenía Prosegur antes y ahora es que se desarrollaba producto en base a la opinión que tienen desde el negocio. Es decir, quiero lanzar esto. El quiero lanzar esto
27 quiero decir. Hasta ahora creo que digo generalidades y no todos los departamentos son así.

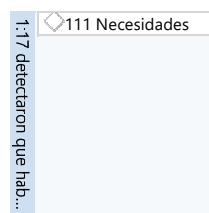
Pero no hay una cultura de proyecto en Prosegur, esto me sorprende, sobre todo viniendo de una consultora donde lo que hay es la cultura del proyecto. Aquí no la hay. No hay una metodología estructurada. Se está definiendo. Entonces esto hacía que cuando
28 se quiere hacer un nuevo producto. Lo que para mí era como muy natural que es hagamos un análisis de mercado, un estudio de necesidades, no existía y vamos a hacer esto muchas veces condicionado o motivado
29 porque un cliente nos pide algo, quiero decir en el momento que Mercadona nos pide algo.

Mercadona es un gran cliente, porque llevamos la seguridad de todos los Mercadona, que Mercadona nos pida algo hace que se ponga a trabajar muchísima gente en eso. Pero a veces lo que se hace para Mercadona sólo es para Mercadona.

Lo que pasaba es que se llevaba una solución, que se había trabajado durante un año entero a mercado y no se vendía. Entonces los de producto dicen oye, comerciales no sabéis vender. Y los comerciales dicen es que esto nadie lo quiere.

Entonces se perdió mucho dinero. Y muchas horas de trabajo. Entonces detectaron que había un gap entre lo que la compañía quiere, las necesidades digamos de negocio, de las necesidades de los clientes. Y fue cuando dijeron, ahí no está conectado.

Necesitamos crear un área que vele por la deseabilidad de nuestras soluciones. Y fue



31 cuando se creó hace un año el Design Studio. Y creo que lo que nos va a aportar el Customer Centricity es justo eso, justo un ahorro increíble en costes, una mayor eficiencia para que el tiro que pegamos sea exitoso y el ser capaces de detectar nuevas necesidades reales y basadas en un método y cultura de proyecto también.

32 [PF] Entiendo que a partir después de un escenario en el que las soluciones básicamente se desarrollaban ad-hoc. Es decir, Mercadona me pide esto, hago esto, pero es que esto no le interesa a ningún cliente más.

■ Es que nadie había pensado que le iba interés a un cliente más o no, nunca nadie. Y esta cultura está muy arraigada y a pesar de que hay un Design Studio, nos cuesta mucho y por eso que nos siguen llegando peticiones de productos que se han lanzado al mercado, que no tienen las ratios de venta esperados y entonces vienen y dicen por qué no se vende. Ayúdame. Entonces entramos con un producto ya en el mercado para hacer reajustes en la propuesta de valor y por lo tanto en el modelo de negocio entero, porque el producto no les funciona. El problema de la compañía es que además necesitamos vender, con lo cual a la que se hace algo, nadie puede esperar. Entonces lo lanzan ya, lo lanzan ya. Y claro, de repente no funciona. Muchas veces pedimos, oye nos podríais dar tres meses para que pensemos una solución. No hay tres meses, con lo cual casi siempre trabajamos en paralelo. El producto está en el mercado y nosotros estamos haciendo el análisis de la oportunidad, haciendo entrevistas de validación de la necesidad. Pero bueno, no pasa nada. Hacemos el trabajo en paralelo y luego los comerciales, sí que lo que van haciendo es acotar el tiro o hacer estos cambios o mejorar el argumentario comercial. Fijate que nosotros en este proceso de trabajo, de pensar la propuesta de valor, validar necesidades, generar un prototipo, testearlo, generar un modelo de negocio. No acabamos ahí. Acabamos en generar un argumentario comercial que ayude a los equipos a la venta. Llegamos justo hasta esa parte de argumentario comercial.

[PF] Pregunta 3. Bien, bueno, esa es una pregunta en tu casa creo que la respuesta va a ser positiva, pero sí que me gustaría saber, **¿cuál es el impacto que tiene el diseño sobre los productos que comercializa Prosegur?**

1:17

1:18 ahorro incre...

- 131 Eficacia y la ef...
- 137 Proceso
- 152 Reduce coste...

1:19 El producto está en el mercado y nosotros estamos ha...

- 34 Cuando hablo de productos hablo de productos y servicios indistintamente.
- 35 ■ El impacto debería ser mayor, debería ser mayor, porque es muy reciente [creo que se refiere a que el impacto no es mayor porque la creación del Design Studio es muy reciente].

- 36 Quiero decir, me encantaría decir que todos los productos diseñados en Prosegur salen del Design Studio. No es cierto. Yo llevo seis meses y esto se creó justo antes de entrar yo. Quiero decir, el impacto yo creo que a día de hoy todavía es tímido. Porque además, las complejidades de Prosegur son muy grandes, porque son cinco negocios diferentes en una estructura que nosotros estamos en corporativo y donde no todos los negocios..., quiero decir, no trabajamos para todos los negocios. Hay ciertos negocios que tienen sus equipos propios de innovación y además hay países que trabajan, hay equipos para cada negocio globales, con los que yo tengo una interacción directa y hay equipos locales para cada uno de los países.

Entiendo que es natural, quiero decir, somos 120.000 empleados en multitud de países, con lo cual nosotros somos un equipo en innovación corporativa de 47 personas, nuestra capacidad a día de hoy es limitada. Estamos encontrando el modelo.

El modelo lo hemos cambiado tres veces, porque estamos encontrando la mejor forma de trabajar en una compañía, que insisto, no tenía una cultura de proyecto, con lo cual se está creando una cultura, se está trabajando en los métodos. No había una cultura de Customer Centricity, con lo cual hay que crearla, con lo cual hay una primera fase, que es más de evangelización. Hay una serie siguiente que es de empezar a trabajar, de demostrar con ciertos productos que sean como **kiwis**, de hemos hecho de esto, fíjate que bien funciona. Convencer por la parte de arriba de los directores de los negocios de que hay una utilidad y que podemos dar soporte, pero hay un encaje y hay que ver la forma y hemos hecho un modelo y justo ahora lo estamos cambiando y creo que todos estamos aprendiendo.

Pero hay una voluntad de cambio que eso es importante. Hay un apoyo a nivel de dirección, estratégico, con lo cual hay una voluntad que viene de arriba a abajo y que va, entiendo, va

1:20

1:21 no trabajamos p...

1:22 somos u...

1:23 se está crean...
 134 Estrategia em...
 137 Proceso

1:24 hay u...
 134 Estrategia em...

- 39 bajando y los mecanismos se están produciendo.
- 40 Entonces, a día de hoy el impacto es tímido, pero creo que los pasos que se están dando son muy, muy acertados, muy, muy acertados.

41 **[PF] Pregunta 4BIS.** Y las personas que trabajan en Prosegur, **¿hasta qué punto son conscientes de los beneficios que tiene gestionar el diseño de una forma adecuada?**

- 42 **■** A mí me da bastante miedo ese punto. Y la verdad es que me encontré, me sorprendió positivamente, nosotros siempre que empezamos un proyecto, empezamos con unas sesiones, que le llamamos Inception (Origen), que básicamente trabajamos con la herramienta Mural y en esas primeras sesiones hablamos de objetivos de proyecto, cuáles son los KPIs que esperáis, cuáles son los miedos que os abordan, ... Para mí las típicas preguntas de proyecto. La gran sorpresa es que estas sesiones las ven como hiper hiper útiles, porque creo que, en general, el equipo nunca se había parado a pensar sobre la estrategia de un proyecto. Cuando nosotros entramos lo primero que decidimos es un roadmap, basado en una estrategia, con lo cual, creo que ellos ven la utilidad desde el momento uno, cuando de repente les obligamos a parar dos horas, para hablar de por qué lanzáis este proyecto, cuáles son los casos de uso, ...
- 43

Es que no había casos de uso, no había casos de uso. Esto a una capa alta. Y luego cuando hablamos con los equipos, abajo, nos dicen oye, súper bien, porque yo también me preguntaba, pero por qué desarrollamos esta funcionalidad. Entonces yo pienso, Prosegur lo hacemos las personas. Y si vosotros no lo entendáis, porque no preguntabais, cuándo empezáis un proyecto de por qué estoy haciendo esto, todo el mundo hacía preguntas, pero nadie tenía el momento de sentarse todos juntos.

Entonces lo que intentamos hacer nosotros es enganchar a toda la gente al principio, con estas sesiones que son de gran valor percibido y a partir de ahí como que intentamos hacer fases muy marcadas de cierre, esto son como aprendizajes que hacemos en el camino. Con hitos muy marcados. Para que digan oye, vale, empezamos una fase de, lo primero, análisis del contexto y esto va a durar 20 días y se cierra con un evento, con la ceremonia donde además está involucrado la gente que viene

1:24

- ◇ 134 Estrategia em...
- ◇ 135 Colaboración
- ◇ 137 Proceso
- ◇ 202 Integración G...

1:26 siempre que empezamos un proyecto, empezamos con unas sesiones, que le...

44 después y lo que intentamos hacer es como un impacto, como muy controlado.

1:26

45 Es decir, empezamos con esta sesión que tiene un valor percibido alto, trabajamos en la sombra y volvemos a impactar con resultados. Como nunca hubo resultados en la compañía, porque sorprendentemente, parece que no se trabaja con datos. Es como ostras, que curioso, ostras, que bien. Entonces abrimos nueva fase. Oye, ahora hay que hacer un arquetipo de cliente. Y en base a todo lo que hemos visto, entonces hay como una coherencia en el discurso. Entonces volvemos a presentar arquetipos y dicen ostras, pues claro, entonces ¿qué nos pasa?

46 Inmediatamente los comerciales van como locos a por el arquetipo. No pasa nada, que vayan a vender perfecto. Y luego decimos, vamos a definir ahora las hipótesis que pensamos que hacen que el producto funcione o no funcione y vamos a validar la necesidad, no la solución, la necesidad.

1:27 Inmediatamente lo...

111 Necesidades

Vamos a hablar con clientes. Esto es una guerra. Nadie quiere que hablemos con clientes, les da pánico, pánico. Cuando no lo conseguimos. Hablamos con una empresa externa para que nos haga las entrevistas con marca blanca. Cuando conseguimos hacer entrevistas nosotros, la verdad es que luego le ven valor, porque le pedimos al comercial o al client manager o a quien sea que por favor no hable. Esto cuesta mucho porque el cliente, claro, vomita necesidades todo el rato, porque es una entrevista enfocada a validar necesidades y su impulso es vender. Hasta el punto de que a veces hemos tenido que parar una entrevista y decir por favor, déjanos hacer la entrevista y dedicamos media hora al final para que tú vendas lo que quieras, si quieres. Con lo cual luego cuesta mucho, porque al cliente le gusta mucho sentirse en el centro y saber qué estamos diseñando para él, pero desde negocio hay mucho miedo de que toquemos un cliente, porque tú vas a tocar un cliente, que le vas a decir, cómo... Porque claro, el cliente es Dios, y yo lo entiendo.

1:28 al cliente le gusta ...

Entonces todavía estamos en un punto donde tenemos que justificar mucho cada acción. Pero da igual. Luego presentamos resultados de las entrevistas, presentamos los insights, los patrones de comportamiento y sorprende mucho y gusta mucho, porque yo creo que a ellos también les da seguridad y luego ya es

48 cuando hacemos la definición de la solución y luego la prototipamos, que intentamos no utilizar la palabra prototipo, porque en la cultura de Prosegur, prototipo es una prueba técnica en el laboratorio, con lo cual lo que hablamos es de experimentos y entonces ellos van viendo que es más coherente y que tiene más sentido y que hay un mayor éxito en el mercado, porque luego de esto nos sale todo, el argumentario comercial, la estrategia de venta, el modelo de relación, el modelo de ingresos. Sale todo de una forma muy, muy natural. Nosotros somos un equipo soporte, soporte para ellos, para negocio. Pero todavía estamos en una fase, lo que te decía, marcando mucho los impactos que tenemos, que perciban el valor. Y entonces ven que somos de utilidad. Entonces, la recepción que estamos teniendo, de los negocios con los que trabajamos, creo que es muy positiva.

49 **[PF] Pregunta 4.** Al final sois vosotros los que traccionáis, para poner vuestro trabajo en valor. Pero si te preguntase, pues, **a día de hoy que funciones o qué áreas de gobierno tienen en cuenta el diseño dentro de Prosegur.** Es decir, sin esa necesidad de que vosotros vayáis a tocar a su puerta, organices una reunión, es decir, hay algún departamento que ya tiene en mente al Design Studio y os busca.

■ El de seguridad, pero porque dentro de que nosotros respondemos a Javier Cabrerizo, que es este COO y él tiene mucho impacto en seguridad, con lo cual de forma natural nos ha metido de lleno en el bucle de seguridad. No lo estamos tanto en el negocio de alarmas o en los otros cuatro negocios de Prosegur. Entonces esto se cocina por arriba, por arriba. Cuando a mí me llega, por ejemplo, me ha pasado hace muy poquito. Hace unas semanas hicimos el proyecto de lo que te decía, de descubrir las necesidades, de un segmento en concreto. Esto fue para el equipo de alarmas, negocio de alarmas y entonces el otro día vino al equipo de alarmas y dijo oye, me gustaría que volviésemos a trabajar juntos para dos cosas y abrieron dos retos que tienen, para mí es genial. Hemos hecho trabajo en equipo y nos piden cosas, pero ahí surge el problema y es Oye, vosotros tenéis estas necesidades. Estas necesidades se tienen que priorizar. Es decir, para el negocio, el negocio entero, para la empresa de alarmas. Esto es vuestra prioridad anual, con lo cual esa petición tiene que escalar y alguien tiene que decidir. Si entramos

1:30

1:31 marcand... 201 Concienciación

1:31 marcand...

1:32

202 Integración G...

50 o no entramos, porque esto es un equipo, pero dentro de alarmas hay ocho equipos más y cada uno tendrá sus necesidades.

51 Entonces, a día de hoy no existe un mecanismo creado de evaluación de necesidades, de priorización de necesidades a nivel de negocio, para todo lo que no es seguridad. Porque nosotros seguridad tenemos los mecanismos, porque como nos llegó por arriba, ya está creado, para los otros cuatro, no está creado, esto uno. Y dos, necesitamos recursos para trabajar, y esta es nuestra estrategia actual de que haya una persona del Design Studio en cada negocio. Pero que esté dentro del negocio, porque entonces nos es mucho más fácil que haya que la información fluya.

52 Esa persona la tiene que pagar negocio. Entonces nosotros lo que estamos haciendo es conversaciones a nivel político a la capa directiva para solicitar este recurso y poner en valor la utilidad del recurso y por qué lo necesitan.

53 Y hacemos push por abajo para que los equipos desde dentro tengan la misma conversación con la capa directiva y digan oye, tenemos estas necesidades, necesitamos el Design Studio. Pero esto que te cuento se está creando ahora, porque llevamos seis meses de vida, con lo cual estamos buscando el mecanismo para que los negocios tengan una forma de pedir y de solicitar recursos y asignación económica. Porque nuestra capacidad ahora mismo es muy limitada. Necesitamos gente y esa gente la tiene que pagar el negocio.

54

[PF] Antes comentabas que eráis 47 personas en el equipo de innovación corporativa, específicamente en el Design Studio ¿cuantos sois?

■ En el Design Studio somos siete, entre externos e internos. Y los demás, están en el Tech Studio y en el equipo de desarrollo. Somos todos nosotros. Todos dependemos de José Daniel.

[PF] Pregunta 5 / Pregunta 6 – IMPLÍCITAS EN EL TEXTO ANTERIOR - Con respecto a los procesos, que sería un poco el bloque que nos ocuparía ahora. Yo creo que con todo lo que me has ido contando, casi me has ido dando respuesta, desde cómo os relacionáis con el resto de funciones, en qué momento aparecéis,...

Pregunta 6BIS. Y lo mismo, la última pregunta

1:33 nu...
◇ 202 Integración G...

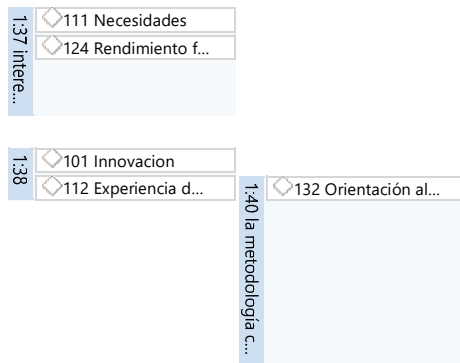
1:34 nuestra ...
◇ 201 Concienciación
◇ 202 Integración G...

1:35

- 56 iba dirigida a **¿cómo se lleva a cabo el proceso de diseño en Prosegur?** Y un poco en línea con lo que me has contado, creo que estaría resuelta, no se si quieres especificar algo más en concreto relativo a los procesos.
- 57 **■** Si, te voy a proyectar y te explico los procesos (comparte pantalla).



Este es el proceso del Design Studio, el proceso que sigo yo vale, porque luego el Design Studio tiene otra área, que no te conté, que es la de Open Innovation, que es la de innovación abierta con el ecosistema de las startups. Eso sigue otro flujo completamente diferente. Entonces, dentro de esto, como ves estaba lo que te decía, intereses de negocio por una parte y por otra la necesidad de los clientes y justo en el punto intermedio es donde estamos nosotros. Con esta aproximación al cliente y con estas dos formas de interactuar, que una es la de diseño de nuevas soluciones y la de experiencia de usuario. Entonces, la metodología concreta para la parte de diseño de nuevas soluciones es, primero hacemos esa sesión que te decía que llamamos Inception, de entender muy bien los requerimientos de negocio, que ya no sólo es entenderlos, es ayudarte a definirlos. A partir de ahí hacemos



59 un análisis de mercado. Esto es, en varias líneas, en tanto en tendencias que están afectando al sector, positiva y negativamente, quiero decir, cuando hablamos, por ejemplo, de un proyecto de gestión de efectivo, hay tendencias que nos afectan negativamente, como que cada vez se utiliza menos efectivo en España, por ejemplo. Pero hay positivas, como que hay una España vaciada donde están cerrando sucursales bancarias y hay negocios que necesitan cambio y que hay negocios que necesitan ingresar el dinero en alguna parte.

Aquí, en la parte de conversión de mercado. Además, analizamos cuáles son todos los stakeholders de un proyecto. Quiero decir, si es un tema de seguridad de una compañía, pues seguramente los sindicatos estén involucrados, vemos la legislación de cada país, ..., todo. Y también medimos la oportunidad y lo solemos cruzar con nuestra base de clientes para ver en una primera tirada hasta dónde podríamos llegar. Con toda esta información, definimos el segmento objetivo, y hacemos el Customer Persona y el User Persona, con que piensan, que dicen, cómo son, absolutamente, nivel profundo y a partir de ahí validamos la necesidad, la fase de validación de la necesidad tiene una fase primera interna, donde lo que hacemos es entrevistas con la gente que está en contacto con cliente y con negocio, quiero decir, si hemos de dar una solución de lo que sea. Hablamos con los Project Manager, con los Client Managers, con todo el grupo de Stakeholders del proyecto para que nos digan lo que ellos piensan. Esto nos ayuda mucho para generar las hipótesis que queremos validar externamente.

61 Y en la segunda fase, vamos a clientes que responden a esta segmentación, que hemos hecho de esta conversión de mercado, y lo que hacemos es validar mediante focus group, mediante entrevistas, mediante técnicas de shadowing, de safari y demás. Todo el listado de hipótesis que generamos con las entrevistas internas. Y con todo eso generamos una serie de insights de la necesidad y cerramos fase y abrimos la siguiente.

La siguiente fase es la de ideación de la solución. Entonces solemos hacerlo en conjunto con negocio o con los client managers y a veces con cliente también, hacemos sesiones de trabajo para pintar como tiene que ser la solución. Muchas veces comparamos como

1:40

1:39 Aquí, en la parte de conversión de mercado. Además, analizamos cuáles...
133 Problemas co...

1:41 La siguiente f...
113 Co-creación

1:42
203 Testeo y valid...

62 era el proceso inicial del proyecto, el customer journey, con el real que nos está saliendo aquí. Y entonces lo prototipamos y lo llevamos a mercado. Ahí validamos todo, validamos desde la solución hasta los canales de marketing, el modelo de relación, la propuesta de valor por supuesto, el modelo de ingresos, absolutamente todo en un entorno como muy controlado. Cogemos cinco clientes y lo testeamos, o cogemos un área geográfica y la testeamos o cogemos lo que sea. Y esto es aquí, el testeo. Hacemos una validación, esto muchas veces nos implica vuelta a hacer cambios, con lo cual volvemos a hacer aquí la especie de círculo y ya cuando tenemos un OK es cuando ya entran los equipos de desarrollo y desarrollan la solución al completo. Y quizás faltaría un punto que no la tenemos ahora, que es generación del argumentario comercial.

Luego tenemos el proceso un poco diferente de la parte de experiencia de usuario que esto es, necesitamos diseñar un nuevo configurador de alarmas, me lo invento, lo que sea, para que los técnicos cuando reciben una... Un caso real que tenemos ahora, las cámaras que tenemos en Mercadona, nosotros tenemos una responsabilidad de lo que vemos. Nosotros no estamos viendo todas las cámaras. Lo que hemos hecho es aplicar un algoritmo de inteligencia artificial, que en el caso de que pase algo, haga que nosotros veamos esas cámaras, hemos conseguido escalar el negocio, que sea rentable. De repente, si hay una promoción y el de Mercadona, pone un cartel de oferta delante de nuestras cámaras. Y nosotros dejamos de ver y pasa algo. Nosotros tenemos una responsabilidad. Entonces estamos desarrollando un algoritmo para que, si alguien nos tapa la cámara, seamos capaces de saber que la cámara está tapada, para poder llamar a cliente y decir oye, me acabas de tapar la cámara. Entonces eso que es tan técnico, tan algoritmo, se tiene que traducir en una interfaz de usuario para que el técnico interactúe, pueda ver, seleccione el algoritmo. Es una chorrada, pero necesitas un front, con lo cual el proceso es, primero, entendemos exactamente cuál es, en este caso el algoritmo, quién es el usuario, no es un usuario final, es un técnico, dónde está el técnico, ... Los tenemos, por temas de seguridad, en una especie de búnker cerrado, con poca luz, están muchas horas. ¿Cuántas aplicaciones utiliza? ¿Cuánto de familiarizado está con la tecnología? Hacemos un análisis

1:42

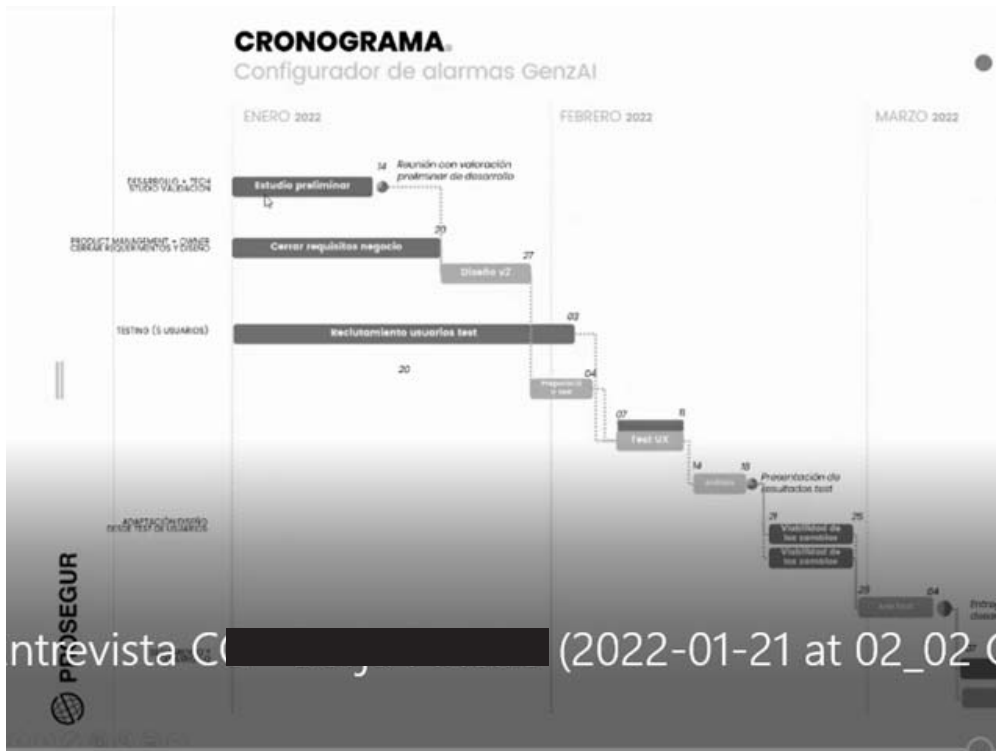
1:43 eso que e...
112 Experiencia d...

63 exhaustivo de quién es el público, cuántos de familiarizado está, absolutamente todo, que le queremos contar, con lo cual hacemos una especie de arquitectura de la información y empezamos con toda la parte de Wireframe, son mockups, muchas veces trabajamos con Figma, casi siempre, y luego hacemos pruebas con usuarios, donde lo que hacemos es, oye configura una alarma, como harías para dar de alta un sistema, como eliminarías una duplicidad, son como tareas. Y a partir de ahí rediseñamos otra vez, volvemos a hacer pruebas, cuando ya lo tenemos cerrado hacemos lo que llamamos el diseño visual. En esta fase de aquí, que esta es clave, lo hacemos en dupla, en trío con el equipo técnico, para ver qué es lo que estamos diseñando es técnicamente posible, y con el equipo de negocio, que son los que miden el esfuerzo, porque hay cosas que son técnicamente posibles, pero implica mucho tiempo. Entonces negocio, es el que mide el esfuerzo, tenemos siempre conversaciones.

64

Lo que te voy a enseñar ahora es un proyecto clásico nuestro de diseño de interfaz.
(Comparte pantalla de nuevo)

1:44 ¡ redis...	203 Testeo y valid...
1:45 esta fase de aquí, que esta ...	135 Colaboración



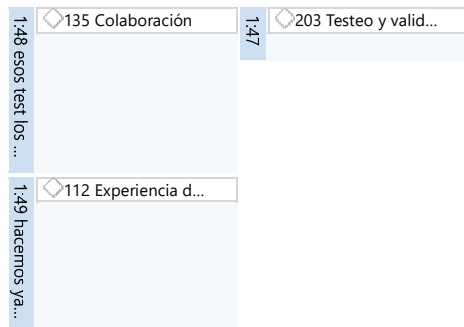
66 Básicamente hacemos un estudio preliminar. Lo que te decía del análisis. Y se lo presentamos a las tres partes, tecnología, negocio y nosotros diseño a partir de ahí, aquí ya estamos llevando una propuesta de diseño, porque en esta parte de aquí hemos metido todo el análisis de contexto y toda la parte de wireframing. Vale, entonces lo presentamos y les damos un tiempo a ellos para que cierren los requisitos desde el negocio y desde tecnología. Ah no, perdón, lo que estamos viendo, es que está un poco avanzado y es que es de este año, hay un previo, que es el análisis de contexto, arquitectura de la información y diseño, que eso lo hicimos el año pasado. A partir de este año lo que hicimos fue dar un tiempo a los de tecnología para que nos dijese la viabilidad de la solución que habíamos presentado. Y aquí emitieron su informe. Y le hemos dado un poco más de tiempo a los de negocio para que, en base a lo que ellos han visto y lo que han dicho los técnicos, nos cierren los requerimientos. Con esto nosotros hacemos una nueva versión de diseño que ya sería la V2. La V1 es lo que está antes, que no se ve porque es el año pasado. Mientras tanto, desde negocio nos reclutan usuarios para hacer los test y nosotros aquí, que ya tenemos el diseño cerrado, preparamos la ejecución de los test y hacemos los test. Y siempre invitamos a que vengan tecnología y negocio, para que vean a tiempo real que está pasando, porque les impacta mucho, porque es como ¿y el usuario como no va a ser capaz de hacer esto?, pues no.

[PF] Entiendo que en este caso hablamos de un usuario interno, ¿no?

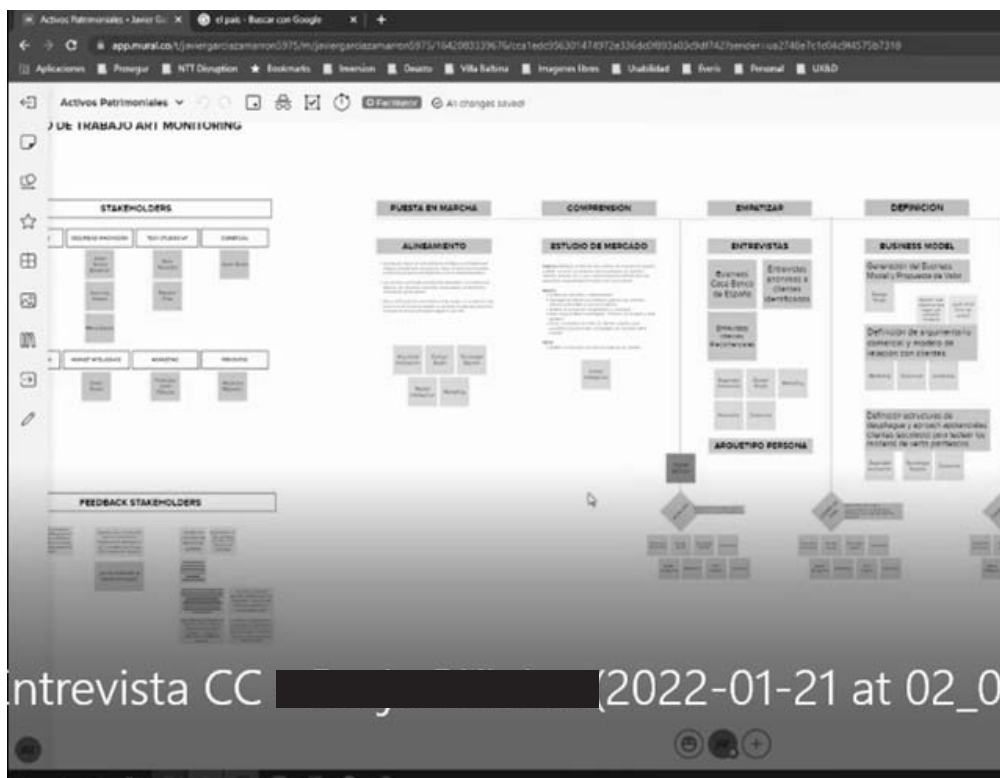
■ O externo, nos da igual, por ejemplo, ahora estamos poniendo sensorica, hemos visto que la industria en Europa está poco sensorizada, sorprendentemente, yo pensé que las ratios eran mayores, pero estamos como en torno a un 6% y en España un 2%. un 2% de las pymes están sensorizadas, nosotros lo que estamos haciendo es dotar de sensores a las pymes para que tengan un análisis por primera vez predictivo, porque hasta ahora es como, me lo invento, pues salta a la luz. No me enteré de que saltó la luz y el generador cuando llego por la mañana está a punto de quedarse sin combustible. Pues si somos capaces de sensorizar a la industria, sabemos inmediatamente cuando salta y podemos gestionar/activar un protocolo de respuesta y

1:46 siempre invi...
135 Colaboración

68 podemos también tener análisis predictivo. Si
 sabemos que una máquina está vibrando más
 de lo normal, ojo, que aquí puede llegar a
 70 pasar algo. Esas pruebas de ese software
 donde todos los datos los integramos y
 generamos unos Dashboard en usuarios finales
 y clientes de operaciones. No siquiera es el de
 seguridad, es el de operaciones de la nave.
 Entonces esos test los hacemos con cliente
 final. Entonces a partir de ahí hacemos un
 análisis de las conclusiones de los test. Y ese
 análisis lo revisamos con tecnología y negocio
 que vuelven a tomarse un tiempo para analizar
 todos los cambios que implica y a partir de ahí
 hacemos ya lo que llamamos arte final, que es
 el diseño final, para que ellos sean capaces de
 cogerlo y desarrollarlo. Este es el clásico
 proyecto de la parte de experiencia de
 usuario.



Y el otro proceso que tenemos y con esto ya es
 el último proceso, es los de Go to market
 (comparte pantalla)



Cuando nos llega un producto que
 tecnológicamente ya lo tienen, porque a lo
 mejor lo ha pedido un cliente en concreto y
 ahora dicen y por qué no lo llevamos a otros

71 clientes más. Con lo cual, no estamos en la fase inicial, sino que estamos con la fase final, pero mezclada, porque nunca hubo una fase inicial.

72 Pero tienen una solución. Lo que no tienen ni idea es como venderla, ni a quien venderla. Pero claro, ellos corrieron e hicieron una solución. Técnicamente ya sabemos que funciona, pero no sabemos nada más. Entonces nos piden un Go to Market. Entonces, en realidad es lo mismo de antes, pero ordenado un poco diferente.

Entonces lo que hacemos es el estudio de mercado, donde lo que analizamos es, en este caso, en España y en Estados Unidos, el análisis de mercado y oportunidades, tipología de clientes, lo macheamos con nuestros clientes potenciales, análisis de productos, competidores y sustitutivos, casos concretos, es que este es un proyecto con Banco de España, en concreto Banco de España, tiene una serie de obras de arte y hemos dotado de sensores de temperatura y humedad y movimiento para temperatura, humedad le interesa mucho al departamento de conservación de Banco de España y el de movimiento al de seguridad porque puede implicar un robo.

[PF] Ese Proyecto se adhoc para ellos, ¿no?

■ Adhoc para ellos, y ahora hemos dicho y porque no lo llevamos a todos. Entonces primero es, pero ¿quiénes son todos? En España, ¿cuántas empresas hay más como Banco de España, Santander tiene su colección ¿hay más? Y luego hemos visto que hay muchas personas individuales que tienen un patrimonio de arte. Entonces estamos analizando ese mercado. Y luego en una siguiente fase haremos lo mismo con Estados Unidos. Aquí, por ejemplo, incorporamos al departamento de marketing intelligence. Esto es un departamento que nos hace los estudios. A partir de ahí empezamos una fase nueva, es decir, y fíjate cuando lo cerramos y hacemos un cierre de proyecto, en este caso para nosotros es un cierre de fase y un kick-off de proyecto, porque lo que estamos haciendo en paralelo a esto, estamos teniendo reuniones individuales con el Departamento de Seguridad, que es el que está ofreciendo la solución ahora mismo a Banco de España, nosotros, tecnología que es el que ha hecho la solución, el departamento comercial que lo va a tener que vender, el departamento de marketing intelligence, que es el que está haciendo el estudio, el departamento de

1.51 lo que estamos haciendo en...	◇ 135 Colaboración
	◇ 202 Integración G...

74 marketing que nos tiene que ayudar a hacer toda la parte de argumentario comercial, los tech estudios, que son los de tecnología, porque a lo mejor la solución cuando vayamos al mercado nos dice oye, temperatura,

75 humedad, ... muy bien, pero yo quiero luminosidad también, y los preventas, que es un equipo comercial, pero como más focalizado, entonces lo que haremos será presentar la oportunidad y explicarles que empieza el proyecto. Hasta ahora estamos teniendo individuales para explicarles, sabes que aquí todo se cocina previamente, nunca hay sorpresas.

1:51

Entonces la siguiente fase que haremos será la que decíamos de Empatizar, que es la parte de entrevistas, donde empezaremos con Banco de España porque ellos tienen el producto. Ellos lo han usado y a partir de ahí haremos entrevistas internas y entrevistas a externos, anónimas. Fíjate que en este caso no hemos conseguido que nos dejen entrevistar nosotros. Vale, pues no pasa nada, no pasa nada. Salen

76 externas y ya está. Y con esto generaremos el arquetipo persona. Esto nos ayuda el departamento de marketing. Marketing lo metemos ya aquí, porque en estas entrevistas nosotros queremos validar el modelo de

77 relación y el canal, con lo cual ellos ya empiezan a trabajar de lleno con nosotros. En esta fase ya están con nosotros. Hacemos un cierre de fase donde presentamos a qué tipo de cliente, validación de la necesidad, patrones de comportamiento e insights.

Y entonces empezamos una fase de definición, donde lo que desde el Design Studio trabajamos en la generación del Business Model y la propuesta de valor. Desde el departamento de marketing definen un argumentario comercial y un modelo de relación con clientes y desde el departamento tecnológico definen una solución, que puede que no sea la misma que Banco de España.

1:52

123 Oportunidade...

Y con esto entramos en un proceso de validación continua, que básicamente es lo que para mí es una fase de prototipado, que no le llamamos así, porque si no genera confusión en la compañía. Es una fase de experimentación, de validación de todo.

1:53 proceso de vali...

Estos son los tres procesos que tenemos.

[PF] Con respecto a ese proceso, aunque haya cambios, es decir, lo que tú decías, es que también me interesa la luminosidad, lo que es

79 el core del producto, eso entiendo que se tiene que mantener si o si, ¿no?

81 ■ O no, es lo que le decimos nosotros, cuando nos piden este proyecto le decimos oye, muy bien, ha funcionado para Banco de España. Bueno, veremos en qué medida ha funcionado, porque nadie ha entrevistado a Banco de España, nunca nadie ha tenido conversación donde háblame tu Banco de España, entonces puede implicar reajustes. Quiero decir, es que a lo mejor en el estudio de mercado vemos que la oportunidad no está en los museos, que la oportunidad está en personas individuales, que también son clientes nuestros, porque seguramente en su casa tengan alarma, con lo cual tenemos el canal directo.

En el caso de Banco de España tienen una particularidad, que es que ellos tienen un departamento interno de seguridad, con lo cual en el caso de que haya una alerta de temperatura elevada, nosotros lo detectamos y nosotros avisamos al Departamento de Seguridad de Banco de España, que curiosamente a día de hoy está operado por Prosegur, pero porque ganó una licitación por X años, pero que mañana puede ser otra empresa. Entonces cuando vayamos a, me lo invento, particulares si es el caso, los particulares no creo que tengan un centro de seguridad en sus casas, con lo cual el protocolo de respuesta tiene que ser nuestro. Si vamos a un Santander, yo no sé si Santander tiene un centro de seguridad como el que tenemos nosotros, de hecho, no estoy seguro de que el receptor de estas señales sea el centro de seguridad. En el Banco de España había dos interlocutores, el del departamento de conservación y el de seguridad.

Es que a lo mejor nuestro interlocutor natural no va a ser seguridad, va a ser otra cosa. Entonces, ahora el proyecto es técnico puramente, han hecho sensores que comunican y hay un dashboard. Es que yo creo que esto va a ser un servicio, no va a ser una venta de sensores, creo que va a ser otra cosa. Entonces, veremos a dónde nos lleva y veremos cuánto de abierto esta tecnología España y Seguridad e Innovación, en jugar, quiero decir jugar, en aceptar esos cambios, pero es que si no hay esos cambios, esta solución no puede ser replicable a otros, porque ahora mismo es una solución ad-hoc para Banco de España. Pero si queremos que

1:54 Es que a lo mejor nuestro interlocutor natural ...

132 Orientación al...

82 se venda de una forma como churros, tendrá
que tener otra forma, seguro. Y ahí es donde
veremos si hay fricciones o no.

83 **[PF] Pregunta 7.** Bien, aquí, relativo a todo eso
que me ha sido contando y me has
85 adelantado que acusabais una falta de
recursos. También me gustaría saber **¿qué**
86 **acciones piensas que podrían contribuir a**
aprovechar, aumentar el personal está claro que
es una, permear en los negocios, otra no?

87 **■** Sí, en varias líneas, la parte de generación
de nuevos negocios, estamos impulsando la
creación de comités, no de producto, sino de
cliente, porque ahora mismo los comités que
hay, que son comités, no sé si son mensuales o
trimestrales, son estratégicos. Se habla de
producto, pero no se habla de cliente, con lo
cual poder llevar la voz del cliente.

[PF] ¿Con comité te refieres a comité de
dirección?

■ Sí, sí, ahí se reportan ventas, números,
estrategia y pensamos que tiene que haber
otros comités. Que no es que dejen de existir los
de producto, tienen que existir, pero tienen que
crearse unos nuevos comités seguro.

Después, eso un nivel arriba, a nivel abajo,
hemos hecho un cambio para que los recursos
que teníamos antes en el Design Studio,
traspasen directamente a los negocios. Si
estamos dentro de los negocios, nos permite,
primero tener información, que antes sin
información vamos ciegos y luego tener una
voz en el negocio.

Entonces pensamos que eso nos va a ayudar,
seguro. Y después una integración, bueno las
metodologías que se utilizan en Prosegur son
Agile. Entonces, y esto es un cambio de la
semana pasada, que es la de conseguir que
cuando se define el backlog se prioriza, es
decir, poder estar. Porque hasta ahora son
como secciones de negocio con tecnología y
ahí se organizan los sprints. Se decide que se va
a hacer durante las dos siguientes semanas. Se
mide el esfuerzo y demás. Hasta ahora no
teníamos una voz porque no estábamos allí y
esto nos generaba muchas fricciones de forma
de trabajar, porque nos llegaba como una
petición de necesito esto. Nosotros le
devolvíamos el método nuestro, que es un
método largo de proceso y entonces
generaba fricciones de, "pero yo lo que

1:54

◇ 204 Acciones PeV

1:55 creación de co...

◇ 202 Integración G...

1:56 Después, eso un nivel arriba, a nivel abajo, hemos hecho un cambio par...

88 necesito es que me digas a qué clientes disparar" y es cómo no, pero espérate porque es que ni se... entonces esto se corta, nos integramos directamente en las metodologías de los product managers. Con lo cual vamos a tener voz por primera vez. Quiero decir, es que hasta ahora nadie hablaba de diseño, con lo cual el diseño no se entendía. Si estamos en esa mesa tendremos la oportunidad primero de tener un discurso de cliente y segundo, de que se tenga en cuenta en sus procesos el diseño.

89 Que se tengan en cuenta el esfuerzo que implica y entonces podemos priorizarlo, meterlo en backlog y en esos sprints, eso por la parte de diseño de nuevos negocios y la parte de experiencia de usuario, estamos haciendo presión con el equipo de marca. Para que haya una coherencia en el lenguaje de diseño. Porque hasta ahora no existe, hay un

90 departamento de marca que vela por los colores de marca, cómo se utilizan los logos y demás. Pero no hay un lenguaje unificado, no hay una experiencia de usuario unificada, no hay, porque hasta ahora tampoco existía. Pero conforme Prosegur ha ido mutando a una

91 empresa tecnológica, donde cada vez desarrollamos más inteligencia artificial, más sensórica, más analítica, con lo cual más software.

Ahora necesitamos, digamos un lenguaje bandera, de que la percepción de un usuario ahora es a través de una pantalla, con lo cual para él Prosegur será lo que utilice en su día a día, con lo cual necesitamos que esta coherencia esté pensada. Entonces estamos promoviendo la creación de un lenguaje, de un sistema de diseño, que no existe, no existe, no hay una iconografía, no existe. Lo que sí hay es cómo utilizar el logo y qué colores, pero que esos colores no nos funcionan.

Nosotros necesitamos una paleta muy extensa de colores acento, de colores..., de 1000 cosas y no los tres colores de marca. Entonces estamos como justo ahora, justo ahora, en una guerra que es como muy política de posicionamiento del departamento, pero porque ya yo llevo seis meses, con lo cual he entendido la foto, como empujamos ahora.

Seguramente esta entrevista, dentro de seis meses, ya habrá otra guerra.

[PF] Pregunta 8. Bueno, de momento nos conformamos con la foto de hoy. Bien, con respecto a la figura del diseñador,

1:56

1:57 hasta ahora nadie hablaba de diseño, con lo cual el diseño no se enten...

◇ 201 Concienciación

◇ 202 Integración G...

1:58 Ahora necesitamos, digamos un lenguaje bandera, de que la perce...

◇ 201 Concienciación

◇ 205 Lenguaje

92 centrándonos un poco en ese puesto, en esas capacidades, ¿qué piensas? **¿Cuáles piensas que deberían ser las habilidades que tendría un diseñador o que debería tener un diseñador?**

94 ■ En la parte de experiencia de usuario, sensibilidad por el cliente, pero capacidad de interlocución con el equipo técnico y de negocio, quiero decir, tiene que hablar el lenguaje de los técnicos, porque cuando vas a diseñar algo, tienes que ser capaz de saber que esto va a ser programable en HTML, ..., este lenguaje con los técnicos tiene que tenerlo. Y también de negocio, tiene que entender muy bien el punto de vista del negocio.

95 Y por supuesto, la sensibilidad del cliente, porque es su foco principal, pero como que de forma natural el diseñador ya tiene la capacidad de entender al usuario y tiene la sensibilidad por la experiencia de usuario. Es decir, en realidad debería haber dicho esto lo primero, experiencia de usuario, cliente, pero lo doy por hecho. Porque entiendo que ya viene con esas skills. Necesito también las otras, que entienda la parte técnica. Y que sea capaz de tener una conversación con negocio. Y me gustaría que supiese planificar, que no he conseguido un diseñador que sepa planificar.

96 Claro, ahora que estamos entrando una metodología de sprints, necesito que se comprometa, que va a hacer en 15 días. Y el diseñador es super happy, entonces no es capaz, porque dice, es que no sé lo que me va a llevar hacer una pantalla, no sé lo que me va a llevar hacer un análisis, porque creo que nunca tuvo una cultura de proyecto, de proyecto de diseño sí, pero no de proyecto de gestión, con lo cual me es muy difícil a mí, en la parte de coordinación, el poder hacer un cronograma. Ese cronograma que te enseñé, me implicó muchas conversaciones con los diseñadores, porque tienen que comprometerse con una fecha y quizás el diseño no es perfecto, pero es el diseño que hemos conseguido en 15 días. Eso debería estar y es la que más carecen.

Y la parte de diseño de nuevos negocios, es la metodología, la metodología de Lean Startup, Design Thinking y Customer Centricity. Esa metodología la tienen que tener como muy interiorizada.

Ese perfil es muy complejo, porque no sé dónde buscar ese perfil, no es un diseñador puro,

1:59 En la parte de experiencia de usa...
205 Lenguaje

1:60 Y por supuesto, la sensibilidad del cliente...
205 Lenguaje

1:61 Y me gustaría que supiese planificar, que no he conseguido un diseñad...

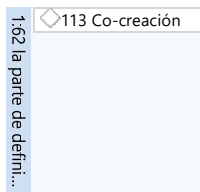
97 quiero decir, ¿qué es un diseñador puro? No lo sé, pero donde se forma un perfil así, es que tampoco lo sé. Pero sobre todo es
99 metodológico, porque casi, casi lo que hacemos es ir empujando a los negocios a que sigan una metodología.

100 Con lo cual, por supuesto que tienen que saber interlocutar muy bien con negocio, pero tienen que saber esta metodología y cuando haces estas entrevistas con clientes no es fácil, porque no puedes influir, tienes que ser muy neutro.

Cuando haces una investigación de mercado tienes que tener en cuenta muchos factores, cuando guías una sesión, cuando facilitas una sesión de Design Thinking y tienes a mucha gente coordinada y es muy difícil, tienes una persona que quiere llevar la voz cantante, tienes que bajarle, darle voz a los demás, es decir, son como habilidades sociales. Eso es lo que le pedimos a los perfiles.

[PF] Pregunta 10. Perfecto. Vamos a hablar ahora sobre la implicación de los usuarios y hemos ido hablando también a lo largo de toda la entrevista sobre el papel que juegan los usuarios en vuestro desarrollo. Los problemas que tenéis muchas veces para hacer estas entrevistas. Pero sí que me gustaría preguntarte de una forma más concreta **¿En qué medida están involucrados los usuarios en la generación y desarrollo de productos o servicios? ¿En qué medida y cómo los involucráis?**

■ Cada proyecto es a medida. Entonces los involucramos de diferentes formas, en la fase de cuando tenemos el arquetipo de cliente y les entrevistamos. Bueno, es que esa parte es entera de usuario. Pero la parte de definición de nuevas soluciones intentamos involucrarlos también, no en todos los proyectos, pero sí que cada vez lo vemos más interesante, el que sean ellos con nosotros, que definan las soluciones y la fase de testeo es que también, es que están en todo. Ahora lo pienso así y digo, están en toda la fase, excepto en el estudio de mercado, que es nuestro, pero luego lo que es la validación de la necesidad, validación de la solución, definición de la solución. Intentamos involucrarlos, es verdad que hasta ahora no les ha involucrado mucho en lo que es la definición de la solución, pero sí que nos hemos puesto de objetivo el hacer estas sesiones que hacemos de Design thinking, hacer algunas con ellos, porque creo que son



101 claves. Y en paralelo con los preventas, con los
equipos comerciales, hasta ahora se utilizaron
poco y cada vez estamos dando más voz y
más protagonismo porque son clave, porque es
que ellos tienen un contacto directo con el
cliente. Para mí es muy difícil pensar, quiero
decir, fíjate en el proyecto que tenemos, en
concreto, la cámara que tiene inteligencia
artificial, que un 40% la gente que la contrató
no la usa y pensábamos que era por un tema
102 de privacidad. Y en la oficina desde Madrid,
todo el mundo perfecto, privacidad te encaja.
Cuando hablas con los pre-comerciales de
Segovia, te dice pero qué seguridad, es que los
que nos contratan tienen más de 50 años y no
están familiarizados con la tecnología, que es
103 gente que contrata Prosegur porque en su
mindset está la seguridad, no el confort. No
quieren una cámara de confort, no quieren
una relación con una aplicación móvil. Quieren
que si pasa algo, venga la policía y ya está, y
llámame por teléfono para avisarme. No nos
hablan de privacidad. Entonces para nosotros
las preocupaciones son claves.

Cuando hacemos un proyecto en Argentina,
desde una perspectiva europea donde salimos
a la calle y no pasa nada y tenemos una vida
de ocio nocturno y no pasa nada, es muy difícil
pensar una solución para Argentina, para
México, donde el mundo es súper diferente.
Entonces las conversaciones con clientes son
claves. Las conversaciones con los equipos
comerciales son igual de claves. Igual de
claves

[PF] Pregunta 11. Sí que me gustaría incidir aquí,
igual esta pregunta es un poco redundante,
pero por la tipología del estudio que estamos
haciendo. La pregunta concreta, exacta en
este caso es **¿cómo identificáis en Prosegur las
necesidades de los usuarios?**

■ Hacemos varios, en las entrevistas de
evaluación de la necesidad. Ahí siempre
hacemos preguntas neutras, de oye, dime que
tienes, dime por qué lo contrataste, dime que
te gustaría tener, dime por qué no lo
contrataste, ... No, no le hablamos de nuestros
productos, hablamos de las cosas y con estas
conversaciones es como validamos
necesidades, justo ayer tuve una con una
empresa Bio Pharma. que hacía vacunas para
animales, fue la bomba, justo para entender,
nos interesa mucho ese segmento en Argentina
por un motivo. Y entonces le entrevistamos y
ellos tienen como productos contratados con

107 Unidos y temas de pandemia, de Covid, quiero decir, todo aquello que les huele que puede ser interesante para nosotros si no lo pedimos, ellos nos están bombardeando. Y entonces como que detectamos de esta forma macro necesidades o macro tendencias.

110 Y luego está la parte del Tech estudio, que ellos cacharrean con las nuevas tecnologías que salen y entonces a veces de una tecnología buscan el potencial para nosotros. Es decir, ha salido NFTs, Hostia, ¿esto cómo puede afectar a la seguridad? Entonces haremos como un proceso de exploración de cuál va a ser el impacto en el negocio de la seguridad. Y es así como detectamos nuevas necesidades también

113 **[PF] Pregunta 12.** vale, perfecto. Y ya para finalizar, me gustaría preguntarte si **crees que el diseño contribuye a impulsar los procesos de innovación en Prosegur y en caso afirmativo, como lo hace.**

114 ■ Ninguna duda, es un poco lo que te contaba antes, nos reduce Time to market, nos reduce costes, nos afina al tiro, detectamos necesidades nuevas, trabajamos de una forma coordinada, mejoramos la percepción de marca. Sin duda, es como resumen de todo lo anterior.

1:65

1:66 Y luego está la parte del Tech ...

133 Problemas co...

1:68 [PF] Ninguna duda...

1:67

101 Innovacion

152 Reduce coste...

