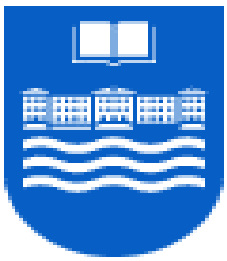


Universidad de Deusto

Programa de Doctorado en
Competitividad Empresarial y Desarrollo Económico

Tesis doctoral:

Política clúster en Uruguay

2005 - 2013

Ciclo reflexivo, factores críticos y fallos de intervención

Presentada por:
Lic. Fernando Cetrulo Martínez (MBA)

Dirigida por:
Dra. Mari Jose Aranguren Querejeta
Dr. Juan José Gibaja Martins

2014

Agradecimientos

Agradezco a todos quienes han hecho posible que este singular esfuerzo llegara hasta aquí. A mis codirectores, la Dra. Marijose Aranguren y el Dr. Juan José Gibaja, que han estado siempre dispuestos a colaborar, a aportar y a ayudar, en todo lo que les he pedido.

A las autoridades de la Universidad Católica del Uruguay, que hicieron posible esta aventura del Programa de Doctorado para un grupo de uruguayos: el Dr. Roberto Horta y el Dr. John Milles, decanos anterior y actual de la Facultad de Ciencias Empresariales; y en su nombre a todos quienes han contribuido a hacer realidad esta odisea.

A quien me inició en la ruta de la investigación, cuando era mi tutor, el Dr. Iñaki Peña. Con su capacidad, profesionalidad y pragmatismo, ha logrado hacer que pensara y repensara cada uno de los pasos dados en este proceso y en la confección de este trabajo.

A todos los profesores de la Universidad de Deusto, que tanto me ayudaron: la Dra. Olga Rivera, el infelizmente desaparecido Dr. Iñaki Betti, el Dr. Iñaki García, la Dra. Arantxa Zubiaurre, la Dra. Olga del Orden, la Dra. Elazne Mujica y el Dr. Mikel Navarro.

A quienes fueran directores del Programa de Doctorado; hoy también infelizmente desaparecidos: el Dr. Luis Sierra y el Dr. Sebastián Irureta Goyena. Al actual Director del Programa de Doctorado, Dr. Davide Parrilli, siempre dispuesto a aportar su palabra de aliento y su visión aguda y objetiva.

Al Dr. Jon Azua, que me honra con su amistad y que con su visión pragmática y de “trinchera”, me hace sentir muy identificado con su forma de pensar y de presentar las cosas.

A mis compañeros doctorandos (tanto uruguayos, como extranjeros), con quienes compartimos angustias y preocupaciones, pero también información, artículos, conceptos y teorías; que me han permitido crecer y alcanzar la culminación de este esfuerzo.

A un amigo fugaz, que descubrí contra todos los pronósticos, el Dr. Fernando López de Vicuña; por hacerme disfrutar de este doctorado y de algo tan particular y difícil como la econometría. Por su gran calidad humana, a pesar de su coraza. Lamento que no esté entre nosotros para poder expresarle mi respeto, admiración y reconocimiento.

A la Dra. Josune Saenz, Vicedecana de Investigación de la Deusto Business School, por su estímulo y dedicación constantes, pero ante todo por haberme aportado la luz en el camino, en el momento en el que no había más que oscuridad. Espero poder hacer lo mismo por algún colega algún día, porque no hay mejor forma de pagar una deuda de gratitud, que predicar con el ejemplo.

A mi gran amigo, el Padre Francisco Javier Zudaire S.I., por su palabra atinada de siempre, por su estima incondicional y por la fuerza trasmitida, aún en el peor de los momentos. De muchas historias de conversación y reflexión, rescato cuando me llevó a Pamplona, al cementerio donde está enterrada su madre, para que yo pudiera llevarle flores a la mía. “Ellas tienen su sindicato en el cielo y se comunican” me dijo. En esa semana mi madre había muerto, sin que yo pudiera verla. Cuando le vi por primera vez a Francisco Javier en esas circunstancias, lo primero que le dije fue: “yo no soy cliente de su multinacional”. Hoy y en virtud de su ejemplo, las cosas han cambiado mucho dentro de mí…

A mi madre, a quien no pude ver por última vez, porque su muerte sobrevino cuando estaba en San Sebastián trabajando en este doctorado, a más diez mil kilómetros de su lecho de muerte. No conseguí regresar a tiempo a mi país, para expresarle cuanto le quiero, le admiro y le respeto. Todos los días la

veo… guiando mis pasos con su ejemplo y rectitud, o haciéndome sentir su amor, con las caricias que nunca me dio físicamente, pero que siempre sentí desde su alma.

Ante todo y por sobre todas las cosas, a mi familia. A mis tres hijos a quienes por estudiar y trabajar tanto, tanto tiempo les he quitado y tanto les he postergado. Y a mi esposa (también doctorando… porque en nuestra casa, éste es un proyecto familiar). A ella que siempre pone la palabra crítica y el apoyo incondicional, a pesar de las tantas adversidades que nos han tocado vivir en este viaje a término, de compartir la vida.

A todos… ¡gracias!

Índice

AGRADECIMIENTOS **1**

ÍNDICE **4**

FIGURAS **8**

GRÁFICOS **9**

ABSTRACT **10**

INTRODUCCIÓN **12**

I MARCO TEÓRICO **22**

I.1 ANTECEDENTES DEL CONCEPTO CLÚSTER 23

I.2 MICHAEL PORTER Y LA REVOLUCIÓN DE LOS CLÚSTERES 32

I.3 CONCENTRACIONES EMPRESARIALES Y CLÚSTERES. LOS COMPONENTES DE LA DEFINICIÓN. 37

I.4 TIPOS DE CLÚSTERES 45

I.5 CLÚSTERES Y COMPETITIVIDAD 50

I.5.1 Clústeres y acceso a abastecimientos y recursos humanos 50

I.5.2 Clústeres y ósmosis tecnológicas 52

I.5.3 Clústeres, escala y acceso a mercados 53

I.5.4 Clústeres e innovación 54

I.5.5 Clústeres e instituciones de apoyo 61

I.5.6 Clústeres y creación de empresas 64

I.5.7 Clústeres y desarrollo de pymes 65

I.5.8 Clústeres y capital social 67

I.5.9 Clústeres y su impacto en otros clústeres 69

I.6 IDENTIFICACIÓN DE CLÚSTERES 70

I.7 EL CICLO DE VIDA DE LOS CLÚSTERES 73

II POLÍTICAS CLÚSTER **83**

II.1 POLÍTICAS PÚBLICAS, RATIONALES Y FALLOS 85

II.1.1 Teoría neoclásica (fallos de mercado) 87

II.1.2 Teoría evolucionista (fallos de sistema) 88

II.1.3 Fallos y políticas clúster 92

II.2 ADICIONALIDAD DE LAS POLÍTICAS 93

II.3 EL CICLO DE FORMULACIÓN DE LAS POLÍTICAS 97

II.4 INSTRUMENTOS DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS 99
II.5 LAS INICIATIVAS CLÚSTER 101
II.6 LA EVALUACIÓN DE LAS POLÍTICAS CLÚSTER 113
II.6.1 Las dificultades para evaluar políticas clúster 114
II.6.2 Horizontes de evaluación 119
II.6.3 "Vicios" de evaluación 120
II.6.4 Participación de los beneficiarios en la evaluación 122
II.6.5 Modelos de evaluación 123
II.7 FACTORES CRÍTICOS PARA EL ÉXITO DE UNA POLÍTICA CLÚSTER 127
II.7.1 Conceptualización de la política 130
II.7.2 Diseño de la intervención 133
II.7.3 Identificación y selección de clústeres 134
II.7.4 Implementación de la política clúster 135
II.7.4.1 Capital humano 135
II.7.4.2 Inversión 137
II.7.4.3 Concientización y capacitación de los agentes 140
II.7.4.4 Cooperación entre los agentes 140
II.7.4.5 Coordinación y diálogo interinstitucional 142
II.7.4.6 Generación de resultados 143
II.7.5 Evaluación, seguimiento y retroalimentación de políticas clúster 144

III URUGUAY: CARACTERIZACIÓN GENERAL, ENTORNO ECONÓMICO Y PRINCIPALES CLÚSTERES. 146

III.1 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE URUGUAY 146
III.2 ENTORNO ECONÓMICO 150
III.2.1 Producto Interior Bruto 150
III.2.2 Endeudamiento 155
III.2.3 Riesgo país 157
III.2.4 Reservas internacionales 158
III.2.5 Empleo 159
III.2.6 Salario real 160
III.2.7 Precios 161
III.2.8 Tipo de cambio 163
III.2.9 Cuentas públicas 164
III.2.10 Inversión extranjera directa 165
III.2.11 Comercio Exterior 166
III.2.11.1 Las exportaciones uruguayas de bienes 169
III.2.11.2 Las exportaciones uruguayas de servicios 173

III.3 INNOVACIÓN 175
III.4 COMPETITIVIDAD Y CLIMA DE NEGOCIOS 178
III.5 EMPRESARIADO 181
III.6 UNIVERSIDADES 182
III.7 ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES 183
III.8 LOS PRINCIPALES CLÚSTERES URUGUAYOS 185

IV LA POLÍTICA CLÚSTER EN URUGUAY 194

IV.1 DIAGNÓSTICO – EL PROBLEMA 194
IV.2 DISEÑO DEL MÉTODO Y ELECCIÓN DE LOS CASOS 197
IV.2.1 El programa PAC de OPP 202
IV.2.2 El programa PACPYMES 214
IV.3 PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA INTERVENCIÓN 219
IV.4 REFLEXIÓN SOBRE RESULTADOS 222

V ESTUDIO EMPÍRICO 226

V.1 ANÁLISIS DISCRIMINANTE Y SEGMENTACIÓN CART 227
V.1.1 Antecedentes de la investigación 228
V.1.2 La base de datos 231
V.1.3 Estrategia de investigación 232
V.1.4 La encuesta, las variables y el cuestionario 232
V.1.5 Las entrevistas 234
V.1.6 El análisis discriminante 234
V.1.6.1 Relación entre las variables 234
V.1.6.2 Gráfico factorial 235
V.1.7 El árbol de clasificación 238
V.1.8 El modelo de análisis discriminante. 239
V.1.9 Análisis con método Cart 240
V.1.9.1 Árbol de decisión binaria 246
V.1.9.2 Análisis del árbol de decisión binaria. 246
V.1.9.3 Validez del modelo 248
V.1.10 Síntesis de resultados 248
V.2 ENCUESTA 2010 250
V.2.1 Clústeres abarcados en la encuesta 251
V.2.2 Acciones colectivas 252
V.2.3 Impacto de las acciones del clúster en la empresa o institución participante 253
V.2.4 Nivel de cooperación entre las empresas 254

V.2.5 Nivel de cooperación entre las empresas y las instituciones ... *255*
V.2.6 Nivel de cooperación entre las instituciones públicas ... *256*
V.2.7 Participación de las empresas en las reuniones del clúster ... *257*
V.2.8 Participación de las instituciones públicas ... *257*
V.2.9 Nivel de confianza ... *259*
V.2.10 Indicadores de percepción de resultados ... *260*
V.2.11 Clúster y financiamiento ... *263*
V.2.12 Los facilitadores ... *264*
V.2.13 Comunicación de las actividades del clúster y del programa ... *266*
V.2.14 Interacción con otros clústeres ... *267*
V.2.15 El método aplicado ... *267*
V.2.16 Fortalezas y contribuciones del programa ... *270*
V.2.17 Debilidades de los programas ... *271*
V.2.18 La encuesta y el cumplimiento de los factores críticos ... *273*
V.3 ENCUESTA 2013 ... 274
V.3.1 Tipos de encuestados ... *275*
V.3.2 Tipo de iniciativa ... *275*
V.3.3 Visión estratégica ... *276*
V.3.4 Consenso político ... *277*
V.3.5 Institucionalidad rectora de la competitividad ... *277*
V.3.6 Elección de casos para aplicación de la política ... *278*
V.3.7 Benchmarking ... *279*
V.3.8 Enfoque de demanda vs. enfoque de oferta ... *279*
V.3.9 Plazo de la intervención ... *280*
V.3.10 Capacitación ... *280*
V.3.11 Cooperación ... *281*
V.3.12 Coordinadores, facilitadores y demás recursos humanos ... *282*
V.3.13 Inversión ... *283*
V.3.14 Evaluación ... *283*
V.3.15 Análisis integrado ... *284*
VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ... 287
Fallos de concepción ... 289
Fallos de diseño ... 291
Fallos de elección de casos ... 293
Fallos de implementación ... 294
Fallos de evaluación / reflexión ... 298

Consideraciones finales 299

Anexo I: Salidas de Spad del Análisis Discriminante y Método Cart 304

BIBLIOGRAFÍA 328

Figuras

Figura 1– Ciclo Reflexivo 17
Figura 2– El diamante de Porter 35
Figura 3– Distritos marshallianos 47
Figura 4– Distritos hub and spoke 47
Figura 5 – Distrito satélite 48
Figura 6 – Cluster anclado al Estado 49
Figura 7 - La generación de competitividad 56
Figura 8 – Fallos de mercado y de sistema. Respuesta de la política clúster 92
Figura 9 - Participación del Estado y de la Asociación Clúster a lo largo del desarrollo del mismo. 106
Figura 10 – Reglas para la evaluación de políticas de desarrollo regional 125
Figura 11 – Factores críticos de éxito en la aplicación de políticas clúster 127
Figura 12 – Factores críticos de éxito en la aplicación de políticas clúster, dependiendo del ciclo de vida de implementación de dicha política. 128
Figura 13 - Factores críticos en la concepción, diseño y aplicación de políticas clúster. 129
Figura 14 – Interacción y co – operación entre los agentes y la política clúster, en función de los resultados 142
Figura 15– Uruguay, Evolución del P.I.B. 1995 – 2013. En porcentaje respecto al año anterior, según precios constantes de 2005 151
Figura 16 – Uruguay, P.B.I. 2005 – 2013 En miles de millones de pesos uruguayos constantes 2005 y en % respecto al año anterior, por clase de actividad económica 152
Figura 17 – Uruguay – Relación deuda – producto 156
Figura 18 – Activos de reserva 2002 – 2014 (en millones de U$S) 158
Figura 19 – Tipo de cambio nominal de Dólar Estadounidense en Uruguay. Valor interbancario, en pesos uruguayos, al último día hábil de cada año 163
Figura 20 – Resultado Global del Sector Público Uruguayo 2006 – 2010 (en millones de $) 164
Figura 21 – Inversión extranjera directa en Uruguay – 2001 – 2012 (en millones de dólares) 166
Figura 22 – Exportaciones e importaciones de bienes (en miles de dólares) 167
Figura 23 – Los 18 principales países de destino de las exportaciones uruguayas 2013 170
Figura 24 – Exportaciones uruguayas 2013 por tipo de producto 171
Figura 25 – Empresas uruguayas exportadoras 2013 – En número según volumen exportado en dólares. 172
Figura 26 – Ranking de Competitividad de Uruguay (2005 y 2014) 178
Figura 27 – Ranking "Doing Business" (2010) y (2013) 180
Figura 28 – Peso relativo de cada actividad en el PIB de Uruguay (2005 y 2013) 185
Figura 29 – Uruguay – Actividades económicas que crecieron más que el PIB global entre 2005 y 2013 186
Figura 30 – Los 20 principales grupos de productos exportados por Uruguay en 2013 y su evolución desde 2005. 187
Figura 31 – Uruguay – Justificación de clústeres más significativos 189
Figura 32 – Resumen de los clústeres uruguayos más importantes 193
Figura 33 – Política clúster y clústeres significativos 218
Figura 34 – Cumplimiento de los factores críticos de éxito de la política clúster aplicada en Uruguay (2005 – 2013) 223
Figura 35 - Gráfico factorial de la investigación presentada en octubre noviembre 2004. 229
Figura 36 - Productores entrevistados. Cantidad por actividad y situación respecto de la investigación. 231
Figura 37 - Gráfico factorial 235
Figura 38 - Gráfico factorial. Hemisferio izquierdo 236
Figura 39 - Gráfico factorial. Hemisferio derecho 237
Figura 40 - El árbol de clasificación 238
Figura 41 - Variables y modalidades 241
Figura 42 - Árbol de decisión binaria 247
Figura 43 – Conglomerados a los que pertenecen los encuestados 251
Figura 44 – Tipos de entrevistados 251
Figura 45 – Acciones colectivas 252
Figura 46 – Impacto de las acciones del programa en la empresa o institución 253
Figura 47 – Cooperación entre empresas 254
Figura 48 – Cooperación entre instituciones y empresas 255
Figura 49 – Cooperación entre instituciones 256
Figura 50 – Participación de las empresas en las reuniones 257
Figura 51 – Participación de las instituciones en las reuniones del clúster 258
Figura 52 – Opinión sobre nivel de confianza desarrollado 260
Figura 53 – Percepción de resultados 261
Figura 54 – Acciones para solucionar financiamiento 264
Figura 55 – Contribución de los facilitadores 265

Figura 56 – Comunicación de actividades del clúster 266
Figura 57 – Comunicación de las actividades del programa 266
Figura 58 – Interacción con otros clústeres 267
Figura 59 – Valoración del método aplicado 267
Figura 60 – Factores críticos según análisis de situación y según encuesta 2010 273
Figura 61 – Tipos de entrevistados 275
Figura 62 – Involucramiento de la alta decisión política 276
Figura 63 – Visión estratégica 276
Figura 64 – Visión estratégica 277
Figura 65 – Visión estratégica 278
Figura 66 – Elección de clústeres para su apoyo mediante política 278
Figura 67 – Benchmarking 279
Figura 68 – Enfoque de demanda vs. enfoque de oferta 280
Figura 69 – Plazo de intervención 280
Figura 70 – Capacitación 281
Figura 71 – Cooperación privado - privado 281
Figura 72 – Cooperación público - público 282
Figura 73 – Cooperación público - privado 282
Figura 74 – Recursos humanos en la gestión de la política 283
Figura 75 – Inversión 283
Figura 76 – Factores críticos según análisis de situación y según encuesta 2013 284
Figura 77 – Fallos de intervención 289
Figura 78 - Caracterización de la variable nominal endógena "forma parte de un cluster" 305
Figura 79 - Caracterización por las modalidades de las clases de la partición. Poda del árbol en dos clases (Clase 1 / 2) 306
Figura 80 - Caracterización por las modalidades de las clases de la partición. Poda del árbol en dos clases (Clase 2 / 2) 309
Figura 81 - Análisis discriminante en dos grupos 312
Figura 82 - Lista de individuos mal clasificados 313
Figura 83 - Función lineal discriminante 313
Figura 84 - Función lineal de fisher reconstituida a partir de las variables originales 314
Figura 85 - Análisis discriminante según estimaciones bootstrap (50 tiradas aleatorias) 315
Figura 86 - Estimaciones bootstrap para función lineal discriminante 316
Figura 87 - Estimaciones bootstrap para la función lineal de Fisher. Reconstituida a partir de las variables originales 317
Figura 88 - Descripción de la segmentación a partir de la muestra base realizada por Spad 318
Figura 89 - Árbol de clasificación con 5 nodos terminales según salida SPAD 319
Figura 90 - Segmento I de la segmentación suprimidas 3 variables 320
Figura 91 - Árbol de clasificación 321
Figura 92 - Segmento I de la segmentación suprimidas 4 variables 323
Figura 93 - Segmento I de la segmentación suprimidas 5 variables 324
Figura 94 - Segmento II de la segmentación suprimidas 5 variables 325
Figura 95 - Afectación de los individuos de la muestra base. Porcentaje de bien clasificados 326
Figura 96 - Afectación de los individuos de la muestra test. Porcentaje de bien clasificados 327

Gráficos

Gráfico 1 – Uruguay, Evolución del P.B.I. 1995 – 2013 En porcentaje respecto al año anterior, según precios constantes de 2005 .. 151
Gráfico 2 – Uruguay, Evolución del P.B.I. 1988 – 2013. En millones de dólares corrientes 153
Gráfico 3 – Uruguay – Riesgo país (1994 – 2013) 157
Gráfico 4 – Uruguay, Tasa de empleo 1996 – 2010 159
Gráfico 5 – Uruguay, Tasa de Desempleo 1996 – 2014 159
Gráfico 6 – Uruguay, Evolución del salario real 1968 – 2013 161
Gráfico 7 – Índice de precios al consumo 1985 -2013 162
Gráfico 8 – Destino de las exportaciones uruguayas 2013 170
Gráfico 9 – Los factores más problemáticos para hacer negocios en Uruguay 179

Abstract

La aplicación de políticas clúster se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas en el mundo, en materia de desarrollo empresarial y competitividad. Son muchos los países y regiones que han implementado algunas acciones en la materia, no siempre con la misma definición ni con el mismo alcance, ni siempre con la misma modalidad de intervención. En muchos casos ni siquiera podría llamarse política, a los embriones existentes en materia de desarrollo de conglomerados o clústeres.

En Uruguay, existen concentraciones empresariales, existen instituciones de apoyo, existe una dimensión local, y existen actividades económicamente significativas, con potencial de mayor desarrollo. Sin embargo, falta interacción entre los agentes, falta clima de confianza y falta cooperación: entre empresas, entre instituciones de apoyo y entre empresas e instituciones (las tres dimensiones de la cooperación).

Cuando algo no se desarrolla naturalmente, es necesario intervenir para que sí lo haga. Es necesario incubar, otorgando condiciones particulares e incentivando su ocurrencia. La aplicación de políticas clúster, surge como una forma de incubación atractiva, para desarrollar el potencial competitivo existente. En caso de no intervenir, puede que las concentraciones empresariales continúen en su estado emergente, durante mucho tiempo. Y hasta puede que nunca logren un estatus competitivo superior.

El presente trabajo analiza la aplicación de políticas clúster en un país como Uruguay, entre 2005 y 2013. Se aplica para ello el ciclo reflexivo de Andriessen (2004), para la generación de conocimiento de diseño. Este ciclo permite repasar el diagnóstico de situación, el modelo de intervención, los casos a los que se aplica el modelo definido, la planificación e implementación de la intervención y la reflexión sobre los resultados. La finalidad es desarrollar conocimiento, para mejorar el método de intervención y volver a comenzar un

nuevo ciclo reflexivo.

De la aplicación de este ciclo a la política clúster uruguaya, se puede concluir que los resultados no fueron buenos, por más que en la línea de base se demostró mediante una experiencia de laboratorio, que la incubación de microclústeres generaba valor. Las empresas que formaron parte de algún microclúster incubado, tuvieron mejores resultados en términos productivos, comerciales, económicos y estratégicos, que las empresas que operaron en forma individual.

La aplicación “a escala” de la política clúster, no dio los resultados esperados. Las razones no responden a un error de diagnóstico, ni a un diseño inadecuado del método de intervención. Se debieron a una selección inadecuada de los casos a los que se aplicó la política y a fallos de intervención, que se produjeron al no tener en cuenta, factores críticos para la ejecución de políticas clúster, que se detectaron durante esta investigación.

Adicionalmente, se verifican fallos de evaluación, que no contribuyen a completar el ciclo reflexivo. Evaluaciones incompletas y complacientes con los evaluados, no aportan mejoras al método de intervención.

El desarrollo de conocimiento de diseño sirve en este caso, para que otras regiones puedan reflexionar sobre los malos resultados de la experiencia uruguaya, de modo de no repetir sus errores y de considerar los factores críticos detectados y los fallos de intervención, en sus aplicaciones de este tipo de política pública.

Para Uruguay implica una reflexión diferente a la generada en las evaluaciones finales de los programas aplicados (su política clúster se llevó a cabo a través de dos programas de apoyo). Estas evaluaciones parecen formar parte de un ciclo justificativo, que encubre ineficiencias, en lugar de un ciclo reflexivo que pretende generar conocimiento y mejoras en la forma de aplicar una política.

Introducción

Los clústeres son un fenómeno económico de singular atractivo por diversos factores: lo reciente de su ebullición académica (aunque conceptualmente hayan surgido como concepción a fines del siglo XIX); la cantidad de investigadores que han tratado el tema; las diferencias existentes en los enfoques; la cantidad de países que han apostado a la mejora de la competitividad sobre esta base conceptual; o la cantidad de realidades que parecen caber en su contenido.

América Latina tiene multiplicidad de iniciativas gubernamentales, nacionales y regionales para el desarrollo de clústeres y cadenas productivas. Las mismas suelen ser complementadas o hasta generadas, con aportes, cooperaciones y préstamos, de organismos internacionales. Esto ha dado como resultado un interesante "abanico de experiencias", en políticas de integración productiva y colaboración empresarial e institucional, según Ferraro (2010).

Este fenómeno, que se verifica fundamentalmente en las últimas dos décadas, no por repetido y proficuo, puede calificarse de "muy" exitoso. En muchos casos, las formas de intervención no han sido acompañadas por los resultados esperados, a pesar de los esfuerzos de evaluadores y evaluados por demostrarlo. Así lo evidencia por ejemplo la experiencia uruguaya, base de la presente investigación.

Es indudable la importancia de encontrar mecanismos de fomento del desarrollo económico en la región latinoamericana. Según datos de Naciones Unidas (2012), más de un tercio de la población de América Latina vive en condiciones de pobreza. Más de 70 millones de sus habitantes (12% del total) son indigentes. Y además, es la zona del mundo con mayor desigualdad (el 20% de la población más favorecida, tiene 20 veces más ingresos, que el 20% de la población más desfavorecida), según el mismo informe.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2013), es muy

probable que el crecimiento económico de la región sea en los años sucesivos peor que el esperado. Puede que los países se enfoquen en "reformas estructurales para fomentar el crecimiento", porque actualmente están muy cerca de sus límites de producción. Esto justifica la búsqueda de instrumentos eficientes; la búsqueda de formas de intervención que aporten mejores resultados; políticas que aprovechen más y mejor los recursos que seguramente habrán de invertirse, o lo que sería muy negativo: gastarse.

Como expresa Andriessen (2004), cada proyecto de investigación comienza con una pregunta. En esta tesis doctoral, la pregunta inicial es: ¿por qué algunas regiones obtienen resultados tan positivos en la aplicación de políticas clúster y otras no, si en realidad utilizan la misma herramienta? La respuesta no es sencilla, porque como también expresa el autor referido al comienzo del párrafo, basado en Weick (1995), la economía es una ciencia social que estudia un objeto (en este caso los clústeres), que no se queda quieto. Es un objeto social, que se mueve constantemente, que se transforma, que evoluciona, que cambia.

En este marco, la política clúster es en efecto una herramienta. Y como tal puede usarse bien, regular o mal. Usar mal una herramienta, no descalifica la idoneidad de la herramienta. Considérese que las políticas clúster deben actualizarse, "customizarse", adecuarse, contextualizarse, adaptarse a ese objeto que cambia.

La proposición principal de esta tesis doctoral establece justamente esto: la herramienta política clúster puede usarse bien, regular o mal y esto es uno de los fundamentos principales de la diferencia de resultados entre una región y otra. Durante la ejecución de las políticas clúster, se producen *fallos de intervención*, que pueden reducir o neutralizar los resultados positivos que, ex ante, pudiera planificarse que aportaría. Los fallos de intervención pueden inclusive llegar a tornar negativos dichos resultados. Hay casos en los que, lejos de constituir una solución, la

aplicación de la política clúster se transforma en un amplificador de problemas, en desperdicio de tiempo, en malgasto de recursos y en un refuerzo de la imagen negativa de los gobiernos o responsables de implementar las políticas.

Se puede definir fallos de intervención como aquellos fallos que se producen al concebir, planificar, diseñar, ejecutar y/o evaluar políticas públicas. Las razones que los generan pueden ser de diversa índole: impericia, errores, omisiones, identificación inadecuada del problema, apresuramiento o cualquiera otra causa que tenga relación con el proceso mismo de preparación, aplicación o evaluación de la política. Pueden ser de diferentes tipos, pero en general se caracterizan por no aportar solución a los fallos de mercado o de sistema, que pudieron haber justificado la aplicación de la política. También por la generación de nuevos fallos de mercado o de sistema, a partir de su implementación.

El punto de partida es claro. Si las empresas y las instituciones de una región, operan en armonía, compitiendo, cooperando y cumpliendo con los cometidos para los que fueron creadas, tienen más probabilidades de generar resultados competitivos para sí y para la economía en su conjunto, que si trabajan en forma individualizada y/o aislada. Existe suficiente evidencia a nivel académico a este respecto. Pero hasta intuitivamente se puede visualizar claramente esto, que podría parecer una obviedad.

Sin embargo, en muchas regiones, la aplicación de políticas para fomento y desarrollo de los clústeres, no consigue los resultados esperados.

La segunda proposición de esta tesis doctoral, establece que el buen funcionamiento de los clústeres, les permite alcanzar mayores y mejores estatus de desarrollo, tanto para las empresas que los conforman, como para las economías en las que están insertos. Para favorecer el buen funcionamiento de los clústeres, se requiere de procesos de "incubación". Para incubar mejor los clústeres, se debe recurrir a la aplicación de políticas y la mejora continua del método de las mismas.

Se entiende por incubación[1] de clústeres, **el proceso por el cual se genera en un territorio, en relación a una actividad económica concreta, el ambiente, las condiciones, las dinámicas de trabajo, la coordinación y la articulación de políticas y de incentivos; como para aumentar las probabilidades de desarrollo sostenible de una concentración de empresas e instituciones co-localizadas, de modo que la misma se consolide como un clúster**.

Para desarrollar lo que no se presenta naturalmente, se deben articular políticas y programas de apoyo que lo estimulen, favorezcan y fortalezcan. Esto tiene que ver, fundamentalmente, con las relaciones entre los agentes, con la visión común del conglomerado, con la generación de acciones colectivas y con la construcción de un clima de confianza entre los miembros del clúster.

De la consideración conjunta de ambas proposiciones, se deduce que el punto de partida es la necesidad de aplicar políticas clúster en América Latina en general y en Uruguay en particular. Hay múltiples fallos de mercado y de sistema que corregir en el país y en la región. Si no se aplicaran estas políticas, habrá potencial competitivo, que no se conseguirá desarrollar y capturar por parte de los agentes económicos y de las regiones, consideradas como conjunto.

Sin embargo, también se puede inferir que apostar al desarrollo de los territorios y la conjunción de empresas e instituciones, no es sinónimo de aplicar políticas clúster de cualquier manera. Se deben aplicar las políticas clúster, minimizando la ocurrencia de fallos de intervención. De lo contrario puede que los costos consecuencia de la intervención, sean más altos que los de la intervención misma, como lo expresa Stiglitz (2010).

[1] Incubar: Dicho de una tendencia o de un movimiento cultural, político, religioso, etc.: Iniciar su desarrollo antes de su plena manifestación (Real Academia Española (2001) – Vigésima Segunda Edición).

El trabajo que se realizó toma como base el esquema metodológico de Andriessen (2004), para la generación de conocimiento de diseño. Se puede establecer que la importancia práctica de esta investigación, está en contribuir a mejorar las intervenciones a través de políticas. La aplicación de políticas clúster, para incubar clústeres competitivos, son más efectivas cuando se reduce la probabilidad de ocurrencia de los fallos de intervención ya mencionados.

La forma de aplicar políticas clúster y sus instrumentos, sea cual sea, tiene más probabilidades de éxito, si contempla una serie de factores, que se detectaron en este trabajo, que resume más de diez años de análisis. Cuando estos factores no se consideran, la probabilidad de incurrir en fallos de intervención aumenta.

Para fundamentar el tipo de estudio y el tipo de tesis doctoral, así como los resultados, se recurre a Andriessen (2004), que hace una diferenciación entre ciencias explicativas y ciencias del diseño.

Cada una de las ciencias realiza un análisis diferente y un enfoque distinto, pero ambas pueden complementarse de manera virtuosa. Las primeras intentan utilizar “un conjunto de distinciones[2], para crear teorías que describen, explican y predicen el mundo”. Las segundas utilizan las distinciones para “diagnosticar la situación, definir el problema y diseñar métodos prácticos para mejorar la situación”.

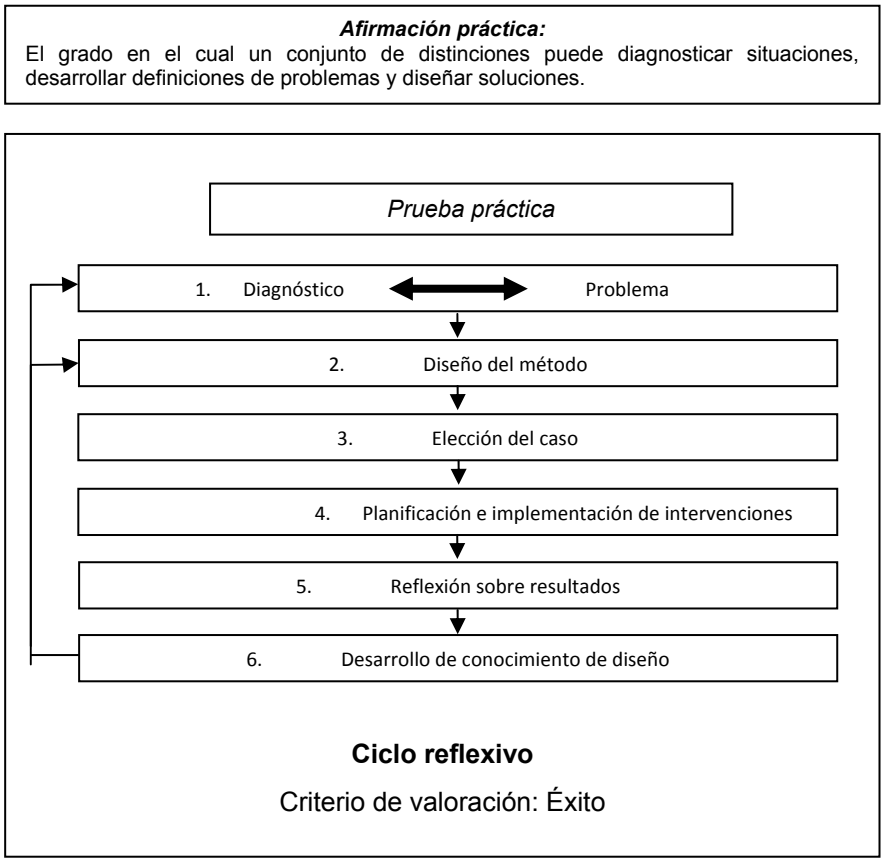
Esta tesis doctoral es un estudio que se inscribe dentro de las ciencias del diseño. Su intención es contribuir a la generación de lo que Andriessen (2004) denomina un método práctico[3]. Su validación requiere de lo que el autor llama

[2] El vocablo distinción en esta oración es utilizado con la acepción: aquella diferencia que hace que un elemento no sea igual a otro. En su caso, hablábamos de estrategias colaborativas (A) frente a estrategias no colaborativas o individualistas (B). "A" es distinto/diferente de "B".

[3] Un método empírico es un método para solucionar problemas en el mundo social, que se basa en reglas heurísticas conocidas, del siguiente tipo: Si Ud. quiere lograr Y en la situación Z, algo como la acción X podría ayudarlo. Andriessen Daniel (2004), Making Sense of Intellectual Capital, pag. 32.

"ciclo reflexivo". Este ciclo se compone de 6 pasos, según se muestra en la Figura 1.

Figura 1– Ciclo Reflexivo



Fuente: Andriessen (2004), pág. 34

El ciclo implica utilizar un conjunto de distinciones, para diagnosticar una situación y definir un problema. A partir del diagnóstico se diseña un método práctico para ofrecer una solución general. En el tercer paso se selecciona el caso en el que se aplica el método, para solucionar el problema específico definido en el paso 1. El cuarto paso consiste en planificar e implementar la intervención. A seguir, en el paso cinco, el autor propone reflexionar sobre los resultados. Esto conduce, según Andriessen, en base a Van Aken (2000), al llamado conocimiento de diseño. El ciclo consiste en extraer conocimiento de la experiencia.

El ciclo reflexivo puede aplicarse en forma recurrente, a lo largo del tiempo, para generar un proceso de mejora continua de la política.

Cuando los resultados de una implementación difieren de lo esperado, hay cuatro causas identificadas por Andriessen:

i. Diagnóstico equivocado o definición errónea del problema
ii. Diseño de un método inadecuado.
iii. Aplicación a casos fuera del dominio del método.
iv. Implementación incorrecta.

Cómo lo muestran los conectores de la Figura 1, a partir de la reflexión sobre los resultados y el desarrollo de conocimiento de diseño, se puede redefinir el problema o mejorar el método.

En el caso de las políticas clúster en Uruguay, la aplicación del ciclo reflexivo remite a la segunda alternativa. El problema está claro. Se requiere desarrollar competitividad y las políticas clúster son una herramienta significativa para llevar a cabo una intervención microeconómica. Un estudio realizado en 2005, en el marco de esta investigación, demostró la capacidad de agregar valor de esta alternativa.

Los métodos que se aplicaron fueron diseñados de la mano de expertos internacionales de primer nivel. Se utiliza el plural porque se ejecutaron dos programas de apoyo a clústeres. Uno fue financiado por la Unión Europea y el otro por el Banco Interamericano de Desarrollo. Las metodologías utilizadas son las aplicadas en Europa o en el resto de América Latina.

Está bastante claro, como se verá en este trabajo, que los casos seleccionados para la aplicación del método, no han sido los más adecuados y mucho menos que la implementación haya sido la que corresponde.

Esta tesis doctoral se basa en el análisis de la selección de los casos y en la

intervención realizada. Se reflexiona sobre los resultados y se extraen lecciones aprendidas que redundan en factores críticos a considerar en eventuales nuevos diseños, nuevas aplicaciones o intervenciones y nuevas evaluaciones. Porque continúa siendo necesaria la intervención a pesar del desarrollo cuantitativo de la economía uruguaya.

El trabajo está estructurado en seis capítulos. En el primero de ellos se realiza un repaso general de la bibliografía sobre la teoría de clústeres. Desde Marshall hasta Porter, pasando por la escuela italiana de Becattini y Bellandi, se repasan diversos estudios, así como los aportes recientes y no tan recientes sobe el tema.

En el Capítulo II se analizan las políticas clúster, los fallos de mercado y de sistema que las justifican, sus instrumentos (incluidas las iniciativas clúster), el ciclo de formulación e implementación y la evaluación. El capítulo culmina con la identificación y el análisis de los factores críticos en la implementación de políticas clúster.

En el Capítulo III se hace un repaso general del país base del estudio: Uruguay. Es importante contextualizar el ambiente en el que se llevó a cabo esta experiencia, porque constituye la etapa uno del ciclo reflexivo. En base a diversas variables, se concluye que hay 16 clústeres de gran significación en la economía uruguaya.

En el Capítulo IV se detallan los métodos de intervención utilizados en políticas clúster, en el país del estudio. Estas “políticas” se ejecutaron bajo la forma de programas del sector público: el programa PACC (Programa de Apoyo a la Competitividad y Clústeres) de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto[4] y el programa PAC PYMES (Programa de Apoyo a la Competitividad y Promoción de Exportaciones de la Pequeña y Mediana Empresa) del Ministerio de Industria, Energía y Minería. Representan las etapas dos, tres y cuatro del ciclo

[4] En Uruguay, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto es como el Ministerio de Planificación de otros países.

reflexivo.

En el Capítulo V se presenta la investigación empírica realizada, con la finalidad de validar el diagnóstico / problema, primero y fundamentar la reflexión sobre los resultados y desarrollar el conocimiento de diseño después.

La investigación empírica consta de tres elementos. Una primera parte se efectuó en 2005. Incluyó 400 entrevistas, realizadas a dos muestras de conveniencia de 200 empresas cada una. La primera muestra constituida por empresarios que participaron de un proceso de incubación, en lo que podría denominarse una experiencia de laboratorio. La segunda muestra, de idéntico número de observaciones que la primera, está conformada por empresarios de actividades de similares características que la de los empresarios de la primera muestra, que operaron en el mismo período pero en forma individual. Se analizaron variables económicas, estratégicas, productivas, comerciales y demográficas. Con la base de datos determinada se realizó un análisis discriminante y una segmentación Cart, que demuestran la valía del proceso de incubación o clusterización. Esto sirvió a los efectos de validar que la política a aplicar, servía para desarrollar lo que se pretendía.

El diagnóstico era correcto. El problema existe (se requiere intervención microeconómica para conseguir mejores niveles de prosperidad y desarrollo) y la herramienta fue testeada previamente. Los resultados de aquella investigación demostraban que la clusterización aporta valor competitivo.

Los otros dos elementos del estudio empírico son dos encuestas. Una realizada en 2010 y la otra en 2013. Estas encuestas fueron efectuadas a miembros de los clústeres que fueron objeto de la intervención llevada a cabo por el gobierno, en sus dos programas.

En el Capítulo VI se presentan las reflexiones sobre los resultados del ciclo reflexivo, que coinciden con las conclusiones e implicancias del estudio, tanto

para el sector público, como para el sector privado. También se establecen algunas líneas de acción futura para la academia, en cuanto a nuevas aplicaciones del ciclo reflexivo. El objetivo es seguir generando conocimiento de diseño y seguir mejorando el método de incubación de clústeres, para reducir el impacto de los fallos de intervención. Pues como expresa Parrilli (2010), la economía que aprende, está superando a la economía del conocimiento. La aplicación del ciclo reflexivo de Andriessen para la generación de conocimiento de diseño, va en este sentido. Tanto para mejorar la aplicación de políticas públicas, como para favorecer la transición hacia una economía que aprende.

I Marco Teórico

Este capítulo está dedicado a la teoría de clústeres y su evolución a lo largo del tiempo. Se hace especial énfasis en las últimas tres décadas, en las que se ha asistido a su mayor desarrollo y aplicación.

El capítulo se divide en siete puntos, que a seguir se describen brevemente.

Se inicia con un repaso del pensamiento de Alfred Marshall, economista que ya a fines del siglo XIX hablaba de las economías de aglomeración y de un tipo particular de clúster: los hoy denominados distritos marshallianos. También se considera la escuela italiana, liderada por Beccattini, con insumos adicionales de la llamada geografía económica, que tiene a Paul Krugman, como uno de sus principales exponentes.

En el punto dos, se considera el pensamiento de quien consiguiera que los clústeres sean hoy, uno de los conceptos más utilizados en términos microeconómicos, para desarrollar competitividad empresarial: Michael Porter. A partir de la publicación de su libro La Ventaja Competitiva de las Naciones, de sus asesoramientos a diferentes países y regiones y de su extensión a través del curso anual de competitividad empresarial y clústeres (que se imparte en decenas de universidades en el mundo); se dispararon multiplicidad de planes nacionales y regionales de apoyo a la competitividad, tomando como base sus ideas.

En el tercer apartado del capítulo se descompone la definición de clúster en los diferentes elementos que la integran. Se ensaya una nueva redacción de la misma, con los seis elementos que este doctorando entiende que dicha definición debe tener.

En el cuarto apartado se describen los tipos de clústeres que la academia y la bibliografía reconocen y se opta por una clasificación, que es la sustentada por Parrilli (2010): distritos marshalianos, clústeres hub-and-spoke, clústeres

satelitales, clústeres anclados al Estado, clústeres artesanales y clústeres de subsistencia.

En el punto cinco, se consideran diferentes variables sobre las que el enfoque clúster impacta en mayor o menor medida o de las que se nutre para conseguir el fin último, esto es, mayor competitividad de la región de la que es parte. Así se analiza la relación de los clústeres con el acceso a abastecimientos y a talento humano; osmosis tecnológicas; escala y acceso a mercados; innovación; instituciones de apoyo; creación de empresas; relación con las pymes; y relación con otros clústeres.

En el punto seis, se considera la identificación de clústeres. Este es un elemento de significación, sobre todo para la aplicación de políticas clúster. La selección adecuada de los clústeres a apoyar, es uno de los factores críticos, en el éxito de una intervención de este tipo. Considerando el método de generación de conocimiento de diseño, este es el paso 3 del ciclo reflexivo. Por mejor que esté diseñado el método de intervención, si el o los casos a los que se aplica son inadecuados, las probabilidades de fracaso de la intervención aumentan considerablemente.

En el punto siete se trata el ciclo de vida de los clústeres, elemento también de significación para la elección correcta de los casos en los que intervenir. Esto complementa la visión del punto anterior y determina también el método de incubación o clusterización a utilizar. No es lo mismo el apoyo que puede requerir un clúster emergente, con potencial de crecimiento y mercado; que uno que está en etapa de declive / transformación. Cada uno de los puntos puede ser la base de una investigación o de una tesis doctoral. Sin embargo, se considera importante su inclusión a los efectos de fundamentar las proposiciones de este trabajo.

I.1 Antecedentes del concepto clúster

La vida del concepto clúster, es bastante más larga que la que ha

experimentado en las últimas tres décadas. No obstante ello, esa última parte de su historia, ha sido la más relevante. Esto se debe a la cantidad de autores que han escrito sobre el tema, la cantidad de investigaciones que se han llevado a cabo, la cantidad de iniciativas clúster que se han implementado en diferentes países y regiones, y las diferentes prácticas que se han probado y se siguen implementando para su desarrollo (Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de España (2011), Catalán et al. (2011); Aranguren et al. (2011)).

La academia en general coincide; Meyer-Stamer y Harmes-Liedtke (2005), Sforzi (2008), Sölvell (2009), Parrilli (2009), Catalán et al (2011), Aranguren et al. (2011), por mencionar algunos ejemplos; en que el comienzo de la historia de los clústeres, corresponde a los escritos de Alfred Marshall.

Ya en sus primeras publicaciones de entre 1871 y 1873, Marshall fue pionero en la consideración de la geografía económica. Definió las industrias localizadas, como las industrias concentradas en ciertas localidades, relativizando la importancia del tamaño de las empresas que la componen. Esto significaba un desafío a la teoría económica predominante en su época, que defendía la integración vertical en grandes factorías, como fuente de competitividad.

En su libro más famoso, Principles of Economics (1890), Marshall habla del impacto económico que se genera de la relación entre personas calificadas en una actividad, sus empresas e instituciones sociales y políticas, en el marco de una concentración geográfica. Basado en su formación, en su experiencia y en la observación de lo que estaba ocurriendo en la industria británica, concluyó que existía una forma alternativa de producción, a través de la concentración espacial de empresas especializadas en un tipo de proceso.

Para Marshall existen dos posibilidades de organización industrial, por un lado la gran empresa integrada verticalmente, cumpliendo con todas las etapas del proceso y por otra, la interacción de pequeñas empresas, coordinadas a través

del mercado y las relaciones personales directas a las que denomina reciprocidad.[5] "Las pequeñas fábricas sea cual sea su número, se encuentran en clara desventaja respecto a las grandes, a menos que tengan una muy alta densidad en el mismo distrito."[6] A partir de este concepto de los beneficios de la concentración, aparece la concepción asociada de economías externas.

Según Marshall (1890), son muchas las causas de la localización de las industrias, pero las principales en su época, fueron de tipo físicas, tales como la naturaleza del clima y del suelo, la existencia de determinados recursos naturales (minas, canteras, yacimientos) o las facilidades logísticas (sitios fácilmente accesibles por tierra o agua).

En las actividades económicas intensivas utilizadoras de recursos naturales, (a las que los economistas clásicos caracterizan por la utilización de ventajas comparativas de dotación de factores, o a las que Michael Porter (2005) denomina economías de explotación), están claros los beneficios de la localización. Según Hoover (1951), en el caso de las actividades "primarias o extractivas" este argumento es muy evidente, ya que se trata de la explotación de recursos de carácter natural, de relativa permanencia, con una condición adicional: la inamovilidad.

Cuando las actividades son de tipo secundario, no existe tanta dependencia en su localización y existen diversos ejemplos que confirman esta afirmación en la vida actual. Existen ventajas en la concentración de un mismo tipo de negocios, en un área relativamente pequeña, incluso para alguna industria establecida tempranamente en un lugar, por ese solo hecho.

Se genera una ventaja competitiva, aunque su establecimiento inicial se haya fundamentado en la mera casualidad. Hirschman (1958) establece que la

[5] Mencionado por Benko y Lipietz (1994) en el artículo: El Nuevo Debate Regional, que integra el libro "Las Regiones que Ganan".
[6] Estos conceptos de Alfred Marshall han sido transcriptos del artículo de Giacomo Becattini (2002) "Del distrito industrial marshaliano a la teoría del distrito contemporáneo. Una breve reconstrucción crítica."

concentración inicial puede deberse al medio ambiente, como a la dotación de factores, pero suele incorporar posteriormente aspectos que tienen que ver con la psicología social. “Aquellos que han progresado siempre afirmarán que el éxito se debe a ellos” dice Hirschman, y se convencerán y tratarán de convencer a otros, que sus logros se deben a sus cualidades morales, espirituales, emprendedoras, etc. Esta prédica se traslada de generación en generación, aumentando con el tiempo.

Otro de los factores potenciales que Marshall establece como importante, a la hora de la constitución de una concentración empresarial, es la existencia de una conjunción de demandantes, para la oferta que se concentra.

Los avances en la logística y la reducción de sus costos, hacen que esta afirmación sea un tanto relativa. Igualmente, en muchas industrias, la proximidad a los centros de consumo continúa siendo un factor determinante, como en el caso de los productos alimenticios perecederos, que no soportan logísticas complejas, prolongadas o muy costosas.

Estos factores impactan directamente en su competitividad. Krugman (1992) explica que la proximidad a centros de consumo, puede incluso hacer que la dotación de factores, como la calidad de la tierra, pase a un segundo plano[7].

Marshall estableció que cuando una industria se localiza en una región, es probable que permanezca en ella por largo tiempo, porque son muchas las ventajas que tienen los que se dedican a la industria, de la mutua proximidad:

i. Osmosis tecnológica. Los misterios de la industria pierden el carácter de

[7] Krugman ejemplifica este concepto diciendo que “en 1870 las regiones Noreste y Noreste Central (de Estados Unidos) dentro de las cuales se extendía el naciente Cinturón Industrial, contaban con el 44% del empleo dedicado a la “extracción de recursos” (agricultura, minería, silvicultura y piscicultura). En 1910 este porcentaje había caído hasta el 27%; estas regiones, sin embargo, todavía contaban con el 70% del empleo industrial. Y mientras el peso del empleo industrial del Cinturón subvaloraba su dominio industrial, el peso del empleo en la industria extractiva sobreestimaba su dotación de recursos naturales. La razón estriba en que la mayor parte de la agricultura que se desarrolló en el interior o proximidades del Cinturón Industrial era muy diferente a la que existía en su exterior, ya que consistía sobre todo en productos de huerta y productos lácteos, que eran producidos no tanto por la calidad de la tierra, sino por la proximidad a los centros urbanos.”

tales, dice Marshall. La luz sobre esos misterios está en el aire y los niños aprenden mucho de ellos en forma inconsciente. Si una persona lanza una nueva idea, los demás la adoptan, la mejoran y suele ser el comienzo de otras nuevas ideas.

ii. Crecimiento de industrias subsidiarias. Cuando se da una concentración empresarial en un determinado espacio físico, los abastecedores y proveedores de actividades subsidiarias se establecen en las proximidades, proporcionando sus bienes y servicios a la actividad principal, en menos tiempo y con menor coste. Tienen más posibilidades de negocio, utilizan sus activos durante más tiempo y los amortizan más rápidamente.

iii. El acceso a activos especializados, aunque sean muy costosos y de muy rápida depreciación, se ve favorecido. Esto es así por la escala de utilización de las empresas concentradas, aunque no cuenten con el capital para adquirirlos por sí.

iv. También es una ventaja el acceso a un mercado local de mano de obra especializada, que se genera en la medida que exista una concentración empresarial en una especialidad. Los trabajadores tienden a localizarse también donde la concentración de las empresas, como forma de refugio seguro, porque su tasa de transferencia de una empresa a otra es más baja, ante la eventualidad que le tocara tener que migrar de un empleador hacia otro.

Esto no quiere decir que toda concentración sea buena. Hoover (1951), establece que son positivas y generan resultados las ventajas de la localización, pero sin rebasar ciertos límites.

Del lado de las desventajas, Marshall anota que una industria localizada, puede hacer demasiado importante la demanda de un solo tipo de trabajo. Esto a su vez, puede generar aumentos en el precio (aumento en los salarios de esa mano de obra requerida), que acaben neutralizando las ventajas de la

localización.

También pueden presentarse impactos no deseados, en términos de aumentos en los costos relacionados con la vivienda, que afecten a los trabajadores; y del espacio físico donde radicarse, que afecten a las empresas concentradas.

Una comunidad concentrada en una sola forma de actividad económica, tiene riesgos de someterse a una extrema depresión, en el caso que por algún motivo decaiga la demanda del producto principal que la concentración produce o del servicio que preste. También está expuesta, en caso que por el motivo que sea, la competitividad del producto o de la actividad a que la región se dedica, se vea disminuida.

Para neutralizar la dependencia, Sampedro (1957) añade que la instalación de empresas de actividades subsidiarias, tienden a atraer a otras industrias, diferentes de las primeramente instaladas[8]. Así explica el supuestamente paradójico efecto, que sostiene que la especialización fomenta la diversificación y neutraliza la dependencia de un "monoproducto". Cuando los nuevos negocios tienen vinculación con el negocio primitivo, se le denomina diversificación relacionada (Huerta y Navas (2006)).

Benko y Lipietz (1994) identifican a fines de los años 80, una serie de trabajos dispersos que convergen en una nueva idea: "el éxito y el crecimiento de las regiones industriales se debería esencialmente a su dinámica interna". Hay efectos positivos de la aglomeración para los competidores, porque la demanda acude a dónde reconoce que se encuentra más oferta.

No es casualidad que quien capitalizara los escritos de Marshall, fuera un representante de la escuela italiana como Becattini, ya que en este país las

[8] Ejemplifica con el caso de Glasgow donde "el incremento de la producción de máquinas y motores marinos fue estimulado como industria subsidiaria por la actividad de los astilleros y construcciones navales. Esto a su vez fomentó la construcción de maquinaria para explotaciones mineras y para la industria azucarera".

“fuerzas locales” de las pequeñas y medianas empresas lograban resultados significativos en términos de competitividad, como lo expresa Bellandi (2010). Bagnasco (1977), con su libro La Tercera Italia, marca el punto de partida de la escuela florentina, en materia de análisis de conglomerados empresariales. Becattini, a fines de los 70, reintroduce el concepto de distrito industrial, basado en su experiencia y capitalizando la base teórica de Marshall. Explica el desarrollo de las regiones como una mezcla de tres conceptos básicos que son: competencia, imitación y cooperación. Sin embargo, Sforzi (2008) matiza que los distritos industriales son “una construcción teórica original de la escuela italiana, que se encuadra en el sistema marshalliano, pero cuya definición no le pertenece.”

Becattini (2002) expresa que a finales de los sesenta, algunos economistas italianos comenzaron a percibir dos curiosos fenómenos a saber:

i) En ciertas zonas italianas, como La Toscana, donde la gran empresa tanto pública como privada, intensivas utilizadoras de capital y/o tecnología, comenzaban a mostrar signos de declive, se produce un extraño florecimiento de pequeñas y medianas empresas manufactureras, a cuyo influjo aumentan la renta, el empleo y las exportaciones de la zona.

ii) Las pequeñas empresas de estas aglomeraciones se presentan técnicamente preparadas para el trabajo que realizan, en un nivel parecido al de las grandes empresas competidoras.

Según Becattini, estas dos conclusiones eran “escandalosas” para las concepciones económicas de la época. Los académicos italianos vaticinaban que Italia atravesaría por un proceso de desindustrialización, perdiendo posiciones en dos sentidos. Por un lado, a manos de los países más ricos y más desarrollados tecnológicamente. Por otro, a manos de los países más pobres y menos desarrollados, con grandes dotaciones de mano de obra más barata que la italiana.

Sin embargo, el fenómeno no solo no se agotó, sino que dio lugar al surgimiento de nuevas empresas. La explicación a este fenómeno generador de productividad e innovación, según expresa Becattini, estaba más vinculada a un factor de contigüidad física y menos ligada a la inversión en factores de producción.

Genéricamente, Becattini adjudica a dos fuentes las condiciones para el surgimiento de los distritos industriales: las condiciones locales de oferta y las condiciones generales de demanda. Del lado de la oferta los argumentos son:

i) la existencia de una complejidad cultural constituida por valores, conocimientos, instituciones y comportamientos, que en otras partes del mundo habían sido marginadas a favor de la masificación industrial.

ii) Una estructura de producción compuesta a la vez por fábricas, talleres artesanales, trabajadores a domicilio y autoproducción familiar.

iii) Una estructura crediticia dispuesta a financiar iniciativas pequeñas y prometedoras.

Del lado de la demanda se aprecia el surgimiento de nuevas necesidades, basadas, en el “standard of comfort”, que genera demandas variables de productos diferenciados y personalizados.

La conjunción de los dos tipos de factores (de oferta y de demanda), perjudica a los grandes productores a escala, basados en producciones estandarizadas y en procesos continuos. Beneficia a las pequeñas y medianas empresas concentradas, más flexibles, creativas y con capacidad de respuesta a las necesidades del mercado.

He aquí donde este autor incorpora elementos a la definición de distrito industrial, que coinciden con los anotados para la definición de clúster que se considera en este trabajo. Becattini detalla tres elementos constitutivos del

distrito industrial:

i) Concentración de empresas, con referencia al conjunto de empresas que conforman el distrito, en un ámbito geográfico determinado, que no necesariamente tiene por qué tener una dotación de factores particular.

ii) Atmósfera industrial, referida tanto al desarrollo de conocimientos técnicos, como de "moralidad comercial".

iii) Sustitución de la relación entre secciones de una misma empresa, por las relaciones de intercambio entre pequeñas empresas autónomas.

La conjunción de estos factores crea un clima de confianza entre los integrantes del distrito, al estilo de lo que Marshall denominaba "crédito social", que reduce el costo global de la producción del distrito, considerado en su conjunto.

En consecuencia, según Becattini (2002) "existe una correspondencia íntima, en conjunto reproductiva, entre un determinado bloque espacialmente ubicado y circunscrito de relaciones económico – productivas y un determinado bloque de relaciones socio – culturales, también ubicado y circunscrito".

Esto implica la existencia de dos motores en el desarrollo económico, por un lado las grandes empresas y por otro los distritos industriales. Sus relaciones de sinergia y antagonismo, continúan siendo estudiadas.

Krugman (1992) se plantea respecto de la permanencia de las empresas norteamericanas en un área bastante concentrada, la pregunta del porqué del fenómeno de la concentración. La respuesta, en términos generales, es bastante obvia: "cada una de las fábricas permaneció dentro del Cinturón Industrial por las ventajas que proporciona el estar cerca de otras fábricas (…). Una vez establecido el Cinturón, ningún fabricante individual tenía ningún interés en alejarse de él."

Vale entonces preguntarse por el principio de la concentración, esto es, ¿por qué y cómo se producen las concentraciones empresariales, base fundamental de los clústeres? La respuesta está muchas veces en algún accidente histórico o en hechos aparentemente triviales, como el propio Krugman explica, o como también lo expresara Hoover, autor ya citado en este capítulo.

En poco más de cien años de historia hubo diversas aproximaciones al fenómeno económico y social de los clústeres. Sin embargo, no fue sino hasta 1990, cuando Michael Porter desata la verdadera revolución de los clústeres. Porque hasta ese momento ni siquiera se llamaban así. En América Latina, según lo aporta Fernández et al. (2008) merced a la aceptación que ha tenido el concepto, tanto a nivel de los "policy makers" como de los organismos multilaterales de crédito (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo) y otros cooperantes (Comisión Europea, UNIDO o la OECD; como expresa Aranguren (2010)); casi todos los países tienen en marcha un programa de competitividad basado en el concepto clúster. A pesar de ello, como bien agrega Cimolli (2010), este éxito está muy lejos de que se trate de políticas estructuradas en estrategias gubernamentales.

Navarro (2003), adjudica la expansión conceptual a una conjunción de factores que incluyen: la publicación, ya mencionada, del libro de Michael Porter y a la evolución de diversas corrientes de pensamiento económico, durante la década de los ochenta. Estas son: en economía de la innovación, los sistemas nacionales o regionales de innovación; dentro de la geografía económica, la corriente neomarshaliana de los distritos industriales; dentro de la economía tradicional, las nuevas teorías del crecimiento económico y del comercio internacional; y dentro de la economía organizacional, la teoría de los costos de transacción y la teoría de la firma.

I.2 Michael Porter y la revolución de los clústeres

En la década de los 80 el profesor Michael E. Porter marca un hito en el tema competitividad empresarial a través de diferentes aportes. En 1990 acuña el

concepto clúster. Relaciona la competitividad con la localización y define, con precisión, los clústeres empresariales. Establece una teoría de la competitividad nacional, regional y local en el contexto de la economía global. Es también el punto de partida de la aplicación de una gran cantidad de iniciativas clúster en todo el mundo.

La necesidad de encontrar una solución competitiva, en un mundo cada vez más difícil y hostil, hizo que muchos gobiernos adoptaran la "moda" de las políticas clúster, como forma de intentar que sus empresas compitieran mejor, en ese nuevo contexto de mercado.

Los clústeres en la teoría de Porter desempeñan una función muy importante. La cuestión fundamental abordada es por qué algunas regiones, estados o naciones, son más competitivas y prósperas que otras. El planteo de Porter abarca de lo particular a lo general: empresa, industria o sector, clúster y país o región. Para cada análisis desarrolló una herramienta. Para las empresas, la cadena de valor; para la industria / sector, las 5 fuerzas competitivas; y para los clústeres, el diamante.

La gran capacidad del autor y una profunda experiencia, le permitieron crear instrumentos que tienen la doble virtud de la sencillez y la profundidad. Una forma clara y sencilla de ver y presentar los factores clave de una empresa, un sector o un clúster y a la vez, el rigor académico para su estudio. Aporta la visión práctica para la toma de decisiones empresariales y la herramienta eficaz para los constructores de políticas públicas. El centro del pensamiento de Porter está en la competitividad. Ésta se basa según él, en la productividad de las empresas. La riqueza sostenible no es creada por los países sino por las empresas, y esto convierte la competitividad en un fenómeno básicamente microeconómico.

El problema, dice Porter, de muchos países, es que no han aprendido esta lección. Por lo tanto, cuando aplican políticas clúster, sin considerar el papel

fundamental ni la participación del sector privado, los resultados no llegan o no acaban siendo todo lo significativos que podrían.

Esto no quiere decir que a nivel macroeconómico no deba existir un entorno estable, adecuado, con reglas claras, y con funcionalidad para el desarrollo empresarial.

Porter expresa textualmente: "Un contexto macroeconómico, político, legal y social adecuado crea un potencial para la competitividad. Pero no es suficiente. En última instancia la competitividad depende del aumento de la capacidad microeconómica de la economía y de la sofisticación de las empresas y de la competencia locales." Variables macroeconómicas estables son una condición necesaria, pero de ninguna forma se puede expresar que con estas alcanza para conseguir el desarrollo competitivo de una nación o región.

Para que la productividad de las empresas aumente, es necesaria la innovación constante[9], que no se circunscribe al desarrollo de proyectos o inversiones en ciencia y tecnología. La innovación debe alcanzar e impactar en todos los eslabones de la cadena de valor de la empresa.

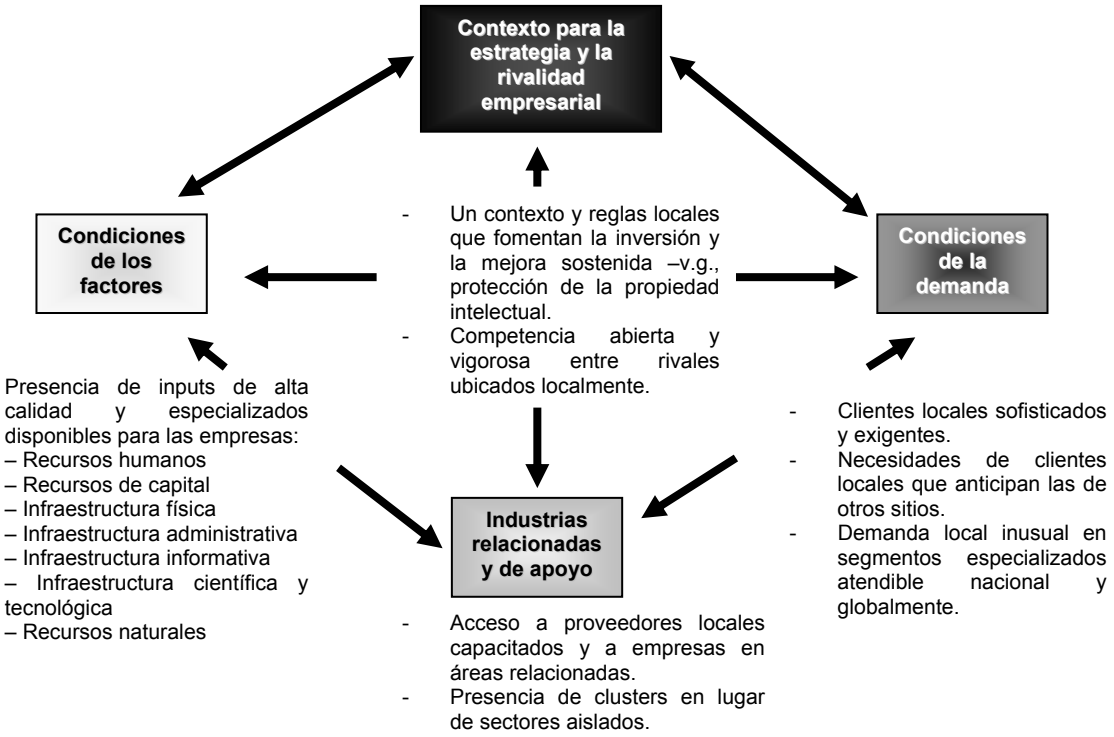
Según Porter "la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria de innovar y mejorar. Las empresas logran ventaja frente a los mejores competidores del mundo a causa de las presiones y los retos. Se benefician de tener fuertes rivales nacionales, proveedores dinámicos radicados en el país y clientes nacionales exigentes." Esto no quiere decir que una nación pueda ser la mejor en todo, ni siquiera en la mayoría de las

[9] Porter expresa que "las empresas logran ventajas competitivas a través de actos de innovación. Enfocan la innovación en un sentido más amplio, que comprende tanto nuevas tecnologías como nuevos modos de hacer las cosas. Encuentran una nueva forma de competir o mejores medios para competir al modo antiguo. La innovación puede manifestarse en el diseño de un nuevo producto, en un nuevo proceso de producción, en un nuevo método comercial, en un nuevo modo de llevar a cabo la formación y capacitación del personal. Buena parte de las innovaciones son banales y marginales, y dependen más de la acumulación de pequeñas intuiciones y progresos que de un gran logro tecnológico. A menudo significan ideas que ni siquiera son nuevas ideas, que están por ahí, pero que nadie ha llevado adelante con tesón. Y siempre implican inversiones en destreza y conocimiento, así como en bienes físicos y en reputación de la marca."

actividades. Los países triunfan en algunos sectores determinados y en otros no. Las empresas sometidas a presión, con cierto grado de razonabilidad (porque demasiada presión puede significar también colapso), avanzan, mejoran, crecen y se consolidan.

Para analizar el entorno microeconómico, Porter define el diamante, que contiene cuatro niveles de análisis (ver Figura 2): i) Condiciones de los factores; ii) Contexto para estrategias empresariales y rivalidad; iii) Industrias de apoyo y relacionadas; y iv) Condiciones de la demanda.

Figura 2– El diamante de Porter



Fuente: Michael E. Porter (2005) Curso de Competitividad Empresarial y Desarrollo Regional denominado Microeconomics of Competitiveness en la Universidad de Harvard – C.A.P.V.

En este marco los clústeres son una "unidad fundamental de competitividad". Las industrias o sectores aparecen en segundo plano.

Los bajos sueldos, los reducidos impuestos, el tipo de cambio, la abundancia de recursos naturales, las voluminosas exportaciones, no necesariamente son sinónimos de competitividad, y hay muchos ejemplos de países que así lo

demuestran.

Porter establece que los clústeres constituyen uno de los vértices del diamante (Industrias relacionadas y de apoyo) pero también expresa que es mejor verlos como una manifestación de las relaciones existentes entre los cuatro vértices.

Los clústeres afectan la competencia en tres aspectos:

i) incrementan la productividad de las empresas o sectores que los integran;
ii) incrementan la capacidad de las empresas de innovar y con ello, su capacidad de aumentar la productividad;
iii) estimulan la creación de nuevas empresas lo cual apoya la innovación y expande el propio clúster.

Porter señala que los efectos positivos que los clústeres generan sobre la competencia, dependen en buena forma de que existan relaciones y comunicaciones entre personas e instituciones. Y agrega que aunque ser parte del clúster facilita que se den las relaciones entre empresas e instituciones, este proceso dista mucho de ser automático. He aquí un punto de contacto muy importante con una de las proposiciones de este trabajo. Si el relacionamiento entre las personas y las instituciones, si la comunicación entre los diferentes agentes que forman parte del clúster no es automática, si no se produce espontáneamente, hay que generar las condiciones para que así ocurra. Porque si ocurre, se generarán los beneficios económicos que se han detallado hasta aquí. Pero si no ocurre, los resultados serán de menor significación que los potencialmente alcanzables.

En consecuencia, a favor de la incubación de clústeres a que se hace referencia o a favor de la ejecución de políticas públicas de apoyo al desarrollo de los clústeres, vayan estos argumentos del propio Michael Porter.

También expresa el autor que los aspectos culturales y los mecanismos

formales e informales de organización, condicionan o afectan el desarrollo y funcionamiento de los clústeres.

Esto le otorga a los clústeres un carácter individual, de tal manera que para su fortalecimiento y apoyo se necesita conocer profundamente estos aspectos. La afirmación precedente implica que no en todos los países, no en todas las regiones, y por lo tanto no en todos los clústeres, se pueden aplicar las mismas "recetas" metodológicas. No en todos los casos se puede utilizar la herramienta de la misma forma.

I.3 Concentraciones empresariales y clústeres. Los componentes de la definición.

El término clúster en la literatura económica se encontraba hace una década, todavía en su fase de infancia, según lo expresara Navarro (2003). Estaba siendo utilizado con significados diferentes y hasta contradictorios como lo expresaban Martin y Sunley (2001). Estos autores llamaban a la cautela en la aplicación de un constructo como este, en función que su "popularidad" no aseguraba que pudiera utilizarse como una panacea política.

Una década después, la ambigüedad continúa, por más que existen, como se verán, definiciones y componentes de las mismas, un poco más precisos. Según la OCDE (2007) el concepto de clúster ya no es nuevo, pero esto no quiere decir que no siga siendo objeto de debate.

A los efectos de esta tesis doctoral se considera como punto de partida la definición que establece Porter (2003). Si bien el autor incluyó una primera definición en La Ventaja Competitiva de las Naciones (1990); la incluida en el libro Ser Competitivo, se entiende más clara y completa, para el fenómeno económico a describir.

"Un clúster es un grupo geográficamente denso de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un campo concreto, unidas por rasgos comunes y

complementarias entre sí. Por su dimensión geográfica, un clúster puede ser urbano regional, nacional o incluso supranacional. Los clústeres adoptan varias formas, dependiendo su profundidad o complejidad, pero la mayoría de ellos comprenden empresas de productos o servicios finales, proveedores de materiales, componentes, maquinaria y servicios especializados, instituciones financieras y empresas de sectores afines. En los clústeres también suelen integrarse empresas que constituyen eslabones posteriores de la cadena (es decir, canales de distribución o clientes); fabricantes de productos complementarios; proveedores de infraestructura; las instituciones públicas y privadas que facilitan la formación, información, investigación y apoyo técnico especializados (universidades, grupos de reflexión, entidades de formación profesional) y los institutos de normalización. Los organismos del Estado que influyen significativamente en el clúster pueden considerarse parte de él. Por último, en muchos clústeres están incorporadas asociaciones comerciales y otros organismos colectivos de carácter privado, que apoyan a los miembros del clúster".

Como se puede apreciar, esta definición de Porter es bastante amplia en lo que refiere a la descripción de los potenciales participantes, la localización y la densidad de un clúster. También incluye la complementariedad. Sin embargo, en la redacción, no se hace referencia explícita a la cooperación. Esto es, la voluntad de los agentes involucrados de trabajar en conjunto, de compartir problemas y posibles soluciones, y de emprender caminos que tienen puntos de contacto hacia la competitividad.

Pudiera decirse que la cooperación entre las empresas del clúster está implícita en la expresión "empresas e instituciones conexas" o en la complementariedad y los rasgos comunes, a los que refiere Porter. No obstante ello, parece sensato explicitar el componente de interacción y operación conjunta, como un elemento específico, para distinguir un clúster de una mera concentración empresarial.

Una concentración empresarial puede no pasar nunca de ser tal, a menos que se produzca la cooperación. Esto no niega los beneficios de la mutua localización, porque aunque no exista cooperación, de todos modos se producen algunas economías externas, por la mera aglomeración. Sí quiere decir que a partir de la cooperación y de las acciones conjuntas, se genera valor competitivo adicional.

En Porter (2003), incluye otra definición bastante más corta. Sin embargo, incorpora claramente el componente de cooperación: "los clústeres son concentraciones geográficas de empresas interconectadas, suministradores especializados, proveedores de servicios, empresas de sectores afines, e instituciones conexas (por ejemplo universidades, institutos de normalización, asociaciones comerciales) que compiten pero que también cooperan".

Vale constatar por tanto, que no es que Porter haya obviado el componente de cooperación en su concepción, sino que se trata de diferencias en la forma de expresar el concepto.

Según el BID (2004) la palabra clúster no tiene una traducción adecuada al español y es por ello que la CEPAL utiliza los términos complejos productivos o aglomeraciones; el gobierno de México usa el concepto de agrupamientos industriales; el IPEA de Brasil utiliza el término "agrupaçoes locais" o "arranjos produtivos locais"; y Argentina usa el concepto de trama productiva.

Esto evidencia que no solamente existen diferentes contenidos para el concepto clúster, sino también diferentes nombres para contenidos similares o incluso para el mismo contenido.

ONUDI (2001), definió los clústeres como concentraciones sectoriales y geográficas de empresas que producen y venden una gama de productos relacionados o complementarios y que, por lo tanto, tienen la posibilidad de encarar en común retos y oportunidades. Estas concentraciones pueden dar lugar a economías externas, como la aparición de proveedores especializados

de materias primas y componentes, o el crecimiento de un grupo de habilidades específicas del sector y fomentar el desarrollo de servicios especializados en técnica de gestión y cuestiones financieras.

Esta definición, al igual que la que realizan Meyer – Stamer y Harmes Liedtke (2005), no considera las instituciones de apoyo ni a las oficinas del gobierno como parte del clúster. Tampoco hace mención al nexo cooperativo, distintivo y específico de los clústeres.

Bellandi (2003), establece que lo que distingue a un clúster de una mera aglomeración casual, es el nexo cooperativo. Esto es aceptado por muchos de los participantes más importantes en los debates internacionales sobre clústeres y es el gran desafío que tienen, quienes pretenden generar políticas clúster exitosas. Cuando no existe el nexo cooperativo hay que generarlo, porque, aunque el resto de las condiciones puedan estar dadas, si no hay cooperación no habrá maximización del potencial de resultados. Existe un fallo de sistema. Se profundiza a este respecto en el Capítulo II.

Lo cierto es que cuando se verifica un fallo, es necesaria la intervención, la aplicación de una política. Para que lo que no se da naturalmente, se pueda fomentar a través de la generación de un ambiente especial, que permita su desarrollo. Esto no es otra cosa que incubar.

Navarro (2003), basado en Bergman y Feser (1999), expresa que a pesar de la frecuencia con que la cooperación empresarial aparece en la bibliografía sobre clústeres, la realidad muestra que los ejemplos de cooperación son relativamente escasos. Menciona inclusive que lo que en Italia puede parecer común, en EE.UU. y en muchos otros países no lo es.

Algunos autores hablan de clústeres como sinónimo de co – localización y esto puede conducir a error. Un conjunto relativamente denso de empresas e instituciones co – localizadas puede ser lo que Porter (2005) denomina

clústeres emergentes, o lo que Cooke (2002) denomina clústeres latentes. En realidad son concentraciones empresariales, que no desarrollan todas las ventajas que aporta el capital relacional, lo que resulta de cooperar en términos de conocimiento e innovación.

Cooke (2002) establece que "los clústeres son (un conjunto de) empresas geográficamente próximas, relacionadas horizontal y verticalmente, que involucran infraestructuras locales de apoyo a las empresas, con una visión compartida del desarrollo del negocio, basada en la competencia y la cooperación en un campo o mercado determinado"[10]. Esta definición no solo habla de proximidad geográfica y de cooperación, sino que incorpora un elemento adicional: una visión compartida del negocio. Sin dudas, lograr esto último entre empresas que no tienen interconexión es muy poco probable.

Según Navarro (2003), hay 4 dimensiones de análisis del concepto clúster, ligadas a su definición:

i) límites espaciales del clúster (nacional, regional o local).
ii) tipo de relación (interdependencia o similitud) entre empresas o sectores.
iii) tipos de flujos (productos o conocimientos).
iv) organizaciones e instituciones tomadas en consideración.

Respecto de la dimensión espacial Navarro expresa que hay muchos estudios que no establecen una definición precisa o se plantean espacios demasiado amplios. Aranguren et al. (2011), expresan que a pesar de la popularidad del concepto clúster, generada por su contribución al desarrollo económico, existen problemas prácticos para su implementación y uno de ellos es la delimitación geográfica: local, regional, nacional, supranacional.

Al igual que buena parte de los analistas, este trabajo coincide en que es necesaria la proximidad geográfica para que se produzcan las osmosis

[10] Citado por Bellandi (2003)

tecnológicas a que refiere Marshall (fluidez en la transferencia de conocimiento tácito según Navarro). También para que se dé la cooperación o el nexo cooperativo de Bellandi. O para conseguir la visión común a la que refiere Cooke. Porter (2003), en su definición más extensa, señala la posibilidad de una dimensión multinacional para los clústeres, y no es un contrasentido. La realidad es que puede haber proximidad y multinacionalidad a la vez. Es importante la proximidad geográfica de los agentes, y la realidad de los clústeres demuestra que el fenómeno económico puede superar la división política[11]. Las tecnologías de la información son un buen instrumento para superar eventuales barreras espaciales y para fortalecer redes de empresas e instituciones.

Navarro (2003) también afirma que las dimensiones de un clúster estarán más dadas por sus ligaciones e interdependencias (la segunda dimensión de análisis), que por su ámbito administrativo o político[12]. La vinculación o tipo de relación entre empresas o sectores, determina un clúster diferente: vertical, horizontal o lateral.

El tercero de los factores tiene que ver con el tipo de flujos entre los agentes del clúster. Navarro (basado en Hoen (1999) y OECD (1999)) señala que la relación, por un lado puede estar basada en productos o vínculos productivos y

[11] El clúster de la soja en el Sur de Sudamérica, aunque imperfecto aún porque no ha desarrollado algunos de los componentes que hacen a la definición, es una estructura multinacional. Abarca la Mesopotamia argentina, buena parte de Uruguay, el sur de Brasil y una parte importante de Paraguay. El cultivo es intensivo utilizador de capital, porque requiere de grandes extensiones de campo y altos niveles de mecanización. Esto implica que quienes incursionan en el negocio son empresas e inversionistas con potencial de investigación y desarrollo, que se retroalimentan de los beneficios de la mutua localización. El crecimiento de este clúster imperfecto, ha sido explosivo en los últimos años en el Uruguay. La explicación se puede fundamentar en la demanda por un lado y en la dotación de factores por otro, pero también en la acción de las empresas, instituciones, trabajadores y gobierno. El impacto que ha tenido la concentración empresarial en la productividad ha sido más que importante, aunque la imperfección a que se hace referencia, responde fundamentalmente a la falta de cooperación explícita entre los diferentes agentes, en las tres dimensiones (privado - privado; público – público y público – privado). Existe un trabajo de investigación realizado por el doctorando junto a la Lic. Valeria Sasso sobre este clúster, en 2009.

[12] Según Garín et al (2005) el clúster de biotecnología de la asociación clúster BioValley, está compuesto por tres regiones limítrofes, pertenecientes cada una de ellas a diferentes países: Suiza (Basilea), Francia (Alsacia) y Alemania (Friburgo). Esto no implica dispersión geográfica. Las tres regiones están bastante próximas unas de otras y el contacto entre las empresas y las personas que forman parte del clúster, es natural.

por otro, puede estar basada en un vínculo de tecnología / conocimiento / innovación. Esto es, empresas que cooperan a través de relaciones comerciales o de la difusión de investigaciones o innovaciones[13].

Con respecto a la cuarta dimensión, el autor repasa varios trabajos (OECD (1999), Maskell (2001), Isaksen y Hauge (2002), Schmitz (1995), y Porter (1998)). Expresa que se pueden establecer dos posiciones básicas y una serie de matices. Por una parte, están aquellos que defienden que en los clústeres las relaciones destacables son las de las empresas que constituyen, lo que Maskell (2001) define como la estructura económica del clúster y "explícitamente rechazan definiciones que incluyen a las instituciones." Por otra parte, existen quienes definen un clúster como la conjunción de empresas e instituciones. Fundamentan la inclusión de las instituciones de apoyo, en función del papel que éstas últimas pueden cumplir, tanto en su desarrollo como en su no desarrollo.

Desde la óptica latinoamericana, el papel de las instituciones de apoyo es determinante. Para que un clúster desarrolle todo su potencial es necesario contar con las instituciones. Por ello, este trabajo reconoce mayor prudencia y atino en la posición que las incluye como parte de los clústeres.

En relación al tamaño de las empresas que forman parte de un clúster, Navarro expresa que la mayoría de las políticas que han impulsado clústeres, se han centrado en pequeñas y medianas empresas. Esto es así en función de su impacto en el empleo, en la distribución de la riqueza y en la estabilidad económica. No obstante, no significa que todas las empresas que participan de los clústeres sean pymes. Las grandes empresas y en particular las multinacionales, suelen realizar aportes significativos a los clústeres. Porter (2005), establece que su presencia es uno de los elementos básicos, que

[13] En Rivera (2003) hay un ejemplo de éste último tipo de clústeres. En este análisis, de lo que la autora denomina el "clúster del conocimiento en gestión empresarial en la Comunidad Autónoma del País Vasco", que en realidad es parte de un clúster más amplio (el clúster de educación y creación de conocimiento), se verifica la interacción entre empresas e instituciones, con la finalidad de desarrollar innovación.

hacen a la existencia del clúster o al fortalecimiento de los vértices de su diamante[14].

Más aún, la interrelación de empresas de diferente tamaño, suele ser beneficiosa tanto para empresas grandes como para pymes, si efectivamente el clima de confianza es tal y el flujo de conocimientos es efectivamente fluido.

Es imprescindible conseguir que los objetivos (que suelen ser diferentes entre empresas de tamaño dispar) y la visión común, puedan congeniarse. Esto es un valor agregado de la política, porque es difícil de conseguir a través de la simple relación entre empresas. El saber popular expresa que el pez grande devora al pequeño. Y algo de esto ocurre entre grandes y pequeñas empresas. Estas últimas se suelen sentir avasalladas por las empresas de mayor tamaño, que muchas veces ni siquiera perciben que lo están haciendo, o lo adjudican a que los pequeños siempre se quejan. Una vez más, si existe un fallo, la política debe percibirlo como problema y procurar en su diseño de intervención, incluir los mecanismos o acciones para enfrentarlo y superarlo.

Con todos los elementos reseñados hasta aquí, este trabajo adopta por definición de clúster la siguiente: **Un clúster es una concentración de empresas e instituciones (públicas y/o privadas) co-localizadas, que compiten y cooperan interconectadas por intereses comunes, que adoptan una visión compartida sobre el desarrollo del conjunto y que a través de un proceso de interacción y de acciones colectivas, desarrollan competitividad en un clima de confianza.**

Se puede desagregar la definición en seis componentes, más allá de la articulación semántica que se realice con los mismos, para presentar un enunciado:

i) concentración de empresas vinculadas a un tipo de negocio;

[14] Se pueden mencionar ejemplos como el de Intel (microprocesadores) en Costa Rica o Botnia (celulosa) en Uruguay, hoy UPM. Son casos de grandes empresas multinacionales que al instalarse en un país, afectan directamente el desarrollo de un clúster.

ii) proximidad geográfica;
iii) instituciones públicas y privadas de apoyo que participan;
iv) interrelación co - operativa entre los actores (acciones colectivas y cooperación), que permita desarrollar un clima de confianza;
v) competencia
vi) visión común / compartida del conjunto de agentes.

Hay algunos autores, Capó-Vicedo (2011) por mencionar un ejemplo, que manejan los términos aglomeración empresarial y clúster como si fueran sinónimos. No parece correcto. Cuando alguno de los seis factores no está presente, se puede estar frente a una concentración empresarial, que es un clúster imperfecto.

I.4 Tipos de clústeres

Las tipologías de clústeres han sufrido una evolución. Durante la década de los 90, había multiplicidad de categorizaciones, no siempre atinadas. En la primera década del presente milenio, la academia fue afinando y precisando. Gordon y McCann (2000) sugieren “tres tipos básicos de clúster industrial”. El modelo clásico de aglomeración pura, basado en las ideas de Marshall y caracterizado por la ausencia de cooperación entre los agentes, la libre pertenencia y la importancia de la co-localización. El modelo del complejo industrial, caracterizado por la existencia de relaciones estables e identificables entre empresas, que dan lugar a un club cerrado, y la necesidad de compartir una misma ubicación en el espacio. Y el modelo de la red social, basado en la fuerza de las interacciones sociales entre empresas, en las que la confianza personal juega un papel preponderante y donde la pertenencia no es completamente libre, aunque tampoco se trata de un club completamente cerrado. La localización espacial no es imprescindible, aunque sí favorece el establecimiento de los lazos de confianza que sustentan la red.

Si bien es cierto que pueden encontrarse estos tres tipos de figuras y algunos otros en la realidad económica, no parece adecuado argumentar que todos ellos sean clústeres. Con este tipo de clasificación, en la que en el concepto

clúster ingresan realidades tan diversas, tampoco parece contribuirse demasiado a la clarificación conceptual sobre el tema.

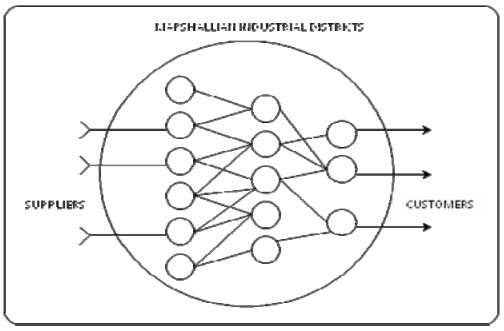
La academia en general, reconoce en Markusen (1996), la primera buena clasificación de clústeres. La autora identificó 4 tipos de clústeres a saber: los distritos marshallianos, los clústeres hub and spoke, los clústeres satelitales y los anclados al Estado.

Mayer-Stamer y Hermes-Liedtke (2005), agregan a los tipos de clústeres de Markusen, tres categorías adicionales: los clústeres de subsistencia, los fordistas y los transnacionales.

Autores como Pickernell et al. (2007) y Rialland (2009), toman la clasificación de Markusen y también la complementan con otras categorías. Estos autores identifican ocho tipos diferentes de clústeres. Parrilli (2008), en base a Markusen (1996), Brusco (1990), Altenburg & Meyer-Stamer (1999) y Parrilli (2007); realiza una clasificación en seis tipos de clústeres. Esta clasificación se asume para el presente trabajo, por entenderse la más clara y comprehensiva de la realidad objeto de análisis. Se detallan a seguir las seis categorías distinguidas por el autor:

i) Distritos marshallianos. Según Álvarez (2005), recurriendo a Piore y Sabel (1984), Pietrobelli (2002) y Becattini (1989), estas aglomeraciones están integradas por pequeñas y medianas empresas, en general de propiedad local y conocedoras del proceso productivo asociado a su producto. Presentan bajos niveles de producción y alta calidad. Tienen especial cuidado para con los requerimientos de la demanda. El alto nivel de cooperación y eficiencia de las instituciones locales, la especialización de las empresas y la interacción socio cultural, son factores determinantes en el éxito del distrito. Barkley y Henry (2001), complementan que las políticas de gobierno, suelen contribuir fuertemente al desarrollo de este tipo de aglomeración.

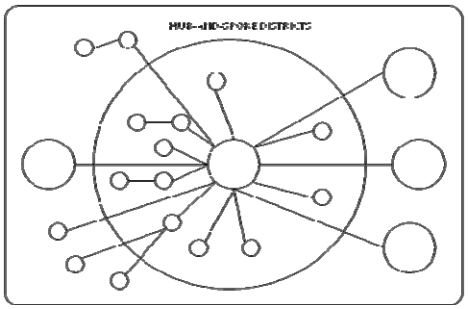
Figura 3– Distritos marshallianos



Fuente: Markusen (1996)

ii) Clústeres hub-and-spoke. Según Markusen (1996), en este tipo de clúster una gran empresa, actúa como dominadora del negocio del clúster y constituye el eje del sistema. Las empresas de fuera del clúster, se vinculan verticalmente con la empresa centro y constituyen los "rayos" del sistema. El volumen operativo del conjunto suele ser significativo y el grado de especialización elevado. El volumen más importante de comercio se produce dentro del clúster. Contratos de largo plazo, entre la o las empresas dominantes y los proveedores. Altos niveles de cooperación entre las empresas y los proveedores. Alto nivel de participación del Estado, proveyendo infraestructura. El futuro a mediano plazo del clúster, depende de las perspectivas del negocio y de las estrategias que lleven adelante las empresas dominantes.

Figura 4– Distritos hub and spoke

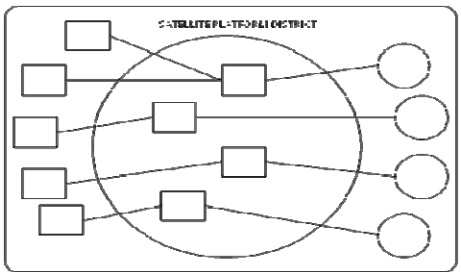


Fuente: Markusen (1996)

iii) Clústeres satélites. Según Markusen (1996), está dominado por empresas de grandes proporciones, que tienen sus matrices en el exterior, fuera del clúster. Tienen una escala económica de moderada a elevada. Bajo nivel de negocios intra clúster. Las

decisiones clave de inversión provienen del exterior (desde las matrices de las grandes empresas). Poco probable que existan contratos de largo plazo con abastecedores locales. Alto grado de cooperación con empresas externas, en particular con las casas matrices. Los principales aportes de financiamiento, experiencia y conocimiento provienen del exterior. No hay asociaciones que atomicen el riesgo y aporten estabilidad. Importante papel de los gobiernos locales proveyendo infraestructura, aportando incentivos fiscales y mejoras en el clima de negocios.

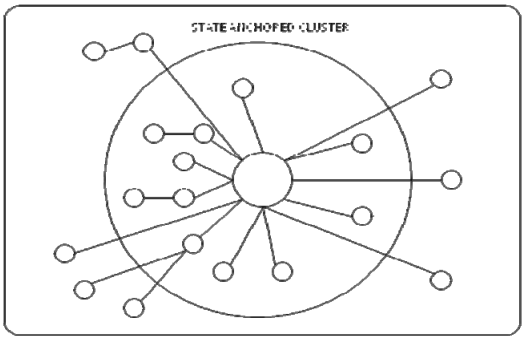
Figura 5 – Distrito satélite



Fuente: Markusen (1996)

iv) Clústeres anclados al Estado. Markusen (1996) expresa que este tipo de clúster está caracterizado por la presencia de una o varias instituciones gubernamentales de gran tamaño, como bases militares, capitales estaduales o nacionales, grandes universidades, proveedores y clientes. Escala de negocio relativamente alta, sobre todo en lo que refiere a la actividad pública. Volumen de negocios importante entre la o las instituciones y los proveedores, pero no para otros. Decisiones clave de inversión en poder de los diferentes niveles de gobierno. Contratos y compromisos de corto plazo, entre las instituciones dominantes y los proveedores y clientes. Alto nivel de cooperación con las matrices de proveedores externos. Bajo grado de cooperación entre las empresas locales del sector privado, para compartir el riesgo, estabilizar los mercados y participar de la innovación. Débil papel del gobierno local en la regulación y promoción de las actividades básicas. Alta participación del gobierno aportando infraestructura. Las perspectivas del clúster, dependen de las perspectivas de la institución estatal que es centro del mismo.

Figura 6 – Clúster anclado al Estado



Fuente: Boja (2011)

v) Clústeres artesanales. Según Sarkar (2007) es un conjunto geográficamente concentrado de familias o pequeñas unidades productivas (sobre todo en pueblos o municipios) dedicadas a la producción de artesanías. El volumen de negocio es relativamente bajo, pero el impacto social muy importante. Los productores suelen pertenecer a una comunidad tradicional y las técnicas de producción suelen ser heredadas de generación en generación. Son fenómenos muy comunes en economías en desarrollo.

vi) Clústeres de subsistencia. Altenburg y Meyer-Stamer (1999) definen este tipo de clústeres, en función de sus estudios en América Latina. Están conformados por pequeñas y medianas empresas, con escasa especialización, poca interacción entre empresas y competencia basada en la reducción de precios. Tienen muy limitada capacidad de innovación y de especialización. Suelen crecer en épocas de crisis macroeconómicas, en función que las unidades productivas se conforman con trabajadores que difícilmente consigan ingresos en el sector formal. Muy bajo nivel de generación de negocios.

Parrilli (2008) identifica clústeres latinoamericanos en casi todas las categorías de la tipología. Menciona el autor: “algunos parecen clústeres hub and spoke (Sinos Valley, Franca, León, etc.); otros parecen distritos marshallianos (Rafaela, Gamarra, San José, etc.); otros parecen clústeres satélites (San Pedro Sula, Boaco, etc.); y otros parecen clústeres de subsistencia (Masaya, Sarchi, etc.).”

Un clúster no necesariamente es estático. Puede que se clasifique en una categoría de la clasificación en un momento, de acuerdo con las características dominantes. También puede que presente condiciones de más de un tipo de clúster. Por otra parte, tampoco es estático desde la perspectiva temporal, esto es, los clústeres evolucionan y pueden tener en un determinado momento elementos característicos de una forma y evolucionar progresivamente hacia otra, en función de las acciones de empresas, instituciones y/o de las políticas que se apliquen.

I.5 Clústeres y competitividad

Son múltiples las dimensiones de impacto de los clústeres que funcionan. Tanto en la competitividad de las empresas, como en las regiones en las que éstas están localizadas. En este apartado se analizan las variables más significativas con que se vincula a los clústeres y su impacto:

- Acceso a abastecimientos y recursos humanos
- Ósmosis tecnológicas
- Escala y acceso a mercados
- Innovación
- Relación con instituciones de apoyo
- Creación de empresas
- Desarrollo de pequeñas y medianas empresas
- Desarrollo de otros clústeres

I.5.1 Clústeres y acceso a abastecimientos y recursos humanos

Independientemente de por qué se generó una concentración empresarial respecto de una actividad económica determinada, una vez que ésta está conformada, se producen efectos económicos significativos en torno a la misma. Nótese que se expresa concentración empresarial y no clúster. El acceso a abastecimientos y recursos humanos son beneficios de la mutua localización.

Los trabajadores de la especialidad intentan radicarse en las proximidades de la concentración, como forma de tener acceso a más alternativas laborales.

Porter (2003) establece que “un clúster es una “bolsa” de gente especializada, lo cual reduce los costos de selección y contratación de personal, permitiendo cubrir los puestos de trabajo con las personas más idóneas”.

Los abastecedores montan sucursales o establecimientos, más próximos de sus clientes concentrados, como forma de otorgarles más y mejores servicios, para lograr un mayor nivel de ventas y una más sólida posición competitiva.

Las instituciones de formación se radican también en las proximidades de la concentración, como forma de tomar contacto con los demandantes de capital intelectual. De esta forma, no solamente encuentran ocupación para los individuos que forman, sino que se retroalimentan con la experiencia del conocimiento aplicado.

Los clientes buscan la concentración a la hora de abastecerse de los bienes o servicios que la concentración genera, ya que en ella tienen mayor diversidad, capacidad de comparación y economía en términos de costo y tiempo de búsqueda (reducción de costos de transacción).

De esta forma, se produce una suerte de círculo virtuoso, en el que buena parte de los agentes económicos, se benefician de la concentración y esto la apalanca positivamente. Según Krugman (1992) el acceso a abastecimientos y a recursos humanos especializados, es uno de los beneficios más importantes de la localización.

Porter (2003) establece que cuando los miembros del clúster son realmente eficientes, los aprovisionamientos locales tienen menor costo que el que pueden brindar desde fuera proveedores del exterior (abastecimientos remotos).

La proximidad de los proveedores, hace posible una cuasi integración vertical muy eficaz, a la vez que ofrece buenos alicientes y también reduce costos.

Sölvel (2008) agrega que aunque los recursos críticos y las capacidades no se encuentren dentro de la empresa, cuando la misma está en una concentración fuerte, esos elementos son accesibles a través de los sistemas de redes que se crean en su interior. Al incorporar el componente redes, ya se está evolucionando hacia una forma más compleja de relación y por lo tanto trascendiendo la mera aglomeración.

I.5.2 Clústeres y ósmosis tecnológicas

Marshall, Becattini, Porter y la mayor parte de los exponentes de la academia, identifican los spillovers tecnológicos, los intercambios de conocimientos, los secretos de la industria flotando en el aire de una región; como uno de los aportes principales de las concentraciones empresariales.

Esto es una consecuencia lógica de la interacción humana. Si en las empresas, en las instituciones de formación, en los espectáculos deportivos o culturales, en los bares, restaurantes o en las calles, confluyen personas que trabajan en actividades afines, es inevitable que se produzcan intercambios de información y de conocimiento tácito.

Se intercambian formas de hacer, nuevas prácticas, ideas; que luego acaban impactando positivamente en las empresas allí localizadas. Esto ocurre incluso, a pesar de acciones de las empresas que vía reglamentos, contratos de trabajo e instrucciones específicas, intentan mantener secretos industriales. Según Porter (2003) este es un aporte sustancial, porque las economías pecuniarias o estáticas, han sido mayormente superadas por la globalización.

Lo importante son las innovaciones y la productividad que la concentración espacial genera, porque éstas son bases fundamentales de la competitividad. El acceso a la información especializada es, al interior de la concentración, más fácil y más barata.

Gracias a ese acceso privilegiado, las empresas pueden aumentar su eficiencia

y acercarse más a la frontera de productividad. Al decir de Porter en el seminario “Globalización, Desarrollo Local y Redes Asociativas” organizado por el IPAC, Instituto Provincial de Acción Cooperativa, en 2006: “los clusters, no tienen un carácter único, sino características comunes y allí reside su paradoja: en una economía global, las ventajas competitivas duraderas tienen que ver, cada día más, con factores locales como el conocimiento, las relaciones y la motivación que los rivales distantes no pueden igualar”. Y el conocimiento se transfiere con mayor facilidad y velocidad en un conjunto relativamente denso de empresas, que entre empresas “deslocalizadas”.

La profundidad de la relación entre empresas e instituciones, afecta directamente esta dimensión. En la medida en que se fomenten los intercambios, la cooperación y los flujos de conocimientos, el clúster avanzará más hacia estadios superiores.

I.5.3 Clústeres, escala y acceso a mercados

Según Navarro (2003) citando a Schmitz (1995), un clúster da lugar a una mayor eficiencia colectiva, derivada de las economías externas y de la acción conjunta. Los clústeres impactan la eficiencia colectiva, pasiva y activa.

Las concentraciones empresariales pueden generar eficiencia colectiva pasiva, por ser justamente una concentración empresarial. Un clúster puede generar también eficiencia colectiva activa, porque la acción conjunta y la cooperación del funcionamiento como clúster, así lo permiten.

Por su parte, los clústeres impactan en el acceso a mercados. En función de variables como la escala, la mayor eficiencia y la reducción de costos de acceso. Mejoras desde el punto de vista de la oferta.

Desde el punto de vista de la demanda también hay impactos positivos. La imagen del clúster hace que los clientes sean más proclives a visualizar el origen, su ubicación y lo que allí está ocurriendo, en comparación de lo que

podría ocurrir con instalaciones aisladas.

Ese acceso potencial a mercados y nuevos clientes puede ser un motor de consolidación en la relación de los agentes del clúster. Pueden competir en el mercado doméstico y trabajar en conjunto para desarrollar mercados externos. Valdaliso Gago (2010) encuentra una correlación positiva entre innovación y cooperación, con internacionalización, en las empresas de tecnologías de la información, en la Comunicad Autónoma del País Vasco.

UNIDO (2011) organiza diversas actividades en América Latina, con la finalidad de fortalecer las concentraciones de pymes co-localizadas, para que a través de la cooperación puedan acceder a mercados internacionales. Se entiende que a través del fortalecimiento de clústeres, se puede enfrentar y superar la barrera del tamaño, que suele ser un inhibidor a la hora de exportar. Esto funciona, aún en aquellos conglomerados donde la base económica principal está compuesta por productos primarios o en sus primeras etapas de transformación.

La European Clúster Strategy para 2010 – 2020, descansa sobre 4 pilares. En primer lugar el trabajo conjunto de pequeñas y medianas empresas, con el apoyo de instituciones y gobiernos. Excelencia, internacionalización e industrias emergentes o nacientes, son los otros tres pilares. Esto vincula en forma directa la clusterización con el acceso a mercados. Los clústeres son la herramienta o el medio para alcanzar el objetivo de acceder a nuevos mercados, con una base de excelencia y la plataforma para el desarrollo de industrias de mayor valor agregado. Esto vincula este punto con el siguiente, la innovación.

I.5.4 Clústeres e innovación

Porter (2003), afirma que la innovación es sustancial en el desarrollo económico, en función que los países avanzados no pueden soportar altos salarios y beneficios, produciendo bienes y servicios estandarizados, hechos

con métodos estandarizados.

Porter (2007), agrega que los clústeres son importantes porque juegan un papel fundamental en la creación de conocimiento, la innovación, la acumulación de habilidades y el desarrollo de verdaderos colectivos de empleados con conocimientos especializados.

Los altos salarios sólo se justifican con diferencias de productividad. Los países en vías de desarrollo tienen salarios inferiores y cualificaciones e infraestructuras mejorables. Acceden a la tecnología existente vía subcontratación o adquisición. Pero la prosperidad real de las naciones avanzadas depende de la innovación. La innovación expande la "torta económica" mundial. Una tasa de innovación más alta es fundamental para hacer frente a un crecimiento más lento de la fuerza de trabajo.

La innovación es la llave para resolver muchos de los retos sociales más apremiantes del mundo según Porter, quien dice además que "las empresas que pertenecen a un clúster suelen percibir más rápidamente la evolución de las necesidades de los clientes. (…) Los integrantes del clúster se benefician de la concentración de empresas que tienen conocimiento de los compradores, (…), así como también a la hora de percibir nuevas posibilidades en tecnología, producción o comercialización."

También argumenta que "es más sencillo complementarse a la hora de innovar, cuando hay proximidad física entre los interesados, porque la pertenencia al clúster hace posible la observación directa de otras empresas. Una empresa perteneciente a un clúster puede hacerse más rápidamente con los nuevos componentes, servicios, máquinas y demás elementos necesarios para poner en práctica las innovaciones, ya sea una nueva línea de producto, un nuevo proceso o un nuevo modelo logístico. La similitud de las circunstancias básicas obliga a las empresas a distinguirse de las demás en forma creativa."

Porter (2005) posiciona a la innovación como el punto de partida o la base de la competitividad. En la Figura 7, la innovación es el inicio de un ciclo virtuoso, que genera productividad. La productividad a su vez, genera prosperidad, que es el objetivo superior en términos de desarrollo. Estos "ingredientes" deben complementarse con otros, como la distribución de la riqueza y el respeto del medio ambiente, para que se pueda hablar de desarrollo sostenible. Baptista y Swann (1998), demuestran que una empresa tiene mucho mayores probabilidades de innovar, si la concentración empresarial en la que está inserta, es fuerte.

Figura 7 - La generación de competitividad

Fuente: Prof. Michael E. Porter (2005) Curso de Competitividad Empresarial y Clúster.

Esto implica que el desarrollo de los clústeres favorece la prosperidad y la competitividad de un país y por lo tanto es "rentable" o es "políticamente correcto" apostar a su desarrollo.

Muscio (2006) demuestra que la geografía importa en lo que a innovación refiere. Las empresas encuentran soluciones innovadoras junto a sus vecinos más próximos. Esto amerita colocar el foco en el desarrollo local de la innovación, como complemento imprescindible del desarrollo regional. También rescata el papel de los sistemas locales de innovación como conductores de los procesos. Los clústeres impactan en las economías ampliando su potencial innovador, generando mayor productividad y por tanto mayor prosperidad, lo que acaba impactando la sostenibilidad futura de dicha prosperidad.

El World Economic Forum (2005) define la competitividad como el conjunto de

factores, políticas e instituciones que, a través de la productividad que generan, determinan el nivel de prosperidad que puede ser alcanzado por una economía. Una economía más competitiva es aquella en la que es probable crecer más rápido, hacia el medio y largo plazo. Para esta organización "los países en desarrollo son, en efecto, dependientes en alto grado de exportaciones de recursos naturales, sin valor agregado de contenido tecnológico. Los países de América Latina, por ejemplo, tienen sistemas de Ciencia, Tecnología e Innovación soportados mayoritariamente por el Estado, con menor participación de la inversión privada, que representa la innovación productiva."

He aquí un nuevo argumento que fundamenta la incubación de los clústeres, tal cual se plantea en la presente tesis doctoral. Los sistemas de innovación en América Latina son sustentados mayoritariamente por el sector público. No se ponen al servicio de las pequeñas y medianas empresas, que son las que fundamentan más empleo y mejor distribuyen la riqueza. En general, las grandes empresas, las que tienen mayor capacidad de lobby o las que tienen mayor visibilidad, las que tienen más recursos (monetarios y humanos), son las beneficiarias de estos sistemas de innovación. Como consecuencia, la productividad y la prosperidad no alcanza a todos aquellos a quienes debería. Lo que ocurre es que se fortalecen los procesos de concentración de riqueza.

La relación clúster / innovación y pequeñas y medianas empresas es más fluida en la medida en que el clúster funciona como tal. De Propis (2008) presenta una investigación que demuestra que las empresas tienen una mayor probabilidad de ser innovadoras, si cooperan con otras empresas, aunque no lleven a cabo ninguna inversión. El modelo de este autor, prueba el vínculo entre la performance de innovación y cuatro inputs: gasto en I + D, personal afectado a I + D, creación de redes con proveedores y redes con otras empresas clientes.

Como lo expresan Zubriggen y González Lago (2010), los gobiernos

latinoamericanos hacen esfuerzos creando institucionalidad y planes estratégicos para la innovación, pero siguen primando los instrumentos horizontales de oferta, en lugar de priorizar la demanda. Los autores también detectan una clara predominancia de las instituciones públicas, así como dificultades en la articulación público – privada en materia de innovación. Con un agravante. Como expresa Navarro (2014)[15], respecto de Uruguay: "carece de visión estratégica".

En la medida en que el proceso de incubación es exitoso, no solo se puede apostar a la generación de la visión estratégica en innovación, sino también a la generación de conocimiento y al intercambio del conocimiento generado, para que el mismo sea más accesible para todos los participantes del clúster.

También han surgido algunos estudios, Lee and Rodríguez Pose (2012), que demuestran que la innovación puede generar tendencias a la desigualdad entre los que innovan y los que no lo hacen. Según este análisis, un posible efecto negativo de la innovación es la generación de ganadores y perdedores en una misma región. No obstante, esta verificación encuentra alguna evidencia en Europa, que no se corrobora en EE.UU. Esta línea de investigación deberá ser profundizada, porque es prematuro ser concluyente con un solo estudio al respecto.

Se podría presumir que la innovación se da en actividades económicas intensivas en lo tecnológico y lejos de los sectores primarios. Más aún, hay quienes podrían pensar que no hay clústeres en los sectores relacionados con la producción de productos primarios, porque no hay valor a generar. Spencer et al (2010), establecen que es un error no aceptar que las industrias basadas en recursos naturales, pueden ser la base de un clúster. La actividad económica base del clúster, sea cual sea, no inhibe la innovación y no está exenta de los beneficios de la clusterización. Se puede innovar en cualquier actividad y se puede generar valor competitivo a través de la acción conjunta

[15] Semanario Búsqueda, 6/02/2014, Pág. 27.

de empresas e instituciones. Un ejemplo en este sentido es el de Australia y Nueva Zelanda. A pesar de basar su economía en productos primarios, la estrategia de innovación cumple un papel fundamental, tanto en el crecimiento de su producto como en su competitividad internacional (Moguillansky (2006) hace un estudio profundo a este respecto).

Alderete (2013), verifica “una relación directa entre el éxito de determinados sistemas productivos y su capacidad para generar, incorporar y difundir innovaciones.

El tema pasa una vez más, por cómo hacerlo. Navarro y Aranguren (2010) amplían en este sentido. Establecen que resulta discutible hablar de sectores de alta o baja tecnología, porque sectores de aparente baja tecnología (ejemplifican con el sector alimenticio en Dinamarca), pueden desarrollar productos sofisticados y diferenciados. Utilizan por ejemplo, la ya mencionada diversidad relacionada. En el caso de los alimentos, toman la tecnología que requieren para conseguir innovaciones desde otros sectores, como la biotecnología.

No obstante, sí se puede verificar una mayor intensidad de la innovación, en aquellos clústeres cuya actividad principal está relacionada con la medio – alta y alta tecnología. Así lo demuestra el estudio realizado en Europa por parte de Borghi et al (2010). Este estudio también encuentra evidencia de correlación entre la existencia y tamaño de los clústeres y la innovación regional. Sus resultados confirman la importancia del instrumento y de la apuesta al desarrollo de los clústeres.

Asheim (2010) reclama una visión más amplia y global de la innovación, que hasta no hace mucho, era demasiado lineal. Basaba su estrategia en alta tecnología y en la inversión intensiva en I+D.

Otro paradigma habitual es que la inversión en I+D y en talento humano, como

fuentes de innovación, son recursos restringidos a las economías más desarrolladas. Esto no es así. Porque no solo se requiere de inversión. Como establece Parrilli (2010), la sola asignación de recursos no es suficiente como para conseguir resultados en materia de innovación.

Más allá de la estrategia de clusterización o de las políticas clúster que se apliquen por parte de un país o de una región, algo es fundamental para lograr innovación: la relación empresa – universidad. Este es el foco de la nueva política, Bellandi y Caloffi (2010), junto a la del cambio tecnológico, para la cual la primera contribuye grandemente. Esta relación universidad – empresas, en el país de análisis de este documento, dista bastante de ser la que debería.

Rodríguez-Pose y Comptour (2011) concluyen que los clústeres pueden tener menos impacto del que se cree. Según estos autores, lo que sí impacta es desarrollar en los territorios condiciones para la innovación, con mayores oportunidades de capacitación / educación, mayor aprovechamiento del capital humano y de la inversión.

Esta es una visión parcial. Los clústeres sirven para trabajar en post de estos objetivos, si es lo que se necesita en un territorio. Pero también para desarrollar otras metas, dependiendo de los requerimientos de cada región y de cada actividad económica. La incubación que se plantea en este trabajo, bien focalizada a cada caso, es una alternativa.

Se puede establecer un paralelismo entre la política de innovación y política clúster. Como establece Navarro (2003), en un sistema de innovación pueden estar incluidos múltiples clústeres. Para compatibilizar una política y otra, se requiere de lo que Bianchi y Labory (2011) denominan una “amplia visión del sistema económico, en el que se plantea el problema particular del desarrollo (enfoque holístico)”.

Rodríguez-Pose y Comptour (2011) inclusive condicionan la importancia de los

clústeres a que sean el centro de sistemas regionales de innovación. Agregan que esto solo puede ocurrir cuando “están ubicados en entornos propensos a la innovación con filtros sociales adecuados (…), que faciliten la transición de un mero clúster de empresas, a un verdadero sistema regional de innovación…”.

Paralelamente, como expresa Vázquez Barquero (2011), las empresas y las organizaciones se radican e invierten en aquellas localizaciones que son más dinámicas e innovadoras. En función de ello, existe como una doble palanca, para quienes priorizan la innovación: la mejora de los instalados y la instalación de nuevos.

En cualquier caso, Parrilli (2010) resume que las regiones y aún los países, deben, para acceder a mayor prosperidad, “adquirir un enfoque abierto de innovación que incorpore la importancia de los flujos de conocimiento explícitos y tácitos, (tanto) los basados en ciencia y tecnología (STI), como los basados en interacción y en aprender-haciendo y utilizando (DUI)”.

I.5.5 Clústeres e instituciones de apoyo

En la concepción de esta tesis, las instituciones de apoyo al clúster son parte del mismo, con lo cual no tendrían por qué nombrase como si fuesen dos cosas diferentes. El título de este punto bien podría ser el papel de las instituciones en el clúster.

Realizada la precisión, corresponde mencionar que el papel de las instituciones en el clúster es determinante. Esto está planteando en esta tesis al fundamentar la pertinencia de la ejecución de políticas de apoyo al desarrollo de las concentraciones empresariales y su interacción, para que funcionen como clústeres.

La incubación es efectuada por una institución, quien tiene a cargo la coordinación de las acciones de política. Esa institución probablemente será diferente en cada país o región. No solamente cada clúster es diferente, sino

que cada región y cada estructura institucional en la región también lo es. Por lo tanto, la solución no será la misma en todos los casos. López et al. (2012) realizaron un estudio sobre la evolución de seis clústeres diferentes en la Comunidad Autónoma del País Vasco y verifican que aunque los clústeres estén sometidos a condiciones iniciales similares y tengan oportunidades y dotación de recursos también similares, no siguen padrones homogéneos de evolución. Conjuntos diferentes de individuos, generan individualidades diferentes, que reaccionan de forma diferente, ante los mismos estímulos.

Vale recordar cómo se gestó el clúster más famoso y más nombrado en la bibliografía: Silicon Valley. Un profesor de la Universidad de Stanford (Frederick Terman) encontró conveniente destinar una zona bastante amplia que tenía la universidad, para que los estudiantes que se graduaban pudieran trabajar allí, con costos relativamente bajos y con capital de riesgo, que se encargó de conseguir. Esta iniciativa, que dio lugar a empresas tan famosas como Hewlett-Packard, comenzó a llamarse como hoy se le conoce en los años 70. Sin embargo, su gestación comenzó dos décadas antes, a través de un proceso de incubación. Sölvell (2009) realiza una descripción bastante más profunda del caso.

Que las instituciones tengan un papel preponderante en la incubación y desarrollo del clúster, no significa que son quienes tienen que marcar el perfil, una vez que el clúster se desarrolla. El fenómeno clúster es, como lo expresa Porter (2003), básicamente microeconómico, porque hace a la competitividad y por lo tanto tiene que ver con las empresas. Es prudente que las instituciones diseñen, planifiquen, actúen y reflexionen. Pero no deben perder la perspectiva que quien está en el centro de la cuestión, son las empresas.

Combinar el buen funcionamiento de los constructores de políticas, los beneficiarios de las mismas y las instituciones, sobre quienes recaen mayormente las responsabilidades de ejecución, no es tema sencillo. Las universidades, los parques tecnológicos, los grandes laboratorios de

investigación y desarrollo, las instituciones específicas de investigación, los programas de apoyo al desarrollo empresarial, las incubadoras de empresas, son ejemplos de potenciales incubadores de clústeres. Esto es, tienen capacidad de convocar a diferentes agentes que cooperen entre sí y con el conjunto. Tienen capacidad técnica y en muchos casos también capacidad académica.

Dos detalles adicionales. Por un lado, es deseable que quien incuba, no sea un interesado directo en el negocio, sino en el desarrollo de quienes están en el negocio. Por otro lado, más allá de la potencial capacidad que tienen las instituciones, las mencionadas u otras, de llevar a cabo un proceso de incubación, es necesario precisar que, siendo la política clúster una política de políticas, es deseable que quien incube cuente con el poder o el mandato suprainstitucional. Es muy difícil dirigir una orquesta sin ser designado director y sin ser reconocido como tal por los músicos. En el Capítulo II, cuando se tratan los factores críticos de éxito de una política clúster, se vuelve sobre este punto.

Otra consideración adicional tiene que ver con el renovado papel que han asumido las universidades, en algunas regiones. Como expresan Aranguren et al. (2010), las universidades tienen la oportunidad singular de poder trabajar junto a los agentes económicos, en un proceso de investigación - acción.

Esto se logra a través de la aplicación de conceptos renovados, como los sistemas nacionales de innovación, la triple hélice o la universidad emprendedora.

Esto que parece tan necesario y posible, en los territorios o regiones de países en vías de desarrollo, no se consigue con facilidad. Por lo tanto, se constituye en una nueva barrera al desarrollo de los clústeres en estas regiones, en función de la capacidad contributiva que las universidades tienen en este tipo de fenómeno económico.

I.5.6 Clústeres y creación de empresas

Ya se hizo mención, en el punto que vincula clústeres con innovación, que las empresas suelen elegir para instalarse, aquellas regiones en las que reconocen mayor dinamismo. Una vez más se recurre a Porter (2003) en este punto, porque expresa que buena parte, sino la mayoría, de las empresas que se crean, se crean dentro de un clúster. No en ubicaciones aisladas. El autor expresa que existe una relación positiva entre los clústeres y la actividad de creación neta de empresas.

Delgado et al. (2012) realizaron un estudio que toma como base información recabada por el Census Bureau and the US Cluster Mapping Project de Estados Unidos. En dicho estudio se demuestra que las regiones caracterizadas por la presencia de clústeres fuertes, experimentan un mayor crecimiento, medido en términos de creación de nuevas empresas, que las que no los tienen.

Los clústeres inducen a entrar en ellos, porque aportan más información sobre oportunidades. En la medida en que un clúster comienza a generar resultados, son más los empresarios que quieren ser parte de él y los que están dispuestos a realizar negocios, que generen algún valor para el clúster.

Las barreras de entrada son más bajas. Al tener más información del negocio, al tener un mercado ampliado, al disponer más fácilmente de los recursos necesarios, los prestadores de servicios financieros exigen menores primas de riesgo por el dinero que prestan, el mercado es significativo porque es el del clúster y el número de clientes potenciales del negocio aumenta.

Por su parte las barreras de salida, también suelen ser más bajas, porque hay más gente dispuesta a ser parte del negocio, porque el mercado es más líquido, en la medida en que se genera un dinamismo que es inherente al clúster.

Morales y Peña (2003) aportan que “si se observa la evolución de los distintos mercados, la creación de nuevas empresas no se produce de manera uniforme, ni temporal ni espacialmente”. Hay momentos, actividades económicas o localizaciones que son elegidas por los empresarios por resultar más atractivas, para el desarrollo de determinadas actividades económicas. El atractivo se puede deber a condiciones artificiales, como por ejemplo a una política pública o puede emerger de forma natural. Esto ocurre cuando en una determinada región se conjugan una serie de factores, significativos para la localización o para la creación de empresas.

I.5.7 Clústeres y desarrollo de pymes

Es importante esta dimensión del concepto clúster por el impacto que las pymes generan en la economía; medido en generación de empleo, en distribución de la riqueza y en contribución a la estabilidad económica, considerando la fortaleza que generan las pymes en el tejido empresarial.

Los clústeres cumplen una función importante como ya se ha expresado en la creación de empresas. Como, evidentemente, no todas las empresas que se crean o se instalan dentro del clúster son grandes, se puede expresar por tanto que el clúster cumple una función importante en la creación de pymes. El desarrollo de los clústeres, según Porter (2007), crea oportunidades no solamente para grandes empresas. Han proliferado las oportunidades para las empresas pequeñas y medianas, porque es necesario llenar las necesidades y los nichos importantes que se generan en el clúster.

En esta misma línea de pensamiento, aplicando transitividad de la política, se puede afirmar que promoviendo clústeres, se promueve la distribución de la riqueza, la generación de empleo y la estabilidad económica.

Las pymes tienen una capacidad de investigación y desarrollo reducida. Pero cuando actúan en forma coordinada, cooperan, y reciben el apoyo de instituciones dedicadas a la formación y la investigación, tienen más

posibilidades de desarrollo futuro. A través de dicha cooperación acceden a aquellos activos del conocimiento, que tan difícil les resulta obtener en forma individual, dadas sus bajas capacidades de absorción de los costos que estos demandan.

Parrilli et al. (2007) analizan las economías basadas en pymes y la innovación de las mismas. Desarrollan un modelo tripartito, que vincula a los clústeres y redes, los sistemas de innovación y los procesos de aprendizaje. Según los autores existe una interdependencia de las tres variables. Sin clústeres ni redes no habría "masa crítica de empresas capaces de motivar esfuerzos públicos (ej. para crear sistemas de innovación), que permitan a las pymes captar los beneficios relacionados". Sin clústeres ni redes la interacción es reducida y los procesos de aprendizaje serían más limitados. Sin sistemas de innovación, las pymes tienen menos capacidad de acceder a los beneficios de la innovación, por la reducida capacidad de inversión en I+D, ya mencionada. También se reducen los procesos de aprendizaje. Sin procesos de aprendizaje los sistemas de innovación se vuelven más estáticos, no aprovechan el potencial de los recursos y los clústeres no desarrollan nuevas formas de competir.

Los programas de apoyo que ejecutan los gobiernos a favor del desarrollo de las capacidades empresariales de las pymes, suelen presentar un problema: no consideran las condiciones de la demanda. Esto hace que estos proyectos, subvenciones, subsidios, etc. se constituyan en verdaderos programas de oferta, en los que no se tiene en cuenta lo que la demanda necesita. Se diseñan en base a lo que los policy makers piensan, creen o entienden que los beneficiarios necesitan. Los clústeres ayudan a mitigar esta brecha. Cuando se trata de un clúster en el que las pymes que lo integran realmente participan, ellas mismas tienen la oportunidad de incidir, de plantear y de hacer pesar su opinión, sus necesidades, sus objetivos, frente a las instituciones y a las grandes empresas, que también participan del clúster. Esto permite afirmar que los clústeres "democratizan" en cierta forma el acceso a las iniciativas de apoyo al desarrollo empresarial.

Conciliar intereses de pymes y grandes empresas no es tarea simple, porque las necesidades pueden ser muy diferentes. Dentro de los roles de quien dirige la incubación de un clúster, está el dar espacio a que las pymes puedan plantear sus necesidades y dar atención a las mismas. Un error que se marca en reiteradas ocasiones por parte de pequeños y medianos empresarios, es que las iniciativas clúster suelen priorizar los intereses y las demandas de las empresas de mayor tamaño relativo. Esto no hace otra cosa que ampliar la brecha entre ganadores y perdedores o entre grandes y pequeños.

Como lo expresa Anderson (2000) la política de clúster abre a las pequeñas y medianas empresas una serie importante de desafíos especiales, pero también le otorga una importante serie de oportunidades especiales.

En América Latina, está claro que por más que las pymes sean “grandes olvidadas” en las políticas microeconómicas, esto no les otorga el derecho de esperar a que todo les sea resuelto por la acción y la decisión del Estado. Los pequeños y medianos empresarios deben trabajar y mucho, aportando no solamente su tiempo, sino también su voluntad de trabajo y sus ideas. Deben aportar su amplitud de criterio a la hora de definir y llevar a la práctica acciones colectivas y deben aportar (pagar) para ser miembros del clúster, porque lo que no cuesta nada, no vale nada. Apostar a desarrollar clústeres sólidos vale y el esfuerzo para lograrlo debe ser de todos, de públicos y de privados, de grandes y de no tan grandes.

I.5.8 Clústeres y capital social

El capital social, según Putnam (2006) es un conjunto de factores intangibles para coordinar y cooperar en una comunidad. Según Bourdieu (2008) es un conjunto de recursos para favorecer las relaciones en una red. Para Coleman (1990) son recursos socioculturales que favorecen las relaciones entre los individuos dentro de una estructura. Para Fukuyama (1999) es comportamiento

normal, honesto y cooperativo[16]. Mujika et al. (2010) definen el capital social como la capacidad (real o potencial) de un colectivo, de generar procesos de interacción que incidan positivamente en el desarrollo comunitario.

Si se cruzan estos conceptos con la definición de clúster que se presentó en el punto 3 de este capítulo, la relación entre clústeres y capital social es inequívoca. No obstante, Navarro y Aranguren (2010), Stoerring y Christensen (2010) y Elola et al. (2010), coinciden en señalar por una parte, la importancia del desarrollo de capital social en el proceso de clusterización y por otra, la falta de énfasis en la bibliografía, acerca de su importancia y de la forma de cómo desarrollarlo y estimularlo. Las políticas clúster han prestado poca atención a este aspecto, quizás tentadas con otras aristas de análisis del concepto.

El desarrollo de capital social y su impacto en el clúster es de significación para las políticas clúster, que se abordan en el Capítulo II, de este trabajo. Si no se desarrolla capital social, no habrá clima de confianza. Si no hay clima de confianza, no habrá desarrollo del clúster en todo su potencial. Así lo demuestran Sánchez y Pena (2006). Esto impacta negativamente el desarrollo del proceso de clusterización.

Lizarralde e Irizar (2006) hacen referencia al impacto del capital social en el cooperativismo del valle de Mondragón y su incidencia en la distribución de la renta y en la mejora del nivel de ingresos de la comunidad, previo a la crisis financiera internacional.

Para completar el panorama a favor del desarrollo de capital social a través del proceso de incubación o clusterización, Oleaga y Ugalde (2006) vinculan el concepto con el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas y su acceso al conocimiento. Cuanto más capital social se desarrolla, más y mejores relaciones se manifiestan al interior del clúster. Los procesos de osmosis

[16] Todos los autores mencionados en el párrafo son citados además en la presentación de la Revista Vasca de Economía (Economiaz) Nº 59 – Capital Social – Innovación Organizativa y Desarrollo Económico; lo que facilitó su búsqueda e identificación.

tecnológicas, de innovación, de internacionalización y de cooperación en general, se desarrollan mejor si se cuenta con mayores niveles de capital social. En consecuencia, será un objetivo primordial su desarrollo y profundización, para quienes lleven adelante los procesos de incubación del clústeres.

I.5.9 Clústeres y su impacto en otros clústeres

Los clústeres y su desarrollo son importantes, no solamente por el impacto que generan en forma directa a quienes los integran, sino también por el impacto que generan en otras industrias.

Delgado et al. (2012) encuentran evidencia empírica en Estados Unidos, respecto al surgimiento de nuevas industrias regionales, cuando existen clústeres fuertes relacionados.

Este análisis también concluye que la presencia de clústeres fuertes en una región, aumenta las oportunidades de crecimiento en otras actividades y en otros clústeres.

Esto no quiere decir, como expresa Cooke (2010) “que la proximidad geográfica determine la actividad económica de manera absoluta.” Lo que sí sucede es que una empresa que tiene acceso a todos los recursos que le aporta un clúster fuerte, tiene una ventaja respecto de un eventual competidor que se encuentra en una ubicación aislada. Esto es así para las empresas vinculadas por su actividad al clúster, o a actividades relativamente próximas al núcleo de negocio del clúster.

Delgado et al (2012), encontraron evidencia de que surgen nuevas industrias donde hay un entorno de clústeres fuertes. El análisis de estos autores también sugiere que la presencia de clústeres fuertes en una región, aumenta las oportunidades de crecimiento en otros clústeres. En general, estos resultados ponen de relieve el importante papel de los clústeres como estrategia de

desarrollo económico regional, tanto para empresas como para sector público.

El gran desafío entonces es hacer que se desarrollen clústeres fuertes, porque su fortaleza habrá de favorecer a los propios integrantes del clúster y a otras empresas de actividades relativamente afines, que pueden utilizar en su favor diversos derrames de la estructura fortalecida.

La consecuencia lógica de este mayor desarrollo de los clústeres es una mejor prosperidad de la región considerada y de sus habitantes, fin último de cualquiera iniciativa del tipo de las analizadas.

En el capítulo siguiente, se aborda el análisis de las políticas clúster y su aplicación, con especial énfasis en los factores que se consideran críticos para el éxito de una intervención o proceso de incubación de clústeres.

I.6 Identificación de clústeres

Como lo expresan Aranguren et al. (2011) un reto importante para desarrollar una policía clúster es determinar las aglomeraciones empresariales existentes en un determinado territorio. Según estos autores, la identificación de aglomeraciones con potencial es el primer paso en la aplicación de una política clúster.

Giner y Santa María (2009) y Giovanetti et al. (2005), establecen que tanto políticos como investigadores requieren de un mapa de identificación de clústeres y aglomeraciones empresariales, para determinar intervenciones futuras, que permitan su desarrollo. Sin embargo, también reconocen que los instrumentos utilizados hasta el presente a estos efectos, son complejos de utilizar y poco efectivos.

En un informe de la Universidad de Barcelona (2008) sobre la Definición de la Metodología de Detección e Identificación de Clústeres en España, se expresa que existen al menos 4 métodos para identificar clústeres:

i. Métodos basados en la utilización de elementos analítico – estadísticos (es el caso del coeficiente de localización, la matriz de crecimiento – participación, etc.), que tienen la ventaja de la objetividad de la información de base, cuando se tiene; y la dificultad de no tener en cuenta información cualitativa, como por ejemplo el momento en el ciclo de vida en que se encuentra el clúster; o información de factores intangibles como, por ejemplo, relaciones basadas en la confianza, la presencia de capital social o la dinámica organizativa.

ii. Métodos fundamentados en el estudio de casos, basados en técnicas cualitativas, porque quienes los defienden critican de los primeros que se pierden muchas cosas con el análisis puramente cuantitativo. El problema que presentan estos métodos es que sirven para analizar clústeres en profundidad, pero que fueron previamente detectados por algún otro método y en consecuencia servirían como herramienta de análisis pero no como instrumento para la detección de clústeres.

iii. Métodos centrados en la evaluación de políticas públicas; realizados por autoridades competentes, con elementos tanto de los métodos de análisis cuantitativo como los métodos de análisis de casos.

iv. El método Porter. Este autor junto a sus colaboradores del Instituto para la Estrategia y la Competitividad de la Universidad de Harvard desarrollaron un método que permite la identificación de clústeres en base al análisis de sectores y grupos de sectores de la economía, utilizando para ello información cuantitativa sencilla, con cálculos fáciles de realizar y que es usado en muchas regiones; lo que facilita la comparación de resultados. Presenta una facilidad adicional y es que puede someterse a actualización en diferentes períodos, dando lugar a la creación de series temporales. Se le critica al método que es impreciso, que a veces puede llevar a confusión o a excluir potenciales clústeres, dependiendo de la consideración territorial que se adopte, o que requiere de muchos criterios ad hoc, que pueden ser subjetivos y no generalizables.

Giner y Santa María (2009) afirman que aspectos como la especialización, la cantidad de empresas, las dimensiones de las mismas, son parámetros esenciales en toda identificación de clústeres. A estos se pueden sumar otros como el empleo que generan, el salario promedio que pagan, las exportaciones que realizan, el valor bruto de producción, el aporte fiscal o las subvenciones que reciben.

Sin embargo, el problema es que los clústeres tienen mucho impacto social, en función de las acciones colectivas, la cooperación en sus tres niveles (privado – privado; público – público y público – privado) la generación de capital social y el clima de confianza que se debe desarrollar entre los agentes.

Estas implicancias sociales son tan necesarias para el funcionamiento efectivo de los clústeres, como difíciles de medir. Las consideraciones de evaluación meramente cuantitativas, que son las más utilizadas a estos efectos, según Aranguren et al. (2011), no parecen ser la herramienta certera para su determinación. Porque hay mucha información que solo es de dominio de las empresas y de los agentes circundantes a las mismas, que no se refleja en información secundaria.

Estos autores utilizaron el método investigación – acción de Greenwood y Levin (2007), para la cogeneración de conocimiento en el mapeo de los clústeres de la Comunidad Autónoma del País Vasco. El método implica combinar el conocimiento de los investigadores (teoría y herramental de análisis), con el conocimiento de los agentes locales (experiencia y realidad).

De esta forma, no solamente se consideró la teoría de clústeres y los elementos cuantitativos que surgen de las estadísticas, sino que también utilizaron el conocimiento de los agentes locales, respecto del comportamiento de las empresas, sus particularidades sociales, y los aspectos más significativos que los números de las estadísticas no revelan.

La gran ventaja de este método es que el conocimiento cogenerado, puede ser utilizado por unos y por otros (los investigadores para trasmitirlo al mundo académico y los agentes locales para facilitar y promover acciones de desarrollo del territorio donde están localizados).

Si bien la definición del instrumento correcto para estos efectos escapa al alcance del presente estudio, se entiende que es necesario profundizar la investigación sobre el particular, para generalizar y en la medida de lo posible estandarizar, la aplicación del método que se pueda adoptar.

Una precisión adicional. La selección adecuada de las aglomeraciones empresariales a apoyar a través de un proceso de incubación o de la aplicación de políticas, para que consiga funcionar como un clúster, es un tema de mucha importancia, de cara al éxito del proceso y del desarrollo en sí del territorio.

Si se intenta aplicar la herramienta de incubación o de política, a territorios con empresas vinculadas a actividades en crisis, sin capacidad de desarrollo, sin condiciones básicas de competencia o para que quienes no tienen posibilidades de encontrar trabajo formal, lo hagan a través de un clúster, los riesgos de fracaso se amplifican considerablemente.

I.7 El ciclo de vida de los clústeres

El ciclo de vida, definido por Vernon (1966) para productos, puede ser aplicado a los clústeres. Puede dividirse al igual que lo que sucede en cualquier análisis de ciclo de vida de producto: en etapas.

Estas varían según los autores. Hasta intuitivamente se pueden definir etapas como el nacimiento, desarrollo, estancamiento y declive del clúster. El DTI[17] del Reino Unido (2004), reconoce justamente estas cuatro etapas con las siguientes denominaciones: clústeres embrionarios, clústeres establecidos,

[17] Department of Trade and Industry

clústeres maduros y clústeres en declive.

Menzel y Fornahl (2007) presentan un modelo que explica cómo un clúster "se mueve a través de un ciclo de vida y por qué este movimiento se diferencia del ciclo de vida de la industria." Estos autores reconocen cuatro fases o etapas en ese ciclo: surgimiento, crecimiento, mantenimiento y declive.

Crespo (2014) identifica 4 etapas en el ciclo de vida de un clúster, con una potencial quinta en caso que el mismo logre reinventarse. En la primera etapa el clúster emerge, en la segunda crece, en la tercera madura y finalmente tiene una etapa de declive.

Aziz et al (2011) reconoce seis fases o etapas en el ciclo de vida de un clúster: i) antecedencia (existe en la región analizada una natural vocación a la localización de empresas conexas, a las acciones colectivas, etc. o se desarrollan políticas a estos efectos); ii) clúster embrionario (el conjunto comienza a generar economías de aglomeración y los integrantes se benefician. Comienzan a generarse vínculos y redes); iii) clúster desarrollado (se alcanza una masa crítica significativa de empresas e instituciones conexas y colocalizadas, que compiten y cooperan, y que desarrollan acciones colectivas con una visión común); iv) clúster maduro (el crecimiento y el rendimiento de lo producido por el clúster se reduce); v) clúster en declive (problemas para atraer nuevos integrantes y peor aún, para mantener los existentes, quienes buscan en otras localizaciones fuentes de competitividad); vi) transformación (ocurre cuando un clúster en declive comienza a dar nuevas evidencias de crecimiento, señal que por alguna razón ha encontrado formas de reinventar el negocio).

No parece sustancial la diferencia en el número de etapas; porque en todos los casos existen al menos nacimiento, crecimiento, estancamiento y declive de los clústeres.

Lo que sí es destacable es que los clústeres pasan por diferentes etapas, que es necesario reconocer, sobre todo de cara a la asignación de recursos públicos para su desarrollo, cuando se trata de establecer políticas de fortalecimiento.

Para el análisis de este trabajo, se asume la caracterización que Aziz (2011) realiza, porque permite un mayor detalle y claridad de cada etapa; pero además porque incluye la etapa de transformación. Esta es muy importante desde el punto de vista de la aplicación de políticas, foco principal de este análisis.

Considerando ahora cada una de las etapas, Krugman (1992) adjudica el punto de partida de los clústeres a frecuentes accidentes de localización. Según este autor, un accidente lleva a que una empresa se localice en determinado territorio y luego se producen o no procesos de acumulación. El DETR (2000) de Inglaterra, identifica cuatro tipos de factores por los cuales surgen las concentraciones empresariales: "de localización y espaciales, sociales y culturales, económicos y organizativos e institucionales"[18].

El nacimiento de un clúster está vinculado con el proceso de localización de un colectivo de empresas conexas, el cual se complementa con instituciones de apoyo, afines a la actividad.

Las instituciones pueden sumarse al colectivo, una vez que la concentración empresarial está ya medianamente conformada, o pueden ser la causa de la creación de la concentración.

Hasta ahí se trata de una aglomeración o concentración. Ya se hizo referencia en este capítulo a la diferencia entre clúster y mera concentración.

Lo que Aziz (2011) denomina antecedencia, está muy vinculado con lo que

[18] Citado por Capó-Vicedo (2011)

Porter (2003) llama "reserva de factores". Porter califica como "claves" determinados factores que, en general, tienen relación con las circunstancias históricas del territorio.

A seguir se detallan los componentes de esa reserva de factores o antecedencia, que favorecen el surgimiento de los clústeres:

i. La existencia de trabajadores especializados, de investigadores o universidades especializadas en una actividad, o una infraestructura particularmente desarrollada.[19]
ii. Demanda especial en una región, que amerita el surgimiento de empresas que la satisfagan (Porter la caracteriza esa demanda como inusual, informada y exigente).[20]
iii. Presencia en el territorio de cadenas de proveedores, sectores afines o clústeres relacionados, que se convierten en bases del desarrollo de nuevos clústeres.[21]
iv. Existencia de empresas innovadoras que motivan a las demás instaladas.[22]
v. Incentivos (exoneraciones tributarias, subsidios, condiciones especiales) desde el sector público, pueden ser catalizadores para disparar el proceso de conformación o start up de un clúster[23]. Así lo reconoce la Unión Europea (2008).
vi. La búsqueda de competitividad por parte de las empresas, las lleva a la colocalización, porque como expresa Porter (2003), "la ubicación sigue siendo fundamental para competir" a pesar de los actuales avances tecnológicos y de las facilidades logísticas y de

[19] El clúster de la madera y la celulosa en Uruguay, se desarrolla a partir de la dotación que el país tenía, de tierras con aptitud para la silvicultura, a precios accesibles. En 1987 el país tenía 31 mil hectáreas forestadas y 20 años después consiguió alcanzar los 2 millones de hectáreas.
[20] Porter menciona que el clúster medioambiental de Finlandia creció en función de los problemas generados por las industrias y por la presión de sus habitantes.
[21] El clúster multinacional de la soja en el Sur de América Latina (Argentina, Uruguay, Brasil, Paraguay) surge por una necesidad de mercado (proteínas para alimentar consumo humano), pero además porque la región tenía una larga historia de clústeres agrícola – ganaderos relacionados.
[22] El caso de la instalación de Intel en Costa Rica es un ejemplo de este tipo. Porter (2005).
[23] El mencionado caso del clúster de madera y celulosa en Uruguay, no solo tuvo su origen en la dotación de factores, sino también en la Ley Forestal 15.939, que disparó el proceso, otorgando preferencias y exoneraciones tributarias para promover la actividad.

comunicación.

vii. Acontecimientos aleatorios, que inciden en que en determinado territorio se desarrolle determinado tipo de actividad.[24]

viii. Sölvell (2009) defiende un elemento adicional que es la presencia de un "emprendedurismo" temprano. Esto es, la presencia de empresarios dinámicos y dispuestos a aprovechar la presencia en un territorio de alguno o algunos de los elementos anteriores.

En muchos casos, es necesaria la conjunción de más de uno de estos factores para que se produzca el surgimiento real del clúster. Si la conjunción no aparece, entonces puede que la reserva de factores permanezca más tiempo en tal condición. Según Sölvell (2009) algunos clústeres emergentes crecen y desarrollan, otros permanecen en ese estado latente y otros desaparecen.

Según la Unión Europea (2008) el surgimiento del los clústeres es espontáneo y su creación se debe a ventajas competitivas naturales, a las fuerzas del mercado o a la simple oportunidad. Esta afirmación parece genérica y discutible. Existen muchos ejemplos que demuestran que esto no es así, en muchos clústeres.[25]

Una vez que la concentración empresarial existe y desarrolla la visión común, que comienza a generar acciones colectivas y que efectivamente consigue cooperación y competencia entre los agentes, se produce el mayor valor por parte del conjunto. La cooperación cómo construcción social no es solamente el resultado de las fuerzas del mercado, como lo expresan Acosta y Berbeke

[24] Porter menciona en este sentido el desarrollo del clúster de telemarketing de Omaha, a partir de la instalación en esa región del Mando Aéreo Estratégico de Estados Unidos, lo que generó que fuera el primer lugar donde se instalaron cables de comunicación de fibra óptica. En paralelo, la empresa telefónica local también se desarrolló para atender un cliente tan importante. Esto junto a otros factores menos relevantes (huso horario central en EE.UU. y acento fácil de interpretar) fueron factores determinantes en el desarrollo de este clúster.

[25] Los clústeres vascos recibieron multiplicidad de ayudas de los diferentes gobiernos, los catalanes también. En América Latina, la mayoría de los clústeres significativos tienen detrás de su surgimiento alguna "mano" pública que generó condiciones especiales para su desarrollo. Tal es el caso del clúster del salmón en Chile, por mencionar tan solo un ejemplo significativo. Ver respecto de este último ejemplo Montero (2004).

(2009) en base a Fernández et al. (2008). Por lo tanto, el proceso de incubación de clústeres, es necesariamente más intensivo en la fase de emergente y de desarrollo, que es cuando más se necesita.

Cuando el clúster adquiere significación económica, pasa a la fase de desarrollo o crecimiento. En esta instancia, la co operación, el nexo cooperativo y la construcción de capital social, cumplen un rol determinante en la transformación de una concentración empresarial, para que se constituya en clúster, o de un clúster emergente o latente, que se consolida como clúster propiamente dicho. Aziz et al. (2011), refuerzan esta afirmación, agregando que en las etapas tempranas es muy importante el papel de las políticas, porque ayudan como disparadores a encaminar el desarrollo del clúster.

Esta etapa de desarrollo del clúster, puede también tener iniciativa privada. De hecho en las economías más desarrolladas es probable que la acción de una o más empresas, actúe como motor de desarrollo del conglomerado. Para el caso de las economías en vías de desarrollo, el papel de la iniciativa pública aparece como sustancial. Las barreras a la cooperación son más elevadas en los países subdesarrollados y requieren de intervención o de política, para que se accionen los mecanismos de la interacción, el intercambio y la generación de capital social. Según Lundvall y Lorenz (2010), “el éxito relativo de los pequeños países nórdicos radica en el capital social y la confianza, que contribuyen no sólo a unos costes de transacción bajos, sino también a efectos dinámicos que reflejan una división del trabajo sumamente desarrollada y unos beneficios notables del aprendizaje interactivo dentro de las organizaciones así como entre ellas.”

El crecimiento del clúster se genera por la propia sinergia que el clúster y su operación implican en las empresas co localizadas. También por la creación de nuevas empresas que el clúster favorece. Como ya se anotó en el apartado de impactos competitivos de los clústeres, el campo para la creación de empresas se hace más “fértil” dentro de un clúster fuerte.

En países en desarrollo la marcha global de la actividad principal del clúster es de vital importancia para su desarrollo. En general, las innovaciones que se generan a través del doble juego de la cooperación y la competencia, favorecen el potencial de desarrollo del conjunto. También es cierto que el clúster atrae a industrias conexas o clústeres conexos y esto también contribuye en la fase de crecimiento a un mayor desarrollo del conglomerado. Menzel y Fornahl (2007) demuestran que el ciclo de vida de un clúster es diferente al ciclo de vida de la industria a la que pertenece dicho clúster. Las empresas que forman parte del clúster consiguen tomar ventaja de la mayor fluidez de conocimientos que se genera y por tanto alcanzan mayor permanencia.

Cada clúster evoluciona diferente, incluso a pesar de tener puntos de partida similares y estar sometidos a inputs externos similares. Como lo expresan Elola et al. (2012), los padrones evolutivos de los clústeres son muy heterogéneos. Esto fortalece la idea que cada clúster es un individuo diferente, con capacidades, fortalezas y debilidades propias.

El estancamiento de un clúster ocurre cuando no se producen innovaciones, cuando no se generan ingresos de nuevas empresas y/o cuando las nuevas empresas que ingresan, simplemente sustituyen a empresas existentes en medidas similares.

Puede deberse a factores de oferta (no haber encontrado la mezcla eficiente de innovación y productividad, que permita alcanzar niveles superiores de competitividad).

Puede deberse a factores de demanda (declive de la actividad principal del clúster por factores asociados al mercado, como modificaciones sustanciales de las prácticas de consumo, no percibidas a tiempo por los agentes del clúster).

En cualquier caso, esta etapa se caracteriza por una desaceleración del crecimiento y de los rendimientos de la actividad del clúster. Para evitar el eventual estancamiento del clúster es preciso contar, tanto a nivel de empresas como de instituciones y gestores de las iniciativas clúster, de una buena capacidad de visualizar el negocio y el futuro del mismo. Se debe conocer profundamente el negocio y se debe saber gestionar el cambio. Son dos atributos que deben manejar adecuadamente quienes integran y dirigen la iniciativa clúster, porque de esto se trata la esencia del "juego" competitivo.

El declive puede ocurrir por múltiples razones. Puede que la actividad principal del clúster por algún motivo pierda vigencia o mercado. Puede que se transformen las necesidades del mercado, a tal punto que productos sustitutos, que no pueden ser producidos por las empresas del clúster, toman total o parcialmente la porción de mercado que el primero atendía. También puede ocurrir que no sean percibidas las ventajas de la co-operación por parte de los integrantes del clúster y esto resienta su capacidad de reacción.

Sea por la causa que sea, puede que el número de empresas integrantes disminuya; que su facturación, exportaciones, personal ocupado, etc. también disminuya; que se produzcan cambios en los gestores del clúster; que el gobierno retire total o parcialmente eventuales subvenciones de apoyo. Esta mezcla de elementos negativos, no hace otra cosa que precipitar aún más la caída y profundizar la crisis del conglomerado en cuestión.

Algunos clústeres en esta etapa logran reinventarse, lo que implica generar un nuevo ciclo de vida, sea a través de la diversificación de productos, de mercados o del desarrollo de una nueva unidad de negocio. Aziz et al. (2011) denominan a esta etapa transformación y como ya se mencionó esto hace atractiva la clasificación. Sölvell (2008) por su parte, la denomina renacimiento.

El papel de las empresas del clúster en esta instancia es decisivo. Es probable

que los agentes públicos estén dispuestos a disponer fondos para áreas de negocios en problemas, pero es deseable que se utilicen para la reinvención. No para más de lo mismo, porque en la mayoría de los casos lo único que se consigue es estirar la agonía de una actividad. Si los agentes integrantes del clúster se cierran a nuevas ideas en esta etapa, Capó-Vicedo (2011) agrega, que su propia rigidez puede que lo haga desaparecer.

En el marco de la aplicación del ciclo reflexivo de Andriessen, base de la presente investigación, para la mejora de las políticas públicas y la creación de conocimiento de diseño; el momento o la etapa de ciclo de vida por la que atraviesa el clúster, es singular desde dos puntos de vista.

En primer lugar, al momento de seleccionar los casos a los que se aplicará el método diseñado, es necesario saber qué capacidad de crecimiento, que capacidad de contribución, que potencial tiene el clúster a incubar o fortalecer. Si se seleccionan mal los casos, puede que se descalifique el método, cuando en realidad no es allí donde está la falla.

En segundo lugar, al momento de reflexionar sobre los resultados obtenidos durante o después de la intervención, para efectivamente generar conocimiento de diseño y mejorar el método de cara a nuevas intervenciones, es también necesario determinar dónde queda el clúster en cuestión, en términos de ciclo de vida.

Es necesario evitar que con el “manto” de una política clúster se encubran políticas asistencialistas a actividades moribundas. Porque esto puede generar la descalificación de una herramienta muy útil, al ser juzgada en función de los resultados. En muchos de estos casos, el resultado negativo puede preverse antes de utilizarla.

Martin y Sunley (2011) son críticos respecto de aplicar el concepto de ciclo de vida a los clústeres. Según su concepción, esto implica ser en extremo

determinista por un lado y tener demasiadas limitaciones por otro. En cambio, proponen considerar el ciclo de adaptación, desarrollado para la ecología evolutiva. Desde este punto de vista, la evolución de los clústeres es considerada “como un proceso de adaptación a los diferentes resultados posibles, basados en las interacciones de sistemas que se alojan en su interior. Aunque no está exento de limitaciones, este enfoque ofrece mayor alcance como marco para determinar las líneas de investigación sobre la evolución de los clústeres”.

Maskell y Malmberg (2007) aprovechan ambas posiciones. Estos autores expresan que la adopción de un enfoque evolutivo de los clústeres, puede mejorar la comprensión de la etapa en la que el mismo se encuentra, dentro de su ciclo de vida. Vale identificar por lo tanto, que se fortalece una línea de investigación adicional, que va por el lado de la evolución de los clústeres (ver también Li et al (2011)).

II Políticas clúster

En el Capítulo I se analizó la teoría de clústeres y su evolución, así como el impacto de estas estructuras económicas en la competitividad de empresas y regiones. Tomando como base dicho análisis, se puede establecer una correlación positiva entre co-localización geográfica de empresas e instituciones de apoyo, que cooperan y compiten en relación a una actividad económica concreta, y variables como la innovación, la productividad y el desarrollo.

La academia en general coincide en que para fortalecer positivamente la productividad de una región y los círculos virtuosos de innovación en la misma, los clústeres y su fortalecimiento, son una herramienta de singular valor. Porter (1990); (2000); (2003) y (2005); Becattini (1989) y (2002); Becattini et al. (2002), (2003) y (2010); OECD (2007) y (2010); Bellandi (2003); Heijs (2001); Hernández Gascól et al. (2010); Navarro (2003); Sölvell et al (2003) y Sölvell (2009); Mitxeo et al. (2003); Alburquerque (2001) y (2006); Sforzi (2008); Pietrobelli y Rabelotti (2005); Ketels et al. (2006); Larrea et al. (2011); Azua (2008); Delgado et al. (2012); Lindquist and Solvell (2011); Aranguren (2010) y Aranguren et al. (2003),(2009), (2010), (2011) y (2012); son algunos ejemplos en este sentido.

Aunque existe algún ejemplo de autores que tienen una visión escéptica, respecto de la relación clústeres - competitividad, como Pacheco-Vega (2007), Fernández et al. (2009), o Rodríguez-Pose y Comptour (2011); es abrumadora la cantidad de académicos y estudios, que se manifiestan claramente a favor de esta tendencia o evidencian la correlación positiva indicada.

Asumiendo la posición mayoritaria, la siguiente pregunta es ¿cómo hacer que las condiciones esenciales para el desarrollo de clústeres competitivos, se den en la realidad? Si esta “apuesta” microeconómica del enfoque clúster es realmente un buen instrumento, ¿cómo se debe obrar para que lo bueno que puede ocurrir en una región, en un territorio o en un país, en relación a una

actividad económica, ocurra? O lo que es lo mismo, ¿cómo se debe usar bien la herramienta política clúster? En términos del ciclo reflexivo de Andriessen, la pregunta es ¿cómo hacer adecuadamente el diseño del método, que se aplicará a los casos que se seleccionen?

Resolver estas cuestiones es importante para todas las regiones o territorios en general, pero en particular lo es para los países en desarrollo. Éstos, suelen tener una academia relativamente débil, con reducida capacidad de investigación. Tienen gobiernos muy ocupados en urgencias o emergencias (macroeconomía, pobreza, educación, salud, vivienda, seguridad, etc.). Y tienen empresas demasiado enfocadas en sí mismas y en el corto plazo. Esto les inhibe de visualizar en la cooperación y en las acciones colectivas, una oportunidad competitiva.

Boja (2011), expresa que los análisis realizados hasta el presente, en materia de clústeres y competitividad, destacaron sus ventajas, la interconexión de factores y sus efectos. Sin embargo, la teoría económica no ha proporcionado aún un modelo que permita el análisis y la definición de un proceso para implementar un clúster de éxito. No se han desarrollado modelos de clusterización. La bibliografía no abunda en este sentido. El libro de Azua (2008): “Clusterizar y glokalizar la economía. La magia del proceso”, es una de las pocas excepciones.

Debido a la complejidad de las relaciones económicas y al medio ambiente que define un clúster, es necesario continuar la investigación desde perspectivas tanto teóricas como prácticas, para que el o los modelos sean validados.

Conseguir que la conjunción de los factores que demanda la teoría de clústeres y que los conglomerados de empresas e instituciones, funcionen como debieran, aportando el valor que potencialmente pueden, es muy fácil de decir, pero bastante difícil de conseguir. Un estudio del Banco Mundial (2014), sobre la innovación en América Latina, verifica las severas dificultades que enfrenta

esta zona del mundo para seguir creciendo, después de haber conseguido la estabilidad macroeconómica y de haber aumentado sustancialmente su PIB, durante una década. Detecta múltiples problemas que alcanzan no solamente aspectos jurídicos relacionados con la propiedad intelectual, las leyes y las instituciones, sino que también reclama infraestructuras y mayor cantidad y calidad de capital humano. Esto como forma de generar un ambiente innovador más fértil. El estudio le asigna a las políticas un papel sustancial, para solucionar fallos, que se constituyen en verdaderas barreras al desarrollo de la región toda.

Si una posible respuesta, está en la aplicación de políticas públicas, la siguiente cuestión es analizar dichas políticas. Partiendo de la base que las políticas clúster son un tipo de política pública, a seguir se verifican los fundamentos de las mismas, las adicionalidades, el ciclo de formulación, los instrumentos (incluyendo las asociaciones clúster) y la evaluación. El capítulo culmina con un resumen de factores críticos a considerar en el diseño y la aplicación de políticas clúster.

II.1 Políticas públicas, rationales y fallos

Política pública según Dye (1976), es todo aquello que el gobierno decide hacer o no hacer[26]. Lahera (2004), afirma que es necesario distinguir entre política y política pública, por más que ambas se influyen de manera recíproca. Según el autor "la política puede ser analizada como la búsqueda de establecer políticas públicas sobre determinados temas, o de influir en ellas. A su vez, parte fundamental del quehacer del gobierno se refiere al diseño, gestión y evaluación de las políticas públicas". En esta concepción, la política es lo más amplio (relacionado con el poder en general), y las políticas públicas son acciones específicas para manejar asuntos públicos.

El mismo autor tiempo después, Lahera (2008), define política pública como un curso de acción, desarrollado por el sector público, con la participación

[26] Referido por Estévez y Sper (2005)

(frecuente) del sector privado.

Dávila y Soto (2011) definen políticas públicas como acciones, que son el quehacer de las instituciones junto con otros actores políticos, económicos y sociales, para solucionar problemas públicos, en contexto democrático. En la misma línea, Gómez (2010), establece que las políticas públicas son soluciones específicas de cómo manejar los asuntos públicos. Estas definiciones, aunque van en el mismo sentido que las anteriores, son muy opinables. Asumir política pública como sinónimo de solución es temerario, al menos en el contexto latinoamericano. Significa asignarles ex ante, una connotación de resultado positivo, que muchas veces no tienen. En ocasiones, aunque sería deseable que ocurriera, política pública no solo no es sinónimo de solución, sino que es causa de más fallos. Sea porque no hay una buena definición del problema; porque el método de intervención diseñado no es el necesario; porque los casos a los que se aplican no son los que deberían; o porque la forma de aplicación del método es inadecuada.

El proceso de aplicación de políticas públicas comienza con una razón. Los "*rationales"* son los justificantes o argumentos que fundamentan las políticas públicas. Según Laranja et al (2008), los "rationales" son las teorías o razones que justifican la intervención del Gobierno. En función de ello, son claves para el diseño, implementación y evaluación de políticas.

En la literatura sobre políticas públicas se pueden diferenciar dos aproximaciones principales a los rationales: la Teoría Neoclásica y la Teoría Evolucionista. Autores como Metcalfe (1994) y (1999) o Bach y Matt (2002), coinciden a este respecto.

Ambas teorías justifican la intervención del Gobierno mediante políticas, para responder a diferentes tipos de fallos.

Para la perspectiva neoclásica la intervención del gobierno se debe a fallos de

mercado. Para la teoría evolucionista la intervención del gobierno responde a fallos de sistema.

II.1.1 Teoría neoclásica (fallos de mercado)

La teoría neoclásica se basa en la asunción de mercados perfectos, los cuales realizan asignaciones eficientes. De esta forma, sólo las imperfecciones del mercado justifican la intervención estatal, con el objeto de restablecer los equilibrios.

Según González (2000) los supuestos de la competencia perfecta son bastante restrictivos y todos los elementos de la realidad que apartan a los agentes de un funcionamiento sin restricciones en busca de su propio interés, se llaman fallos de mercado. Molina y Guarnido (2010) establecen que estos supuestos son: ausencia de incertidumbre; mercados para todos los bienes; derechos de propiedad claramente definidos; información perfecta; ausencia de poder sobre el mercado; e inexistencia de externalidades. Los elementos que hacen que la realidad se aparte del libre mercado son fallos de mercado. Cuando no se cumple alguna de las condiciones indicadas: “el equilibrio del mercado genera una asignación ineficiente”.

Stiglitz (2010) explica que los individuos solo actúan en forma eficiente en circunstancias ideales. La razón para que muchas veces la mano invisible del mercado parezca invisible, es porque efectivamente no existe. Se pueden ver numerosas fallas producidas por los mercados: excesos de algunas cosas (como polución por ejemplo), y escases de otras (innovación por citar un caso). Cuando no se dan las circunstancias para el desarrollo de lo deseable, la intervención del Estado, puede aumentar la eficiencia o la equidad social.

La competencia imperfecta generada por monopolios, oligopolios, o barreras al comercio (arancelarias o no); las distorsiones en la información (la información privilegiada o la información asimétrica); los bienes públicos (aquellos que no tienen precio y no está determinada en forma estricta su propiedad); las

externalidades (positivas o negativas); los mercados incompletos y los costos de transacción, pueden constituirse en ejemplos de fallos de mercado.

En esta aproximación, la tecnología por ejemplo, por sus características de incertidumbre y asimetrías de información, dificultades de apropiabilidad e indivisibilidades; crea fallos de mercado y justifica la existencia de políticas tecnológicas, que corrijan los desvíos (Bingham y Mier (1993), Blakely y Bradshaw (2002), Aranguren et al. (2012)).

Los fallos de mercado que se presentan según la teoría neoclásica con respecto a las políticas de innovación y tecnología, son de tres tipos: indivisibilidades, falta de apropiabilidad e incertidumbre (Aranguren et al (2012)). Estos fallos pueden generar una falta de inversión de las empresas y ello amerita una intervención por parte del Estado. Si el Estado interviene invirtiendo, y consigue motivar a las empresas a realizar co-inversiones, se genera valor. En caso de no existir una intervención estatal, las inversiones privadas puede que no se efectuaran, y esto es lo que justifica la intervención.

II.1.2 Teoría evolucionista (fallos de sistema)

La teoría evolucionista si bien reconoce los fallos de mercado, emerge en contraposición a la teoría neoclásica. Para la teoría evolucionista no existe un óptimo de mercado, en que se maximizan los beneficios. Lo que existe es un sistema integrado por diferentes elementos y sus relaciones.

El aprendizaje, entendido como proceso de creación de nuevo conocimiento, es la idea central. El concepto de fallos o problemas sistémicos, según Heijs (2012), basado en Woolthhuis et al. (2005), Smith (2000), Smith y Kuhlmann (2004) y Autio et al. (2008); tiene su fundamento en la teoría referida a los sistemas de innovación.

Desde la teoría evolucionista el mercado es un elemento más del sistema (Larrea et al (2011)). Las políticas públicas pueden estar relacionadas tanto con

apoyar las infraestructuras y las instituciones, como las interacciones entre los diferentes actores del sistema y las del sistema con otros sistemas externos, con el objeto de evitar fenómenos de *lock-in*[27] (Edquist (2001), Amit y Zoot (2001)). Para el caso de las políticas clúster, la interacción entre los diferentes actores del sistema es la base. Porque existen muchas concentraciones empresariales que no llegan a funcionar como verdaderos clústeres, en función de carecer de interacciones efectivas. El desarrollo de capital relacional, la realización de acciones colectivas y el fomento de clima de confianza entre los agentes, son a la vez fuente de generación de diferencial competitivo y la dimensión más difícil de conseguir en materia de clústeres.

Bach and Matt (2002) incluyen así mismo, un principio básico para los policy makers: el apoyo a las capacidades cognitivas de los actores y la generación de los requerimientos para utilizar sus capacidades de aprendizaje. Esto también es importante en el desarrollo de los clústeres. El desarrollo del capital humano, es componente fundamental de los sistemas de innovación y por lo tanto de mayor desarrollo de los clústeres.

En este enfoque la innovación se entiende como una acción colectiva que varía entre sectores, empresas y actores. Las empresas no innovan estando aisladas, sino como resultado de la interacción con otros agentes. (Bach and Matt, 2002; Laranja et al 2008; Larrea et al (2011); Aranguren et al (2012). Esto conecta la innovación con las concentraciones empresariales y con la operación conjunta de los diferentes agentes que las integran. La política clúster bien ejecutada debe incorporar a su "ADN" estos aspectos.

Desde la perspectiva evolucionista, (Metcalfe (1999); Navarro (2003)), es necesario diferenciar el conocimiento tácito del conocimiento codificado. La innovación tiene una "dosis singular de conocimiento tácito" según estos autores. El conocimiento tácito se trasmite mejor de persona a persona. Aunque los avances tecnológicos mitiguen este requerimiento, el contacto cara

[27] Esto es, la dependencia de una tecnología o know how, por el costo, tanto individual como colectivo, que implica el cambio hacia un nuevo estándar.

a cara continúa generando valor.

Esto significa que un sistema de innovación se desarrolla mejor en el marco de una concentración de empresas e instituciones co localizadas. Un clúster se potencia a sí mismo, a través de la mayor interacción de los agentes que lo componen.

La teoría plantea la necesidad de desarrollar un clima de confianza entre los integrantes de la concentración, que permita una mejor trasmisión del conocimiento tácito. Esta condición también se ha identificado como necesaria en el buen funcionamiento de un clúster. Se otorga singular importancia al factor humano, en función de ser el "dispositivo de almacenamiento" y el trasmisor del conocimiento tácito. La co – operación de empresas e instituciones, que establece la definición de clúster adoptada en el Capítulo I, lleva implícita la acción conjunta de las personas que representan a empresas e instituciones que forman parte del mismo. El conocimiento no se limita a actividades específicas. Se puede crear a través de un proceso de aprendizaje entre todos los agentes del sistema (Aranguren et al., 2012). Los clústeres demandan un proceso de aprendizaje colectivo, que les permita generar adicionalidades en forma sostenible.

Para la teoría evolucionista, la innovación es un factor clave en el desarrollo económico. Los defensores de esta teoría discriminan el desarrollo económico del crecimiento económico. El crecimiento económico tiende a la insostenibilidad. El desarrollo económico se basa en la sostenibilidad. De todas formas, quienes apuestan al desarrollo económico, reconocen que para conseguirlo, se requiere de crecimiento (Berumen, (2006)). La teoría de clústeres tiene implícito el desarrollo económico como fundamento.

Según Laranja et al. (2008), no existe acuerdo de la academia sobre los fallos que se identifican desde la perspectiva evolucionista. Magro (2012), presenta una síntesis que identifica los diferentes autores que trabajan esta perspectiva,

e identifica los siguientes fallos:

i. Fallos de red. Ocurren cuando las empresas e instituciones no están bien interconectadas, y por tanto no fluyen convenientemente, ni el conocimiento formal ni el conocimiento tácito. Las personas que forman parte de la red no se conectan en la medida en que podrían y esto se constituye en una barrera para el intercambio, que es vital en el proceso de innovación (Carlsson y Jacobsson (1997)).
ii. Fallos institucionales. Se presentan cuando las instituciones no cumplen con el rol que les corresponde asumir en el sistema (Edquist (2001), Smith (2001), Smith (2002)).
iii. Fallos de transición o lock-in. Los sistemas de innovación tienden a especializarse tanto en una determinada rama, que la misma especialización muchas veces puede convertirse en una barrera a la movilidad hacia nuevos paradigmas tecnológicos (Carlsson y Jacobsson (1997), Smith (2000), Edquist (2001), Chaminade et al (2009)). Maskell y Malmberg (2007), expresan que pueden producirse “miopías” que devienen de la excesiva especialización, que pueden impedir ver claramente el camino.
iv. Fallos de aprendizaje. Los problemas de aprendizaje pueden presentarse tanto a nivel público como privado y para enfrentarlos el papel de la política es relevante. Su origen puede estar dado por la falta de voluntad de las empresas en invertir; en la falta de acciones del gobierno para promover el aprendizaje; en la falta de capacidad a nivel del capital humano o en la falta de difusión de los conocimientos (Metcalfe (1995); Laranjo et al (2008), Niosi (2010), Malerba (2010)).

Por analogía entre clústeres y sistemas de innovación, cuando existen problemas de red o problemas institucionales, los clústeres no funcionan bien. No consiguen desarrollar el potencial competitivo que podrían y ameritan la intervención de la política, como mecanismo para corregir esos fallos.

Los problemas de transición o de aprendizaje también afectan al desarrollo de los clústeres y pueden corregirse mediante la aplicación de políticas. No obstante, es necesario ser preciso en el diagnóstico o definición del problema. La clave en cualquier caso es que la política primero haga un buen diagnóstico, defina un método de intervención, que se ajuste a los requerimientos o características del problema, y luego se aplique debidamente.

II.1.3 Fallos y políticas clúster

Las respuestas de las políticas clúster a los fallos, sean de mercado o de sistema, dependen del tipo de fallo (ver Navarro (2002)). Este autor realiza un repaso de los diferentes tipos de fallos y propone, basado en una profusa bibliografía, las respuestas a los mismos a través de variantes o énfasis de políticas clúster.

La tabla de la Figura 8, extractada del artículo de Navarro (2002), muestra ejemplos de fallos de mercado y de sistema, así como variantes de políticas clúster para enfrentarlos.

Figura 8 – Fallos de mercado y de sistema. Respuesta de la política clúster

Fallos de mercado y de sistema	Respuestas de política
• Funcionamiento ineficiente de los mercados	• Política de competencia y reforma de la regulación
• Fallos de información	• Previsiones tecnológicas • Información de mercados estratégicos y estudios de clústeres estratégicos
• Limitada interacción entre actores en los sistemas de innovación	• Intermediario y agencias y planes de redes • Provisión de plataformas para un diálogo constructivo • Facilitar la cooperación en redes (planes de desarrollo de clústeres).
• Desacoplamiento institucional entre infraestructuras de conocimiento (públicas) y necesidades del mercado	• Centros de excelencia de investigación industrial conjunta • Facilitar la cooperación en investigación industrial conjunta • Desarrollo de capital humano • Programas de transferencia tecnológica
• Ausencia de clientes exigentes	• Política de compras pública
• Fallos del gobierno	• Privatizaciones • Negocios de racionalización • Políticas horizontales • Consultoría pública • Reducción de interferencias del Gobierno
Fuente: Navarro (2002) en base a Roelandt et al. (1999).	

Si bien se establece una relación entre tipos de fallos y tipos de políticas, Navarro alerta acerca de la prudencia que requiere inferir una correlación entre política clúster y el eventual “notable impacto en el desarrollo de los clústeres”. Esto es, una cosa es aplicar una política y otra diferente es conseguir resultados positivos a partir de la ejecución de la política.

Lo que sucede es que muchas veces se producen fallos en la ejecución, sea porque no se corrigen los fallos de mercado o de sistema, o porque se desperdician recursos. Estos fallos están vinculados a la calidad de la gestión de las políticas públicas. Según Ortegón (2008), se denominan fallas de Estado

o fallas de intervención. Implica que una política clúster mal aplicada, puede generar más fallos que los que intenta corregir.

En cualquier caso, los fallos de mercado o de sistema, solo justifican la aplicación de políticas. Es imprescindible que las políticas desde su concepción y fundamentalmente desde su aplicación, generen mejoras para resolver los fallos, sean del tipo que sean. Esto significa que las políticas deben necesariamente generar adicionalidades. De lo contrario, no solamente continuarán los fallos, sino que además se sumarán nuevos fallos: los que "aporta" la ineficiencia de la política aplicada.

Para aplicar políticas clúster, es necesario contar con fundamentos técnicos y académicos sólidos, y con una actitud proactiva, abierta y conciliadora de todas las fuerzas políticas. Como expresan Nauwelaers y Wintjes (2007), respecto de las políticas de innovación, este tipo de intervención requiere de la combinación de políticas interrelacionadas. Por lo tanto, se requiere de una mayor interacción entre los responsables políticos a diferentes niveles. Se requiere de lo que estos autores denominan "inteligencia política" para conseguir mejores resultados y optimizar el uso de recursos escasos.

De lo contrario, se producen fricciones, celos institucionales, colisiones, o limitaciones a la interacción de los agentes (fallos de sistema), que reducen la capacidad de generación de adicionalidades.

II.2 Adicionalidad de las políticas

El concepto de adicionalidad de las políticas públicas está referido a los efectos que se obtienen en una economía a través de la intervención del Estado. Se parte de la base que dichos efectos no se obtendrían sin esa intervención (Georghiou (2004)). En la misma línea, Buisseret et al (1995) afirmaban que la adicionalidad es: aquello que se obtiene gracias a la intervención del Estado, que no se obtendría sin ella y que es respuesta al efecto motivador de la política.

Los estudios de adicionalidades de las políticas públicas surgieron como respuesta a requerimientos de quienes debían decidir la asignación de fondos públicos, a temas como innovación, investigación y desarrollo. Porque en estos tipos de inversión pública, los resultados no surgen claramente.

Larrea et al. (2011) definen las adicionalidades como “el efecto adicional de las políticas en la conducta de las personas destinatarias de dichas políticas”. Afcha Chávez (2011), analizando políticas tecnológicas, define adicionalidad como la diferencia entre la situación con política y la situación sin política, en clara alusión a la aplicación de los instrumentos de ésta. Un subsidio es uno de los ejemplos más comunes y simples de instrumento utilizado en este sentido.

Luukkonen (2000) en un estudio específico sobre políticas de apoyo a la investigación y desarrollo, define la adicionalidad como el diferencial que se obtiene en los resultados de innovación de las empresas, merced a la intervención del Estado. No obstante, Herrera y Heijs (2003) mencionan respecto de las políticas de innovación, que el concepto de adicionalidad es muy importante para la evaluación de políticas, aunque su “conceptualización e importancia para la justificación de una política, no siempre resulte muy clara”.

En la mayoría de los casos es muy difícil de probar qué efectos o qué parte de los efectos, se deben a la intervención de la política y cuales se hubieran dado de cualquier forma, aunque no hubiere existido la intervención.

El concepto de adicionalidad, por lo tanto, se refiere al rol complementario de las políticas públicas. Significa que la intervención del Gobierno solo se puede justificar si dicha intervención genera un efecto complementario y positivo, que no hubiera tenido lugar, en ausencia de dicha política. La adicionalidad está relacionada con la medición de las diferencias entre dos situaciones: la situación sin intervención de la política y la situación con intervención de la política.

Según Georghiou (2002) se pueden reconocer cuatro tipos de adicionalidades en las políticas públicas:

i. Adicionalidades de Inputs (o inversión). Están referidas al incremento de inversión que puede realizar el sujeto de la política, a partir de la aplicación de la misma. Esto es, si se trata de empresas, este tipo de adicionalidad consiste en un incremento de inversión que efectúa el beneficiario de la política, que no se realizaría si no hubiera política (Bach and Mat (2002), David et al. (2000), Afcha Chávez (2011), Curbelo J. et al. (2011), Afcha-Chávez y García Quevedo (2012),). En políticas clúster, en particular en lo que refiere a inversiones de difícil "apropiabilidad" (innovaciones no patentadas, denominaciones de origen, capacitaciones abiertas, acciones de promoción internacional, herramientas de comunicación genéricas, por mencionar algunos ejemplos), las empresas del conglomerado puede que no estén dispuestas a invertir a priori, justamente por la percepción dudosa respecto de los beneficios propios, comparados con los beneficios colectivos. Una co inversión estatal puede motivar a las empresas a realizar aportes, que de otra forma no se realizarían. Es importante destacar que siempre las empresas del clúster deben realizar algún aporte. Porque existe una tendencia de valoración que puede ser peligrosa: "lo que no cuesta nada, no vale nada". Y si el Estado lo paga todo, a las empresas no les cuesta nada. Por eso es que se hace mención a la co – inversión Estado – empresas.

ii. Adicionalidades de Outputs (o resultados). Este enfoque considera las adicionalidades como la diferencia entre los resultados obtenidos con la aplicación de la política, y los que se obtendrían y obtienen en ausencia de la misma (Afcha Chávez (2011), Afcha Chávez y García Quevedo (2012)). Esto es, si se generan condiciones especiales para el desarrollo de un clúster, éste obtiene mejoras de performance que no obtendría si no se aplicara la política. Los diferenciales obtenidos son ejemplos inequívocos de adicionalidades de outputs.

iii. Adicionalidades de Comportamiento. Están referidas a las diferencias que genera la aplicación de la política en la forma de actuar de los agentes. En el caso de las políticas clúster, esto se manifiesta en los cambios de comportamiento de las empresas e instituciones y en los

patrones de colaboración de las empresas para innovar, para internacionalizarse, para desarrollar nuevas unidades de negocio, etc. Se refieren a los aprendizajes organizacionales que se desarrollan en las empresas e instituciones, gracias a la intervención pública (Georghiou (2002), Clarysse et al. (2009), Velasco (2010)). La lógica de funcionamiento de un clúster que opera como se debe, genera impactos considerables en términos de comportamiento de los agentes que lo componen. Una vez que las empresas desarrollan un esquema de reunión sistemático, que intercambian información, que realizan acciones colectivas y que empiezan a desarrollar un clima de confianza, los comportamientos cambian y los resultados competitivos también. Lo mismo ocurre con las instituciones y con la relación empresas – instituciones.

iv. Adicionalidades de Capacidad Cognitiva. Esta adicionalidad implica que la aplicación de la política genera nuevas capacidades de crear y administrar nuevos conocimientos a nivel de las empresas que forman parte del clúster, a partir de las acciones de dicha política (Afcha Chávez (2011), Dini y Stumpo (2011)).

Aunque los rationales son las teorías que justifican la intervención del Estado, el concepto de adicionalidad es lo que se encuentra en el centro de esta justificación (Bach y Matt (2002)). Las adicionalidades son los elementos clave que justifican la intervención de las políticas y son las características medibles en las evaluaciones de las mismas (Gerorghiou (1998), Bach and Matt (2002), David et al. (2000), Autio et al. (2008), Clarysee et al. (2009)).

Cada tipo de adicionalidad puede no ser independiente de otras y muchas veces unas adicionalidades refuerzan a otras. Bach y Matt (2002) sostienen que la adicionalidad de comportamiento se puede solapar con la adicionalidad de output, dado que los cambios en los comportamientos de las empresas pueden generar cambios en sus outputs.

Las adicionalidades de outputs pueden motivar nuevas adicionalidades de inputs. Cuando las empresas comienzan a visualizar resultados en la aplicación de una política determinada (outputs) están más motivadas a realizar nuevas inversiones (inputs), en la línea de lo que ya está dando resultados. Las

adicionalidades de capacidad cognitiva, generan nuevas adicionalidades de outputs y de inputs.

En la medida en que las empresas consiguen crear y administrar más conocimiento, obtienen mejores resultados competitivos y están dispuestas a realizar más y mejores inversiones para nuevos desarrollos.

Según Georghiou (2002), la unidad operativa para analizar y medir las adicionalidades de una política clúster es la empresa. Incluso en el caso de las adicionalidades de comportamiento. Salvo en el caso de algunos fallos de sistema (aprovisionamiento de infraestructura o fallos institucionales que no tienen impacto directo sobre las empresas y en que sólo se pueden valorar las adicionalidades a nivel del sistema mismo), el impacto de las políticas clúster se mide en las empresas.

Si bien es difícil vincular cada tipo de adicionalidad con cada tipo de fallo, los diseñadores y ejecutores de política deben procurar que el valor agregado o adicionalidad que aporte la política, genere soluciones a fallos de sistema (Larrea et al. (2011)), de modo de generar verdadero desarrollo.

II.3 El ciclo de formulación de las políticas

La formulación de políticas públicas, como lo establece Subirats (1991), implica procesos "decisionales" que involucran a múltiples agentes en forma simultánea (políticos electos, funcionarios de diferentes niveles, partidos políticos, grupos de interés, expertos, académicos, medios de comunicación). Esto hace que se burocraticen los procesos políticos y se politicen los procesos burocráticos, con las consecuentes complicaciones e ineficiencias que esto implica.

Según Roth (2006) "una política pública designa la existencia de un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos

parcialmente, por una institución u organización gubernamental, con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos, para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática".

Lindblom (1991) afirma que la elaboración de políticas públicas "es un proceso complejo, sin principio ni fin y cuyos límites permanecen muy inciertos". En el caso de las políticas clúster si bien existen objetivos colectivos necesarios (innovación, productividad, internacionalización, desarrollo), muchas veces no se percibe por parte de los beneficiarios de la política, la situación insatisfactoria o problemática, a la que refiere Roth.

A diferencia de buena parte de las políticas públicas (salud, educación, vivienda, seguridad, etc., que según Roth, generan intervenciones cuando una porción importante de la población percibe un problema específico, cuya solución requiere una respuesta colectiva o social), la política clúster no es reactiva. La política clúster es proactiva.

Muchas veces no surge como resultado de una reacción frente a una necesidad percibida por los agentes económicos, aunque todos debieran pretender mayor innovación, más competitividad, más desarrollo. La política clúster es una forma de concebir la intervención microeconómica, por parte del Estado. Es actuar para catalizar. Como expresan Bianchi y Labory (2011) "las nuevas políticas industriales constituyen una visión de futuro", que traen consigo oportunidades y riesgos.

En el ciclo de formulación de políticas públicas (Roth (2006), Stein et al. (2006), Banco Mundial (2011)) se suelen distinguir 3 etapas:

i. identificación de objetivos (definición del qué y cuándo);
ii. diseño de instrumentos y gestión de recursos (definición de cómo y con qué); e
iii. implementación de los instrumentos diseñados (acción y evaluación).

La primera fase es bastante accesible, en cuanto a objetivos generales (desarrollo, equidad, distribución, innovación, prosperidad, etc.). Sin embargo a medida en que se requiere ser más preciso, la complejidad aumenta. Todo agente económico sensato y honesto, público o privado, suele tener claros los objetivos generales. Los específicos merecen mayor análisis.

En políticas clúster en particular hay algunos aspectos que aún están en una fase muy insipiente de investigación, como lo expresan Brenner y Schlump (2011). Su estudio está referido al tipo de política a aplicar, según la etapa del ciclo de vida en la que se encuentre el clúster sobre el que se va a intervenir.

Cuando deben abordarse las etapas ii) y iii) del ciclo, se ingresa en la intervención misma. Muchas veces, los resultados que se obtienen no son los esperados o deseados. Esto se debe a que se producen fallos en la implementación de la política, que como ya se expresó, pueden denominarse ***fallos de intervención***. Stiglitz (2010) alerta que muchas veces, los costos asociados a los fallos de intervención son mucho más elevados, que los costos de la intervención que los generó.

Los fallos de intervención son doblemente negativos, porque no solamente implican desperdicio de tiempo y de recursos, sino que muchas veces se constituyen en un búmeran conceptual, respecto de la herramienta de política aplicada. Los agentes económicos beneficiarios de la política tienden a descalificar la política clúster por inoperante, improductiva o inocua, cuando en realidad lo que falló no es la herramienta en sí, sino quién y cómo la instrumentó.

Para enfrentar eventuales fallos de intervención, tiene sentido trabajar en términos de proceso de clusterización.

II.4 Instrumentos de las políticas públicas

Los instrumentos de las políticas públicas son clasificados de diferentes formas según los autores. Para Velasco (2007) los instrumentos pueden clasificarse en:

- organizativos (los referidos al entramado institucional, con estructuras

administrativas y estructuras para la coordinación y cooperación);

- programáticos (planes y programas para un fin determinado, que explicitan cómo y por qué el gobierno interviene);
- normativos (leyes, decretos, reglamentos y todas aquellas disposiciones de aplicación obligatoria);
- financieros (instrumentos que impulsan un curso de acción determinado, como por ejemplo los subsidios. Suelen estar relacionados a programas);
- de conocimiento (están relacionadas a la acumulación y distribución del conocimiento, como programas de I+D+I, los sistemas de información de apoyo, los planes de capacitación); y
- de comunicación (lo que respecta a acciones de gobierno en esta materia como manejo eficiente de la energía, del agua y de otros recursos; la alimentación sana; o la concientización sobre violencia doméstica).

El Fondo para el Logro de los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas (2011), basándose en Roth (2002), define cinco categorías de instrumentos de políticas públicas:

- normativos (los que obligan a los integrantes de la sociedad en la que se formulan, esto es, leyes decretos y reglamentos);
- provisión de servicios públicos;
- incentivos o desincentivos (subsidios e impuestos);
- persuasivos (los que apelan a la ética o la moral, para provocar comportamientos, como por ejemplo, las campañas educativas); y
- creación de mercados (pagos por servicios ambientales o mercado de carbono, por mencionar ejemplos).

Magro (2011) en base a Borrás (2009), reduce el espectro de instrumentos a 3 categorías:

- los instrumentos normativos;
- los instrumentos económicos y financieros; y
- los instrumentos “soft” (medidas voluntarias, no coercitivas).

A los efectos del presente trabajo, se asume la definición de este último autor, para clasificar las políticas clúster, en base al doble mérito de simplicidad y

cobertura de su planteo. Se puede deducir claramente que las políticas clúster son de tipo soft, como también lo expresa Aranguren (2010), por el carácter voluntario de los instrumentos que involucran. No obstante, pueden tener también algún elemento de tipo económico, cuando se otorgan por parte de los gobiernos nacionales o locales, subvenciones o incentivos, con la finalidad de apoyar el desarrollo de los clústeres.

II.5 Las iniciativas clúster

Las iniciativas o asociaciones clústeres son organizaciones conformadas por los agentes económicos (empresas e instituciones) que componen el clúster. Se incluyen en este esquema, en función que se trata de un mecanismo facilitador de la instrumentación de la política. Funcionan en base a regímenes regulares de reuniones entre los agentes que las conforman. En dichas reuniones se discuten diagnósticos y planes; se concilian posiciones; se analizan iniciativas a ejecutar; se evalúan acciones realizadas; y se vuelven a planificar y ejecutar nuevas acciones. Su funcionamiento implica un proceso progresivo de acción colectiva entre los integrantes del clúster, que cuando está bien ejecutado, conducido y articulado, genera un valor singular.

Lindqvist y Sölvell (2011) definen a las asociaciones clúster como los puentes que permiten el tráfico o flujo de información entre los integrantes del conglomerado. Establecen que su gestión va mucho más allá de la mera organización de reuniones entre los integrantes. Visión común, planificación colectiva de corto y largo plazo, búsqueda de incentivos, realización de acciones colectivas, desarrollo de clima de confianza e innovación, son dimensiones de lo esperable para una asociación clúster. Sus formas de organización difieren de una región a otra.

Sus representantes llevan a cabo la gobernanza del clúster. Aunque en cada región tienen sus particularidades, la enorme mayoría cumple la condición de ser instituciones para la colaboración, que bregan por el desarrollo del clúster al que representan.

La OECD (2007) establece que las iniciativas clúster pueden tomar diversas formas:

i. Asociaciones sin fines de lucro;
ii. Universidades o agentes similares que son designados a tales efectos;
iii. Oficinas del gobierno.

Lo más usual en Europa, es la conformación de una asociación sin fines de lucro o alguna forma jurídica similar (una fundación por ejemplo) que permita la legislación del país en cuestión.

La academia coincide, porque es una realidad inocultable, que en los últimos años ha habido una proliferación de las iniciativas clústeres, en todo el mundo. Así como ha habido múltiples aplicaciones de políticas clúster, se han generado y se constata la existencia de centenares de iniciativas de este tipo (Aranguren et al (2009), Sölvel et al (2003) y otros).

El Global Cluster Initiative Survey de la European Commission (2012), demuestra que la mayor parte de las iniciativas clúster que fueron encuestadas (de un total de 578), comenzaron a operar en la última década, con un especial crecimiento en los últimos 5 años.

Lo que no está tan claro es el nivel de desarrollo que cada una de estas organizaciones tiene; la profesionalidad con que abordan la gestión de los clústeres; lo representativas que son de los conglomerados empresariales a los que se supone representan; ni los resultados que obtienen en términos de satisfacción de sus socios o de espacios competitivos para sus regiones.

El Banco Interamericano de Desarrollo, principal agente financiero y donante de fondos en la región latinoamericana, ha formalizado muchas operaciones de financiamiento, así como cooperaciones técnicas no reintegrables, para fortalecer multiplicidad de iniciativas clúster. No obstante, no existe un análisis profundo del valor aportado en cada caso, porque los procesos de evaluación

son bastante complejos y heterogéneos, como se verá en el punto siguiente de este capítulo.

Porter y Kramer (2011) afirman que los programas de desarrollo de clústeres más exitosos son aquellos que involucran al sector privado, las asociaciones, las agencias del gobierno y las organizaciones no gubernamentales relacionadas. Esto significa también que existe una correlación positiva entre la conformación de asociaciones clúster, con todos los agentes que tienen incidencia en la actividad en cuestión, y los resultados. Aparece como una condición deseable y en algunos casos necesaria aunque no suficiente, para avanzar en términos de competitividad regional. No obstante, la relación entre agentes heterogéneos, requiere de "facilitación", para que los intercambios generen valor. Contribuir en este aspecto, es un rol importante de la política.

Las diez motivaciones u objetivos más comunes en las iniciativas clústeres, según Sölvel et al. (2003), después de encuestar a 238 iniciativas en Europa, Norte América, Nueva Zelanda y Australia, son las que se establecen a seguir:

i. Fomentar redes entre las personas
ii. Promover la expansión de las empresas existentes
iii. Establecer redes entre las empresas
iv. Favorecer la mayor capacidad innovadora
v. Promover la innovación y las nuevas tecnologías
vi. Atraer nuevas empresas y el talento a la región
vii. Crear la marca para la región
viii. Promover las exportaciones del clúster
ix. Proporcionar asistencia empresarial
x. Desarrollar inteligencia de mercados

Puede apreciarse que el aspecto relacional, representado por la cooperación entre personas y empresas, ocupa los primeros planos en la preocupación de los administradores de iniciativas clústeres. Esto reafirma la hipótesis que lo más difícil de conseguir es justamente la operación conjunta de los diferentes agentes del clúster, y por ello se justifica intervenir para fomentarla.

El desarrollo de las asociaciones o iniciativas clústeres se puede dividir en por lo menos dos modalidades. Cuando surgen de abajo a arriba (esto es, responden a las necesidades de un colectivo de empresas); o cuando surgen de arriba abajo (responden a la aplicación de una política o una exigencia de ésta).

La incubación de clústeres es un proceso mixto. Si bien responde a una política, se espera que la asociación clúster emerja como resultado del accionar colectivo de los integrantes del conglomerado y no por decreto.

No obstante, es necesario cumplir una serie de etapas. El punto de partida es la decisión de ejecutar una política clúster, que en general corresponde a los gobiernos regionales o nacionales. La formalización hacia la sostenibilidad es la consolidación de una organización representativa del clúster, con sus respectivas autoridades, visión compartida y conciliada, órganos de gestión, comisiones de trabajo, plan estratégico, planes operativos, y evaluaciones periódicas, con reflexión sobre los resultados y mejoras del método de intervención. En el medio, es necesario que existan acciones colectivas que permitan desarrollar la visión común y el clima de confianza entre los agentes.

No son demasiado numerosas las asociaciones clúster del primer tipo, esto es, aquellas que se gestan sin una intervención que catalice y para ello basta con analizar las asociaciones clústeres existentes. En la mayoría de los casos, el punto de partida ha sido una intervención estatal.

Aranguren et al. (2009) presentan un cuadro donde se ve reflejado el peso del Gobierno Vasco en la creación de las asociaciones clúster de la CAPV. Hernández Gascón (2010) muestra que en Cataluña, sucedió un fenómeno similar. Sölvel et al. (2003) en el estudio de 238 iniciativas clúster ya mencionado, detecta que más del 80% tiene financiamiento público; y 2/3 del total son el resultado de alguna iniciativa estatal.

En América Latina, la mayor parte de las asociaciones clúster existentes, responden a programas o intervenciones llevadas a cabo por los estados, gobernaciones o gobiernos departamentales, o con al menos apoyo de éstos.

La base principal para el desarrollo de asociaciones clúster es que exista una concentración empresarial en una determinada zona geográfica, relativamente delimitada. Es muy probable que exista la asociación clúster antes que el clúster mismo en pleno funcionamiento. Esto es, puede que se conforme una institucionalidad del clúster antes que se pueda consolidar una estructura económica funcionando como corresponde a un clúster consolidado:

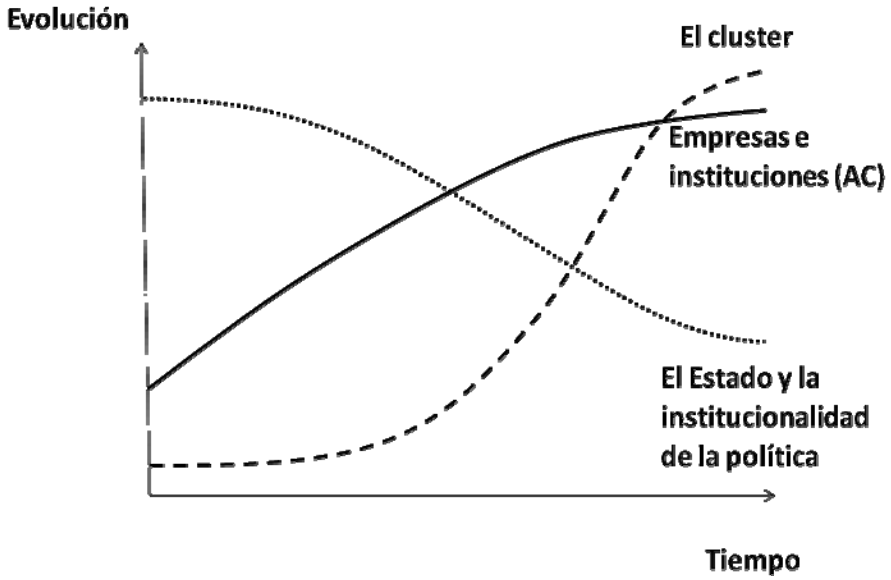
- con las empresas cooperando y compitiendo,
- con las organizaciones apoyando como se debe en los campos que se debe,
- con el conjunto generando resultados en términos de innovación, productividad y
- aportando prosperidad a la región en la que está localizado.

Cuando se afirma que existe la probabilidad que la asociación clúster exista antes que el clúster mismo al que representa, considerado éste en pleno funcionamiento, se hace referencia a que la propia organización puede ser un potente motor en el desarrollo del clúster. El perfeccionamiento de su funcionamiento se produce a partir del accionar de los agentes, coordinado desde la asociación clúster.

Existe un paralelismo entre el desarrollo de la asociación clúster y la aplicación de la política. A medida que avanza el proceso de incubación o de aplicación de la política, la incidencia del Estado puede decrecer y la de la asociación o iniciativa clúster aumentar. Detectar un clúster emergente o una concentración empresarial relativamente densa, que puede tener potencial de desarrollo competitivo, es el punto inicial en el proceso de aplicación del modelo que se haya desarrollado. La adecuada selección de los casos a los que se aplicará, condiciona sustancialmente los resultados de la intervención.

En el gráfico que se muestra a seguir se presenta la evolución de los clústeres, vinculada a la participación del Estado y de las empresas e instituciones que forman parte del clúster.

Figura 9 - Participación del Estado y de la Asociación Clúster a lo largo del desarrollo del mismo.



Fuente: elaboración propia

La participación del Estado puede ser decreciente. Requiere mucho peso relativo, responsabilidad e inversión, en las primeras fases del proceso (Lindqvist y Solvell (2011)).

Nótese igualmente que no se considera nula la participación del Estado, aún cuando el clúster haya evolucionado consistentemente y se considere consolidado. Lo que ocurre es que por construcción (de acuerdo con la definición adoptada), el Estado forma parte del clúster. El Estado tiene que realizar aportes y tiene que participar, durante toda la vida del mismo, porque la mayor parte de las instituciones de apoyo al clúster, tienen que ver con la gestión estatal.

La participación de las empresas y organizaciones de apoyo que forman parte del clúster y de su respectiva asociación clúster, tiene que ser creciente y lo será, en la medida en que se comienzan a generar resultados concretos.

Es por ello que, para que todo el complejo funcione como se grafica, el clúster debe conseguir resultados, como se expresó en el apartado de aplicación de la política. La orientación a los resultados debe ser la brújula constante de quienes lleven a la práctica la política y de quienes gestionan las iniciativas clúster.

En el caso que los resultados no se alcancen y que la evolución del clúster y de las acciones colectivas que se emprendan, no sean percibidas como positivas por parte de los agentes, se generará para el Estado una demanda de mayor inversión, tanto en tiempo como en recursos. Esto es así, porque de lo contrario es difícil que sea atractiva la participación para los agentes, sobre todo los privados.

En caso que los resultados no se alcancen y que el Estado no invierta, es probable que la adhesión de los empresarios decrezca. Es probable que la participación empeore. Por consiguiente, los resultados del conjunto puede que sean cada vez más difíciles de conseguir.

Esto significa que el espiral virtuoso de los clústeres, puede constituirse también en todo lo contrario. Es por ello que es necesario ser lo más preciso y efectivo posible, tanto en la selección de la concentración empresarial primero, como en la ejecución de la política después.

La curva correspondiente al clúster, en el gráfico de la Figura 1, crece incluso por encima de la propia asociación clúster, porque el buen desempeño del mismo genera resultados para quienes son parte de la asociación clúster y para quienes no lo son.

Hernández Gascón et al. (2010), repasando lecciones aprendidas en la aplicación de políticas de refuerzo de la competitividad en Cataluña, expresan que algunos de los microclústeres beneficiarios (fabricantes de mueble doméstico del Montsià), no tenían al inicio de la intervención una estructura

organizacional que los cohesionara y que trabajara por su desarrollo. Se incluyó entonces la conformación de una asociación clúster como objetivo, dentro de las acciones a realizar. “Hoy existe una asociación de empresarios que se preocupa de impulsar actuaciones y de ofrecer servicios que tratan de mejorar la competitividad de sus socios.”

Algunas veces, según Sölvell (2009), se puede apreciar que las nuevas asociaciones constituyen un aire nuevo en la transformación del capital social. Las instituciones preexistentes (cámaras empresariales, gremiales u organizaciones de segundo grado), tienen la fortaleza de la historia y la debilidad de los “vicios” adquiridos (posición dominante de las grandes empresas, participación de pocos, reducida representatividad de quienes participan respecto del total de la concentración, decisiones en función del peso relativo o la conveniencia de algunos, etc.). La conformación de asociaciones clúster brinda oportunidades de mayor participación, de diversificación de agentes que integran la organización, de articulación de esfuerzos. Estas sentencias presuponen una coordinación eficiente, que debe ser ejecutada por la gestión del clúster y los eventuales ejecutores de la política.

El cuadro que presentan Aranguren et al. (2009) respecto de las asociaciones clústeres de la CAPV, está en la línea de lo graficado. El porcentaje de influencia que se le asigna al Gobierno Vasco es muy importante en la creación de las asociaciones clúster (71%) y comienza a decrecer a medida que se definen objetivos (36%), se definen actividades económicas (21%), o se ponen en marcha las actividades definidas (14%).

Paralelamente, crece la influencia asignada a las empresas tractoras del clúster. El porcentaje de influencia asignado a las empresas tractoras es, en la creación del clúster, 50%; en la definición de objetivos 71%; en la definición de actividades económicas 79%; y en la puesta en marcha de actividades definidas 86%.

Respecto de la participación en la Asociación Clúster y su evolución, existe una relación directa entre el involucramiento de las empresas del clúster y los resultados que se obtienen a través de las acciones colectivas. La tendencia en este sentido es que la participación se sostiene e incluso aumenta, en la medida en que el aporte de la Asociación es realmente importante y se visualizan avances por parte de las empresas. No obstante, se trata de una línea de investigación futura sobre la que habrá que profundizar.

Así como cada clúster es diferente, cada iniciativa clúster tiene sus particularidades. Es difícil establecer a priori, un modelo de participantes, de actividad, de cantidad de miembros, de forma de actuación. No obstante ello, en el Greenbook de las iniciativas clústeres, se presentan algunas tendencias detectadas en la investigación realizada por Sölvel et al. (2003), estudio al que ya se ha hecho referencia en este trabajo. Las tendencias más significativas que surgen de este estudio, se detallan a seguir:

- las iniciativas clústeres son más usuales en las economías desarrolladas y en las economías en transición;
- son también más usuales en las actividades intensivas utilizadoras de tecnología;
- la mayoría se encuentra en aquellos entornos nacionales donde la política de promoción de ciencia y tecnología es una importante parte de la política gubernamental y donde los gobiernos locales juegan un papel significativo (más argumentos relacionados a las necesidades de incubación);
- más de la mitad son financiadas por los gobiernos y en más del 80% hay alguna incidencia de financiación estatal (otro indicador de incubación);
- en 2/3 de las iniciativas clústeres que analizaron estos autores, hubo alguna iniciativa estatal para su conformación;
- las empresas son quienes más influyen en la gobernanza de la iniciativa; y
- el gobierno rara vez elige los miembros de la misma.

El aspecto que más valoran los participantes de las asociaciones clústeres es la cooperación que se logra entre las empresas. Este elemento también se

verifica en la investigación de evaluación de las iniciativas clúster de Uruguay, que se verá en los Capítulos IV y V. También se confirma en la investigación llevada a cabo por Aranguren et al. (2009), donde los indicadores mejor valorados son la creación de una organización clúster y el aumento de la cooperación entre las empresas del clúster.

Guaipatín (2004) establece que las iniciativas clúster deben ser apoyadas en función de 4 factores a saber:

- porque actualmente las empresas enfrentan mayor presión externa a ser competitivas, como consecuencia de los procesos de "globalización" y "liberalización" de la economía;
- porque la competitividad tiene efectos directos en la reducción de pobreza;
- porque a las empresas – especialmente a las pequeñas – les conviene, ya que un clúster es una fuente de productividad, innovación, y cuna de nuevos negocios; y
- porque hay espacio para que la política pública corrija fallas de mercado.

Este autor aporta un elemento muy importante a la discusión sobre clústeres: la conveniencia. Pensar en términos de clústeres es conveniente y beneficioso para las empresas, para las instituciones de apoyo, y lo es también para los gobiernos. Si apostar al desarrollo de clústeres es conveniente y a través de la incubación se logra un mejor funcionamiento de cada clúster, entonces es conveniente y vale determinar cómo hacerlo.

Un papel relevante de la asociación clúster es el de coordinar los esfuerzos de todos quienes conforman el clúster y procurar que la cooperación fluya lo más amplia y profundamente posible. En esta línea, si bien al inicio este rol es cumplido por quien dirige el proceso de incubación, progresivamente corresponde a la iniciativa clúster asumir esta función. Uyarra et al. (2012), expresan que la participación temprana en la gobernanza del clúster, se hace importante en la orientación hacia el mercado de éste.

La esencia de una asociación clúster es el desarrollo de la cooperación entre sus integrantes. Aranguren et al. (2009) distinguen tres tipos de relaciones colaborativas: la cooperación intra clúster (a la interna del clúster); la cooperación inter clústeres (entre asociaciones clústeres) y la cooperación extra clústeres (la cooperación con agentes que no son asociaciones clúster).

Existen múltiples variantes y combinaciones entre las dimensiones y los tipos de cooperación. Quien gestiona y promueve estas relaciones, son las asociaciones clúster.

Al interior del clúster la cooperación depende mucho de los resultados de las acciones colectivas que se emprendan. Es necesario saber leer cuales son las motivaciones principales de los integrantes del clúster. En particular de las empresas, porque es necesario trabajar sobre ellas y para ellas.

Hay que conseguir resultados en los campos en los que hay interés por conseguir resultados. Puede ocurrir que no todas las empresas tengan el mismo tipo de intereses y por tanto haya que generar subgrupos. Por mencionar un ejemplo, los intereses de las grandes empresas no suelen ser los mismos que los de las pequeñas y medianas, dentro del mismo clúster.

A nivel inter clúster es productivo, el contacto de la asociación clúster con otras asociaciones clústeres. No solamente por la cantidad de interconexiones económicas que se pueden tejer entre una y otra actividad, sino también por el proceso de benchmarking que se puede desarrollar mutuamente. Si bien puede tratarse de clústeres con actividades sustanciales diferentes y no contactadas, tienen en común que se trata de colectivos de empresas, personas e instituciones; que compiten, cooperan, desarrollan acciones colectivas, identifican visiones comunes y desean ser más competitivas. Esto es en esencia similar en todos los clústeres, y las lecciones aprendidas en unos pueden servir como referencia a otros.

Si además, los clústeres considerados tienen actividades vinculadas, las posibilidades de desarrollo son aún mayores. Así lo expresa Cooke (2010) en referencia a los clústeres basados en las tecnologías de la información y la comunicación o los de alta tecnología. La localización en un mismo ámbito de clústeres vinculados, genera un efecto de "variedad relacionada". Esto es, spillovers o derrames de conocimientos, que son absorbidos lateralmente por otros clústeres. Este efecto puede incluso justificar, en opinión del autor, megacentros o plataformas de varios subclústeres relacionados, en torno a una gran institución de gobierno u organizaciones no gubernamentales (universidades, laboratorios tecnológicos, grandes hospitales y otros). Este planteo es coincidente con el de Navarro y Aranguren (2010), mencionado al final del punto precedente, en este mismo capítulo.

Al interior de cada asociación clúster es deseable que no se generen estructuras burocráticas demasiado pesadas, que impliquen costos de funcionamiento superlativos, como para convertirse en una barrera a su sostenibilidad. Navarro y Aranguren (2010) expresan que en la CAPV, aunque existen diferencias entre las asociaciones clúster, todas coinciden en mantener una estructura administrativa reducida, con un director y algunos colaboradores. Lo que hacen es asignar a terceros, todas aquellas actividades que no pueden ser efectuadas por el equipo de trabajo con que cuentan. El centro de la cuestión lo ocupan lo integrantes, esto es, las empresas, las organizaciones de gobierno que tienen una participación importante en el clúster y las entidades de apoyo (institutos de formación, laboratorios tecnológicos, agencias de investigación, etc.).

No obstante esta definición estratégica, vale mencionar que más del 50% del presupuesto de las asociaciones clúster del País Vasco, es financiado por el Gobierno. Considérese que la política clúster vasca se aplica ininterrumpidamente desde 1991, y aún así es necesario apalancar de esta forma las iniciativas. Esto no es sino una demostración de la necesidad de intervención del Estado, del apoyo que debe aportar y del mantenimiento a

largo plazo de tal definición estratégica. Igualmente, aunque parezca en términos relativos importante la erogación que debe realizar el gobierno (cuando se menciona más del 50%), en términos absolutos los aportes no son singulares. En consecuencia, también desde este punto de vista, es beneficioso para el Estado apostar a la política clúster y a las asociaciones clúster.

En las relaciones externas, es destacable el relacionamiento que la iniciativa clúster mantenga con el órgano rector de la política, para que puedan intercambiarse informaciones que retroalimenten el proceso y para que logren corregirse eventuales comportamientos que no contribuyan al fin esperado.

II.6 La evaluación de las políticas clúster

Raines (2002) expresa que existe un papel "misionero" de las políticas clúster, que tiene que ver con la promoción o la prédica de una forma de actuación de empresas e instituciones, que deben cooperar, para obtener más beneficios en el largo plazo. La evaluación, puede cumplir un papel importante en el fortalecimiento de esa cooperación y un elemento adicional de motivación, para que los integrantes del clúster participen más y mejor del emprendimiento.

También puede usarse la evaluación para aportarle sustento a la alta dirección política, que muchas veces habla de clústeres y de políticas clúster, sin saber la génesis estructural ni de los fundamentos de la misma.

Para desarrollar un programa de apoyo al desarrollo de clústeres se somete a los agentes privados a largas reuniones, seminarios, presentaciones y ponencias de multiplicidad de expertos, consultores y ejecutores. Sin embargo, la alta dirección política, en general, acude a la apertura o cierre de estos eventos, da su breve discurso y regresa a su nutrida agenda. Saben de lo que está ocurriendo por lo que le han trasmitido sus asesores. ¿Y de los fundamentos? Vale la pena hacer una investigación respecto de cuánto saben de clústeres y desarrollo regional, los integrantes de la alta dirección política

latinoamericana.

Si se sabe utilizar, el contacto gobierno - sector privado, que la aplicación de las políticas clúster permite, la evaluación es un componente muy atractivo en el menú. Porque la política clúster permite una retroalimentación muy buena y detallada, de lo que está ocurriendo en el sector privado y de cómo se recibe por parte de los agentes, la política aplicada. Si la retroalimentación se hace parte del ciclo reflexivo (como corresponde, si el mismo se aplica), la potencial mejora no solamente impacta en la política clúster, sino que también permite la evaluación y la adecuación de otras líneas de política (innovación, promoción de exportaciones, política industrial, desarrollo regional, capacitación empresarial, política energética, política fiscal, etc.). Tal como expresa Aranguren (2010), la aplicación de políticas clúster ha facilitado una mayor adaptación de las políticas públicas, a los requerimientos de las empresas y también un mayor conocimiento de dichas políticas, por parte de éstas.

II.6.1 Las dificultades para evaluar políticas clúster

Las políticas públicas en general, pero en particular las de carácter social, requieren de mayores elementos de evaluación, que los que se aplican hasta el presente. Como lo expresa Uyarra et al. (2012), a pesar de la popularidad del concepto clúster y de su utilización en la implementación de políticas, el debate acerca de si el apoyo público a los clústeres es eficaz, aún está abierto. Esto se debe a las dificultades que presenta su evaluación.

A pesar de la diversidad de métodos que se sugieren por parte de la academia, la evaluación de políticas clúster aún no está lo suficientemente “afinada”, como para aportar todo lo que se requiere de ella. Vale recordar que si el concepto de clúster en sí, aún está viviendo una etapa temprana de su desarrollo, es natural que la evaluación requiera mayor perfeccionamiento y más de tiempo para su consolidación.

Georghiou (1998), ya alertaba sobre la necesidad de recurrir a mejoras

sustanciales en los mecanismos de evaluación de este tipo de políticas. Fundamenta su línea de pensamiento, en la proliferación de proyectos e inversiones en diferentes regiones del mundo y también en la necesidad de los policy makers, de saber cuáles son las políticas que mejor funcionan. De esta forma se podrían orientar mejor los esfuerzos y racionalizar la utilización de recursos. El ritmo de crecimiento de la cantidad de programas y políticas aplicadas ha sido mucho más veloz, que los avances en términos de evaluación.

Se necesitan evaluaciones objetivas y constructivas. Estas políticas complejas requieren, como lo expresa Subirats (2005), de procesos de evaluación específicos, porque suelen ser mucho más sofisticados que los utilizados para otras áreas.

Potter (2009), registra una nueva visión en la geografía económica, que sugiere nuevas orientaciones en materia de evaluación de políticas. Esto incluye modificaciones en el alcance de las actividades de evaluación, tales como:

- la evaluación de las interrelaciones entre las regiones;
- la evaluación del impacto en la red de las economías de aglomeración;
- la evaluación de la compensación entre el crecimiento nacional y la equidad territorial; y
- la comprensión del papel de los efectos de umbral.

Considerando precisamente las políticas orientadas al desarrollo de clústeres, las ventajas competitivas que estos generan, tienen un importante componente de capital social. Por lo tanto, el aprendizaje local tiene un papel relevante. Como lo expresa Diez (2002), se hace imprescindible la construcción de redes del conocimiento y de capacidades institucionales, que se constituyen en activos necesarios y complementarios de los tradicionales, en materia de desarrollo regional. La evaluación de estas nuevas políticas es un reto importante, pero los mecanismos tradicionales de evaluación no se adaptan completamente a las características especiales de estas políticas. Es por ello, que se hace necesario buscar nuevos enfoques en la materia.

Los análisis a través de las tablas inputs – outputs, más allá de su practicidad y pertinencia, tienen sus limitaciones para la evaluación de políticas clúster, como lo constatan Learmonth et al (2003). Los clústeres son entidades muy heterogéneas y eso le da cierta singularidad a cada evaluación.

Por otra parte, existen diferencias entre clústeres y sectores industriales, y mucha de la información existente en las tablas corresponde a sectores y no a clústeres. Es difícil asociar sectores con clústeres aunque en general puedan ser parcialmente asimilables.

Si bien el análisis cuantitativo es imprescindible para evaluar las políticas clúster, no hay duda en general, que debe ser complementado con otras instancias cualitativas. Raines (2002) expresa que "en lugar de limitarse a examinar el proceso y el impacto, se ha argumentado que la evaluación debe centrarse también en los procesos subyacentes a esta forma específica de desarrollo económico".

Lo que sucede es que la aplicación de políticas clúster implica cambios en las empresas, en las instituciones, en los sistemas en su conjunto y en la situación económica individual y colectiva de los participantes.

Casaburi (2007), expresa que hay muchas aplicaciones de políticas clúster, pero muy pocos "datos duros" sobre sus resultados, como para convencer a los escépticos. Según este autor, por un lado los resultados de estas políticas se dan a largo plazo y la historia de aplicación es relativamente reciente. Por otro lado, es complicado medir políticas tan complejas y comprehensivas, con grados de asignación significativos, esto es, que puedan atribuirse en forma directa a estas modalidades de intervención.

Aragón et al. (2010) en su evaluación de las políticas clúster, de la Comunidad Autónoma del País Vasco, asignan la dificultad de medición al carácter soft de

la política en cuestión. No obstante, expresan los autores apoyados en abundante bibliografía, que es imprescindible realizar mediciones, incluso para proceder a la mejora de la política misma.

La complejidad en la evaluación de políticas clúster tiene uno de sus mayores escoyos en la medición de las adicionalidades generadas, sobre todo en aquellas que tienen que ver con las modificaciones en el comportamiento de los agentes que conforman el clúster.

Puede que las adicionalidades de inputs sean las que se detecten con más facilidad. Se ha verificado la existencia de una mayor inversión privada, a partir de la inversión pública en los clústeres. Esto parece ser diferente, dependiendo del tipo de actividad del clúster analizado, según lo expresan los estudios de Uyarra et al. (2012).[28]

No es tan sencillo asignar a una política clúster, adicionalidades de outputs y mucho más complejo aún es medir las adicionalidades de comportamiento. Al igual que otras categorías de políticas (como las de innovación y desarrollo, a las que refiere Claryssea et al. (2009)), las políticas clúster suelen generar adicionalidades de comportamiento, esto es, cambios en los procesos y conductas al interior de las empresas. Si no existe una línea de base clara, de este tipo de comportamientos, luego es muy difícil de percibir y evaluar los cambios que genera la intervención de la política. Para conseguirlo, es necesario que la evaluación tenga la visión local, porque de lo contrario es muy probable que no se detecten potenciales resultados.

El desarrollo de las asociaciones clúster, la aplicación de la política y el resultado de ambas, esto es, la evolución de los clústeres, lleva a considerar una dimensión adicional de evaluación que es parte integral de la definición misma del concepto clúster: el clima de confianza entre los agentes. Es un factor tan importante como difícil de medir. Para hacerlo es necesario, una vez

[28] Los autores verifican que en los clúster de alta tecnología parecen estar en mejor condición que las industrias más tradicionales, para atraer las inversiones del sector privado.

más, combinar indicadores cuantitativos y cualitativos. Al igual que en otras instancias de relación, se deben procurar indicios que permitan una aproximación a la evaluación, porque no existe un "confianzómetro", que permita hacer mediciones directas, objetivas e instantáneas.

Puede recurrirse a indicadores indirectos, como el nivel de participación en las reuniones del clúster; el desarrollo conjunto de acciones (como herramientas de comunicación, proyectos colectivos de investigación, análisis de mercados, etc.); la ejecución colectiva de acciones de promoción internacional; la utilización compartida de activos específicos de difícil acceso individual; la inversión compartida; o cualquiera otra dimensión de la cooperación entre los agentes.

Para el análisis de la innovación se pueden tomar indicadores como la cantidad de patentes desarrolladas; la cantidad de nuevos productos; los nuevos procesos; las economías de costo en función de nuevas aplicaciones o presentaciones; los bienes de capital incorporados; la utilización de nuevos materiales; o la generación de productos sustitutos.

Para el análisis de evolución económico – financiera, se pueden considerar indicadores más tradicionales, como el valor bruto de producción; la evolución de cantidad de unidades producidas; la rentabilidad sobre facturación o sobre activos; los ahorros energéticos; o la variación en la utilización de materia prima.

Para el análisis del impacto regional se pueden tomar indicadores como la cantidad de personal ocupado y su variación a lo largo de un período determinado; la evolución de la masa salarial pagada; el incremento del índice medio de salarios; el impacto medioambiental (reutilización de materiales, reducción de emisiones, manejo de efluentes, etc.).

Para medir la internacionalización del clúster se pueden considerar indicadores

como el volumen físico de exportaciones e importaciones y/o el valor de lo exportado e importado; la cantidad de mercados a los cuales se formalizan operaciones de exportación; la cantidad de empresas que logran exportar; o la evolución del valor agregado en las exportaciones del clúster.

El Banco Interamericano de Desarrollo (2011) está implementando un mecanismo de evaluación constante, dirigido a los proyectos que financia o que apoya (mediante cooperaciones técnicas). En el Manual del Sistema de Monitoreo de la familia de Proyectos de Promoción de la Competitividad Local, BID (2009), establece un conjunto de indicadores a los que denomina indicadores de base y otro grupo al que denomina indicadores complementarios. Los primeros los subdivide a su vez en tres tipos:

- indicadores de realización (aquellos que evidencian que las actividades previstas se cumplieron o no);
- indicadores de resultado (aquellos que evidencian que lo que se esperaba que ocurriese en función de las actividades realizadas, ocurrió o no); e
- indicadores de impacto (aquellos de mayor durabilidad y de más largo plazo).

Sin embargo, cabe preguntarse si cada uno de estos indicadores y su diferencial, en caso que exista y pueda constatarse; puede asignarse total o parcialmente, al resultado de la aplicación de la política clúster. La respuesta no es clara ni contundente y merece más investigación. Considerando que la política clúster es una política de políticas, como expresan Nauwelaers y Wintjes (2008), “las sinergias y conflictos entre políticas en las evaluaciones, seguirá siendo un desafío para el futuro”.

II.6.2 Horizontes de evaluación

Luukkonen (2000) critica los sistemas de evaluación, porque premian los éxitos a corto plazo. Expresa que sería más conveniente un horizonte de evaluación de más largo plazo, de modo de incluir y recoger los nuevos ámbitos de importancia. No obstante, cabe recordar que los tiempos importantes para los

políticos (responsables inmediatos de las políticas), son los tiempos políticos, valga la redundancia. Y estos están teñidos constantemente por el corto plazo.

En poco tiempo se debe dar evidencia de algún resultado, para renovar credenciales y conseguir fidelidad de los votantes actuales. Más aún, de ser posible, la de nuevos votantes también.

He aquí un problema que se plantea con las políticas clúster. Son políticas de largo plazo, que trascienden ampliamente los cuatro o cinco años, habituales en tiempos políticos. Catalunya y la CAPV, por mencionar dos ejemplos exitosos en la aplicación de políticas clúster, llevan más de 20 años apostando en esta línea.

Esto exige que las políticas clúster, se conviertan en verdaderas políticas de Estado, trascendiendo a un gobierno o a un determinado partido político.

Lindblom (1991) expresa que lejos de ser la evaluación el último de los pasos en la formulación y ejecución de políticas públicas, debe considerarse como el primero para nuevas políticas. Lo que este autor propone, coincide con la reflexión sobre los resultados que propone Andriessen (2004), como forma de retroalimentar un nuevo ciclo reflexivo. Implica generar capacidad de acumulación, para capitalizar el conocimiento generado. La evaluación o reflexión sobre los resultados, es pilar fundamental de la mejora del método de intervención. Si se trata de una política de largo plazo, y si se deben realizar evaluaciones constantes para mejorar la política, lo que se requiere son sucesivos ciclos reflexivos.

II.6.3 “Vicios” de evaluación

Storey (1998) ya observaba que en general se controla más de lo que se evalúa. Plantea este autor: “Cuanto más sofisticado es el analista evaluador, menor es el impacto de las políticas. Los políticos, con la necesidad de justificar la eficiencia de sus políticas, suelen favorecer a los evaluadores menos

sofisticados, que amplifican los resultados. También suelen desfavorecer a los más cuidadosos."

En los países en vías de desarrollo la situación es más compleja todavía. La información cuantitativa no es ni abundante ni precisa. Existen evaluaciones cuando instituciones multilaterales de crédito u otros donantes o financiadores, aportan fondos bajo la forma de crédito o cooperación. Las acciones que se financian con fondos del Estado, no tienen otra evaluación que la rendición de cuentas, esto es, alcanza con demostrar que las adquisiciones o contrataciones se hicieron de acuerdo con las normas establecidas y que los fondos fueron utilizados para lo que estaba previsto en los instrumentos presupuestales.

Pero no existen, en general, elementos significativos de evaluación de performance o de impacto. Batterbury (2006) afirma que el marco de evaluación para la política de cohesión (referido a programas de la Comisión Europea) se limita a tres propósitos fundamentales: la rendición de cuentas, la mejora de la planificación, y la calidad y rendimiento.

Las instituciones multilaterales que financian muchas de las políticas clúster que se han desarrollado en diferentes partes del mundo, hacen evaluaciones de las operaciones que financian. Esto no significa que las mismas sean lo que deben, ni lo que los países o regiones que aplican las políticas necesitan.

Las evaluaciones suelen ser realizadas por profesionales consultores, tanto durante el diseño (ex ante), como a medio término (evaluación intermedia), o al final de cada operación (ex post). Si bien esto haría presumir que una tercera parte aportaría transparencia y objetividad, se produce una suerte de "círculo perverso" de la evaluación.

En este esquema, todos los involucrados tienden a ver la parte buena realizada, esto es, lo bueno que se consiguió con la intervención. En la mayoría de los casos se pierde la objetividad deseada en el análisis. El ejecutor (la

oficina pública, repartición del Estado o el agente a cargo de la operación) requiere mostrar buenos resultados de las acciones que efectuó, ante los tomadores de decisión política. Los gestores de la política, necesitan mostrar buenos resultados a la alta dirección de gobierno. El consultor o empresa consultora que realiza la evaluación, cuida su imagen para ser contratado/a nuevamente. Para ello, ser condescendiente y funcional con el ejecutor es una receta muy utilizada. El ministro o miembro de la alta dirección de gobierno, debe mostrar a los contribuyentes y/o a los votantes, lo bueno que se ha realizado durante su administración. El especialista sectorial del organismo internacional a cargo de la operación de préstamo o cooperación, necesita mostrar al representante de la organización en el país en cuestión (su superior), los resultados obtenidos. El representante debe mostrar a la sede del organismo, lo bueno que se está haciendo desde su representación y la sede debe mostrar los buenos resultados a los donantes, para que sigan realizando aportes.

En consecuencia, todos los involucrados se ven, salvo honrosas excepciones, “tentados” a formar parte de una “asociación” para realizar evaluaciones positivas de políticas o intervenciones estatales que, en realidad, aportan valor algunas veces y muchas otras, solo aportan coartadas, justificaciones y gastos.

Las políticas clúster no son la excepción a esta regla, porque muchas de las iniciativas que se desarrollan en América Latina a este respecto, tienen cooperaciones o préstamos de organismos multilaterales que los financian, co financian o apoyan. Por lo tanto, adolecen de estos “vicios”, y esto que en el corto plazo parece inofensivo, acaba siendo muy perjudicial desde el punto de vista estratégico. Uruguay, ya prácticamente abandonó las políticas clúster. No alcanzó a cumplir una década de aplicación. Sin embargo, las evaluaciones de los dos programas ejecutados, fueron buenas.

II.6.4 Participación de los beneficiarios en la evaluación

Para corregir las patologías anotadas en el punto precedente y para amplificar

la generación de conocimiento de proceso, es deseable que los beneficiarios de las políticas participen de su evaluación. En particular, las empresas privadas que son parte del clúster, deben participar activamente. Las empresas tienen que participar de la reflexión sobre los resultados que propone Andriessen (2004) en el ciclo reflexivo, si es que esta herramienta complementaria se adopta para mejorar la calidad de las políticas clúster que se apliquen.

Según Diez e Izquierdo (2005), cuando las regiones o comunidades participan de las evaluaciones, los resultados de las mismas aumentan su utilidad. A su vez, también constatan estas autoras que la generalización de la utilización de evaluaciones, genera un mercado de consultorías, cuya profundidad también mejora la calidad profesional de las evaluaciones.

Las evaluaciones podrían ser realizadas por las asociaciones clúster, pero la realidad demuestra que esto no ocurre. Aranguren et al. (2009) expresan que la mayoría (casi el 80%) de las Asociaciones Clústeres de la Comunidad Autónoma del País Vasco, no hacen mediciones de impacto de las actividades de la asociación en las empresas. Esto se debe a la dificultad de establecer relaciones de causa efecto, y a la complicación de abordar la tarea de evaluación a que se hizo referencia en puntos anteriores. De las 14 asociaciones clúster abordadas por el estudio que realizaron estos autores, solo 3 efectuaron algún tipo de evaluación y solo una había comenzado a valorar y calibrar el impacto.

II.6.5 Modelos de evaluación

Dependiendo del autor, se pueden encontrar clasificaciones de más o menos modelos de evaluación de políticas públicas.

Schmiedeberg (2010), identifica siete modelos de evaluación diferentes:

- Policy inputs analysis;
- Métodos econométricos;

- I/O Analysis;
- Network Analysis;
- Evaluación de casos;
- Análisis de costo relativo;
- Benchmarking.

Con base en Diez (2005) y Tavistock Institute et al. (2003), Aragón et al (2010), clasifican 5 tipos de evaluación de las políticas:

- medición de eficiencia en la asignación de recursos;
- medición de la eficiencia en la consecución de objetivos;
- valoración de la aplicación de la política para la mejora y el cambio;
- producción de conocimiento;
- fortalecimiento institucional.

Foss Hansen (2005), ensaya una tipología de los diferentes modelos de evaluación que incluye 6 categorías:

- modelos de los resultados,
- modelos de procesos,
- modelos de sistemas,
- modelos económicos,
- modelos de actores,
- modelos de programas.

Según este autor, vale la pena preguntar: ¿cómo pueden los patrocinadores y evaluadores diseñar una evaluación con tantos modelos para elegir? Afirma que debería probarse que el diseño debe estar asociado a la evaluación.

Puede agregarse que bien valdría que el diseño no solamente esté vinculado con la evaluación, sino que también esté relacionado con la ejecución. De no ser así se produce un gap entre lo que se espera que suceda al planificar, y lo que se hace que suceda al ejecutar. El ciclo reflexivo que se propone en este trabajo, contribuye a mejorar en este aspecto, por la retroalimentación que genera en la ejecución, la evaluación que se realice.

La OECD (2009) no realiza una clasificación de métodos de evaluación, pero a través de su programa LEED (Local Economic and Employment Development),

en cooperación con el Ministerio para el Desarrollo Económico Nacional de Hungría, desarrollaron un documento en el que establecen 10 reglas para la evaluación de políticas de desarrollo regional (Ver Figura 2).

Figura 10 – Reglas para la evaluación de políticas de desarrollo regional

i)	Se evalúa para mejorar los programas y a los beneficiarios; no a los evaluadores.
ii)	Alinear los ciclos de las evaluaciones con los ciclos de los programas (no retrasar).
iii)	Los diferentes agentes tienen diferentes expectativas de la evaluación.
iv)	Los directores de proyectos deben tomar la evaluación como una herramienta.
v)	Trabajo en equipo para la mejor evaluación.
vi)	La evaluación no es solo para mirar hacia atrás y buscar culpas, sino para mejorar la ejecución.
vii)	Las evaluaciones deben ser específicas (no recopilar cantidades impresionantes de datos, sin mucho resultado).
viii)	Deben ser sensibles a las prioridades políticas y su entorno.
ix)	Incorporar juicios y criterios de los beneficiarios en la evaluación (no sólo su opinión a través de encuestas).
x)	Es necesario ser pragmático. El mundo es imperfecto, los recursos son limitados, los administradores no siempre son eficientes, la coordinación no es perfecta, el conocimiento es irregular y los datos no suelen estar disponibles. No obstante, es digno dar pequeños pasos, trabajando con lo que está disponible y cada vez más, aunque sea mínimamente, para logar la eficiencia y la legitimidad de los programas públicos. Incluso los resultados más modestos pueden marcar una gran diferencia, especialmente cuando esta se encuentra en una visión a largo plazo para crear capacidad y permitir evaluaciones más ambiciosas en el futuro.

Fuente: OECD (2009)

Aragón et al. (2010) efectuaron un análisis de dos clústeres concretos de la CAPV (telecomunicaciones y papel), utilizando para ello una lógica metodológica de similares características a la utilizada en el estudio empírico inicial de esta tesis doctoral. Se consideraron por una parte empresas que pertenecen a la concentración empresarial (a la que los autores le denominan el clúster natural). Estas empresas no pertenecen a la asociación clúster y no son beneficiarias de la política.

Por otra parte, consideraron a las empresas que sí forman parte de la asociación clúster y que sí son beneficiarias de la política. En el estudio empírico de base de esta tesis doctoral, se consideran dos grupos de empresas: las que fueron objeto de incubación (si clúster) y las que no (no clúster).

Los resultados a los llegan estos autores son los siguientes:

i. Sólo una parte de las empresas que forman parte de la concentración

empresarial, participa de la asociación clúster correspondiente (si no fuera así no habría grupo de control. Esto es, no habría un colectivo de empresas que no son beneficiarios de la política);

ii. En particular, la asociación clúster es menos atractiva para las empresas de menor porte, (para este caso evaluado por los autores, se verifican dificultades en involucrar a la pymes. En el análisis de base de esta tesis doctoral, este aspecto no se presentó);

iii. En casi todos los casos con alguna "pequeña excepción", las empresas beneficiarias de la política tienen mejores resultados, en términos de innovación, calidad, respeto al medio ambiente e internacionalización, que las que no lo son.

Los resultados de la evaluación realizada en la CAPV, no son diferentes a los del punto de partida de esta tesis doctoral. Con los matices que corresponden; porque las actividades económicas no son las mismas; porque el tamaño de las empresas no es el mismo; porque la unidad de análisis (clústeres o micro clústeres) no es el mismo; ni la intervención de la política tiene los mismos alcances, ni se trata siquiera de territorios similares; se puede afirmar que el resultado de aplicar políticas clúster, es ampliamente positivo.

Bachtler y Michie (2010), realizan tres aportes que corresponde procesar, respecto de la evaluación de programas de apoyo al desarrollo:

i. Sugieren que la evaluación debiera ser parte integral de la gestión, más que una intervención puntual o una serie de intervenciones aisladas (ex ante, durante o ex post). De esta forma se mejoraría la información, la retroalimentación a los gestores y el propio proceso de evaluación.

ii. Se requieren más intercambios de experiencias para lograr mejores indicadores, sobre todo en los programas más sofisticados de apoyo a los negocios; y

iii. Los sistemas regionales de vigilancia pueden ser un buen instrumento para mejorar las evaluaciones.

La evaluación como parte de la gestión es un elemento destacable, no solamente para los fines propuestos por los autores, sino también para adecuar

las herramientas de intervención. De esta forma se pueden considerar no solo los cambios que se pudieran producir en los beneficiarios de la política, sino también en el ambiente en el que la misma se aplica.

Esto también es una forma de evitar desperdicios de recursos. Considerando además que se trata de una política de largo plazo, se justifica más la evaluación como parte del proceso de intervención. Se justifica más la aplicación de una herramienta como la propuesta en este estudio, que retroalimente, genere conocimiento y mejore la calidad y los resultados de la política.

II.7 Factores críticos para el éxito de una política clúster

Son muchos los esfuerzos por determinar las claves que hacen exitosa la aplicación de políticas clúster (OECD (2000); Incae (2001) y (2002); Raines (2002); Aranguren y Navarro (2003); CEPAL (2005); Azua (2008)).

El INCAE (2001) con base en clústeres de agronegocios, formula un modelo que tiene siete factores críticos. El detalle se presenta en la Figura 11.

Figura 11 – Factores críticos de éxito en la aplicación de políticas clúster

i.	Confianza en el modelo
ii.	Democratización de los beneficios
iii.	Institucionalidad reconocida de los actores clave
iv.	Existencia de un actor local líder
v.	Disciplina de seguimiento
vi.	Disponibilidad de recursos
vii.	Experiencia de vulnerabilidad

Fuente: INCAE (2001)

Aranguren y Navarro (2003), considerando el análisis de la política clúster de la Comunidad Autónoma del País Vasco, elaboran un modelo de 9 factores críticos. Dichos factores son referidos a lo que los autores denominan el ciclo de vida o desarrollo de una política clúster. En la Figura 12 se presenta esta variante.

Figura 12 – Factores críticos de éxito en la aplicación de políticas clúster, dependiendo del ciclo de vida de implementación de dicha política.

i. Identificación y selección de clústeres

1. No inventar clústeres.
2. Análisis cuantitativo y cualitativo, incluyendo opinión de expertos.
3. Si se prioriza la atención a algunos clústeres, que sean los que tienen mayor masa crítica.

ii. Diseño de la política

1. El sector privado debería liderar las iniciativas de desarrollo del clúster.
2. Convencimiento de los agentes acerca de la importancia de la cooperación. Comenzar con proyectos de colaboración de poco riesgo y resultados rápidos y visibles.

iii. Implantación de la política

1. Adaptación de la política al entorno, respondiendo a la realidad económica y social de cada clúster.
2. Se deben contemplar medidas que crean comunidad, que crean relaciones y proyectos, que generan recursos comunes y que atacan fallos de sistema.
3. Conviene encajar la política en las estructuras existentes, aunque es conveniente que haya una unidad supervisora.

iv. Seguimiento y evaluación de la política clúster

1. Evaluación a pesar de las dificultades para ello

Fuente: Aranguren y Navarro (2003)

Tomando como base estos dos enfoques, la bibliografía analizada, el caso Uruguay (objeto de análisis en esta tesis doctoral) y la experiencia del doctorando en el diseño y la aplicación de programas de apoyo a la competitividad en América Latina, en el cuadro siguiente (Figura 13) se presenta una versión alternativa de factores críticos de éxito en la aplicación de política clúster.

Este desarrollo tiene un sesgo evidente hacia países en desarrollo, en función que como surge del párrafo precedente, el foco de análisis está puesto en estas economías. Se considera la clasificación de Aranguren y Navarro (2003), de ciclo de vida de aplicación de las políticas, porque ordena y permite una visualización más clara de los factores.

Por su parte, nótese que no hay diferencias significativas con el ciclo reflexivo de Andriessen (2004), que se toma como base de este trabajo, para generar conocimiento de diseño. Si bien puede haber algún detalle de orden diferente,

la esencia es bastante similar.

Figura 13 - Factores críticos en la concepción, diseño y aplicación de políticas clúster.

Conceptualización de la política		
Cod.	**Factor crítico**	**Referencia bibliográfica**
FC 1	Decisión, involucramiento y voluntad de la alta dirección política.	INCAE (2001); Porter (2003); Dulfano (2007); Azúa (2008); Hernández Gascón (2010); Gutiérrez (2011).
FC 2	Visión estratégica y de largo plazo.	Porter (1990, 1998, 2003); CEPAL (2005); OECD (2004, 2009); Azua (2008); Aragón et al (2010).
FC 3	Consenso de las diferentes fuerzas políticas (para generar políticas de Estado, en lugar de políticas de gobierno).	Cepal (2004); Wintjes y Nauwelaers (2007); Devlin y Moguillansky (2009)
FC 4	Institucionalidad rectora de la competitividad (con capacidad operativa y relación directa con la alta dirección política).	Aranguren y Navarro (2003); Azua (2008); Hernández Gascón et al. (2010)
Diseño de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Referencias bibliográfica**
FC 5	Benchmarking internacional (este factor es aplicable en todas las etapas del ciclo de las políticas, aunque siempre considerando las particularidades del territorio y al capital social).	Hernández Gascón et al. (2010)
FC 6	Política de demanda (con capacidad de adaptación a la región, a cada clúster y al ciclo de vida en que cada uno de éstos se encuentra)	Aranguren y Navarro (2003); Todling and Trippl (2005); Stoerring D. y Lindgaard J. (2010); Azúa J. (2008); Fernández et al. (2009); OCDE (2011); Navarro 2012; Aranguren et al. (2012), Franco et al (2012).
FC 7	El plazo de la intervención: definición a mediano y largo plazo.	Heijs (2001); Dini et al (2007); CEPAL (2005); OECD (2009); BID (2010); Casaburi (2007); Raines (2002); Pezzi (2010); Ahedo (2012)
Identificación y selección de clústeres		
Cod.	**Factor crítico**	**Referencias bibliográfica**
FC 8	Selección adecuada de los clústeres objeto de la política (clústeres con potencial competitivo vs. sectores en problemas). Considerar la opinión de expertos locales.	Feser y Bergman (2000); Unión Europea (2003); Aranguren y Navarro (2003); Laguna Reyes (2009); Porter (2010); Aranguren et al. (2011)
FC 9	Si es necesario priorizar algunos clústeres en lugar de otros, considerar la existencia de masa crítica de actores y significación económica.	Porter (2003); Aranguren y Navarro (2003)
Implementación de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Referencias bibliográfica**
FC 10	Capital humano (con aptitudes y actitudes) para gestionar la política.	Dini et al (2007); Fromhold y Gunter (2008); Azua (2008); Aranguren (2011); Uyarra et al. (2012)
FC 11	Inversión acorde a la importancia relativa de cada clúster y de sus integrantes.	INCAE (2001); Azua (2008); Porter (2007); Martin et al. (2010); Aranguren et al (2009).
FC 12	Concientización y capacitación de los agentes. Enfrentar los fallos de aprendizaje.	INCAE (2001), Aranguren y Navarro (2003); Azua (2008); Sellar et al. (2010).
FC 13	Cooperación entre los agentes (objetivo básico para el desarrollo de acciones colectivas y generación de clima de confianza). Objetivos alcanzables y visibles al principio. Fortalecimiento de asociaciones clúster. Neutralizar eventuales fallos de red.	Porter (1990, 1998, 2003); Enright y Williams (2000); Gordon y McCann (2000); Raines P. (2002); Aranguren y Navarro (2003); CEPAL (2005); CAF (2006); Azúa (2008); Parrilli (2008) y (2011); Unión Europea (2008); Aragón et al (2010); Aranguren (2010); Aranguren et al. (2010); Pezzi (2010); Magro (2011); Larrea et al (2011); Capó- Vicedo (2011); OECD (2011).
FC 14	Coordinación y diálogo interinstitucional. Instituciones representativas. Evitar fallos institucionales.	INCAE (2001); Porter (2003); OECD (2004), Wintjes y Nauwelaers (2007); Magro (2011); Larrea et al. (2011).
FC 15	Generación de resultados (a corto, mediano y largo plazo).	Condo y Monge (2002); Aranguren (2010); CEPAL (2011).
Evaluación, seguimiento y retroalimentación de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Referencias bibliográfica**
FC 16	Evaluación durante todo el proceso para el análisis, retroalimentación (mejoras en la implementación de las políticas) y capacidad de acumulación. Aplicación del ciclo reflexivo.	INCAE (2001); Aranguren y Navarro (2003); Andriessen (2004); Tsadgis et al. (2005); Azua (2008); LEED (2009); Aragón (2010); Bachtler y Michie (2010); Uyarra et al. (2012).

Fuente: elaboración propia en base a los autores indicados

Cumplir adecuadamente con todos los factores críticos detallados en el cuadro

precedente, no es sinónimo de competitividad de una región o de un territorio. Tampoco lo es la aplicación de una política clúster.

Los factores descriptos son alertas. Si se cumplen, se amplifican las probabilidades de éxito de la aplicación de una política clúster, minimizando los fallos de intervención. Es en este sentido y con estos instrumentos, que se analizará en los capítulos siguientes la realidad de la política clúster que ha llevado a cabo Uruguay desde 2005 a 2013 y los resultados que ha obtenido.

No obstante, en el final de este capítulo se analiza cada uno de los factores reseñados, para clarificar el enfoque y el impacto que implica cada uno de ellos.

II.7.1 Conceptualización de la política

En el ciclo reflexivo la determinación del problema, o en su caso el diagnóstico, es el punto de partida. Ser competitivo no es un problema. Es un objetivo, común a todos los países y regiones. El gran desafío es cómo lograrlo. En este marco, desarrollar clústeres, a través de la intervención de la política microeconómica, aparece como una alternativa muy atractiva. De allí que tantos países, regiones y ciudades lo asuman como un camino hacia la prosperidad.

Por el tipo de intervención de que se trata (articular y armonizar políticas) y por la forma de actuación que implica, es imprescindible que la alta dirección política del país o región estén involucrados, concientizados y que sean los principales conductores del proceso (FC 1)[29]. Se encuentra evidencia de esto en INCAE (2001); Porter (2003); Dulfano (2007); Azúa (2008); Hernández Gascón (2010); Gutiérrez (2011), por ejemplo. Basta repasar qué ha sucedido en casos de éxito y qué en casos de fracaso, para confirmar la importancia de este factor.

[29] Factor crítico número uno de la Figura 13. En el texto serán identificados cada uno de los factores, de esta misma forma.

La transformación económica de Singapur, en tres décadas (1960 – 1990), fue liderada por Lee Kuan Yew, quien llevó a la joven nación a ser uno de los puntos más competitivos del mundo (Prewitt and Reinhardt (1995)). Durante este período, Lee Kuan Yew fue reelecto sucesivamente como primer ministro, ocho períodos.

Cataluña comienza sus primeros pasos en el desarrollo de los microclústeres, a principios de los 90, cuando su Ministro de Industria y Comercio (Antoni Subirà), toma contacto con La Ventaja Competitiva de las Naciones (ver Porter (2003)).

La política clúster de la Comunidad Autónoma del País Vasco fue diseñada e impulsada por "uno de los primeros líderes de Gobierno en el mundo, en aplicar políticas económicas basadas en la clusterización, mucho antes de que el concepto se generalizara" (ver Porter (2008)[30]). Este líder fue el vicepresidente de la CAPV y Ministro de Industrias, Jon Azúa, quien a partir de 1990 instauró la política clúster en el País Vasco.

La localización de Intel en Costa Rica se menciona en buena parte de la bibliografía como el inicio de un clúster tecnológico en ese país, que a su vez implicó transformaciones importantes. Diversificó la actividad de un país, tradicionalmente ocupado de los agronegocios, textiles y turismo; por un país con más vocación hacia el agregado de valor y al desarrollo del talento humano.

El cambio de Costa Rica comenzó en 1994, con la presidencia de José María Figueres, y con su determinación estratégica. En 1997 llamó a superar las tradiciones políticas de poco resultado y a concentrarse en lo verdaderamente importante (ver Porter y Ketelhön (2003)).

Tener una visión y orientar esfuerzos, recursos e inteligencia hacia ella, es

[30] En el prólogo de Clusterizar y Glokalizar la Economía. "La magia del Proceso", libro escrito por Jon Azua.

parte del segundo factor crítico mencionado (FC 2). No alcanza con el liderazgo. Es necesario tener claro el rumbo. Porter (1990, 1998, 2003); CEPAL (2005); OECD (2004, 2009); Azua (2008), aportan a este respecto. Como lo expresan Aragón et al (2010) los resultados de las políticas clúster, sobre todo los más importantes, se dan a largo plazo.

Tener liderazgo y visión estratégica, no es suficiente, cuando de lo que se trata es de implementar políticas de largo plazo, que exceden ampliamente los tiempos políticos que otorgan los sistemas democráticos. En virtud de ello, y poniendo verdadero foco en lo importante, las fuerzas políticas, deben considerar que el desarrollo económico y la competitividad, no son objetivos de izquierda o de derecha. No son de conservadores o de progresistas. No son de demócratas o de republicanos. Las políticas clúster requieren de concesos políticos que les permitan continuidad, en el mediano y largo plazo (ver CEPAL (2004); Wintjes y Nauwelaerts (2007); Devlin y Moguillansky (2009)); independientemente de los cambios políticos que se pudieran suceder, en función del ejercicio de la democracia (FC 3).

Para conseguir la continuidad de la intervención en el largo plazo; para generar y preservar la acumulación de conocimiento; para mantener y mejorar el capital humano; para fortalecer la investigación y desarrollo en competitividad; para hacer benchmarking permanente y para aplicar el ciclo reflexivo de Andriessen (2004); es que se sugiere generar institucionalidad específica (FC 4). Ver Aranguren y Navarro (2003); Azua (2008); Hernández Gascón et al. (2010). Un instituto nacional o regional de competitividad, vinculado directamente a la alta dirección política, es una solución potencial para muchos de los aspectos mencionados y para solucionar fallos de red, fallos institucionales, fallos de aprendizaje y los propios fallos de intervención.

Es necesario poner el alerta respecto de la generación de institucionalidad, para que no se convierta en un mero eslabón burocrático adicional. Se considera una institucionalidad, con la capacidad académica, profesional y técnica, como para dirigir efectivamente la “orquesta económica” que implica la

política clúster. Como expresa Aranguren (2010), “la implantación de la política clúster está condicionada por otras políticas implantadas por diferentes niveles de gobierno en su mismo territorio”. Si no existe una suprainstitución que coordine, organice y mande, no habrá dirección de orquesta.

II.7.2 Diseño de la intervención

El modelo de intervención debe recoger sin dudas, por una parte, las buenas prácticas, los casos de éxito y las investigaciones que la academia realiza en general y en particular, sobre competitividad, clústeres e innovación; a nivel global. Esto hace a la capacidad de generar benchmarking de calidad y de conseguir el mejor diseño posible (FC 5), de la intervención a llevar a cabo, como aportan Hernández Gascón et al (2010).

Pero tampoco hay dudas en que por otra parte, se deben contemplar las particularidades de la región en cuestión. Esto implica considerar las empresas, las instituciones, las personas y las relaciones entre los agentes que componen el clúster. También exige “customizar” la política a aplicar, para que agregue el valor requerido y que, a la vez, sea amigable y reduzca fricciones y rigideces (FC 6). Se puede profundizar a este respecto a través de Aranguren y Navarro (2003); Todling and Trippl (2005); Azúa (2008); Fernández et al (2009); Stoerring D. y Lindgaard J. (2010); OCDE (2011); Navarro et al (2012); Aranguren et al (2012). También es necesario considerar, como lo expresan Franco et al (2012), la etapa en el ciclo de vida en la que se encuentra cada uno de los clústeres. Esto exige de la política una capacidad adicional que debe considerarse en el diseño: su flexibilidad y su capacidad de adaptación.

Un tercer aspecto a considerar en el diseño del método de intervención y en el ciclo reflexivo en conjunto, es la individualidad de cada clúster. Porter (2003) establece que cada clúster es diferente. El método debe prever la posibilidad de tratar diferente lo diferente. Si cada clúster es particular, las herramientas del método deberán estar previstas para la flexibilidad que ello implica.

El diseño debe tener en cuenta también el largo plazo de ejecución que

demandan las políticas clúster (FC 7). Así lo expresan Heijs (2001); Raines (2002); CEPAL (2005); Dini et al (2007); Casaburi (2007); OECD (2009); Pezzi (2010); BID (2011); Ahedo (2012).

El estado o región que decide utilizar la herramienta política clúster, debe saber que ingresa en un terreno, en el que es posible que permanezca un largo tiempo. Si ingresa porque es moda, o porque procura resultados rápidos, puede que sea mejor que no entre. Porque una entrada y salida rápida, es muy probable que le lleve al descrédito y al desperdicio de recursos.

Si se analizan como un conjunto los factores críticos detallados hasta aquí, hay una coherencia implícita.

- alta dirección involucrada;
- decisión estratégica;
- institucionalidad que permita contar con profesionalidad en la gestión, capitalizar la experiencia, desarrollar investigación propia y aprender haciendo;
- modelo de intervención que capitalice el estado del arte, pero que a la vez esté adecuado a la realidad en la que se va a intervenir; y
- planificación a largo plazo, considerando que la intervención se debe sostener en el tiempo.

Estos son los pilares básicos, sobre los cuales descansa la estrategia de clusterización o de incubación de clústeres. Estos son los pilares para políticas clúster, de lo que Andriessen (2004) denomina genéricamente “diseño del método”, en el ciclo reflexivo.

II.7.3 Identificación y selección de clústeres

La identificación de los casos a los que se aplicará la intervención (FC 8 y FC 9) puede hacer la diferencia entre el éxito y el fracaso de la política clúster. Puede cumplirse con los pilares anotados hasta aquí, e igualmente fracasar con total éxito en esta materia, si se eligen clústeres sin potencial, o peor aún, formaciones económicas que no tienen potencial de llegar a ser clústeres.

Con tantos problemas con la definición y con tanto tan diferente que parece caber dentro de sus variantes, no es extraño que la identificación y selección de clústeres sea un problema.

No se puede ser competitivo en todo, como expresa Porter (2003), ni se deben inventar clústeres, como sugieren Aranguren y Navarro (2003). Hay multiplicidad de indicadores a considerar para identificar clústeres. De hecho, se han conformado varios métodos, en general imperfectos, unos basados en datos de tipo cuantitativos; otros en base al estudio de casos; u otros en base al análisis de políticas públicas (ver Universidad de Barcelona (2006)).

Vale considerar además en este punto, a Feser y Bergman (2000); Unión Europea (2003); Aranguren y Navarro (2003); Laguna Reyes (2009); Porter (2010); y Aranguren et al. (2011), que aportan más elementos a los efectos de trabajar en la identificación y selección de clústeres.

Porter (2007) agrega que se cumple una suerte de Pareto en materia de clústeres. Un número relativamente bajo de clústeres, es responsable de una buena porción del empleo, de mejores salarios, de más patentes (como indicador de innovación). Se requiere determinar en cada región, cuales son estos clústeres o proyectos de clústeres, para que sean efectivamente los seleccionados, a la hora de aplicar el método de intervención diseñado.

II.7.4 Implementación de la política clúster

La implementación de la política juega un papel central en los resultados. A seguir se presentan los factores que deben considerarse en esta etapa, para incidir positivamente en dichos resultados.

II.7.4.1 Capital humano

No existen proyectos sin talento humano que lo implemente (FC 10). Siendo ésta una expresión muy genérica, deben distinguirse dos tipos de capacidades o dotaciones de capital humano, en materia de clústeres: las referidas a la propia actividad económica del clúster por una parte; y por otra, las requeridas

para la aplicación de la política clúster. Son diferentes pero imprescindibles ambas. No existe innovación sin capital humano, no existe desarrollo sin personas y no existe política pública sin talento humano, que las lleve a la práctica. Ver por ejemplo, Dini et al (2007); Fromhold y Eisebith (2008); Azúa (2008); Aranguren et al (2011); Uyarra and Ramlogan (2012), que refieren al tema.

En la concepción de la política, se estableció la necesidad de contar con institucionalidad específica para la competitividad, la innovación y el fortalecimiento de los clústeres. Pero las instituciones no pueden ser conjuntos vacíos, o llenos de individuos de dudosa idoneidad o capacidad, que deben llenar una casilla. Como lo expresan Bello et al (2011), se deben procurar incentivos e implementar estrategias de atracción y retención de talentos, para conseguir el desarrollo de los territorios.

Contar con capital humano especializado en la actividad básica del clúster puede que sea menos difícil, que conseguir expertos en la aplicación de políticas clúster. Si el clúster en cuestión ha sido bien seleccionado, por algo llegó a tener las condiciones que generaron su selección. Aunque requiera de perfeccionamiento, es probable que cuente con un número importante de empresas que han pasado la prueba del mercado, un crecimiento relevante, internacionalización, y futuro con potencial; por mencionar algunas de las variables que hacen a la detección de una concentración empresarial, con posibilidades de convertirse en un clúster. Es probable también que cuente con especialistas en la actividad base, que permitieron que las empresas llegaran hasta allí.

Sin embargo, conseguir capital humano con las aptitudes, y más aún, con las actitudes necesarias como para trabajar en la incubación de clústeres, no es nada fácil. Antes de capacitar, convencer, concientizar y motivar a quienes forman parte del clúster, que muchas veces sufren la “miopía” o la “sordera” que generan viejos paradigmas (principalmente en lo que refiere a

cooperación); es imprescindible que los propios administradores de la política clúster, conozcan profundamente el "juego" y cuenten con aptitud y actitud para poder "jugarlo".

Detallar las capacidades requeridas de quienes dirigen y facilitan el proceso de incubación de clústeres, así cómo desarrollarlas, perfeccionarlas y adecuarlas a cada caso, puede demandar múltiples investigaciones y documentos adicionales. De todas formas, es necesario establecer la necesidad de contar con este recurso, en cantidad y calidad, acordes a la importancia que implica el desarrollo territorial.

El tipo de información que se maneja; el tipo de personas con las que se trata en las empresas e instituciones; y la estrategia a desarrollar; exigen de estabilidad del personal de contacto, que participa de la implementación de la política. Se debe tener en cuenta además, que la incubación de clústeres es, como ya se ha expresado, una intervención de largo plazo. Por tanto, requiere capacidad de benchmarking (para saber cómo lo hacen otros), de mejora continua (aplicar los ciclos reflexivos) y de acumulación (para evitar fallos de aprendizaje). No se trata solamente de atraer y captar talentos. Se trata de reclutarlos, capacitarlos constantemente y mantenerlos durante la intervención.

II.7.4.2 Inversión

Implementar políticas clúster implica inversión (FC 11). Inversión para diseñar el modelo de intervención; para seleccionar los casos en los que se intervendrá; para dotar al instituto de competitividad o a la institucionalidad que se conforme, de los recursos humanos que se requieren para la implementación.

También se requiere inversión durante la implementación de la política y no solo para pagar capital humano. Se requiere inversión para financiar acciones colectivas, para financiar las iniciativas de refuerzo de la competitividad que se plantee el clúster, para investigación y desarrollo, para promoción internacional, para benchmarking…

Las regiones que apuestan seriamente a las políticas clúster, invierten seriamente en políticas clúster. Así lo demuestran lo que expresan INCAE (2001); Azua (2008); Martin et al. (2008); Aranguren et al (2009).

Asignar partidas idénticas para todos los clústeres involucrados en la intervención a realizar, es un error. Si se parte de la base que cada clúster es un "traje de medida", que cada clúster es un individuo diferente y en constante movimiento, desde el diseño se debe considerar que la inversión a realizar en cada caso, puede ser distinta. También en este sentido el diseño debe considerar la demanda y no "encorsetar" ex ante, la intervención a realizar. Asignar partidas inadecuadas, sea por exceso o por escases, es también un error. En cualquier caso, la orientación del gasto público en apoyo a los clústeres, debe estar orientada a la solución de fallos y a la generación de adicionalidades.

Porter (2007), expresa que las inversiones que pueda realizar el gobierno en esta materia, deben comenzar por aportar más y mejor información de cada clúster. Hay información de clústeres que está oculta detrás de sistemas de clasificación tradicional por sectores y que merece ser desagregada mejor. A partir de esa mejor información, se pueden disparar políticas públicas e inversiones públicas, más adecuadas a la importancia de cada clúster. Esto a su vez motiva mejores inversiones del sector privado y creación de más empresas que "pueden sacar provecho de la presencia y capacidades del clúster". Según este autor las inversiones del estado, deben focalizarse también en:

- Convocar a los diferentes agentes que componen el clúster, cuando las instituciones del sector privado no consiguen hacerlo.
- Favorecer el diálogo entre los agentes que forman parte del clúster (este punto se retoma en el numeral siguiente, en función de la importancia que representa); con el objetivo de entender "las limitaciones locales a la productividad" y si hay posibles "lagunas o deficiencias en las políticas públicas" aplicadas. Esto implica que hay un ciclo reflexivo implícito en

esta forma de entender la política.

- Usar incentivos para favorecer la inversión colectiva de los participantes del clúster, en activos que beneficien a muchos de los integrantes del mismo. Tal es el caso de los centros de investigación, planes de estudios universitarios comunitarios, laboratorios tecnológicos, etc.
- Activos que crean externalidades positivas para el clúster.

Nótese que el reconocimiento a que determinadas condiciones inherentes a los clústeres no se dan naturalmente y por lo tanto, vía la política pública se debe invertir para catalizar. Esto es incubar.

Las políticas públicas focalizadas en clústeres, contrastan según Porter (2007), con las políticas industriales tradicionales, en función que "evitan las ineficiencias, el riesgo moral, las distorsiones potenciales y la dudosa justificación de políticas focalizadas, como subvenciones a la innovación para empresas particulares o los programas de asistencia técnica para la industria". Muchos de los instrumentos tradicionales, suelen generar distorsiones a la competencia. La política clúster debe estar basada en la competencia. La presencia de diferentes actores dentro del clúster, tiende a ayudar a evitar posibles patologías como la colusión.

La inversión en políticas clúster, al ser una política de políticas, es inversión en mejora de la eficiencia de otras políticas. Es necesario visualizar este valor agregado de la política clúster, en función que no debe generar en su aplicación nuevos fallos de intervención, sino mitigar o reparar fallos de mercado o de sistema, y hasta de intervención, de otras políticas públicas que se estén aplicando. Cuando la política clúster se aplica mal, puede generar efectos secundarios que puede que sean peores que los beneficios esperados antes de aplicarla.

Finalmente, la política clúster puede ser un articulador de inversiones en materia de políticas públicas. Existen muchos programas, ejecutados por oficinas de gobierno, que se superponen muchas veces, o que omiten en otras.

La política clúster puede organizar la inversión estatal, ayudando a mitigar las "adiposidades" que suelen generarse a nivel estatal, duplicando estructuras para hacer lo mismo con nombres diferentes.

II.7.4.3 Concientización y capacitación de los agentes

Las "reglas de juego" deben ser claras en cualquier actividad en la que "juegan" múltiples jugadores. De lo contrario, la tendencia al caos y al desperdicio es más que probable. Ver a este respecto INCAE (2001), Aranguren y Navarro (2003); Azua (2008).

Entre la juventud del concepto, la multiplicidad y diversidad de aplicaciones y las dificultades en su definición, que le convierten en un contenedor para diversos contenidos; los clústeres y las políticas clúster requieren de una gestión de homogeneización conceptual (FC 12). Sellar et al. (2011) muestran en su investigación referida a Bulgaria, como diferentes grupos (consultores extranjeros, élites locales, y administradores nacionales), entienden por clústeres, conceptos distintos. Se produce un tipo de fallo de aprendizaje, que se repite en muchas regiones y países.

Como el desconocimiento o la falta de sintonía, se presentan tanto a nivel público como privado, uno de los primeros aspectos a abordar en la aplicación de la política, pasa por lograr consensos conceptuales. Para que todos los agentes que pertenecen al clúster conozcan las reglas de juego a cabalidad.

II.7.4.4 Cooperación entre los agentes

Respecto de este factor que hace a la esencia del concepto, está claro que no se da naturalmente con la profundidad requerida. Es necesaria la acción de la política para desarrollarlo. Porter (1990, 1998, 2003 y 2007); Enright y Williams (2000); Gordon y McCann (2001); Raines P. (2002); Aranguren y Navarro (2003); CEPAL (2005); CAF (2006); Azúa (2008); Parrilli (2008 y 2011); Unión Europea (2008); Aragón et al (2010); Aranguren (2010); Aranguren et al. (2010); Pezzi (2010); Larrea et al (2011); Capó- Vicedo (2011); OECD (2011); Magro (2012); son algunos ejemplos de autores que tratan este concepto. La

lista podría ser más abundante, porque es inevitable hablar a este respecto cuando se trata el tema clúster.

Lo fundamental es enfrentar a través de la política los fallos de red. Es necesario establecer canales para que, tanto el conocimiento formal como el conocimiento tácito, fluya entre los diferentes integrantes del clúster.

Larrea y Costamaña (2014), le asignan este papel a las universidades, para conseguir lo que denominan innovación social. Las herramientas que proponen incluyen lo que llaman "ágora" (del griego: asamblea), que consiste en facilitar el diálogo entre los agentes. Este papel, Porter (2007) se lo asigna a la política clúster. También proponen un modelo co - generativo de investigación – acción, basados en Greenwood y Levin (2007), que tiene un paralelismo singular con el ciclo reflexivo propuesto en este trabajo.

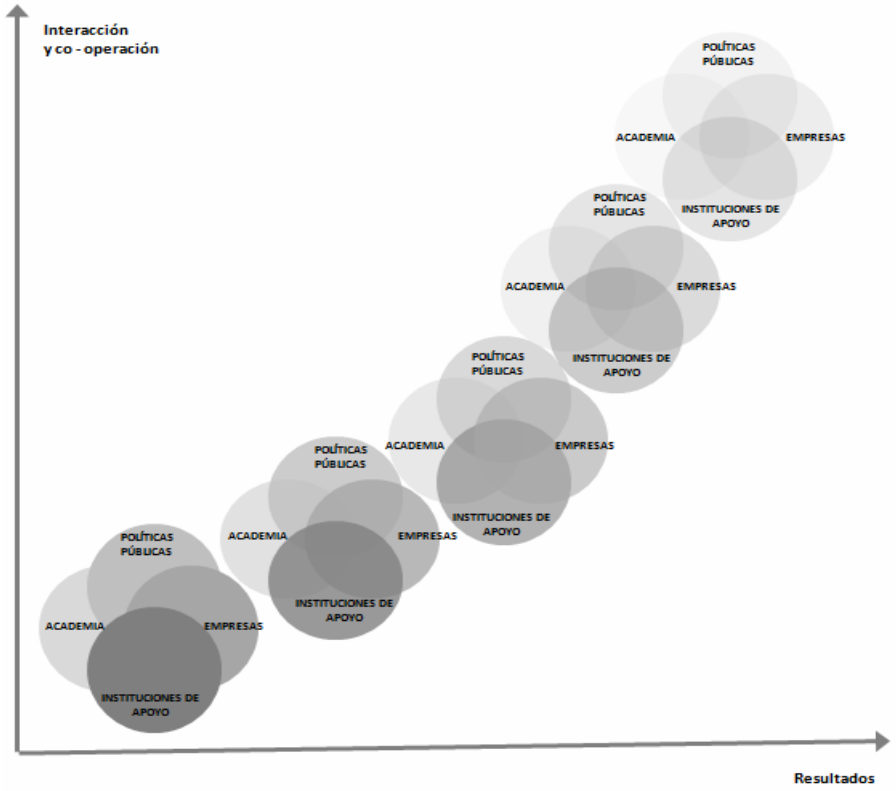
El tema más importante en este sentido es conseguir que los integrantes del clúster se escuchen primero. En segundo lugar, que cambien los viejos paradigmas. En tercer lugar, que comiencen a obrar en forma diferente. Como dijo Georg Christoph Lichtenberg[31], "para ver cosas nuevas, hay que hacer cosas nuevas". En las reuniones de clústeres hay muchos participantes dispuestos a hablar, pero pocos dispuestos a escuchar. Si los agentes escuchan su propio discurso, es muy poco probable que haya cambios de actitud. Como lo muestra la Figura 14, cuanto más se escuchan y cuanto más transparentes se muestran, más espacio de cooperación y más espacio de desarrollo se genera.

El gráfico de la Figura 14 muestra que a mayor opacidad entre los agentes, se generan menos resultados competitivos. Implica que resultados y co – operación constituyen una función directa, de tal forma que cuando una crece la otra también crece. Se muestran cuatro tipos de agentes: empresas, políticas

[31] Físico alemán, 1742-1799. Tal como lo citó Wolfgang Paul, físico alemán en su discurso con motivo de la concesión del premio Nobel en 1989. Según http://www.versvs.net/hacer-cosas-nuevas/. Se le atribuye a Albert Einstein una frase similar: "Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo".

públicas, academia y otras instituciones de apoyo. Pueden incluirse otros agentes, pero lo trascendente no es agotar el tipo de agentes que pueden integrar el conjunto, sino la interacción y la transparencia que se pueda conseguir en la interacción entre ellos. Ese es el objetivo de cumplir con este factor crítico. En la medida en que la co operación aumenta, se ve más claramente el espacio de conjunción de todos los agentes, incluida la política clúster.

Figura 14 – Interacción y co – operación entre los agentes y la política clúster, en función de los resultados



Fuente: Elaboración propia

II.7.4.5 Coordinación y diálogo interinstitucional

Este factor (FC 14), bien podría estar contemplado en el anterior, esto es, la cooperación entre los agentes. Sin embargo, dado que se trata de la aplicación de políticas públicas, la coordinación y el diálogo interinstitucional o lo que es lo mismo, la cooperación público - público parece una obligación. Ver INCAE (2001); Porter (2003); OECD (2004), Wintjes y Nauwelaers (2007); Larrea et al.

(2011); Magro (2012).

Que sea una obligación no quiere decir que la obligación se cumpla. Se verifican muchos fallos institucionales, que como se expresó en este mismo capítulo, ocurren cuando las instituciones no cumplen con su función. Las razones por las cuales las instituciones no cumplen con la función que se espera de ellas en el clúster, son diversas. Hay múltiples fallos de intervención en la aplicación de políticas clúster, como se verá más adelante.

II.7.4.6 Generación de resultados

Los resultados son un "motor" muy importante para impulsar cualquier actividad humana. La política clúster no es la excepción. Más aún, considerando que se trata de acciones colectivas (de empresas e instituciones), los resultados a corto plazo son imprescindibles. Como expresan Condo y Monge (2002) "si los dirigentes de un proceso de fortalecimiento de clusters logran generar algunos resultados valiosos en un lapso relativamente corto después del inicio del proceso, se verán motivados a continuar sus esfuerzos."

Pero más importante aún que los resultados que puedan visualizar los dirigentes de un proceso de fortalecimiento de clústeres, es que los beneficiarios, fundamentalmente los agentes privados del clúster, perciban resultados a corto plazo. La ausencia de resultados hace decaer la "militancia" (asistencia a las reuniones del clúster) y fortalece paradigmas alineados con la inoperancia, el alto costo o el bajo impacto de la política. También comienza a generar "anticuerpos" respecto de las acciones planteadas por el clúster, sobre todo porque en general estas acciones deben ser co financiadas entre el ejecutor de la intervención y los beneficiarios. Si no hay resultados, la voluntad hacia el aporte cualitativo y cuantitativo decrece y esto favorece un espiral negativo que conduce en general al fracaso.

Como plantea la CEPAL (2011), se debe concebir una revalorización de las políticas públicas y de la gestión de gobierno. Para ello es necesario generar intervenciones públicas de mayor calidad, que resuelvan en forma eficiente los fallos o que aporten más valor (en este caso contribuyendo a la mayor competitividad de los conglomerados sobre los que se realiza la intervención).

Si bien los resultados de corto plazo son el "combustible" para seguir avanzando, se deben conseguir objetivos en forma constante. A medida que se desarrolla una intervención de largo plazo, como la política clúster, es necesario no solamente plantear y conseguir resultados sino como lo expresa Aranguren (2010) "evaluar y visualizar" los resultados que se consiguen. Los agentes privados (mayoría dentro de un clúster) suelen tener desafíos constantes y muy poca memoria respecto de lo conseguido. Para satisfacer sus expectativas de resultados es necesario que la política genere valor en forma constante. Pero también es necesario que la planificación de la intervención muestre claramente la línea de base y las "recompensas" o hitos conseguidos durante la aplicación.

II.7.5 Evaluación, seguimiento y retroalimentación de políticas clúster

La academia está trabajando bastante en mejorar la evaluación de políticas clúster, que constituye el FC 16. INCAE (2001); Aranguren y Navarro (2003); Andriessen (2004); Azua (2008); LEED (2009); Aragón et al (2010); Bachtler (2010); Uyarra et al. (2012), son algunos ejemplos en este sentido.

En este mismo capítulo se trató el tema, y en este punto se recogen a manera de síntesis los siguientes elementos sustanciales de la evaluación:

- Agrega valor incorporar el manejo del ciclo reflexivo, para generar conocimiento y no tropezar dos veces con la misma piedra. Sobre todo cuando se trata de intervenciones de largo plazo, como es el caso de las políticas clúster.
- Es relevante incorporar a los especialistas locales en las evaluaciones, como forma de evitar evaluaciones "de receta" o del deber ser.
- Es importante enfrentar y evitar por parte de quienes ejecutan la política, la tentación de incidir en las evaluaciones, para que éstas expresen lo que se ha conseguido y nada de lo que pudo conseguirse y no se consiguió.
- Es necesario que el ciclo reflexivo sea justamente esto y no un ciclo justificativo a la hora de la evaluación. Justificativo en cuanto a la larga lista de justificaciones que suele haber en las evaluaciones, para explicar por qué no se consiguió lo que se esperaba.

La lección fundamental que se puede extraer de todo lo reseñado en estos dos capítulos, luego de repasar una porción importante de la literatura sobre el tema, es que apostar a clusterizar tiene sentido.

Apostar a la ejecución de políticas clúster vale, porque genera valor, aporta resultados consistentes, ordena, involucra, optimiza y no significa una inversión superlativa para el Estado, no solo en relación a los beneficios que aporta, sino también en relación a su presupuesto global.

Por su parte, no se registran contraindicaciones, salvo la que puede representar el costo de oportunidad de la inversión que se realiza o los costos generados por los fallos de intervención.

Clusterizar, implementar políticas clúster o incubar clústeres, significa amplificar las probabilidades de éxito competitivo de una región, de un país, de un territorio. Pero no puede hacerse de cualquier forma.

III Uruguay: caracterización general, entorno económico y principales clústeres

En este capítulo se realiza una caracterización general del país donde se realizó el estudio. Se hace foco en la descripción del entorno macro económico, pero también se abordan la innovación, la competitividad y el clima de negocios, el empresariado, las universidades y las instituciones de apoyo.

Al final, se realiza un análisis sintético de los clústeres de mayor significación económica, que podrían ser objeto de aplicación de una política específica. En el capítulo siguiente se confronta esta selección de casos, con lo que efectivamente realizó la política clúster aplicada.

III.1 Caracterización general de Uruguay[32]

La República Oriental del Uruguay es el segundo país más pequeño en superficie de América del Sur, solamente mayor a Surinam. Tiene 176 mil kilómetros cuadrados de superficie, si se considera su territorio sobre el nivel del mar. Tiene 187.500 kilómetros cuadrados, si se incluye también su plataforma continental sobre el estuario del Río de la Plata y el Océano Atlántico.

Limita al oeste con Argentina y al nor-noreste con Brasil, los únicos dos países vecinos. El 85% de su territorio está constituido por tierras agrícolas, esto es, que pueden ser destinadas a agricultura, forestación o ganadería. El relieve del territorio, se puede caracterizar como una llanura levemente ondulada (la altura máxima supera apenas los 500 metros). Le recorren una gran cantidad de cursos de agua (ríos y arroyos), que también favorecen la actividad agrícola ganadera.

Su población es de 3,345 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento demográfico históricamente baja: 0,3% anual. Mientras Brasil ha más que duplicado su población en los últimos 40 años y Argentina la ha aumentado en

32 Los datos que se presentan en este punto están basados en estadísticas publicadas por el Banco Mundial (2013)

un 70%, Uruguay no llegó a alcanzar un incremento de 20% en el número de habitantes, en el mismo período. No tiene población indígena pura, porque los pobladores autóctonos fueron exterminados durante la conquista y las sucesivas invasiones españolas, inglesas y portuguesas. Casi el 90% de la población es de origen europeo, en función de las diferentes corrientes migratorias, fundamentalmente españolas e italianas, ocurridas desde la colonización hasta el siglo pasado.

A pesar de basar su economía en los agronegocios, sólo el 7,5 de la población habita en el medio rural y este ratio desciende año a año. El negocio del campo ha cambiado sustancialmente y pasó de ser una economía de explotación, intensiva utilizadora de tierra, a una economía de inversión, intensiva utilizadora de capital, tal cual lo define el Prof. Michael Porter (2010). El aporte tecnológico está siendo cada vez más importante, y el peso de la mano de obra ha bajado considerablemente.

La esperanza de vida al nacer en Uruguay es de 77 años, según el Banco Mundial (2012). Es uno de los mejores cuatro ratios de América Latina, cifra solo superada por Chile y Costa Rica (80 años) y Cuba (79 años). En los últimos 50 años, Uruguay ha perdido la vanguardia en este indicador de salud.

Los niveles de alfabetización de la población son importantes, si se compara al país con el contexto latinoamericano (98%). No obstante, la calidad de la educación que fuera orgullo del país en el pasado, ha venido cayendo en las últimas décadas, a pesar de los significativos aumentos presupuestales que se han dedicado a todas las ramas de la enseñanza. Periódicamente se discuten a nivel parlamentario nuevos planes de reforma de la educación, pero no se ha logrado un camino efectivo, que genere respuestas eficientes. Considerando las pruebas PISA, que realiza la OECD (2013), cada 3 años para alumnos de 15 años (“población que se encuentra a punto de iniciar la educación post-secundaria o que está a punto de integrarse a la vida laboral”), Uruguay califica tercero en América Latina después de Chile y México. Pero integra el grupo de

los países peor calificados del ranking[33].

Uruguay es el tercer país de América Latina, si se considera el índice de desarrollo humano (PNUD (2013)), después de Chile y Argentina. No obstante, ocupa el lugar 51 en el ranking, que contempla a 187 países a nivel mundial.

Es uno de los países de América Latina que mejor distribuye la riqueza, aunque se encuentra en la zona del mundo que peor lo hace. Su índice de Gini ha pasado de 0,45 en 2004 a 0,38 en 2012, según datos del Ministerio de Desarrollo Social (2013). La relación entre el decil de menos ingresos y el de mayores ingresos ha pasado de 19 a 11,8 en los últimos 10 años.

La indigencia en 2013, alcanza a 0,3% de los hogares, según el INE (2014). Esto implica que cada 1.000 hogares 3 no superan el ingreso necesario para cubrir las necesidades básicas alimentarias. La misma fuente, reporta que el 7,8% de los hogares, está por debajo de la línea de pobreza. Si se consideran personas en lugar de hogares, el 0,5% de la población está por debajo de la línea de indigencia y el 11,4% de las personas está por debajo de la línea de pobreza. Esto es así porque los hogares pobres e indigentes, tienen más integrantes que la media de los hogares.

Estas cifras están bastante por debajo de la media de América Latina que ya fueron mencionadas (11,2% de indigentes y 1/3 o 33% de pobres). Pero a pesar de la mejoría sustancial de la última década, las cifras distan mucho de ser las mejores. La cantidad de pobres y muy pobres continúa siendo alta.

Sus emisiones de CO^2 per cápita son inferiores a las de Brasil, Chile y Argentina, por mencionar las economías de América del Sur, con climas y actividades económicas relativamente comparables. Están un 30% por debajo

[33] Según OECD (2013) las pruebas PISA, por sus siglas en inglés Programme for International Student Assessment, consisten en una "evaluación (que) cubre las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica. El énfasis de la evaluación está puesto en el dominio de los procesos, el entendimiento de los conceptos y la habilidad de actuar o funcionar en varias situaciones dentro de cada dominio". Uruguay figura en el puesto 55, en un total de 65 países evaluados.

de la media de América Latina y el Caribe, según el Banco Mundial (2011).

Según RADAR (2013), Uruguay tiene el mejor ratio de América Latina de usuarios de internet como porcentaje de la población (60,3% del total). El estudio destaca que Uruguay está llegando a los 2 millones de usuarios de Internet, con más de 1,2 millones de usuarios de Facebook, 140 mil de Twitter y 150 mil bloggeros.

Según la Ursec[34] (2013), al cierre de 2012 la teledensidad móvil (servicios de telefonía móvil por cada 100 habitantes) es de 151,5, lo que implica que muchos habitantes cuentan con más de un servicio de telefonía móvil. Es el segundo país de América Latina después de Panamá en este índice.

Políticamente, la Constitución de la República Oriental del Uruguay (que tuvo su última modificación en 1997), define su forma de gobierno como una democracia republicana, representativa y presidencialista. El país está dividido en 19 departamentos, los que cuentan cada uno con una Intendencia Departamental. Cuenta con tres poderes independientes (ejecutivo, legislativo y judicial). Las elecciones presidenciales ocurren el último domingo de octubre, cada 5 años para la denominada “primera vuelta” y el segundo domingo de noviembre para la “segunda vuelta electoral” (balotaje). Esta última ocurre, si es en la primera vuelta electoral ninguna opción política obtuvo más del 50% de los votos, efectivamente validados. La última elección fue en 2009 y fue ganada, al igual que en 2004, por el Frente Amplio (partido de izquierda que gobierna actualmente). La próxima elección será en octubre 2014.

No existe la reelección presidencial inmediata. Desde 2012 está en vigor la ley de interrupción voluntaria del embarazo. No existe la pena de muerte. Se reconoce el matrimonio entre personas del mismo sexo.

Según The Economist (2012), Uruguay lidera el ranking de democracias en

[34] Unidad Reguladora de Servicios de Comunicación

América Latina, se encuentra en el puesto 18 a nivel mundial y segundo en todo el continente americano después de Canadá. Uruguay integra el selecto grupo de las 25 naciones, que el informe define como democracias plenas.[35]

Estos indicadores que muestran una primera aproximación al perfil del país, se profundizan en cuanto a aspectos económicos en el apartado siguiente.

III.2 Entorno Económico

Como expresa Michael Porter (2003), la competitividad es un fenómeno esencialmente microeconómico y la teoría de clústeres apunta en forma específica en esta dirección. Sin embargo, también expresa el autor que los aspectos macroeconómicos, son básicos para contar con un "clima favorable" al desarrollo de los diferentes conglomerados.

A los efectos de analizar en qué marco se aplicó la política clúster de Uruguay, a seguir se presentan los principales indicadores de la evolución macroeconómica del país en los últimos años, incluyendo el Producto Interno Bruto (P.I.B.), el endeudamiento externo, el riesgo país, el empleo, la evolución de los precios internos y de los salarios, el tipo de cambio, las cuentas públicas, la inversión extranjera y el comercio exterior, con especial énfasis en las exportaciones.

III.2.1 Producto Interior Bruto

La evolución del PIB uruguayo en los últimos años muestra luces y sombras, alternando períodos de crecimiento, como el ocurrido en el trieño 1996 / 1998, con períodos de recesión como el que ocurrió entre principios de 1999 y mediados de 2003. Este último período, que abarca casi 5 años, se constituyó en la peor crisis económica en la vida institucional del país, esto es, desde 1830 a la actualidad (no considera la dictadura militar 1973 – 1984).

Después de un período tan crítico como la gran recesión de 2002 (que así se le

[35] El ranking se conforma a partir de la calificación de 5 variables: i) proceso electoral y pluralismo; ii) funcionamiento del gobierno; iii) participación política; iv) cultura política; y v) libertades civiles.

conoce, por más que comenzó a principios de 1999), comienza un nuevo ciclo marcado por una vigorosa reactivación que se evidencia en el segundo semestre de 2003, y se materializa a partir de 2004 en un gran crecimiento que abarca hasta el año 2013 (último año considerado en este análisis).

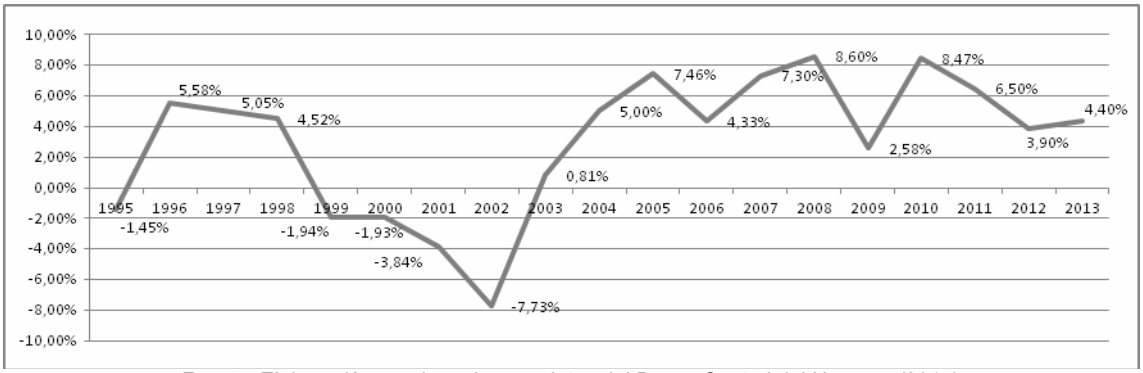
Las razones que justifican este ciclo positivo combinan varios factores que incluyen: i) el efecto "revote" de la crisis; ii) una coyuntura internacional favorable, en lo que a precios de commodities agrícolas y alimentos refiere, que pesan considerablemente en la exportación y la competitividad global del país; iii) una razonable distribución de la renta a través de un aumento considerable en el salario real; y iv) una buena administración macroeconómica a nivel de gobierno.

Figura 15– Uruguay, Evolución del P.I.B. 1995 – 2013. En porcentaje respecto al año anterior, según precios constantes de 2005

Año	Variación del PIB respecto al año anterior		Año	Variación del PIB respecto al año anterior
1995	-1,45%		2005	7,46%
1996	5,58%		2006	4,33%
1997	5,05%		2007	7,33%
1998	4,52%		2008	8,60%
1999	-1,94%		2009	2,58%
2000	-1,93%		2010	8,47%
2001	-3,84%		2011	6,50%
2002	-7,73%		2012	3,90%
2003	0,81%		2013	4,40%
2004	5,00%			

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

Gráfico 1 – Uruguay, Evolución del P.B.I. 1995 – 2013 En porcentaje respecto al año anterior, según precios constantes de 2005



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

El ciclo expansivo de la economía uruguaya le ha venido permitiendo superar con éxito la crisis financiera internacional que desde 2008 está afectando, fundamentalmente, al mundo desarrollado. Acusa en 2009 una reducción del crecimiento, pero retoma en 2010 el comportamiento positivo. Inclusive ha mostrado mejores números que otros países de la región, como Brasil o Chile

que tuvieron recesión, o muy modesto crecimiento como es el caso de Argentina, tanto en 2008, como en 2009. Uruguay logró mantener una tasa de crecimiento positiva en 2009 y creció más de 8% en 2010. En 2011 crece un 6,5% y en 2012/ 2013 mantiene crecimientos en el entorno del 4% anual.

A pesar de los nuevos embates de la crisis en el mundo desarrollado, en 2014 todo parece indicar que Uruguay seguirá creciendo. Sí es cierto, que las tasas serán más moderadas. El Fondo Monetario Internacional ha reducido estimaciones para 2014, que partieron de 4%, luego pasaron a 3,5% y por último pasaron a 2,8%.

En la tabla que se presenta en la Figura 16, se muestran las actividades económicas que componen el producto interior bruto uruguayo para los últimos 9 años, cerrados en 2013, así como la variación porcentual de todo el período. Esta variación permitirá analizar las actividades más dinámicas.

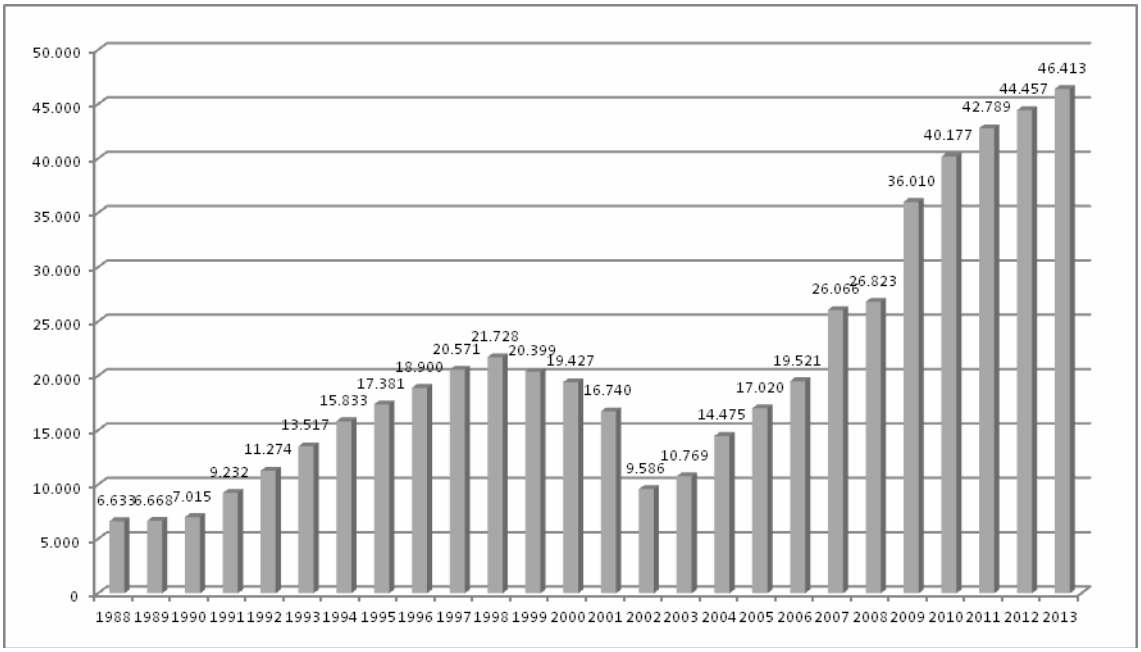
Figura 16 – Uruguay, P.B.I. 2005 – 2013 En miles de millones de pesos uruguayos constantes 2005 y en % respecto al año anterior, por clase de actividad económica

	Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	% (*)
A-B-C	ACTIVIDADES PRIMARIAS	61,11	66,21	64,64	69,76	75,49	76,51	88,16	89,51	102,12	54,24
A	AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA	57,44	62,03	60,50	65,54	70,89	71,04	82,95	84,14	88,94	43,37
A.011	Cultivos en general; servicios agrícolas aplicados a estos cultivos	21,45	24,55	24,43	28,38	34,19	33,76	44,01	44,23	47,92	95,19
A.012	Cría de animales; servicios ganaderos	32,60	33,60	31,90	32,49	32,03	31,99	33,75	34,63	35,43	5,43
A.020	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas	3,38	3,88	4,17	4,66	4,67	5,29	5,19	5,28	5,59	44,09
B	PESCA	1,60	1,71	1,42	1,38	0,92	0,80	1,02	0,81	0,79	-53,91
C	MINERIA	2,07	2,46	2,72	2,83	3,68	4,66	4,19	4,56	12,40	403,12
D	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	205,18	218,27	223,81	249,52	244,26	251,68	255,71	263,85	269,36	23,40
D.15-D.16	Elaboración de productos alimenticios, bebidas y tabaco	87,05	94,58	95,49	100,36	103,42	102,22	105,86	107,36	107,13	13,27
D.1511.0	Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	34,92	38,49	34,57	35,07	36,74	35,97	35,13	37,38	38,89	1,04
D.17 a D.19	Fabricación de productos textiles y prendas de vestir; curtido y adobo de pieles y cueros; productos de cuero y calzado	22,73	24,86	25,39	23,11	19,35	20,46	20,66	18,94	17,21	-30,77
D.20 a D.22	Fabricación de madera y productos de madera, papel y productos del papel e imprentas	12,73	13,88	15,95	30,74	31,10	35,23	34,85	35,40	37,72	171,65
D.210T.0	Fabricación de papel y de productos de papel	3,53	3,75	5,31	17,99	20,01	21,99	20,87	21,37	23,00	513,05
D.23	Fabricación de coque, productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	27,47	26,28	21,98	28,70	27,85	27,82	21,91	28,83	31,53	19,99
D.24 – D.25	Fabricación de sustancias y productos químicos, y productos de caucho y plástico	24,88	25,59	28,15	29,38	28,72	32,85	36,64	37,88	38,48	50,37
D.26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	5,25	5,82	5,91	5,97	5,71	5,34	5,65	5,36	5,44	-6,68
D.RR a D.33	Fabricación de metálicas básicas, de maquinaria y equipo, metálica, eléctrica y de instrumentos de precisión	15,11	16,73	19,01	19,43	18,04	17,12	17,62	19,58	19,15	14,44
D.34 – D.35	Fabricación de material de transporte	4,78	5,79	6,75	6,52	4,63	5,85	7,74	4,92	7,29	25,84

D.UU	Otras industrias manufactureras	5,19	4,74	5,18	5,31	5,43	4,79	4,77	5,57	5,42	14,33
E	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	20,88	21,22	23,23	22,68	23,03	24,53	25,14	26,05	27,21	28,21
F	CONSTRUCCION	60,35	63,85	70,21	75,39	75,98	77,48	82,06	94,38	96,46	51,08
G-H	COMERCIO, REPARACIONES, RESTAURANTES Y HOTELES	89,32	94,28	102,92	115,16	114,35	130,97	142,69	147,91	153,53	62,84
G	COMERCIO Y REPARACIONES	68,05	72,22	79,19	89,19	86,56	102,60	111,85	116,96	122,78	70,02
H	RESTAURANTES Y HOTELES	21,27	22,07	23,73	25,97	27,79	28,37	30,84	30,95	30,75	39,36
I	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	63,28	70,19	79,72	97,92	102,74	115,52	128,69	138,09	146,56	108,82
I.60 – I.63	Transporte y almacenamiento	44,43	47,93	51,45	55,64	49,71	54,02	59,13	60,38	60,58	26,39
I.60	Transporte por vía terrestre y tuberías	23,04	24,06	25,69	27,68	28,26	29,58	30,32	30,99	31,71	31,80
I.61 – I.62	Transporte por vía aérea y marítima	11,99	13,14	14,08	15,07	9,52	10,62	12,74	13,62	11,99	-8,79
I.63	Servicios complementarios y auxiliares del transporte	9,41	10,73	11,68	12,89	11,93	13,82	16,07	15,78	16,89	57,35
I.64	Comunicaciones	18,84	22,25	28,26	42,28	53,03	61,50	69,56	77,70	85,98	286,34
I.641.0	Correos	1,00	1,03	1,15	1,24	1,37	1,49	1,60	1,75	2,00	93,90
I.642.0	Telecomunicaciones	17,84	21,22	27,11	41,04	51,66	60,01	67,96	75,95	83,98	295,70
J a P	OTROS SERVICIOS	213,08	216,92	227,01	239,06	246,32	255,73	269,78	281,13	292,62	34,89
J	INTERMEDIACION FINANCIERA	30,38	29,37	29,80	32,92	34,54	36,97	41,97	46,34	51,05	73,83
K	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	74,98	76,97	80,49	82,82	82,71	85,45	89,13	91,04	92,85	20,63
L	ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA	30,55	30,77	31,91	32,48	33,73	34,12	35,05	35,61	36,67	19,16
M	ENSEÑANZA	17,63	17,76	18,83	19,50	20,29	20,46	21,70	22,40	22,93	29,06
N	SALUD	35,72	37,07	39,42	42,94	45,35	47,46	49,20	52,49	55,16	48,82
O – P	SERVICIOS PERSONALES Y HOGARES CON SERVICIO DOMESTICO	23,81	24,98	26,54	28,39	29,70	31,28	32,73	33,25	33,96	35,94
0	Subtotal	713,20	750,94	791,53	869,49	882,18	932,42	992,23	1.040,90	1.087,85	44,87
D.21-D.31	Impuestos menos subvenciones sobre los productos	56,45	63,87	69,75	78,47	80,18	89,50	97,96	103,38	108,70	70,18
B.1b	PRODUCTO INTERNO BRUTO	769,65	814,81	861,29	947,96	962,36	1.021,93	1.090,19	1.144,28	1.196,55	46,85

(*) Variación porcentual en el período 2005 – 2013 – Fuente: Banco Central del Uruguay (2014)

Gráfico 2 – Uruguay, Evolución del P.B.I. 1988 – 2013. En millones de dólares corrientes



Fuente: Elaboración propia en base a datos del B.C.U. (2014) y del I.N.E. (2014)

Del análisis de Gráfico 2 se pueden deducir claramente 3 ciclos de la economía uruguaya, en el último cuarto de siglo. Uno expansivo que va desde 1988 a 1998. Uno recesivo / contractivo, que va desde 1999 a 2003. Y un nuevo ciclo expansivo que comienza en 2004 y se mantiene hasta el último año considerado.

La gran depresión del quinquenio 1999 – 2003, sólo puede compararse a lo que ocurrió durante los últimos años de la dictadura militar (entre 1982 y 1984). Con un agravante. La crisis de los 80 afectó fundamentalmente al sector empresarial. En la crisis de principios de los 2000 no solo se vieron afectadas las empresas, sino también las familias. Esto fue así en función del efecto endeudamiento, generado por el crédito al consumo. Las razones fundamentales de tal caos económico se pueden resumir en: i) la mega devaluación que realizó Brasil el 13 de enero de 1999; se trataba del principal mercado para las exportaciones uruguayas; ii) la devaluación que debió realizar después Argentina en 2001 (era el segundo mayor mercado de exportación del país); iii) la concentración de mercados que tenía Uruguay, en pocos destinos y en particular en el "vecindario"; iv) la crisis financiera que se vivió, con bancos quebrados y "corridas" de depositantes (ahorristas que retiraban sus depósitos de las instituciones financieras para aplicarlos a inversiones no financieras o simplemente guardarlos en sus casas); y v) la falta de acciones correctivas de parte del propio país, cuyos gobernantes priorizaron aspectos políticos de corto plazo y no los imperativos estructurales a nivel económico que debieron asumirse.

A partir de 2004 comienza un período de recuperación que ya dura 10 años. La actual situación es, sin lugar a ninguna duda, mucho mejor que la del primer quinquenio de este siglo. No obstante ello se presentan dos grandes desafíos hacia el futuro: por un lado cómo mantener la senda del crecimiento y desarrollo económico, y por otro, cómo distribuir mejor lo que el país genera.

El proceso de alternar sucesivas crisis y recuperaciones, ha producido una

pérdida importante del poder de compra de los salarios, como se verá más adelante, y por lo tanto ha generado un empobrecimiento de la población. Si bien los últimos dos gobiernos han realizado un esfuerzo muy importante de distribución, tanto a nivel de recuperación real de los salarios, como a través de planes sociales, aún quedan rezagos de las penalizaciones anteriores de los ciclos expansivos y recesivos de la economía.

III.2.2 Endeudamiento

El capítulo de endeudamiento fue muy importante para Uruguay en función del peso relativo que llegó a tener la deuda, y el consecuente pago de sus intereses. Sin embargo, la importancia relativa de esta variable ha decrecido sustancialmente con el avance económico que ha tenido el país y con la mejora del perfil de deuda. Se ha llevado a cabo una gestión eficiente, consiguiendo plazos, reduciendo costos, diversificando monedas y ante todo cumpliendo con los compromisos asumidos.

También es necesario precisar que los gobiernos post dictadura, han sido relativamente cautos con la constitución de pasivos con el exterior. Como surge de la tabla de la Figura 17, la situación de endeudamiento del país fue bastante agobiante durante la crisis (inclusive la relación deuda / pib llegó a ser mayor que 1, esto es, llegó a deberse más de lo producido en un año).

Esto fue generado por un doble efecto: i) un aumento de las obligaciones para atender los requerimientos presupuestales en un contexto de muy baja recaudación a causa de la crisis; y ii) una reducción significativa del producto, que, como se mostró en el punto precedente, fue afectado en forma severa. No obstante ello, el país siempre se definió como cumplidor de sus compromisos. Así lo asumió el gobierno que accedió al poder en marzo de 2005, quien lo definió como un factor a mantener y fortalecer.

De esta forma, se consiguió seguir con la apuesta a la credibilidad y al clima de confianza, necesarios para fundamentar el desarrollo.

Figura 17 – Uruguay – Relación deuda – producto

Año	Deuda Externa Total (en millones de USD)	PIB (en millones de USD)	Deuda como % del PIB
1999	13.382	20.399	65,60
2000	14.607	19.427	75,19
2001	15.967	16.740	95,38
2002	12.876	9.586	134,32
2003	13.241	10.769	122,95
2004	14.082	14.475	97,28
2005	13.717	17.020	80,59
2006	12.977	19.521	66,48
2007	14.864	26.066	57,02
2008	15.425	26.823	57,51
2009	17.970	36.010	49,90
2010	18.425	40.177	45,86
2011	18.345	42.789	42,87
2012	21.122	44.457	47,51
2013	22.882	46.413	49,30

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

El contexto externo pudo ser favorable a una solución, supuestamente, más conveniente en el corto plazo, como aplicar quitas forzadas al pago de deudas. Pudo aprovecharse por ejemplo, lo realizado por Argentina en la misma época. Pero esa no fue la alternativa adoptada por Uruguay.

A principios de 2006 se le pagó anticipadamente al Fondo Monetario Internacional, el saldo de deuda que el país mantenía con esta institución, a través de la emisión de bonos de deuda soberana. Esto le permitió aprovechar una coyuntura internacional favorable en términos de tasa de interés y ganar independencia, respecto de la presión del Fondo y sus recetas, en la aplicación de políticas públicas.

Paralelamente se empezó con un proceso de mejora del panorama de vencimientos por una parte (que presentaban una alta concentración en el corto plazo), y de "desextranjerización" por otra (incorporando en mayor medida los títulos de deuda en moneda nacional y en unidades indexadas).

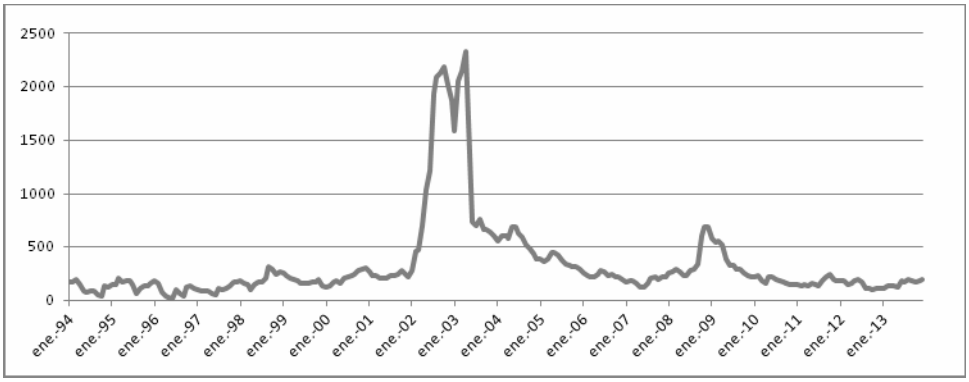
Como resultados se puede anotar que la mitad de la deuda uruguaya tiene más de 5 años de plazo. Por su parte, el endeudamiento en moneda local ya alcanza al 30,6% del total, cuando supo ser del 11%. El 65% de la deuda es en dólares y el resto en otras monedas.

III.2.3 Riesgo país

Un indicador íntimamente relacionado con el endeudamiento sobre todo a nivel soberano, es el riesgo país. Este indicador es el premio que debe pagar el país cuando sale al mercado abierto a solicitar financiamiento, por encima de instrumentos de igual plazo, emitidos por el tesoro de los Estados Unidos.

En el Gráfico 3, se muestra la evolución de este índice construido por la principal empresa de administración de ahorros previsionales (República Afap), que es propiedad del Estado uruguayo.

Gráfico 3 – Uruguay – Riesgo país (1994 – 2013)



Fuente: Elaboración propia en base a datos promedio mensuales de República Afap (2014)

La evolución del índice en los últimos 20 años, demuestra cómo el comportamiento es generalmente bajo, con dos excepciones: la crisis económica local de principios de los 2000 y el punto más álgido de la crisis financiera internacional en 2009.

Durante la crisis económica local el riesgo país llegó a superar los 3.000 puntos básicos en algunos días. Esto significaba pagar más de 30 puntos porcentuales por encima de la tasa libre de riesgo.

Las tasas a pagar tienen un impacto muy importante en las arcas del Estado, por lo que implica el costo del endeudamiento, en función de los instrumentos de deuda que emite.

En la actualidad, el riesgo país Uruguay es comparable con el de los países latinoamericanos mejor considerados. Su valor es menos de un tercio de la media de lo que marca el índice de bonos de países emergentes EMBI+ de J.P. Morgan (2014).

Cabe mencionar también que el país cuenta con la calificación de grado inversor para sus títulos de deuda, otorgada por las tres principales calificadoras de riesgo del mundo (Standard and Poor's en 2012, Moody's en 2012 y Fitch en 2013).

Esto es relevante porque habilita a inversores institucionales y portafolios de inversión, a incluir papeles de Uruguay en sus canastas o carteras, aportando mayor liquidez y mercado para que el país coloque sus títulos de deuda.

También es un indicador importante para la inversión. Los inversores extranjeros, responsables de la tan requerida inversión extranjera directa, suelen analizar esta calificación, como forma de visualizar que tan bien o que tan mal es percibido el país en el que van a realizar una inversión.

III.2.4 Reservas internacionales

No se puede ver solamente la deuda externa bruta. También deben considerarse los activos de reserva que el país tiene, porque son estos los que permitirán hacer frente a eventuales obligaciones o desajustes que pudieran generarse.

Las reservas uruguayas han evolucionado muy positivamente, y de los casi insignificantes 772 millones de dólares de fines de 2002, hoy se encuentran por encima de los 16.000 millones de dólares, lo que equivale a más de tres cuartas partes de la deuda externa. En la tabla siguiente se muestra la evolución correspondiente.

Figura 18 – Activos de reserva 2002 – 2014 (en millones de U$S)

Año	Millones de U$S	Año	Millones de U$S
2002	772	2008	6.360
2003	2.087	2009	7.987
2004	2.512	2010	7.656
2005	3.078	2011	10.302
2006	3.091	2012	13.605
2007	4.121	2013	16.281

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

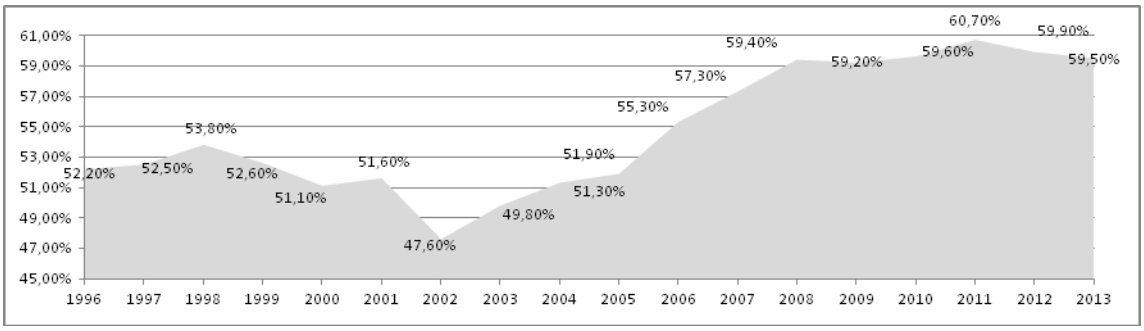
El descenso en el nivel de reservas que se verifica en 2010 respecto del año anterior es marginal. Responde a la aplicación de políticas anti cíclicas para enfrentar la crisis financiera internacional.

El importante crecimiento posterior, se explica por la mayor inversión extranjera y por la compra de moneda extranjera por parte del Banco Central, como forma de evitar una apreciación excesiva de la moneda local. De esta forma, se intentó neutralizar la eventual penalización de la competitividad internacional. El valor de las reservas en 2013 no solo representa el segundo más importante en América Latina, sino que coloca a Uruguay entre los 30 países con más reservas en el mundo, en relación a su PIB. El país mantiene reservas por más de un tercio de su producto.

III.2.5 Empleo

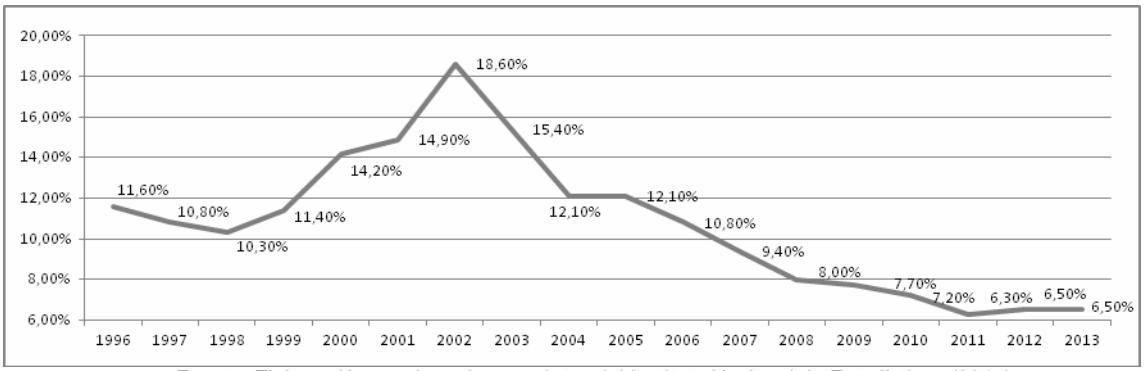
El empleo en Uruguay ha mostrado una evolución favorable en los últimos años, si bien al igual que lo que ocurre con el PIB, se refleja la crisis que abarcó desde fines de los 90 hasta los primeros años de la década siguiente. En la actualidad se presentan los valores más altos de los últimos 15 años, con una ocupación del entorno del 60% para la población mayor de 14 años, como lo demuestra el Gráfico 4.

Gráfico 4 – Uruguay, Tasa de empleo 1996 – 2010



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística (2014)

Gráfico 5 – Uruguay, Tasa de Desempleo 1996 – 2014



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas (2014)
Nota: Se ha considerado el valor correspondiente al trimestre octubre – diciembre de cada año.

En el último quinquenio se observa una suerte de meseta, con una cota inferior en el 59% y una superior en el 61%. Por su parte, la tasa de desempleo es la más baja de la historia, esto es, desde que se llevan registros estadísticos del indicador (ver Gráfico 5).

No obstante lo supuestamente alentador de las cifras a que refieren los gráficos precedentes, en cuanto a aspectos cuantitativos, existen indicadores preocupantes en lo que respecta a lo cualitativo, esto es, la calidad del empleo. Este es un factor muy vinculado con las dificultades que el país tiene en materia de distribución de riqueza y las bajas remuneraciones que genera el empleo de mala calidad o el empleo precario.

Desde el punto de vista de la propiedad del capital, los empleadores son privados (para un 85% de los trabajadores) y públicos (para el 15% restante). Los trabajadores del sector público tienen, en promedio, salarios significativamente más altos que los del sector privado. Sin embargo, existe una suerte de estereotipo tan negativo como generalizado, que implica o asocia la condición de empleado público a improductividad, falta de compromiso, baja calidad de atención y reducida capacidad de trabajo.

Es un contrasentido económico, porque quienes más ganan debieran tener mayor adhesión, involucramiento, compromiso y contracción al trabajo. Sin embargo, no es así. Esto impacta negativamente la eventual política clústeres a aplicar, en cada instancia en la que se requiere del sector público, o del relacionamiento de éste con el sector privado.

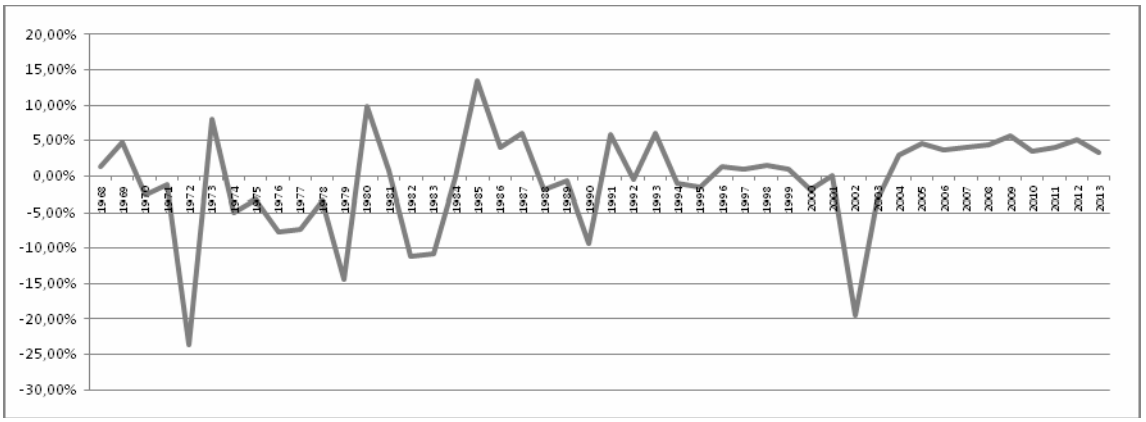
III.2.6 Salario real

Considerando que la mayor parte de los uruguayos son asalariados y que la propiedad del capital a nivel empresarial está altamente concentrada en muy pocas familias, la evolución del salario real se constituye en un ratio muy importante, por lo que implica en términos de distribución de la riqueza.

Se lleva constancia de la evolución del salario real desde 1968. Si se considerara base 100 en enero de ese año y se compara la evolución hasta diciembre de 2013, la pérdida de poder de compra de los salarios de los uruguayos en el período es de 29,54%. Esto implica que quien ganaba 100 en 1968, hoy gana poco más de 70. En el Gráfico 7, se muestra la variación anual del indicador, y se puede verificar con claridad, que los últimos 10 años han sido los de mayor estabilidad y crecimiento, en casi medio siglo. En los períodos anteriores se encuentra no solamente mayor volatilidad, sino también varios valores negativos (pérdida de poder de compra).

El período de mayor regresión para los salarios fue el año previo a la dictadura militar (1972), en que perdieron poder de compra por 23,68% y la dictadura militar misma (1973 – 1984), donde los salarios perdieron un 48,88% adicional. Dentro de los gobiernos democráticos, el peor para los salarios fue el ocurrido entre marzo de 2000 y marzo 2005. En este período, la pérdida de poder de compra de los salarios es de 19,82%. En los 9 años de gobierno de la izquierda uruguaya, se ha generado la mayor recuperación del poder de compra de los salarios, desde que se lleva registro: 44,61%. No se verifica ningún valor negativo en este período, cosa que no puede mostrar ningún otro gobierno.

Gráfico 6 – Uruguay, Evolución del salario real 1968 – 2013



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística (2014)

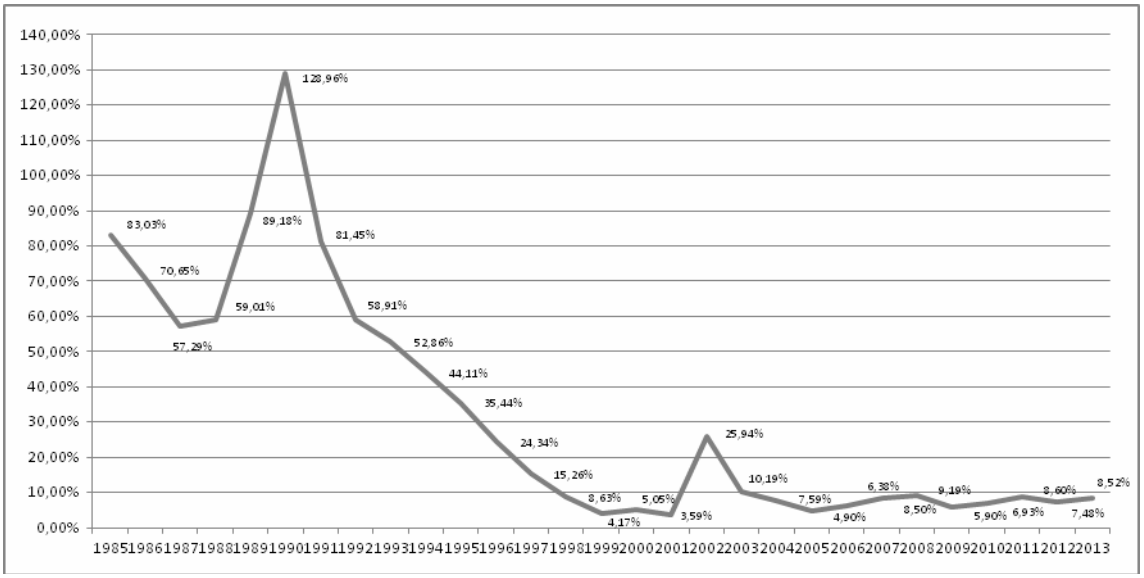
III.2.7 Precios

La evolución de los precios en la economía uruguaya muestra una evolución

positiva en las últimas tres décadas, desde la salida de la dictadura militar en los 80, hasta el presente. En el Gráfico 8 se puede ver claramente la evolución, que parte de niveles de hasta 3 cifras (128,96% en 1989) y baja a un dígito a partir de fines de los 90. Luego experimenta un rebrote durante la crisis local de principios de los 2000, con epicentro en 2002. A partir de la salida de la crisis, se genera el período de mayor estabilidad, que es la última década.

Desde 2004 hasta el momento, se ha conseguido el difícil objetivo de mantener la inflación en un dígito, si bien últimamente no se consigue alcanzar que el ratio permanezca dentro del rango meta fijado por el Banco Central del Uruguay (este ratio era de entre el 4% y el 6% anual, y fue recientemente modificado a entre 3% y 7%). Con ratios de empleo elevados y crecimiento económico como el mostrado en el de análisis del producto interno bruto, es difícil mantener la economía sin "sobre calentamientos", que incidan directamente en un aumento de los precios, más allá de lo deseable.

Gráfico 7 – Índice de precios al consumo 1985 -2013



FUENTE: Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas (2014)
Nota: Se considera el acumulado de 12 meses a diciembre de cada año

No obstante, los diferentes equipos de gobierno aplican todas las herramientas de que disponen (política monetaria, política cambiaria, política tributaria, tarifas de servicios públicos y hasta negociación con los agentes privados), para que

no se presenten desvíos significativos en este indicador.

El mantenimiento del nivel de precios es una preocupación constante de las autoridades de todos los gobiernos uruguayos, por el efecto que el impuesto inflacionario genera en la población, sobre todo en los asalariados de más bajo nivel de ingresos y por su efecto en las cuentas públicas. Constitucionalmente, se deben reajustar salarios públicos y pasividades (jubilaciones y pensiones) si el índice de precios al consumo superare el 10%, en la consideración de los últimos 12 meses, a fin de cualquier mes en el año. Esto puede generar un desequilibrio presupuestal significativo y por ello, los gobiernos recurren a cualquier instrumento para no tener una inflación acumulada de dos dígitos.

III.2.8 Tipo de cambio

En Uruguay, a diferencia de otros países de la región (como Brasil), la circulación de monedas extranjeras es legal. Más aún, muchos mercados (como el inmobiliario, el automotriz, o el de electrodomésticos y computadores) están altamente dolarizados. El tipo de cambio medido en pesos uruguayos contra la principal moneda extranjera, que es el dólar norteamericano, se muestra en la tabla de la Figura 19.

Figura 19 – Tipo de cambio nominal de Dólar Estadounidense en Uruguay. Valor interbancario, en pesos uruguayos, al último día hábil de cada año

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dólar	11,61	12,50	14,75	27,17	29,34	26,40	24,17	24,42	21,50	24,36	19,64	20,10	19,90	19,40	22,67

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

De la lectura del cuadro se puede inferir que hubo una mega devaluación en 2002, que se profundizó en 2003. Luego se comienza un período de valorización progresiva. La crisis financiera internacional, genera una nueva devaluación del peso, aunque no tan significativa y en 2013, se verifica una nueva devaluación, fundamentalmente para acompañar lo realizado por su principal socio comercial (Brasil).

Incide y mucho en este comportamiento la evolución de la economía brasileña a la que Uruguay se ha “pegado” deliberadamente. Este país, además de ser

un importante socio comercial de Uruguay, sufre de los mismos males y goza de los mismos beneficios, aunque a escalas mucho mayores por su propio tamaño.

III.2.9 Cuentas públicas

En la tabla de la Figura 20, se presenta la performance del sector público uruguayo en los últimos 9 años, en términos de ingresos y egresos. Sintéticamente se puede expresar que el incremento de actividad económica se refleja claramente en un aumento importante de la recaudación. No obstante ello, el equilibrio fiscal que se alcanza en 2007 (único año de los considerados, en el que el resultado global del sector público arroja un equilibrio), no se logra mantener y ya en 2008 aparece nuevamente el déficit fiscal. Aumenta en 2009 y se reduce levente en 2010 respecto al año anterior pero alcanza un 1,1% del P.I.B. En 2011 se mantiene el mismo ratio aproximado y en 2012 y 2013 se triplica el déficit en valores nominales, respecto de 2011. Al cierre de 2013 el déficit alcanza el 2,3% del P.I.B.

Los ingresos se multiplicaron por 3, en los 9 años que lleva en el gobierno, la fuerza política de izquierda. Pero el déficit se ha multiplicado por 15. Esto es preocupante hacia el futuro, por la inflexibilidad del gasto versus lo vulnerable de los ingresos (en general dependientes de la marcha general de la economía).

Figura 20 – Resultado Global del Sector Público Uruguayo 2006 – 2010 (en millones de $)

Concepto	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
INGRESOS SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	118.924	133.714	157.131	170.942	197.882	235.461	260.184	288.613	347.418
Gobierno Central	88.734	101.982	115.288	130.748	144.875	167.576	190.447	207.492	243.425
DGI	67.585	79.106	90.563	108.731	120.933	137.306	158.430	175.319	201.270
IRP	3.285	4.401	3.520				0	0	0
Comercio Exterior	5.195	5.995	7.078	7.104	7.041	8.479	10.543	11.670	13.020
Otros	12.669	12.484	14.130	14.916	16.901	21.791	21.474	20.503	29.135
BPS	21.425	25.154	28.473	34.779	42.922	49.741	59.930	72.601	86.012
Resultado Primario Corriente Empresas Publicas	8.766	6.577	13.367	5.416	10.084	18.146	9.807	8.520	17.981
EGRESOS PRIMARIOS SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	103.012	117.228	138.954	163.827	192.393	222.274	244.118	291.029	343.053
Egresos Primarios Corrientes Gobierno Central – BPS	93.232	105.008	122.836	142.593	168.187	193.661	219.487	261.902	302.643
Remuneraciones	19.415	21.789	25.291	29.217	35.467	39.214	44.943	51.966	57.826

Gastos no personales	16.938	19.950	22.872	24.407	25.911	29.369	31.747	36.828	43.664
Pasividades	38.936	42.446	46.579	52.638	61.679	71.001	80.684	92.857	105.402
Transferencias	17.942	20.822	28.096	36.330	45.129	54.077	62.112	80.251	95.751
Inversiones	9.780	12.218	16.117	21.236	24.207	28.612	24.631	29.126	40.410
RESULTADO PRIMARIO INTENDENCIAS	750	1.725	1.053	925	2.132	-167	929	-774	-788
RESULTADO PRIMARIO BSE	679	-97	1.232	1.549	1.101	2.847	1.599	1.970	1.807
RESULTADO PRIMARIO SECTOR PUBLICO NO FINANCIERO	17.341	18.114	20.463	9.587	8.722	15.868	18.594	-1.220	5.385
RESULTADO PRIMARIO BCU	-199	-740	-725	-864	-653	-693	-783	-450	-826
RESULTADO PRIMARIO SECTOR PUBLICO	17.142	17.372	19.739	8.723	8.070	15.175	17.811	-1.670	4.559
Intereses	18.895	19.928	19.680	18.628	19.851	23.803	26.186	26.369	31.926
Gobierno Central	17.947	19.880	20.735	18.311	19.442	19.181	22.444	24.140	27.959
Empresas Públicas	684	778	725	619	974	1.091	768	767	1.308
Intendencias	188	185	185	154	138	138	108	111	102
BCU	447	-478	-1.417	218	265	4.520	4.219	2.994	4.405
BSE	-371	-436	-548	-674	-966	-1.124	-1.353	-1.641	-1.847
RESULTADO GLOBAL SECTOR PUBLICO	**-1.753**	**-2.556**	**57**	**-9.905**	**-11.784**	**-8.627**	**-8.375**	**-28.040**	**-27.367**

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Ministerio de Economía y Finanzas (2014)

Una eventual retracción económica, sin dudas impactará sobre la recaudación. Ante la imposibilidad de reducir el gasto a corto plazo, se producirá un déficit mayor. El déficit deberá cubrirse con más endeudamiento o consumiendo reservas, lo que a su vez generará un aumento del riesgo y de las tasas de interés a pagar por la deuda. Esto a su vez generará más déficit aún.

III.2.10 Inversión extranjera directa

La inversión extranjera directa es una "carrera" que suelen correr todos los países, en particular aquellos denominados en vías de desarrollo. Esto es así, en función que la radicación de inversión implica generación de empleo, crecimiento económico y posibilidades de nuevas oportunidades para empresas y trabajadores. No está tan claro que genere desarrollo. Esto en realidad depende como se canalice la inversión.

Comparada con el año más crítico (2002), la inversión extranjera llegó a multiplicarse por 10 en 2008 y mantuvo cifras superiores a los 1.500 millones de dólares en 2009 a pesar de la crisis financiera internacional. En 2011 y 2012, lo invertido por extranjeros en el país supera los 2.500 millones de dólares por año.

También en este rubro, los números demuestran una evolución favorable del país, lo que implica que resulta atractivo no solamente para los operadores locales, sino también para empresas e inversores extranjeros.

Figura 21 – Inversión extranjera directa en Uruguay – 2001 – 2012 (en millones de dólares)

Concepto	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	296,8	193,7	416,4	332,4	847,4	1.493,50	1.329,50	2.105,70	1.592,70	2.289,10	2.504,10	2.687,30
Sociedades	260,4	166,6	193,6	193,6	616,4	1.103,70	779	1.094,10	957	1.458,00	1.442,40	1.599,00
Financieras	188,4	35,7	61,6	53	31,2	210,2	14,5	111,7	40,5	76,2	84,6	126,9
No Financieras	72	130,9	131,9	140,6	585,3	893,5	764,5	982,4	916,5	1.381,80	1.357,80	1.472,10
Unidades Residentes Hipotéticas	36,4	27,2	222,8	138,7	231	389,8	550,5	1.011,60	635,7	831,1	1.061,70	1.088,20
Inversión Inmobiliaria [1)]	36,4	27,2	18,2	34,3	115,6	273,9	393	607,6	498	393	607,6	498
Tierra [2)]	0	0	204,7	104,4	115,4	115,9	157,5	404	137,7	157,5	404	137,7

Fuente: Banco Central del Uruguay (2014)

En caso que se confirmen alguna inversiones de mucha significación (una tercera planta de celulosa, el puerto de aguas profundas en el Departamento de Rocha, la megaminería de hierro con mineroducto incluido, la inversión en transporte ferroviario y la planta regacificadora ya en construcción, etc.), en los próximos años se pueden esperar niveles de inversión similares o incluso mayores, a los ya ocurridos.

III.2.11 Comercio Exterior

Uruguay es un país que ha mostrado en los últimos 25 años un comercio internacional de bienes deficitario (exporta menos de lo que importa), y un comercio internacional de servicios superavitario (en especial gracias a los ingresos por turismo).

Esta situación solo se neutralizó parcialmente durante la gran crisis uruguaya de principios del siglo XXI, en 2003; en que por primera y única vez, las exportaciones de bienes superaron a las importaciones, en función de las dificultades por las que atravesaba el país para comprar. Ya en 2004 las importaciones volvieron a superar a las exportaciones, como lo muestra la tabla de la Figura 22.

Cabe recordar que el país es totalmente dependiente de las importaciones en materia de combustibles fósiles, porque no tiene ninguna explotación de petróleo ni de gas natural en su territorio. Esto implica una exigencia de importación de significación, porque no existen fuentes de energía nuclear. Si bien se están desarrollando fuentes alternativas de energía (parques eólicos, explotaciones de biomasa y electricidad de origen hidro[36]) todavía existe una fuerte dependencia del petróleo que hay que importar.

Por su parte, también corresponde anotar que los períodos de "bonanza económica", históricamente aparecen asociados a una importante expansión en el consumo. Esto afecta fundamentalmente a bienes durables como automóviles o electrodomésticos, a los que ahora también se suman los electrónicos y la telefonía celular, que en casi todos los casos son productos importados.

Figura 22 – Exportaciones e importaciones de bienes (en miles de dólares)

Año	Exportaciones FOB	Importaciones CIF	Saldo	Exportaciones FOB / P.I.B.	Importaciones CIF / P.I.B.
1994	1.913.432	2.772.553	(859.121)	12%	18%
1995	2.105.957	2.866.933	(760.976)	12%	16%
1996	2.397.224	3.322.798	(925.574)	13%	18%
1997	2.725.741	3.716.020	(990.279)	13%	18%
1998	2.768.737	3.810.501	(1.041.764)	13%	18%
1999	2.241.501	3.356.770	(1.115.269)	11%	16%
2000	2.294.557	3.465.809	(1.171.252)	12%	18%
2001	2.057.580	3.060.843	(1.003.263)	12%	18%
2002	1.861.038	1.964.299	(103.261)	19%	20%
2003	2.205.913	2.190.370	15.543	20%	20%
2004	2.918.240	3.118.631	(200.391)	20%	22%
2005	3.421.381	3.878.882	(457.501)	20%	23%
2006	3.985.892	4.806.056	(820.164)	20%	25%
2007	4.517.549	5.627.663	(1.110.113)	17%	22%
2008	5.941.895	9.069.360	(3.127.465)	22%	34%
2009	5.404.763	6.906.726	(1.501.963)	15%	19%
2010	6.740.714	8.621.758	(1.881.044)	17%	21%
2011	7.999.957	9.589.813	(1.589.856)	19%	22%
2012	8.689.355	9.106.012	(416.657)	20%	20%
2013	9.114.461	11.050.259	(1.935.798)	20%	24%

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadísticas (2014)

El país ha atravesado durante las últimas dos décadas por un proceso de

[36] Se puede recabar más información a través del Balance Energético Nacional (2012), que publica la Dirección Nacional de Energía. La política energética del país, es un caso de política de Estado, como el que se propone para la política de clústeres. Una comisión multipartidaria aprobó el plan energético nacional 2010 – 2030. A diferencia de lo ocurrido en otros ámbitos (como la educación por ejemplo), en materia energética se alcanzaron acuerdos políticos significativos y se vienen llevando a cabo una batería de acciones, que permitirán cambiar la matriz energética del país. Es una demostración que si realmente se quiere, se puede.

apertura unilateral, desde el punto de vista comercial, que ha implicado la reducción de aranceles y fundamentalmente a partir de los 90, el desmantelamiento de mecanismos de protección frente a las importaciones (como precios mínimos de exportación, precios de referencia y cuotas). Estos mecanismos, en algunos casos, llevaban más de 50 años de haber sido instalados.

También se eliminaron las detracciones a algunas exportaciones, que amparaban sobre todo al sector industrial (hoy tan cuestionadas en Argentina por los productores de soja, que deben pagar impuestos muy importantes por exportar el producto sin industrializar). Bajo el supuesto que desmantelando la protección, sobrevivirían las empresas más competitivas, la realidad demostró que desaparecieron sectores industriales completos.

Más allá de analizar los resultados que para el Uruguay ha tenido la aplicación de esta línea estratégica (cosa que muchas veces depende del color político que tiene quien realiza el análisis), hay algo que es indiscutible y es que ha sido ostensible el ingreso al país de productos extranjeros. A partir de una política comercial favorable, los uruguayos han asistido a un proceso por el cual muchos industriales se convirtieron en comerciantes, cerrando sus fábricas para importar producciones externas. Mientras que otros países, incluso de la región e incluso socios comerciales del Uruguay, protegen sus sectores industriales, este país desmanteló en poco tiempo su sistema de protección.

Otra verificación que se puede realizar en las últimas dos décadas, es un crecimiento significativo del coeficiente de apertura comercial[37]. Del 30% que prevalecía en la década de los 90, Uruguay ha pasado a 44% en 2013. Sin que esto signifique alcanzar ratios del entorno del 60% (como es el caso de Chile, aunque en este caso basado fundamentalmente en un mono producto, que es el cobre); está bastante mejor que el entorno del 20% de Brasil o del

[37] Coeficiente de apertura comercial = (Exportaciones + Importaciones) / P.I.B.

30% de Argentina.

III.2.11.1 Las exportaciones uruguayas de bienes

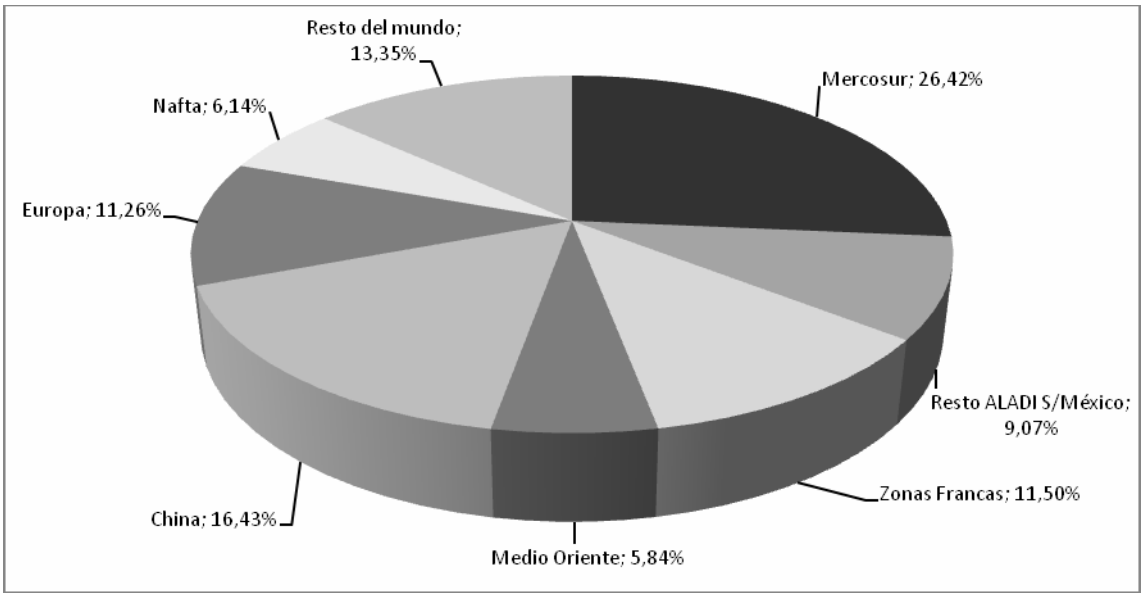
Las exportaciones uruguayas de bienes pueden analizarse de diversos puntos de vista. Una primera aproximación pasa por repasar la Figura 22, en la que se muestra el valor nominal de lo exportado cada año en los últimos 20 años.

Tras un período bastante extenso de relativo estancamiento, en el que el valor exportado se mantuvo entre los 2.000 y 3.000 millones de dólares, los últimos años muestran un mayor dinamismo. En términos relativos, considerando el ratio exportaciones de bienes en función del P.I.B., también se verifica un avance. Puede apreciarse en la misma tabla de la Figura 22. Mientras en la década que abarca 1994 – 2003, las exportaciones se sitúan en un promedio de 13% del P.I.B.; en los últimos años ese promedio casi alcanza al 20%. Es más meritorio aún si se considera el aumento del PIB. A pesar del avance, el ratio está bastante por debajo de la media mundial, que oscila entre 25 y 30%, según el informe respectivo del Banco Mundial (2012).

Otra aproximación cuantitativa está dada por la exportación relativa de Uruguay, respecto de las exportaciones mundiales: 0,05%, también según lo que reporta el informe Banco Mundial (2013). Esto es igual que decir que Uruguay exporta poco en términos relativos, más allá de los avances que se puedan registrar.

Otro análisis que es imprescindible realizar es el que resulta de determinar qué sucede en términos cualitativos, esto es, qué exporta Uruguay, a dónde exporta y quienes son las empresas que exportan. Desde el punto de vista de los destinos, según bloque económico, en el Gráfico 9, se muestra como se distribuyen las exportaciones uruguayas de 2013. Se ha realizado un esfuerzo importante de diversificación y se ha conseguido atomizar, lo que en la década de los 90 se concentraba básicamente en el Mercosur en más de un 50%.

Gráfico 8 – Destino de las exportaciones uruguayas 2013



Fuente: Dirección Nacional de Aduanas (2014) a través de Urunet

Si se consideran los destinos a los que Uruguay exporta, el 10% de los mismos representa más del 82% de las exportaciones. Uruguay exporta a 180 destinos diferentes. La tabla de la Figura 23, muestra los 18 destinos más significativos.

Figura 23 – Los 18 principales países de destino de las exportaciones uruguayas 2013

	Mercado	Exportaciones en millones de USD	%
1	BRASIL	1.748	19,18
2	CHINA	1.497	16,43
3	ZONA FRANCA NUEVA PALMIRA	735	8,07
4	ARGENTINA	473	5,19
5	VENEZUELA	449	4,93
6	ALEMANIA R.F.	363	3,99
7	ESTADOS UNIDOS	357	3,92
8	Z.F. FRAY BENTOS – BOTNIA	293	3,22
9	RUSIA	276	3,03
10	HOLANDA	190	2,08
11	PARAGUAY	156	1,71
12	ITALIA	153	1,68
13	ISRAEL	148	1,63
14	MEXICO	147	1,62
15	CHILE	143	1,57
16	SUIZA	126	1,38
17	PERU	115	1,27
18	EGIPTO	113	1,24
	TOTAL	7.484	82,14

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección Nacional de Aduanas (2014) a través de Urunet

También corresponde aclarar que el 11,5% de las exportaciones se realiza a

zonas francas (fundamentalmente Nueva Palmira (granos) y Fray Bentos (madera)), que luego se distribuyen a diferentes mercados. En el caso de los granos como tales, y en el caso de la madera como celulosa (se industrializa por parte de la empresa multinacional UPM en una zona franca).

Cuando se analiza qué es lo que Uruguay exporta, en 5 capítulos se concentra más del 63% de lo exportado, como lo demuestra la tabla de la Figura 24.

Figura 24 – Exportaciones uruguayas 2013 por tipo de producto

	Tipo de producto	Exportaciones en millones de USD	%
1	12 SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	1.878	20,60
2	02 CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES.	1.489	16,34
3	04 LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS	924	10,13
4	10 CEREALES	910	9,98
5	44 MADERA, CARBON VEGETAL Y MANUFACTURAS DE MADERA	553	6,07
6	39 PLASTICOS Y SUS MANUFACTURAS	297	3,26
7	41 PIELES (EXCEPTO PELETERIA) Y CUERO	291	3,20
8	87 VEHICULOS AUTOMOVILES Y TRACTORES, SUS PARTES Y ACCESORIOS	286	3,14
9	51 LANA Y PELO, HILADOS Y TEJIDOS DE CRIN	263	2,89
10	11 PRODUCTOS DE LA MOLINERIA;MALTA;ALMIDON	230	2,53
11	40 CAUCHO Y SUS MANUFACTURAS	143	1,57
12	03 PESCADOS Y CRUSTACEOS, MOLUSCOS.	134	1,47
13	30 PRODUCTOS FARMACEUTICOS	130	1,43
14	94 MUEBLES, APARATOS DE ALUMBRADO, LETREROS	126	1,38
15	71 PERLAS NATURALES, PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS	120	1,31
16	15 GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	119	1,31
17	38 PRODUCTOS DIVERSOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA	111	1,22
18	08 FRUTAS Y FRUTOS COMESTIBLES	98	1,07
19	48 PAPEL Y CARTON, MANUFACTURAS	87	0,96
20	85 MAQUINAS, APARATOS DE GRABACION IMAGEN Y SONIDO	82	0,90
		8.271	90,76

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección Nacional de Aduanas (2014) a través de Urunet

Este cuadro es importante en la determinación de los clústeres significativos del país, ya que el indicador internacionalización es de extrema significación a la hora de demostrar competitividad. Sobre todo en una economía que tiene un mercado doméstico pequeño.

Otra característica ineludible es que 13 de las 20 posiciones detalladas en la tabla de la Figura 24, corresponden a productos de actividades agropecuarias, agroindustriales o extractivas, propias de una economía basada en la dotación de factores. Esas posiciones implican un 77% del total exportado. Esto implica que más de 3 de cada 4 dólares exportados en materia de bienes, corresponden a productos primarios o en sus primeras etapas de transformación. Si bien los negocios relacionados con el agro han

experimentado una transformación importante, porque se han vuelto progresivamente más intensivos en capital como ya se indicó, el país dista mucho de agregar todo el valor que podría y debería.

Esto también explica parcialmente el comportamiento frente a la crisis financiera internacional. El comercio internacional de productos agrícolas, según la Organización Mundial del Comercio, ha descendido mucho menos durante la actual crisis, que el comercio mundial de manufacturas y esto se debe a que los alimentos tienen menor elasticidad frente a la crisis.

Otro enfoque que requiere el análisis de las exportaciones uruguayas de bienes, está dado por quienes son los exportadores, esto es, las empresas que realizan las operaciones de comercio internacional. De las poco más de 250.000 empresas registradas que existen en Uruguay (Banco de Previsión Social (2013)), menos del 1%, 1.919 empresas, realizan al menos una operación de exportación.

Como lo muestra la tabla de la Figura 25, de este total de 1.919 empresas, 554 exportan menos de 10 mil dólares en el año, por lo que podrían catalogarse como exportadores eventuales. 583 empresas exportan entre 10.000 y 100.000 dólares por año. Estos podrían catalogarse como micro exportadores. 401 empresas exportan entre 100 mil y 1 millón de dólares y podrían clasificarse como pequeños exportadores. Hay 254 empresas que exportan entre 1 y 10 millones de dólares, esto es, exportadores medianos. Y hay 127 empresas que exportan más de 10 millones de dólares por año. Estos serían los grandes exportadores. Este último grupo de exportadores, implican el 88,4% de las exportaciones. Este tipo de concentración (6,61% de las empresas exportadoras, concentran el 88,4% de las exportaciones) ha sido una constante, con variaciones insignificantes, en el último cuarto de siglo.

Figura 25 – Empresas uruguayas exportadoras 2013 – En número según volumen exportado en dólares.

Exportaciones en USD	Cantidad de empresas	% de lo exportado
Menos de 10 mil	554	0,02%
De 10 mil a 100 mil	583	0,24%
De 100 mil a 1 millón	401	1,53%
De 1 a 10 millones	254	9,76%
Más de 10 millones	127	88,44%
	1.919	100,00%

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección Nacional de Aduanas (2014) a través de Urunet

Con estos argumentos se puede concluir que en el Uruguay, al igual que en la mayoría de los países de América Latina, el número de empresas realmente exportadoras es verdaderamente exiguo y que la participación de las pymes en el proceso es muy poco significativo. La exportación es un juego de pocos jugadores y este es otro argumento que contribuye a la magra distribución de la riqueza en la región.

Como resumen general de este punto se puede afirmar que:

a) Las exportaciones uruguayas son poco significativas en el total mundial y presentan un nivel poco significativo de valor agregado (básicamente productos primarios o en sus primeras etapas de transformación).
b) Las exportaciones uruguayas presentan una importante concentración en pocos mercados, a pesar de los esfuerzos de diversificación.
c) Son pocos los productos en los que se basa la mayor parte de la exportación uruguaya.
d) Menos del 7% de las empresas exportadoras (0,052% del total de empresas del país), representan casi el 90% del volumen exportado en dólares.
e) Es muy exigua la participación de las pymes en las exportaciones.

Tal cual lo expresado por Cetrulo (2002), se sigue cumpliendo que Uruguay exporta poco, pocos productos, a pocos mercados, a través de pocas empresas y lo que es peor aún, con poco valor agregado.

III.2.11.2 Las exportaciones uruguayas de servicios

Al capítulo de exportación de bienes, corresponde complementarlo con la exportación de servicios. Este componente de la internacionalización uruguaya ha tenido un desarrollo considerable en los últimos años y ha cobrado valores más que significativos.

Según el Banco Central del Uruguay (2011) en su informe sobre Balanza de Pagos, las exportaciones uruguayas de servicios en 2010 ascienden a 2.600 millones de dólares. Dentro de este capítulo destacan las exportaciones que se realizan por turismo. En 2010, el número de turistas aumentó un 14,57% respecto del año anterior, según lo establece la Dirección Nacional de Migración (2011). Ingresaron al país más de 2 millones de turistas. El 62% de los turistas que llegan a Uruguay son argentinos, el 18,09% son brasileños, el 2,54% son chilenos y el 1,78% son paraguayos. Con estos datos se puede afirmar que más del 85% de los turistas que visitan Uruguay, viven en la región. En el informe Banco Central del Uruguay (2013) respecto de la misma materia, se muestra que la balanza de servicios ha sido impactada en forma sustancial, en función del incremento combinado del turismo emisivo (tanto en cantidad como en gasto per cápita) y de las importaciones de servicios asociados a la exploración de hidrocarburos.

Los ingresos por turismo son estimados por el ministerio respectivo en su informe anual 2014, sobre el año 2013, en 1.878 millones de dólares. A pesar de las dificultades por las que atraviesa el principal mercado en este rubro para el país (Argentina), que impuso diversas trabas a los habitantes que vacacionan en el exterior, los ingresos por turismo son muy importantes para Uruguay. Dadas las medidas argentinas, se produjo una reducción del 6,8% en los ingresos uruguayos por este concepto, respecto del año 2012. También se redujo la cantidad de turistas que llegaron al país.

Otro rubro de importancia en materia de exportación de servicios, es el que tiene que ver con software y tecnologías de la información. Se trata de una actividad que, según el Ministro de Industria (2013), genera un paquete de negocios de más de 600 millones de dólares de facturación. Además, durante 2012, generó exportaciones por valor de 250 millones de dólares. Según el informe de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, que depende de la Organización de Naciones Unidas, Uruguay es el país de América Latina con más avance en la utilización de tecnologías de la información[38].

[38] El estudio fue realizado sobre 154 países. Uruguay califica en el lugar número 54, delante de Chile y Argentina (sus más próximos perseguidores) y de Brasil, Venezuela y Panamá que califica en los puestos 64,65 y 66 respectivamente. El ranking es encabezado por Corea del Sur.

Además de viajes y transporte, tradicionales integrantes de la balanza comercial de servicios, en el caso de Uruguay es necesario considerar un instrumento relativamente joven (desarrollado desde hace más de 20 años) que viene teniendo una mayor aplicación en los servicios: las zonas francas. Después del impulso que se le otorgó a este estatus aduanero a fines de los 80 y en los primeros años de los 90, la determinación de Ouro Preto (1994) de la institucionalidad del Mercosur, estableció que no se reconocería el origen a los productos procedentes de zonas francas que no fueran Tierra del Fuego (Argentina) y Manaos (Brasil). Esto implicó que multiplicidad de iniciativas uruguayas de explotadores de zonas francas, debieran procurar desarrollar negocios alternativos (como la importación de productos extra región, la exportación hacia mercados también extra regionales; y por qué no, el desarrollo de servicios: call centers, servicers financieros, centrales administrativas, etc.). No existen estadísticas explícitas de los negocios realizados por las empresas radicadas en estos enclaves aduaneros, pero si están incluidas entre las exportaciones de servicios y en los “errores y omisiones” de la balanza de pagos del país. Trabajan en las zonas francas uruguayas más de 14.000 personas, según Uruguay XXI (2013).

III.3 Innovación

El 14 de mayo de 2005, se crea por decreto del Poder Ejecutivo, el Gabinete Ministerial de la Innovación, el que debe estar integrado por el Ministerio de Educación y Cultura (quien lo preside), el Ministerio de Economía y Finanzas, el Ministerio de Industria, Energía y Minería; el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y la Oficina de Planeamiento y Presupuesto. En diciembre de 2005, se incluye en la ley de presupuesto Nº 17930 (artículo 256), la creación de la Agencia Nacional de Innovación.

El 28 de diciembre de 2006 se promulga la Ley 18.084, que con base en el texto legal citado en el párrafo precedente. Crea la Agencia Nacional de Investigación e Innovación, con el cometido de:

A) Preparar, organizar y administrar instrumentos y programas para la

promoción y el fomento del desarrollo científico-tecnológico y la innovación, de acuerdo con los lineamientos político-estratégicos y las prioridades del Poder Ejecutivo.

B) Promover la articulación y coordinación de las acciones de los actores públicos y privados involucrados, en sentido amplio, en la creación y utilización de conocimientos, de modo de potenciar las sinergias entre ellos y aprovechar al máximo los recursos disponibles.

C) Contribuir, de forma coordinada con otros organismos del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, al desarrollo de los mecanismos efectivos de Evaluación y Seguimiento de Programas y demás instrumentos de Promoción en la materia. Este sistema de evaluación se constituirá en un insumo central para el diseño de incentivos a los agentes públicos y privados que participen.

Sin embargo, cuando se analiza la performance de la Agencia, se encuentran estudios, como Silveira (2013), sobre la innovación en la industria manufacturera uruguaya en el período 2001 – 2009, que demuestran que el financiamiento de la innovación se basa en "la reinversión de utilidades (69,83%), los préstamos de la banca comercial (10,47%) y el aporte de socios (8,90%). El resto de las posibles fuentes de financiamiento son marginales."

Otro indicador negativo respecto de la innovación, es el que aporta el informe del Instituto de Competitividad (2014). Demuestra a través de una encuesta a empresarios, que el 81,3% de los mismos, manifiesta que el gobierno no proporciona incentivos para que las empresas mejoren sus procesos de innovación.

Esto implica que más allá de la pertinencia de la creación de institucionalidad, a nivel microeconómico es tan o más importante la performance de lo creado. Y en este último nivel, la Agencia Nacional de Innovación e Investigación de Uruguay debe mejorar sustancialmente. La intervención existe, la institucionalidad también, pero los fallos de intervención son importantes,

cuando los resultados son los anotados.

Si se analiza el informe de performance 2013 de la ANII[39], dice haber cumplido más del 90% de su objetivo. Sin embargo, este ratio solo se refiere a ejecución presupuestal y la institución no tiene la fuerza necesaria, como para llevar a cabo lo que debe. Los programas que ejecuta son programas de oferta y de ventanilla abierta. Esto implica que no se mantiene contactos con la demanda, no se la procura y en la mayoría de los casos las empresas no saben de la existencia de los programas. Se diseñan programas en función de la inspiración, el conocimiento o las presunciones de quien o quienes dirigen. Se abren ventanillas para que se presenten interesados. La realidad demuestra que quienes aprovechan los beneficios que puedan aportar cada uno de los programas o subvenciones que ofrece ésta u otras oficinas estatales, son aquellas empresas más hábiles o más dedicadas a la búsqueda de este tipo de apoyos. Eso no quiere decir que coincidan con las empresas que tienen más potencial para aprovecharlos, o generar mejores oportunidades de desarrollo para el país.

Según el W.E.F. (2014), a cuyo informe se hace referencia más adelante, Uruguay ocupaba en innovación el lugar 76 en una evaluación de 117 países que se realizó en 2005 – 2006. Para el mismo ranking, realizado en 2013 – 2014, entre 148 países, Uruguay ocupa el lugar 82.

Como expresa Parrilli, D. (2009) a los sistemas de innovación y a la masa de empresas en un determinado territorio (clúster, red empresarial, o concentración), les hace falta un tercer elemento: el proceso de aprendizaje. Es el eslabón que permite reducir el gap o distancia que existe entre las instituciones de innovación y el sistema de producción. En algunas regiones y en particular en algunos países de América Latina, ocurre que las instituciones de innovación cuentan con buena dotación de recursos, con personal altamente capacitado, pero las empresas, sobre todo las mipymes, no

[39] Agencia Nacional de Investigación e Innovación, disponible en: http://www.mec.gub.uy/innovaportal/file/46354/1/memoria_mec_anii_2013_3.pdf

consiguen apropiarse de lo que las primeras generan. En este sentido por lo tanto, también se requiere de una intervención, o la corrección de fallos de intervención, para corregir el gap y para permitir una mayor economía de escala de alcance, porque hoy está fallando.

III.4 Competitividad y clima de negocios

En la tabla de la Figura 26, se muestran las posiciones que ocupa Uruguay en los rankings de competitividad que el World Economic Forum realiza, considerando grado de apertura económica del país, gobierno, finanzas, infraestructura, tecnología, management, trabajo e instituciones.

Se tomaron tres momentos. 2005 – 2006 cuando el país comenzaba a salir de la crisis. 2011 – 2012 cuando ya estaba instalado el segundo gobierno de izquierda. Y el último dato disponible: 2013 – 2014.

Figura 26 – Ranking de Competitividad de Uruguay (2005 y 2014)

	Ranking sobre 117 países (2005 – 06)	Ranking sobre 142 países (2011-12)	Ranking sobre 148 países (2013-14)
Índice global de competitividad	**70**	**63**	**85**
Requerimientos básicos	54	43	53
1er. Pilar: Instituciones	42	35	33
2do. Pilar: Infraestructura	57	49	55
3er. Pilar: Macroeconomía	98	59	85
4to. Pilar: Salud y educación primaria	34	47	58
Mejoras de eficiencia	71	75	78
5to. Pilar: Educación superior y técnica	53	42	52
6to. Pilar: Eficiencia del mercado de bienes	106	77	60
7º. Pilar: Eficiencia del mercado laboral		118	139
8º. Pilar: Eficiencia del mercado financiero		79	90
9º. Pilar: Preparación para los avances tecnológicos	66	49	48
10º. Pilar: Tamaño del mercado		87	88
Factores de innovación	75	65	84
11º. Pilar: Sofisticación de los negocios	76	83	91
12º. Pilar: Innovación	76	55	82

Fuente: World Economic Forum
Global Competitiveness Report 2005-2006, 2011-2012 y 2013-2014

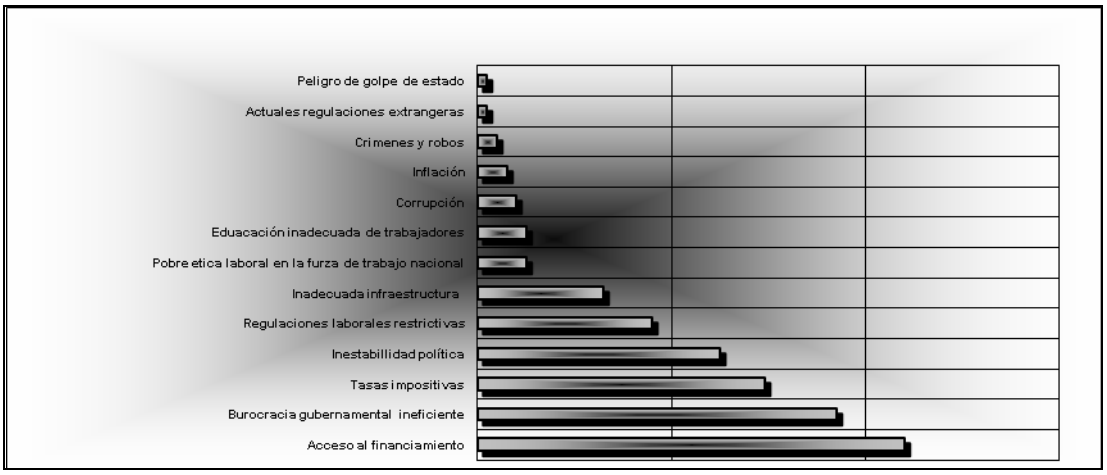
Del análisis de la serie, surge claramente que ha habido una mejora interesante en el período que va desde 2005 / 06 a 2011 /12. Sin embargo, esta mejora no se estabiliza. Dos años después los indicadores se muestran bastante

desmejorados, al punto que cae la calificación global a valores inferiores a los del punto de partida. En tercer término, es necesario detallar algunas áreas sobre las que se verifica el mayor desmejoramiento: macroeconomía, eficiencia del mercado laboral, salud y educación primaria, e innovación.

Si bien puede ser discutible la objetividad del ranking (como muchos), el mismo demuestra indicadores preocupantes.

The Latin American Competitiveness Review (2006) realizó una encuesta de la cual surge que la principal dificultad que los empresarios perciben para hacer negocios en Uruguay es la falta de financiamiento. El sistema financiero uruguayo está estructurado sobre la base exclusiva de banca comercial. No existe banca de desarrollo. En la segunda mitad de 2011 se creó el FONDES (Fondo de Desarrollo), pero ha realizado muy pocas operaciones de financiamiento y de asistencia técnica (ninguna de capital de riesgo, ni de garantía).

Gráfico 9 – Los factores más problemáticos para hacer negocios en Uruguay



Fuente: The Latin American Competitiveness Review (2006)

Burocracia estatal ineficiente, tasas impositivas e inestabilidad política, son también respuestas con bastante peso, las que se complementan con regulaciones laborales restrictivas y la inadecuada infraestructura. El resto de las variables consideradas como la corrupción, la educación de los

trabajadores, la inflación, los crímenes y robos, las actuales regulaciones para extranjeros o el peligro de golpe de estado, tienen un peso marginal en la consideración de los empresarios.

Son particularmente preocupantes las posiciones ocupadas por el país en estos rankings en lo que refiere a innovación y en lo que refiere a ineficiencia del mercado. Lo primero, porque si la innovación se considera la base de la productividad y el medio para alcanzar la prosperidad, el futuro puede ser mejor si se apuesta a su desarrollo. Lo segundo, porque las ineficiencias de mercado cuestan y restan competitividad, con lo que se produce un círculo perverso que se retroalimenta negativamente.

Si se analiza el ranking que formula la International Finance Corporation (2011 y 2014), en un total de 183 países analizados Uruguay califica en el lugar 90, para la primera medición. En 2013, pasa a la posición 88. Este ranking considera variables como las facilidades para abrir un negocio, la obtención de permisos, electricidad, la obtención de crédito, el pago de impuestos o la protección a los inversores.

Figura 27 – Ranking "Doing Business" (2010) y (2013)

Variable	Posición 2010	Posición 2013
Facilidad para hacer negocios	90	88
Apertura de un negocio	32	43
Manejo de permisos de construcción	153	154
Obtención de electricidad	7	23
Registro de la propiedad	165	167
Obtención de crédito	67	73
Protección de los inversores	97	98
Pago de impuestos	160	146
Comercio exterior	125	90
Cumplimiento de contratos	103	105
Resolución de la insolvencia	50	51

Fuente: International Finance Corporation (2011 y 2014)

Dentro de los países de América Latina y el Caribe, incluidos en el ranking, Uruguay ocupa un modesto lugar número 15, detrás de países como Chile, Perú, Colombia México o Panamá, por mencionar algunos ejemplos que aparecen mejor calificados.

Llama la atención la muy baja calificación que obtiene el país en rubros como registro de la propiedad, pago de impuestos y manejo de permisos de construcción. Estos indicadores, significan que la burocracia estatal es muy

ineficiente, porque son todas actividades desarrolladas por oficinas públicas.

III.5 Empresariado

Las empresas uruguayas en una muy breve síntesis se caracterizan en general por:

i) Ser mayoritariamente empresas micro, pequeñas y medianas. Según la Dinapyme, organización del Ministerio de Industria, Energía y Minería que tiene que ver con las mipymes, estas representan más del 98% del universo total.

ii) Los propietarios del capital son empresarios que suelen gestionar sus propias empresas y no recurren a la gestión profesional, a menos que sea una exigencia legal (como el caso del contador público para firmar balances, los escribanos públicos para realizar transferencias de dominio, o los abogados para el caso de los litigios legales, etc.);

iii) Se trata de empresas de tipo familiar en su enorme mayoría;

iv) Los empresarios no tienen elevados niveles de formación profesional ni de capacitación. Por el contrario cuentan con una gran dotación de vocación emprendedora. El empresariado se caracteriza más por su actitud, más que por su aptitud;

v) Existe muy poca vocación hacia la asociatividad o la cooperación entre empresas interesadas en un mismo tipo de negocio (se verifica más la visión de rival o de enemigo, que la de colega).

Este perfil de empresas y empresarios, no constituye un microclima favorable al desarrollo de políticas clúster, cuyo fundamento consiste en competir y cooperar. Reconocer este punto de partida es muy importante para llevar a cabo verdaderos programas de incubación de las relaciones de cooperación, tanto a nivel empresa – empresa, como a nivel empresa – instituciones y entre las propias instituciones. Es poco probable alcanzar resultados sin un trabajo consistente en este sentido.

III.6 Universidades

Uruguay cuenta en todo el país con 6 universidades y 8 institutos universitarios, que no tienen la calidad de universidad, aunque brindan educación de rango terciario.

La principal universidad, es la Universidad de la República Oriental del Uruguay (UDELAR), cuyos servicios son gratuitos para todas las carreras de grado de nivel terciario. Concentra 87 alumnos de cada 100, del total de universitarios matriculados, según datos del Ministerio de Educación y Cultura. El resto de las instituciones son privadas y cobran cada uno de los servicios que prestan.

Ninguna de las universidades cubre tantas áreas de estudio como la UDELAR. Las universidades privadas suelen concentrar buena parte de sus servicios en las carreras de menor costo relativo. Por su parte, tienden a utilizar más turnos vespertinos y nocturnos, como forma de facilitar el acceso a formación a quienes trabajan. Son una parte relativamente importante de sus clientes, en las carreras universitarias de bajo costo relativo (todas aquellas que tienen que ver con las ciencias económicas y empresariales, son un ejemplo en este sentido).

Existe una marcada supremacía de mujeres en el total de matriculados en general, aunque en algunas instituciones de formación terciaria hay mayoría de hombres. La relación es 60 / 40 a favor de las mujeres en el total de matriculados, relación que es mayor a favor de la mujer en el caso de la Universidad de la República. Los horarios de clase y el tipo de carreras que atienden unas y otras universidades, explican parte del fenómeno de mayor participación de la mujer en la enseñanza universitaria. La crisis económica y la severa reducción en el ingreso económico de las familias, explica otra parte importante de esta situación.

A los efectos de este estudio es importante marcar la distancia que se verifica entre la universidad como institución en general y el mundo de las empresas.

Los empresarios en general tienen muy poca formación universitaria y las universidades muy poco contacto con las empresas.

Este distanciamiento entre universidad y empresa no es un patrimonio exclusivo de Uruguay, sino que hay estudios que demuestran lo mismo en mayor o menor grado, en varios países incluso bastante desarrollados. Lo importante de la aplicación de metodologías clústeres y de la incubación de clústeres, es que como externalidad positiva al desarrollo competitivo, se logra un acercamiento entre la universidad y la empresa, generando una sinergia positiva y participativa, que provoca relaciones de ganar – ganar para ambas partes.

También es necesario reconocer este "divorcio" entre universidad y empresa, como punto de partida para el desarrollo de una verdadera política en la materia, que permita y desarrolle el trabajo conjunto.

El estudio terciario es casi totalmente brindado en la capital del país. El 99,38% de los estudiantes universitarios de nivel terciario están matriculados en Montevideo. En 2013 se creó la UTEC (Universidad Tecnológica), que es "una propuesta de educación terciaria universitaria pública de perfil tecnológico, orientada a la investigación y la innovación". Esta nueva universidad pública, se radica fuera de la capital (en las regiones donde la actividad para la cual formará profesionales, tienen su principal foco de acción). Significa un cambio muy importante, respecto a lo hecho hasta el presente y puede constituirse en un pilar importante del desarrollo futuro de los clústeres uruguayos. Si se sabe aprovechar. Porque no se trata solamente de crear instituciones, sino que estas funcionen como deben.

III.7 Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales (ongs) son muy numerosas en Uruguay, en los más diversos ámbitos: gremial, social, desarrollo empresarial, deportivo, etc. Según un relevamiento llevado a cabo por el Banco

Interamericano de Desarrollo, se contabilizaban 5.200 ongs en el país. Otras estimaciones realizadas por el Ministerio de Educación y Cultura, que es quien emite las autorizaciones para este tipo de organizaciones y actúa como regulador de las mismas, estiman en más de 7.000 las ongs activas en el país.

La Anong (Asociación Nacional de Organizaciones No Gubernamentales Orientadas al Desarrollo) registra 95 organizaciones socias, lo que se constituye en un ejemplo más respecto que las gremiales uruguayas tienen severas dificultades de representatividad (la gremial nuclea a menos del 2% de los socios potenciales, en las estimaciones de cantidad más modestas). Esta situación se repite en casi todos los sectores e instituciones gremiales a nivel empresarial.

Las dificultades del Estado para cumplir con sus funciones y la especificidad de estas organizaciones, hacen a su mantenimiento en el mercado. El problema que presenta esta gran dispersión es que todas compiten de algún modo por conseguir un espacio de actuación, por conseguir cooperaciones tanto a nivel gubernamental como internacional, para cumplir con los fines para los que fueron creadas.

Todas intentan modificar la realidad a su manera, y no todas logran ni la eficacia ni la eficiencia necesarias, con lo cual no hay una óptima utilización de los recursos. Además se suelen producir superposiciones de acciones en un mismo sentido, sin la coordinación adecuada y sin la dotación de los recursos correspondientes.

En consecuencia, si bien las Ongs son una respuesta a una necesidad que presentan determinados grupos sociales, no siempre logran los objetivos perseguidos en su constitución, ni las transformaciones que se plantearon. En algunos casos velan más por mantenerse a sí mismas, que por atender a sus supuestos beneficiarios.

En este panorama general, las Ongs que se dedican a brindar servicios de desarrollo empresarial, no son las más numerosas. En general se dedican a temas que tienen que ver con problemas sociales. No obstante ello, las cámaras empresariales, algunas asociaciones de clase y otras instituciones de apoyo que ejecutan programas que tienen que ver con empresas, tienen la misma forma jurídica de fundación o de asociación civil sin fines de lucro, o sea Ongs. Tiene sentido por tanto, tomar en cuenta su existencia y su participación en una eventual política de clústeres, porque en muchos casos pueden ser instituciones de apoyo que generan valor a las empresas integrantes de los conglomerados.

III.8 Los principales clústeres uruguayos

A lo largo de este capítulo se ha analizado la actividad económica de Uruguay, sus principales indicadores macroeconómicos, el clima de negocios, las empresas, las universidades y las instituciones de apoyo. En este apartado se analizan las principales actividades económicas que componen el P.I.B. del país y las eventuales concentraciones empresariales que las generan. La selección de los casos donde se aplicará la intervención, dentro del ciclo reflexivo que se propone, es fundamental para el éxito buscado. Una primera aproximación a los clústeres más importantes de Uruguay, surge del análisis de la contribución de cada actividad al producto total, que produce el país. En la tabla de la Figura 28, se muestra el peso relativo de cada actividad.

Figura 28 – Peso relativo de cada actividad en el PIB de Uruguay (2005 y 2013)

	2005	2013
ACTIVIDADES PRIMARIAS	7,94%	8,53%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	26,66%	22,51%
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2,71%	2,27%
CONSTRUCCION	7,84%	8,06%
COMERCIO, REPARACIONES, RESTAURANTES Y HOTELES	11,61%	12,83%
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	8,22%	12,25%
INTERMEDIACION FINANCIERA	3,95%	4,27%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	9,74%	7,76%
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA	3,97%	3,06%
ENSEÑANZA	2,29%	1,92%

SALUD	4,64%	4,61%
SERVICIOS PERSONALES Y HOGARES CON SERVICIO DOMESTICO	3,09%	2,84%
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	7,33%	9,08%

Fuente: Banco Central del Uruguay

Las industrias manufactureras son las que crean mayor producto en Uruguay, aunque pierden terreno relativo, en los últimos años. Crecen las actividades primarias al influjo del aumento del cultivo de soja y la silvicultura. Crece y bastante el sector servicios, liderado por comunicaciones y telecomunicaciones, transporte y almacenamiento, así como por comercio, restaurantes y hoteles. Un segundo indicador para identificar clústeres, es la evolución cuantitativa de cada actividad en un período, esto es, si ha habido crecimiento real en la producción; más allá de la contribución porcentual al total producido.

En la tabla de la Figura 29, se presentan aquellas actividades cuyo crecimiento ha sido superior al crecimiento del PIB global. La elección del período (2005 – 2013) no es caprichosa. Se trata de aislar los efectos de la crisis que tuvo epicentro en 2002, por la distorsión que la misma generó.

Figura 29 – Uruguay – Actividades económicas que crecieron más que el PIB global entre 2005 y 2013

Concepto	**2005**	**2013**	**% (*)**
Cultivos en general; servicios agrícolas aplicados a estos cultivos	21,45	47,92	123,40%
Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas	3,38	5,59	65,38%
Minería	2,07	12,4	499,03%
Fabricación de madera y productos de madera, papel y productos del papel e imprentas	16,26	60,72	273,43%
Construcción	60,35	96,46	59,83%
COMERCIO Y REPARACIONES	68,05	122,78	80,43%
Servicios complementarios y auxiliares del transporte	9,41	16,89	79,49%
Comunicaciones	18,84	85,98	356,37%
Correos	1	2	100,00%
Telecomunicaciones	17,84	83,98	370,74%
INTERMEDIACION FINANCIERA	30,38	51,05	68,04%
PRODUCTO INTERNO BRUTO	769,65	1.196,55	55,47%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Central del Uruguay (2014)

De la tabla precedente surgen algunas actividades con crecimientos

importantes, no detectadas en el análisis a través del primer indicador. La minería dentro de las actividades primarias es un caso. La actividad minera tiene mucho potencial de crecimiento, sobre todo al amparo de la nueva legislación en materia de minería de gran porte, recientemente aprobada. Se prevén inversiones multimillonarias de empresas internacionales, que explotarán, por ejemplo, yacimientos de hierro.

La industrialización de madera, que no fuera detectada en el primer análisis porque la industria manufacturera desciende en su peso relativo sobre el total del PIB, es otro caso. Esta actividad habrá de crecer aún más, de lo que demuestra el cuadro, en virtud que a partir de 2014 entra en operación la segunda mega planta industrial de producción de celulosa del país (Montes del Plata). Esto colocará a Uruguay entre los 10 mayores productores de celulosa del mundo y generará un impacto importante en su producción industrial y en sus exportaciones.

La construcción incrementa su actividad por encima del crecimiento del PIB, pero no demasiado. El rubro es importante por la cantidad de empleo que genera, pero es muy sensible a los ciclos expansivos o contractivos de la economía.

Dentro de los servicios se destaca el aumento del comercio (fundamentado en el incremento real de poder de compra de la población); el transporte y los servicios auxiliares (vinculados al crecimiento de industrias como la madera y la celulosa o los cultivos de soja y cereales) y las comunicaciones y telecomunicaciones, que toman cada vez más un papel más relevante.

Un tercer indicador está dado por la internacionalización de cada una de las actividades y por el dinamismo que hayan mostrado en este campo. En la tabla de la Figura 30, se muestran los 20 principales grupos de productos exportados por el país.

Figura 30 – Los 20 principales grupos de productos exportados por Uruguay en 2013 y su evolución desde 2005.

	Tipo de producto	Export en MM de USD 2005	Export en MM de USD 2013	Variación %	Variación nominal
1	12 SEMILLAS Y FRUTOS OLEAGINOSOS	136	1.878	1281%	1.742
2	02 CARNE Y DESPOJOS COMESTIBLES.	807	1.489	85%	682
3	04 LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS	255	924	262%	669
4	10 CEREALES	213	910	327%	697
5	44 MADERA, CARBON VEGETAL Y	142	553	289%	411

	MANUFACTURAS DE MADERA				
6	39 PLASTICOS Y SUS MANUFACTURAS	134	297	122%	163
7	41 PIELES (EXCEPTO PELETERIA) Y CUERO	248	291	17%	43
8	87 VEHICULOS AUTOMOVILES Y TRACTORES, SUS PARTES Y ACCESORIOS	63	286	354%	223
9	51 LANA Y PELO, HILADOS Y TEJIDOS DE CRIN	181	263	45%	82
10	11 PRODUCTOS DE LA MOLINERIA;MALTA;ALMIDON	213	230	8%	17
11	40 CAUCHO Y SUS MANUFACTURAS	42	143	240%	101
12	03 PESCADOS Y CRUSTACEOS, MOLUSCOS.	136	134	-1%	-2
13	30 PRODUCTOS FARMACEUTICOS	48	130	171%	82
14	94 MUEBLES, APARATOS DE ALUMBRADO, LETREROS	50	126	152%	76
15	71 PERLAS NATURALES, PIEDRAS Y METALES PRECIOSOS	47	120	155%	73
16	15 GRASAS Y ACEITES ANIMALES O VEGETALES	24	119	396%	95
17	38 PRODUCTOS DIVERSOS DE LA INDUSTRIA QUIMICA	8	111	1288%	103
18	08 FRUTAS Y FRUTOS COMESTIBLES	71	98	38%	27
19	48 PAPEL Y CARTON, MANUFACTURAS	25	87	248%	62
20	85 MAQUINAS, APARATOS DE GRABACION IMAGEN Y SONIDO	17	82	382%	65
	Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCU y la DNA (2014)	2.860	8.271	189%	5.411

Considerando los 20 grupos de productos que lideran las exportaciones uruguayas en 2013, la performance del país ha prácticamente triplicado los negocios desde 2005. Hay 9 actividades que muestran crecimientos superiores a la media. Destacan sin duda, cultivos como la soja, que pasa a ser el producto más importante de exportación, por sobre la carne vacuna (históricamente el principal producto de exportación uruguayo), y los productos químicos (básicamente agroquímicos, aunque concentrados en 2 empresas). Esto en variación porcentual en el período considerado.

Si se considera la variación nominal, hay 5 grupos de productos, cuyas exportaciones aumentaron más de 400 millones de dólares / año en el período: oleaginosos (con la soja como producto fundamental); carne y despojos comestibles derivados; leche y productos lácteos; cereales (principalmente arroz y trigo) y madera y derivados. Como se puede ver son todos productos agropecuarios o agroindustriales.

A esto se le deben sumar otras exportaciones no registradas en las estadísticas de productos, esto es, los servicios. Tal es el caso del software y del turismo. En ambos casos ya se hizo referencia acerca de la significación económica de estas actividades.

Hay más indicadores cuantitativos que se pueden considerar en la evaluación,

para detectar clústeres relevantes. La evolución de la cantidad de personal ocupado; la cantidad de empresas en la actividad y su evolución reciente; o la presencia de grandes empresas.

No menos importante resulta considerar la evolución global de la actividad. Hasta acá solo se consideraron indicadores del país. No obstante, es necesario saber cómo se comporta la actividad en general y también proyectar el futuro, considerando que la intervención en materia de desarrollo de clústeres, es una estrategia de largo plazo.

La innovación, medida por ejemplo en función del número de patentes generadas, no aportaría una discriminación adecuada, porque la enorme mayoría de las empresas uruguayas no registra patentes. En la tabla siguiente, Figura 31, se realiza una selección de los principales clústeres uruguayos, los que se confrontarán en el capítulo siguiente, con los efectivamente seleccionados por los programas de desarrollo que llevó a cabo el estado uruguayo entre 2005 y 2013.

Figura 31 – Uruguay – Justificación de clústeres más significativos

Actividad y/o producto	Fundamentación
Carne vacuna y ovina.	Es el producto de exportación por naturaleza del país. Lo ha sido durante mucho tiempo. Existen multiplicidad de empresas que han pasado la prueba del mercado, existen multinacionales consolidadas que están instaladas en el sector. El país cuenta con significativa ventaja en la dotación de factores y en el estatus sanitario de su rodeo. Existen clústeres relacionados que contribuyen a su mayor desarrollo competitivo. Es necesario agregar más valor del que ya se agrega en esta actividad, de manera de diferenciar más la oferta y de generar más trabajo uruguayo de mejor calidad. Sobre todo que se trata de comida para consumo humano y que el tiempo de los clientes es un factor competitivo fundamental. Generar comidas de calidad en base a carne es una alternativa estratégica muy poco explotada.
Turismo	Aunque basado en la región más próxima, esto es, en el vecindario, se trata de una actividad económica en plena expansión, que año a año aumenta tanto el número de turistas como el nivel de gasto que cada uno realiza (aunque se haya resentido en el último año por las barreras argentinas). Tiene como desafío la diversificación geográfica relativa (porque en un país pequeño como Uruguay, las distancias no son significativas). No obstante ello, no es igual la preparación para recibir turistas en Punta del Este o en Montevideo, que la que tiente la zona termal del litoral, Colonia del Sacramento en el Oeste (más próximo a Buenos Aires), u otros destinos potenciales como las Sierras de Lavalleja o el sol y playa agreste de Rocha. Existen empresas que han pasado la prueba del mercado, existen empresas multinacionales localizadas que desarrollan actividades en el sector y existen ventajas en términos de dotación de factores. Los clústeres relacionados no tienen capacidades para liderar el proceso.
Madera, celulosa, fabricación de papel y productos de papel	Es la actividad de mayor crecimiento en el país en los últimos años como lo demuestra la Tabla 15. Todo comenzó con una política de largo plazo, que tuvo su origen en la Ley de Forestación a fines de los 80 y principios de los 90. Esto implicó la producción de materia prima para la industria del papel. A principios de 2.000 se instala la multinacional Botnia, la cual posteriormente vende su mega planta industrial al actual explotador, la empresa finlandesa UPM. Está comenzando la producción de Montes del Plata, una empresa forestal e industrial que realizaría una inversión incluso mayor a la de Botnia. Esta iniciativa surge de la conjunción de dos multinacionales (Arauco y Storaenso). Todo indica que el conglomerado continuará creciendo, así como la significación económica de la actividad para el país. El clúster relacionado sobre el que más impacta es el de transporte y logística, en función que el desarrollo de la actividad requiere de este servicio como insumo fundamental, para trasladar materia prima y productos terminados.
Cereales, semillas y frutos	Dentro de este clúster se conjugan dos actividades o capítulos de productos que sumados superan ampliamente las exportaciones de carne. Los cereales como arroz, trigo, maíz, sorgo y otros, sumados fundamentalmente a la soja (que ha constituido una revolución) y al girasol (que son los

oleaginosos	dos oleaginosos que más se producen en el país) completan un clúster por demás significativo, tanto en términos de exportaciones como de valor bruto de producción. Existe un número significativo de empresas que han pasado la prueba del mercado; existen empresas multinacionales instaladas; existe una clara ventaja en lo que a dotación de factores refiere y existen clústeres relacionados que lo potencian, como el de la ganadería para carne y leche. Dadas las particularidades de cada uno de los productos y de la significación de cada uno, se pueden dividir en varias iniciativas clústeres o considerar un megaclúster con varias divisiones internas, que incluso puede incorporar los aceites vegetales de la posición arancelaria 15, que incorpora 120 millones de dólares adicionales de exportación. La incorporación de estas empresas es de mucha significación porque incluye multinacionales como la danesa Aarhus, que son especialistas en el agregado de valor a productos primarios.
Lácteos	Es el cuarto producto de exportación después de los oleaginosos, la carne y los cereales. Desde el punto de vista de su impacto en el producto, aparece relacionado a un capítulo más amplio que es producción de alimentos, bebidas y tabaco. Presenta un comportamiento dinámico, con un número significativo de empresas que han pasado la prueba del mercado, algunas multinacionales instaladas, aunque la mayor empresa del sector es una cooperativa nacional; con una internacionalización cada vez más consolidada y algunos clústeres relacionados que la impactan positivamente (los agrícola – ganaderos), aunque también le amenazan al competir por la tierra.
Transporte y logística	Además de su significación nominal en términos de valor bruto de producción y exportación de servicios, así como de su evolución en términos de crecimiento, se debe considerar la ubicación geográfica del país, entre dos gigantes como Argentina y Brasil, que tienen concentración de actividades en grandes ciudades, con los problemas, demoras y costos, que ello implica. El aumento importante del comercio internacional ha generado dificultades competitivas para las terminales portuarias y aeroportuarias de la región. Esto abre un marco de oportunidades relevante para el país, que tiene una importante cantidad de empresas en la actividad que han pasado la prueba del mercado, también empresas multinacionales instaladas como la belga Katoen Natie que opera la principal terminal de contenedores del puerto de Montevideo y ventajas en términos de dotación de factores. También aparece como la puerta de entrada a la hidrovía, que permite salida al mar a la producción de países mediterráneos como Paraguay y Bolivia. La eventual construcción de un mega puerto de aguas profundas está en discusión y puede que sea el disparador de más competitividad regional de la actividad. También se hacen esfuerzos para fortalecer el transporte ferroviario de carga (sobre todo en algunas rutas de mercaderías). Una limitante es la red de carreteras y su estado, considerando que el transporte carretero es el principal modo utilizado.
Tecnologías de la información	Las tecnologías de la información son una realidad que logra exportaciones por valores superiores a los 200 millones de dólares por año, cifra significativa para Uruguay, con el atributo adicional de la ocupación que genera y la calidad del empleo que implica. Crece por encima de la media y consolida una posición importante. A diferencia de la mayoría de las actividades económicas que se desarrollan en el país, cuenta con una cámara empresarial que aglomera a más del 60% de las empresas vinculadas a la actividad. Los progresivos avances en las comunicaciones favorecen aún más su potencial penetración en el mercado internacional. Comienza a tener dificultades cuantitativas de acceso a mano de obra capacitada para la actividad. Existe una masa crítica importante de empresas que ha pasado la prueba del mercado y se puede marcar como uno de los mejores ejemplos (aunque aún perfectible) de clúster funcionando como tal en el país.
Plásticos y sus manufacturas	Este conglomerado ha mostrado un comportamiento dinámico superando incluso condiciones aparentemente no favorables (como el costo de la energía por ejemplo, que no se compara con el de otros países de América del Sur, como Paraguay o Bolivia). Consigue exportaciones por casi 300 millones de dólares al año, desarrolla nuevos mercados y crece aunque en los últimos años no por encima de la media. Tiene una masa crítica de empresas que han pasado la prueba del mercado, incluyendo multinacionales como la británica Linpac Plastics y la holandesa Akzo Nobel. Es de todas las actividades consideradas a nivel industrial, la primera puramente industrial manufacturera no relacionada aguas arriba con el mundo agropecuario. Si se vincula aguas abajo, a través de diferentes productos que produce y que tienen aplicación en el agro: nylon para invernaderos, bolsas de ensilar, envases de pet para alimentos y bebidas, etc.
Cuero	Esta actividad no aparece coyunturalmente dentro de las de mayor crecimiento, a propósito que una parte de las exportaciones (tapicería automotriz, que supera los 110 millones de dólares) aparece en otra posición arancelaria (la 94, que figura en el lugar 14 del ranking). Considerando las dos posiciones, se trata de un conglomerado que mantiene cifras de exportación del orden de los 400 millones de dólares por año (considerando cuero y tapicería automotriz en conjunto). Tiene una masa crítica de empresas que han pasado la prueba del mercado (aunque ha sufrido un fenómeno de bastante concentración en pocas unidades industriales de gran tamaño). Cuenta con multinacionales instaladas (como la argentina Sadesa, la alemana Bader o la estadounidense – brasileña JBS). Tiene un clúster consolidado y muy relacionado al producto emblemático del país: la carne. Si bien se podría exportar el cuero salado, la existencia del complejo industrial del cuero, permite a la industria cárnica mayor competitividad.
Lana	Como el conglomerado del cuero está asociado a la industria de la carne bovina, la lana está asociada al conglomerado de la producción de carne ovina. Las exportaciones del sector continúan siendo significativas (más de 250 millones de dólares en 2013). Tiene una masa crítica importante de empresas que han pasado la prueba del mercado y en algunas líneas (como en tops de lana peinada) han desarrollado una posición competitiva muy sólida a nivel mundial.
Automotriz	Considerando nuevamente los rubros más significativos en el total exportado por el país, el capítulo correspondiente a “automóviles y tractores, sus partes y accesorios” ocupa una posición importante con más de 250 millones de dólares exportados en 2013. Vale precisar que este conglomerado ha

	tenido un reciente desarrollo con la instalación de empresas chinas o de sus representantes y de una coreana. Estas empresas aprovechan las ventajas de cuotas que tiene Uruguay en el Mercosur, en una actividad que tiene comercio internacional fuertemente administrado. La crisis financiera internacional motivó que Brasil asumiera una política comercial más restrictiva y la primera actividad afectada fue justamente la relacionada con la industria automotriz. Por su parte, cabe agregar que así como esta actividad significa un valor de exportación importante, también tiene un componente de importación asociado de significación, porque en el país básicamente se ensamblan los vehículos que se exportan. En consecuencia se trata de un conglomerado a analizar para evaluar cómo evoluciona, para verificar si efectivamente se consolida, y que puede merecer una intervención en términos de política por su impacto y potencial desarrollo.
Pesca y productos del mar	La pesca es una actividad extractiva que ha mostrado un retroceso exportador en los últimos 2 años. Registró operaciones de exportación por 174 millones de dólares en 2010; 218 millones en 2011; 179 millones en 2012; y los 134 millones que se presentan en la tabla en 2013. Depende de la exportación porque el mercado doméstico es relativamente pequeño (las prácticas de consumo se vuelcan más hacia las carnes rojas, con particular preferencia por la carne vacuna). El núcleo más fuerte está integrado por aproximadamente 50 empresas, de las cuales la mitad son las que realmente pesan en la actividad, aunque como en la mayoría de los rubros en el país, 10 empresas son las manejan tres cuartas partes de las exportaciones. No es una actividad que haya demostrado gran dinamismo. El declive se debe a reducción de flota. Requiere de nuevas inversiones en buques, que no se han materializado en el pasado reciente. Tiene una masa crítica de empresas que pasan la prueba del mercado todos los años y hay algunas multinacionales instaladas, aunque la empresa líder pertenece a un grupo familiar local. Se pude considerar como una alternativa dentro de una eventual política de clústeres, sobre todo porque tiene potencial de mayor extracción y porque se trata de producción de alimentos. Con población mundial creciente y con más habitantes de países emergentes que comienzan a mejorar lo que comen, esto es consumen más y de mejor calidad, puede tener potencial de desarrollo futuro. Más aún, existen barcos de países limítrofes (fundamentalmente brasileños) que pescan en aguas jurisdiccionales uruguayas sin los respectivos permisos, dada la abundancia del recurso y la falta de explotación local.
Minería	La minería es otra actividad extractiva que no solamente ha avanzado, creciendo en forma significativa en valor bruto de producción, sino que tiene potenciales inversiones muy importantes, que pueden transformar incluso el panorama exportador del país. La empresas minera india Aratirí planea realizar una inversión que puede ser la más importante realizada en el país hasta el presente, para la explotación a cielo abierto de minas de hierro, la construcción de un mineroducto y un enclave portuario que permita la exportación del metal. A esto se le suma empresas multinacionales ya existentes como la canadiense Orosur Mining, que es una de las responsables del crecimiento de la actividad. Es un caso para seguir de cerca, en el que una intervención de política clúster podría generar mayor valor agregado a los minerales que se puedan extraer. Tiene una concentración vinculada que es la minería de piedras semipreciosas, que se exportan fundamentalmente a oriente. Está fuertemente concentrada en un solo departamento al norte del país, que tiene más facturación hacia el exterior que hacia el mercado doméstico.
Productos farmacéuticos y químicos	La industria farmacéutica, tanto de especialidades para consumo humano, como de consumo animal (productos veterinarios) constituyen un conglomerado de 60 empresas, que avanzan en la exportación y que ya representan más de 130 millones de dólares de exportación. Una decena de empresas de mediano y gran tamaño y 50 empresas de pequeño porte, conforman el conglomerado básico. Dentro de las primeras hay multinacionales como la alemana Mega Pharma. El crecimiento no es explosivo pero constante. Por su parte, se trata de un tipo de producto que ocupa mano de obra muy especializada y muy bien remunerada. No solamente pesan en la exportación, sino también en la mayor parte del mercado doméstico. En 2006 se instaló una filial en el país del Instituto Pasteur de Francia. A partir de 2013, en un predio de 55 hectáreas, comenzó a operar el denominado Parque de las Ciencias, que es la primera zona franca especializada en la industria farmacéutica de Uruguay y de América Latina. Tiene dos conglomerados vinculados. Uno que es el de Productos Diversos de la Industria Química. Si bien más de 60 empresas son parte de esta concentración, dos de ellas concentran el 90% de sus exportación, de más de 110 millones de dólares. Estas empresas se dedican a la producción de agroquímicos y están a su vez vinculadas con el gran desarrollo agrícola de la región. El otro conglomerado vinculado es el de la posición arancelara 40, que tiene media docena de empresas de porte considerable, que exportan en conjunto 140 millones de dólares al año. El caucho sintético es el responsable de la mayor parte de la categoría. La sumatoria de todos estos elementos constituye a esta actividad en otro de los casos a considerar en una política clúster.
Cítricos	Otros casi 100 millones de dólares se exportan de frutas y frutos comestibles, en su enorme mayoría cítricos. Tres empresas concentran el 60% de dichas exportaciones. Si bien la actividad tiene sus particularidades, las ventajas de tener otros clústeres significativos relacionados, beneficia la competitividad de este conglomerado. La actividad citrícola genera bastante más puestos de trabajo que la agricultura intensiva y genera bastante más valor nacional en el total exportado. Es un caso que puede tener un desarrollo mayor, porque ya hace muchos años que participa de las exportaciones del país en forma consistente y logra competir en los mercados más exigentes. En un momento en que la tierra ha multiplicado su valor y es necesario desarrollar explotaciones intensivas en capital y en generación de renta. Su logro reciente más destacable es la apertura del mercado de Estados Unidos, que puede significar un aumento considerable de su potencial exportador. Por su parte, existe una concentración territorial significativa, sobre todo en lo que refiere a mandarinas y

	naranjas, que favorecen la estrategia de clusterización.
Servicios en zonas francas	A cuenta de mayor investigación se puede incluir el caso de las zonas francas de servicios, que como ya se expresó en este mismo capítulo han tenido una importancia creciente y una gran inversión en infraestructura (como el caso de Aguada Park y de World Trade Center Free Zone, que se suman a la realiza por Zonamérica, que ya es uno de los "parques tecnológicos y de servicios" más importantes de América). Diversas multinacionales ya se han instalado en estos centros (la india Ta Ta Consultancy; las estadounidenses PWC, Merrill Lynch y Sabre; la japonesa Ricoh; la alemana Merck o la suiza Assist Card, son ejemplos de empresas localizadas en estos enclaves especiales). Se espera que otras importantes empresas internacionales también se instalen en el futuro próximo. Según el Vicepresidente de la República, Cr. Danilo Astori, la estrategia del país parte de la base que ya en 2014 las exportaciones de servicios superen los 4.000 millones de dólares (un tercio del total exportado por el país) y estos enclaves son fundamentales para alcanzar ese objetivo. Además como también ya se expresó, su operación significa la generación de empleo para un 75% de personal nacional e implica mano de obra de calidad, con niveles de remuneración bastante superiores a la media. Esto permite enfocar la dirección microeconómica a nivel país, hacia una generación de mayor valor y una mejor distribución de la riqueza, así como a una diferenciación de la oferta exportable. Los avances en términos tecnológicos, hacen más propicio el desarrollo de este clúster y por tanto se incluye como potencialmente partícipe de una intervención en este sentido.

Fuente: Elaboración Propia

Las telecomunicaciones muestran un gran crecimiento económico a nivel de producto, pero no a nivel de internacionalización. Esto se debe a la gran penetración de la telefonía móvil y de la televisión por cable en el mercado doméstico, que ha generado y genera una gran inversión por parte de la población. No obstante ello, es una actividad más de consumo que de generación de potenciales negocios.

En cuanto a correos, si bien presenta un buen ratio en lo que refiere a crecimiento, su peso en el PIB del país es prácticamente insignificante y por lo tanto también se descarta, a la hora de seleccionar los clústeres más importantes.

Respecto al capítulo de malta y cebada, es de destacar que se trata de un producto usado básicamente por la industria cervecera de la región, en particular para la exportación hacia Brasil. Se verifican exportaciones por 230 millones de dólares en 2013. Se trata de un oligopolio de 3 empresas vinculadas a la multinacional belga-brasileña Ambev, que es quien compra casi todo lo que se produce, ya que maneja la enorme mayoría del mercado de la cerveza de Uruguay y Argentina; el 70% del mercado cervecero brasileño y una buena parte de los mercados de los demás países de la región. Dos de las tres empresas exportadoras que manejan ese mercado de la cebada, son ya propiedad de Ambev. La tercera fue adquirida por su rival brasileño (el denominado Grupo Petrópolis). Las condiciones de competencia en este segmento son al menos cuestionables y el eventual clúster asociado a la

actividad tiene en este comportamiento una barrera al desarrollo de la competitividad. Se beneficia de clústeres relacionados como el de los oleaginosos y el de los cereales.

Resumiendo entonces, con 15 clústeres se concentra no solamente la mayor parte del valor de producción uruguayo, sino también un gran porcentaje de las exportaciones. Estos 15 clústeres se presentan en la tabla de la Figura 32.

Figura 32 – Resumen de los clústeres uruguayos más importantes

Clústeres primarios (agropecuarios, agroindustriales básicos y extractivos)	Carne
	Madera, fabricación de papel y productos de papel
	Cereales, oleaginosos y aceites vegetales
	Lácteos
	Cueros y tapizados para automóviles
	Lana
	Pesca y productos del mar
	Cítricos y otros frutos frescos
Clústeres secundarios (industriales)	Plástico y manufacturas
	Industria automotriz
	Especialidades farmacéuticas y químicos
Clústeres terciarios (servicios)	Turismo
	Transporte y Logística
	Tecnologías de la Información
	Servicios en zonas francas

Fuente: Elaboración Propia

Si se considera la actividad económica base, 8 están relacionados con productos primarios o actividades extractivas; 3 son puramente industriales y 4 están vinculados al sector servicios.

IV La política clúster en Uruguay

De aquí en adelante, tomando como base los dos capítulos iniciales, se analiza la política clúster aplicada en Uruguay. Se describen los dos programas de apoyo que llevó a cabo el país, entre 2005 y 2013.

Para el análisis se utilizan tres herramientas: i) el ciclo reflexivo de Andriessen (2004), que ordena el capítulo con las diferentes etapas del ciclo; ii) los factores críticos de éxito definidos en el Capítulo II, pues se repasa su cumplimiento en cada una de las etapas del ciclo reflexivo; y iii) los resultados de los estudios empíricos efectuados, en el marco de esta investigación, que se observan con mayor detalle en el capítulo siguiente.

IV.1 Diagnóstico – el problema

Cada investigación comienza con una pregunta, expresa Andriessen (2004). Esta pregunta es la guía de la investigación. La pregunta base de la presente investigación es ¿Por qué algunas regiones obtienen resultados tan positivos en la aplicación de políticas clúster y otras no, si en realidad utilizan la misma herramienta?

Para encontrar respuestas, se utiliza el ciclo reflexivo. El ciclo reflexivo comienza con un diagnóstico, que detecta un problema. No hay ninguna duda que el Uruguay de 2005 se encontraba tratando de salir de la peor crisis económica de su historia democrática. No había tenido estrategias de intervención microeconómica consistentes, a nivel de la economía en su conjunto. Los antecedentes se componían de impulsos en algunas actividades, pero muy lejos se estaba de la administración por objetivos.

Primaba en aquel momento y nada indica que esto haya cambiando demasiado, el enfoque sectorial, por sobre la visión más comprehensiva y general que implica la teoría de clústeres.

Este pensamiento estructurado y quizás poco actualizado, basa su consideración económica en el sector privado. Separa la actividad del sector privado de la del sector público, y se concentra en el núcleo duro de la actividad económica de cada sector industrial.

No se le da la importancia debida al papel de la academia, a las actividades conexas y a las instituciones de apoyo. Tampoco se prioriza la interacción y cooperación de las empresas entre sí, y de éstas con las instituciones. No se consigue lo que, a priori, parece más simple: la interacción de las instituciones entre ellas, considerando que se trata de políticas públicas. No se le otorga el debido valor a la incidencia que un conglomerado fuerte, puede ejercer en el desarrollo de otros conglomerados.

Evidentemente, a la luz de lo avanzado del desarrollo regional, de la investigación académica en esta temática y de lo que se demuestra en la realidad competitiva de los países que ganan; Uruguay estaba resignando capacidad competitiva, tanto a nivel de empresas como del complejo que las mismas conformaban. Valía intentar desarrollar todo lo que podía desarrollarse y potenciarse.

Los esfuerzos por promover actividades desde el Estado, como mejorar la calidad del empleo, distribuir mejor la riqueza y en definitiva generar más y mejores oportunidades para los uruguayos; se hacía en forma desorganizada y en base a impulsos personales y sectoriales. La emergencia de la situación, generaba urgencias constantes, que inhibían la formulación de un plan estructurado y a largo plazo.

Las acciones de intervención microeconómica por parte del Estado, se restringían como se expresó a impulsos aislados, en general basados más en la reacción que en la acción. Esto es, reacción a las demandas de algunos sectores empresariales con capacidad de lobby o reacción a algunos sucesos particulares: fenómenos climáticos que afectaron a algunos productores agropecuarios, epidemias sanitarias que afectan a otros, pérdida sistemática de competitividad de algún sector (como el textil confecciones, por mencionar un ejemplo, otrora floreciente hasta la década de los 80).

No se verificaba una determinación estratégica clara, que marcara hacia dónde dirigir el desarrollo empresarial y la competitividad del país, asumiendo que, como expresa Porter (1998), ésta última es un fenómeno esencialmente microeconómico.

Por el contrario, sí existió un particular celo en el cuidado del entorno

macroeconómico. El Uruguay económico, independientemente del "color" político del gobierno en cuestión, velaba por el "qué" y por el "cuánto" ocurría, pero no por el "cómo" ocurría, lo que estaba sucediendo.

Los esfuerzos más importantes se orientaban a generar crecimiento en términos de PIB, reducción de la inflación, aumento en los niveles de empleo, reducción de la desocupación, mantenimiento o reducción de las tasas de interés, reducción del déficit fiscal, reducción o eliminación de los niveles de indigencia, reducción de los niveles de pobreza, aumento de la recaudación fiscal, reducción de los niveles de endeudamiento en relación al producto, aumento de los niveles de inversión, reducción de la evasión fiscal, recuperación del salario real, prioridad para la inversión extranjera directa…

La lista podría ser inclusive más extensa, pero en general estaba compuesta por variables del tipo de las mencionadas.

Son pocos los estudios que hay acerca de la microeconomía uruguaya, anteriores a 2005. Scarone (2003), en su estudio sobre políticas sectoriales de fines de los años 90 y principios de los 2000, alerta acerca de la escasa legislación (leyes y decretos) que el país produjo en el quinquenio analizado por el autor (1998 – 2002) en esta materia. Esta modalidad de análisis, aplicada a períodos más extensos, refuerza la afirmación del autor. Esto significa que las intervenciones microeconómicas de los gobiernos no tenían rango legal. Los legisladores privilegiaban los aspectos macroeconómicos, al igual que los miembros del poder ejecutivo. La microeconomía aparece como el gran olvidado en la economía uruguaya de los últimos 30 años.

Con todos estos elementos antecedentes, los indicadores que mostraba la economía en su conjunto (que se pueden repasar en el Capítulo III) y el acceso por primera vez, de la izquierda al gobierno; estaban dadas las condiciones para hacer cosas diferentes. Para ejecutar, entre otras, una política de apoyo al desarrollo de los clústeres más importantes de la economía uruguaya.

La política clúster llegó con cierto retraso a este país, respecto de lo que ha sido la evolución del fenómeno a nivel mundial. Esta tardanza generó como perjuicio el tiempo perdido; pero también el beneficio de la posibilidad de hacer benchmarking. Se podrían capitalizar esfuerzos de casos exitosos de

aplicación de esta política en otras regiones y países.

Poco tiempo antes de estos primeros esfuerzos de ejecución de políticas clúster a nivel de gobierno central, una organización de apoyo al desarrollo empresarial, había realizado una experiencia piloto de clusterización. El estudio de esa experiencia, se recoge en esta investigación y se utiliza como punto de partida o línea de base. Demostró resultados alentadores, como para utilizar la herramienta en un país del tercer mundo, con sectores económicos muy influidos por actividades primarias (agrícolas y agroindustriales).

Considerando entonces la primera parte del ciclo reflexivo, el diagnóstico de Uruguay 2005 ameritaba la ejecución de políticas clúster. El problema a enfrentar, era no solamente desarrollar el qué y el cuánto, sino también mejorar el cómo, Esto es, cómo conseguir desarrollo económico y no solamente crecimiento.

IV.2 Diseño del método y elección de los casos

En los nueve años considerados (2005 – 2013), se ejecutaron en Uruguay dos programas de apoyo al desarrollo de clústeres, uno desde el Ministerio de Industria y otro desde el Ministerio de Planeación[40]. Esto ya es un primer indicador, tan llamativo como preocupante. Si una política de políticas, como la política clúster, es ejecutada desde dos instituciones de igual rango (dos ministerios diferentes), a través de dos iniciativas distintas, indica que el "director de la orquesta" no es único. Los dos programas ejecutados son los siguientes:

i. La Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de la Presidencia de la República, a través de la Dirección de Proyectos de Desarrollo (Diprode), montó un programa que se denominó PACC (Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas).

ii. El Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), a través de la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas (Dinapyme), comenzó al mismo tiempo a ejecutar un programa denominado PACPYMES. Originalmente tenía por objeto desarrollar la competitividad de clústeres, pero acabó dedicándose a clústeres,

[40] En Uruguay se denomina Oficina de Planeamiento y Presupuesto. Si bien no es un ministerio formalmente, en los hechos tiene rango ministerial.

capacitación de empresas, fortalecimiento de redes empresariales e internacionalización de empresas.

Cabe preguntarse por qué dos iniciativas. Corresponde cuestionar si no es de buen administrador apostar a una estrategia, bien estructurada y fortalecida; en lugar de hacer dos proyectos de similares características.

Como expresara Navarro (2014), ya citado en el Capítulo II de este trabajo, Uruguay no tiene visión estratégica. Este es un primer gran problema y la forma de encarar la política clúster es una demostración a este respecto. El factor crítico identificado con el número 2 (FC 2 – Visión estratégica), no se contempló. Tampoco se contempló el factor crítico 4 (FC 4 – Institucionalidad rectora de la competitividad, con capacidad suprainstitucional y relación directa con la alta dirección política). Es la primera falla que se puede anotar respecto de la política clúster uruguaya.

Que los clústeres y la política de clústeres, no aparezcan en los textos legales promulgados por la legislación uruguaya de los últimos 10 años, es un indicador que los programas ejecutados, surgieron de decisiones políticas de segundo orden, esto es, iniciativas de algún organismo del Estado, dentro de sus competencias, presupuestos y/o acuerdos internacionales (cooperaciones técnicas o fuentes de financiamiento, para programas ad hoc; que pudieren conseguir, sin facultades legales específicas y sin la decisión explícita de la más alta dirección a nivel político).

Considerando la afirmación precedente y cruzándola con la necesidad imperiosa que la política clúster requiere, de articulación interinstitucional de múltiples agentes de gobierno, surge aquí una segunda observación. Es muy poco probable dirigir con éxito una orquesta, si quien debe hacerlo no tiene facultades explícitas como para ello.

En el accionar de los dos programas de apoyo a los clúster, muchas veces tuvieron que solicitar la buena voluntad de otros participantes del sector público, a veces con éxito y unas cuantas veces con fracaso. Tuvieron que negociar para conseguir la cooperación de otros. Tuvieron que esperar el tratamiento de las iniciativas. Debieron remitir múltiples solicitudes, informes y demás requisitos burocráticos. En muchos casos no hubo resultados positivos

de estas gestiones.

Como consecuencia, se perdió mucha capacidad de acción. Lo que hubiere correspondido es otorgarle a la política clúster, la primacía que requiere. Sea porque existe un mandato legal que lo respalda y/o porque existe la decisión política concreta de la alta dirección, para llevar a cabo lo que se planea.

La forma en que encaró Uruguay esta política implica que la alta dirección política, no fue el motor de la misma. En las regiones donde se implantaron con éxito este tipo de políticas, esto fue esencial. Significa que el factor identificado con el número 1 (FC 1 – Decisión, involucramiento y voluntad de la alta dirección política) tampoco se cumplió.

Otro elemento clave a considerar, es la génesis del diseño de los programas ejecutados. El PAC PYMES del Ministerio de Industria, fue estructurado por el gobierno que terminó su mandato en marzo de 2005. El PACC de OPP fue diseñado por ejecutivos del nuevo gobierno que se inicia en 2005. Esto puede ser una explicación a que fueran dos programas y no uno solo. Es extraño que no se integraran después.

También hay que añadir que el primero contó con una cooperación técnica no reintegrable de la Unión Europea. El segundo se financió con un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo. Esta puede ser otra explicación a la dicotomía. De todas formas, pareciera sensato que organismos multilaterales como los mencionados, con países miembros con mucha experiencia en políticas clúster, pudieron haber evitado que se emprendieran dos iniciativas diferentes. Una sola estrategia, que pudiera contar incluso con la cooperación conjunta y la sinergia de ambas organizaciones, pudo haber significado un camino mejor.

Queda claro igualmente, que no hubo de parte de las fuerzas políticas del país, un consenso para la aplicación de una política de largo plazo, como la política clúster. El país se hubiera beneficiado de una política de Estado, en lugar de políticas de gobierno, que compiten por recursos, por imagen, por beneficiarios, por prestigio institucional. Esto, que se recoge con el número 3 en los factores críticos (FC 3 – Política de Estado) tampoco se cumplió.

Otro elemento que pudo haber resuelto la dicotomía por un lado y por otro la adhesión, la cooperación y el trabajo (fallos institucionales), de todas las instituciones de apoyo involucradas (al menos las de propiedad pública), es la creación de una institución rectora de la competitividad ya mencionada. Así como la Comunidad Autónoma del País Vasco cuenta con Orquestra (Instituto Vasco de Competitividad) o Catalunya con Acció (Agencia para la Competitividad de la Empresa), Uruguay pudo haber contado con institucionalidad específica. No solamente pudo haber mejorado la situación en los aspectos reseñados, sino que además pudo generar impactos positivos en otros puntos, como aumentar la capacidad de acumulación; desarrollar programas de mejora continua a partir de buenas prácticas; enfrentar fallos de aprendizaje; reducir fallos de red; o combatir vicios y fallos de evaluación.

La realidad es que no solamente no se creó institucionalidad específica, sino que uno de los programas (el del Ministerio de Industria) fue asignado a la Dirección Nacional de Artesanías, Pequeñas y Medianas Empresas. Se trataba de una repartición del Ministerio de Industria, que no tenía la experiencia, ni el capital humano, como para ejecutar un programa de la envergadura y del alcance del analizado. Por su parte, tampoco era una institución reconocida por los agentes privados de gran porte, como una organización capaz de llevar adelante tal iniciativa.

La Oficina de Planeamiento y Presupuesto contaba sí con antecedentes de ejecución de proyectos específicos, orientados al desarrollo. El proyecto en cuestión fue asignado a la Diprode (Dirección de Proyectos de Desarrollo). Tenía más representatividad y reconocimiento, aunque muchos de los agentes privados que integraban los clústeres, no sabían de su existencia. Sus oficinas estaban localizadas en el edificio de la Presidencia de la República, y esto aparentaba otorgarle una jerarquía mayor. Los empresarios fundamentalmente, suelen darle valor a estos aspectos, al menos inicialmente. Sin embargo, nada exigía al resto de las reparticiones del gobierno, atender las eventuales demandas o requerimientos de esta organización, porque no tenía ningún mandato especial a estos efectos.

Habría sido deseable cumplir con el factor crítico identificado con el número 4 (FC 4 – Institucionalidad rectora de la competitividad). Más aún, hubiera sido deseable la asignación de “suprainstitucionalidad” a los efectos de ejecutar la

política clúster. No puede dirigir la orquesta el violinista, a menos que se le adjudique la función de director. Es muy difícil que el resto de los músicos lo valide, ante su sola autoproclamación.

La elección correcta de la institución ejecutora de la política y su designación explícita, es un elemento crítico. Sobre todo en países como Uruguay, dónde cada funcionario, de cada repartición del Estado, cree tener mandatos especiales en la gestión. Si es necesario crear las condiciones para que el fenómeno clúster se desarrolle (incubando), es también necesario que quien lo haga cuente con la idoneidad y el respaldo formal, como para tener probabilidades ciertas de éxito.

También es claro que no se justifica crear institucionalidad por la institucionalidad misma. Si es ineficiente, entonces lo único que podrá generar es más gasto. Pero no es en este sentido que se incorpora este factor crítico. Se asume una organización de perfil técnico profesional, que surja de un acuerdo político global, con personal académica y profesionalmente capacitado, debidamente liderado por un conocedor y conocido, interesante e interesado, en el desarrollo microeconómico del país.

En el caso de Uruguay esto no ocurrió, a pesar de haber tenido la oportunidad de hacerlo. En setiembre de 2009, la Ley 18.602 crea la Agencia Nacional de Desarrollo Económico. Entre sus cometidos, la propia ley establece que esta agencia deberá “promover, articular y coordinar las acciones de los actores públicos y privados vinculados al desarrollo económico productivo, de modo de potenciar las sinergias entre ellos y aprovechar al máximo los recursos disponibles”. Después de casi 5 años de votada la ley, aún no se han designado las autoridades de esta Agencia. El problema, por lo tanto, no es solamente de marco jurídico. El problema es de voluntad política. Esto remite nuevamente al factor crítico 1 (FC 1).

A seguir se realiza una breve descripción de cada uno los programas emprendidos por Uruguay en materia de apoyo a los clústeres y sus respectivos alcances, como forma de profundizar en el modelo diseñado y los casos a los que fue aplicado.

IV.2.1 El programa PAC de OPP

El Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas es según la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2012), un programa cuyo objetivo consiste en aumentar la competitividad de las empresas, a través de la dinamización del conglomerado en el que éstas se insertan.

Según lo establece el contrato de préstamo que firmó Uruguay con el Banco Interamericano de Desarrollo (2006), el ejecutor del proyecto es la Dirección de Proyectos de Desarrollo (Diprode), dependiente de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP). A la fecha, Diprode ya no existe. Fue desmantelada por el gobierno que asumió en 2010.

Vuelve a presentarse lo que en el punto precedente se denominó como FC 4: la determinación correcta del ejecutor de la política. Se puede expresar que la estrategia seguida por Uruguay en cuanto a este aspecto, al menos fue inconveniente. Se nombró un ejecutor, para ejecutar una política de largo plazo, y lo que acabó siendo eliminado es el ejecutor. El programa continuó ejecutándose desde lo que se denominó Área de Políticas Territoriales.

Otro aspecto a considerar es la distancia entre la ejecución del programa (lo que podría llamarse la línea de frente) y la alta dirección política. El programa de apoyo a la competitividad tuvo un director. La dirección del programa informaba a la dirección de la DIPRODE ó más recientemente a la Dirección del Área de Políticas Territoriales. Esta a su vez informaba a la dirección de la OPP. La dirección de la OPP informaba y coordinaba con el Gabinete Productivo. El Gabinete Productivo se conectaba con el Presidente de la República. Esto significa un camino muy largo. Con la asignación realizada, se generó una cadena de decisiones e informaciones demasiado larga y una distancia muy grande entre la alta dirección y la línea de frente o el contacto con los beneficiarios.

Igualmente, corresponde mencionar que el desmantelamiento del ejecutor del proyecto también conspiró negativamente para la obtención de mejores resultados. La remoción de parte de los gestores del proyecto, que no tuvieron renovación de sus respectivos contratos, generó pérdidas de capital intelectual.

Esto significó sustituir a quienes estaban al frente de la implementación y por tanto un cambio de rumbo en el enfoque. También un significó un golpe importante al factor crítico identificado con el número 10 (FC 10). Contar con capital humano capacitado, motivado, con aptitudes y actitudes como para ejecutar la política, es básico. La inestabilidad generada, el cambio de rumbo, el cambio de caras frente a los beneficiarios, no permitió cumplir el FC 10.

Según el Marco Lógico[41] del programa PACC, elaborado por la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2006), se estableció que el fin del proyecto fue: "contribuir al desarrollo sustentable de los conglomerados productivos uruguayos". El propósito establecido en dicho documento: "Incrementar la competitividad de los conglomerados apoyados por el programa". Por su parte, el diseño del programa preveía 3 componentes.

i. Componente I: Preparación de planes de refuerzo de la competitividad de los conglomerados.
ii. Componente II: Implementación de iniciativas de refuerzo de la competitividad de los conglomerados.
iii. Componente III: Fortalecimiento y articulación de la institucionalidad de apoyo empresarial.

La planificación fue adecuada, los objetivos claros, y la forma de intervención puede ameritar perfeccionamiento; pero no es diferente de lo que se ha aplicado en otras regiones, con éxito.

Se puede afirmar además, que desde el diseño se cumplió con el benchmarking internacional. La forma de intervención prevista y los instrumentos planificados, reflejan un análisis previo de otras experiencias. Los especialistas de la institución otorgante del financiamiento, contaban con muy buena experiencia en el tema. En función de ello, se puede entender cumplido el factor crítico 5 (FC 5 – Benchmarking internacional de políticas clúster).

El presupuesto del programa fue establecido en U$S 9 millones. Los fondos necesarios para llevar a cabo la iniciativa se aportarían por parte del financiador (el Banco Interamericano de Desarrollo). El Estado uruguayo se comprometió a pagar dicho préstamo en 40 cuotas semestrales, venciendo la primera en diciembre de 2011 y la última en junio de 2031. El plazo de

[41] Modalidad de planificación adoptada por el Banco Interamericano de Desarrollo para todos sus proyectos de préstamo y cooperación.

ejecución del proyecto se estableció en 5 años, esto es, desde el 30 de agosto de 2006 al 30 de agosto de 2011. El contrato de préstamo fue firmado por el Ministro de Economía y Finanzas, obligando al Estado uruguayo y por el Director de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto como "testigo de honor".

El párrafo precedente amerita considerar dos factores críticos adicionales. El que tiene que ver con la inversión que el Estado está dispuesto a realizar en la concreción de la política clúster y el que tiene que ver con el plazo de la intervención.

Con respecto a la inversión prevista, el importe mencionado (9 millones de dólares norteamericanos), no es mucho ni es poco en esencia. En realidad depende del plazo de la intervención, del número de iniciativas clúster a abordar y de la significación relativa de las mismas. No obstante, considerando el PIB del país y el presupuesto del Estado, la cifra indicada representa el 1,5 0/00 (1,5 por mil) del gasto gubernamental en 1 año. Si se analiza la cifra anual prevista, el importe es menos significativo aún. Por lo tanto, aunque es muy importante analizar cómo se invirtió lo que se invirtió, la dotación a priori de fondos para un programa de tanta importancia, no cumple con lo definido como factor crítico número 11 (FC 11 – Inversión acorde a la importancia de la política y de los clústeres involucrados).

Analizando el plazo de intervención previsto, se hace mención a 5 años. En ningún documento se prevé qué sucederá una vez terminado el plazo. No se hace ninguna mención a las condiciones de sustentabilidad de la política. Este indicador permite presumir que un ningún momento se consideró la intervención como una política de largo plazo. Esto no cumple el factor crítico identificado con el número 7 (FC 7 – Plazo de la intervención). Por otro lado, nótese que se asumen 25 años para pagar el préstamo que la financia y 5 años para ejecutar la política, que a priori, se sabe de largo plazo.

En una primera fase el proyecto realizó un llamado y una selección de determinados conglomerados productivos. Los conglomerados seleccionados fueron los siguientes:

i. Industria audiovisual
ii. Apicultura
iii. Arándanos

iv. Calzado y marroquinería
v. Piedras semi preciosas
vi. Vestimenta
vii. Vitivinicultura
viii. Software
ix. Turismo en Colonia

A seguir se realiza un breve análisis de cada uno de los clústeres o concentraciones empresariales seleccionadas para ser apoyados por el programa.

i) La industria del audiovisual es un conglomerado naciente, de relativamente pocas empresas y corto recorrido temporal. Aún dista de consolidarse, por más que ha mostrado indicadores interesantes de competitividad, incluso a nivel internacional. Jerusalmi et al (2009), estudiaron el caso de este conglomerado y encuentran distintos indicadores que permiten verificar comportamientos de clúster. No obstante, basan su estrategia de inserción internacional en una marcada alternativa de bajo precio. Esto puede ser poco duradero. Podría calificarse como un clúster emergente, que deberá avanzar y madurar para consolidarse.

ii) La apicultura es una actividad dominada mayoritariamente por pequeños productores, con una historia compleja de acción individual e individualista. Es totalmente "tomadora de condiciones" (precios, plazos de entregas, formas de pago), que se vincula con el exterior porque no tiene otra alternativa (si no vende al mercado externo, el producto no se coloca en el mercado domestico, porque no hay capacidad de consumo en el mercado local). Es una producción a "cielo abierto" y por tanto dependiente de los avatares climáticos y expuesta a los agroquímicos que puedan utilizar otras actividades agropecuarias (fumigaciones por ejemplo, que afectan la calidad de la floración, que es de dónde las abejas extraen el polen). Agrega muy poco valor. Su volumen relativo no es significativo dentro del producto interno bruto, ni de las exportaciones del país (en base a datos de Urunet (2012) la apicultura representa un 0,1% del P.I.B. y un 0,4% de las exportaciones uruguayas, para el año 2011).

iii) Los arándanos son un cultivo de instalación reciente en el país, que solo puede comercializar su producción en el exterior, porque no hay un mercado doméstico que pueda adquirir una parte siquiera significativa de lo que el conglomerado produce. Se trata de un producto intensivo utilizador de mano de obra zafral (para la cosecha), porque no puede cosecharse a máquina (dada la delicadeza de la fruta y la forma en que se presenta en la planta). Los niveles de ocupación han generado dificultades para que los granjeros de esta especialidad puedan cosechar sus producciones en los últimos años. Paralelamente, los precios obtenidos han venido reduciéndose, en función de la proliferación del cultivo en los países de la región, para atender la contra-estación del hemisferio norte. Su incidencia en el PIB y en las exportaciones es menos de la mitad de lo anotado para el caso de la miel (Urunet (2012)).

iv) Calzado y marroquinería es parte de un conglomerado de mayores dimensiones (cuero y sus manufacturas) que progresivamente ha asistido a una competencia creciente, proveniente fundamentalmente de oriente (China y otros). Esto ha generado el cierre de multiplicidad de empresas. Se trata de una industria notoriamente en declive. Tiene una vinculación con el clúster de la carne, por lo que refiere a que demanda cuero. No obstante, la mayor parte de las empresas de curtido de cuero, se han dedicado a la industria automotriz (tapizado para automóviles) y ha dejado en un segundo plano el calzado y la marroquinería, que es un consumidor marginal en términos cuantitativos.

v) Las piedras semipreciosas (ágatas y amatistas) tienen algunas condiciones, en lo que a dotación de factores refiere (más de 10 mil millones de dólares de stock estimado en sus yacimientos). Igualmente está bastante lejos de ser un conglomerado consolidado de empresas e instituciones que pueda ser considerado clúster. Los permisarios (dueños de los permisos de explotación), difícilmente

comparten una mesa con otros empresarios de la misma actividad, para realizar acciones colectivas.

vi) Vestimenta. Es otro de los casos de un conglomerado cuya actividad está en clara decadencia. Cada vez cuenta con menos empresas, porque cierran ante las dificultades de conseguir mercados o de competir contra productos que provienen de oriente, con una relación calidad – precio mucho más eficiente que la que obtienen las empresas uruguayas. Se trata de una actividad subsidio dependiente, por el impacto que puede tener a nivel social, la pérdida inmediata de puestos de trabajo, pero difícilmente sostenible en el largo plazo.

vii) La vitivinicultura es una actividad que concentra un importante número de empresas, puestos de trabajo y relativa importancia en términos cuantitativos. Sin embargo, basa su accionar en el mercado doméstico y en la protección con que cuenta en el mismo, por las restricciones que el país ha colocado históricamente a la importación. Si se liberara la importación de vino, es muy probable que la mayor parte de las empresas vinícolas uruguayas desapareciera. Las exportaciones de esta industria son marginales. A los vinicultores se les hace muy difícil competir con productos como los que producen Argentina y Chile en la región; o Australia, Sudáfrica y Nueva Zelanda en el hemisferio sur; que se suman a los tradicionales productores del hemisferio norte.

viii) El software sí aparece como una industria con perspectivas. Es el primero de los conglomerados seleccionados por este programa de apoyo, con coincide con los 15 clústeres significativos del país. Tiene potencial, cantidad de empresas que han pasado la prueba del mercado, tienen penetración y competitividad a nivel de mercado internacional. Vale la pena invertir en su desarrollo, por las potencialidades endógenas y exógenas que tiene; ocupan mano de obra especializada y pueden incidir positivamente en otros clústeres. En el análisis del Capítulo III se menciona a las tecnologías de la

información (para ser inclusive más genérico e inclusivo); como un área económica de significación para Uruguay y sus perspectivas futuras.

ix) El turismo es una actividad también de mucho futuro, de mucho potencial para el país y para la cual Uruguay tiene no solamente condiciones, sino también un mercado interesante. Se le asignan valoraciones muy positivas por parte de los consumidores, sobre todo regionales. Lo que ocurrió con este clúster es que fue erróneamente segmentado; a partir de la competencia de los dos programas de apoyo a clústeres. PACPYMES definió en su momento abordar el turismo en Punta del Este (principal punto turístico del país). Eso hizo que el PACC de OPP, que pretendía también tener un posicionamiento en turismo, eligiera el oeste del país, concretamente el Departamento de Colonia y la ciudad de Colonia del Sacramento, frente a la ciudad de Buenos Aires (atravesando el Río Uruguay, se accede desde Buenos Aires a Colonia en 1 hora, usando un ferry). La segmentación no fue productiva y la consideración de microclusters turísticos no consiguió una coordinación adecuada. Más aún, después fueron abordados otros segmentos: Montevideo (capital del país) y Rocha (al este del país, más natural y oceánico) en una muestra adicional de impulsos más que de objetivos.

Nótese que de los 9 conglomerados seleccionados, solamente 2 tienen algún punto de contacto con los 15 clústeres más importantes del país. Y además, son solo puntos de contacto, porque en sentido estricto solamente 1 está considerado como se debe (software). En consecuencia, 1 de 9 casos bien elegidos, no parece cumplir con el factor crítico número 8 (FC 8), que tiene que ver con la selección adecuada de los casos, a los que se aplicará el modelo de intervención definido. Tampoco se cumplió con el factor crítico número 9 (FC 9), que tiene que ver con priorizar aquellos clústeres con mayor significación económica y con más futuro, en caso de tener que hacerlo.

En una fase siguiente se le sumaron 4 conglomerados adicionales, a los 9 detallados para la primera:

x) Alimentos. Un conglomerado importante pero complejo por lo heterogéneo. Está clara la producción uruguaya de alimentos y la necesidad de agregarle valor a muchos productos. No obstante, el abordaje realizado fue por un plazo reducido, para un segmento de la economía con mucha diversidad de agentes y sin una estrategia bien definida de intervención. Los proyectos que se llevaron a cabo con apoyo del programa de clústeres, fueron básicamente de reconocimiento de la demanda, participando de ferias internacionales como visitantes. También se generaron algunos estudios de oportunidades comerciales para alimentos con valor agregado. No llegó a presentar iniciativas significativas.

xi) Diseño. Se trata de un colectivo de micro empresas (profesionales autoempleados) y algunas empresas de mayor porte, que difícilmente puedan ser considerados en conjunto como un clúster. Tienen muy poca significación económica y pocas posibilidades de generar valor por su propia acción, esto es, se presume su inclusión en el proyecto en función de la horizontalidad de aplicación de su actividad, a muchos de los conglomerados que el programa estaba atendiendo. No obstante ello, parece prudente no inventar clústeres cuando no existen o cuando no se cumplen las condiciones básicas como para que se desarrollen.

xii) Editorial / música. Si bien se presenta como parte de un eventual clúster cultural, este es otro caso de difícil asimilación con un conglomerado de significación. Existen, como quedó demostrado en el Capítulo III, multiplicidad de actividades que merecen ser consideradas como clústeres, con masa crítica de empresas geográficamente co localizadas, significación económica e internacionalización potencial y real. Este no es el caso. Igualmente el programa PACC lo único que aportó en este conglomerado fue metodología. No recursos. De

todas formas, acaba sumando una muestra más a la confusión generalizada.

xiii) Turismo Montevideo. Vale para este segmento del clúster turístico nacional, las mismas expresiones que se detallaron para el caso del microclúster de turismo de Colonia.

Corresponden también los mismos argumentos en este caso que para el primer llamado o selección del programa. No se cumple del factor crítico 8 (FC 8): esto, es la selección adecuada de los conglomerados objeto de la política. Si los conglomerados elegidos no son significativos desde el punto de vista económico; si no tienen un número significativo de empresas; si no tienen potencial de internacionalización; si no tienen un mercado doméstico adecuado; es poco probable que el impacto que se consiga con la intervención, genere la competitividad y prosperidad esperadas, para la región o para el país en cuestión.

En nuevos llamados se incorporaron 5 conglomerados adicionales. En este caso, pareciera haber mejorado la "puntería" de la selección, aunque en realidad surgió una nueva competencia: los Consejos Sectoriales. Cuando ya estaban en ejecución los dos programas de apoyo a los clústeres, el gobierno que asume en 2010 pone a funcionar los Consejos Sectoriales. Se definen por parte del gobierno como "ámbitos tripartitos de coordinación entre gobierno, trabajadores y empresarios, para la definición de políticas sectoriales. Su instrumentación se enmarca en la búsqueda de mejoras en la coordinación de responsabilidades entre los sectores público y privado (con definición de metas, herramientas, indicadores, y presupuesto en base a objetivos que permitan evaluar los resultados alcanzados)." Una demostración adicional que no existe visión estratégica (FC 2). Ya se contaba con dos instrumentos a estos efectos, pero se creó un tercero, con competencias similares, que lo único que hace es amplificar la confusión. Por su parte, desde el punto de vista conceptual, es como una regresión de 30 o 40 años hacia atrás, porque las mesas sectoriales fueron una receta de los años 60 / 70, en el siglo pasado.

Los nuevos conglomerados seleccionados por este programa fueron:

xiv) Oleaginosos. Una parte importante, dentro del clúster agrícola. Incluye al principal producto exportable del país desde 2013 (la soja). Pareciera sensato incluir a la otra parte del mismo clúster: los cereales. La respuesta a este cuestionamiento es que el proyecto es un proyecto de oferta al que se presentaron productores que se identificaron como oleaginosos. La realidad demuestra que quien cultiva soja, también hace otros cultivos (cereales como trigo o maíz u otros oleaginosos como girasol o canola). Pero aunque así no fuere, son conglomerados de una estrecha relación, que comparten proveedores de maquinarias, de insumos, de logística, de financiamiento, de instituciones de capacitación, etc. Una vez más una segmentación sin sentido.

xv) Automotriz – autopartista. Es un conglomerado que maneja grandes cifras de exportación, pero también de importación. Está compuesto por ensambladores y fabricantes de autorpartes. Es otro de los 15 clúster de mayor significación en el país, a que se hizo referencia en el Capítulo III. Tiene una composición muy heterogénea. Grandes empresas ensambladoras y algunas pequeñas empresas autopartistas, con alguna gran autopartista también. Tienen muchas dificultades para trabajar en generar una visión común y desarrollar acciones colectivas en consonancia.

xvi) Forestal – madera de Tacuarembó y Rivera. En este conglomerado ocurre algo similar a lo que descripto para el caso de turismo. Una fragmentación geográfica sin sentido. No se puede concebir el clúster forestal / madera sin las papeleras, que son el eslabón industrial más importante de la cadena. Pero ninguna de las dos papeleras está en Tacuarembó o Rivera (una está en Río Negro y la otra en Colonia). El área seleccionada es en el noreste del país y las papeleras se ubican en la zona sur oeste. La razón que explica esta segmentación es que las papeleras están vinculados al complejo del eucaliptus y Rivera Tacuarembó tiene un área importante de pino. El complejo del

eucaliptus está siendo atendido desde el Consejo Sectorial Madera. Por lo tanto, aparecen dos iniciativas compitiendo: el programa de clústeres y los Consejos Sectoriales. Parte de la confusión mencionada.

xvii) Frutas frescas. Otro de los casos de clústeres destacados en el Capítulo III. Liderado por los cítricos y acompañados por otros frutos con potencial, es un caso adecuado a trabajar. Incorporó a los arándanos, porque no tiene sentido un clúster de este producto como ya se expresó.

xviii) Agroindustrial olivícola. Este conglomerado es similar al de arándanos. De hecho podría conjuntarse con aquél y con el de frutas frescas y con miel, conformando un gran clúster de la granja. A fines de los 90, principios de los 2.000 existió un programa denominado PREDEG[42], que tuvo mucha similitud con un programa de desarrollo del clúster granjero. Tuvo demasiado sesgo hacia lo productivo, pero contaba con multiplicidad de instrumentos como para hacer reconversión de variedades, validaciones, acciones de promoción, fomento de la asociatividad, desarrollo de nuevos productos. Igualmente falló el plazo de la intervención. Uruguay no es consistente en el esfuerzo. Un gobierno llega y suele modificar o eliminar lo que hizo el anterior. Esto es un problema severo para las políticas como las políticas clúster, que requieren de largo plazo (FC 2).

Considerando en conjunto todos los casos, se efectuó una selección inadecuada en al menos dos tercios de los conglomerados en los que se efectuó alguna intervención, por parte de este programa. En el tercio restante, hubo fragmentaciones (turismo, oleaginoso y forestal madera) o inacción (alimentos).

Según Mesopartner (2008), empresa consultora que efectuó la evaluación intermedia del programa, la implementación del proyecto generó algunos

[42] Programa de Reconversión y Desarrollo de la Granja

agregados de valor importantes:

i. Un proceso de planificación participativa que generó capital social
ii. Fortalecimiento de instituciones públicas vinculadas a los conglomerados productivos
iii. Transferencia de conocimientos e información a los agentes integrantes de los conglomerados y nivelación del acceso a este tipo de activos.
iv. Para las instituciones públicas vinculadas a los conglomerados, generación de insumos para la formulación de políticas, como consecuencia del proceso participativo de planificación.
v. Se incorporaron 40 proyectos a la cartera del programa, producto de las iniciativas presentadas por parte de las empresas de los conglomerados.

No obstante, de la misma evaluación surgen también aspectos negativos o áreas de mejora y lecciones aprendidas, que fortalecen varios de los argumentos manejados hasta aquí, en esta tesis doctoral:

- desfasaje entre las demandas empresariales y la capacidad de respuesta pública (programas de oferta, en lugar de programas de demanda, (FC 6));
- la comunicación como factor vital para la generación de confianza y cooperación (FC 13);
- la visión estratégica como factor fundamental, generada por los propios actores participantes del clúster (FC 2);
- los agentes privados deben ser los generadores de las iniciativas y no la voluntarista política estatal la que las determine (FC 6);
- se deben generar resultados de corto plazo, aún durante el proceso de planeación estratégica, como forma de mantener la militancia y el interés de los agentes privados del clúster (FC 13);
- los tiempos de cada clúster son diferentes y por tanto se debe tener la adecuada flexibilidad para llevar diferentes iniciativas en diferentes instancias de desarrollo (FC 6).

La evaluación final de este proyecto aún no ha sido efectuada porque está en ejecución al cierre de 2013, en virtud de tener aún saldo presupuestal. Algún resultado se ha conseguido, sobre todo en alguno de los conglomerados

atendidos. Existe una correlación, que es necesario investigar con mayor profundidad, entre la permanencia y fortalecimiento del clúster y los resultados que obtiene en el proceso de implementación de la política. Igualmente se puede considerar como parcialmente cumplido el factor crítico 15 (FC 15).

Merece la pena considerar la inversión efectuada. Implica al menos 8 años de ejecución, 18 conglomerados atendidos y 9 millones de dólares norteamericanos de inversión. La cifra promedio por conglomerado y por año es alarmante por lo marginal. Es poco probable conseguir hacer mucho con tan poco. Esto demuestra también la importancia estratégica que se le asigna por parte de la administración y de la alta dirección política.

IV.2.2 El programa PACPYMES

El programa Pacpymes surge como resultado de un acuerdo de cooperación bilateral entre la República Oriental del Uruguay y la Comunidad Europea. Fue diseñado por un connotado consultor vasco, que en su momento fue pionero en la implementación de la política de clústeres en la Comunidad Autónoma del País Vasco y un profundo conocedor en esta materia: el Dr. Jon Azua.

El programa preveía el fomento a la competitividad de clústeres significativos de la economía uruguaya, tenía un plazo de intervención de 4 años y preveía una inversión total de casi 8 millones de euros.

El ejecutor, como ya fuera expresado fue una organización inadecuada. Hasta ese momento la Dinapyme no había tenido un presupuesto significativo (menos de U$S 30 mil anuales) y por lo tanto nunca había ejecutado un proyecto de tanta significación como el que se le asignó. No contaba con las capacidades institucionales ni con el reconocimiento de los agentes económicos privados, como para hacer lo que se le encomendaba. En consecuencia, el factor crítico 4 (FC 4) no se cumplió en este caso.

La alta dirección no estaba ni involucrada ni al tanto de lo que se ejecutaba desde el programa, con lo cual tampoco se cumplió el factor crítico 1 (FC 1).

El plazo previsto para la intervención fue exiguo (no se cumplió el FC 7) y eso, así como las dificultades de implementación en función de la falta de capacidad de presión del ejecutor sobre otras instituciones públicas ante todo, hizo que el

timón del proyecto se moviera hacia la atención de redes empresariales y empresas individuales. El factor crítico 2 (FC 2) tampoco fue atendido por este proyecto, en cuanto a visión estratégica.

La planificación fue adecuada y el diseño satisfactorio, con lo que el factor crítico 5 (FC5) se cumplió. Si se efectúa un paralelismo con el programa analizado en el punto anterior, se puede verificar que también cumplía este factor crítico. Se puede concluir por tanto, que la buena planificación de la política a implementar (el diseño del modelo de intervención en el ciclo reflexivo), es una condición necesaria y deseable, pero nunca suficiente como para generar intervenciones exitosas.

El capital humano a cargo de la gestión del proyecto y de cada uno de los clústeres, fue capacitado adecuadamente a nivel conceptual y fue entrenado para llevar a cabo las acciones planificadas. No obstante, se pueden verificar notables diferencias entre los resultados alcanzados por los diferentes conglomerados, dependiendo del perfil de quienes trabajaron con los integrantes de los mismos, desde la ejecución. Esta situación se puede verificar también en el programa PACC de la OPP. Esto valida y otorga relevancia al factor crítico 10 (FC 10), que establece la trascendencia del capital humano en la ejecución de la política y al factor crítico 15 (FC 15) respecto de la necesidad de resultados, para conseguir no solamente adhesión y permanencia, sino también involucramiento y co inversión.

Los clústeres seleccionados tampoco fueron un ejemplo digno de elogios. Por el contrario, la mayoría de los casos escogidos tenían pocas posibilidades de desarrollar competitividad significativa a nivel país, de modo que se consiguieran resultados apreciables.

A seguir se describe en forma breve, cada una de las actividades principales de los clústeres o seudo clústeres a los que se orientó esta unidad de política:

i. Turismo Punta del Este. Ya se mencionó esta selección en oportunidad de analizar el caso del micro clúster de turismo de Colonia, en el sur oeste del país, válido también para el caso de Montevideo. Punta del

Este es el epicentro turístico del país y sin dudas debe estar incluido en cualquiera política de clústeres que se realice en Uruguay, con respecto a esta actividad. Sin embargo el programa Pacpymes nunca pudo conformar el núcleo base o tractor del clúster, porque entre otras dificultades nunca pudo integrar al principal agente económico y motor de la actividad de esa región: el hotel Conrad. Tampoco fue capaz de articular institucionalmente las voluntades de los agentes para que esto ocurriera. Como resultado final, solo se conformó una red empresarial, de diez empresas hoteleras, sin demasiado impacto.

ii. Ciencias de la vida. Este conglomerado no fue bien definido desde el principio, no presentaba factores de cohesión significativos y el programa no consiguió concitar el interés de los agentes económicos que lo integran, como para darle un mayor relieve a la intervención realizada. Si acaso las empresas de biotecnología aprovecharon de las acciones del programa como para fortalecer su competitividad. De todas formas no deja de ser un conglomerado incógnita, porque dista mucho de desarrollar un potencial significativo.

iii. Quesería artesanal. La industria láctea uruguaya tiene gran significación, pero le cabe la discriminación entre industria propiamente dicha y quesería artesanal. La industria está liderada por una cooperativa nacional, con más de 80 años de historia denominada Conaprole. Es el principal exportador uruguayo, considerado como empresa individual. A esta empresa se le suman otras de importancia, incluso algunas multinacionales (de Finlandia, Nueva Zelanda, Francia y Estados Unidos). Hay un número relativamente importante de pequeños productores lecheros que no forman parte de lo que se denomina la industria. Muchos son queseros artesanales. Estos productores se concentran fundamentalmente en los departamentos de San José y Colonia. Si bien son un número relativamente importante y Jerusalmi et al (2008) lo identifican como un clúster en sí, no son sino una parte de un conglomerado de mayores dimensiones que es el clúster lácteo. Su abordaje debe ser

considerado como lo que es, un complejo agroindustrial con mucho potencial de desarrollo, pero no por partes. Las acciones realizadas por el programa Pacpymes se desvanecieron muy prontamente, por falta de consistencia en la estrategia y de plazo de intervención.

iv. Transporte y Logística. Este clúster nunca comenzó a operar en el marco del programa, aunque es una de las mejores selecciones realizadas por parte de los dos emprendimientos de políticas clúster. Se trata de una actividad con una realidad muy próspera y un futuro con más potencial. Tiene una buena cantidad de empresas, co-localizadas, con importante presencia de multinacionales, un valor bruto de producción de gran porte y una capacidad de internacionalización muy atractiva. Sin embargo, el ministerio de la especialidad (Ministerio de Transporte y Obras Públicas) nunca estuvo de acuerdo con la aplicación de la política clúster, por parte de otro ministerio. Resultado: nunca se comenzó la intervención, dando razón una vez más, a lo que se expresa en el factor crítico 1 (FC 1) en cuanto a decisión de la alta dirección y al FC 4, en cuanto a contar con una institución rectora de la competitividad.

v. Turismo Rocha. Se reiteran los conceptos ya expresados para los casos de turismo en Colonia, Montevideo y Punta del Este. Debe considerarse como un solo clúster y concentrar recursos y esfuerzos, de modo de no superponer, no fragmentar y no enfrentar. Si bien existen particularidades regionales, también existen multiplicidad de problemas o barreras comunes a la competitividad, que en forma centralizada y organizada se pueden superar de mejor manera. Por su parte el mercado objetivo tiene muchas similitudes y se pueden generar multiplicidad de sinergias, operando en forma conjunta.

vi. Industria naval. Este conglomerado fue seleccionado por el programa en una segunda fase. Tiene pocas empresas, no tiene una actividad demasiado significativa desde el punto de vista económico en materia de valor bruto de producción, pero sí tiene una muy buena organización. Como expresan Moratorio et al (2009) es prematuro

expresar que existe un clúster naval en Uruguay, aunque existen condiciones de demanda favorables, clústeres vinculados que impactan positivamente y dotación de factores adecuada. La mejor expresión de capital humano del programa se asignó a esta iniciativa de programa y eso generó impacto positivo en la organización, en la planificación y en los resultados conseguidos. Esto refuerza aún más el factor crítico 10 (FC 10). No existen programas sin personas que los lleven adelante.

vii. Hortofrutícola del litoral norte. También fue seleccionado en la segunda fase. Tiene un conjunto relativamente denso de empresas co-localizadas en el litoral norte del país. Tiene dos versiones: la citricultura, un subsegmento pujante, con clara orientación exportadora, con bastante historia en materia de mejora de la competitividad. El subsegmento hortícola, con orientación básica hacia el mercado doméstico y sin pasar la barrera de la internacionalización a menos que sea estrictamente necesario, porque el mercado domestico no consume todo lo que se produce o no paga precios que permitan una buena renta a los productores. En cualquier caso, se trata de una elección con cierto potencial. Una vez que Pacpymes deja de operar en 2012, este conglomerado es tomado por el Programa PACC, bajo el nombre de Frutas Frescas.

Del análisis global de todos los conglomerados seleccionados por este programa, se puede concluir la confirmación del no cumplimiento del factor crítico 8 (FC 8 – selección de los clústeres objeto de la política). Este es un fallo de intervención que se repite, considerando los dos programas ejecutados. Así lo demuestra el análisis de la Figura 33.

Figura 33 – Política clúster y clústeres significativos

1. Carne	No abordado.
2. Madera, fabricación de papel y productos de papel	Parcialmente contemplado en el segmento pino de Rivera Tacuarembó.
3. Cereales, oleaginosos y aceites vegetales	Parcialmente abordado a través del conglomerado de oleaginosos
4. Lácteos	Se realizó un intento con el segmento quesería artesanal, sin resultados.
5. Cueros y tapizados para automóviles	No abordado.

6. Lana	No abordado.
7. Pesca y productos del mar	No abordado
8. Cítricos y otros frutos frescos	Contemplado a través del clúster de frutas para consumo en fresco.
9. Plástico y manufacturas	No abordado
10. Industria automotriz	Está actualmente en ejecución, con dificultades por la heterogeneidad de los agentes que lo componen.
11. Especialidades farmacéuticas y químicos	No abordado
12. Turismo	Varios intentos a través de la segmentación de áreas geográficas y severas dificultades de operación y conjunción de los agentes.
13. Transporte y Logística	No abordado
14. Tecnologías de la Información	El caso de mayor suceso. Han conformado su propia estructura y continúan trabajando, compitiendo y cooperando.
15. Servicios en zonas francas	No abordado.

Fuente: elaboración propia

La tabla precedente, considera los 15 clústeres más significativos de la economía uruguaya, según se dedujo en el Capítulo III. Por su parte, considera también la política clúster aplicada, a través de los dos programas ejecutados.

De los 15 clústeres significativos, hay 8 que no fueron considerados en ninguno de los dos programas. Hay un noveno caso que no generó casi ningún resultado (la quesería artesanal, por ser un segmento relativamente muy pequeño del clúster lácteo, que debió considerarse en su conjunto). Solo con estos elementos ya se puede expresar que el 60% de los clústeres que efectivamente generan el producto del país, no fueron contemplados en la política clúster aplicada. Esto alcanza para generalizar que el factor crítico 8 (FC 8) no fue cumplido. La elección de los casos no fue adecuada.

En el otro extremo, son solo dos los conglomerados abordados en los que la política ha agregado valor y está operando u operó positivamente. Los dos clústeres que fueron incluidos y que coinciden con los efectivamente significativos son tecnologías de la información y automotriz. Los otros cuatro casos fueron atendidos en forma parcial o segmentada. Acaso merece una mención el conglomerado de oleaginosos, por la importancia relativa de la soja y por los impactos que puede aportar a otros segmentos del mismo clúster.

IV.3 Planificación e implementación de la intervención

Al tener financiamiento de organismos internacionales, ambos programas

requirieron de un documento de proyecto, donde se planificaron las intervenciones, se detallaron los instrumentos a utilizar, se describió el presupuesto y las fuentes de financiamiento, y se determinó el capital humano requerido para cada operación.

Esto tiene un elemento a favor: la planificación. Pero también uno en contra: encorseta bastante la ejecución. Toda acción o variante no contemplada en el documento original, debe ser objeto de una no objeción por parte del oficial de la institución financiadora que supervisa el proyecto, o del representante, o hasta en ocasiones, de la propia sede de la organización. Esto atenta contra el cumplimiento del factor crítico número 6 (FC 6 – intervención de demanda versus intervención de oferta) y el factor crítico número 11 (FC 11 – Inversión acorde al clúster y a sus integrantes).

En general, se previó desde el punto de vista presupuestal, una intervención igual para cada clúster. Hay intervenciones en conglomerados muy grandes y otras en otros muy poco significativos. La inversión no puede ser la misma. Los instrumentos no pueden ser los mismos.

Además, para el caso de la operación financiada por la cooperación europea, se requirió una co-dirección de un experto local y de uno de la unión europea. Para el caso de la operación financiada con un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo, se exigieron como es habitual, informes de progreso semestral, donde se deben recoger los avances, las acciones realizadas y lo que se prevé ejecutar.

Con respecto al modelo de intervención, ambos programas utilizaron metodologías similares. En primer lugar identificaron un “núcleo tractor” (conjunto de actores relevantes que forman parte del conglomerado), esto es un conjunto de empresas e instituciones representativas del colectivo.

Citaron a reuniones para presentar la iniciativa y asignaron un facilitador por

cada conglomerado. Se cumplió en cierta medida con el factor crítico 10 (FC 10 – capital humano con aptitud y actitud para gestionar la intervención). El cumplimiento en sí no fue idéntico para todos los conglomerados, porque las capacidades personales de cada facilitador generaron diferencias de performance. De todas formas no se puede adjudicar a los facilitadores el éxito o el fracaso de la intervención. Fue un factor importante y en la mayoría de los casos aportaron valor. Los resultados de las encuestas que se incluyen en el próximo capítulo, así lo avalan.

Generaron un régimen regular de reuniones, colocaron el objetivo de elaborar un diagnóstico participativo y la definición de una visión compartida. Si acaso puede objetarse un error generalizado de los ejecutores de la política, es la presunción de que se generaría el clima de confianza al inicio del proceso. El clima de confianza se alcanza después de llevar a cabo una serie de acciones colectivas, donde se demuestran adhesión, compromiso, honestidad, profesionalidad, militancia, etc. Es una consecuencia y no una manifestación de voluntad inicial de los agentes.

En la siguiente etapa, cada conglomerado debía definir un plan de acción o un plan de refuerzo de la competitividad (dos denominaciones según el programa para el mismo instrumento). En este plan los miembros del conglomerado debían recoger los consensos alcanzados en las reuniones, para llevar a cabo acciones colectivas, en la línea de la visión estratégica definida en la etapa anterior. La restricción es que lo propuesto estuviera dentro del marco de lo que los programas tenían autorizado realizar. Nuevamente aparece la restricción de la política de oferta, en lugar de atender lo que requiere la demanda (FC 6). En muchos casos se requerían fondos para inversiones que no podían ser co-financiadas por parte de los programas, porque así lo establecía el diseño o las normas internas de la institución cooperante o financiadora.

En el camino, por diferentes vías se intentó la coordinación interinstitucional,

que constituye el factor crítico número 13 (FC 13 – Coordinación y diálogo interinstitucional. Instituciones representativas. Evitar fallos institucionales). Las diferentes vías incluyeron a las propias empresas, a los facilitadores, a los administradores generales de los programas de apoyo a la competitividad y en ocasiones, hasta los propios ministros (Industria y Planeación). Los resultados fueron muy disímiles. Hay ejemplos de total adhesión, contribución, compromiso, participación y apoyo de las instituciones a las iniciativas del conglomerado (caso del conglomerado naval). Hay casos de negativa absoluta a cooperar con el emprendimiento (caso del mal denominado clúster de transporte y logística, porque nunca se llegó a constituir ni a funcionar como tal).

Para evitar que los fallos institucionales queden librados a la buena voluntad de los burócratas de turno, es que se sugiere una vez más el cumplimiento del factor crítico 4 (FC 4 – Institucionalidad de la competitividad, con capacidad suprainstitucional y vinculación directa con la más alta dirección política).

IV.4 Reflexión sobre resultados

Los resultados de lo actuado ya se han anticipado a lo largo del análisis. En las entrevistas que se muestran en el capítulo siguiente, se verifica con más claridad aún, la opinión de los beneficiarios de la política.

Los resultados no han sido buenos. En la tabla de la Figura 34, se resume lo anotado en el desarrollo de este capítulo, respecto del cumplimiento o no de los factores críticos de éxito definidos en el Capítulo II de este trabajo.

En todos los casos en los que hubo intervención, ha habido interacción entre privados y entre privados y públicos. Cambia sustancialmente la intensidad de la relación de un caso a otro. Podría expresarse, sin ser categórico, que existieron adicionalidades de comportamiento. En grados diferentes, dependiendo de cada iniciativa, ha habido cambios en la forma de actuar de los agentes que conforman los conglomerados, y esto debe computarse como un

resultado positivo de las dos implementaciones desarrolladas.

Figura 34 – Cumplimiento de los factores críticos de éxito de la política clúster aplicada en Uruguay (2005 – 2013)

Conceptualización de la política		
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**
FC 1	Decisión, involucramiento y voluntad de la alta dirección política.	No se cumplió
FC 2	Visión estratégica y de largo plazo.	No se cumplió
FC 3	Consenso de las diferentes fuerzas políticas (para generar políticas de Estado, en lugar de políticas de gobierno).	No se cumplió
FC 4	Institucionalidad rectora de la competitividad (con capacidad operativa y relación directa con la alta dirección política).	No se cumplió
Diseño de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**
FC 5	Benchmarking internacional (este factor es aplicable en todas las etapas del ciclo de las políticas, aunque siempre considerando las particularidades del territorio y al capital social).	Cumplido
FC 6	Política de demanda (con capacidad de adaptación a la región, a cada clúster y al ciclo de vida en que cada uno de éstos se encuentra)	No se cumplió
FC 7	El plazo de la intervención: definición a mediano y largo plazo.	No se cumplió
Identificación y selección de clústeres		
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**
FC 8	Selección adecuada de los clústeres objeto de la política (clústeres con potencial competitivo vs. sectores en problemas). Considerar la opinión de expertos locales.	No se cumplió
FC 9	Si es necesario priorizar algunos clústeres en lugar de otros, considerar la existencia de masa crítica de actores y significación económica.	Cumplido parcialmente en 1/3 de los casos. En 2/3 no se cumplió
Implementación de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**
FC 10	Capital humano (con aptitudes y actitudes) para gestionar la política.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado
FC 11	Inversión acorde a la importancia relativa de cada clúster y de sus integrantes.	No se cumplió
FC 12	Concientización y capacitación de los agentes. Enfrentar los fallos de aprendizaje.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado
FC 13	Cooperación entre los agentes (objetivo básico para el desarrollo de acciones colectivas y generación de clima de confianza). Objetivos alcanzables y visibles al principio. Fortalecimiento de asociaciones clúster. Neutralizar eventuales fallos de red.	Se consiguió sobre todo a nivel privado – privado y en algunos casos a nivel público – privado. Cuesta y mucho la cooperación público – público.
FC 14	Coordinación y diálogo interinstitucional. Instituciones representativas. Evitar fallos institucionales.	Se intentó con un espectro de resultados muy diversos
FC 15	Generación de resultados (a corto, mediano y largo plazo).	Se cumplió parcialmente en algunos casos. En aquellos en que no se cumplió la intervención fracasó
Evaluación, seguimiento y retroalimentación de la política clúster		
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**
FC 16	Evaluación durante todo el proceso para el análisis, retroalimentación (mejoras en la implementación de las políticas) y capacidad de acumulación. Aplicación del ciclo reflexivo.	No se cumplió

Fuente: Elaboración propia

En todos los casos ha habido inversión pública. Esta varía entre los 200 mil y los 800 mil dólares norteamericanos por conglomerado, considerando las acciones estructurantes y las actividades colectivas específicas que fueron co - financiadas. En todos los casos se requirió que los beneficiarios realizaran algún aporte de contraparte. En consecuencia, se puede expresar que hubo

adicionalidades de inputs. Hay inversiones que no se hubieran realizado por parte de los privados, de no haber mediado la implementación de estos programas.

Se verifican algunos indicios de adicionalidades de capacidad cognitiva. Antes de la intervención de la política, ni siquiera se conocía el concepto de clúster, a nivel general de los agentes económicos. Después de la aplicación, una cantidad importante de agentes económicos, tanto públicos como privados, no solamente conocen el contenido del concepto, sino que cuentan con información de resultados y con experiencia de trabajo conjunto. Se formó a un conjunto de consultores en tanto facilitadores de clústeres. Esto también puede ser un activo, de cara a nuevas aplicaciones o intervenciones.

No se conformaron asociaciones clúster a excepción de dos casos, de las 25 intervenciones que se realizaron. Estos casos son la Industria Naval, que conformó una asociación clúster y Turismo Colonia que también. Sin embargo, ninguna de las dos asociaciones clúster mencionadas están, vinculadas a conglomerados realmente significativos.

Las evaluaciones efectuadas (intermedia y final de Pacpymes e intermedia de PACC OPP), han sufrido de los vicios y defectos anotados en el Capítulo II. Mucha tinta invertida en informes, mucho tiempo invertido en exposición, muchas palabras para justificaciones de acciones e instituciones. Pero el resultado final es la percepción de los beneficiarios y los impactos conseguidos en cada una de las aplicaciones. Según el Informe de Competitividad del Instituto de Competitividad de la Universidad Católica del Uruguay (2014), el 93,3% de las empresas encuestadas, afirma que las políticas formales de desarrollo a los clústeres no son efectivas.

Estos resultados están en línea con lo que se muestran en el capítulo siguiente y que es fruto de esta investigación. Esto permite afirmar además, que no se cumple con el factor crítico 16 (FC 16 – Evaluación constante. Aplicación del

ciclo reflexivo para la mejora continua de la política). Si las evaluaciones no revelan lo que efectivamente está pasando, es muy poco probable que se pueda mejorar y capitalizar la experiencia vivida a favor de nuevas intervenciones.

Si después de un análisis significativo de la bibliografía y de evaluar casos exitosos de aplicación de políticas clúster en otras regiones y países, se condensaron 16 factores críticos para alcanzar mejores resultados.

Si después de analizar la intervención que llevó a cabo Uruguay, se puede afirmar que 9 de los 16 factores no fueron cumplidos y los restantes 7 se cumplieron parcialmente.

No es extraño afirmar que la política clúster uruguaya no funcionó bien. No funcionó como pudo haberse esperado y la opinión de los beneficiarios es categórica, tanto en esta investigación como otras que se incluyeron como fuente bibliográfica.

Al reflexionar sobre los resultados, la explicación está en los fallos de intervención. Cada factor crítico no cumplido da lugar a al menos un fallo de intervención. Y hubo fallos de intervención en la conceptualización de la política, en los casos a que se aplicó, en la implementación y en la evaluación.

Por lo tanto, si bien continúa teniendo sentido la aplicación de políticas clúster en la economía uruguaya, en caso de haber una nueva intervención, ésta deberá considerar los factores críticos anotados y cumplirlos. De esta forma es que podrán evitarse los importantes fallos de intervención en los que se incurrió.

V Estudio empírico

El estudio empírico está integrado por tres componentes. En primer lugar se realizó un análisis discriminante y una segmentación cart, que mostraba indicadores favorables, para que en Uruguay se desarrollaran políticas clúster. El estudio se realizó antes de comenzar la ejecución de las políticas por parte del Estado uruguayo, merced a una experiencia cuasi de laboratorio, que se realizó con diferentes segmentos empresariales. Estos estaban compuestos por pequeñas y medianas empresas del medio rural, en particular granjeras. El estudio mostró que la incubación de micro clústeres generó valor competitivo. Por lo tanto, tenía sentido la inversión estatal en la ejecución de políticas clúster.

Un segundo componente es una encuesta realizada en 2010. En dicha encuesta, se entrevistaron a empresarios y administradores de las políticas clúster que ya estaban siendo ejecutadas. Los resultados de esta encuesta, generaban algunos indicadores preocupantes. Si bien también se detectaron elementos positivos, el resultado de la encuesta mostraba aspectos en los que no se estaba generando valor y muchas áreas de mejora.

Un tercer componente es una segunda encuesta realizada a fines de 2013. En la misma se entrevistó a 200 representantes de integrantes de conglomerados, que participaron de las políticas clúster llevadas a cabo por el gobierno uruguayo. Los resultados no son buenos, a pesar de los esfuerzos realizados y de los recursos adjudicados a la tarea.

El primer estudio mostró la pertinencia del método (la aplicación de políticas clúster fue validada por una experiencia de laboratorio, que mostró indicadores positivos en términos de desarrollo de competitividad de las empresas).

La evaluación durante la ejecución de la política mostró algunos indicadores positivos pero también algunos negativos. No hubo un proceso de reflexión real, que permitiera generar mejoras en el método.

Al final de la ejecución, considerando los factores críticos en la aplicación de una política clúster, se puede verificar que la mayoría de los mismos no fueron cumplidos en la intervención analizada. Se verificaron múltiples fallos.

V.1 Análisis discriminante y segmentación cart

En 2005, cuando en el mundo ya había muchos indicadores de las ventajas de apostar a la clusterización, en Uruguay se conformó una base de datos de 400 empresas, compuesta por dos grupos. Por una parte, se incluyeron 200 empresas que operaban en forma individual. Por otra parte, se consideran 200 empresas que fueron objeto de una intervención de clusterización.

Considerados ambos colectivos, en una sola unidad de 400 individuos, se procedió a realizar un análisis discriminante. El modelo aplicado permitió determinar la existencia de relaciones de asociación positiva, entre el conjunto de variables explicativas y la variable explicada. En este caso ésta última fue: “Pertenece a un clúster”, con sus dos modalidades: “pertenece” y “no pertenece”. Se debe entender por “pertenece a un clúster”, el ser parte de una iniciativa de incubación o de clusterización, que se describe a seguir.

Adicionalmente se realizó un segundo análisis de la base de datos, utilizando para ello la segmentación a través del método Cart. El objetivo de ambas aplicaciones fue realizar un diagnóstico, determinando si en un país como Uruguay, existía una diferencia apreciable en los resultados alcanzados por las empresas que fueron objeto de la incubación de clusterización, respecto de las que no lo fueron.

El punto de partida de esta investigación fue considerar un conjunto de empresas del mismo tipo. Pertenecientes a concentraciones empresariales de similares características. Ubicadas en la misma región o en regiones similares y al mismo tiempo. La diferencia fue que unas fueron objeto de la aplicación de una intervención y las otras no. Si se conseguía demostrar que las empresas

que fueron objeto de la aplicación de la intervención generaron mejores resultados que las que no lo fueron, entonces podría asignarse a la política, la "adicionalidad" del diferencial de resultados.

V.1.1 Antecedentes de la investigación

En 2003, el doctorando diseña y comienza a ejecutar, un proyecto de apoyo a grupos de productores del medio rural, en el marco del Programa Nacional de Reconversión y Desarrollo de la Granja, del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. El proyecto se denominó PROFAP (Proyecto de Fortalecimiento de Agrupamientos Productivos).

En este proyecto se preveía la "facilitación" de acciones colectivas, la organización de planes estratégicos y operativos para la ejecución conjunta. Los actores eran productores rurales del sector granjero e instituciones de apoyo. Éstas, fueren regionales, departamentales o nacionales, debían cumplir la condición de tener alguna incidencia significativa en la actividad específica de los productores considerados. La finalidad del proyecto fue mejorar la competitividad de cada una de las actividades apoyadas. En general, los privados incluidos en este proyecto, eran pequeñas o medianas empresas, mayoritariamente de tipo familiar, con tradición relativa en la actividad granjera.

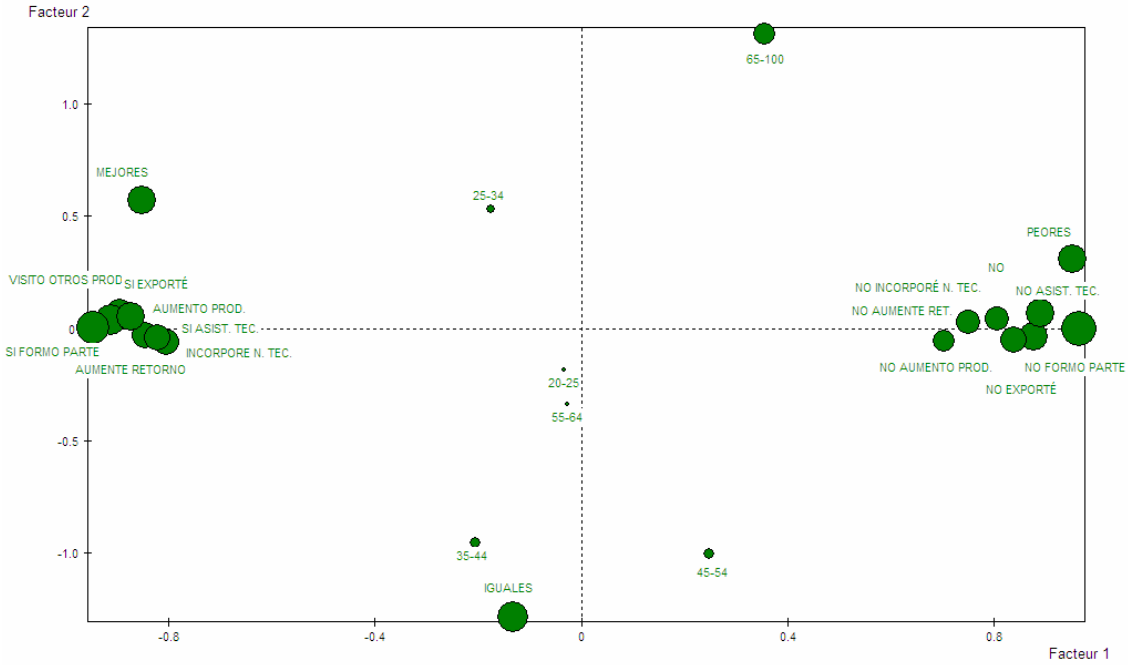
El trabajo se llevó a cabo durante dos años e involucró a más de 400 productores de diferentes rubros y a diversas instituciones públicas y privadas, dependiendo de cada especialidad.

Los resultados del trabajo, que se muestran en el gráfico de la Figura 35, eran alentadores. El gráfico corresponde a una base de datos de 200 individuos, con 9 variables, a partir de una muestra de conveniencia. Sirvió a los efectos de mejorar la calidad del segundo análisis.

Esta primera aproximación a la investigación ya presentaba indicadores de que había dos grupos de empresas. Por un lado, las que operaban en forma

individual y por otro, las que operaban en un microclúster incubado. Las primeras, (a la derecha del gráfico factorial que se presenta en la Figura 35) son las empresas que no exportaron, que no aumentaron su productividad, que no aumentaron su retorno, que no incorporaron nueva tecnología, que tuvieron peores precios respecto a la media del mercado, que no tuvieron asistencia técnica, y que no visitaron a otros productores.

Figura 35 - Gráfico factorial de la investigación presentada en octubre noviembre 2004[43].



Fuente: Elaboración propia.

En el lado opuesto del gráfico factorial (a la izquierda, lo que no significa que sea negativo sino opuesto al otro grupo), están las empresas que operan dentro clústeres incubados. Estas empresas consiguieron exportar, aumentaron retorno y productividad, incorporaron nueva tecnología de producción, recibieron precios superiores a la media del mercado, consiguieron asistencia técnica especializada y visitaron a otros productores.

[43] Las 9 variables incluidas en el gráfico son las siguientes: 1) Forma parte de un microclúster? Con las respuestas: "Si formo parte" y "No formo parte". 2) Precios obtenidos en la zafra anterior. Las respuestas: "mejores", "iguales" y "peores". 3) Retorno: con las variantes "aumenté retorno" y "no aumenté ret". 4) Exportación con las respuestas: "Sí exporté" y "No exporté". 5) Incorporación de nuevas técnicas de producción, con las respuestas: "Incorporé N.Tec." y "No incorporé N.Tec." 6) Asistencia técnica, con las variantes: "Sí Asis Tec." y "No Asist. Tec.". 7) Vista a otros productores, con las respuestas: "Visito otros productores" y "No". 8) Producción, con las variaciones: "Aumento prod" y "no aumento prod". 9) Edad del productor: con las variantes "20-25"; "25-34"; "35-44"; "45-54"; "55-64"; "65-100".

El modelo determinado por SPAD para esta base de 200 individuos discriminó correctamente al 98% de las empresas en uno y otro grupo. Luego con un bootstrap de extracción y reposición de 50 tiradas, clasificó bien a los individuos en un 96% de los casos, lo que implica que hace una adecuada discriminación.

Realizado el gráfico de árbol, para la misma base primaria, confirma lo analizado más arriba, a través de dos ramas robustas y bien diferenciadas. Una de esas ramas está integrada por las empresas que operaban en forma individual y la otra por las empresas de los microclústeres incubados.

En la segunda mitad de 2004, dados los resultados que se comenzaban a ver en términos competitivos, en los productores a los que se estaba asistiendo con la intervención indicada, se diseñó un proyecto más ambicioso, con más instrumentos y con mayor plazo de asistencia.

El proyecto fue seleccionado por el Banco Interamericano de Desarrollo para ser co-financiado. Esta institución multilateral, le asignó una cooperación técnica no reintegrable (una donación), de 890 mil dólares, para ser ejecutada en 4 años de plazo. El doctorando fue designado director del proyecto, a partir de enero de 2005.

Para ingresar en este nuevo proyecto, tanto los productores que habían participado del PROFAP, como productores que no habían tenido ningún contacto con ninguna intervención de incubación, debían pasar por una entrevista con la administración del programa.

Esto facilitó la confección del material utilizado para el análisis 2005. Cualquier empresa que quería participar del programa, debía otorgar la información requerida. Las 400 entrevistas que se presentan en este estudio fueron realizadas por el doctorando, con el principal (dueño o gestor) de la empresa considerada.

V.1.2 La base de datos

La base de datos fue confeccionada a partir de una muestra de conveniencia. Esto significa una limitante para el estudio, pero fue lo mejor que se pudo conseguir en un país en el que no hay antecedentes de bases de datos ni cualitativas ni cuantitativas. El trabajo remunerado del doctorando, a que se hizo referencia en el punto anterior, "facilitó" si se le puede llamar de alguna forma, la tarea. No porque fuera fácil la acción de recabar la información, sino porque permitió que todos los encuestados respondieran y lo hicieran por su interés; no por el del encuestador.

Este hecho permitió por un lado seleccionar productores que ya habían trabajado en un régimen cooperación y competencia junto con organizaciones de apoyo (en el mencionado PROFAP). Con este tipo de "individuos" se generó la parte de la muestra con antecedentes en incubación de microclústeres.

Por otro lado, también fue posible seleccionar productores, que no habiendo operado bajo la misma modalidad, estaban dispuestos a intentarlo en el marco del nuevo proyecto. Hubo igualmente algunos productores que por su relevancia o peso relativo en su sector, fueron contactados en forma directa.

De esta forma, la base quedó constituida por las 400 observaciones indicadas y la distribución por tipo de productor es la que se muestra a seguir en la Figura 36, para cada uno de los sub grupos.

Figura 36 - Productores entrevistados. Cantidad por actividad y situación respecto de la investigación.

Productores clusterizados		**Productores de operación individual**	
Actividad del productor	Cantidad	Actividad del productor	Cantidad
Fruticultura	62	Fruticultura	58
Horticultura	45	Horticultura	61
Apicultura	73	Apicultura	64
Quesería artesanal	20	Quesería artesanal	17
Total	200	Total	200

Fuente: Elaboración Propia en base a los datos de la encuesta

V.1.3 Estrategia de investigación

Se realizó una encuesta transversal personal (Cea D'Ancona M. (2001)). Esto implicó entrevistas personales, por separado, a cada uno de los individuos seleccionados.

Previo a la realización de las entrevistas personales con los productores, se definió el cuestionario, en base a las variables que se determinaron como relevantes. En el cuestionario se utilizaron todas preguntas cerradas o precodificadas. Se consideraron para codificar las respuestas, las lecciones aprendidas en la investigación experimental anterior, que ya se presentó en los antecedentes. En la misma se tuvieron en cuenta varias variables dicotómicas, y se codificaron con el número 1 a las respuestas positivas (exportó, visitó otros productores, pertenece a un clúster, etc.) y con el número 2 a las respuestas negativas. Sucedió que en el gráfico del análisis discriminante las variables vinculadas con el número 1 aparecieron a la izquierda del gráfico y a la derecha las vinculadas con el número 2. Esto genera en el lector una duda inicial, ya que suele asumir como positivo lo que está a la derecha y como negativo lo que está a la izquierda, aunque en este caso nada tenga que ver, porque lo que se muestra gráficamente es la vinculación entre variables. En el gráfico de la Figura 35 se puede apreciar esta "distorsión" visual.

En función de ello, para el segundo análisis se codificó al revés que lo realizado en el primero. Esto es, la respuesta positiva se codificó con el número 2 y las negativas con el número 1.

V.1.4 La encuesta, las variables y el cuestionario

La encuesta realizada sirvió no solamente para llevar adelante esta tesis doctoral. Se usó además para determinar la línea de base, de las empresas analizadas. A partir de la misma se desarrolló el programa que ejecutó Empretec Uruguay[44], con el apoyo de la Conferencia de Naciones Unidas para

[44] Asociación civil sin fines lucrativos, integrada por el Banco de la República Oriental del Uruguay, la Oficina de Planeamiento y Presupuesto, la Corporación Nacional para el Desarrollo, la Universidad de la

el Comercio y el Desarrollo y el cofinanciamiento ya mencionado del BID. El doctorando fue director del proyecto hasta setiembre de 2007.

Esto generó mucha voluntad de los entrevistados, tanto para pactar como para ejecutar las entrevistas. A su vez, la información disponible de los sectores y de la media de los productores (producto de la actividad desarrollada en el PROFAP), hizo que durante las entrevistas se pudiera analizar la información proporcionada por los entrevistados, sin que esto significara depender exclusivamente de lo que éstos manifestaban.

El cuestionario realizado incluyó 24 preguntas, acerca de 5 tipos de variables: económicas, estratégicas, productivas, comerciales y demográficas. Cuando se diseñó el cuestionario se tomaron para las variables que así lo permitían 5 modalidades. No obstante ello, luego de realizar las primeras entrevistas, esto debió modificarse porque el tipo de entrevistado no suele mostrar los matices que se intentaron reflejar en un principio. A manera de ejemplo: en la pregunta número 1, se consulta al entrevistado sobre el precio recibido por su empresa, en comparación con la media del mercado; se le daban 5 modalidades posibles: a) muy superior, b) superior, c) igual, d) inferior, e) muy inferior. La experiencia llevó a resumir la variable en 3 modalidades, esto es, superior, igual e inferior al precio medio de mercado.

Otra apreciación respecto al cuestionario y su utilización en relación a las respuestas, tiene que ver con la pregunta relativa a la mejora o no del retorno. Los productores no se expresaron claramente a este respecto. Por tanto, se optó por computar como mejora en el retorno, cuando se contestó por parte de los productores que hubo mejora en los precios y reducción en los costos. Se consideró como reducción de retorno, cuando el productor manifestó recibir precios inferiores a la media y aumento de costos.

República y las Cámaras Empresariales.

V.1.5 Las entrevistas

El trabajo de recolección de información fue realizado en el lugar de radicación de los empresarios.

Muchas de las entrevistas fueron llevadas a cabo en departamentos tales como Salto, Soriano, Colonia, San José y Canelones, con desplazamientos de hasta 500 kilómetros, desde la capital Montevideo.

El régimen regular de reuniones que exigía el programa de apoyo a los productores que operan en las concentraciones clúster que se estaban incubando, facilitó la conformación de esta parte de la base de datos.

V.1.6 El análisis discriminante

V.1.6.1 Relación entre las variables

Aplicando a la base de datos el procedimiento Demod, del programa informático estadístico Spad, se obtuvo una caracterización de la variable explicada, en función de las demás variables y se verificó la posible relación entre las mismas.

El resultado de este procedimiento se presenta en la Figura 76 del Anexo I, en el que se incluyen todas las salidas del programa informático utilizado para este análisis.

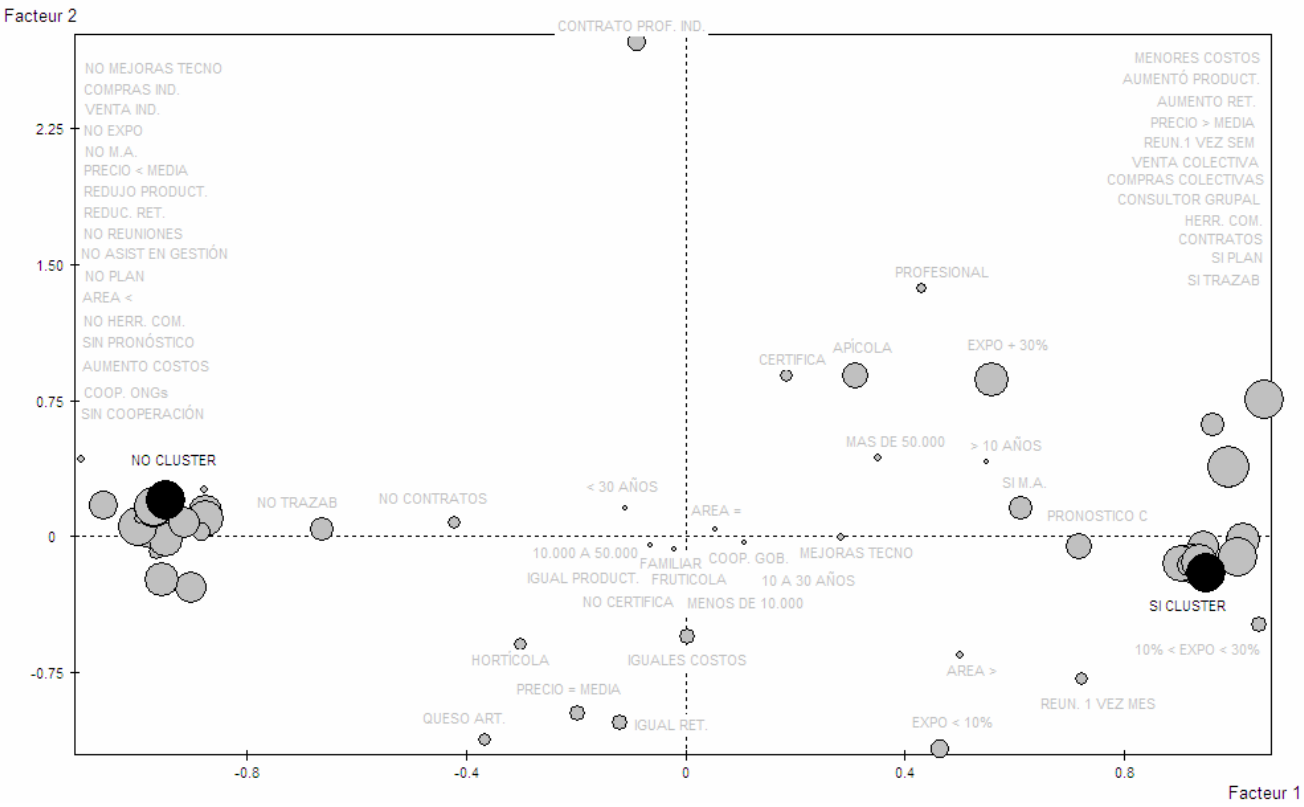
De dicho cuadro se desprende que son 19 las variables que tienen correlación con la variable explicada.

Esto es así en función que la probabilidad que se cumpla la hipótesis nula de no incidencia de la variable explicativa en la explicada es de 0,000 para los 19 casos. Está claro que algunas de estas variables tienen más importancia relativa que otras.

V.1.6.2 Gráfico factorial

A seguir se presenta el gráfico factorial que surge de realizar el análisis discriminante en el programa Spad.

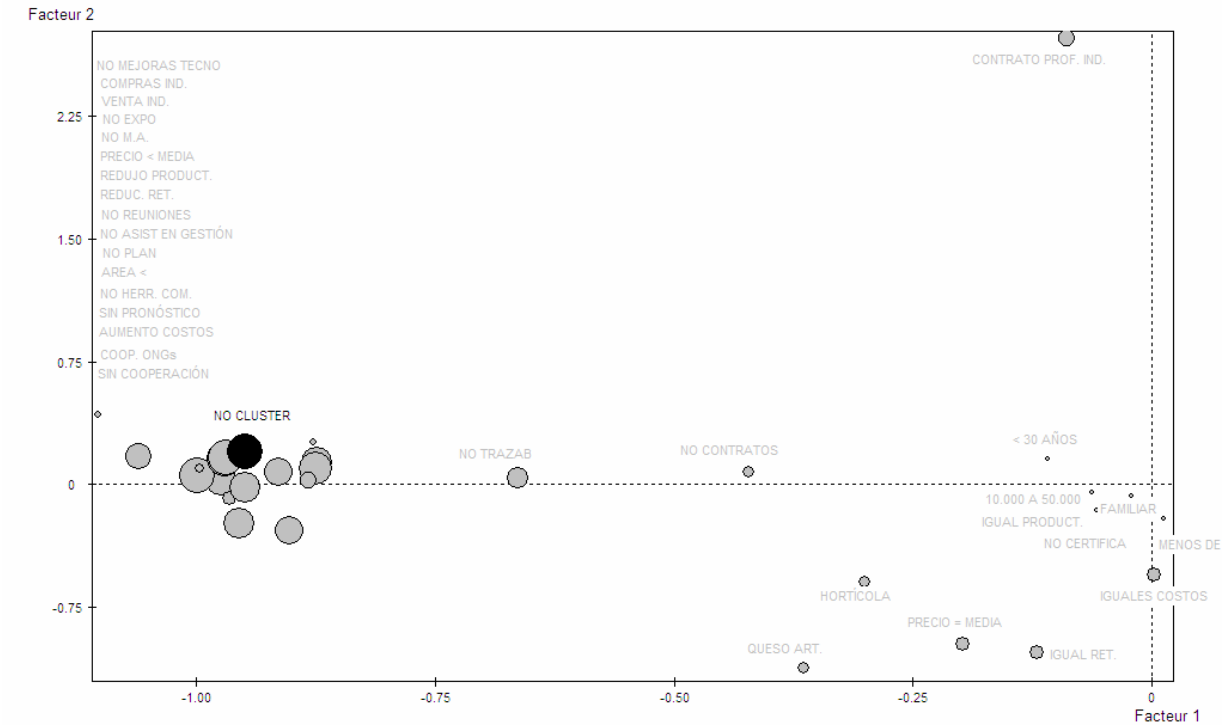
Figura 37 - Gráfico factorial



En las Figuras 38 y 39 que se presentan a seguir, el gráfico factorial principal de la Figura 37, se separa en dos, utilizando para ello el eje central.

De esta forma, se presentan dos hemisferios (derecho e izquierdo), el primero que como ya se puede anticipar desde el gráfico principal tiene que ver con las empresas que participan de alguna iniciativa de clúster incubado y el segundo para las que operan en forma individual.

Figura 38 - Gráfico factorial. Hemisferio izquierdo



Fuente: elaboración propia

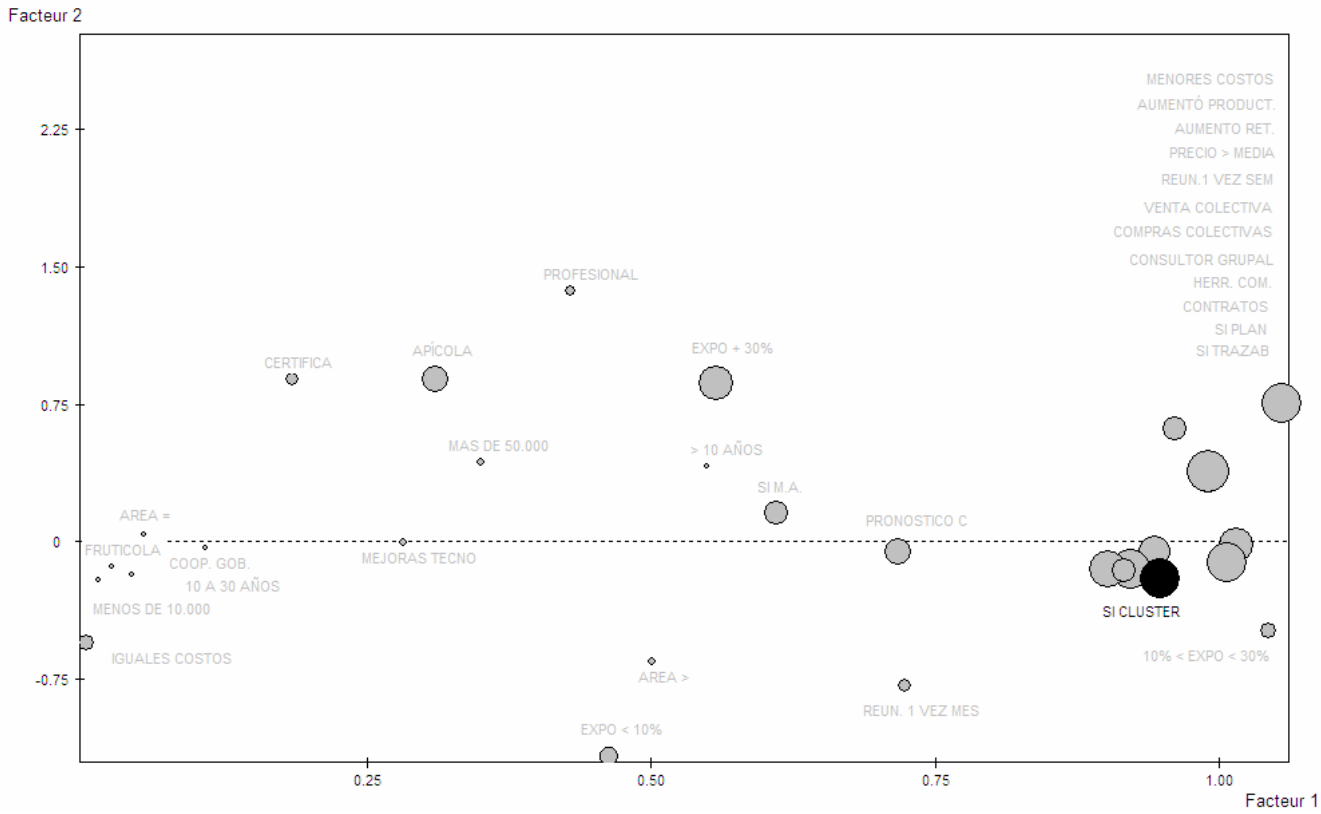
En este gráfico se muestra el hemisferio izquierdo del gráfico principal. Se puede apreciar la concentración de puntos y su peso relativo, en torno a la modalidad “No clúster”, que aparece resaltada en negro.

Se puede afirmar que los productores que operan en forma individual, compran y venden en forma individual, no asisten a reuniones con otros productores, no planifican, no tienen herramientas de comunicación, no tienen asistencia técnica en gestión empresarial, no manejan pronósticos de cosecha. Han reducido el retorno, han tenido precios por debajo de la media, no trabajan mayoritariamente cumpliendo normas de protección del medio ambiente y no han trabajado en trazabilidad.

Los sectores de actividad no están tan claros, pero se puede afirmar que los productores hortícolas y los queseros artesanales son los que más se aproximan a los empresarios en esta modalidad.

La Figura 39 muestra el hemisferio derecho del gráfico principal. Se puede apreciar la concentración de puntos y su peso relativo en torno a la modalidad "Si clúster" que aparece resaltado en color negro.

Figura 39 - Gráfico factorial. Hemisferio derecho



Fuente: elaboración propia.

Las empresas que participan de alguna iniciativa de clúster incubado tienen herramientas de comunicación, apuestan a la trazabilidad, venden y compran alguna vez colectivamente, aumentaron su retorno, se reúnen una vez a la semana o al menos una vez al mes. Hacen contratos, exportan entre 10 y 30% de su producción o más del 30%, tienen pronósticos de cosecha y cuentan con un consultor grupal que les apoya en gestión empresarial.

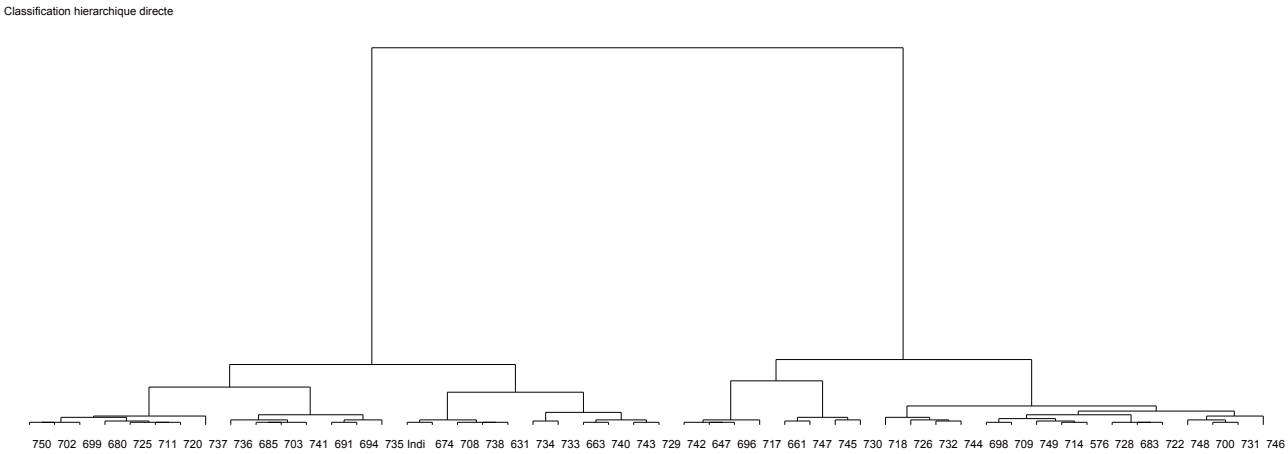
En aras de marcar sectores, el apícola y el frutícola están más cerca de este tipo de productor.

Por su parte, la antigüedad del emprendimiento no se muestra como un factor determinante, ni tampoco la facturación. Sin embargo, los emprendimientos más jóvenes están más próximos a clusterizarse. A medida que aumenta la edad del emprendimiento hay un desplazamiento de la modalidad hacia la izquierda, lo que demuestra una mayor vocación a la individualidad.

El nivel de facturación no es un factor de distinción, aunque vale anotar una cierta vocación hacia el trabajo clusterizado por parte de los productores de mayor porte.

V.1.7 El árbol de clasificación

Figura 40 - El árbol de clasificación



Fuente: Elaboración propia.

El presente árbol de clasificación fue realizado también a través de una salida del programa informático SPAD. Está claro que existen dos ramas bien diferenciadas en este árbol, por lo que a seguir se presentan las características por las modalidades de las clases de estas dos ramas, producto de la misma salida SPAD.

Los dos cuadros ratifican lo expresado tanto en el cruzamiento de las variables como en el gráfico factorial. Las dos clases bien definidas de productores están

dadas por una parte, por los que operan en forma individual (en este caso la que corresponde a la clase 2/2), que son los empresarios no se reúnen con otros productores, no planifican, no tienen herramientas de comunicación, compran y venden en forma individual, no hacen pronósticos de cosecha, no realizan acciones de trazabilidad, etc.

Por otra parte, están los productores que operan en la forma de clúster incubado, que reciben precios superiores a la media, se reúnen con otros productores al menos una vez al mes, tienen planes de acción, cuentan con herramientas de comunicación para promocionar su oferta, compran insumos en conjunto, venden en forma colectiva, trabajan en trazabilidad, tienen un consultor grupal y obtienen un mayor retorno.

V.1.8 El modelo de análisis discriminante.

Para conseguir un modelo de análisis discriminante se utilizó nuevamente el programa informático estadístico SPAD, aplicando un procedimiento Disco. Se utilizó para ello la variable “forma parte de un clúster” como variable endógena y como variables exógenas las siguientes:

i) precio recibido en la zafra anterior
ii) productividad
iii) retorno
iv) modalidad de venta
v) herramientas de comunicación y
vi) pronóstico de cosecha

Se utilizaron estas seis variables, ya que de considerar todas las que tienen alguna relación según lo determinado en el cruzamiento de variables, el programa informático se satura y no dispone de la memoria suficiente como para completar el proceso.

El modelo alcanzado clasifica bien al 93,75% de los individuos de la muestra primaria. Los aciertos se dan tanto para el caso de los integrantes de los clústeres (clasifica bien al 93,5% de los individuos) como para los productores

que operan en forma individual (clasifica bien al 94% de los individuos de este grupo). Sin ser maravilloso es un modelo que clasifica con bastante certeza a los individuos.

A seguir se presentan los resultados del modelo para un bootstrap de 50 tiradas, que es sin dudas más exigente porque implica extracción con reposición. Como se puede apreciar en los mismos, el modelo clasifica bien al 93,63% de los individuos.

Si bien lo deseable sería que estuvieran bien clasificados el 95% o más de los individuos, este modelo está bastante cerca de este ratio y por tanto se puede expresar que es bastante bueno.

Previo a presentar este resultado, se hicieron algunas tentativas con menos variables. Incluso se lograron modelos que clasificaban mejor a los individuos. No obstante, se intentó trabajar con la mayor cantidad de variables posibles, de manera de poder aportar a la ratificación de relaciones. En el Anexo I, se presentan las salidas de SPAD del modelo de análisis discriminante y del boostrap de 50 tiradas, que corroboran lo expresado.

V.1.9 Análisis con método Cart

Con la misma base de datos, se realizó un nuevo análisis, en este caso a través de otro método de segmentación o de análisis discriminante que es el método Cart.

Las variables se distribuyen de acuerdo con sus características en nominal a discriminar (se escoge una de las variables, en este caso se utilizó la que corresponde al sector de actividad de los encuestados), las nominales explicativas (así se ingresan las variables puramente nominales cuyas modalidades no implican un orden) y las variables nominales ordinales explicativas (en este caso las modalidades de las variables si significan un orden). Con estos criterios la clasificación de variables es la siguiente:

Figura 41 - Variables y modalidades

Nombre de la variable	Modalidades	Tipo de variable
1. precio recibido en zafra anterior	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
2. costos respecto zafra anterior	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
3. productividad	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
4. retorno respecto zafra anterior	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
5. exportaciones	4 modalidades	Nominal ordinal explicativa
6. forma parte de un clúster	2 modalidades	Nominal a discriminar
7. reuniones con empresarios	3 modalidades	Nominal explicativa
8. asistencia en gestión empresarial	3 modalidades	Nominal explicativa
9. recibo cooperación	3 modalidades	Nominal explicativa
10. compras de insumos	2 modalidades	Nominal explicativa
11. ventas de producto	2 modalidades	Nominal explicativa
12. aplica normas de manejo de m.a.	2 modalidades	Nominal explicativa
13. trazabilidad	2 modalidades	Nominal explicativa
14. planificación	2 modalidades	Nominal explicativa
15. mejoras tecnologícas	2 modalidades	Nominal explicativa
16. certificación de producción	2 modalidades	Nominal explicativa
17. area afectada a la producción	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
18. cuenta con herramientas de comunicación	2 modalidades	Nominal explicativa
19. hace contratos de venta	2 modalidades	Nominal explicativa
20. pronostico de cosecha	2 modalidades	Nominal explicativa
21. sector principal de actividad	4 modalidades	Nominal explicativa
22. tiempode explotación	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa
23. tipo de emprendimiento	2 modalidades	Nominal explicativa
24. facturación anual	3 modalidades	Nominal ordinal explicativa

Se aplicó el método, escogiendo como variable a discriminar la Nº 6, esto es, “Forma parte de un clúster” con sus dos modalidades: “si clúster” o “no clúster”. El resultado obtenido mostró solo dos nodos terminales, segmentados por la variable “Reuniones con empresarios”. Este esquema segmenta por una parte los productores que se reúnen al menos una vez al mes, de los que no se reúnen.

En el Anexo I, se incluye esta segmentación. Se pueden apreciar dos grupos de empresas: los que se reúnen y los que no se reúne, los que están integrados por quienes forman parte de un clúster y los que no.

Esta segmentación parece obvia en extremo, ya que naturalmente los productores que están insertos en una iniciativa de incubación de clústeres se reúnen con otros para hablar de trabajo y de iniciativas de mejora de la competitividad y los que operan en forma individual no tienen porqué hacerlo. No se trata de una característica del trabajo individual. De todas formas es necesario establecer que no es poco significativo este resultado, porque la forma de generar capital social pasa imprescindiblemente por las acciones

colectivas y éstas por la reunión formal de los empresarios.

A seguir, se optó por suprimir la variable y aplicar nuevamente el procedimiento en SPAD. Esto no quiere decir que no se pueda afirmar que los productores clusterizados no se reúnen. Al contrario se asume como una característica del colectivo y se hace nuevamente el análisis para profundizar en otras características.

Aplicado el método Cart para 22 variables explicativas, el resultado nuevamente es de dos nodos terminales como número óptimo y como número total de nodos posibles. La variable que discrimina en este caso es “Asistencia en Gestión Empresarial”. Esta variable tiene 3 modalidades de las cuales una (“consultor grupal”) es característica de los clústeres incubados.

En función de ello también se eliminó y se realizó un nuevo análisis. No significa tampoco, que esta no es una característica de las observaciones que corresponden a las empresas que son parte de un clúster incubado. La asistencia en gestión empresarial de un consultor grupal también se asume como una característica de los clusterizados, aunque valió la consideración de la variable, para demostrar que los que trabajan en forma individual no cuentan con este atributo.

Realizado un nuevo análisis, en este caso con dos variables menos (habiendo suprimido también la asistencia en gestión empresarial), el resultado obtenido es de un número óptimo de dos nodos y un número total de 3 nodos posibles como máximo. La variable que discrimina los dos nodos principales es “Planificación”. Es lógico que así sea ya que todos los microclústeres de productores deben realizar un plan de acción anual, para recibir buena parte de los beneficios que le otorga el programa de incubación de clústeres y los productores que operan en forma individual en muchos casos no saben siquiera como planificar.

En función de ello, también se eliminó la variable planificación, dejando constancia que los integrantes de las iniciativas de incubación hacen planificación específica en cada clúster. No se considera la siguiente segmentación (la que convierte uno de los dos grupos de la segmentación realizada en función de la variable planificación) de esta aplicación del método, porque la variable que segmenta es herramientas de comunicación, y aparece nuevamente en la siguiente instancia de análisis a la que se recurrió, suprimiendo las 3 variables claras que caracterizan a una parte de los individuos.

En la siguiente instancia de análisis, ya sin las 3 variables suprimidas, aparece un árbol de clasificación con hasta 5 nodos terminales, y aquí el número óptimo de nodos terminales es justamente 5. En la Figura 87 (Anexo I) se muestra la salida SPAD para este árbol de clasificación con 5 nodos terminales, en el que la primera variable de segmentación es “Herramientas de comunicación”, luego “Compras de insumos”, luego “Pronóstico de cosecha” y luego “Certificación de la producción”. Evidentemente comienza a aparecer más información de los grupos respectivos.

La información que aparece en dicha Tabla no es suficiente, no obstante lo cual, la misma salida de SPAD aporta mayor detalle respecto de este árbol de clasificación.

Como se puede apreciar en la Figura 88 que se presenta en el Anexo I, de los 268 productores considerados, 134 pertenecientes a un clúster y 134 operadores en forma individual, la variable “Herramientas de comunicación” los segmenta en dos grupos. Los que las tienen y los que no las tienen. Los que las tienen son 139, 134 pertenecientes a algún clúster y 5 que operan en forma individual. El otro nodo, integrado por los productores que no tienen herramientas de comunicación, son productores que operan en forma individual. Profundizando en el método utilizado, también se elimina esta variable, consientes que existe una minoría de productores que operan en

forma individual, que cuentan con herramientas de comunicación, aunque es justamente eso, una minoría.

Aplicado una vez más el método a la base, habiendo suprimido también la variable que tiene que ver con herramientas de comunicación, el resultado es un árbol que tiene como máximo 8 nodos terminales, que también son el número óptimo, según el programa SPAD.

En la Figura 89 (Anexo I) se presenta el árbol de clasificación determinado por la aplicación de este método en las condiciones anotadas, según sale de SPAD.

A pesar que en este caso aparecieron 8 nodos terminales, lo único que aportan de información respecto de los productores clusterizados es que en alguna ocasión han realizado ventas en forma colectiva. La primera variable que discrimina en este caso es “Venta de producto” y separa los que venden en forma individual de los que lo hacen en alguna oportunidad, en forma colectiva.

Como se puede apreciar en la Figura 90 (ver Anexo I), el grupo de los productores que han realizado alguna operación de venta colectiva está integrado por productores que forman parte de algún clúster. Los productores que venden en forma individual son en más de un 90% productores que operan en general en la modalidad no clúster, aunque también hay productores que siendo parte de algún clúster incubado no han realizado ninguna operación de venta en forma colectiva.

Se efectuó entonces, una instancia más de análisis, suprimiendo la variable ventas de producto. De la nueva aplicación del método, surgen 10 nodos terminales como máximo y 7 como número óptimo. Se presentan a seguir por su significación, los dos primeros segmentos de esta salida, ya que aportan información relevante del grupo que se pretende caracterizar.

Como lo muestra la Figura 91 en Anexo I, la variable que discrimina es “Compras de insumos”. En este análisis se demuestra que los productores que forman parte de un clúster, en su mayoría hacen alguna operación de compra colectiva de insumos, mientras que los que no, compran en forma individual.

El segundo segmento, que se muestra en la Figura 92 (Anexo I), aporta una característica adicional, dada por la variable “Pronóstico de Cosecha”. Los productores que operan en algún clúster incubado mayoritariamente hacen pronóstico de cosecha. De los 124 productores que integran algún clúster incubado y que hacen compras colectivas, 118 hacen pronóstico de cosecha. Vale recordar que el número total de individuos de esta clase en la base que el método asume como principal, es de 134, y estamos hablando ahora de 118, con lo cual aún están comprendidos más del 90% de los individuos de la clase. Se puede afirmar entonces que se trata de una característica de la clase.

Se procede a seguir eliminando estas dos variables detectadas en el paso anterior, esto es, Compras de Insumos y Pronóstico de Cosecha. Aplicando nuevamente el proceso se detecta que los productores clusterizados, en 105 de los casos aplican “Trazabilidad”, y solo 6 de los que operan individualmente lo hacen. Esto se corresponde con la realidad ya que dos de los microclústeres entrevistados (uno frutícola y otro apícola) tienen programas de trazabilidad para sus productos, como forma de diferenciar su oferta y favorecer su proceso de internacionalización.

Otra constatación de esta instancia de análisis es que estos productores clusterizados que aplican trazabilidad, es que tuvieron costos iguales o inferiores a los de la zafra anterior. Esto es así en 104 de los casos, lo que implica casi el 80% de los productores clusterizados considerados en la base de datos principal del método.

Avanzando un paso más en esta línea de análisis, se detecta que 102 de los 104 productores considerados en la instancia anterior tuvieron igual o superior

"Productividad" respecto de la zafra anterior y un paso más aún, dice que 101 de los 102 recibe algún tipo de cooperación del gobierno (considerando la variable "Recibo cooperación"). Una lectura que también se puede hacer leyendo esta variable es que para recibir cooperación del gobierno es mejor estar clusterizado. Esto es un valor añadido para las empresas, al realizar el esfuerzo de invertir horas, conocimiento y su propio dinero, en participar de una iniciativa como la que se propone.

Finalmente, se hizo un análisis sin las variables "Trazabilidad", "Costos respecto zafra anterior", "Productividad" y "Recibo cooperación". Por su parte, también se suprimen las 3 variables que en el Análisis discriminante, tuvieron probabilidades superiores a 5% de que se cumpla la hipótesis nula. Estas variables son: "Tiempo de explotación", "Facturación Anual" y "Sector principal de actividad". En consecuencia se hizo un análisis final con 9 variables explicativas.

V.1.9.1 Árbol de decisión binaria

Este análisis final, según SPAD, presenta 29 nodos terminales como máximo, aunque el número óptimo es 3. En la Figura 42 se presenta el árbol de decisión binario con 8 nodos terminales.

V.1.9.2 Análisis del árbol de decisión binaria.

Después de realizado el análisis y el árbol de decisión binaria, se pueden realizar las siguientes afirmaciones respecto de los individuos de la muestra:

Los productores clusterizados:

i) mantienen reuniones semanales o mensuales con otros empresarios de su sector o sectores conexos
ii) reciben asistencia en gestión empresarial de un consultor a nivel colectivo
iii) planifican
iv) cuentan con herramientas de comunicación (catálogos, fichas de productos, páginas de internet y otros)

v) la mayor parte de ellos realiza ventas en forma colectiva con otros productores

vi) más de 90% realiza compras en forma colectiva

vii) más del 90% realiza pronósticos de cosecha

viii) casi el 80% aplica normas de trazabilidad

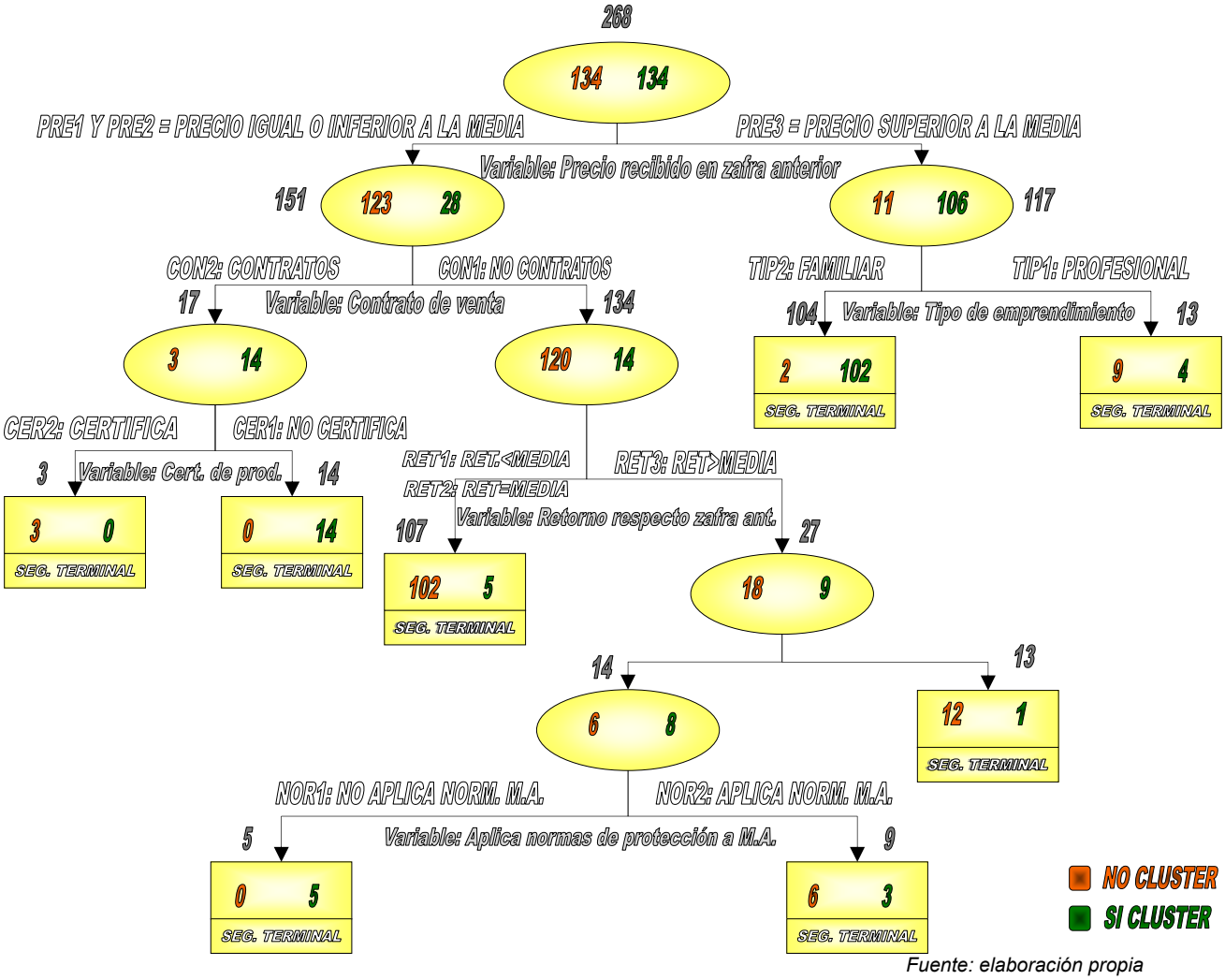
ix) casi el 80% redujo costos respecto de la zafra anterior

x) 3/4 tuvo productividad igual o superior respecto de la zafra anterior.

xi) Casi el 80% de los productores obtuvo precios superiores a la media del mercado

xii) La mayor parte de los emprendimientos son de tipo familiar.

Figura 42 - Árbol de decisión binaria



Fuente: elaboración propia

V.1.9.3 Validez del modelo

A seguir se presentan los indicadores que SPAD proporciona para verificar las bondades o no del modelo alcanzado. En la Figura 93 (Anexo I) se incluye el resultado para la muestra base. Cabe recordar que SPAD se reserva un 33% del total de la base original, para utilizarlo como muestra test.

El resultado que muestra esta salida es que el 94,4% de los individuos está bien clasificado. Nuevamente lo deseable sería que superara el 95%, pero aunque no alcanza el resultado obtenido es significativo.

Si se considera ahora la muestra test, el porcentaje de bien clasificados desciende pero es igualmente superior al 90% (ver Figura 94 en Anexo I). El modelo alcanzado tiene buena clasificación de individuos, por lo que se puede afirmar que es bastante bueno, en cuanto a su capacidad para discriminar.

Vale agregar además que el modelo acierta más con los individuos que operan en forma individual, que con los que operan en forma clusterizada.

V.1.10 Síntesis de resultados

i) Se utilizaron para analizar la base de datos dos instrumentos del mismo paquete informático SPAD. Por una parte se consideró la base como un conjunto y se le efectuó un análisis discriminante. Por otra parte, se analizó la base también como conjunto con el Método Cart.

ii) Del análisis discriminante se puede concluir la existencia de una relación entre 19 de las 24 variables consideradas. Las empresas que participaron de la incubación de la clusterización tienen mejor retorno, cuentan con herramientas de comunicación, apuestan a la trazabilidad, realizan alguna operación de venta y/o compra colectivamente, aumentaron su retorno respecto de la zafra anterior, se reúnen una vez a la semana o al menos una vez al mes. Hacen contratos de venta, exportan más del 10% de su producción, tienen

pronósticos de cosecha y cuentan con un consultor grupal que les asiste en gestión empresarial. Adicionalmente, los sectores apícola y frutícola son los que están más cerca de cumplir con el tipo de productor que desarrolla estas tareas. La antigüedad del emprendimiento no se muestra como un factor determinante, ni tampoco la facturación. Sin embargo, los emprendimientos más jóvenes están más próximos a adherirse a una experiencia de incubación que los que tienen una mayor trayectoria.

iii) El método Cart permite alcanzar conclusiones similares a las del análisis discriminante, con lo cual por dos caminos diferentes y dos métodos distintos, se logra inferir que en Uruguay, y para los sectores analizados, con las salvedades de que se trata de una muestra de conveniencia y que no se cumplió con el rigor que permita la generalización, la hipótesis principal se cumple. Las empresas que participan de un proceso de incubación clúster al que pertenecen, operando en conjunto con otras empresas y con instituciones de apoyo, que no hacen otra cosa que cumplir con aquellos cometidos para los cuales fueron creadas, pero que a su vez llegan a los agentes económicos del clúster, logran mejores resultados económicos, productivos, comerciales y estratégicos, que las empresas que operan en forma individual.

De este trabajo empírico se puede inferir que estaban dadas las condiciones en el país, como para generar una intervención más ambiciosa por parte del Estado. Los indicadores mostraban que existía valor a generar a través de una estrategia de clusterización.

La modalidad de intervención, con una adecuada dotación de recursos, convocatoria a las instituciones más influyentes en cada conglomerado, sistema regular de reuniones, facilitadores técnicos debidamente capacitados, diagnósticos participativos, planes de refuerzo de la competitividad y acciones colectivas enfocadas a la generación de resultados, demostró ser muy bien recibida por los agentes (fundamentalmente los privados).

Esta investigación significó un indicador razonable de la pertinencia de aplicar la política clúster en el país, en el momento en que la misma comenzó a implementarse. Significa una validación por aproximación tanto respecto del tipo de intervención como del momento en qué hacerla.

Sin embargo, no aporta en términos de diseño del método de intervención, de la elección de casos o de la planificación de la intervención misma. Esto implica que esta investigación sirvió a los efectos de determinar una línea de base, pero no para medir eventuales cumplimientos de los factores críticos de éxito en la aplicación de políticas clúster.

V.2 Encuesta 2010

En 2010 el doctorando efectuó una encuesta a un colectivo de 88 integrantes de los conglomerados, que eran atendidos por los programas diseñados y ejecutados por el gobierno, cuyo análisis se realizó en el Capítulo IV.

Se aplicó el formulario de encuesta en forma personal a los entrevistados. Se utilizaron para ello las reuniones que se realizaban por parte de cada uno de los núcleos de los clústeres.

En el marco de dichas reuniones se presentó el formulario de encuesta, se informó del alcance de la misma y se les solicitó a todos los participantes de cada reunión que completaran sus respectivas respuestas.

Una primera restricción de la muestra para la generalización de los resultados de la encuesta efectuada, es que quienes respondieron pertenecen al conjunto de integrantes de cada clúster que más conoce y domina la aplicación de la política en su colectivo.

Las reuniones dónde se consiguió la información son reuniones regulares de las que participan algunos y no todos los integrantes de los conglomerados, por más que son abiertas a todos. Es así que el resultado responde a lo manifestado por aquellos miembros más “militantes”, más informados y más

interesados y convencidos de cada iniciativa.

V.2.1 Clústeres abarcados en la encuesta

Se llevó a cabo el análisis con integrantes de 8 conglomerados; 6 del programa PACC / OPP y 2 del programa PACPYMES. Esta discriminación no fue determinada por el doctorando, sino que responde a la mayor cantidad de iniciativas en operación en un programa respecto del otro y a la mayor regularidad en la realización de reuniones por parte de unos clústeres que de otros. En la Figura 43 se presenta el detalle de los conglomerados entrevistados.

Figura 43 – Conglomerados a los que pertenecen los encuestados

Clústeres	Programa que lo apoya
Apicultura	Pacc
Arándanos	Pacc
Audiovisual	Pacc
Diseño	Pacc
Naval	Pacpymes
Turismo Colonia	Pacc
Turismo Montevideo	Pacc
Turismo Rocha	Pacpymes

Fuente: elaboración propia

Se procesaron 88 formularios, los que se ajustan al siguiente detalle (Figura 44), en cuanto al tipo de empresa u organización entrevistada.

Figura 44 – Tipos de entrevistados

Tipo de entrevistado	Cantidad	%
Empresa privada	63	72%
Institución o empresa pública	8	9%
Institución de apoyo	4	5%
Institución de enseñanza / formación	5	6%
Institución financiera	0	0%
Otros (favor especificar)	8	9%
No sabe / no contesta	0	0%
Total	**88**	**100%**

Fuente: elaboración propia

Se puede presumir a priori un sesgo en la información que contiene este análisis. Se trata de una muestra de conveniencia, en la que más del 70% son empresas privadas. Lo cierto es que de lo que se trató con este análisis, es conocer la opinión y las percepciones de los beneficiarios de los programas analizados. El colectivo de entrevistados implica un número significativo, relativamente representativo del universo. Las proporciones entre agentes públicos e institucionales, respecto de los privados, se mantienen en el total de

los beneficiarios de la política, porque la mayoría de los participantes son empresas privadas, de actividades que hacen al clúster o que contribuyen al desarrollo del mismo.

V.2.2 Acciones colectivas

Los entrevistados fueron consultados sobre las acciones colectivas realizadas en el marco del programa del que participan / participaron. Los resultados a esta consulta se presentan en el siguiente cuadro.

Figura 45 – Acciones colectivas

Tipo de contraparte con la que se realizó alguna acción colectiva	Cantidad	%
Empresas privadas clientes	23	26%
Empresas privadas proveedoras	20	23%
Empresas privadas de la misma actividad	39	44%
Instituciones o empresas públicas	27	31%
Otros (favor especificar)	4	5%
Ninguna	2	2%
No sabe / no contesta	15	17%

Fuente: elaboración propia

Se verifican evidencias de acciones colectivas en varios sentidos. Esto tiene que ver con el factor crítico 13 (FC 13 – Cooperación). Existe para ello una explicación básica. Para acceder a los fondos de los programas, se requería la realización de este tipo de acciones. No obstante, si se considera que las empresas en Uruguay se caracterizan por ser bastante “individualistas”, de la consulta realizada se desprende que los participantes efectuaron acciones colectivas horizontales (con empresas de la misma actividad); aguas arriba (con empresas proveedoras) y aguas abajo (con empresas clientes). También realizaron acciones conjuntamente con instituciones públicas, lo que habla de un indicador positivo de integración público – privado, por más que los números no son demasiado expresivos cuantitativamente, y por más que, como se verá más adelante, los empresarios reclaman la participación más activa de muchas empresas públicas.

Lo que este indicador expresa cuando se lo combina con el de empresas o instituciones del Estado que deben aportar y no lo han hecho aún, es que por más que los agentes participantes del clúster han logrado un nivel de cooperación público – privado que vale la pena destacar, hubo muchas

instituciones que no aportaron su apoyo a este tipo de iniciativa.

También se puede deducir cierta ambigüedad respecto del grado de coordinación institucional (FC 14). Porque si bien se reconoce la participación y articulación de algunas instituciones, se reclama la participación de otras, que no aportan lo que se puede esperar de ellas.

En cualquier caso, ya se verificaba la falta de un objetivo claro y de una definición estratégica (FC 2). Si se hubiera cumplido con el factor crítico 4 (FC 4) esto es, se hubiera generado una institucionalidad específica y rectora de la competitividad, con el respaldo político que corresponde (FC 1), es más que probable que este tipo de problemas o fallas de intervención no se hubiera presentado.

V.2.3 Impacto de las acciones del clúster en la empresa o institución participante

En la consulta número 6 de la encuesta, se le solicita al entrevistado que califique el impacto que han tenido las acciones del programa en su empresa o institución. Del cuadro de la Figura 46, se desprende que el 59% de los entrevistados considera que las acciones desarrolladas por el clúster, ha tenido un impacto bueno o muy bueno en su empresa o institución. Un 20% adicional, califica el impacto como aceptable. En consecuencia, también se pueden leer estos resultados como que casi 8 de cada 10 entrevistados considera que el impacto de las acciones llevadas a cabo por el clúster en su empresa o institución, ha sido por lo menos aceptable.

Figura 46 – Impacto de las acciones del programa en la empresa o institución

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	18	20%
Bueno	34	39%
Aceptable	18	20%
Regular	8	9%
Deficiente	5	6%
No sabe / no contesta	5	6%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Del otro lado se puede expresar que solo un 15% de los entrevistados, no tiene

una consideración positiva del impacto que las acciones que ha llevado adelante el clúster, han tenido en su empresa o institución. Si a eso se le suma un 6% de no sabe / no contesta, se puede expresar que solo 2 de cada 10 entrevistados o no se expresa, o no tiene una consideración positiva respecto de las acciones desarrolladas por el clúster que integra.

Esta consulta está vinculada al factor crítico 15 (FC 15), pero que es igualmente válida para cualquier aplicación de política o respecto de cualquier actividad: la consecución de resultados. Si no se generan resultados, en políticas clúster, es muy poco probable que se consiga adhesión, militancia, participación y co financiamiento, sobre todo de los agentes privados.

V.2.4 Nivel de cooperación entre las empresas

La consulta 7, interrogó a los encuestados sobre su consideración respecto de los niveles de cooperación que perciben, entre las empresas participantes del clúster. Esto es un indicador de los niveles de cooperación privado – privado, esencial en el desarrollo futuro de un clúster, que además complementa lo ya consultado y referido respecto de las acciones colectivas realizadas (también referido al FC 13). En el cuadro siguiente, se muestra un resumen de las respuestas obtenidas.

Figura 47 – Cooperación entre empresas

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	21	24%
Bueno	32	36%
Aceptable	22	25%
Regular	8	9%
Deficiente	0	0%
No sabe / no contesta	5	6%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar, el 60% de los entrevistados consideró que el nivel de cooperación entre las empresas que son parte del clúster, es bueno o muy bueno.

Si a esto se le suma que un 25% de los encuestados considera que la cooperación entre empresas es aceptable, se puede concluir que un 85% de

los encuestados entiende que esta variable ha sido resuelta al menos en forma aceptable. Sólo un 9% de los entrevistados considera que la cooperación entre empresas es regular y un 6% no sabe o no contesta.

V.2.5 Nivel de cooperación entre las empresas y las instituciones

Así como la cooperación entre empresas es capital en la política de clusterización, la cooperación entre instituciones de apoyo y empresas, es también muy importante y determina el marco en el cual las empresas habrán de desarrollar su estrategia competitiva. Consultados los entrevistados respecto de cómo perciben el nivel de cooperación entre instituciones y empresas participantes de las iniciativas clúster, los resultados son los que se presentan en el siguiente cuadro.

Figura 48 – Cooperación entre instituciones y empresas

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	10	11%
Bueno	36	41%
Aceptable	18	20%
Regular	14	16%
Deficiente	3	3%
No sabe / no contesta	7	8%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Sin presentar los mismos ratios que la cooperación entre empresas, la cooperación a nivel público – privada es percibida por el 52% de los entrevistados como buena o muy buena. Esto es relativamente positivo, aunque vale la pena considerar que hay algún clúster que no pudo ser conformado por falta de disposición de las instituciones (transporte y logística que no comenzó a trabajar porque el Ministerio de Transporte y Obras Públicas no le aportó su apoyo a la iniciativa).

Otro elemento a considerar es que algunos consultados observan la cooperación de las instituciones y las empresas como deficiente y casi el 20% lo considera como regular o aún peor. Una de las tareas recomendadas fue revisar y mejorar la cooperación entre las instituciones públicas y las empresas vinculadas a los clústeres. Esto da una pauta adicional acerca que el FC 13 no se estaba cumpliendo totalmente al momento de la realización de la encuesta.

V.2.6 Nivel de cooperación entre las instituciones públicas

Además de la percepción sobre la cooperación privado – privado y privado – público, se consultó a los entrevistados sobre como percibían la cooperación público – público, esto es, como perciben que coordinan su accionar las instituciones del Estado que tienen relación con el clúster.

En la tabla siguiente se presentan los resultados a este respecto.

Figura 49 – Cooperación entre instituciones

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	9	10%
Bueno	31	35%
Aceptable	15	17%
Regular	15	17%
Deficiente	7	8%
No sabe / no contesta	11	13%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

En este caso la percepción es más preocupante que para el caso de la cooperación público - privado. Un 45% de los entrevistados considera que la cooperación entre las instituciones de apoyo a los clústeres, es buena o muy buena. Pero un 42% considera que es aceptable, regular o deficiente. Queda claro que para la muestra considerada, esta ya era un área de mejora a atacar en términos de política.

Puede explicarse el resultado por el sesgo de la muestra (cantidad de empresas privadas que la integran), pero igualmente es un área de mejora a trabajar en una eventual reformulación de la política. Esto puede incluso que se amplifique, si se hubiere administrado el formulario de encuestas a empresas menos involucradas con los programas analizados.

Este resultado es un indicador negativo respecto de la concepción de la política. La falta de respaldo (FC 1), la falta de visión estratégica (FC 2), no haber generado una política de Estado (FC 3) y no haber generado institucionalidad específica para regir la competitividad (FC 4); son elementos que se manifiestan en los resultados percibidos por los beneficiarios y en la falta de cumplimiento del FC 14 (coordinación institucional).

V.2.7 Participación de las empresas en las reuniones del clúster

Se efectuó una consulta con respecto a la participación de las empresas en las reuniones del clúster. La consulta responde a que es en estas reuniones donde se pueden generar contactos, desarrollar ideas, despertar inquietudes en términos de acciones colectivas y contribuir a ir formando y desarrollando el clima de confianza, todo lo cual puede profundizar la interacción de los agentes en el clúster. Esto afecta en forma directa los factores críticos relacionados con la concientización y capacitación de los agentes (FC 12) y con el ya mencionado de la cooperación (FC 13).

El 53% de los entrevistados califica la participación de las empresas en el clúster, como buena o muy buena. Una cuarta parte de los encuestados califica la variable como aceptable.

Caben por tanto las dos consideraciones o lecturas de este indicador, esto es: la participación de las empresas en las reuniones del clúster es calificada por el 77% de los entrevistados como al menos aceptable; ó el 47% de los encuestados no califica bien la participación de las empresas en las reuniones del clúster. Califica aceptable (24%), regular (19%), deficiente (1%), no sabe / no contesta 3%.

Figura 50 – Participación de las empresas en las reuniones

Calificación	Cantidad	%
Muy buena	19	22%
Buena	27	31%
Aceptable	21	24%
Regular	17	19%
Deficiente	1	1%
No sabe / no contesta	3	3%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

V.2.8 Participación de las instituciones públicas

Así como en el punto precedente se consultó a los encuestados sobre la participación de las empresas en las reuniones del clúster, en esta pregunta se

consultó sobre la participación de las instituciones públicas en dichas reuniones.

Las respuestas no son muy diferentes a las recabadas para el caso de las empresas. En particular el resultado general es un poco peor.

Figura 51 – Participación de las instituciones en las reuniones del clúster

Calificación	Cantidad	%
Muy buena	12	14%
Buena	32	36%
Aceptable	19	22%
Regular	17	19%
Deficiente	2	2%
No sabe / no contesta	6	7%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Después de verificar los cuadros de participación de empresas e instituciones públicas, se puede apreciar que son muchos los entrevistados que piensan que debería haber un mayor involucramiento, de ambos tipos de agentes en las reuniones del clúster. Es necesario preguntarse entonces cómo es posible hacer que las reuniones de un clúster convoquen mejor, atraigan más y generen una opinión más positiva de quienes participan en ellos. Esta consulta se complementa con la formulada en la pregunta número 13 del cuestionario, esto es, la que refiere a si el entrevistado entiende que hay instituciones del sector público que debieron contribuir con el clúster y no lo hicieron.

Dos de cada tres entrevistados entiende que hay alguna institución pública o privada, del gobierno central o local, o de cualquier otro tipo, que debe apoyar las acciones del clúster, porque no lo ha hecho.

Del análisis de las respuestas surge que los Ministerios son los más demandados en este sentido (22 respuestas mencionan alguna de las carteras del Poder Ejecutivo). En segundo lugar están las universidades o instituciones de formación (fundamentalmente Universidad de la República y UTU con 12 respuestas que les invocan). Esto es importante, porque se puede inferir que los participantes de los clústeres están pidiendo más recursos humanos

calificados, más profesionalización, lo que de hecho es un indicador favorable.

En tercer lugar aparecen los institutos estatales (Latu, Inia, Uruguay XXI, Anii, y CND) con 11 menciones por parte de los entrevistados. Los privados siguen con 9 menciones, en particular en lo que refiere a cámaras empresariales, que algunos entrevistados entienden están fuera del proceso.

Las Intendencias (ayuntamientos), son mencionadas fundamentalmente por los conglomerados que tienen su radicación principal en el interior del país (7 menciones). La DGI, BPS y DNA aparecen mencionados en 5 ocasiones, al igual que el principal banco estatal.

Como ya se expresó anteriormente, la participación de las instituciones de apoyo a los clúster en los mismos, merece un trabajo específico de cara a futuras aplicaciones de programas de fortalecimiento de la competitividad (FC 14). Esta consulta confirma lo percibido con referencia a la cooperación público-público.

También es imprescindible analizar por qué algunas organizaciones del sector público no “internalizaron” suficientemente el concepto de clúster y por tanto no le aportan suficiente esfuerzo al desarrollo del mismo. Cabe preguntarse si la concientización y capacitación (FC 12), a nivel público, está realmente cumplida.

V.2.9 Nivel de confianza

La confianza desarrollada al interior de un clúster, más que a través de la respuesta a una encuesta, se demuestra a través de las acciones realizadas.

No obstante ello, se consultó a los entrevistados sobre el nivel de confianza que creen se ha desarrollado en los clústeres en los que participan. En el cuadro siguiente se muestran las respuestas obtenidas.

Figura 52 – Opinión sobre nivel de confianza desarrollado

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	25	28%
Bueno	46	52%
Aceptable	9	10%
Regular	3	3%
Deficiente	1	1%
No sabe / no contesta	4	5%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Es interesante analizar que el 80% de los encuestados cree que el nivel de confianza desarrollado en el clúster es bueno o muy bueno. Si a este ratio se le suman los encuestados que califican esta variable como aceptable, se puede concluir que el 90% de los entrevistados entiende que la confianza alcanzada por los participantes es al menos aceptable.

Esto es una muy buena base como para profundizar la política y procurar acciones de fortalecimiento de la competitividad con más impacto.

Las acciones colectivas encuentran un campo más fértil para poder desarrollarse, cuando la confianza percibida entre los agentes aumenta. Milles (2012) alega en su estudio sobre empresas de tecnologías de la información en Uruguay, que los empresarios reclaman los espacios de interacción y que en todos aquellos en los que esto ocurre, surgen nuevas ideas, nuevas formas de operar, de comercializar o de hacer más y mejores negocios.

Este indicador puede anotarse como favorable, respecto del FC 15. Sin embargo, no en todos los conglomerados se consiguió efectivamente un nivel de confianza significativo.

V.2.10 Indicadores de percepción de resultados

El cuadro que se muestra a seguir corresponde a las respuestas obtenidas cuando se les consultó a los entrevistados respecto de cual o cuales de las siguientes afirmaciones son ciertas en el caso de su empresa o institución.

Figura 53 – Percepción de resultados

Las acciones desarrolladas a través del clúster han contribuido a que la empresa o institución:	Cantidad	%
Conozca otras empresas	68	77%
Pueda cooperar con otras empresas o instituciones	53	60%
Conozca más de su actividad a nivel global	49	56%
Realice acciones de promoción internacional junto a otras empresas o instituciones (ferias / rondas de negocios / misiones comerciales, etc.)	49	56%
Genere un mejor diálogo con el Estado	41	47%
Desarrollar un plan estratégico	35	40%
Desarrollar herramientas de comunicación (catálogos / fichas de productos o servicios / folletos / páginas de internet / afiches, etc.) que permitan mejorar la imagen de la actividad a nivel país y de sus empresas.	33	38%
Acceda a nuevos mercados	31	35%
Acceder a asesoramiento de buen nivel	30	34%
Conozca actividades de formación que son una fuente de captación de recursos humanos especializados	27	31%
Desarrolle nuevos procesos y/o productos	26	30%
Mejore presentación productos/servicios	20	23%
Atienda mejor a sus clientes	16	18%
Desarrollar planes operativos anuales	16	18%
Aumentar el número de clientes	15	17%
Realizar ventas en conjunto con otras empresas	11	13%
Generar economías	9	10%
Reducir costos	8	9%
Realizar compras en conjunto con otras empresas	7	8%
Aumentar la facturación	7	8%
No sabe / no contesta	4	5%

Fuente: elaboración propia

El 77% de los entrevistados responde que las acciones desarrolladas en el clúster le han servido a su empresa o a su institución, para conocer otras empresas. Esto que puede interpretarse como el efecto “club social” (se supone que debe esperarse bastante más que el conocimiento de unas empresas y otras en un clúster), es un primer paso interesante para desarrollar acciones colectivas que permitan fortalecer su competitividad.

El 60% entiende que ha cooperado con otras empresas o instituciones, a través de la iniciativa clúster en la que participa, pero sin un indicador o concepto concreto.

El 56% manifiesta que participar del clúster le ha servido para conocer más acerca de su actividad específica. Haber obtenido más información, contar con publicaciones especializadas, consultores especialistas en la actividad, participar de foros, pueden ser elementos importantes en el desarrollo

competitivo, pero son indicadores secundarios respecto al nivel de desarrollo del clúster.

También el 56% de los entrevistados manifiesta haber realizado acciones de promoción internacional, junto a otras empresas o instituciones (ferias / rondas de negocios / misiones comerciales, etc.). Este es el primer indicador significativo de acciones colectivas de todos los que se presentaron. Una explicación a esta respuesta es que tres de los clústeres analizados son de turismo y también el clúster de arándanos. Todos han desarrollado algún tipo de acciones de promoción internacional en conjunto, lo cual indica un nivel de avance interesante.

Casi la mitad de los entrevistados (47%) considera que las acciones desarrolladas en el clúster le han servido, a su empresa o institución, para generar un mejor relacionamiento con el Estado. Es preocupante que más de la mitad de los participantes de estas iniciativas, que son los que más trabajan por el clúster, en iniciativas desarrolladas por el Estado, en las que se supone deben participar las instituciones del Estado que inciden particularmente en el clúster, no se perciba un mejor desarrollo de la relación público – privado.

En sexto lugar aparece, con un 40% de los entrevistados, “Desarrollar un plan estratégico”. Es extraño que así sea cuando tanto el Pacc de OPP como el Pacpymes, tienen como imperativo metodológico el desarrollo de un plan estratégico o un plan de refuerzo de la competitividad para cada clúster. Esto implica que el instrumento de planificación por excelencia de los programas, debe ser mejor presentado y/o “vendido”, hacia los integrantes de los clústeres, de modo que lo tengan más presente. El método es tan importante o más que los resultados puntuales (la tan manida frase de dar el pescado o enseñar a pescar); sobre todo en un país donde el nivel general de profesionalidad en la gestión y más aún de las empresas pequeñas y medianas, es bastante bajo.

Un escalón más abajo, con poco más o poco menos de un tercio de los

entrevistados aparecen conceptos como desarrollar herramientas de comunicación (38%); acceder a nuevos mercados (35%); acceder a asesoramiento de buen nivel (34%); conocer actividades de formación que son una fuente de captación de recursos humanos especializados (31%) o desarrollar nuevos productos o procesos (30%).

Los impactos más trascendentes en materia de competitividad no han sido alcanzados por la mayoría de los encuestados. Más del 80% de los encuestados no ha aumentado la cantidad de clientes, ni ha realizado ventas en conjunto con otras empresas.

El 90% o más de los entrevistados no han logrado economías, no ha reducido costos ni ha aumentado su facturación, a partir de las acciones desarrolladas en el clúster del que participa.

Estos elementos demuestran que el tiempo de intervención aún no ha permitido la maduración necesaria de las relaciones entre empresas y entre empresas e instituciones, como para alcanzar indicadores “duros” de desarrollo de la competitividad de los clústeres. A pesar de ello se evidencias algunos resultados positivos (FC 15).

V.2.11 Clúster y financiamiento

El tema financiamiento es recurrente en Uruguay, en función que el sistema financiero, en general, no está interesado en el segmento de pequeñas y medianas empresas, en lo que a colocaciones refiere, en función de lo cual es un reclamo constante de éstas el atender tal situación.

Considerando que la mayor parte de las empresas del país son pequeñas y medianas y que los clústeres no escapan a esta realidad, se consultó a los entrevistados sobre si las acciones desarrolladas en el clúster habían generado alguna solución en este sentido. Las respuestas se presentan en el gráfico y cuadro siguientes.

Figura 54 – Acciones para solucionar financiamiento

Respuesta	Cantidad	%
Si	8	9%
No	25	28%
Se está trabajando	30	34%
El tema nunca estuvo dentro de los objetivos	11	13%
No sabe / no contesta	14	16%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

En este tema las opiniones están divididas. Un 43% de los entrevistados entiende o que se ha solucionado (9%) o que se está trabajando para ello (34%). Un 28% entiende que las actividades llevadas a cabo en el clúster no han aportado solución a los problemas de financiamiento de las empresas. Casi un 30% manifiesta que no sabe o no contesta (16%) o que el tema nunca estuvo entre los objetivos del clúster (13%).

Considerando la generalidad del indicador en cuanto a afectación de las empresas y teniendo en cuenta que es necesario procurar temas de desarrollo común que fortalezcan las estructuras de cooperación, este puede ser un instrumento interesante a trabajar en cada clúster. Buscando fuentes de financiamiento, creación de fondos de capital de riesgo, generando mecanismos de apoyo financiero para empresas nacientes, se consigue mayor adhesión y trabajo de las empresas.

V.2.12 Los facilitadores

Los facilitadores son un elemento importante en los clústeres uruguayos, ya que ni las empresas ni las instituciones suelen ser el motor de estas iniciativas. Las primeras porque no saben muy bien de qué se trata, temen que sea una pérdida de tiempo, piensan que pueden ver vulnerada su individualidad competitiva, no creen que competir y cooperar sean dos actividades compatibles ni que generen valor, etc. Las segundas porque suelen tener múltiples ocupaciones, no ven resultados inmediatos en el desarrollo de los clústeres y no es el clúster su foco principal o a través de los cuales se mide su desempeño. Esto hace imprescindible la figura de un agente como el facilitador (FC 10), que está a cargo de coordinar las reuniones, de ayudar a formular y hacer el seguimiento del plan estratégico del clúster, que procura articular

soluciones para el colectivo, que arbitra cuando hay dificultades o desencuentros entre participantes, genera los contactos, busca apoyos que puedan favorecer a los integrantes y "saca conejos de su galera" cuando el clúster parece empantanado, cuando no avanza o no tiene poder de convocatoria de sus miembros.

De la consulta realizada a los entrevistados acerca de este recurso, se desprende un nivel de aceptación importante hacia su figura, tal cual lo muestra la siguiente tabla.

Figura 55 – Contribución de los facilitadores

Calificación	Cantidad	%
Muy buena	32	36%
Buena	26	30%
Aceptable	16	18%
Regular	4	5%
Deficiente	2	2%
No sabe / no contesta	8	9%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Dos tercios de los entrevistados consideran buena o muy buena la contribución realizada por parte del facilitador. Si se considera también la respuesta "aceptable"; se puede expresar que el 84% de los entrevistados considera que la gestión del facilitador es al menos aceptable. Se trata de un recurso no solamente valioso, sino también valorado por parte de los beneficiarios de los programas analizados.

También se puede inferir que hubo una buena selección de personas para cumplir con esta tarea, y una buena capacitación de los mismos. Está claro que está es la visión general. De la evaluación individual de cada clúster se pueden extraer conclusiones más precisas.

En función de ello, se puede expresar que hasta el momento de realizar la encuesta, el factor crítico referido a contar con capital humano capacitado y con actitud para trabajar en la intervención, se considera atendido y cumplido.

V.2.13 Comunicación de las actividades del clúster y del programa

El nivel de comunicación de las actividades del clúster es otro de los conceptos bien valorados por parte de los entrevistados. En el cuadro siguiente se muestran los resultados obtenidos para esta consulta.

Figura 56 – Comunicación de actividades del clúster

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	16	18%
Bueno	41	47%
Aceptable	16	18%
Regular	9	10%
Deficiente	4	5%
No sabe / no contesta	2	2%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Dos tercios de los entrevistados responden que el nivel de comunicación de las actividades del clúster ha sido bueno o muy bueno. Es una buena consideración, que mejora más si se toma en cuenta además que del tercio restante, la mitad considera que la comunicación ha sido aceptable.

Estos resultados confrontan con lo que se verá más adelante como áreas de mejora, porque se dan varias opiniones que demandan un mejor sistema de comunicación, tanto a la interna como hacia afuera del clúster. Como complemento de esta consulta se realizó otra, en este caso considerando el nivel de comunicación del programa en sí y no del clúster. Los resultados que muestran el cuadro siguiente, son de similar característica a lo anotado para la comunicación de las acciones del clúster. Un 57% de los entrevistados considera que se puede calificar como buena o muy buena, 76% la considera al menos aceptable (consideración que surge de la suma de las calificaciones muy bueno, bueno y aceptable), en tanto que un 14% desaprueba lo actuado en este sentido.

Figura 57 – Comunicación de las actividades del programa

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	9	10%
Bueno	41	47%
Aceptable	17	19%
Regular	9	10%
Deficiente	3	3%
No sabe / no contesta	9	10%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

V.2.14 Interacción con otros clústeres

La interacción del clúster con otros clústeres es un elemento importante, en función del benchmarking que pueden lograr, del aprendizaje de mejores prácticas, del intercambio de lecciones aprendidas y en lo que refiere a soluciones encontradas en diversos aspectos. Esto impacta positivamente en lo que refiere a mejoras en el método de intervención.

En el cuadro siguiente se resumen las respuestas obtenidas.

Figura 58 – Interacción con otros clústeres

Respuesta	Cantidad	%
Si	23	26%
No	19	22%
Se está trabajando	22	25%
El tema nunca estuvo dentro de los objetivos	7	8%
No sabe / no contesta	17	19%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Solo un 26% de los entrevistados manifiesta que su conglomerado tuvo contactos con otras experiencias similares. Hay un 25% adicional que dice que se está trabajando en el tema. La mitad restante o no sabe, o no contesta, o manifiesta que no se ha mantenido ningún contacto, o que el tema nunca estuvo dentro de los objetivos de la iniciativa.

V.2.15 El método aplicado

El cuadro siguiente surge de la pregunta que se le realizó a los encuestados, acerca del método de trabajo aplicado por el programa en el que participa o participó.

Figura 59 – Valoración del método aplicado

Calificación	Cantidad	%
Muy bueno	8	9%
Bueno	31	35%
Aceptable	26	30%
Regular	12	14%
Deficiente	1	1%
No sabe / no contesta	10	11%
TOTAL	88	100%

Fuente: elaboración propia

Los resultados se pueden leer de varias formas. En primer lugar se puede expresar que 74% de los encuestados entiende que el método aplicado es al

menos aceptable. Esta es la visión optimista. Del otro lado, se puede expresar que solo el 44% de los entrevistados califica el método aplicado como bueno o muy bueno.

Lo cierto es que las opiniones están divididas ya que el 44% lo califica como bueno (35%) o muy bueno (9%) y el 30% como aceptable. Un 14% le asigna la calificación regular y un 1% lo califica deficiente. Hay un 11% de los entrevistados que no se manifiesta a este respecto. Esto hace muy importante la consulta siguiente, esto es: ¿qué cambios realizaría?

Lo primero que llama poderosamente la atención de las respuestas a los cambios que realizaría el entrevistado a los programas de clústeres, es que el 30% no sabe o no contesta. Esto implica que a juzgar por las respuestas hay insatisfacción en la mitad o más de los entrevistados con el método aplicado, pero no saben o no contestan qué cambiarían. Queda claro que es más fácil criticar que proponer.

Entre aquellos que contestan, los cambios que se sugieren son muy diversos. Intentando agrupar los que más se repiten, por afinidad temática, se puede ver que la forma en que se ejecuta la contribución (FC 11), la burocracia en la presentación de proyectos y las reglas claras para la obtención del financiamiento, constituyen un reclamo bastante frecuente de los beneficiarios.

En general, se puede decir que el aporte de la contribución ex post, esto es, después que la actividad fue realizada, se constituye en una barrera a la realización de actividades, para las empresas de menor poder económico. Esto podría estar incluyendo un sesgo a favor de las empresas de mayor poder económico relativo. Una medida a adoptar en este sentido, puede ser la flexibilización de la modalidad de realización de los aportes por parte del programa.

Esto permite inferir que cumplir con apoyar el desarrollo de los clústeres no

alcanza. La forma en que se los apoya puede condicionar quién se beneficia y quién no. Los factores críticos 6 (política de demanda en lugar de política de oferta) y 11 (inversión acorde a cada caso), no parecen cumplidos en virtud de las manifestaciones de los entrevistados.

Un segundo factor que se repite bastante en las respuestas de los entrevistados es la difusión y comunicación, tanto a la interna del clúster, como hacia afuera del mismo. Es necesario rever la política de comunicación de algunas de las iniciativas evaluadas, aunque como se dijo en oportunidad de analizar la comunicación de las actividades del clúster y del programa, la valoración que se hace de este aspecto es muy positiva.

El crédito, el financiamiento y el papel del clúster en su solución es otro de los temas bastante recurrentes y que vale la pena analizar.

Otro cambio solicitado tiene que ver con el tiempo de intervención. Varias respuestas están asociadas a este concepto, incluso en algún caso hasta se sugiere un plazo largo de intervención (8 años, haciendo referencia a un supuesto modelo de intervención chileno). Está claro que el desarrollo de competitividad no es cuestión de corto plazo, ni a nivel individual, ni mucho menos a nivel de un conglomerado. Las apreciaciones recabadas responden a un error en la comunicación o a la desinformación de los entrevistados. En cualquier caso, cabe recomendar una mejora en la comunicación respecto de este punto en concreto, lo que refuerza lo ya anotado en este sentido. El factor crítico 7 (plazo de la intervención) subyace en este punto, como no atendido convenientemente.

Otros aspectos mencionados como objeto de cambio son: más apoyo estatal; más asistencia técnica y capacitación; más coordinación público – privada; fomento de la asociatividad; más inversión; integración de más empresas; más relación inter clúster.

El inventario de áreas de mejora podría ser más amplio, si se consideraran todas las observaciones. No obstante ello, considerando lo ya realizado, que no es poco, y mejorando lo anotado, se puede logar un impacto de mayor significación, capitalizando a la vez todo lo ya desarrollado.

V.2.16 Fortalezas y contribuciones del programa

Para culminar esta instancia de análisis global se presentan a seguir las fortalezas destacadas por los entrevistados y las debilidades que anotaron. Una primera apreciación interesante es que la respuesta "No sabe / no contesta" tiene una incidencia marginal (el 94% de los entrevistados contestó al menos una fortaleza o contribución realizada por el programa del que participa).

Una segunda observación interesante es que las fortalezas o contribuciones anotadas por los encuestados son un 30% más en número, que las debilidades (239 observaciones en términos de fortalezas o contribuciones, contra 184 observaciones que reflejan debilidades).

Es prácticamente unánime la valoración que realizan los entrevistados del espacio de diálogo, generado por los programas analizados. Lo expresan de las más diversas formas, pero sea como sea casi todos los entrevistados valoran positivamente la oportunidad de discutir, para la generación de acción colectiva, para la participación, para el vínculo, para sintonizar ideas, para trabajar en forma conjunta y procurar la superación.

Con bastante menos respaldo en términos de cantidad de respuestas (30% de los encuestados), pero también con bastante significación, aparece la acción público – privada, el espacio de participación entre los agentes públicos y privados y el derecho a opinar en la formulación de políticas de Estado.

Otro factor que se reconoce como contribución por parte de los entrevistados es el acceso que los programas han aportado a información, capacitación,

consultorías, conocimiento más profundo de la actividad principal del clúster. El 25% de los entrevistados repara en esta fortaleza, que va de la mano de otro de los elementos clave de la teoría de clústeres: los spillovers tecnológicos.

Aparece reflejado como es obvio, el financiamiento de actividades, proyectos e iniciativas, que es si se quiere, lo más elemental de un programa de apoyo como los que se han ejecutado. Nótese igualmente, que no es la principal fortaleza que se destaca por parte de los entrevistados.

Otro concepto importante, destacado dentro de las fortalezas o contribuciones de los programas, es el caso de la orientación metodológica. Se mencionan la planificación a largo plazo, la rigurosidad de funcionamiento, la planificación estratégica, la visión común, la visión conjunta, la visión unificada o la identidad de metas, que son indicadores de la metodología aplicada.

En un grado de menor significación por el número de observaciones en el que se presentan, aparecen las estructuras para organizar el desarrollo, esto es, la institucionalidad. Si bien son minoría dos de los clústeres analizados ya han generado institucionalidad propia, lo que le permitirá pensar en largo plazo sin la necesidad imperiosa del apoyo externo. Podría establecerse como requerimiento u objetivo, la conformación de una asociación clúster, como mecanismo para pensar en la sostenibilidad del esfuerzo.

Otros conceptos que se mencionan como fortalezas o contribuciones de los programas evaluados son la transparencia en la gestión, la claridad del punto de partida (diagnóstico de situación), la visibilidad que han generado, la promoción, el profesionalismo con el que se han manejado y el ambiente para el desarrollo que han fomentado.

V.2.17 Debilidades de los programas

Al igual que lo marcado para las fortalezas o contribuciones del programa, en el caso de las debilidades, el 90% de los entrevistados marcó al menos una

debilidad, de las tres que se le solicitaron que marcara.

A diferencia de lo que ocurre con las fortalezas o contribuciones, las debilidades aparecen más atomizadas, si bien existen algunos padrones.

Las dos principales debilidades anotadas por los encuestados pasan por la participación en primer lugar y por el tipo de apoyo otorgado en el programa en segundo lugar. En ambos casos aproximadamente el 40% de las debilidades, tienen algo que ver con estos puntos.

Respecto de la participación se critica la falta de involucramiento, la falta de apoyo de algunas empresas o sectores, la falta de compromiso, la incapacidad del programa para vincular algunas empresas, la falta de participación de las empresas de mayor significación económica o el individualismo de algunos participantes.

Con respecto a la modalidad de actuación del programa de apoyo al desarrollo del clúster, se critica fundamentalmente la forma de desembolso, la rigidez muchas veces en el manejo del proyecto y los diferentes componentes del mismo, el pago luego de que la inversión ya se hizo, el beneficio para pocos, los atrasos en los pagos y los rubros que se apoyan.

En un segundo escalón aparecen claramente también dos conceptos importantes: la falta de involucramiento de algunas instituciones públicas vinculadas al clúster y el problema del financiamiento.

Ya en una tercera línea se encuentran tres conceptos adicionales que tienen una recurrencia relativa (15% o más de los encuestados) y que vale la pena analizar: el plazo de intervención (se entiende que es muy corto para una tarea colectiva que demanda mucho tiempo); los aspectos burocráticos (se exige simplificar procedimientos para obtener los apoyos) y la difusión (tanto al interior del conglomerado como al exterior del mismo).

V.2.18 La encuesta y el cumplimiento de los factores críticos

En la Figura 60 se presenta un cuadro resumen de los factores críticos identificados en la investigación documental, y su cumplimiento o no, en función de los indicadores que se pueden extraer de la encuesta realizada.

Figura 60 – Factores críticos según análisis de situación y según encuesta 2010

Conceptualización de la política			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2010**
FC 1	Decisión, involucramiento y voluntad de la alta dirección política.	No se cumplió	No se cumplió
FC 2	Visión estratégica y de largo plazo.	No se cumplió	No se cumplió
FC 3	Consenso de las diferentes fuerzas políticas (para generar políticas de Estado, en lugar de políticas de gobierno).	No se cumplió	No se cumplió
FC 4	Institucionalidad rectora de la competitividad (con capacidad operativa y relación directa con la alta dirección política).	No se cumplió	No se cumplió
Diseño de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2010**
FC 5	Benchmarking internacional (este factor es aplicable en todas las etapas del ciclo de las políticas, aunque siempre considerando las particularidades del territorio y al capital social).	Cumplido	Cumplido aunque respecto de la planificación parece no percibido por muchos de los beneficiarios.
FC 6	Política de demanda (con capacidad de adaptación a la región, a cada clúster y al ciclo de vida en que cada uno de éstos se encuentra)	No se cumplió	No se cumplió
FC 7	El plazo de la intervención: definición a mediano y largo plazo.	No se cumplió	No se cumplió
Identificación y selección de clústeres			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2010**
FC 8	Selección adecuada de los clústeres objeto de la política (clústeres con potencial competitivo vs. sectores en problemas). Considerar la opinión de expertos locales.	No se cumplió	Factor no analizado en la encuesta.
FC 9	Si es necesario priorizar algunos clústeres en lugar de otros, considerar la existencia de masa crítica de actores y significación económica.	Cumplido parcialmente en 1/3 de los casos. En 2/3 no se cumplió	Factor no analizado en la encuesta.
Implementación de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2010**
FC 10	Capital humano (con aptitudes y actitudes) para gestionar la política.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado.	Cumplido mayoritariamente.
FC 11	Inversión acorde a la importancia relativa de cada clúster y de sus integrantes.	No se cumplió	No se cumplió
FC 12	Concientización y capacitación de los agentes. Enfrentar los fallos de aprendizaje.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado	Cumplido parcialmente y en grados diferentes.
FC 13	Cooperación entre los agentes (objetivo básico para el desarrollo de acciones colectivas y generación de clima de confianza). Objetivos alcanzables y visibles al principio. Fortalecimiento de asociaciones clúster. Neutralizar eventuales fallos de red.	Se consiguió sobre todo a nivel privado - privado y en algunos casos a nivel público - privado. Cuesta y mucho la cooperación público - público.	Cumplido a nivel privado – privado. Empeora la consideración a nivel público – privado y es peor aún a nivel público – público.
FC 14	Coordinación y diálogo interinstitucional. Instituciones representativas. Evitar fallos institucionales.	Se intentó con un espectro de resultados muy diversos.	No se cumplió.
FC 15	Generación de resultados (a corto, mediano y largo plazo).	Se cumplió parcialmente	Se cumplió parcialmente.

Evaluación, seguimiento y retroalimentación de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2010**
FC 16	Evaluación durante todo el proceso para el análisis, retroalimentación (mejoras en la implementación de las políticas) y capacidad de acumulación. Aplicación del ciclo reflexivo.	No se cumplió	Factor no analizado en la encuesta.

Fuente: Elaboración propia

De la consideración global surge que de los 16 factores críticos identificados, hay 8 que no son cumplidos al momento de realización de la encuesta. Hay tres de estos factores que no pudieron evaluarse a la luz de la encuesta, ya que los datos que se extraen de la misma no permiten abrir opinión al respecto.

Los 5 factores críticos restantes aparecen como cumplidos parcialmente, o con observaciones. Estaba claro ya en 2010 que las áreas de mejora de la intervención en materia de política clúster en Uruguay, tenía reparos significativos.

V.3 Encuesta 2013

A fines de 2013 se realiza una nueva acción de campo, con la finalidad de analizar la opinión de los agentes participantes de alguna de las intervenciones realizadas por los programas de apoyo al desarrollo de clústeres. Se efectuaron 200 entrevistas telefónicas por parte del doctorando. Todos los entrevistados participaron de al menos una reunión, en general llevaron a cabo alguna acción colectiva, y son representantes de alguna empresa, institución de referencia o son personal de gestión de los clústeres.

A diferencia de lo que se hizo en la encuesta 2010, se consideraron los miembros en general (en la encuesta 2010 se consideraron únicamente miembros de “núcleos tractores” de los clústeres, que eran los más motivados, los más informados y los más consustanciados con la política que se estaba aplicando). Esto implica que el universo fue más amplio y no se circunscribió a aquellos agentes más involucrados, más militantes y más informados respecto de la actividad del clúster.

Por su parte, las preguntas se orientaron deliberadamente a confrontar la opinión de los encuestados, con los factores determinados como críticos en la aplicación de una política clúster. Estos factores son los que se detallaron en el Capítulo II y que se evaluaron en el Capítulo IV. De esta forma, se procura mejorar las conclusiones que se pueden extraer, para conseguir generar conocimiento de diseño.

V.3.1 Tipos de encuestados

En la tabla que se presenta a seguir, se expresa como se integra la base de datos de la encuesta realizada.

Figura 61 – Tipos de entrevistados

Tipo de entrevistado	Cantidad	%
Empresa de actividad sustancial del clúster	144	72,00%
Empresa de actividad accesoria al clúster	22	11,00%
Institución ejecutora de programa clúster	12	6,00%
Institución pública de apoyo al clúster	6	3,00%
Institución educativa	8	4,00%
Institución financiera	4	2,00%
Ong	4	2,00%
Total	**200**	**100%**

Fuente: elaboración propia

Como en el caso de la encuesta efectuada en 2010, en este caso también se trata de una muestra de conveniencia. A pesar de las limitantes que esto implica en la generalización de resultados, vale anotar que otras investigaciones realizadas en el país a este respecto (como la del Instituto de Competitividad (2014), de la UCUDAL sobre el que se volverá más adelante), muestran indicadores de similares características y confirman tendencias que se verifican a seguir.

La mayor parte de los integrantes del universo de involucrados con la política clúster aplicada son empresas. Esto es así porque existe una mayoría ostensible de empresas privadas como beneficiarios de la intervención realizada.

V.3.2 Tipo de iniciativa

Se consultó a los entrevistados, su opinión acerca del respaldo político que le

asigna, a la iniciativa de apoyo a los clústeres en la que participó. La consulta concreta fue: ¿Entiende que la política clúster que se aplica o aplicó en Uruguay responde a una decisión de la alta dirección a nivel político (Presidente o Vicepresidente de la República), o considera que se trata de una iniciativa como tantas que ha habido y siguen habiendo en el país? Está clara la vinculación de esta pregunta con el FC 1 (factor crítico identificado con el número 1).

Figura 62 – Involucramiento de la alta decisión política

Respuesta	%
Decisión de la alta dirección política	12,00%
Una iniciativa como tantas	84,00%
No sabe / no contesta	4,00%

Fuente: elaboración propia

Como expresa la tabla de la Figura 61, solo 12 de cada 100 entrevistados considera que la alta dirección política estuvo o está involucrada en la política clúster aplicada. La mayoría (84%) considera que los programas aplicados en este sentido, fueron una iniciativa más de las tantas que se aplican en el país, con cooperación de algún organismo internacional.

V.3.3 Visión estratégica

La pregunta realizada a los encuestados en materia de visión estratégica fue la siguiente: En su opinión ¿la política clúster que se aplica o aplicó en Uruguay responde a una visión estratégica de largo plazo a nivel país, o más bien a la aplicación de una metodología relativamente nueva, que no habrá de durar demasiado?

Figura 63 – Visión estratégica

Respuesta	%
Visión estratégica país	8,00%
Moda metodológica pasajera	80,50%
No sabe / no contesta	11,50%

Fuente: elaboración propia

Ocho de cada diez encuestados entiende que los proyectos aplicados responden a una moda metodológica pasajera. Varios mencionaron que tanto es así, que ya no están funcionando los clústeres. Ahora funcionan los Consejos Sectoriales. Éstos son una suerte de mesa de discusión donde los representantes de empresas, los trabajadores y el sector público se sientan a

discutir sobre los aspectos estratégicos de la actividad.

Esta es la realidad. Uno de los programas de clústeres ya desapareció y el otro está en sus últimas acciones. Los beneficiarios lo saben y perciben que una vez que se terminen de ejecutar los fondos que restan, no habrá más apoyo a los clústeres. El FC 2, en opinión de los encuestados no se cumple.

V.3.4 Consenso político

Uruguay no se caracteriza por conseguir consensos políticos muy fácilmente, aunque se trate de temas de singular relevancia. Si acaso existe un ejemplo es el que se ha llevado a cabo en materia de política energética. No obstante, se consultó a los entrevistados acerca de si consideraban que la política clúster era considerada una política de Estado.

La pregunta realizada fue: ¿Considera que la política clúster que se aplica o aplicó en Uruguay, responde a un acuerdo de todas las fuerzas políticas del país, esto es, es una política de Estado, o se trata de una política de gobierno?

Figura 64 – Visión estratégica

Respuesta	%
Política de estado	4,00%
Política de gobierno	94,50%
No sabe / no contesta	1,50%

Fuente: elaboración propia

El 94,5% de los encuestados respondió que se trató de una política de gobierno. Esto descalifica el FC 3, que tampoco se cumple. Más aún, hay quienes expresaron que ni siquiera el actual gobierno cree en la política clúster. Argumentan que fue una definición del gobierno anterior (por más que ambos sean de la misma fuerza política, esto es, el Frente Amplio). Ante una consulta específica en este sentido, más de la mitad de los encuestados (60,5%), entiende que la política clúster aplicada, responde más a una iniciativa del ex presidente Vázquez, y que Mujica no le ha otorgado importancia.

V.3.5 Institucionalidad rectora de la competitividad

Con respecto al FC 4, se consultó a los encuestados a través de la siguiente

pregunta: ¿Considera que existe una entidad rectora de la competitividad del país y de los diferentes clústeres, que esté vinculada directamente a la alta dirección política (Presidencia o Vicepresidencia de la República)?

Figura 65 – Visión estratégica

Respuesta	%
SI	14,00%
NO	84,50%
No sabe / no contesta	1,50%

Fuente: elaboración propia

El 84,5% de los entrevistados entiende que no existe una entidad rectora de la competitividad en el país.

Consultados en forma complementaria, si entendían que agrega valor la creación de un Instituto Nacional de Competitividad, vinculado a la alta dirección política y con facultades para organizar la política de políticas que es la política clúster: el 91,12% respondió afirmativamente. Los pocos que respondieron negativamente argumentaron que esto podría significar crear más burocracia y más desperdicio de recursos.

V.3.6 Elección de casos para aplicación de la política

Cuando se les consulta a los diferentes agentes acerca de la pertinencia en la elección de los diferentes conglomerados a los que se apoyó, por parte de la política clúster, la opinión no resultó tan concluyente como se pudo haber esperado.

Figura 66 – Elección de clústeres para su apoyo mediante política

Tipo de entrevistado	Cantidad
Muy buena	3,00%
Buena	9,00%
Regular	55,00%
Mala	20,50%
Muy mala	12,50%

Fuente: elaboración propia

Más del 30% de los entrevistados considera que la selección realizada fue mala o muy mala. Más de la mitad considera que fue regular. Tan solo el 12% considera que la selección efectuada es buena o muy buena. Este análisis está directamente relacionado con el FC 8. Si bien no se puede ser contundente, se asume que no se cumplió con una buena selección de casos.

Cuando se consultó sobre el peso económico nominal y relativo de los clústeres seleccionados, 7 de cada 10 encuestados establecieron un valor de regular. Esto implica que de acuerdo con la opinión de los involucrados, no se seleccionaron aquellos conglomerados con un peso alto o muy alto, en la ecuación económica general del país. Este análisis coincide con el realizado en el Capítulo III, donde se demuestra incluso con mayor contundencia, cuales son los clústeres de peso en el país.

V.3.7 Benchmarking

Cuando se consulta acerca de la utilización por parte de Uruguay, de las buenas experiencias que pudieran existir en otros países, en materia de desarrollo de clústeres, la respuesta es mayoritariamente negativa.

Figura 67 – Benchmarking

Respuesta	%
SI	14,50%
NO	74,00%
No sabe / no contesta	11,50%

Fuente: elaboración propia

La pregunta concreta fue ¿Considera que se ha aprovechado la experiencia de otros países o regiones que han sido exitosos en el desarrollo de clústeres, adaptándola a la realidad de Uruguay? De las respuestas surge una inconsistencia, con el análisis efectuado en el capítulo precedente. Los agentes participantes de los clústeres asistidos, no percibieron que se hubieran capitalizado a favor de la estrategia uruguaya, la experiencia de otros países.

Puede anotarse en este punto una imagen generalizada que existe en la mayoría de los agentes privados, respecto de que los clústeres no funcionaron en Uruguay. Es como una suerte de leyenda urbana o rumor generalizado. Esto puede condicionar las respuestas y amplificar la negatividad, obviamente afectando la objetividad del entrevistado.

V.3.8 Enfoque de demanda vs. enfoque de oferta

Esta pregunta generó muchas observaciones por parte de los encuestados. En

primer lugar porque no aparece clara desde el punto de vista conceptual. Quizás el enunciado no fue el más adecuado: ¿Considera que se han tenido en cuenta las necesidades del clúster y de las empresas participantes del mismo (enfoque de demanda), o que se han predefinido áreas de apoyo (asistencia técnica, facilitación, apoyo a reuniones, apoyo a iniciativas de internacionalización, etc.) que puede que no fueran consideradas sustanciales por los beneficiarios (enfoque de oferta)?

Figura 68 – Enfoque de demanda vs. enfoque de oferta

Enfoque	Cantidad
Marcado enfoque de demanda	2,00%
Leve enfoque de demanda	8,00%
Ni enfoque de demanda ni de oferta	19,00%
Leve enfoque de oferta	27,00%
Marcado enfoque de oferta	44,00%

Fuente: elaboración propia

Una vez explicado el alcance y enfoque de la pregunta, más del 70% de los entrevistados, identifica más un enfoque de oferta que de demanda en los programas de apoyo a clústeres ejecutados. Esto confirma parcialmente lo analizado en el capítulo anterior, respecto que no se cumplió el FC 6.

V.3.9 Plazo de la intervención

Considerando el plazo de la intervención efectuada, casi el 90% de los entrevistados entendió escaso o muy escaso el tiempo dedicado al apoyo de los clústeres. Algunos de los entrevistados manifestaron que cuando comenzaban a generarse los mejores resultados, el programa se quedó sin recursos como para continuar apoyando las acciones del clúster.

Figura 69 – Plazo de intervención

Plazo	Cantidad
Muy extenso	0,00%
Extenso	0,00%
Regular	11,00%
Escaso	38,00%
Muy escaso	51,00%

Fuente: elaboración propia

V.3.10 Capacitación

La siguiente consulta generó confusión en los entrevistados y fue necesario reformularla y aportar aclaraciones sobre el alcance de la misma. La pregunta

realizada fue: a su entender, la capacitación aportada por el programa de apoyo al clúster, respecto del concepto en sí, del funcionamiento del mismo, el alcance, y de cómo enfrentar el futuro competitivo de la actividad, ha sido…

A seguir se le presentaban las alternativas de la escala de Lickert. Muchos de los entrevistados no tenían conocimiento del concepto de clúster, previo a la aparición del programa. A través de esta pregunta se consultó a los diferentes agentes acerca de la capacitación recibida y a la claridad conceptual del programa del que fue parte. En la tabla siguiente se muestran las respuestas aportadas por los encuestados.

Figura 70 – Capacitación

Plazo	Cantidad
Muy buena	2,50%
Buena	24,00%
Regular	42,50%
Escasa	31,00%
Muy escasa	0,00%

Fuente: elaboración propia

Esta variable muestra resultados adecuados. Casi el 70% de los entrevistados entiende que la capacitación recibida en el marco del programa fue aceptable, buena o muy buena. En función de esto se considera cumplido el factor FC 12.

V.3.11 Cooperación

La siguiente variable consultada fue la consideración del entrevistado respecto de la cooperación entre las empresas del clúster en el que participó. En la tabla de la Figura 71 se muestran los resultados.

Figura 71 – Cooperación privado - privado

Plazo	Cantidad
Muy buena	23,00%
Buena	24,50%
Regular	48,50%
Escasa	4,00%
Muy escasa	0,00%

Fuente: elaboración propia

Los entrevistados valoran muy bien este aspecto. El 96% considera al menos aceptable, la cooperación alcanzada entre los privados.

No ocurre lo mismo cuando se considera la cooperación público – público. Los

resultados que se incluyen en la tabla siguiente, así lo demuestran.

Figura 72 – Cooperación público - público

Plazo	Cantidad
Muy buena	0,00%
Buena	8,50%
Regular	38,50%
Escasa	44,00%
Muy escasa	9,00%

Fuente: elaboración propia

Más del 90% de los entrevistados entiende que no fue buena ni muy buena la cooperación entre las instituciones. De esta forma se confirma algo que ya en la encuesta anterior había aparecido como un área de mejora importante.

En cuanto a la tercera dimensión de cooperación, esto es la conseguida entre los privados y las instituciones públicas, las respuestas de los encuestados se presentan en el siguiente cuadro.

Figura 73 – Cooperación público - privado

Plazo	Cantidad
Muy buena	0,00%
Buena	14,50%
Regular	28,00%
Escasa	45,50%
Muy escasa	12,00%

Fuente: elaboración propia

Esta dimensión de la cooperación es percibida por los entrevistados de manera similar a la de públicos – públicos.

Puede haber una incidencia o sesgo que se manifiesta en estas variables, en función de la composición de la muestra de conveniencia. Está mayoritariamente conformada por empresas privadas. En general se suele ver a otros grupos con mayor severidad que al propio. No obstante, del análisis realizado en el Capítulo IV, surgen indicios que van en el mismo sentido, esto es, las instituciones del sector público parecen estar menos proclives a la cooperación que los privados.

V.3.12 Coordinadores, facilitadores y demás recursos humanos

Los recursos humanos de los programas fueron mayormente bien valorados

por parte de los encuestados. Esto implica que el FC 10 (factor crítico referido al talento humano en la gestión de la política) se puede considerar cumplido. En la tabla que se presenta a seguir se muestran los resultados de las respuestas.

Figura 74 – Recursos humanos en la gestión de la política

Plazo	Cantidad
Muy buena	1,50%
Buena	23,00%
Regular	62,50%
Escasa	9,50%
Muy escasa	3,50%

Fuente: elaboración propia

V.3.13 Inversión

La inversión efectuada por los programas de apoyo a los clústeres, fue valorada como insuficiente por casi 6 de cada 10 entrevistados.

Figura 75 – Inversión

Plazo	Cantidad
Más que suficiente	0,00%
Suficiente	11,50%
Aceptable	31,00%
Insuficiente	55,00%
Muy insuficiente	2,50%

Fuente: elaboración propia

Nuevamente, al tener una muestra integrada mayormente por empresas (que esperan y demandan las inversiones estatales en este tipo de iniciativas), pudiera presumirse que este resultado se presenta por el tipo de encuestados. Sin embargo, del análisis cuantitativo que se realizó en el capítulo anterior, también surge que la inversión efectuada por los programas no fue significativa. Esto cuestiona el cumplimiento del factor crítico 11 (FC 11), esto es, inversión acorde a las características de cada clúster.

V.3.14 Evaluación

Casi el 80% de los entrevistados, respondió negativamente a la pregunta: ¿Entiende que se han realizado las evaluaciones adecuadas del proceso del clúster y que se han mejorado las prácticas de intervención, por parte de los ejecutores?

Muchos de los encuestados se mostraron desconformes (sobre todo aquellos que participaron en el programa Pacpymes), porque en la página de internet de la Presidencia de la República se promocionó la evaluación final del programa, estableciendo lo positivo que había evaluado la Unión Europea el trabajo efectuado. Según los encuestados, no se les escucha, no se les atiende, no se generan resultados y luego se trata de mostrar al público en general una realidad que no es la que los beneficiarios de la política perciben. Esto descalifica el cumplimiento del factor crítico 16: evaluación y reflexión.

V.3.15 Análisis integrado

Considerando en conjunto el análisis realizado en el Capítulo IV y las acciones de campo de este capítulo, a la luz de los 16 factores críticos determinados en el relevamiento bibliográfico, en la tabla de la Figura 76, que se presenta a seguir, se muestra el resumen de resultados, al igual que lo efectuado para el caso de la encuesta 2010.

Figura 76 – Factores críticos según análisis de situación y según encuesta 2013

Conceptualización de la política			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2013**
FC 1	Decisión, involucramiento y voluntad de la alta dirección política.	No se cumplió	No se cumplió
FC 2	Visión estratégica y de largo plazo.	No se cumplió	No se cumplió
FC 3	Consenso de las diferentes fuerzas políticas (para generar políticas de Estado, en lugar de políticas de gobierno).	No se cumplió	No se cumplió
FC 4	Institucionalidad rectora de la competitividad (con capacidad operativa y relación directa con la alta dirección política).	No se cumplió	No se cumplió
Diseño de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2013**
FC 5	Benchmarking internacional (este factor es aplicable en todas las etapas del ciclo de las políticas, aunque siempre considerando las particularidades del territorio y al capital social).	Cumplido	No se cumplió
FC 6	Política de demanda (con capacidad de adaptación a la región, a cada clúster y al ciclo de vida en que cada uno de éstos se encuentra)	No se cumplió	No se cumplió
FC 7	El plazo de la intervención: definición a mediano y largo plazo.	No se cumplió	No se cumplió
Identificación y selección de clústeres			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2013**
FC 8	Selección adecuada de los clústeres objeto de la política (clústeres con potencial competitivo vs. sectores en problemas). Considerar la opinión de expertos locales.	No se cumplió	No se cumplió
FC 9	Si es necesario priorizar algunos clústeres en lugar de otros, considerar la existencia de masa crítica de actores y significación económica.	Cumplido parcialmente en 1/3 de los casos. En 2/3 no se cumplió	No se puede establecer conclusión a partir de los datos de la encuesta
Implementación de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2013**

FC 10	Capital humano (con aptitudes y actitudes) para gestionar la política.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado.	Cumplido
FC 11	Inversión acorde a la importancia relativa de cada clúster y de sus integrantes.	No se cumplió	No se cumplió
FC 12	Concientización y capacitación de los agentes. Enfrentar los fallos de aprendizaje.	Cumplido en grados diferentes, dependiendo de cada conglomerado	Cumplido
FC 13	Cooperación entre los agentes (objetivo básico para el desarrollo de acciones colectivas y generación de clima de confianza). Objetivos alcanzables y visibles al principio. Fortalecimiento de asociaciones clúster. Neutralizar eventuales fallos de red.	Se consiguió sobre todo a nivel privado - privado y en algunos casos a nivel público - privado. Cuesta y mucho la cooperación público - público.	Cumplido en lo que respecta a los privados. Se objeta que se haya cumplido cuando participa el sector público.
FC 14	Coordinación y diálogo interinstitucional. Instituciones representativas. Evitar fallos institucionales.	Se intentó con un espectro de resultados muy diversos.	No se puede abrir opinión en base a la encuesta.
FC 15	Generación de resultados (a corto, mediano y largo plazo).	Se cumplió parcialmente	Se cumplió parcialmente
Evaluación, seguimiento y retroalimentación de la política clúster			
Cod.	**Factor crítico**	**Cumplimiento según análisis de situación**	**Cumplimiento según encuesta 2013**
FC 16	Evaluación durante todo el proceso para el análisis, retroalimentación (mejoras en la implementación de las políticas) y capacidad de acumulación. Aplicación del ciclo reflexivo.	No se cumplió	No se cumplió

Fuente: elaboración propia

Según este análisis integrado de ambos enfoques, hay 9 de los 16 factores críticos para la aplicación de una política clúster que no se cumplieron. Del otro lado, hay solo 3 factores que pueden darse por cumplidos y hay otros 4 factores cuyo cumplimiento puede considerarse al menos opinable o parcial.

Hay un resultado inconsistente entre un análisis y otro, que tiene que ver con el benchmarking internacional. Del análisis documental surge como cumplido y de la encuesta se infiere que los beneficiarios no lo ven así.

Igualmente, no puede extrañar que la consideración acerca de los resultados obtenidos en la aplicación de esta política en Uruguay, sea negativa. Esto coincide con lo detectado por el Instituto de Competitividad de la Universidad Católica del Uruguay (2014) al que ya se hizo referencia en este capítulo. Dicho informe, expresa textualmente: “los encuestados creen que las políticas formales de apoyo al desarrollo de clústeres y/o asociaciones empresariales, no son amplias ni efectivas (en un 93,3% si tomamos desde “Muy en desacuerdo” hasta neutro 3)”[45].

[45] La encuesta presenta afirmaciones que el encuestado puede contestar en una escala de 1 a 5, de tal

En consecuencia, tanto del análisis documental como del estudio empírico, se llega a la misma conclusión: la política clúster aplicada por Uruguay entre 2005 y 2013 incurrió en múltiples fallos de intervención, que acabaron generando resultados negativos.

Esto no descalifica a la política clúster como instrumento o herramienta de intervención microeconómica. Pero establece un alerta singular: política clúster sí, pero no aplicada de cualquier forma. Política clúster sí, como alternativa estratégica. Pero no como una moda metodológica.

De cara a futuras intervenciones, es necesario capitalizar la experiencia desarrollada. Esta forma de hacer política clúster debe servir tanto a Uruguay como a otras regiones y economías, para aprender qué no se debe hacer.

El ciclo reflexivo en este contexto se presenta como un instrumento muy positivo, porque mejora sustancialmente la capacidad de análisis y evaluación, amplifica la capacidad de generación de conocimiento y de acumulación y favorece el proceso de aprendizaje de los ejecutores, a partir de sus propios errores y de las mejoras que implementen en la intervención. Por su parte, se trata de un instrumento totalmente abierto, que cada ejecutor puede llenar con sus propios casos, con sus particularidades y con sus limitantes.

forma que 1 significa “Muy en desacuerdo” y 5 significa “Muy de acuerdo”.

VI Conclusiones y recomendaciones

Esta investigación comenzó con la modesta intención de ayudar a Uruguay a ejecutar, con la mayor probabilidad de éxito posible, su política clúster. Sin embargo, por diferentes circunstancias que no vienen al caso, el trabajo se ha dilatado en el tiempo y el presente documento se acerca más a "un acta de defunción" de la política clúster del país. Explica por qué no funcionó la política aplicada y por qué no aportó todos los resultados que pudieron haberse esperado al diseñarla.

Recurriendo a Andriessen (2004) una vez más; cuando los resultados de la intervención no se consiguen, hay cuatro posibles causas que lo explican. Esto ya se expresó en la introducción, cuando se argumentó la utilización del ciclo reflexivo desarrollado por el autor. Las cuatro causas posibles son el diagnóstico equivocado o definición errónea del problema; diseño de un método inadecuado; aplicación a casos fuera del dominio del método; o implementación incorrecta.

En el caso analizado, el diagnóstico fue correcto. El problema que se pretendió enfrentar con la política, existió y aún existe. Uruguay continúa necesitando una estrategia de intervención microeconómica sólida, seria y consistente en el tiempo, esto es, en el largo plazo. Una estrategia de intervención que pueda sostenerse y mantenerse generando valor.

No existe país o región en el mundo que no quiera mejorar su competitividad. La competitividad responde a un esfuerzo conjunto de agentes privados y públicos. La competencia y la cooperación fortalecen los territorios. La aplicación de políticas clúster aparece como una herramienta, una política de políticas, que ordena, organiza, articula, motiva y promueve mayor eficiencia, capacitación, participación y cooperación. La herramienta escogida por lo tanto, también fue correcta. El modelo de intervención tuvo algunos aspectos bien definidos, que también alcanzan la corrección.

Las explicaciones del por qué no funcionó la política clúster en Uruguay, están en que hubo múltiples fallos de intervención. Estos se produjeron al ignorar, minimizar o no atender, factores que son críticos a la hora de ejecutar este tipo de política pública. Desde el punto de vista teórico estos factores se

desarrollaron en el Capítulo II.

Este enfoque cambia la visión tradicional. En general, las políticas públicas son visualizadas y analizadas como un correctivo a patologías de mercado o de sistema. Se estudian como respuesta a fallas. Sin embargo, la realidad analizada demuestra que las políticas públicas pueden aplicarse mal. Y cuando ello ocurre no se obtienen los resultados esperados.

No abundan los estudios académicos sobre fallos de intervención en la aplicación de políticas públicas. A lo escrito por Stiglitz (2010) ya mencionado precedentemente, se puede sumar la referencia a la "Teoría de los Fallos del Estado" de Pérez y Carrillo (2000), aunque en este caso los autores se refieren a "demasía de rigideces y de regulación, gasto desmesurado, presencia excesiva en la vida social y económica…". También Cordero Vega (2007) menciona las "fallas de Estado". Este autor, alerta sobre la existencia de un peligroso error implícito. Dicho error es la presunción que las fallas de mercado serán superadas por intervenciones estatales. En su concepción los agentes públicos no tienen incentivos para ser eficientes y por lo tanto generan fallas de Estado.

El desarrollo de conocimiento de diseño de este estudio, después de formulado un ciclo reflexivo completo, muestra una serie importante de fallos de intervención en la aplicación de la política clúster. Estos fallos condicionaron severamente los resultados.

En consecuencia. Sí se realizó un diagnóstico adecuado. Sí se seleccionó adecuadamente la herramienta a utilizar. Y sí el modelo de intervención estaba bien definido. Establecer que los fallos de intervención acabaron generando un resultado no deseado, implica decir que tiene sentido profundizar en los diferentes tipos de fallos de intervención, que se pueden presentar en la aplicación de políticas clúster. Esto es válido tanto para futuras aplicaciones en Uruguay, como en otros países o regiones que pudieran enfrentarse a situaciones similares, en contextos similares.

En la Figura 77 que se muestra a seguir, se resumen agrupados en las diferentes etapas del proceso, los fallos de intervención detectados en el caso analizado.

Figura 77 – Fallos de intervención

I. Fallos de concepción	
1	Alta dirección política no involucrada.
2	Administración por impulsos vs. administración por objetivos (falta de visión estratégica).
3	Falta de jerarquización (política de gobierno en lugar de política de Estado).
4	Falta de institucionalidad específica a cargo de la competitividad.
II. Fallos de diseño	
5	Diagnóstico inexacto.
6	Falta de benchmarking / customización / adaptación.
7	Intervenciones de oferta vs. reconocimiento y consideración de la demanda.
8	Inflexibilidad generada por los corsetes generados en la planificación.
III. Fallos de elección de casos	
9	Elección de clústeres "incógnita" o clústeres "perro".
10	Aplicación del diseño a casos que no son clústeres.
IV. Fallos de implementación	
11	Falta de capital humano (con aptitud y actitud para aplicar el método).
12	Inversión insuficiente o no acorde a cada clúster (muy parablemente diferente en cada caso).
13	Falta de capacitación / aprendizaje / acumulación de los agentes participantes del clúster.
14	Falta de cooperación / interacción entre los agentes participantes del clúster.
15	Fallos institucionales (de integración, de capital humano, o de miopía).
16	Funcionalidad a favor de determinado tipo de empresas (en general las más poderosas).
17	Falta de resultados (en cualquier etapa del proceso, pero en particular en el corto plazo).
V. Fallos de evaluación / reflexión	
18	Ausencia de autoevaluación objetiva para mejorar el modelo y la gestión.
19	Ausencia de participación activa de los beneficiarios.
20	El espiral perverso y el ciclo justificativo (en lugar del ciclo reflexivo).

Fuente: elaboración propia

Fallos de concepción

Los fallos de concepción están referidos a las condiciones básicas para aplicar la política clúster. Los factores que tienen que ver con la concepción misma de la política clúster: el involucramiento de la alta dirección; la visión estratégica de largo plazo; la política de estado en lugar de la política de gobierno (con acuerdo de todas las fuerzas políticas); y la institucionalidad específica y rectora de la competitividad, estrechamente vinculada a la alta dirección. Son importantes para el buen funcionamiento de la política a aplicar y para evitar las "patologías" que se le presentaron a Uruguay.

Hay quien puede pensar que no se requiere de alguno de estos elementos y puede que igual funcione una intervención. Es posible. Pero cada uno de estos

elementos atiende a alguno de los problemas específicos que se presentaron en una aplicación no exitosa.

Justamente se trata de reflexionar sobre los resultados negativos y generar conocimiento, para que los mismos efectos no se presenten en nuevas acciones. Cabe preguntarse por ejemplo, ¿por qué en Uruguay se generaron dos iniciativas diferentes una de un ministerio y otra en otro, para competir en la instrumentación de políticas clúster, con casi la misma metodología? ¿Qué sentido tuvo incorporar los Consejos Sectoriales en 2010, en una suerte de competencia adicional de los dos programas en ejecución? Esto más que una diferencia conceptual, cuestiona la visión estratégica aplicada.

Si la alta dirección política no impulsa y respalda la herramienta, es poco probable que ésta pueda conseguir imponer el orden y la organización que requiere su implementación. El caso del clúster de transporte y logística que no pudo siquiera comenzar a implementarse en Uruguay, contando a priori con gran potencial de desarrollo, tiene que ver con este tipo de fallos. Un ministerio como ejecutor de la política no puede presionar a otro de igual jerarquía, para que opere en uno u otro sentido. Quien lo haga debe tener capacidad suprainstitucional.

Hace 60 años, Drucker (1954) definió la administración por objetivos y tras él se desarrollaron múltiples formas de operación en el mismo sentido (administración por resultados, administración por metas, planeación y evaluación del trabajo, metas y controles, etc.). Ver a este respecto Stoner y Wankel (1989). No obstante, se siguen verificando fallos de falta de visión estratégica, de falta de planificación a largo plazo, de falta de organización. Como se expresó más arriba, en lugar de definir una iniciativa robusta y bien respaldada, para articular y desarrollar esfuerzos competitivos, se generan múltiples impulsos, con objetivos similares, que acaban confundiendo a los beneficiarios y provocando desperdicio de tiempo y recursos.

Las políticas de largo de plazo no parecen compatibles con políticos cuya fecha de vencimiento está en las próximas elecciones. Son una mezcla inadecuada. La política clúster es una política de largo plazo. Es necesario discernir entre políticas de gobierno y políticas de Estado. La competitividad no es cuestión de color político. Es trascendente para todos los partidos, tengan la orientación

ideológica que tengan. En función de ello es necesario conciliar, por parte de todas las fuerzas políticas de un país o una región, para que se alineen en su aplicación y en su respaldo. De lo contrario ocurre lo que le ocurrió a Uruguay. Un gobierno implementa la política, hace la inversión de diseño, de formación, de promoción, de ejecución. Pero como se trata de una intervención de largo plazo, cuando llega el siguiente gobierno, desmantela lo realizado por el gobierno anterior y comienza a aplicar otros conceptos, otras ideas, otras orientaciones y otras políticas.

Para ayudar a neutralizar los fallos descriptos anteriormente y definir una política de largo plazo, con visión estratégica y objetivos claros; para tener y mantener a la alta dirección política involucrada, consciente e informada; es que se sugiere la creación de institucionalidad competitiva específica. No solamente para llevar a cabo la política en sí, sino también para capacitar, investigar y acumular. Para desarrollar una verdadera estrategia de intervención microeconómica, un instituto nacional de competitividad puede ayudar y mucho. Adscripto a la más alta dirección política y con facultades para dirigir la orquesta. Esto es, con el respaldo necesario como para hacer que aquellas instituciones que no cumplen con las finalidades para las que fueron creadas, puedan ser llamadas a hacerlo. En el caso uruguayo, se creó una institución en 2009: la Agencia Nacional de Desarrollo Económico. Una excelente oportunidad de generar política de políticas, de desarrollar una verdadera estrategia de intervención microeconómica a varios niveles: competitividad, innovación, capacitación empresarial, internacionalización, banca de desarrollo. El resultado: la institución se puede asimilar a un conjunto vacío. Si bien está creada por ley y cuenta con presupuesto propio, no se designaron sus autoridades y no funciona. El gobierno que asumió en 2010 decide no utilizar el instrumento. A cambio de ello, más administración por impulsos… y más fallas de intervención.

Fallos de diseño

Los fallos de diseño se producen al momento de planificar la intervención. Lo primero es tener un diagnóstico adecuado, respecto de la realidad sobre la que se pretende intervenir El diagnóstico en materia de políticas clúster es relativamente fácil: determinar la línea de base o el punto de partida, para a partir de allí, desarrollar más competitividad. Andriessen alerta acerca de eventuales fallos de diagnóstico como causa de malos resultados. En el caso

analizado no se presentaron este tipo de fallos aunque igualmente es necesario incluirlos como posibles, para su consideración en otras aplicaciones.

Se debe considerar que la región o país que ingresa en este tipo de política de políticas, lo hace para quedarse. Se requiere de un largo plazo de intervención, para desarrollar potencial competitivo, para generar adicionalidades de comportamiento, para generar capacidad cognitiva. Es muy importante la capacidad de acumulación de esta capacidad cognitiva. Las economías que aprenden, requieren de capital humano que aprende. Seleccionar, reclutar, capacitar y mantener este capital humano, es crucial para ejecutar una política de largo plazo.

También se debe considerar en el diseño que cada clúster es diferente. Por lo tanto no se puede tratar igual a lo distinto. No se deben generar intervenciones de oferta, que no reconozcan las potenciales diferencias o matices de intervención que requiera un clúster u otro. Pero además, un clúster es un fenómeno social que no se queda quieto, sino que por el contrario, se mueve, se transforma, evoluciona y cambia. Y mucho más en plazos relativamente largos. Es necesario considerar estos aspectos en el diseño, para contar con la suficiente flexibilidad de intervención, que permita la adaptación de la política al caso.

Si bien es imprescindible realizar en esta etapa una muy buena estrategia de benchmarking, que permita analizar éxitos y fracasos en otras intervenciones; es necesario también customizar o adaptar la política a aplicar a las particularidades de cada región o de cada país.

Se debe tener en consideración toda la experiencia internacional, que es mucha y muy amplia. No fue este el problema en el caso Uruguay, porque se recurrió a expertos internacionales de diversos países y regiones, con mucha experiencia. Si se quiere, fue de las cosas que se hicieron bien en la intervención analizada.

La aplicación de paquetes metodológicos cerrados, suele presentar inconvenientes. Las “recetas” que funcionan en una región, no tienen por qué aportar resultados a todas las regiones. La materia sobre la que se interviene es diferente y por lo tanto se hace necesaria la adecuación.

Existe una suerte de celo excesivo en el diseño, para el direccionamiento de los instrumentos a utilizar en la intervención. Considerando la diversidad de actividades a las que se puede aplicar la política clúster; las características disímiles de los agentes que integran cada conglomerado y los estatus diferentes en materia competitiva en cada caso; es necesario considerar desde el diseño, que cada clúster requiere de una intervención a su medida. Esto exige contar con la batería de elementos necesarios, los que luego se combinan en diferentes proporciones de acuerdo con las necesidades de cada caso. Esto no implica la permisibilidad absoluta. Significa reconocer la diversidad de beneficiarios y de realidades económicas y aportar la versatilidad necesaria a las intervenciones, como para no ser "prisionero" del diseño.

Las intervenciones de oferta corren el riesgo de no adecuarse a los requerimientos de la demanda, esto es, los requerimientos de los beneficiarios. Si los beneficiarios de la política no la reconocen como productiva, necesaria y generadora de valor, no le aportarán su parte del trabajo. Es poco probable alcanzar el éxito en este tipo de política, sin la participación de los beneficiarios. Esto no significa que es necesario otorgarles, todo lo que se les ocurra. Los empresarios suelen ser muy generosos a la hora de pedir. Significa que desde el diseño es imperioso considerar la situación, la opinión y los requerimientos de los beneficiarios, para que se involucren y respalden la intervención.

Fallos de elección de casos

La elección de casos que puedan potenciar los beneficios de la intervención y que puedan generar la competitividad esperada, parece un elemento obvio. En general, es de esperar que se elijan a aquellos clústeres con más significación económica, a los de mayor potencial de crecimiento, a aquellos que pueden aportar mayor rendimiento y mejores resultados a la economía en cuestión.

Sin embargo, esto que parece tan evidente, no ocurre así en todos los casos. En el país analizado, se seleccionaron casos "incógnita"[46] (como ciencias de la vida) y casos "perro" (como calzado o textil-vestimenta). Los primeros con un mercado potencial importante pero muy poco desarrollados aún en el mercado

[46] Utilizando las denominaciones de la matriz BCG para productos, que considera productos incógnita, estrella, vaca lechera y perro, en función del crecimiento del mercado, la participación de la empresa en el mismo y la generación de beneficios.

local. Los segundos con niveles de competitividad muy bajos, en situación de "caída libre" y con más posibilidades de fracaso que de suceso. También un casi seguro record negativo para la intervención en su conjunto.

Otro indicador a este respecto. De los 15 conglomerados significativos para la economía de Uruguay, solo 2 fueron abordados debidamente por las intervenciones de política. Esto expresa claramente que el país debe mejorar en materia de selección de casos, si decidiere volver a aplicar políticas clúster.

Vale también mencionar que se intentó aplicar la metodología a clústeres que no eran tales, o que su desmembramiento progresivo los convirtió en redes empresariales o consorcios de empresas. Este tipo de organizaciones pueden y deben atenderse (si existe la voluntad estratégica de hacerlo), con otros instrumentos, más funcionales a su realidad.

Como no se puede ser especialista en todo, es necesario priorizar. A la hora de priorizar es razonable considerar aquellos clústeres que mueven el "amperímetro económico" de la región en cuestión y tienen potencial competitivo. Esto tiene que ver nuevamente con la visión estratégica de largo plazo. ¿Dónde debiera estar la región o el país considerado dentro de 10 años? ¿Y dentro de 20 años? ¿Qué existe y qué hace falta?

La elección inadecuada de los casos, es una de las razones básicas para el fracaso de una intervención. Y Uruguay no fue la excepción. Los clústeres seleccionados no fueron los adecuados y los resultados no fueron buenos.

Fallos de implementación

No es suficiente contar con una concepción y respaldo acorde a la intervención que se pretende; con un diseño adecuado, adaptado a la realidad local y a los beneficiarios. No alcanza con seleccionar casos significativos para la economía en cuestión, con capacidad de desarrollo competitivo y de contribución a la prosperidad del territorio. Pueden presentarse fallos en la implementación de la intervención, y estos afectar en forma decisiva los resultados de la misma.

En la implementación misma, contar con capital humano con capacidad y con actitud para clusterizar o incubar es imprescindible. Pero también es necesario contar con recursos monetarios, porque es imperativo invertir para ganar. Es

necesario pensar en términos de proceso y un proceso necesita concientizar a los agentes y hacer que trabajen en conjunto. No existirá visión común, no existirá plan de desarrollo consensuado, sin acciones comunes, sin resultados, que fortalezcan el clima de confianza. Cada uno de estos aspectos merece un análisis particular, porque en cada uno de ellos existen potenciales fallas de intervención.

La aplicación de políticas clúster es capital-humano-dependiente. No es como una reglamentación, que basta con diseñarla adecuadamente y luego controlar su cumplimiento. La aplicación de políticas clúster implica un proceso y de largo plazo. No se soluciona a través de la aplicación de una receta metodológica. Se requiere trabajar conjuntamente con empresas e instituciones, para desarrollar lo que naturalmente o en forma espontánea no se genera. Por eso a lo largo de este trabajo se maneja el término incubar. El capital humano de contacto con los clústeres, debe tener no solamente aptitud (capacidad para operar competentemente en una determinada actividad), sino también actitud (disposición de ánimo, convencimiento y voluntad).

Muestra de esto es que los resultados obtenidos por un clúster y otro, varían y mucho dependiendo de este factor. Para ser más contundente, es necesaria una investigación más profunda, que analice la correlación entre este elemento articulador (el facilitador de cada clúster) y los resultados que el clúster obtiene. Existen pistas serias que vinculan una y otra variable.

La aplicación de políticas clúster hace necesario invertir por parte del Estado. La experiencia internacional así lo demuestra sobre todo en las primeras etapas de aplicación de la política. En general, todos los países y regiones que han incursionado en la aplicación de políticas clúster, apoyan con fondos públicos este tipo de iniciativas. Sin embargo, el fallo de intervención no está en el qué, sino en el cuánto y en el cómo. Tratándose de conglomerados diferentes, con agentes que los componen que también son diferentes, con actividades económicas distintas, no se puede pretender que todos los clústeres reciban el mismo tipo de contribución, por el mismo valor y para el mismo tipo de acciones. El mismo valor puede ser irrisorio o superlativo, dependiendo del tipo de clúster, del peso relativo del clúster en la economía, de cómo está integrado, del tipo de acciones a realizar para desarrollar la competitividad requerida, etc.

La forma de enfrentar este fallo está tanto en el diseño, como en la implementación. La base es tener flexibilidad en la planificación, por la versatilidad que requiere; y pericia en la acción o intervención misma.

Otro fallo de implementación es el que tiene que ver con la capacitación, aprendizaje y acumulación, en torno al concepto clúster y en torno a la operación que este constructo requiere, sobre todo en el largo plazo. En el caso de Uruguay, se realizaron multiplicidad de acciones de capacitación, a cargo de especialistas tanto locales como extranjeros. Sin embargo, no está tan claro que se haya conseguido el aprendizaje necesario. De hecho, el trabajo de campo demuestra que no, sobre todo a nivel de adicionalidades de comportamiento por parte de las instituciones. Tampoco se consiguió acumular el conocimiento que se fue generando. A medida que terminan las fuentes de financiamiento puntuales que financiaron las intervenciones, el conocimiento que pudo haberse acumulado se pierde. La política clúster no es una excepción. Uruguay ha aplicado multiplicidad de programas de apoyo al desarrollo. Este fallo no es nuevo. La institucionalidad competitiva a que se refiere en el apartado de fallos de concepción, puede ser una solución eficiente a este tipo de fallos de implementación.

Los fallos de cooperación e interacción son parte misma de la naturaleza humana. Las empresas y las instituciones están dirigidas y gestionadas por personas. He aquí una de las labores principales de la política clúster. Generar espacios de acción común, alcanzar objetivos competitivos dentro de un marco de cooperación y competencia y generar clima de confianza colectiva. Todo esto es tan fácil de decir, como difícil es alcanzarlo. Es parte esencial de la incubación de clústeres y por lo tanto objetivo sustancial de la intervención en esta materia. Se requiere de mucho trabajo, preparación, motivación, articulación y pericia para conseguirlo.

Los fallos institucionales pueden presentarse en varias de las etapas. Durante la implementación son importantes por su impacto. Pueden tener tanta significación que lleguen incluso a anular una intervención.

Se verifican al menos tres tipos de fallos institucionales: a) Fallos de integración. La institución no se siente parte del clúster, por alguna razón. Una

de las más comunes es la falta del "director en la orquesta". En organizaciones piramidales verticales, si no existe quién establezca, a nivel supra institucional[47], cómo debe actuar cada institución, algunas tienen dificultades de integración. Otra razón puede ser la falta de visión estratégica de la alta dirección. No hay estrategia y todo se resuelve por impulsos. A veces (otra razón más), lo que ocurre es la falta de comunicación a los agentes públicos involucrados en el clúster. Es preciso que sepan qué se espera de ellos y que sepan cuál es la visión referida. Deben saber cómo se espera que participen. Muchos de estos fallos se resuelven en el diseño y en la primera etapa de implementación de la política. b) Fallos de capital humano. Muchas instituciones que deben participar activamente del clúster, no cuentan con el capital humano capacitado (con las aptitudes necesarias), ni con la motivación (con las actitudes requeridas), como para acompañar eficientemente el proceso de clusterización. Estos fallos deben ser reconocidos durante el diagnóstico, para que en la implementación se lleven a cabo las acciones correctivas que correspondan. c) Fallos por miopía. Las instituciones están constituidas por personas. Las personas hacen a las instituciones. Con sus defectos y virtudes. Y en materias opinables como la clusterización, puede que la historia, el carácter, y la propia formación de las personas, se constituya en una barrera a la cooperación inter institucional. La miopía puede ocurrir por diversas razones: conocimiento sesgado; falta de capacidad para generar empatía; celos institucionales o profesionales; ignorancia doble (no sabe y no sabe que no sabe, o lo que es peor aún, no sabe pero cree que sabe).

Otro fallo de implementación es el sesgo a favor de algún tipo de empresas. Esto en general ocurre a favor de las empresas de mayor tamaño y por tanto en detrimento de las más pequeñas. Es necesario considerar que los requerimientos, necesidades y expectativas de las empresas pequeñas y medianas, suelen ser diferentes a los de las grandes empresas. La incubación del clúster debe considerar este aspecto, generando instancias paralelas de atención. Si se pretende atender ambas perspectivas al mismo tiempo y en el

[47] En América Latina es bastante común que organizaciones para la colaboración de propiedad pública, en algún momento se abstengan de colaborar o asistan al proceso sin demasiado compromiso. Las razones son de diversa índole: porque entienden que no les corresponde; porque dicen tener otras prioridades; porque sus planes estratégicos no tienen puntos de contacto con los de la iniciativa clúster; porque no tienen presupuesto o por razones meramente políticas. En estos casos es necesario contar con cierta supra institucionalidad, esto es, la voluntad de la alta dirección política, que permita al órgano rector de la política dirimir situaciones, que de otro modo se transforman en inacción y en enlentecimiento o barrera al desarrollo.

mismo ámbito, es probable que se generen deserciones (de las mipymes porque no se sienten escuchadas si se priorizan las grandes empresas, o de éstas por encontrar intranscendentes las acciones si se priorizan las primeras).

La ausencia de resultados se constituye en un fallo de intervención severo. Sin resultados no hay quien quiera seguir adelante, no hay quien quiera invertir, ni tiempo ni recursos. En función de ello debe preverse, tanto en el diseño como en la intervención misma, la búsqueda de resultados en todos los momentos de la ejecución (corto, mediano y largo plazo). Cada conglomerado espera resultados diferentes. Es necesario que quien administre la intervención, sepa analizar los resultados que se espera obtener por parte del colectivo, para diagramar como conseguirlos. Los resultados fortalecen el clima de confianza y favorecen la cooperación. El facilitador del clúster aportando objetivos, ideas, contactos, etc. y el esfuerzo colectivo generando acciones concretas, son mecanismos o medios, para acceder a resultados.

Fallos de evaluación / reflexión

La evaluación es un instrumento, no una condena. Los ejecutores de políticas suelen visualizar la evaluación como un juicio. En realidad debe ser una herramienta para la gestión. Es necesario evaluar más. Es necesario evaluar mejor. Y para esto el ciclo reflexivo es un instrumento singular. Los actuales mecanismos de evaluación, constituyen más que un ciclo reflexivo, un ciclo justificativo. Lo que hay en las evaluaciones es una lista de resultados conseguidos y otra lista de justificaciones, que explican por qué no se consiguieron otros resultados que debieron haberse obtenido.

Es necesario un proceso de sinceramiento generalizado, para que mejoren las evaluaciones, para que mejoren los modelos, para que mejoren las intervenciones, y como consecuencia, mejoren los resultados futuros.

Una falla de intervención asociada a la evaluación, es la ausencia de auto evaluación objetiva. La finalidad de la misma es reflexionar sobre la intervención y sobre el modelo que se aplica, de modo de poder efectuar mejoras, amplificar buenos resultados y corregir eventuales errores. La ventaja adicional es que se puede hacer cuantas veces se desee, sin tener que esperar al evaluador.

Muchas veces existe en los ejecutores de políticas públicas, una suerte de obediencia debida. En función de la misma, no se cuestiona nada. Se actúa de acuerdo con lo redactado en el diseño, que aparece como una suerte de dogma o libro sagrado a seguir. Con un agravante adicional: quien ejecuta no es quien diseñó. Esto no es una buena combinación en políticas clúster. Por el largo plazo de ejecución y por la velocidad con que ocurren los cambios en todos los integrantes de los conglomerados y en la actividad económica misma.

Para enfrentar esta falla se debe nuevamente recurrir a contar con un menú de herramientas y con la flexibilidad de diseño de poder utilizarlas de acuerdo con las necesidades.

Otra falla de intervención es la no participación de los beneficiarios de la política, en tanto actores de la evaluación. En general se contratan consultores profesionales que entrevistan a los beneficiarios, pero en tanto sujetos de la política. No son actores de la evaluación. Si así fuera podrían generar más valor, tanto para sí como para el conglomerado en su conjunto. La academia trabaja en este sentido, desarrollando modelos de evaluación más participativos. Vale entonces profundizar en este sentido, y hacer seguimiento a los avances que los investigadores están consiguiendo.

Finalmente, vale considerar como falla de intervención en la evaluación, lo que en el cuerpo de la tesis se denominó el espiral perverso de la evaluación. Si todos los agentes involucrados en una evaluación, están motivados a ver lo bueno que se efectuó y no se detectan áreas de mejora, es poco probable que la misma retroalimente el proceso y genere conocimiento de diseño, para que a su vez, se provoquen mejores aplicaciones o intervenciones futuras.

Consideraciones finales

¿Pasó el tren de las políticas clúster para Uruguay? ¿Es tarde ya? La respuesta es depende… Depende de la forma en que una eventual nueva intervención sea concebida, definida, planificada, ejecutada, evaluada y retroalimentada.

El problema sigue vigente. Uruguay ha crecido mucho desde el punto de vista económico, pero esto no es sinónimo de desarrollo. Es necesario evitar los comportamientos pendulares. La política clúster no funcionó, entonces se

aplican los Consejos Sectoriales. No hay resultados con éstos, entonces se vuelve a las políticas clúster. Así sucesivamente.

Si Uruguay… o cualquier otro país o región, trabaja en el desarrollo de clústeres significativos para su economía. Si se incuban relaciones entre los diferentes agentes que los componen. Si se incuban comportamientos, favoreciendo la competencia y la cooperación. Si se invierten recursos públicos para aquellos fines que los privados no están en condiciones de atender o proveer. Si se ordenan e instruyen las instituciones para que contribuyan en la medida de sus respectivos cometidos. Si se cumplen con los factores críticos anotados en este trabajo. Si se atienden y neutralizan los fallos de intervención detectados para las diferentes etapas del proceso. No se puede asegurar competitividad. No se puede asegurar desarrollo… Pero sí se puede asegurar una amplificación significativa de las probabilidades de éxito de la estrategia competitiva.

La economía uruguaya en el período considerado, acusó fallos de sistema que no fueron suficientemente atacados con la aplicación de políticas clúster. Y estos fueron más o menos profundos dependiendo de cada conglomerado. Los fallos de red y de aprendizaje fueron una constante para la mayoría de colectivos abordados. Los fallos institucionales ocurrieron en general. Fueron alertados por los agentes privados y desoídos por las instituciones. En algún caso, como en el clúster de transporte y logística, los fallos institucionales provocaron la total inacción de la política clúster, porque no fue posible siquiera comenzar la intervención. También se verificaron fallos de transición, en los casos de calzado y textil confecciones, que no consiguieron reinventarse, más por su falta de competitividad que por su excesiva especialización.

La conjunción de fallos de sistema en la base y de intervención en la aplicación de la política, conformaron un microclima muy desfavorable para el desarrollo de los clústeres. Si no existe combinación de políticas interrelacionadas, interacción entre los responsables políticos a todos los niveles e inteligencia política, al decir de Nauwelaers y Wintjes (2007), no se pueden esperar resultados significativos.

Si bien se pueden visualizar algunas adicionalidades de la política clúster aplicada por Uruguay, el efecto complementario y positivo que se pudo haber

esperado ex ante, no se produjo. Existieron indicios de adicionalidades de inputs (inversiones que no se hubieran realizado sin la intervención de la política). Hay indicios también de adicionalidades de outputs, sobre todo en interacción de agentes, acceso a conocimiento, benchmarking e internacionalización, en grados diferentes dependiendo de cada actividad y de cada conglomerado. Hay evidencias de adicionalidades de comportamiento, reconocidas por los propios agentes, aunque no de gran profundidad. Llama mucho la atención la pasividad o hasta en algunos casos la negación a participar, por parte de instituciones del Estado, que a priori, pareciera lo más fácil de conseguir. Hay muy pocos indicios de adicionalidades de capacidad cognitiva. Esto se debe a la falta de jerarquización de la política aplicada, a la falta de involucramiento de la alta dirección política y a la casi inexistente capacidad de acumulación, fundamentada en la ausencia de institucionalidad específica. Un instituto nacional es un punto importante, para promover, investigar, gestionar y evaluar la competitividad.

Este estudio tiene limitantes que devienen de basarse en la experiencia de un solo país: Uruguay. Otros países o regiones, podrán tener otras experiencias y podrán complementar y perfeccionar este análisis. También son una restricción, las muestras de conveniencia utilizadas en las tres instancias de confrontación empírica, que se han usado en la investigación. No obstante, otros estudios realizados (como el del Instituto de Competitividad (2014)), sobre la misma realidad, arrojan resultados similares. En base a ello podría darse por neutralizada la restricción.

Los factores críticos detectados, pueden ser complementados con otros análisis y con otros ciclos reflexivos, aplicados a otras realidades. Los fallos de intervención también pueden ser mejorados y enriquecidos. Estas se constituyen en líneas futuras de investigación, complementarias de este estudio.

Para el caso de Uruguay, las líneas de investigación afines, pueden recurrir a realizar nuevas aplicaciones del ciclo reflexivo, sobre las políticas clúster en tiempo diferente. No obstante, existe una limitante. Las mejoras del método propuestas en este trabajo, puede que sean adoptadas por los ejecutores de la política o puede que no. En caso que no sean adoptadas, al ciclo le estaría faltando un paso (la mejora del método) y por lo tanto, las nuevas aplicaciones,

puede que lleguen a los mismos resultados que la investigación actual.

Con respecto al ciclo reflexivo de Andriessen, tan fértil para esta investigación, cabe sugerirle una precisión: es necesario enfrentar y sortear los fallos de evaluación. Si la evaluación es incorrecta, parcial, condescendiente o complaciente, la retroalimentación o mejoramiento del método de intervención, enfrenta una dificultad severa. La superación que se pretende con la aplicación del ciclo reflexivo, puede verse neutralizada total o parcialmente, con evaluaciones que no se ajusten a la realidad. Esto implica que a las cuatro causas que explican el fracaso de una intervención, mencionadas por el autor, se suma una quinta: los fallos de evaluación.

La conclusión final de este ciclo reflexivo es que las políticas clúster en Uruguay y en América Latina, pueden aportar valor para solucionar fallos (de mercado o de sistema). También pueden alargar el actual camino de crecimiento de la economía regional. Con esto se podría continuar generando avances en términos de desarrollo, porque en el período considerado ha habido más crecimiento que desarrollo.

Sin embargo, aunque no hay un modelo de proceso de intervención único y probado, que permita desarrollar clústeres exitosos, las políticas clúster son una herramienta que no puede aplicarse de cualquier manera.

El desarrollo de conocimiento de diseño de esta tesis doctoral está dado por la aplicación misma del ciclo reflexivo a las políticas clúster en particular, y a las políticas públicas en general, como forma de mejorar su utilización. También por la detección de los factores críticos para la incubación de clústeres en países como Uruguay. La identificación de fallos de intervención, que explican los resultados de la política clúster en este país, se espera sirvan a otros territorios, países o regiones, para que no cometer los mismos errores… para obtener mejores resultados… para reflexionar más y justificar menos.

Anexo I: Salidas de Spad del Análisis Discriminante y Método Cart

Figura 78 - Caracterización de la variable nominal endógena "forma parte de un cluster"

V.TEST	PROBA	NUM . LIBELLE DE LA QUESTION	KHI-2	DEG.LIB	INF.A 5
99.99	0.000	1 . PRECIO RECIBIDO EN ZAFRA ANTERIOR	234.30	2	0
99.99	0.000	20 . PRONOSTICO DE COSECHA	250.09	1	0
99.99	0.000	18 . CUENTA CON HERRAMIENTAS DE COM.	369.09	1	0
99.99	0.000	4 . RETORNO RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	229.27	2	0
99.99	0.000	8 . ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	400.00	2	0
99.99	0.000	6 . FORMA PARTE DE UN CLUSTER	396.01	1	0
99.99	0.000	7 . REUNIONES CON EMPRESARIOS	400.00	2	0
99.99	0.000	11 . VENTAS DE PRODUCTO	343.94	1	0
99.99	0.000	10 . COMPRAS DE INSUMOS	310.14	1	0
99.99	0.000	14 . PLANIFICACIÓN	376.60	1	0
99.99	0.000	13 . TRAZABILIDAD	219.89	1	0
13.15	0.000	2 . COSTOS RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	179.83	2	0
12.56	0.000	12 . APLICA NORMAS DE MANEJO DE M.A.	158.98	1	0
11.86	0.000	5 . EXPORTACIONES	152.02	3	0
11.68	0.000	19 . HACE CONTRATOS DE VENTA	137.65	1	0
9.30	0.000	3 . PRODUCTIVIDAD	92.79	2	0
8.32	0.000	15 . MEJORAS TECNOLOGÍCAS	70.55	1	0
5.89	0.000	9 . RECIBO COOPERACIÓN	40.18	2	0
5.77	0.000	17 . AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	38.70	2	0
1.45	0.074	22 . TIEMPO DE EXPLOTACIÓN	5.22	2	0
1.18	0.118	24 . FACTURACIÓN ANUAL	4.27	2	0
0.42	0.336	21 . SECTOR PRINCIPAL DE ACTIVIDAD	3.38	3	0
-99.99	1.000	16 . CERTIFICACIÓN DE PRODUCCIÓN	0.00	1	0
-99.99	1.000	23 . TIPO DE EMPRENDIMIENTO	0.00	1	0

Figura 79 - Caracterización por las modalidades de las clases de la partición. Poda del árbol en dos clases (Clase 1 / 2)

Classe: CLASSE 1 / 2 (Effectif: 200 - Pourcentage: 50.00)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	CONSULTOR GRUPAL	100,00	50,00	100,00	23,24	0,000	200
FORMA PARTE DE UN CLUSTER	SI CLUSTER	100,00	50,00	100,00	23,24	0,000	200
PLANIFICACIÓN	SI PLAN	100,00	51,25	97,56	22,29	0,000	205
CUENTA CON HERRAMIENTAS DE COM.	HERR. COM.	100,00	51,75	96,62	21,97	0,000	207
VENTAS DE PRODUCTO	VENTA COLECTIVA	93,00	46,50	100,00	21,01	0,000	186
COMPRAS DE INSUMOS	COMPRAS COLECTIVAS	92,50	48,25	95,85	19,35	0,000	193
REUNIONES CON EMPRESARIOS	REUN.1 VEZ SEM	77,00	38,50	100,00	17,58	0,000	154
PRONOSTICO DE COSECHA	PRONOSTICO C	95,50	56,00	85,27	17,07	0,000	224
TRAZABILIDAD	SI TRAZAB	78,00	41,25	94,55	15,93	0,000	165
PRECIO RECIBIDO EN ZAFRA ANTERIOR	PRECIO > MEDIA	79,00	42,75	92,40	15,50	0,000	171
RETORNO RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	AUMENTO RET.	78,50	42,50	92,35	15,40	0,000	170

APLICA NORMAS DE MANEJO DE M.A.	SI M.A.	92,00	61,00	75,41	13,26	0,000	244
HACE CONTRATOS DE VENTA	CONTRATOS	59,00	31,50	93,65	12,53	0,000	126
COSTOS RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	MENORES COSTOS	52,00	27,25	95,41	11,88	0,000	109
MEJORAS TECNOLOGÍCAS	MEJORAS TECNO	94,00	75,75	62,05	8,78	0,000	303
PRODUCTIVIDAD	AUMENTÓ PRODUCT.	34,50	19,00	90,79	8,24	0,000	76
REUNIONES CON EMPRESARIOS	REUN. 1 VEZ MES	23,00	11,50	100,00	7,98	0,000	46
EXPORTACIONES	10% < EXPO < 30%	21,00	10,75	97,67	7,13	0,000	43
RECIBO COOPERACIÓN	COOP. GOB.	99,50	90,00	55,28	6,80	0,000	360
EXPORTACIONES	EXPO + 30%	48,00	36,00	66,67	4,93	0,000	144
EXPORTACIONES	EXPO < 10%	19,00	12,25	77,55	4,05	0,000	49
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA >	9,50	6,25	76,00	2,52	0,006	25
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA =	90,50	86,00	52,62	2,46	0,007	344
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	CONTRATO PROF. IND.	0,00	2,75	0,00	-3,34	0,000	11
RECIBO COOPERACIÓN	SIN COOPERACIÓN	0,00	4,00	0,00	-4,24	0,000	16
RECIBO COOPERACIÓN	COOP. ONGs	0,50	6,00	4,17	-4,80	0,000	24
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA <	0,00	7,75	0,00	-6,32	0,000	31

PRODUCTIVIDAD	REDUJO PRODUCT.	2,50	15,00	8,33	-7,31	0,000	60
MEJORAS TECNOLOGÍCAS	NO MEJORAS TECNO	6,00	24,25	12,37	-8,78	0,000	97
COSTOS RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	AUMENTO COSTOS	2,50	27,25	4,59	-11,88	0,000	109
EXPORTACIONES	NO EXPO	12,00	41,00	14,63	-12,14	0,000	164
HACE CONTRATOS DE VENTA	NO CONTRATOS	41,00	68,50	29,93	-12,52	0,000	274
APLICA NORMAS DE MANEJO DE M.A.	NO M.A.	8,00	39,00	10,26	-13,26	0,000	156
PRECIO RECIBIDO EN ZAFRA ANTERIOR	PRECIO < MEDIA	7,00	40,00	8,75	-14,14	0,000	160
RETORNO RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	REDUC. RET.	9,00	42,50	10,59	-14,16	0,000	170
TRAZABILIDAD	NO TRAZAB	22,00	58,75	18,72	-15,92	0,000	235
PRONOSTICO DE COSECHA	SIN PRONÓSTICO	4,50	44,00	5,11	-17,07	0,000	176
COMPRAS DE INSUMOS	COMPRAS IND.	7,50	51,75	7,25	-19,35	0,000	207
VENTAS DE PRODUCTO	VENTA IND.	7,00	53,50	6,54	-21,01	0,000	214
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	NO ASIST EN GESTIÓN	0,00	47,25	0,00	-21,40	0,000	189
CUENTA CON HERRAMIENTAS DE COM.	NO HERR. COM.	0,00	48,25	0,00	-21,97	0,000	193
PLANIFICACIÓN	NO PLAN	0,00	48,75	0,00	-22,29	0,000	195
FORMA PARTE DE UN CLUSTER	NO CLUSTER	0,00	50,00	0,00	-23,24	0,000	200
REUNIONES CON EMPRESARIOS	NO REUNIONES	0,00	50,00	0,00	-23,24	0,000	200

Figura 80 - Caracterización por las modalidades de las clases de la partición. Poda del árbol en dos clases (Clase 2 / 2)

Classe: CLASSE 2 / 2 (Effectif: 200 - Pourcentage: 50.00)

Libellés des variables	Modalités caractéristiques	% de la modalité dans la classe	% de la modalité dans l'échantillon	% de la classe dans la modalité	Valeur-Test	Probabilité	Poids
REUNIONES CON EMPRESARIOS	NO REUNIONES	100,00	50,00	100,00	23,24	0,000	200
FORMA PARTE DE UN CLUSTER	NO CLUSTER	100,00	50,00	100,00	23,24	0,000	200
PLANIFICACIÓN	NO PLAN	97,50	48,75	100,00	22,29	0,000	195
CUENTA CON HERRAMIENTAS DE COM.	NO HERR. COM.	96,50	48,25	100,00	21,97	0,000	193
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	NO ASIST EN GESTIÓN	94,50	47,25	100,00	21,40	0,000	189
VENTAS DE PRODUCTO	VENTA IND.	100,00	53,50	93,46	21,01	0,000	214
COMPRAS DE INSUMOS	COMPRAS IND.	96,00	51,75	92,75	19,35	0,000	207
PRONOSTICO DE COSECHA	SIN PRONÓSTICO	83,50	44,00	94,89	17,07	0,000	176
TRAZABILIDAD	NO TRAZAB	95,50	58,75	81,28	15,93	0,000	235
RETORNO RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	REDUC. RET.	76,00	42,50	89,41	14,16	0,000	170
PRECIO RECIBIDO EN ZAFRA ANTERIOR	PRECIO < MEDIA	73,00	40,00	91,25	14,14	0,000	160
APLICA NORMAS DE MANEJO DE M.A.	NO M.A.	70,00	39,00	89,74	13,26	0,000	156

HACE CONTRATOS DE VENTA	NO CONTRATOS	96,00	68,50	70,07	12,53	0,000	274
EXPORTACIONES	NO EXPO	70,00	41,00	85,37	12,14	0,000	164
COSTOS RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	AUMENTO COSTOS	52,00	27,25	95,41	11,88	0,000	109
MEJORAS TECNOLOGÍCAS	NO MEJORAS TECNO	42,50	24,25	87,63	8,78	0,000	97
PRODUCTIVIDAD	REDUJO PRODUCT.	27,50	15,00	91,67	7,31	0,000	60
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA <	15,50	7,75	100,00	6,32	0,000	31
RECIBO COOPERACIÓN	COOP. ONGs	11,50	6,00	95,83	4,80	0,000	24
RECIBO COOPERACIÓN	SIN COOPERACIÓN	8,00	4,00	100,00	4,24	0,000	16
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	CONTRATO PROF. IND.	5,50	2,75	100,00	3,34	0,000	11
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA =	81,50	86,00	47,38	-2,46	0,007	344
AREA AFECTADA A LA PRODUCCIÓN	AREA >	3,00	6,25	24,00	-2,52	0,006	25
EXPORTACIONES	EXPO < 10%	5,50	12,25	22,45	-4,05	0,000	49
EXPORTACIONES	EXPO + 30%	24,00	36,00	33,33	-4,93	0,000	144
RECIBO COOPERACIÓN	COOP. GOB.	80,50	90,00	44,72	-6,80	0,000	360
EXPORTACIONES	10% < EXPO < 30%	0,50	10,75	2,33	-7,13	0,000	43
REUNIONES CON EMPRESARIOS	REUN. 1 VEZ MES	0,00	11,50	0,00	-7,98	0,000	46
PRODUCTIVIDAD	AUMENTÓ PRODUCT.	3,50	19,00	9,21	-8,24	0,000	76
MEJORAS TECNOLOGÍCAS	MEJORAS TECNO	57,50	75,75	37,95	-8,78	0,000	303

COSTOS RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	MENORES COSTOS	2,50	27,25	4,59	-11,88	0,000	109
HACE CONTRATOS DE VENTA	CONTRATOS	4,00	31,50	6,35	-12,53	0,000	126
APLICA NORMAS DE MANEJO DE M.A.	SI M.A.	30,00	61,00	24,59	-13,26	0,000	244
RETORNO RESPECTO ZAFRA ANTERIOR	AUMENTO RET.	6,50	42,50	7,65	-15,40	0,000	170
PRECIO RECIBIDO EN ZAFRA ANTERIOR	PRECIO > MEDIA	6,50	42,75	7,60	-15,50	0,000	171
TRAZABILIDAD	SI TRAZAB	4,50	41,25	5,45	-15,93	0,000	165
PRONOSTICO DE COSECHA	PRONOSTICO C	16,50	56,00	14,73	-17,07	0,000	224
REUNIONES CON EMPRESARIOS	REUN.1 VEZ SEM	0,00	38,50	0,00	-17,58	0,000	154
COMPRAS DE INSUMOS	COMPRAS COLECTIVAS	4,00	48,25	4,15	-19,35	0,000	193
VENTAS DE PRODUCTO	VENTA COLECTIVA	0,00	46,50	0,00	-21,01	0,000	186
CUENTA CON HERRAMIENTAS DE COM.	HERR. COM.	3,50	51,75	3,38	-21,97	0,000	207
PLANIFICACIÓN	SI PLAN	2,50	51,25	2,44	-22,29	0,000	205
ASISTENCIA EN GESTIÓN EMPRESARIAL	CONSULTOR GRUPAL	0,00	50,00	0,00	-23,24	0,000	200
FORMA PARTE DE UN CLUSTER	SI CLUSTER	0,00	50,00	0,00	-23,24	0,000	200

Figura 81 - Análisis discriminante en dos grupos

		GROUPES D'AFFECTATION		
		CLU1	CLU2	
GROUPES D'ORIGINE				
	CLU1	188	12	
	CLU2	13	187	
TABLEAU DE CLASSEMENT				
		POURCENTAGES DES CLASSEMENTS		
		BIEN CLASSES	MAL CLASSES	TOTAL
GROUPES D'ORIGINE				
	CLU1	188.00	12.00	200.00
		(94.00)	(6.00)	(100.00)
	CLU2	187.00	13.00	200.00
		(93.50)	(6.50)	(100.00)
	TOTAL	375.00	25.00	400.00
		(93.75)	(6.25)	(100.00)

Figura 82 - Lista de individuos mal clasificados

```
GROUPO   CLU1 :
 Individu n° 226   Individu n° 240   Individu n° 263   Individu n° 279   Individu n° 303   Individu n° 317
 Individu n° 335   Individu n° 377   Individu n° 388   Individu n° 389   Individu n° 390   Individu n° 391
GROUP0   CLU2 :
 Individu n° 21    Individu n° 40    Individu n° 47    Individu n° 56    Individu n° 68    Individu n° 80
 Individu n° 85    Individu n° 102   Individu n° 116   Individu n° 142   Individu n° 164   Individu n° 165
 Individu n° 183
```

Figura 83 - Función lineal discriminante

```
FUNCIÓN LINEAL DISCRIMINANTE
FACTEURS         CORRELATIONS       COEFFICIENTS          ECARTS   T      PROBA
........           FACTEURS      FONCTION  REGRESSION     TYPES  STUDENT
NUM IDEN         AVEC F.L.D.       DISC.                (RES. TYPE REG.)
                (SEUIL= 0.10)
.....................................................................................
  1 F  1           -0.914        -12.6988     -1.0524     0.0235  44.76  0.000
  2 F  2           -0.017         -0.3614     -0.0300     0.0361   0.83  0.407
  3 F  3           -0.016         -0.4751     -0.0394     0.0508   0.77  0.439
CONSTANTE                      -0.000001    0.000000     0.0204 0.0000 1.0000
.....................................................................................
R2 =    0.83508     F  =  668.36969     PROBA =      0.000
D2 =   20.15236     T2 = 2015.23584     PROBA =      0.000
.....................................................................................
```

Figura 84 - Función lineal de fisher reconstituida a partir de las variables originales

VARIABLES		COEFFICIENTS		ECARTS TYPES	T STUDENT	PROBA
NUM	IDEN LIBELLE	FONCTION DISC.	REGRESSION	(RES. TYPE REG.)		
1	PRE1 PRECIO < MEDIA	14.7915	1.2259	0.0465	26.38	0.000
1	PRE2 PRECIO = MEDIA	2.8054	0.2325	0.1380	1.68	0.093
1	PRE3 PRECIO > MEDIA	-14.9720	-1.2408	0.0349	35.52	0.000
3	PRO1 REDUJO PRODUCT.	17.9838	1.4904	0.2137	6.97	0.000
3	PRO2 IGUAL PRODUCT.	0.1211	0.0100	0.0870	0.12	0.908
3	PRO3 AUMENTÓ PRODUCT.	-14.6183	-1.2115	0.1386	8.74	0.000
4	RET1 REDUC. RET.	14.3320	1.1878	0.0423	28.07	0.000
4	RET2 IGUAL RET.	1.9047	0.1579	0.1507	1.05	0.296
4	RET3 AUMENTO RET.	-15.0042	-1.2435	0.0350	35.52	0.000
11	VEN1 VENTA IND.	12.7787	1.0591	0.0238	44.51	0.000
11	VEN2 VENTA COLECTIVA	-14.7024	-1.2185	0.0274	44.51	0.000
18	HER1 NO HERR. COM.	13.7921	1.1430	0.0255	44.75	0.000
18	HER2 HERR. COM.	-12.8593	-1.0657	0.0238	44.75	0.000
20	PRO1 SIN PRONÓSTICO	13.6832	1.1340	0.0256	44.36	0.000
20	PRO2 PRONOSTICO C	-10.7511	-0.8910	0.0201	44.36	0.000
	CONSTANTE	-0.000001	0.000000			

Figura 85 - Análisis discriminante según estimaciones bootstrap (50 tiradas aleatorias)

```
ESTIMATION BOOTSTRAP DE LA DIFFERENCE ENTRE UNE PROBABILITE DE CLASSEMENT ET SON ESTIMATION
(ENTRE * * : L'ECART-TYPE BOOTSTRAP ASSOCIE L'ESTIMATION DE LA DIFFERENCE)
                         CLU1      CLU2
GROUPES D'ORIGINE ------------------------
                 CLU1    -0.01      0.01
                       *  1.80*   *  1.80*
                 CLU2     0.24     -0.24
                       *  1.72*   *  1.72*
                  ------------------------
                         CLU1      CLU2
ESTIMATIONS BOOTSTRAP DES EFFECTIFS ET POURCENTAGES
ENTRE ETOILES : ECART-TYPE DES POURCENTAGES
         RAPPEL DU CALCUL DE BASE                    BOOTSTRAP
         EFFECTIFS ET (POURCENTAGES) |   EFFECTIFS ET (POURCENTAGES)
         BIEN CLASSES   MAL  CLASSES |   BIEN CLASSES  MAL  CLASSES    TOTAL
GROUPES ---------------------------------------------------------------------
  CLU1    188.00          12.00      |     187.98          12.02      200.00
           ( 94.00)       (  6.00)   |     ( 93.99)       (  6.01)    (100.00)
                                      |     *  1.86*       *  1.86*
       ---------------------------------------------------------------------
  CLU2    187.00          13.00      |     186.52          13.48      200.00
           ( 93.50)       (  6.50)   |     ( 93.26)       (  6.74)    (100.00)
                                      |     *  1.74*       *  1.74*
       ---------------------------------------------------------------------
 TOTAL    375.00          25.00      |     374.50          25.50      400.00
           ( 93.75)       (  6.25)   |     ( 93.63)       (  6.38)    (100.00)
                                      |     *  1.38*       *  1.38*
```

Figura 86 - Estimaciones bootstrap para función lineal discriminante

ESTIMATIONS BOOSTRAP POUR LA FONCTION DISCRIMINANTE

FACTEURS		CORRELATIONS		COEFFICIENTS		
.....		FACTEURS		FONCTION		
NUMERO	NOM	F.L.D.		DISCRIMINANTE		
		MOYENNE	ECART-TYPE	MOYENNE	ECART-TYPE	MOY/E-T
1	F 1	-0.914	0.012	-13.088761	1.801654	7.2649
2	F 2	-0.019	0.057	-0.459837	0.662145	0.6945
3	F 3	-0.017	0.045	-0.389497	0.648166	0.6009
CONSTANTE				-0.004116	0.243021	0.0169

Figura 87 - Estimaciones bootstrap para la función lineal de Fisher. Reconstituida a partir de las variables originales

VARIABLES		COEFFICIENTS		
.....		FONCTION		
NUM.	IDEN LIBELLE	DISCRIMINANTE		
		MOYENNE	ECART-TYPE	MOY/E-T
1	PRE1 PRECIO < MEDIA	15.358033	2.268975	6.7687
1	PRE2 PRECIO = MEDIA	2.499995	2.484098	1.0064
1	PRE3 PRECIO > MEDIA	-15.378823	2.108335	7.2943
3	PRO1 REDUJO PRODUCT.	18.169697	3.905285	4.6526
3	PRO2 IGUAL PRODUCT.	0.264170	1.075938	0.2455
3	PRO3 AUMENTÓ PRODUCT.	-15.262129	2.458318	6.2084
4	RET1 REDUC. RET.	14.871981	2.171105	6.8500
4	RET2 IGUAL RET.	1.533281	2.710208	0.5657
4	RET3 AUMENTO RET.	-15.413110	2.111780	7.2986
11	VEN1 VENTA IND.	13.169635	1.821534	7.2300
11	VEN2 VENTA COLECTIVA	-15.152146	2.095742	7.2300
18	HER1 NO HERR. COM.	14.218735	1.960767	7.2516
18	HER2 HERR. COM.	-13.257067	1.828152	7.2516
20	PRO1 SIN PRONÓSTICO	14.106465	1.954211	7.2185
20	PRO2 PRONOSTICO C	-11.083638	1.535449	7.2185
	CONSTANTE	-0.004116	0.243021	0.0169

Figura 88 - Descripción de la segmentación a partir de la muestra base realizada por Spad

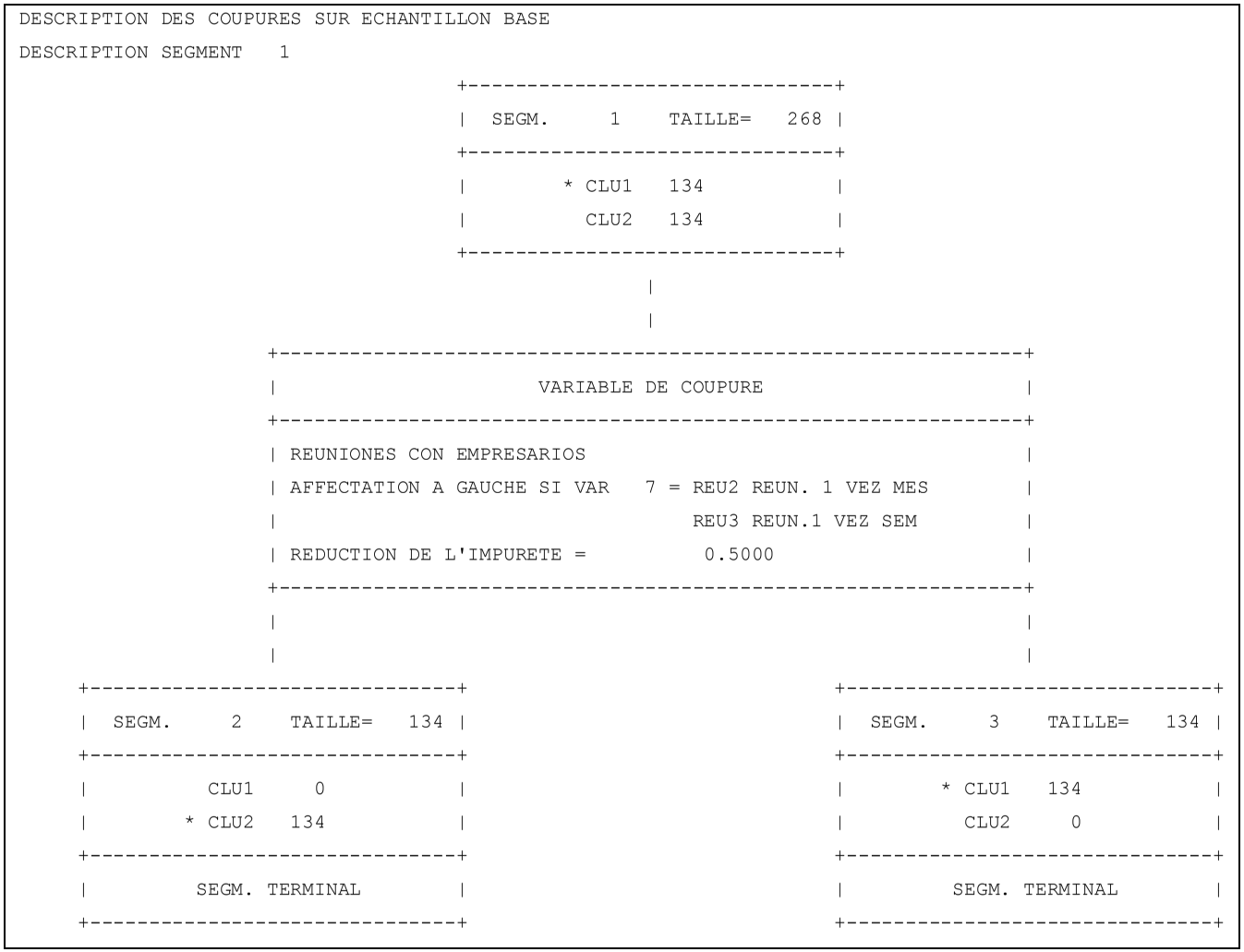


Figura 89 - Árbol de clasificación con 5 nodos terminales según salida SPAD

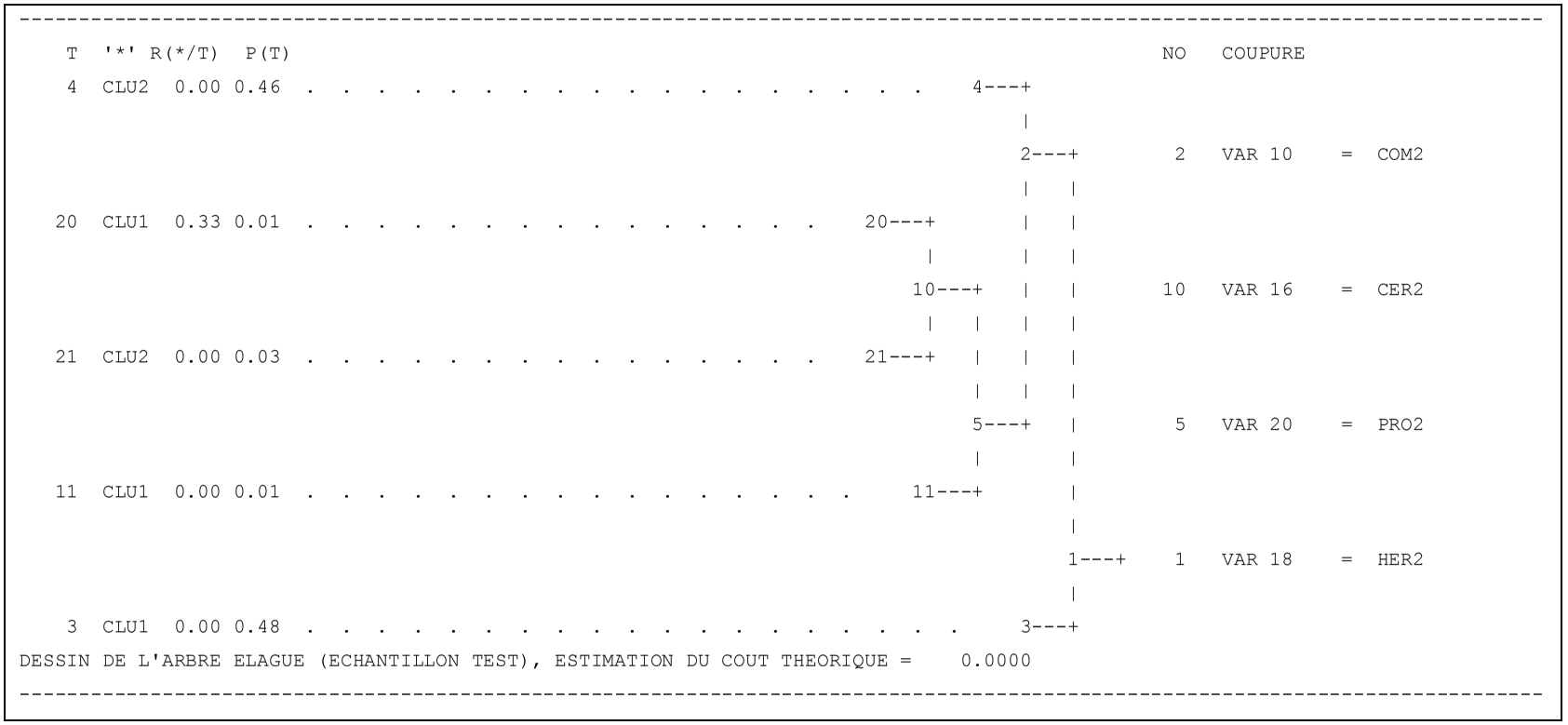


Figura 90 - Segmento I de la segmentación suprimidas 3 variables

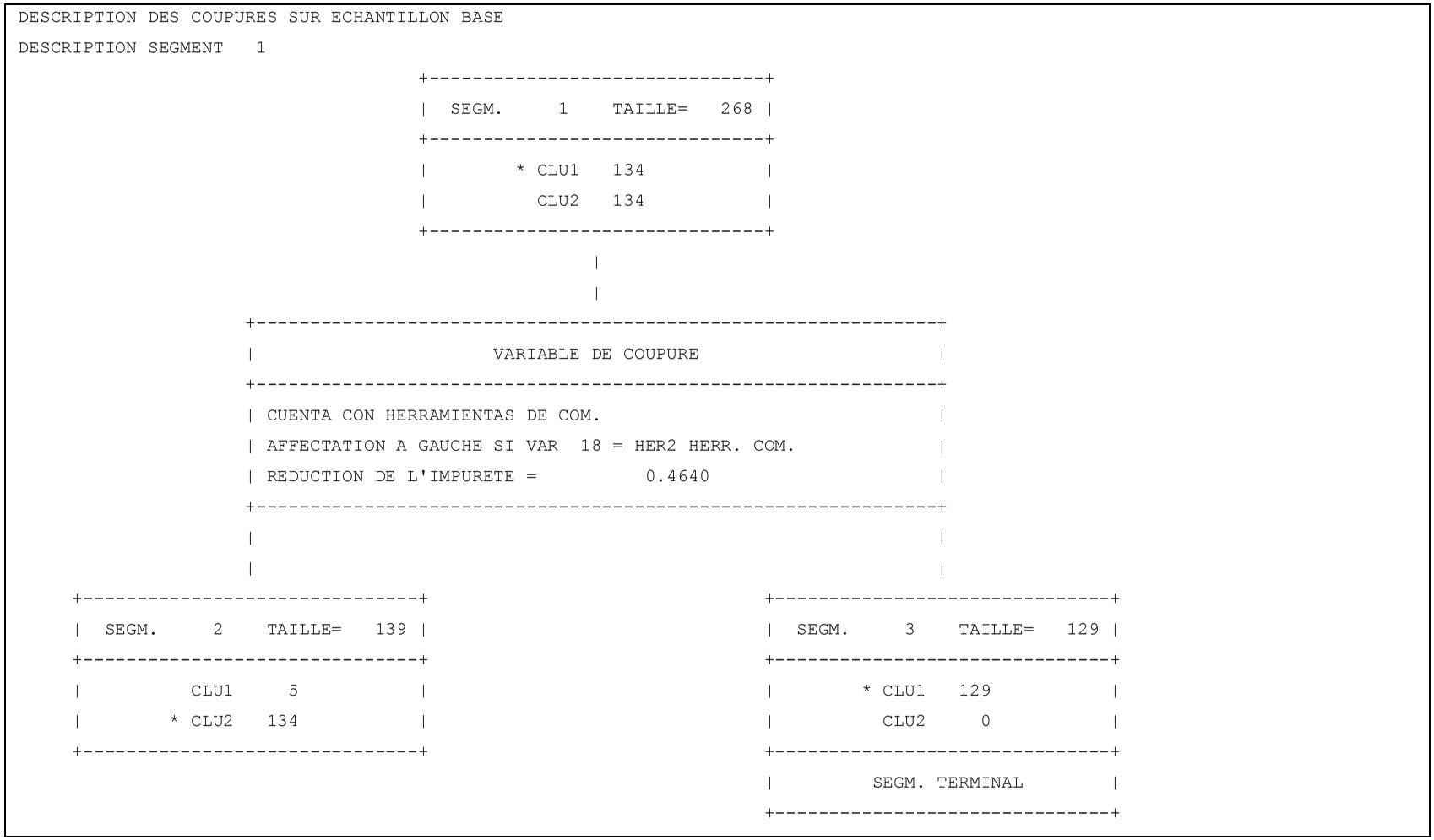


Figura 91 - Árbol de clasificación

```
ECHANTILLON          %        EFFECTIF
   BASE            67.00          268
   TEST            33.00          132
---------------------------------------
    TOTAL          100.00          400
DESSIN ET DESCRIPTION DE L'ARBRE ELAGUE
DESSIN DE L'ARBRE ELAGUE (ECHANTILLON DE BASE), COUT APPARENT =    0.0000
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
--
  1.     T      NUMERO DU SEGMENT.
  2.    '*'     CLASSE D'AFFECTATION DU SEGMENT T.
                CLA(T)='*'.
  3.   R(*/T)   RISQUE (OU COUT MOYEN) D'ERREUR ENTRAINE
                PAR L'AFFECTATION DU SEGMENT T A LA CLASSE '*'.
  4.    P(T)    PROBABILITE D'ARRIVER DANS LE SEGMENT T.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
--
    T  '*' R(*/T)  P(T)                                                          NO   COUPURE
    2  CLU2  0.00 0.46  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .     2---+
                                                                        |
                                                                    1---+    1   VAR 11    =  VEN2
                                                                        |
   12  CLU2  0.00 0.03  . . . . . . . . . . . . . . . . . .     12---+      |
                                                                  |      |
                                                                  6---+  |        6   VAR  1   <=  PRE1
                                                                  |   |  |
   13  CLU1  0.00 0.02  . . . . . . . . . . . . . . . . . .     13---+  |  |
                                                                      |  |
                                                                      3---+        3   VAR 10    =  COM2
```

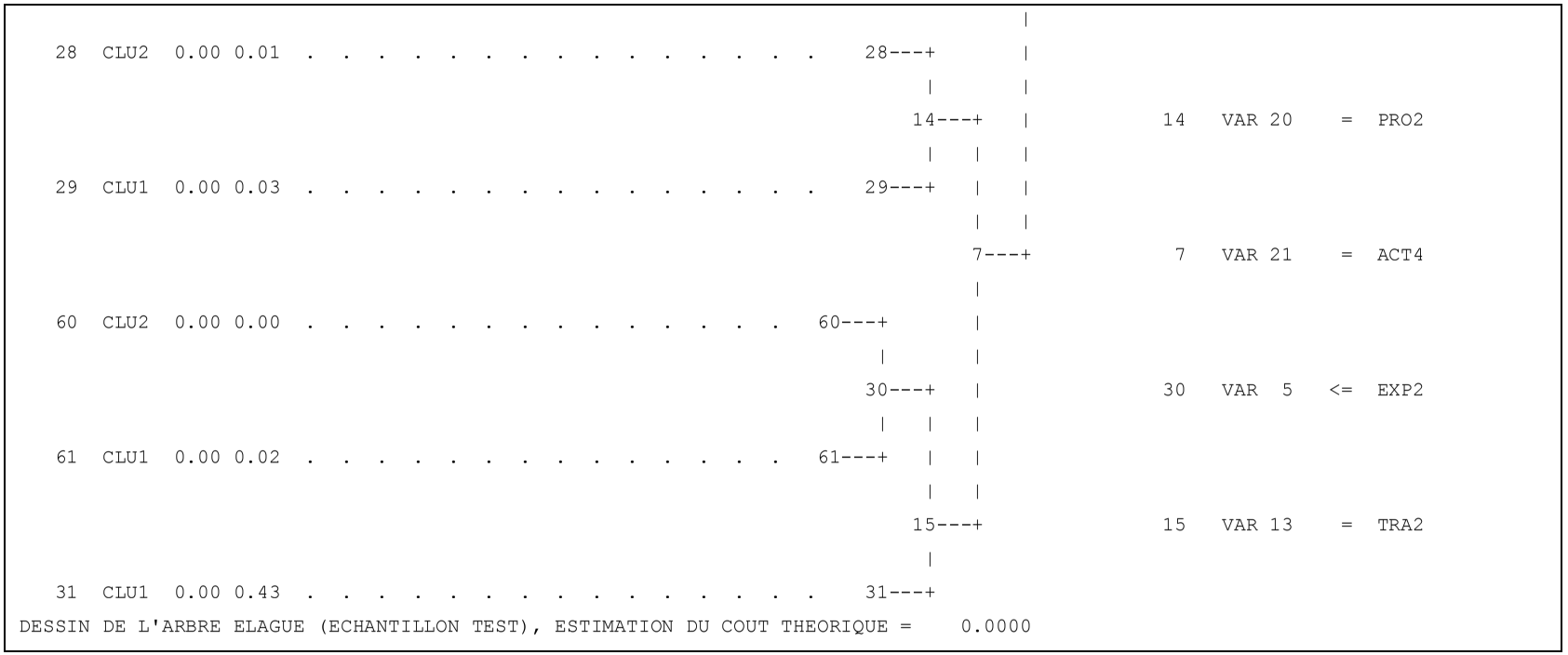

28 CLU2 0.00 0.01
29 CLU1 0.00 0.03
60 CLU2 0.00 0.00
61 CLU1 0.00 0.02
31 CLU1 0.00 0.43
14 VAR 20 = PRO2
7 VAR 21 = ACT4
30 VAR 5 <= EXP2
15 VAR 13 = TRA2
DESSIN DE L'ARBRE ELAGUE (ECHANTILLON TEST), ESTIMATION DU COUT THEORIQUE = 0.0000

Figura 92 - Segmento I de la segmentación suprimidas 4 variables

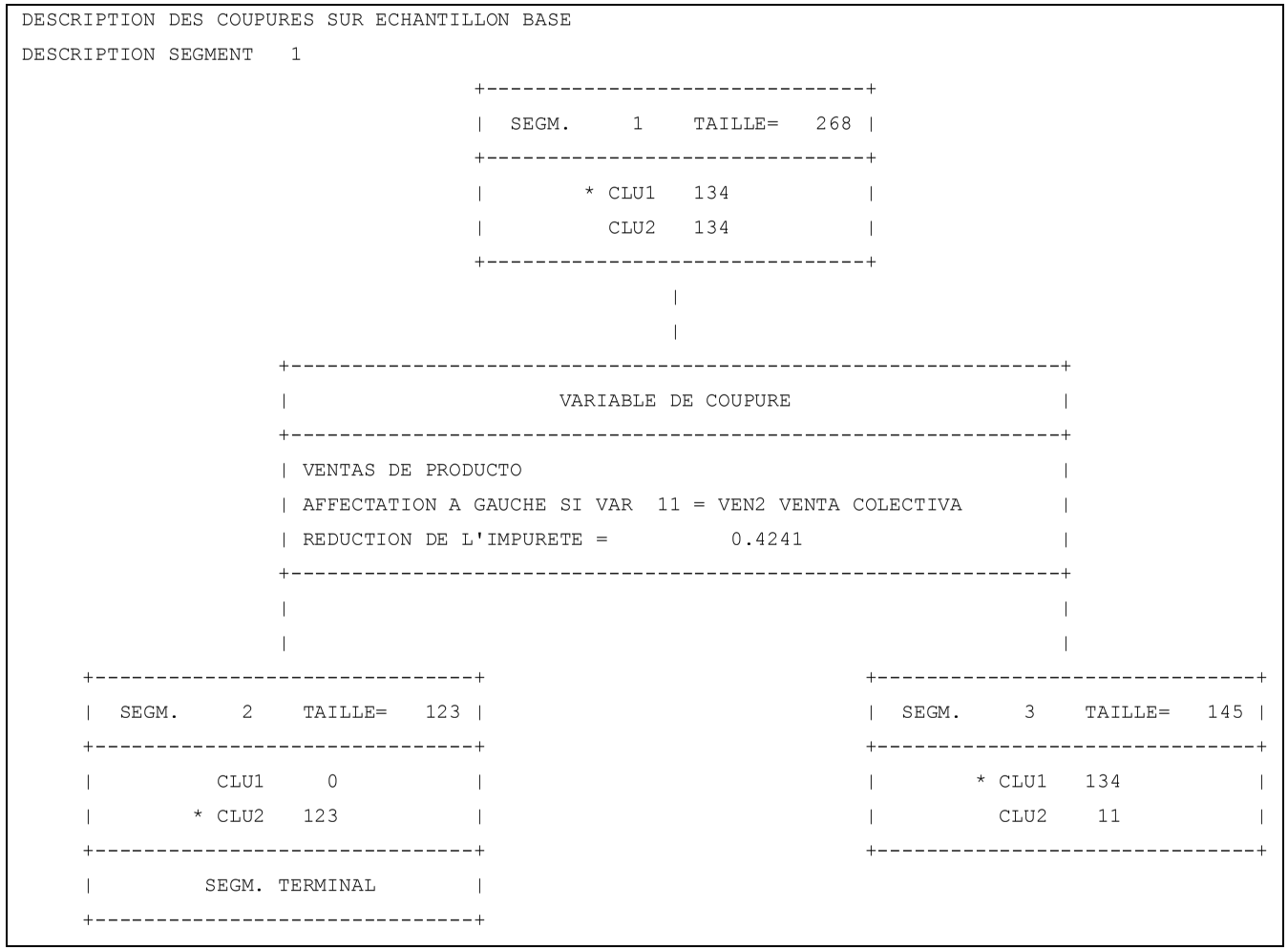


Figura 93 - Segmento I de la segmentación suprimidas 5 variables

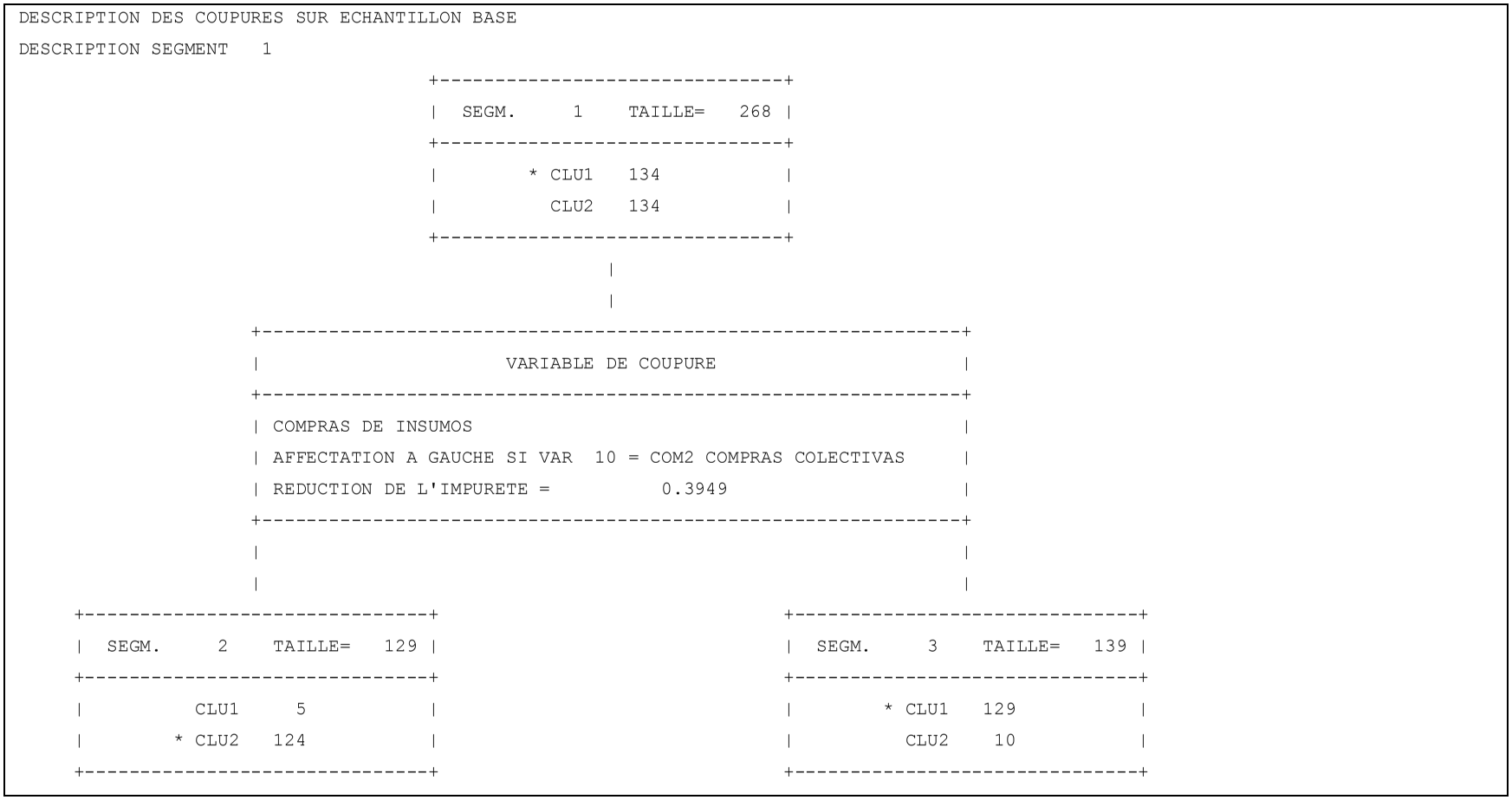


Figura 94 - Segmento II de la segmentación suprimidas 5 variables

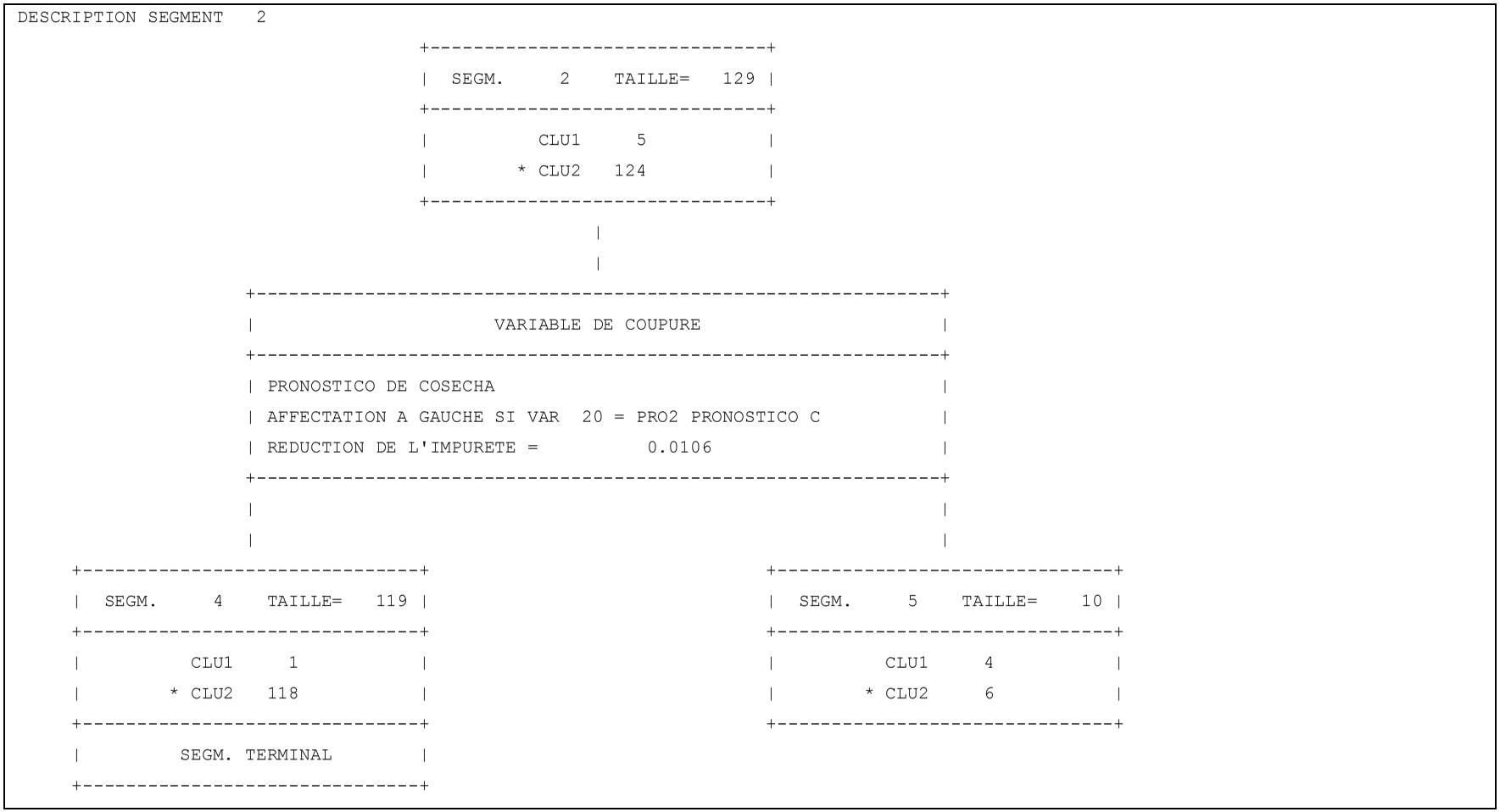


Figura 95 - Afectación de los individuos de la muestra base. Porcentaje de bien clasificados

AFFECTATION DES INDIVIDUS - POUVOIR DISCRIMINANT

ECHANTILLON BASE = 268

CLASSE D'AFFECTATION	CLASSE D'ORIGINE CLU1	CLU2
CLU1	132	13
	98.5	9.7
CLU2	2	121
	1.5	90.3
TOTAL	134	134
	100.0	100.0

POURCENTAGE APPARENT DE BIEN CLASSES

CLASSE	EFF.	/SUR	%
CLU1	132	134	98.51
CLU2	121	134	90.30
	253	268	94.40

Figura 96 - Afectación de los individuos de la muestra test. Porcentaje de bien clasificados

ECHANTILLON TEST = 132

CLASSE D'AFFECTATION	CLASSE D'ORIGINE CLU1	CLU2
CLU1	62	6
	93.9	9.1
CLU2	4	60
	6.1	90.9
TOTAL	66	66
	100.0	100.0

ESTIMATION DU POURCENTAGE THEORIQUE DE BIEN CLASSES

CLASSE	EFF.	/SUR	%
CLU1	62	66	93.94
CLU2	60	66	90.91
	122	132	92.42

Bibliografía

Aage T. (2001)	*External relations and industrial districts. Paper presentend to DRUID Conference, Aalborg, June 2001.*
Aage T. (2004)	*Acquisition of external information by industrial districts. A case study of the leisure and sportwear industry in the industrial disctrict of Montebelluna, NE Italy. Paper presented to DRUID 2004*
Ache, P. (2002)	*Cluster concept - The social engineering of a new regional institutional fix? In Cluster Develpment and Policy. Philip Raines Editor Ashgate. Hampshire - England. pp. 7-20*
Acosta M.C. and Verbeke G. (2009)	*La cooperación como estrategia de desarrollo en redes asociativas. Pecvnia, 9 (2009), pp. 1-25*
Afcha-Chávez S. (2011)	*El impacto de los subsidios a la I+D en la empresa: Evidencia empírica sobre enfoques alternativos de evaluación. Revista CTS, nº 17, vol. 6, Abril de 2011 P.p. 139-159.*
Afcha-Chávez S. y García Quevedo J. (2012)	*Efectos de las ayudas a la I+D sobre el empleo en I+D. XV Encuentro de economía aplicada a Coruña 7 y 8 junio de 2012*
Ahedo M. (2012)	*Repensando los studios de sistemas de innovación. El sistema catalán de innovación como caso estratégico de investigación. ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura Vol. 188 - 753 Enero - Febrero (2012) P.p. 49-62*
Albuequerque, F. (2001)	*La importancia del enfoque económico de desarrollo local. En Transformaciones Globales, Instituciones y Políticas de Desarrollo Local. Editorial Homo Sapiens, Rosario.*
Alburquerque F. (2006)	*Clusters, territorio y desarrollo empresarial. Diferentes modelos de organización productiva. Disponible en: http://iberpyme.sela.org/Documentos/clustersterritoriodesarrollo.pdf*
Alderete M.V. (2013)	*Acuerdos productivos desde la visión del desarrollo local: El rol de la innovación. Universidad de Medellín. Semestre económico. Volumen 16. Nº 33. Pp. 127-154*
Altenburg T. and Meyer-Stamer J. (1999)	*How to promote clusters: Policy Experiences from Latin America. World Development 27 (9) Pp. 1693-1713*
Alvarez F.J. (2005)	*Economía de aglomeración: la distancia cognitiva en la creación de una empresa. Disponible en: http://nulan.mdp.edu.ar/709/1/00364.pdf*
Amit R. and Zoot C. (2001)	*Value creation in e-business. Strategic Management Journal 22. P.p. 493-520*
Anderson T. (2000)	*PolicyDesign, Implementation and Evaluation -- Rationale, Efficiency and SystemicConcerns. Directorate for Science,Technology and Industry Organisation for Economic Co-operation and Development (DSTI/OECD) Forthe SME Forum: "PublicPoliciesforSMEs in Europe"Lisbon, 13 - 14 April 2000*
Andriessen Daniel (2004)	*Making Sense of Intellectual Capital. Designing a method for the valuation of intangibles. Routledge Taylor & Francis Group. New York. USA.*
Aragón C.; Aranguren M.J. and Iturrioz C. (2010)	*Evaluación de políticas clúster. El caso del País Vasco. Deusto Publicaciones. Universidad de Deusto – Instituto Vasco de Competitividad – Fundación Deusto.*
Aranguren M.J. (2010)	*Política clúster del país vasco. Lecciones aprendidas y retos. Revista EAN Nº 68. Pp. 86-99*
Aranguren M.J.; Larrea M.; Navarro I.; and Navarro M. (2003)	*Cluster versus spatial network supporting policies: learning from experience in the Basque Country. Ponencia presentada en el workshop on clusters and spatial networks. Universidad Rovira I Virgili (Reus) Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/ArangLarrNav.pdf*
Aranguren M.J. and Navarro I. (2003)	*La política de clusters en la Comunidad Autónoma del País Vasco (1986-2002): tradición, interacción y aprendizaje en la colaboración Gobierno-Industria. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, Pp 90-113*
Aranguren M.J. and Navarro I. (2003)	*Información individualizada sobre las agrupaciones cluster de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, Pp 239-249*
Aranguren M.J.; de la Mazza X.; Parrilli M.D. and Wilson J. (2009)	*Asociaciones clúster de la CAPV. Desempeño y retos. Deusto publicaciones*
Aranguren M.J.; Larrea M. and Wilson J. (2010)	*Learning from the Local: Governance of Networks for Innovation in the Basque Country. European Planning Studies Volume 18, Issue 1, 2010 P.p. 47-65*
Aranguren M.J. and Larrea M. (2011)	*Regional Innovation Policy Processes: Linking Learning to Action. Journal of the Knowledge Economy December 2011, Volume 2, Issue 4, pp 569-585*
Aranguren M.J.;Azpiazu, A.; Larrea, M.; Murciego, A. y Wilson, J. (2011)	*Identificación de clústeres: un proceso de investigación-acción. Deusto Publicaciones. Universidad de Deusto 2011.*
Aranguren M.J.; Magro E. and Wilson J. (2012)	*La evaluación como herramienta para transformar las políticas de competitividad. Disponible en: http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/387/Mar%C3%ADa%20Jos%C3%A9%20Aranguren.pdf*
Aranguren M.J.; Magro E.; Navarro M. and Valdaliso Gago J. (2012)	*Estrategias para la construcción de ventajas competitivas regionales. Marcial Pons – Madrid – España*
Arim R.; Llambí C. (2001)	*El empleo precario en Uruguay. Instituto de Economía. Facultad de Ciencias Económicas y Administración. Uruguay Mayo 2001. Disponible en en: http://decon.edu.uy/docj/Llambi.doc*
Asheim B. (2010)	*Innovation in the Öresund-Kattegat-Skagerak region:Strengths and potentials for gross-border regional cooperation. CIRCLE (Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy)*
Audretsch D. (1995)	*Innovation, growth and survival. International Journal of Industrial Organization. Vol 13 (1995) pp. 441-457*
Audretsch D.; Fritsch M. (2002)	*Growth Regimes over Time and Space. Regional Studies Vol 36.2, pp 114-124*
Audretshc D. (2002)	*The Dynamic Role of Small Firms: Evidence from de U.S. Small Business Economics 18 (2002) pp. 13-40*
Audretshc D.; Link A.; Scott J. (2002)	*Public/private technology partnerships: evaluating SBIR-supported research. Policy Research 31 (2002) pp 145-158*
Autio E.; Hameri A.; Vuola O. (2004)	*A framework of industrial knowledge spillovers in big-science centers. Research Policy 33 (2004) pp. 107-126*
Autio, E., Kanninen, S. and Gustafsson, R. (2008).	*First and second order additionality and learning outcomes in collaborative R&D programs. Research Policy Nº 37 P.p. 59-76.*
Aziz K.; Richardson S.; Aziz N. (2011)	*Cluster Lifecycle: A Case Study of the Glasgow-Edinburgh Corridor. 2011 International Conference on Management and Artificial Intelligence IPEDR vol.6 - ACSIT Press, Bali, Indonesia*
Azua, J. (2003)	*El cluster del conocimiento en gestión empresarial en el País Vasco: aplicación de la metodología de M. Porter a su definición, análisis y potencial de diagnóstico. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 222-238*
Azua J. (2008)	*Clusterizar y glokalizar la economía. La Magia del Proceso. Editorial Oveja Negra Ltda. Segunda Edición.*
Azzolini R. (2003)	*Una Política Industriale contra il Declino. Alcune Considerazioni sui Distretti Industrili del Made in Italy Negli Anni Novanta.Centro Congresi Frentani*
Bach L. and Matt M. (2002)	*Rationale for Science and Technology Policy in Georghiou L. and Rigby J. (eds) Assessing the Socio-Economic Impacts of*

	the Framework Programme, Report to DG Research.
Bachtler J. and Michie R. (2010)	*The Interim Evaluation of EU Regional Development Programmes: Experiences from Objective 2 Regions. Regional Studies, Vol. 31.9. P.p. 849-858*
Baggela M.; Becchetti L (2000)	*Geographical Agglomeration in R&D Games: Theorical Analysis and Empirical Evidence. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 21-44*
Baggela M.; Becchetti L.; Sacchi S. (2000)	*The Positive Link Between Gographical Agglomeration and Export Intensity: The Ebgine of Italian Endogenous Growth? In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 93-126*
Baggella M. (2000)	*The District Advantage in Small-Medium Firm Internationalisation. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 165-174*
Baggella M.; Pietrobelli C. (2000)	*From SMEs to Industrial Districts in the Process of Internationalisation: Theory and Evidence. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 175-194*
Bagnasco, A. (1977)	*TreItalie. La problemática territoriale dellos viluppo italiano. Il Mulino, Bologna.*
Balestri, Andrea (1999)	*Italia: C - El club italiando de distritos industriales. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 133-136*
Banco Central del Uruguay (2014)	*Estadísticas y estudios. Disponible en: http://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Paginas/Default.aspx*
Banco Interamericano de Desarrollo (1997)	*Evaluación: Una herramienta de gestión para mejorar el desempeño de los proyectos. Oficina de Evaluación. Washington*
Banco Interamericano de Desarrollo (2002)	*Brasil. Programa de Desarrollo de Distritos Industriales. Fondo Multilateral de Inversiones. (FOMIN) http://www.iadb.org/exr/doc98/apr/br7927S.pdf*
Banco Interamericano de Desarrollo (2004)	*Curso de Competitividad y Cadenas Productivas. Washington. EE.UU.*
Banco Interamericano de Desarrollo (2009)	*Manual del Sistema de Monitoreo de la familia de Proyectos de Promoción de la Competitividad Local. Disponible en: http://clip.comunidadfomin.org/document/manual-simpled-documento-original-en-espanol*
Banco Interamericano de Desarrollo (2006)	*Contrato de Préstamo Nº 1763/0C-UR entre la República Oriental del Uruguay y el Banco Interamericano de Desarrollo. Disponible en: http://www.apt.opp.gub.uy/pacc/Inicio/Documentos_PACC/contrato_prestamo.pdf*
Banco Interamericano de Desarrollo (2011)	*Desarrollo de cadenas productivas, clusters y redes empresariales. Herramientas para el desarrollo territorial. MITNIK, F.: Coordinador. Editorial Copiar.*
Banco Interamericano de Desarrollo (2013)	*Replantear las Reformas. Como América Latina y el Caribe pueden escapar del menor crecimiento mundial. Informe macroeconómico de América Latina y el Caribe 2013. BID*
Banco Mundial (2002)	*De los recursos naturales a la economía del conocimiento. http://lnweb18.worldbank.org/External/lac/lac.nsf/0/4CD3F1E0FB48417685256AE2005E57E7?OpenDocument*
Banco Mundial (2011)	*La formulación de Políticas en la OECD: Ideas para América Latina. Banco Mundial – Ministerio de Economía y Hacienda de España.*
Banco Mundial (2012)	*Comercio de mercaderías como % del PIB. Disponible en: http://datos.bancomundial.org/indicador/TG.VAL.TOTL.GD.ZS/countries?display=graph*
Banco Mundial (2013)	*Banco Mundial Datos. Disponible en: http://datos.bancomundial.org/*
Banco Mundial (2014)	*El emprendimiento en América Latina Muchas empresas y poca innovación. Banco Mundial. Washington D.C. EE.UU.*
Baptista R. and Swapp P. (1998)	*Do firms in clusters innovate more? Research Policy 27 1998 Pp. 525–540*
Barkley D. and Henry M. (2001)	*Advanges and disadvantages of targeting industry clusters. Disponible en: http://cherokee.agecon.clemson.edu/redrl_rpt3.pdf*
Batterbury S. (2006)	*Evaluation Concepts and Methods. Principles and Purposes of European Union Cohesion Policy Evaluation. Regional Studies - Vol. 40.2 - P.p. 179–188 - April 2006*
Becattini G. (1989)	*"Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socioeconomico" STATO E MERCATO I No. 25, aprile 1989*
Becattini G. (2002)	*Del Distrito Industrial Marshaliano a la "Teoría del Distrito" Contemporánea. Una breve reconstrucción crítica. Investigaciones Regionales. Asociación Española de Ciencia Regional. Alcalá de Henares. España. Pp 9-32*
Becattini G.; Costa M.T.; Trullén J. (2002)	*Desarrollo Local: Teorías y Estrategias. Biblioteca Cibitas Economía y Empresas. Diputació Barcelona. Xarxa de Municips. Barcelona España*
Becattini G.; Bellandi M.; Dei Ottati G.; Sforzi F. (2003)	*From industrial districts to local development. An ititnerary of research, Edwar Elgar, Cheltenham, ISBN 1 84376 159 9,241p*
Becattini G.; Bellandi M.; De Propis L. (2010)	*A Handbook of Industrial Districts. Edward Elgar Cheltenham, UK • Northampton, MA, USA*
Becchetti L.; Rossi S.P.S. (2000)	*Do States Subsidies Have a Stronger Impact when Provided to District Firms? An Empirical Analysis on Italia Data. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 71-92*
Becchetti L.; Rossi S.P.S. (2000)	*EU and Non EU Export Performance of Italian Firms. Is There an Industrial District Effect?. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 127-148*
Becker W.; Dietz J. (2004)	*R&D cooperation and innovation activities of firms - evidence for the German manufacturing industry. Research Policy 33 (2004) pp. 209-223*
Bellandi M. (1996)	*Algunas consideraciones acerca de la creación de economías de escala y la dinámica técnico - organizativa de los sistemas productivos. I.C.E. N0 754, pp 73-83*
Bellandi, M. (1996)	*Some Consideration on the Constitution of Econimies of Scale and the Techno-organizational Dynamics of Prduction Systems. Revista de Economía Nº 754 - Junio. Traducción de Ma. José Fernández*
Bellandi M. (2001)	*Progetto Vicli. Identificazione di distretti virtuali e diffusione delle buone pratice di pianificazione strategica territoriale per alcuni Paesi dell´Europa danubiana e meridionale. Conferenza finale. Perdenone, 28 de setembre 2001*
Bellandi M. (2003)	*A perspective on Clusters and Localities: Specific Public Goods and the Co-operative Nexus. Ponencia presentada en el workshop on clusters and spatial networks. Universidad Rovira I Virgili (Reus) Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Bellandi.pdf*
Bellandi, M. (2003)	*Sistemas productivos locales y bienes públicos específicos. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 50-73*
Bellandi M. and Caloffi A. (2010)	*Políticas industriales para la innovación y el desarrollo local en Italia. En "Clústers y Competitividad: el caso de Cataluña 1993 – 2010" pp. 117-128*
Bello A.; Curaqueo O.; Charles C. y Toloza I. (2011)	*Incentivos Regionales para atraer y retener Capital Humano para el desarrollo de las comunas y regiones de Chile. Disponible en: http://www.sociedadpoliticaspublicas.cl/archivos/BLOQUET/Capital_Humano_Regional/Incentivos%20Regionales%20para%20el%20Capital%20Humano%20en%20comunas%20y%20regiones.pdf*
Benko G.; Lipietz A. (1994)	*Las regiones que ganan. Distritos y redes. Los nuevos paradigmas de la geografía económica. Edicions Alfons El Magnánim. Generalitat Valenciana. Diputació Provincial de Valencia.*
Berumen S. (2006)	*La Cuestión del Crecimiento Económico desde el Pensamiento Evolucionista. PANORAMA SOCIOECONÓMICO AÑO 24,*

	Nº 33, p. 86-95
Bianchi P; Ramachiotti L (2003)	*The Regional Innovation System of Emilia Romagna. 2º seminario del Ciclo: Sistemas Productivos Locales y Políticas Regionales de Innovación. Valencia. March 6, 2003.*
Bianchi P. and Labory S. (2011)	*Industrial Policy after the Crisis: the Case of the Emilia-Romagna. Disponible en: http://www.regionalstudies.org/uploads/conferences/presentations/international-conference-2011/bianchi.pdf*
Bickerdyke I. (1999)	*Australia: Estrategias y estructura del desarrollo de las redes de empresas. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 223-238*
Bingham, R. and Mier R. (1993)	*Theories of Local Economic Development: Perspectives From Across the Disciplines. Sage Publications.*
Bittencurt G. (2003)	*Complementación Productiva Industrial y Desarrollo en el Mercosur. Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República Oriental del Uruguay. http://www.decon.edu.uy/~gus/CP%20MERCOCIUDADES_GB_set03.pdf*
Blackely E. and Bradshaw T. (2002)	*Institutional Approaches for Local Economic Development. En Blackely-Bradshaws, Planning Local Economic Development: Theory and Practice. Sage Publications.*
Boja C. (2011)	*Clusters Models, Factors and Characteristics. International Journal of Economic Practices and Theories, Vol. 1, No. 1, 2011 (July) P.p. 34-43*
Borgui B.; Chiara F. and Massimo F. (2010)	*Clusters industriales e innovación regional: una evaluación e implicaciones para la cohesión económica. Revista Galega de Economía, vol. 19, núm. extraord. (2010)*
Bourdieu P. (2008)	*Capital cultural, escuela y espacio social. Editorial Siglo XXI – Colección Biblioteca Clásica del Siglo XXI.*
Brenes E.; Madrigal K.; Condo A. (2001)	*Reporte Final del Proyecto: Agotecnología en Bolivia. Proyecto Andino de Competitividad. Corporación Andina de Fomento. Disponible en: http://www.caf.com/attach/4/default/ReporteFinaldeAgrotecnologiaenBolivia_Brenes.pdfhttp://www.caf.com/attach/4/default/ReporteFinaldeAgrotecnologiaenBolivia_Brenes.pdf*
Brenes E.; Madrigal K.; Montenegro D. (2001)	*El Cluster de Soya en Bolivia: Diagnóstico Competitivo y Recomendaciones Estratégicas. Proyecto Andino de Competitividad. http://www.caf.com/view/index.asp?ms=4&pageMs=20264*
Brenes E.; Madrigal K.; Pérez F.; Valladares K. (2001)	*El cluster de los camélidos en Perú: Diagnósticco Competitivo y Recomendaciones Estratégicas. Proyecto Andino de Competitividad. http://www.caf.com/attach/4/default/CamelidosPeru.pdf*
Brenner T. and Schlump Ch. (2011)	*Policy Measures and their Effects in the Different Phases of the Cluster Life Cycle. Regional Studies, Vol. 45.10. P.p. 1363–1386, November 2011.*
Brown, Ross (2000)	*Cluster Dynamics in Theory and Practice with Application to Scotland. Regional and Industrial Policy Research Paper. Number 38. Published by: European Policies Research Centre. University of Strathclyde. 40 George St.*
Brunet I, Belzunegui A (2000)	*Economía Territorial y Mercados de Trabajo Locales. Universitat Rovira i Virgili. España. www.alast.org/PDF/Marshall1/MT-BrunetyBelzunegui.PDF*
Brusco, Sebastiano (1999)	*Italia: B - Confianza, capital social y desarrollo local: algunas lecciones surgidas de la experiencia en los distritos italianos. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 127-132*
Buesa M.; Baumert T.; Heijs J.; Martínez M. (2002)	*Los factores determinantes de la innovación: Un análisis econométrico sobre las regiones españolas. Economía Industrial, No. 347 2002/V pp. 67/84*
Buisseret T.J.; Cameron H. and Georghiou L. (1995)	*What difference does it make?Additionality in the public support of R&D in large firms. International Journal of Technology Management, Vol.10, Nos 4/5/6 - P.p. 587-600*
Buitelaar R. (2001)	*Minning Clusters and Local Economic Development in Latin America. Industry and Technology Unit Division for Production, Productivity and Management Economic Commission for Latin America and the Caribbean*
CAF (2006)	*Camino a la transformación productiva en América Latina. Disponible en: www.caf.com/publicaciones*
Caldentey P. (2002)	*Problemática de la comercialización de productos agrarios en Andalucía. Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural. Jornada Autonómica de Andalucía, 10 de diciembre de 2002. www.libroblancoagricultura.com*
Callejón, María (2003)	*En busca de las economías externas. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 74-89*
Camisón C. (2001)	*La investigación sobre la pyme y su competitividad. Balance del estado de la cuestión desde las perspectivas narrativa y meta-analítica. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 43-85*
Campodónico G. (2000)	*El frigorífico Anglo: Memoria urbana y memoria social en Fray Bentos. Disponible en Internet en: http://www.unesco.org.uy/shs/docspdf/anuario2000/7-campodonico.pdf*
Carmona R. (2003)	*Dinámicas, políticas y nuevos sistemas de govenance en los distritos industriales italianos. Laboratorio de Investigaciones sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad. Buenos Aires, Argentina. E-papers http://www.littec.ungs.edu.ar/*
Capó-Vicedo J. (2011)	*Análisis del ciclo de vida y las políticas de desarrollo de los clusters de empresas. Eure vol 37, Nº 110, abril 2011, pp. 59-87.*
Carrillo J. (1997)	*Maquiladoras automotrices en México: Culsters y competencias de alto nivel. Disponible en: http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/novick/pdf/novcaril.pdf*
Casabury G. (2007)	*El monitoreo de iniciativas complejas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C. Octubre 2007.*
Cassiolato J.; Szapiro M. (2003)	*Uma caracterizacao de arranjos produtivos locais de micro e pequenas empresas. http://www.trabajo.gov.ar/seminarios/files/08.pdf*
Casteletti, O (2004)	*Un modelo alternativo de desarrollo local. Programa Col 03 H 13. Promoción del Desarrollo Socioeconómico en Colombia. PNUD / AAP. Ciclo Videoconferencias Sena.*
Castilla, L. (2004)	*Clusters apoyados por la Corporación Andina de Fomento. Montevideo, 26 de marzo de 2004*
Catalán J.; Miranda J.; Ramón-Muñoz R. (2011)	*Empresas y distritos industriales en el mercado mundial: Una aproximación desde la historia económica. Asociación Española de Historia Económica. Disponible en: http://www.aehe.net/2011/02/dt-aehe-1103.pdf*
CEPAL (2005)	*Aglomeraciones en torno a recursos naturales en América Latina y el Caribe. Políticas de articulación y articulación de políticas. Disponible en: http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/24276/lcg2285e.pdf*
CEPAL (2011)	*Políticas Públicas: Formulación y Evaluación. Curso Internacional Planificación Estratégica y Políticas Publicas. AECID La Antigua, Guatemala. 3 al 13 de Mayo de 2011. Disponible en: http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/3/43323/LW_Polpub_antigua.pdf*
Cetrulo F. (2002)	*Exportar o Morir. V Foro Interamericano de la Microempresa. Banco Interamericano de Desarrollo. Fondo Multilateral de Inversiones. Disponible en: http://www.iadb.org/foromic/Vforo/downloads/Cetrulo.doc*
Cetrulo F. (2005)	*Clusters incubados. Evidencia empírica Uruguay. Artículo presentado en el II Encuentro Internacional de Profesionales de la Administración de Empresas y publicado en la Revista Electrónica de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Católica del Uruguay.*
Cetrulo F., Perez C. y Hernández T. (2005)	*El cluster de piedras semi preciosas de Artigas. Documento presentado al Curso de Competitividad Empresarial y Clusters de la Universidad de Harvard, dictado en Montevideo por la Universidad Católica del Uruguay.*
Cimolli M. (2010)	*Prólogo de Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina. Disponible en: http://www.eclac.org/ddpe/publicaciones/xml/3/43993/W403.pdf*
Clarysse B.; Wright M.; Mustar P. (2009)	*Behavioural additionality of R&D subsidies: a learning perspective. Research Policie Nº 38 P.p. 1517 - 1533*

Cohen, D. (2004)	*La Unión hace la Fuerza. Capital Social y Competitividad. En Competitividad Andina. No. 11. Marzo 2004, pp 1-4 http://www.caf.com/attach/4/default/boletin-pac-11.pdf*
Coleman J.S. (1990)	*Foundations of Social Theory. Harvard University Press. Cambridge, MA.*
Comunidad Andina (2002)	*Los Custers: Allí donde se desarrollan las ventajas competitivas de las empresas. No. 4. Julio 2002, pp 1-3 http://www.caf.com/attach/4/default/BoletínPACN4.pdf*
Condo, A. (2002)	*Iniciativas Nacionales de Competitividad. Procesos y Aprendizaje. I Congreso Latinoamericano de Clusters. Antigua - Guatemala, Noviembre 2002. http://www.pronacom.org/congreso*
Condo, A. (2002)	*De Empresas a Clusters. Ventajas Competitivas en Mercados Internacionales. Congreso Latinoamericano de Clusters. Antigua - Guatemala, Noviembre 2002. http://www.pronacom.org/congreso*
Condo, A. (2002)	*La Generación de Riqueza en las Naciones. San José de Costa Rica Julio 2002. Disponible en: http://www.oit.or.cr/mdtsanjo/actemp/ilgo2002/generacion_de_las_riquezas.pdf*
Condo A. y Monge G. (2002)	*Promoción de clusters en América Latina: la experiencia del CLACDS-INCAE. Disponible en: https://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen002.pdf*
Conejos J.; Duch E.; Fontrodona J.; Hernández J.M.; Luzárraga L.; Terré E. (1997)	*Cambio Estratégico y Clusters en Cataluña. Afrontando los Retos de Futuro en ... Gestión 2000. Barcelona – España*
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2003)	*Comparación de enfoques de políticas regionales de innovación en la Unión Europea. Universidad Politécnica de Valencia. www.ingenio.upv.es/imagenes/PIFinal.pdf*
Consolati L (2004)	*Distritos Industriales y Empresariado. Cofartigianato di Brescia - Politecnico di Milano. Milán 30 de abril de 2004.*
Cooke, P. (2002)	*Knowledge Economies. Clusters, learning and coopertive advantage. Routledge Taylor & Francis Group, New York. U.S.A.*
Cooke, P. (2010)	*Desbordamientos, proximidad y especialización en la economía del conocimiento. En Innovación y Aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas. Innobasque – Orkestra 2010 P.p. 138-155*
Cordero Vega L. (2007)	*Fallas de Estado v/s Fallas de Mercado. Disponible en: http://lcv-derechoadministrativo.blogspot.com/2007/03/fallas-de-estado-vs-fallas-de-mercado.html*
Cortés, C. (2003)	*Marco Teórico para el Análisis de Clusters. INCAE – CLACDS Disponible en: http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/competitividad/capac_clusters.shtml*
Costa Campi, María T. (1999)	*España: A - Organización industrial de sistemas locales de pyme. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 137-146*
Crespo J. (2014)	*El ciclo de vida de los clusters. Hacia una conceptualización dinámica de la evolución de los clústers. Disponible en: http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/391/JOAN%20CRESPO.pdf*
Culverwell M. (2002)	*Desarrollo de proveedores en la región de Antofagasta. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2004*
Curbelo J.L.; Parrilli M.D.; Alburquerque F. (2011)	*Territorios Innovadores y Competitivos: Contexto, Retos, Mediciones y Acciones. En Territorios Innovadores y Competitivios. Marcial Pons. Madrid. España*
Chami J. (2002)	*¿Es posible un cluster en torno a la bauxita en el Estado de Pará? En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2007*
Chaparro E. (2002)	*Nuevos desafíos a aglomeraciones en torno a la minería. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2002*
David P.; Hall B. and Tool A. (2000)	*Is public R&D a complement or substitute for private R&D? A review of the econometric evidence. Research Policy Nº 29 2000 P.p. 497–529*
Davila M. y Soto X. (2011)	*¿De qué se habla cuándo se habla de políticas públicas? Estado de la discusión y actores en el Chile del bicentenario. Estado, Gobierno, Gestión Pública Revista Chilena de Administración Pública Nº17 (2011) P.p. 5 – 33*
De Ferranti D.; Perry G. (2002)	*From Natural resourses to the Knowlodge Economy. Trade and Job Quality. World Bank. Disponible en: http://lnweb18.worldbank.org/External/lac/lac.nsf/Publications/55671FFABEE5F88485256AE10079A58A?OpenDocument*
De Propis L. (2008)	*Los distritos industrials en el mundo anglosajón. El caso británico. Colección Mediterráneo Económico. Editor: Cajamar. Disponible en: http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/13/13-220.pdf*
Dearlove, Des (2003)	*El efecto "parque tecnológico" en la competitividad empresarial. Harvard Deusto Business Review. No. 118. Noviembre, pp 72-79*
Delgado M.; Porter M.E., Stern S. (2012)	*Clusters, Convergence, and Economic Performance. NBER WORKING PAPER SERIES. Warking paper 18250. Disponible en http://www.nber.org/papers/w18250.pdf?new_window=1*
den Hertog P.; Brouwer B.; Maltha S. (2000)	*Innovation in an adolecent cluster: the case of de Dutch Multimedia Cluster. Focus Groups of Clusters. O.C.D.E.*
Devlin R. y Moguillansky G. (2009)	*Alianzas público – privadas para una nueva visión estratégica del desarrollo. CEPAL – Secretaría General Iberoamericana. Naciones Unidas – Santiago de Chile*
Díaz A.; Reyes H. (2004)	*Apuntes para una nueva teoría de la cooperación interempresarial. Limite Zero No. 4 http://www.sercal.cl/gfx-publicaciones/limite_zero_4.pdf*
Díaz Bautista, A. (2001)	*Efectos de la globalización en la competitividad y en los sistemas productivos locales en México. Departamento de Estudos Económicos, COLEF. http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/index.htm*
Diez M.A. (2002)	*Evaluating New Regional Policies Reviewing the Theory and Practice. SAGE Publications (London, Thousand Oaks and New Delhi) [1356–3890 (200207)8:3; P.p. 285–305.*
Diez M.A. and Izquierdo B. (2005)	*La evaluación de lós fondos estructurales de la Unión Europea: Revisión y Balance. Economiaz Nº 60. Vol. II 3er. Cuatrimestre 2005. P.p. 178-211*
Dini M. (2003)	*Proyectos de promoción de clústers y redes empresariales. Interamerican Development Bank. http://www.iadb.org/mif/v2/spanish/files/dini_pip_AR03.pdf*
Dini M. (2004)	*Guía práctica para la puesta en marcha de proyectos de clusters. Banco Interamericano de Desarrollo. Fondo Multilateral de Inversiones. http://www.iadb.org/mif/v2/spanish/files/dini_doc_tallerCO04.pdf*
Dini M.; Ferraro C. y Gasaly C. (2007)	*Lecciones aprendidas y buenas prácticas en el desarrollo de los Proyectos de Integración Productiva. Disponible en: http://publications.iadb.org/handle/11319/2775?locale-attribute=en*
Dini M. y Stumpo G. (2011)	*Políticas para la innovación en las pequeñas y medianas empresas en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) – Coperazione Italiana.*
Dirección Nacional de Aduanas (2014)	*Estadísticas de comercio exterior (Importaciones y exportaciones). Disponible a través de la base de datos paga de Urunet: www.urunet.com.uy*
Dirven M. (2000)	*El cluster: un análisis indispensable ... Una visión pesimista. Oficial de Aduntos Económicos, Unidad de Desarrollo Agrícola, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL en X Congreso Nacional de Estudiantes de Economía . Perú 13 al 18 de noviembre de 2000.*
Drucker, Peter (1954)	*The practice of management. Harper & Row, Publishers. New York*
DTI (2004)	*A practical guide to cluster development. England's Regional Development Agencies. Disponible en: http://www.dti.gov.uk/files/file14008.pdf*

Dulfano I. (2007)	*Intel and Costa Rica: A Model for Global Expansion, Economic Development and Sustainability. Disponible en: http://docs.lib.purdue.edu/gbl/vol8/iss1/3*
Dye T. (1976)	*Policy Analysis. The University of Alabama Press. Alabama. EE.UU.*
Edquist C. (2001)	*Innovation policy – A systemic approach. In D. Archibugi and B.-Å. Lundvall (Eds.), The globalizing learning economy. Oxford University Press. Oxford. UK.*
Elfring T.; Hulsink W (2003)	*Networks in Entrepreneurship: The Case of High-tecnology Firms. In Small Business Economics No. 21 pp 409-422*
Elola A.; Valdaliso J.M.; Aranguren M.J. and López S.M. (2012)	*Cluster Life Cycles, Path Dependency and Regional Economic Development: Insights from a Meta Study on Basque Clusters, European Planning Studies, 20, 2*
Enright M. Williams I. (2000)	*Local Partnership Clusters and SME Globalisation. Prepared in conjunction with and under the guidance of the Local Economic and Employment Development Programme (LEED) of the OECD Territorial Development Service. Workshop 2.*
Espina, Alvaro (1999)	*Sistemas productivos locales y cambio estructural. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 91-100*
Espinoza, D. (2004)	*Comunidades empresariales emprendedoras (C2E). Upgrading de encadenamientos o integración productiva en la práctica de diferentes sectores productivos en Chile. Limite Zero No. 3 http://www.sercal.cl/gfx-publicaciones/limite_zero_3.pdf*
Etemad H.; Lee Y. (2003)	*The knowledge Network of International Entrepreneurship: Thoery and Evidence. In Small Business Economics No. 20 pp 5-23*
European Commission (2002)	*Regional Clusters in Europe. Observatory of European SMEs.N0. 3*
European Commission (2012)	*Global Cluster Initiative Survey 2012. European Cluster Observatory. Stockholm. Disponible en: http://www.clusterobservatory.eu/common/galleries/downloads/GCIS_2012_SummaryReport.pdf*
Fabiani S; Pellegrini G.; Romagnano E., Signorini L. (2000)	*Efficiency and Localisation: the case of Italian Districts. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 45-70*
FAO (2003)	*La Nueva Ruralidad en Europa y su Interés para América Latina. Disponible en Internet en: http://www.fao.org/DOCREP/004/Y4524S/Y4524S00.HTM*
FAO (2006)	*Situación actual del sector forestal en Uruguay. Disponible en Internet en: http://www.fao.org/docrep/007/j2807s/j2807s05.htm*
Fernández J.; Arranz N. (2001)	*La cooperación empresarial para la internacionalización. Evidencia empírica desde la experiencia de las pyme y las microempresas. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 117-137*
Fernández V.; Vigil J.; Seval M. (2008)	*Clusters y Cadenas de Valor ¿Instrumentos de Desarrollo Económico en América Latina? Disponible en: http://www.econ.uba.ar/planfenix/economias_regionales/comision%20C/02-Fernandez-Seval%203.pdf*
Fernández V.; Vigil J.; Davies, C.; Dundas M.; Güemes M. y Villalba, M. (2009)	*Clusters y desarrollo regional en América Latina. Reconsideraciones teóricas y metodológicas a partir de la experiencia argentina. Revista Eure, Vol. XXXV, Nº 106, pp. 177-180, diciembre 2009 Sección EURE RESEÑAS*
Fernández Z.; Nieto M. (2001)	*Estrategias y estructuras de las pyme. ¿puede ser el (pequeño) tamaño una ventaja competitiva? Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 256-271*
Ferraro Carlo (2010)	*Clusters y políticas de articulación productiva en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Santiago de Chile*
Ferro Soto, C.; Rodríquez Domínguez, M.; Vila Alonso, M. (2000)	*El proceso de creación de clusters. Harvard Deusto Business Review. Julio - Agosto. No. 97, pp 82-87*
Feser E. and Bergman E. (2000)	*National Industry Cluster Templates: A Framework for Applied Regional Cluster Analysis. Regional Studies - Volume 34, Issue 1, 2000. P.p. 1-19*
Figueroa, L. (2003)	*Desarrollo de Clusters Sostenibles. INCAE – CLACDS Disponible en: http://www.incae.ac.cr/ES/clacds/proyectos/competitividad/capac_clusters.shtml*
Fisher E.; Reuber A. (2003)	*Targeting Export Support to SMEs: Owners' International Experience as a Segmentation Basis. In Small Busines Economics No. 20 pp 69-82*
Fondo Multilateral de Inversiones (2002)	*Plan de acción de Grupos. Mejoramiento de la Competitividad de la PME mediante Redes y Cadenas de Suministros. http://www.iadb.org/mif/v2/spanish/files/planaccion_cadenas.pdf*
Fondo para el Logro de los Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas (2011)	*Identificación de instrumentos de políticas públicas que favorecen la adaptación al cambio climatic y determinación de su aplicabilidad en el corridor seco. Guatemala. Marzo 2011. Disponible en: http://www.mdgfund.org/sites/default/files/ENV_ESTUDIO_%20Guate_Identificacion%20de%20Instrumentos%20de%20Gobernabilidad%20Socioambien.pdf*
Foss Hansen H. (2005)	*Choosing Evaluation Models. A Discussion on Evaluation Design. Disponible en: http://evi.sagepub.com/content/11/4/447.abstract*
Franco S.; Valdaliso J.; Elola A. and López S. (2012)	*Public policies and cluster life cycles: Insights from the Basque Conuntry Experience. Disponible en: http://foreigners.textovirtual.com/rip2012-porto/2863/RefCluster18SusanaFranco.pdf?1351178157*
Fromhold M. y Eisebith G. (2008)	*Looking Behind Facades: Evaluating Effects of (Automotive) Cluster Promotion. Regional Studies, Vol. 42.10, P.p. 1343–1356, December 2008*
Freel M. (2003)	*Sectorial patterns of small firm innovation, networking and proximity. Research Policy 32 (2003) pp 751-770*
Fritsch M.; Franke G. (2004)	*Innovation, regional knowledge spilloovers and R&D cooperation. Research Policy 33 (2004) 245-255*
Fritzxche F. ; Vio M (2002)	*Cambios y enroques en las pautas de localización industrial en la región metropolitana de Buenas Aires. Sus efectos sobre las pymes. Laboratorio de Investigaciones sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad. Buenos Aires, Argentina. E-papers http://www.littec.ungs.edu.ar/*
Fukuyama F. (1999)	*Social capital and Civil Society. International Monetary Fund. Disponible en: http://www.e-ope.ee/_download/euni_repository/file/1256/varukoopia-rit7016-20101104-1213.zip/course_files/Kirjandus/Fukuyama_1999_Social_Capital_and_Civil_Society.pdf*
García A. (2002)	*Redes sociales y "clusters" empresariales. Revista REDES Vol 1, 6 http://revista-redes.rediris.es*
García Méndez L.; Alamá L (2000)	*La Aleatoriedad de la Localización Industrial . Nueva evidencia empírica. En Economía Industrial. No. 334, IV, pp. 119-128*
García Pont, Carlos (2000)	*La competitividad de las nuevas empresas. La óptica del Cluster Sectorial. Revista Iniciativa Emprendedora. Mayo, pp 20-24*
Gatto F. (2001)	*Estrategia económica regional. Los casos de Escocia y la Región de Yorkshire y Humber. CEPAL Estudios y perspectivas No. 4 Publicación de las Naciones Unidas*
Generalitat Valenciana (2003)	*Programa Clusters. Identificación, Caracterización, Análisis Estratégico y Promoción de Distritos Industriales (Clusters y Microclusters). http://www.observatorioclusters.com*
Georghiou L. (1998)	*Issues in the Evaluation of Innovation and Technology Policy. Evaluation 1998 SAGE Publications (London, Thousand Oaks and New Delhi) [1356–3890 (199801) 4:1; P.p. 37–51;*
Georghiou L. (2002)	*Impact and additionlity of innovation policy. IWT studies Nº 40. P.p. 57- 65 Disponible en: http://www.6cp.net/downloads/02brussels_review.pdf#page=57*

Georghiou L. (2004)	*Evaluation of behavioural additionality. Concept paper. Innovation Science and Technology IWT Observatory 48, P.p. 7-22.*
Geroski P. (1995)	*What do we know about entry? International Journal of Industrial Organization Vol 13 (1995) pp. 421-440*
Gilly J.; Perrat J. (2003)	*The institutional dynamics at work in territorie. From local governance to global regulation. Ponencia presentada en el workshop on clusters and spatial networks. Universidad Rovira I Virgili (Reus) Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Gilly.pdf*
Giovanetti G.; Scanagatta G.; Boccella N.; Signorini L.F.; Mion G. (2005)	*Le metodologie di misurazione dei distretti industriali". Rapporto di Ricerca 05.02. Presizenza del Consiglio dei Ministri. Commissione per la Garanzia dell'Informazione Statistica.*
Giner J. y Santa María M.J. (2009)	*Distritos – Clusters emergentes en España. Nuevas aproximaciones metodológicas. Asociación Española de Ciencia Regional – XXXV Reunión de Estudios Regionales. Valencia 26 y 27 de noviembre de 2009.*
Girardo C. (2002)	*Los tradicionales "distritos industriales" y sus procesos innovadores. Dossier Académico No. 17. Setiembre - Octubre pp. 1-4*
Giraud, Pierre-Noel (1999)	*Sistemas locales de pequeñas empresas en el área de la OCDE, enfrentando la globalización económica. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 101-110*
Gómez J. (2010)	*El ciclo de las políticas públicas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Antigua Guatemala Agosto 2010.*
González P. (2000)	*Fallas de mercado y políticas públicas. Aplicación a las políticas sociales. Disponible en: http://www.cieplan.org/media/publicaciones/archivos/251/Capitulo_1.pdf*
Gordon I. and McCann P. (2001)	*Clusters, Innovation and Regional Development. Disponible en: http://dev3.cepr.org/meets/wkcn/2/2334/papers/gordon.pdf*
Grandi A.; Grimaldi R. (2003)	*Exploring the Networking Characteristics of New Venture Founding Teams. In Small Business Economics No. 21 pp 329-341*
Grandi S. (2004)	*Innovation supporting structures in the territory: a policy for SMEs development? Evidence in the Italian system. Department of Economy Bologna University*
Grayson, David (1999)	*Reino Unido: A - El programa vínculos empresariales (Business links programme). En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 165-168*
Greenwood D and Levin M. (2007)	*Introduction to Action Research - 2nd Edition. Thousand Oaks. Sage Publications.*
Guaipatín, C (2004)	*Orientaciones para la evaluación de proyectos de integración productiva. Banco Interamericano de Desarrollo. http://www.iadb.org/sds/doc/orientaciones.280342.pdf*
Guarienti, M.A. (2003)	*Los distritos industriales italianos. Seminario para la gestión de pymes. Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo de Chile 9/09/2003.*
Gutierrez J. (2011)	*Las lecciones aprendidas del caso Intel Costa Rica. Cuaderno de Investigación EPG. Edición Nº 14 – Abril 2011*
Hampries, Chris (1999)	*La territorialización de las políticas públicas: El papel del gobierno y del financiamiento. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 261-278*
Heijs J. (2001)	*Justificación de la política de innovación desde un enfoque teórico y metodológico. Instituto de Análisis Industrial y Financiero.*
Heijs J. (2012)	*Fallos sistémicos y de mercado en el sistema español de innovación. Innovación y Competitividad. Nº 869 P.p. 43 – 63.*
Hernández F.; Soler V. (2001)	*Productiva y Externalidades Territoriales en la Pyme Industrial: Una aplicación al caso valenciano. Departament d´Econía Aplicada II. Universitat de Valencia*
Hernández F.; Soler V. (2003)	*Technical efficiency and spatial externalities: Evidence from Spanish Small and Middle-Sized Industrial Firms. Ponencia presentada en el Workshop on cluster and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/SOLER-HERNANDEZ.pdf*
Hernández-Gascón J.M.; Pezzi A.; Soy i Casals A. (2010)	*Clusters y competitividad: el caso de Cataluña(1993-2010). Generalitat de Catalunya – Observatori de Prospectiva Industrial.*
Hernández J.; Martínez I. (1999)	*El Papel de los Distritos Industriales y Productivos en un Contexto de Globalización. Revista Valenciana D´Estudis Autonomics. No. 28. Tercer trimestre. pp 113-132*
Herrera L. and Heijs J. (2003)	*Difusión y adicionalidad de las ayudas públicas a la innovación: una estimación basada en "propensity score matching". Instituto de Análisis Industrial y Financiero. Documento de trabajo Nº 41*
Hirschman, Albert O. (1958)	*The Strategy of Economic Development. New Haven: Yale University Press.*
Hodgetts, Richard M. (2000)	*Conversación con Michael E. Porter: la estrategia y la estructura organizativa. Harvard Deusto Business Review. No. 96. Mayo-Junio, pp 24-32*
Hoen A. (2000)	*Three variations on identifying clusters. Focus Groups of Clusters. O.C.D.E.*
Hollestein H. (2003)	*Innovation modes in the Swiss service sector: a cluster analysis based on firm-level data. Research Policy 32 (2003) pp. 845-863*
Hoover,Edgar M. (1951)	*Localización de la actividad económica. Fondo de Cultura de México, México-Buenos Aires, editorial Mc Graw Hill, 1ª ed.*
Huerta P. y Navas J. (2006)	*Grado y dirección de la diversificación de las empresas industrials españolas: un análisis de la estrategia de diversificación relacionada. Ingeniare. Revista chilena de ingeniería, vol. 14 Nº 3, 2006 – Pp 213 – 228*
INCAE (2001)	*Fomento de clusters competitivos en agronegocios. El INCAE y los procesos de desarrollo y fortalecimiento de clusters. Disponible en: http://r0.unctad.org/infocomm/diversification/san%20jose/figueroa.pdf*
INCAE (2002)	*Promoción de clusters en América Latina: la experiencia del CLACDS-INCAE. Disponible en: https://www.incae.edu/ES/clacds/publicaciones/pdf/cen002.pdf*
INE (2014)	*Estadísticas y estudios. Disponible en: www.ine.gub.uy*
Instituto de Competitividad (2014)	*Informe de Competitividad Uruguay 2014. Facultad de Ciencias Empresariales. Universidad Católica del Uruguay.*
Instituto Provincial de Acción Cooperativa (2006)	*Seminario Globalización, Desarrollo Local y Redes Asociativas. Disertación del Prof. Michael Porter. Disponible en: http://www.espectador.com/economia/74201/los-clusters-y-la-competencia*
International Finance Corporation (2011 y 2014)	*Doing Business. http://www.doingbusiness.org/~/media/GIAWB/Doing%20Business/Documents/Annual-Reports/English/DB13-full-report.pdf*
Jaramillo F. (2004)	*Perspectivas Económicas para América Latina. Corporación Andina de Fomento. Caracas Junio 2004. http://www.caf.com/attach/11/default/ConindustriaJunio2004.pdf*
Kaiser U. (2002)	*Measuring knowledge spillovers in manufacturing and services: an empirical assessment of alternative approaches. Research Policy 31 (2002) pp 125-144*
Ketels Ch.; Lindqvist G.; Sölvell O. (2006)	*Cluster initiatives in developing and transition economies. Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm. First edition, May 2006*
Kevin I. (2003)	*Toward a Contingency Framework of Export Entrepreneurship: Conceptualisations and Empiricall Evidence. In Small Busines Economics No. 20 pp 49-68*
Kingsley G.; Malecki E. (2004)	*Networking for Competitiveness. In Small Business Economics No. 23 pp 71-84*
Kirby D.; Kaiser S. (2003)	*Joint Ventures as an Internationalisation Strategy for SMEs. In Small Business Economics No. 23 pp 71-84In Small Business Economics No. 21 pp 229-242*
Korhonen, Kalle J. (1999)	*Finlandia: Una historia de trabajo en redes. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 185-190*

Krugman, Paul (1992)	*Geografía y Comercio. Antoni Bosh Editor. Barcelona España*
Kundu S.; Katz J. (2003)	*Born-International SMEs. BI-Level Impacts of Rosources and Intentions. In Small Busines Economics No. 20 pp 25-47*
Kuramoto J. (2002)	*Las aglomeraciones mineras en Perú. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2005*
Laguna Reyes Ph. (2009)	*Cadenas productivas, columna vertebral de los clusters industriales mexicanos. Economía Mexicana Nueva Época, Vol. XIX, Núm. 1, primer semestre de 2010 . P.p. 119-170*
Lahera E. (2004)	*Política y políticas públicas. United Nations, Economic Commission for Latin America and the Caribbean.*
Lahera E. (2008)	*Economía Política de las Políticas Públicas. Disponible en: http://www.ojs.unam.mx/index.php/ecu/article/view/2802/2362*
Laranja M.; Uyarrab E.; Flanagan K. (2008)	*Policies for science, technology and innovation: Translating rationales into regional policies in a multi-level setting. Research Policy 37 (2008) P.p. 823–835*
Larrea Aranguren, M. (2000)	*Sistemas productivos locales en la C.A. del País Vasco. Estudios de Economía. Gobierno Vasco. Departamento de Hacienda y Administración Pública.*
Larrea Aranguren, M. (2003)	*Clusters y territorio: retos del desarrollo local en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 138-159*
Larrea M.; Aranguren M.J. and Karlsen J. (2011)	*El proceso político en los sistemas regionales de innovación. Identificación del valor añadido de la política en la conducta de los actores en Guipuzcoa. En Territorios Innovadores y Competitivivos. José Luis Curbelo, Mario Davide Parrilli y Francisco Alburquerque (coordinadores). Marcial Pons – Madrid – España.*
Larrea M. y Costamaña P. (2014)	*El papel de la Universidad en la facilitación del desarrollo territorial: reflexiones sobre vivencias en América Latina y Europa. Seminario Universidad Católica del Uruguay – Instituto de Competitividad – Facultad de Ciencias Empresariales. 07/04/2014*
Larrea Jiménez de Vicuña, José Luis (1997)	*La cooperación entre sector público y la empresa privada, un reto en evolución. Harvard Deusto Business Review. Julio - Agosto, pp 58-63*
Learmonth D.; Munro A. and Kim Swale J. (2003)	*Multi-sectoral Cluster Modelling: The Evaluation of Scottish Enterprise Cluster Policy. European Planning Studies, Vol. 11, No. 5, July 2003 P.p. 568-584*
Lee N. and Rodríguez-Pose A. (2012)	*Creativity, cities and innovation: Evidence from UK SMEs. Nesta Working Paper Series Nº 13/10. Disponible en: http://www.nesta.org.uk/sites/default/files/creativity_cities_and_innovation_evidence_from_uk_smes.pdf*
Leed (2009) Local Economic and Employment Development	*Clusters, Innovation and Entrepreneurship. Disponible en http://www.oecd-ilibrary.org/*
Li P.; Bathelt H.; and Wang J. (2011)	*Network dynamics and cluster evolution: changing trajectories of the aluminium extrusion industry in Dali, China. Journal of Economic Geography 12 (2012) P.p. 127–155*
Lindblom C. E. (1991)	*El proceso de elaboración de políticas (1ª ed.). Grupo Editorial Porrúa - México D.F. México.*
Lindqvist G. and Sölvell O. (2011)	*Organising clusters for innovation: Lessons from city regions in Europe. Clusnet proyect. Disponible en: http://www.clusterobservatory.eu/system/modules/com.gridnine.opencms.modules.eco/providers/getpdf.jsp?uid=7f5dab70-de18-452b-9da2-c5fe95123212*
Lizarralde I. e Irizar I. (2006)	*Desarrollo regional y aprendizaje cooperativo. Economiaz – Revista Vasca de Economía Nº 59 Pp. 284-305*
Loayza F.; Franco I. (2002)	*Dinámica de la aglomeración minera en Oruro en un contexto de crisis. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2008*
Lofsten H.; Lindelof P. (2002)	*Science Parks and the growth of new technology-based firms academic-industry links, innovation and markets. Research Policy 31 (2002) pp 859-876*
López C. (1999)	*Distritos industriales: Experiencias de acción conjunta y cooperación interempresarial para el desarrollo de la pequeña y mediana industria. Revista Espacios Vol 20 (2) http://www.revistaespacios.com/*
López M.; Valdaliso M.J.; Elola A.; Franco S. (2012)	*Basque industrial cluster: Life cycles, path dependency and regional competitiveness. International Conference on Regional Science. Bilbao 22/23 de noviembre de 2012.*
Lundavall B. and Lorenz E. (2010)	*El enfoque DUI y de variedades relacionadas. En Innovación y aprendizaje: Lecciones para el diseño de políticas. M. Davide Parrilli (Coordinador) Innobasque – Orkestra.*
Luukkonen T. (2000)	*Additionality of EU framework programmes. Research Policy 29 2000 - P.p. 711–724*
Madoery O. (1999)	*El territorio como factor estratégico de Desarrollo.Instituto de Desarrollo Regional. Serie de documentos de trabajo No. 11*
Magro E. (2012)	*Evaluation in a Systemic World: The Role of Regional Science and Technology Policy. Tesis doctoral. Universidad de Deusto. Disponible en: http://www.orkestra.deusto.es/images/publicaciones/Tesis/tdivc003.pdf*
Maillat, Denis (1999)	*Sistemas productivos regionales y entornos innovadores. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 75-90*
Malberg A.; Power D. (2003)	*(How) Do (Firms in) Clusters Create Knowledge? Paper for de DRUID Summer Conference 2003.*
Malerba F. (2002)	*Sectorial systems of innovation and production. Research Policy 31 (2002) pp. 247-264*
Markusen A. (1996)	*Stiky Places in SlipperySpace: A Typlogy of Industrial Districts. Disponible en: http://www.hhh.umn.edu/img/assets/3728/districts.pdf*
Maroto J. (2001)	*Resultados y tendencias de la segunda encuesta de Funcas a las pyme españolas. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 427-440*
Marshall A. (1890)	*Principles of Economics - Macmillan and Company, 1890*
Martin, Ron (1999)	*The new "geographical turn" in economics: some critical refections. Cambridge Journal of Economics, 23, pp 65-91*
Martin R. and Sunley P. (2011)	*Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model. Regional Studies, Vol. 45.10, pp. 1299–1318, November 2011*
Martin P.; Mayer T. and Mayneris F. (2011)	*Public support to clusters A firm level study of French "Local Productive Systems". Regional Science and Urban Economics 41 (2011) P.p. 108–123*
Martínez Fernández T (2004)	*El distrito industrial de la cerámica de Castelló. VII Trobada D´Economía de les Terres de l´Ebre. "Estrategies de Concentració Empresarial. Tortosa 15 i 16 d´abril de 2004*
Mas, Francisco (1999)	*España: B - Estructuras de apoyo empresarial: El modelo de la región valenciana. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 147-164*
Maskell P. and Malmberg A. (2007)	*Myopia, knowledge development and cluster evolution. Journal of Economic Geography 7 (2007) pp. 603–618*
Mayer Heike; Provo John (2006)	*Like Needles in a Haystack: An Analytical Approach to Identify Interfirm Linkages and Spatial Concentration. Disponible en Internet en: http://www.uap.vt.edu/students/pdfs/MajorPaper_Roger%20Zalneraitis.pdf*
Mayer-Stamer J; Harmes-Liedtk U. (2005)	*Cómo promover clústers. Documento de trabajo 08/2005. Disponible en www.mesopartner.com*
Melle M.; Raymond J. (2001)	*Competitividad internacional de las pyme industriales españolas. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 88-105*
Menzel M. and Fornahl D. (2007)	*Cluster Life Cycles - Dimensions and Rationales of Cluster Development. Jena Economic Research Papers. Disponible en: http://www.econstor.eu/bitstream/10419/25650/1/553691740.PDF*
Mercoiret M.R.; Bara G.; Marzaroli S. (2001)	*Fortalecimiento de las organizaciones campesinas: desafíos, objetivos y ambiguedades. Banco Mundial en Organizaciones de Productores Agrícolas. pp 23-34*

Merino F. (2001)	*El proceso de internacionalización de las pyme. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 106-116*
Mesopartner (2008)	*Informe de Evaluación del PACC - Disponible en: http://www.apt.opp.gub.uy/pacc/Inicio/Documentos_PACC/Informe_consultoria_Mesopartner_PACC.pdf*
Metcalfe L. (1999)	*La gestión Pública: de la imitación y la innovación En ¿De Burócratas a Gerentes?, Losada i Madorrán (editor), Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D. C*
Milles, Jhon (2012)	*La innovación en las empresas de tecnologías de la información en el Uruguay. Tesis doctoral. Univesidad de Deusto. San Sebastián. Comunidad Autónoma del País Vasco.*
Ministerio de Economía y Finanzas (2014)	*Estadísticas y estudios. Disponible en: www.mef.gub.uy*
Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (2011)	*El Programa AEI en el marco de las políticas internacionales de apoyo a los clúster. Disponible en www.ipyme.org/.../ProgramaAEIMarcoPoliticasInternacionales.pdf*
Ministerio de Desarrollo Social (2013)	*Estadísticas 2013. Disponible en: www.mides.gub.uy*
Miotti L.; Sacjwañd F. (2003)	*Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis. Research Policy 32 (2003) pp. 1481-1499*
Mirret L. (2003)	*Searching for a territorial context more coherent whith mesasures of geographical concentration. Ponencia presentada en el Workshop on cluster and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Miret.pdf*
Mitxeo J.; Idigoras I.; Vicente A. (2003)	*Los clusteres como fuente de competitividad en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Cuadernos de Gestión Vol. 4. N.º 1 (Año 2004), P.p. 55-67*
Moguillansky G. (2006)	*Australia y Nueva Zelandia: la innovación como eje de la competitividad. Cepal. Santiago de Chile. Serie Comercio Internacional Nº 72*
Molina F.; Martínez M. (2004)	*How much defference is there between industrial district firm. A net value creation approach. Research Policy 33 (2004) pp 473-486*
Molina A. y Guarnido A. (2010)	*Fallos de mercado y regulación pública. Temas actuales de economía. P.p. 127-157*
Montero C. (2004)	*Formación y desarrollo de un cluster globalizado el caso de la industria del salmón en Chile. Cepal -Seire Desarrollo Productivo No. 145 Publicación de las Naciones Unidas*
Morales Lilián; Peña Iñaki (2003)	*Dinamismo de nuevas empresas y clusters naturales: evidencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco, 1993-1999. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 160-183*
Morgan, Kevin (1999)	*El aprendizaje mediante la interacción: redes empresariales y apoyo empresarial. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 59-74*
Morgan, Kevin (1999)	*Reino Unido: B - Un análisis de las políticas de apoyo empresarial en Gales. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 169-174*
Morosini, Piero (2004)	*Industrial Clusters, Knowledge Integration and Performance. World Development Vol. 32. No. 2 pp 305-326*
Mujika A.; Ayerbe M.; Ayerbe O.; Elola A.; Navarro I. (2010)	*Manual para la autoevaluación del capital social en las organizaciones. Deusto Publicaciones. Universidad de Deusto. 2010.*
Muscio A. (2006)	*From Regional Innovation Systems from Italian Industrial Districts. European Planning Studies Vol. 14, No. 6, July 2006*
Nassimbeni G. (2001)	*Technology, innovation capacity, and the export attitude of small manufacturin firms: a logit/tobit model. In Research Policy pp 245-262*
Nauwelaers C. and Wintjes R. (2008)	*Conclusions and perspectives: adapting old policy institutions to new challenges, in Nauwelaers, C. and Wintjes, R. (Eds.) Innovation Policy in Europe: Measurement and Strategy. Edward Elgar, Cheltenham.*
Navarro M. (2001)	*El análisis y la política de clústers. Documento de trabajo Nº 28 del Instituto de Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid. http://www.ucm.es/BUCM/cee/iaif/27/27.pdf*
Navarro M. (2001)	*Los sistemas nacionales de innovación: una revisión de la literatura. Documento de Trabajo No. 26.Análisis Industrial y Financiero de la Universidad Complutense de Madrid. http://www.ucm.es/BUCM/cee/iaif/26/26.pdf*
Navarro M. (2002)	*La cooperación para la innovación en la empresa española. Desde una perspectiva internacional comparada. Revista Economía Industrial, No. 346 2002/IV pp 47-66*
Navarro M. (2003)	*Análisis y políticas de clusters: teoría y realidad. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 14-49*
Navarro M. (2014)	*Uruguay carece de visión estratégica. Disponible en: http://www.ccu.com.uy/sitio/attachments/article/720/06-02-Bu-p27.pdf*
Navarro M. y Aranguren M.J. (2010)	*Conclusiones y lecciones de políticas para el País Vasco Pp. 404-438. En Parrilli, M.D. (Ed.) (2010). Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas. Innobasque; Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad*
Navarro M.; Gibaja J.; Franco S. and Murciego A. (2011)	*Territorial benchmarking methodology: The need to identify reference regions. Innovation, Strategy, and Structure - Organizations, Institutions, Systems and Regions at Copenhagen Business School, Denmark, June 15-17, 2011*
Navarro M.; Aranguren M.J. y Magro E. (2012)	*Las estrategias de especialización inteligente: una estrategia territorial para las regiones. Cuadernos de Gestión Vol. 12. Especial Innovación (Año 2012), pp. 27-49*
Negassi S. (2004)	*R&D co-operation and innovation a microeconometric study on French firms. Research Policy 33 (2004) pp. 365-384*
OECD (2000)	*Policy Design, Implementation and Evaluation -- Rationale, Efficiency and Systemic Concerns. For the SME Forum: "Public Policies for SMEs in Europe" Lisbon, 13 - 14 April 2000*
OECD (2004)	*Evaluation of SME policies and programmes. 2nd OECD CONFERENCE OF MINISTERS RESPONSIBLE FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED ENTERPRISES (SMEs). Istanbul, Turkey 3-5 June 2004*
OECD (2007)	*Competitive Regional Clusters. Paris: OECD.*
OECD (2009)	*A guide to evaluation local development strategies. OECD and LEED Programme*
OECD (2010)	*Cluster policies. Disponible en: www.oecd.org/innovation/policyplatform*
OECD (2011)	*OECD Reviews of Regional Innovation: Basque Country, Spain 2011. OECD – INNOBASQUE.*
OECD (2011)	*Regions and Innovation Policy, OECD Reviews of Regional Innovation, OECD Publishing. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1787/9789264097803-en*
OECD (2013)	*Pruebas Pisa. Disponible en: http://www.oecd.org/pisa/*
Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2006)	*Marco lógico del Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas. Disponible en: http://www.apt.opp.gub.uy/pacc/Inicio/Documentos_PACC/Marco_logico_PACC.pdf*
Oficina de Planeamiento y Presupuesto (2012)	*Programa de Competitividad de Conglomerados y Cadenas Productivas. Disponible en: http://www.apt.opp.gub.uy/pacc/*
Oleaga M. y Ugalde I. (2006)	*Capital social y pymes insternacionalizadas en Bizkaia. Economiaz – Revista Vasca de Economía Nº 59. Pp. 330 – 351*
ONU (2012)	*Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012. Rumbo a una nueva transición urbana. Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Urbanos. Impreso en Brasil*
ONUDI (2001)	*Development of clustersand networks of SMEs, Vienna, Austria.*
Ortegón E. (2008)	*Guía sobre diseño y gestión de la política pública. Bogotá: Organización del Convenio Andrés Bello, Colciencias, Instituto de Estudios Latinoamericanos. 2008.*

Otero G.; Lódola A.; Menéndez L. (2004)	*El Rol de los Gobiernos Subnacionales en el Fortalecimiento de Clusters Productivos. Documento de Trabajo del Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires - Argentina. Disponible en Internet en: http://www.ec.gba.gov.ar/GIE/Investigacion/Archivos/02-04-04.pdf*
Ozcelik E.; Taymaz E. (2004)	*Does innovativeness matter for international competitiveness in developing countries? The case of Turkish manufacturin industries. Research Policy 33 (2004) pp 409-424*
Pacheco-Vega R. (2007)	*Una crítica al paradigma de desarrollo regional mediante clusters industriales forzados. Estudios Sociológicos, vol. XXV, núm. 3, septiembre-diciembre, 2007, P.p. 683-707, El Colegio de México. México.*
Parhankangas A.; Arenius P. (2003)	*From a corporate venture to an independent company: a base for a taxonomy for corporate spin-off firms. Research Policy 32 (2003) pp 463-481*
Parrilli M. D. (2003)	*"Clustering is Beautiful": A New Perspective for Developing Contexts. Ponencia presentada en el Workshop on clust er and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Parrilli.pdf*
Parrilli M. D. (2008)	*Clusters y distritos en Latinoamérica: el papel del aprendizaje local para el desarrollo endógeno. Chihuahua México 26 al 30 de mayo de 2008.*
Parrilli M. D. (2008)	*The new complexity:new dynamics in clusters and districts. Basque Institute of Competitiveness & University of Deusto*
Parrilli M. D. (2009)	*Collective efficiency, policy inducement and social embeddedness: Drivers for the development of industrial districts. Entrepreneurship & Regional Development, Vol. 21, No. 1. P.p. 1-24.*
Parrilli M. D. (2010)	*La innovación DUI: Motor secreto del crecimiento del País Vasco. En Innovación y aprendizaje. Lecciones para el desarrollo de políticas. Innovasque 2010. Pp 20-41*
Parrilli M.D. (2011)	*En Territorios Innovadores y Competitivos. Editorial Marcial Pons – Ediciones Jurídicas y Sociales.*
Paunero X. (2001)	*Sistemas Productivos Locales en América Latina: ¿Fortalez o Nueva Mitología? Tel Aviv University. Estudios Interdiciplinarios de América Latina y el Caribe. Volumen 12 No.1 http://www.tau.ac.il/eial/XII_1/*
Perego L. (2002)	*Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales. Un Modelo Integrado y Replicable de Clusters Productivos. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.*
Peres, Wilson (2004)	*Las políticas sectoriales y de desarrollo de clusters en América Latina y el Caribe.CEPAL / GTZ - Disponible en: www.eclac.cl/ddpe/noticias/paginas/8/15078/WilsonPeres.pdf*
Perez B. y Carrillo E. (2000)	*Desarrollo local: manual de uso. Esic Editorial Famp – Madrid - España*
Pesche, D. (2001)	*¿Cómo apoyar a las organizaciones de productores? ¿Cómo poner a su disposición recursos financieros y humanos para desarrollar sus capacidades?. Banco Mundial en Organizaciones de Productores Agrícolas. pp 38-46*
Pezzi A. (2010)	*Política clúster en el mundo. Una perspectiva desde TCI Network. Forotec. Palma de Mallorca. Noviembre 2010*
Pietrobelli, C (2000)	*Competitiveness and its Socio-Econocmics Foundations: Empirical Evidence on the Italian Industrial Districts. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 4- 20*
Pietrobelli C; Rabelloti R. (2002)	*Business development service centres in Italy. An empirical analisys of three regional experiences: Emilia Romagna, Lombardía and Veneto. CEPAL Septiembre No. 130 Publicación de las Naciones Unidas*
Pietrobelli C.; Rabellotti R. (2005)	*Mejora de la competitividad en clusters y cadenas productivas en América Latina. El papel de las políticas. Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C. EE.UU.*
Pickernell D. (2011)	*Economic Development Policy in Wales since Devolution: From Despair to Where? Disponible en: http://cplan.subsite.cf.ac.uk/cplan/sites/default/files/CPEG3-Pickernell.pdf*
PNUD (2013)	*Informe sobre desarrollo humano 2013. El ascenso del Sur: Progreso humano en un mundo diverso. Disponible en: http://www.ve.undp.org/content/dam/venezuela/docs/Publicaciones/undp_ve_IDH_2013.pdf*
Porter M. (1985)	*Technology and Competitive Advantage. Journal of Business Strategy pp 60-85*
Porter M. (1990)	*The Competitive Advantage of Nations. London y Basingstoke: The Macmillan Press.*
Porter M. (2000)	*Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. Economic Development Quaterly. No. 14. Febrero*
Porter M. (2003)	*The Economic Performance of Regions. Regional Studies Vol 37 pp. 549-578*
Porter M. (2003)	*Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. Ediciones Deusto. Bilbao – España*
Porter M. (2003)	*Ser Competitivo. Fronteras en expansión. Harvard Deusto Business Review. No. 91. Julio - Agosto, pp 34-36*
Porter M. (2005)	*MOC – Microeconomics of Competitiveness. Curso 2005 – Harvard Business School – Universidad Católica del Uruguay. Montevideo – Uruguay*
Porter M. (2007)	*Clusters and Economic Policy: Aligning Public Policy with the New Economics of Competition. Harvard Business School ISC White Paper November 2007.*
Porter M. (2007)	*Towards a dynamic theory of strategy. Strategic Management Journal - Volume 12, Issue S2, Article first published online: 16 FEB 2007*
Porter M. (2010)	*MOC - Microeconomics of Competitiveness. Curso 2010 – Harvard Business School – Deusto Business School. San Sebastián – Comunidad Autónoma del País Vasco.*
Porter, M. and Stern, S. (2000)	*Measuring the "ideas" production funtion: Evidence from international patent output. National Bureay of Economic Research. NBER Warking Paper Series. September Working Paper 7891*
Porter M. and Kotelhöhn N. (2005)	*Formación de un Aglomerado ("Cluster"): Electrónica e Informática en Costa Rica. Harvard Business School Caso Nº 9-705-S08*
Porter M. and Kramer M. (2011)	*Creating Shared Value. Harward Business Review Jan / Feb 2011P.p. 1 – 17*
Potter J. (2009)	*Evaluating Regional Competitiveness Policies: Insights from the New Economic Geograph. Regional Studies, Vol. 43.9, P.p. 1225–1236, November 2009.*
Presidencia de la República Oriental del Uruguay (2014)	*Registro de leyes promulgadas por el Poder Ejecutivo. Disponible en: www.presidencia.gub.uy*
Prewitt E. and Reinhardt F. (1995)	*Singapur. Harvard Business School – 1995*
Programa Pacc OPP (2010)	*Insumos para políticas de competitividad y conglomerados. Lecciones aprendidas 2006-2009 / PACC – Uruguay. Impresora Tarma – Montevideo – Uruguay.*
Propris L. de; Driffield N. (2003)	*FDI, Clusters and Knowledge Sourcing. Ponencia presentada en el Workshop on clust er and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Propis.pdf*
Pulignano V.; Quintana M. (2003)	*Custering Activities: A New Terrain for Industrial Relations? Ponencia presentada en el workshop on clusters and spatial networks. Universidad Rovira I Virgili (Reus) Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/Quintana.pdf*
Putnam R. (2006)	*E Pluribus Unum: Diversity and Community in the Twenty-first Century The 2006 Johan Skytte Prize Lecture. Scandinavian Political Studies. Volume 30, Issue 2, pages 137–174, June 2007*
Pyke F.; Sengenberger W. (1993)	*Los Distritos Industriales y las Pequeñas Empresas III. Distritos Industriales y Regeneración Económica Local. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Colección Economía y Sociología del Trabajo. No. 68. Madrid España.*

Quatraro F. (2004)	*Firms Size, Collective Knowledge and Path Dependence In A Low Tech Sector: The Case Of The Trulli Industrial District In Southern Italy. 10th International J.A. Schumpeter Society Conference Innovation, Industrial Dynamics and Structural Transformations: Schumpeterian Legacies University Bocconi of Milan, 2004 June 9th – 12th*
Radar (2013)	*El Perfil del Internauta Uruguayo. 10ª Edición 2013 – Resumen ejecutivo. Disponible en: http://www.gruporadar.com.uy/01/wp-content/uploads/2013/10/El-Perfil-del-Internauta-Uruguayo-Resumen-ejecutivo.pdf*
Raines, P. (2002)	*Cluster policy - does it exist? In Cluster Develpment and Policy. Philip Raines Editor. Ashgate. Hampshire - England. pp. 21-36*
Raines, P. (2002)	*Cluster and prisms. In Cluster Develpment and Policy. Philip Raines Editor. Ashgate. Hampshire - England. pp. 159-178*
Ramiro Fernández, V (2001)	*Estrategia(s) de desarrollo regional bajo el nuevo escenario global-local: revisión crítica sobre su(s) potencialidad(es) y límites. . EURE (Santiago). [online]. dic. 2001, vol.27, no.82 [citado 14 Octubre 2004], p.43-63. http://www.scielo.cl/scielo.php*
Ravasi D.; Marchisio G. (2003)	*Going Public and the Enrichment of a Supportive Network. In Small Business Economics No. 21 pp 381-395*
Regnier Philippe (1999)	*Las economías dinámicas de Asia: Los sistemas locales de pyme y la internacionalización. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 247- 260*
República Afap (2014)	*Indice de riesgo país. Disponible en: https://www.rafap.com.uy/mvdcms/noticia_89_1.html*
Rialland A. (2009)	*Cluster Dynamics and Innovation. NTNU Trondheim Norwegian University of Science and Technology Department of Industrial Economics and Technology Management*
Ribas A.; López B.; Vidal A. (2003)	*The higher level of perfomance in the chemical industry cluster located in Tarragona. Ponencia presentada en el Workshop on clust er and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/VidalLopezFonts.pdf*
Riddle L.; Gilespie K. (2003)	*Information sources for New Ventures in the Turkistan Clothing Export Industry. In Small Busines Economics No. 20 pp 105-120*
Ritter A. (2002)	*La aglomeración en torno a la minería en Canadá: estructura, evolución y funcionamiento. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2003*
Rivera, Olga (2003)	*La clusterización de la actividad económica: concepto, diseño e innovación. Apuntes para su aplicación en la estrategia competitiva de Euskadi. Economiaz, Revista Vasca de Economía. Nº 53, pp 184-221*
Robinson G.; Lundstrom W. (2003)	*Market expansion strategy: development of a conceptual market expansion decision scorecard. In Strategic Change No. 12 pp 259-272*
Rodríguez A.; Matey J.; Idígoras I. (2001)	*Pymes excelentes: El caso del País Vasco. Papeles de Economía Española No. 89-90 pp 386-401*
Rodriguez-Pose A. y Comptour F. (2011)	*Do clusters generate greater innovation and growth?: an analysis of European regions. The Professional Geographer Volume 64, Issue 2*
Rosenfeld, Stuart A. (1999)	*Estados Unidos: Las concentraciones empresariales. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 195-222*
Rosenfeld, Stuart A. (2002)	*Creating Smart Systems. A guide to cluster strategies in less favoured regions. European Union - Regional Innovation Strategies. http://www.competitiveness.org/article/articleview/376/1/34/*
Roth A. (2006)	*Políticas Públicas: Formulación, Implementación y Evaluación. Aurora. Bogotá – Colombia*
Sabel, Charles (1999)	*El aprendizaje a través de monitoreo: los dilemas de la política económica regional en Europa. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 25-58*
Sacchi, S. (2000)	*Industrial Districts, Horizontal and Vertical Integration and Export Performance. In The Competitive Advantage of Industrial Distrcicts. Theoretical and Emprical Analysis. Physica - Verlag Heldeberg. Germany pp 149-164*
Safón, V (1998)	*Estudio de la cooperación interempresarial en los distritos industriales ortodoxos. 1er. Congreso de Ciencia Regional. Andalucía. España pp 319-327*
Safón, V. (1998)	*¿Del Forismo al Post Forismo? El advenimiento de los nuevos modelos de organización industrial. 1er. Congreso de Ciencia Regional. Andalucía. España*
Sánchez A.; Romero E.; Roy Z. (2001)	*Mejorando la Competitividad del Cluster de Software en Venezuela: Diagnóstico y Benchmarking. Proyecto Andino de Competitividad. http://www.caf.com/view/index.asp?ms=4&pageMs=20263*
Sanchez, F (2002)	*La visión integral del desarrollo y los nuevos enfoques del desarrollo local y regional. Conferencia Interparlamentaria de Desarrollo Territorial. Valparaiso Chile Octubre 17 de 2002.*
Sampedro, José L. (1957)	*Principios prácticos de la localización Industrial. Edición Aguilar*
Sarkar T. and Sukanya B. (2007)	*Artisan Clusters – Some Policy Suggestions. The Innovation Journal: Volume 12(2), 2007, article 8*
Saxton P.; Korac-Kakabadse N. (2003)	*Undesrstanding strategies for the improvement of inter-organizational performance: cases from the air transport industry. In Strategic Change No. 12 pp 151-164*
Scarone, Carlos (2003)	*Las políticas sectoriales de Uruguay, 1998 - 2002. CEPAL / GTZ - Disponible en: www.eclac.org/ddpe/noticias/paginas/8/15078/ScaroneDelgado.pdf*
Schmiedeberg C. (2010)	*Evaluation of Cluster Policy: A Methodological Overview. Sage Publications and The Tavistock Institute. Disponible en: http://evi.sagepub.com/content/16/4/389*
Schmitz, Hubert (1999)	*Collective efficiency and increasign returns. Cambridge Journal of Economic, 23, pp 465-483*
Schutjens V.; Stam E. (2003)	*The evolution and nature of young firm networks: A longitudinal perspective. In Small Business Economics No. 21 pp 115-134*
Sellar Ch.; Emilova M.; Divitrova Ch.; Mcneil K. (2011)	*Cluster Policies in Bulgaria: European Integration, Postsocialist Dynamics and Local Level Initiatives. International Journal of Urban and Regional Research. Volume 35.2 - March 2011- P.p. 358–378*
Sengue, P. (1990)	*La quinta diciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje. Granica - España.*
Sforzi, F. (1999)	*Italia: A - Sistemas locales de pequeñas y medianas empresas y cambios industriales. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 111-126*
Sforzi F. (2008)	*Unas realidades ignoradas. De Marshall a Becattini. Colección Mediterraneo Económico Nº 13. Editor: Cajamar Caja Rural Sociedad Cooperativa de Crédito*
Silveira L. (2013)	*Aprendizaje colectivo e innovación: El caso de las empresas manufactureras industriales uruguayas en el período 2001-2009. Tesis doctoral. Universidad de Deusto.*
Spencer, G. M., T. Vinodrai, M.S. Gertler, and D.A. Wolfe (2010)	*Do Clusters Make a Difference? Defining and Assessing their Economic Performance. Regional Studies, 44(6) Pp 697-715.*
Sobrero M.; Roberts E. (2002)	*Strategic management of supplier-manufacturer relations in new product devolopment. Research Policy 31 (2002) pp 159-182*
Soh P.; Roberts E. (2003)	*Networks of innovators: a longitudinal perspective. Research Policy 32 (2003) pp 1569-1588*
Solari, A. (2001)	*Siete teoremas sobre el desarrollo local. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Disponible en: http://fevaq.economia.umich.mx/Publicaciones/ReaEconom/RE14_05.htm#not1*
Soler, V. (2000)	*Verificación de las Hipótesis del Distrito Industrial. Una aplicación al caso valenciano. En Economía Industrial. No. 334, IV, pp. 13-24*

Sölvell O. (2009)	*Clusters. Equilibrando fuerzas evolutivas y constructivas. Segunda Edición. Enero 2009. Impreso por Danagårds Grafiska, Ödeshög.*
Sölvell O., Lindqvist G, Ketels Ch. (2003)	*The Cluster Initiative Greenbook. Bromma tryck AB Stockholm 2003*
Spence M. (2003)	*Evaluating Export Promotion Programmes: U.K. Overseas Trade Missions and Export Performance. In Small Busines Economics No. 20 pp 83-103*
Stein E.; Tommasi M.; Echebarría K.; Lora E.; Payne M. (2006)	*La política de las políticas públicas. Progreso económico y social en América Latina. INFORME 2006. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO; DAVID ROCKEFELLER CENTER FOR LATIN AMERICAN STUDIES; HARVARD UNIVERSITY; PLANETA*
Steinle C.; Holger S. (2002)	*When do industries cluster? A proposal on how to assess an industry's propensity to concetrate at a single region or nation. Research Policy 31 (2002) pp. 849-858*
Stern, S.; Porter, M.; Furman, L. (2000)	*The Determinants of National Innovative Capacity. National Bureay of Economic Research. NBER Warking Paper Series. September Working Paper 7876*
Stiglitz, J. (2003)	*El rumbo de las reformas. Hacia una nueva agenda para América Latina. En Reivsta de la CEPAL. No. 80, pp 7-39*
Stiglitz, J. (2010)	*Regulación y fallas. Revista de Economía Institucional, vol. 12, n.º 23, segundo semestre/2010, pp. 13-28. Disponible en: http://www.economiainstitucional.com/pdf/No23/jstiglitz23.pdf*
Stoerring, D., & Christensen, J. L. (2010)	*Clusterpreneurs: fomento de clústeres de alta tecnología en regiones de nivel tecnológico bajo. En M. D. Parrilli, Innovación y aprendizaje: lecciones para el diseño de políticas (págs. 376-403). Vizcaya: Innobasque.*
Stoner J. y Wankel Ch. (1989)	*Administración. Prentice Hall. Tercera Edición - México*
Storey D. (1998)	*SIX STEPS TO HEAVEN: Evaluating the Impact of Public Policies to Support Small Businesses in Developed Economies. Warwick Business School's Small and Medium Sized Enterprise Centre Working. Disponible en: http://www2.warwick.ac.uk/fac/soc/wbs/research/ei/research/working_papers/wp59-six_steps.pdf*
Subirats J. (1991)	*La administración pública como problema. El análisis de políticas públicas como propuesta. En Documentación Administrativa. Nº 224/225 P.p. 15-58*
Subirats, J. (2005)	*Catorce puntos esenciales sobre evaluación de políticas públicas con especial referencia al caso de las políticas sociales. Revista Ekonomíaz, Nº 60, Vol. 1, 3er Cuatrimestre, 2005, pág. 36.*
Sudgen R.; Ping W.; Wilson J. (2003)	*Clusters, governance and the development of local economies: a methodology for case studies. Ponencia presentada en el Workshop on cluster and spatial network, Universidad de Rovira I Virgili. Disponible en: http://www.fcee.urv.es/departaments/economia/recerca/grit/doc/Workshop/Papers/SudgenWeiWilson.pdf*
Talvi E. (2004)	*La Economía Uruguaya: Reactivación, Endeudamiento y Elecciones. Semanario Búsqueda 03/06/04. Disponible en Internet a través de: http://www.ceres-uy.org/analisis/medios/040_Economia_Uruguaya.pdf*
Tapscott, Don (2002)	*Porqué Michael Porter se equivoca con respecto a Internet. Harvard Deusto Business Review. No. 109, pp 34-41*
Taylor, Sandra (2002)	*País Vasco In Cluster Develpment and Policy. Philip Raines Editor. Ashgate. Hampshire - England. pp. 91-106*
The Economist (2012)	*Democracy Index 2012. Disponible en: www.economist.com*
The Latin American Competitiveness Review (2006)	*Paving the Way for Regional Prosperity. Disponible en: http://www.weforum.org/pdf/Latin_America/Review.pdf*
Thun, Eric (2004)	*Keeping Up with the Jones´: Decentralization, Policy Imitation, and Industrial Development in China. World Development. Vol. 32, No. 8, pp1289-1308*
Tomás, J.; Contrera, J.L. (2000)	*Institutos Tecnlógicos y Política Sectorial en Distritos Industriales. El Caso del Calzado. En Economía Industrial. No. 334, IV, pp 25-34*
Torres, F. (2002)	*Cluster de Muebles de Madera México. Programa fundamental para el desarrollo económico del Estado de México hacia el 2005 y de competitividad visión 2020. http://www.edomexico.gob.mx/sedeco/pdf/clusters/muebles.pdf*
Torres-Zorrilla, J. (2002)	*El complejo de cobre de la Southern Perú. En Aglomeraciones Mineras y Desarrollo Económico Locas en America Latina de Rudolf Buitelaar. Alfaomega/CEPAL/IDRC 2006*
Tödling F. And Trippl M. (2005)	*One size fits all?: Towards a differentiated regional innovation policy approach. Research Policy (34) 2005 P.p. 1203-1219*
Unión Europea (2003)	*European Competitiveness Report 2003. Brussels, 12.11.2003 SEC(2003)1299*
Unión Europea (2008)	*Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy {SEC(2008) 2637}*
United Nations Industrial Development Organization (1998)	*Promoción de las empresas mediante el establecimiento de redes de desarrollo regionales. United Nations Industrial Development Organization. Disponible en: http://www.unido.org/userfiles/PuffK/networkS.pdf*
United Nations Industrial Development Organization (2001)	*The Unido Programme. Development of clusters and networks of SMEs. Viena 2001. Disponible en: http://www.unido.org/userfiles/PuffK/SMEbrochure.pdf*
United Nations Industrial Development Organization (2004)	*The Unido Programme. Indutrial Clusters and poverty reduction. Vienna 2004. Disponible en internet en: http://www.unido.org/en/doc/24736*
Universidad de Barcelona (2006)	*Definición de la metodología de detección de Clusters Industriales en España. Disponible en: www.ipyme.org/Publicaciones/lopezbazo.pdf*
URSEC (2013)	*Informe de telecomunicaciones 2012. Disponible en :* https://www.ursec.gub.uy/scripts/.../Informetelecomunicacionesdic2012
Uruguay XXI (2013)	*Zonas Francas en Uruguay. Disponible en : http://www.uruguayxxi.gub.uy/wp-content/uploads/2011/12/Zonas-Francas-Diciembre-2013-UruguayXXI1.pdf*
Uyarra E. and Ramlogan R. (2012)	*The Effects of Cluster Policy on Innovation. Nesta Working Paper Series. Nesta Working Paper No. 12/05*
Vaillant, M. (1998)	*El cluster lácteo en Uruguay. Documento LC/R.1845 de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Disponible en Internet en: http://www.eclac.cl/ddpeuda/publicaciones/xml/9/8209/LCR1845.pdf*
Valdaliso Gago J., Elola A.; Aranguren M.J., López S. (2008)	*Los orígenes históricos del clúster del papel en el País Vasco y su legado para el presente. Donostia. Eusko Ikaskuntza. Instituto Vasco de Competitividad.*
Valdaliso Gago J. (2010)	*Innovación y cooperación: la internacionalización de las empresas del "cluster" de la electrónica y las TICs en el País Vasco (c. 1970-2007). Revista de historia industrial, ISSN 1132-7200, Nº. 43, 2010 , Pp. 163-191*
van der Panne G.; Kleinknecht A. (2003)	*Does proximity matter for knowledge splillovers? Exploring the networks of 398 iinovators. Paper for 10th International Joseph A. Shumpeter Society conference at Milán. June 2003*
Vázquez, M. (2003)	*Cluster de Medicina en Medellín. De una medicina con liderazgo a un sistema integrado de creación de valor, con visión de futuro. Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia.*
Velasco E. (2010)	*Adicionalidad comportamental y empresas en los sistemas de innovación. 11º Forum Internacional sobre Las Ciencias, las Técnicas y el Arte Aplicadas al Marketing. Academia y Profesión Innovación y Satisfacción de Clientes. Madrid, 25-26 Noviembre 2010. Editado por: Enrique Ortega Martínez Enrique Pérez del Campo*
Vázquez Barquero A. (2010)	*Los territorios innovadores, espacios estratégicos del desarrollo. Territorios innovadores y competitivos / coord. por José Luis Curbelo, Mario Davide Parrilli, Francisco Alburquerque Llorens, 2011, P.p. 75-88*
Vernon R. (1966)	*International investment and international trade in the product cycle. Disponible en: http://bev.berkeley.edu/ipe/readings/International%20Investment%20and%20International%20Trade%20in%20the%20Product%20Cycle.pdf*

Vidal, M (2000)	*Las alianzas estratégicas globales para la internacionalización. Su contribución a la creación de valor en la empresa. Economía Industrial No.333 III P.p. 49-56*
Viladecans E. (2001)	*La concentración territorial de las empresas industriales: un estudio sobre el tamaño de las empresas y su proximidad geográfica. Papeles de Economía Española No. 89-90 P.p.308-319*
Villarreal R. (2003)	*México Post Nafta: Hacia una Estrategia de Competitividad Sistémica para el Desarrollo. World Trade Center Ciudad de México. Centro de Capital Intelectual y Competitividad*
Villarreal R. (2004)	*México hacia una economía avanzada en el siglo XXI: Las condiciones para el desarrollo de sus empresas.Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. Taller de integración productiva 2004. Disponible en: http://www.undp.org.mx/IntegracionProductiva/taller/Doctos/Presentaci%C3%B3n%20Ren%C3%A9%20Villarreal.ppt#1*
Vivarelli, M. (2004)	*Introducción a los distritos industriales; PYMES, innovación y reconversión industrial. Programa de Videoconferencias "Fortalecimiento del tejido industrial de los países del Cono Sur a través de la experiencia del Sistema de Pequeñas y Medianas Empresas de Italia Septentrional".23/04/04*
Vizcaíno D.; Jaramillo A.; Zuñiga R. (2001)	*Diagnóstico de la Agrotecnología en Ecuador. Proyecto Andino de Competitividad. Disponibe en: http://www.caf.com/attach/4/default/AgrotecnologiaEcuador.pdf*
von Haldenwang, C. (2004)	*Desarrollo productivo territorial: elementos conceptuales de referencia. En II Encuentro BID / FOMIN / GTZ. Red de proyectos de integración productiva entre pymes en América Latina y el Caribe. Cartagena de Indias, 6-7 de septiembre de 2004.*
Whittaker J.; Burns M.; Van Beveren J. (2003)	*Understanding and measuring the effect of social capital on knowledge transfer within clusters of small-medium enterprises. Ponencia presentada en la 16th Annual Conference of The Small Enterprise Association of Australia. Disponible en: http://www.cecc.com.au/programs/resource_manager/accounts/seaanz_papers/57Whittakeretal.pdf*
Williams I. (1999)	*Nueva Zelanda: La internacionalización de la competencia y el surgimiento de redes. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 239-246*
Wintjes y Nauwelaers (2007)	*Evaluation of the innovation impact from programmes with the interacting goals of research excellence and regional development: how to decentralize the Lisbon Strategy into coherent innovation policy mixes? International Seminar on Evaluation of Science, Technology and Innovation Policy Instruments Rio de Janeiro, Brazil, December 3 to 5, 2007.*
Wolter K. (2003)	*A life cycle for clusters? The dynamics governing regional agglomerations. Paper for the Conference on Culsters, Industrial Districts and Firms. Módena.*
World Economic Forum (2005)	*Anual Report 2005/06 Disponible en: http://www.weforum.org/pdf/AnnualReport/2006/annual_report.pdf*
World Economic Forum (2006)	*The Latin American Competitiveness Review 2006. Paving de Way for Regional Prosperity. Disponible en http://www.weforum.org/pdf/Latin_America/Review.pdf*
World Economic Forum (2011)	*The Global Competitiveness Report 2011–2012 Full Data Edition. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011-12.pdf*
World Economic Forum (2014)	*The Global Competitiveness Report 2013–2014 Full Data Edition. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013-14.pdf*
World Trade Organization (2005)	*Informe 2005 sobre el comercio mundial. Disponible en Internet en: http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/its2005_e/appendix_e/a06.xls*
Yoguel G. ; Boscherini F. (2000)	*The Environment in the Development of Firms' Innovative Capacities: Argentine Industrial SMEs from Different Local Systems. Danish Research Until Industrial Dynamics. Working Paper 2000-12*
Yoguel G.; López M. (2000)	*Sistemas locales de innovación y desarrollo de la capacidad innovativa de las firmas: las evidencias del cuasi distrito industrial de Rafaela. Laboratorio de Investigaciones sobre Tecnología, Trabajo, Empresa y Competitividad. Buenos Aires, Argentina. E-papers http://www.littec.ungs.edu.ar/*
Zoundi J.; Coillon M., Hocde H. (2001)	*Asociación entre organizaciones de productores e investigación y extensión. Banco Mundial en Organizaciones de Productores Agrícolas. pp 47-56*
Zubrigen y González Lago (2010)	*Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los países del MERCOSUR. Cefir (Centro de Formación para la Integración Regional). Montevideo Uruguay*
Zwetsloot, Joop (1999)	*Holanda: El distrito floricultor de Keukenhof. En Redes de Empresas y Desarrollo Local. OCDE Leed Program. pp 191-194*

Universidad de Deusto

Programa de Doctorado en
Competitividad Empresarial y Desarrollo Económico