



Facultad de Psicología y Educación

Programa de Innovación Educativa y Aprendizaje a lo largo de la Vida

**Análisis de los factores previos al
ingreso en la universidad en relación
con el rendimiento de los estudiantes
de grado**

María Isabel Ariceta Iraola

Bilbao, 2015

Universidad de Deusto

Facultad de Psicología y Educación

Programa de Innovación Educativa y Aprendizaje a lo largo de la Vida

Tesis doctoral

**Análisis de los factores previos al
ingreso en la universidad en relación
con el rendimiento de los estudiantes
de grado**

Codirectora

Codirector

Dra. Elena Auzmendi Escribano

Dr. Josu Solabarrieta Eizagirre

Doctoranda

María Isabel Ariceta Iraola

a Álvaro, por ser lo mejor que me ha pasado en la vida,

a Telmo y a Pablo,

Joxe eta Maritxu-ri

AGRADECIMIENTOS

Este es el momento y el lugar de agradecer a todos los que me habéis acompañado a lo largo de este proceso.

En primer lugar mi profundo agradecimiento a los directores de esta tesis, Elena Auzmendi y Josu Solabarrieta, por vuestro apoyo incondicional, vuestro acompañamiento, ayuda y seguimiento, así como por el apoyo afectivo en algún que otro mal momento. Sin vosotros este proceso no hubiese sido posible.

A la persona que me inició, hace unos pocos años cuando todavía era su alumna, en la investigación, el profesor Aurelio Villa, colaborando con él en el proceso de su tesis doctoral. A lo largo de estos años hemos intentado que pudiese dirigir la mía, pero, debido a motivos propios, simplemente no pudo ser.

A mis compañeros en estas lides que, gracias al Ministerio, han sido muchos esta última época, especialmente a Javier, Ana, Miryam, Naiara, Jesús, Mari Tere, Ane Miren, Lirio, Patricia, Manu, Eli, Ainhoa y Maite. Hemos compartido buenos y algún que otro mal rato, veranos, sábados, risas, desahogos,... El apoyo ha sido fundamental para conseguir nuestro objetivo.

A todos mis compañeros, a los de pasillo y adyacentes, y no os nombro porque sois muchos y seguro que me olvidaría de alguno, por los ánimos, interés, ofrecimiento de ayuda y colaboración. Quiero hacer una mención aparte para Isabel, sin cuya colaboración en el trabajo de cada día hubiera sido imposible hacer esta tesis.

Al personal del CRAI de la universidad, por su profesionalidad, diligencia y cercanía, facilitando siempre la búsqueda de referencias, el apoyo técnico y afectivo a lo largo de este proceso.

A mis incondicionales del Monty, Paco, Fernando, Carlos y M^a Jesús, y, esporádicamente, Gemma y Guillermo, por los ratos que hemos compartido de amistad, tertulia, en torno a una mesa. Especialmente agradezco a M^a Jesús su amistad incondicional y el trabajo de maquetación de esta Tesis.

A mis mayores fans, las chicas del cole, por su absoluta confianza en mi trabajo: Margari, Amalia, Maite, Isabel, Tochi, Inés, Pili y Maiky.

A todos mis amigos y amigas, en especial a Ana, por haberme acogido y cuidado, por escucharme y servirme de frontón, por aguantar algún que otro rollo,...; a Marisol, Paulino, Lidia, Lupi, Pablo, Otxan, Gaizka, Mertxe, Juantxu, Nerea, Luis, Ñanga, Fru y Virginia. Vuestro ánimo y aliento han estado presentes a lo largo de este proceso.

A mi familia extensa y no a mi extensa familia que también, por vuestra preocupación, interés, confianza, rezos,... Todo ha sido de gran ayuda.

A mi familia cercana, mis aitas, Joxé y Mari, por ser modelo y ejemplo de entrega, dedicación, cariño y respeto; a mis hermanos, Gema, José Mari, Juan e Izaskun, a mis cuñados Bea, Jesus e Igone, Ana y Aintzane.

Y por último, a mi familia, a mis chicos Telmo y Pablo, mis dos mejores proyectos, y a mi compañero de vida Álvaro.

Eskerrik asko! ¡Gracias!

Índices Generales

Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN - JUSTIFICACIÓN.....	31
1. LA UNIVERSIDAD DEL S. XXI	41
1.1. LEGISLACIÓN VIGENTE EN ESPAÑA: LOU - LOMLOU.....	44
1.2. EL ESPACIO EUROPEO DE EDUCACIÓN SUPERIOR (EEES). EL PROCESO DE BOLONIA.....	46
1.3. SITUACIÓN ACTUAL	50
1.3.1. PANORAMA DE LA EDUCACIÓN: INDICADORES DE LA OCDE (2014)	51
1.3.1.1. Formación de la población adulta.....	52
1.3.1.2. Acceso en Educación Terciaria	54
1.3.1.3. Titulación en Educación Terciaria	55
1.3.1.4. Transición de la enseñanza al mercado laboral.....	57
1.3.1.5. Mercado de trabajo y educación	58
1.3.1.6. Beneficios salariales de la educación.....	58
1.3.1.7. Resultados sociales de la educación	58
1.3.1.8. Rentabilidad de la inversión en educación	59
1.3.2. DATOS DEL SISTEMA UNIVERSITARIO ESPAÑOL MEC (2015).....	59
1.3.2.1. Estudiantes de Grado.....	59
1.3.2.2. Créditos matriculados, presentados y superados en Grado.....	62
1.3.2.3. Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado.....	65
1.3.2.4. Nota media del expediente académico en Grado	68
1.3.2.5. Tasas de abandono en Grado	69
1.3.2.6. Tasas de renovación en Grado.....	71
1.4. PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA ACTUALIDAD	72
1.4.1. INCREMENTO DE LA DEMANDA EN EDUCACIÓN SUPERIOR: MASIFICACIÓN.....	72
1.4.2. INGRESO – EQUIDAD	73
1.4.3. ABANDONO	74
1.4.4. CALIDAD	76

Índice de contenidos

1.5.	RETOS Y FUTURO DE LA UNIVERSIDAD	77
1.6.	A MODO DE SÍNTESIS	80
2.	<u>DEFINICIÓN DE ÉXITO: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD</u>	91
2.1.	CONCEPTO DE RENDIMIENTO ACADÉMICO	93
2.2.	TIPOS DE RENDIMIENTO ACADÉMICO	96
2.3.	MEDIDAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO	97
2.3.1.	CALIFICACIONES ACADÉMICAS	98
2.3.2.	PRUEBAS OBJETIVAS	99
2.4.	CRITERIOS DE MEDICIÓN DEL ÉXITO UNIVERSITARIO	100
3.	<u>FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....</u>	107
3.1.	CLASIFICACIONES DE LOS FACTORES DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	108
3.2.	FACTORES CONTEXTUALES.....	111
3.2.1.	VARIABLES SOCIOCULTURALES.....	111
3.2.1.1.	Origen sociocultural de la familia	112
3.2.1.2.	Nivel educativo de los padres	115
3.2.1.3.	Clima educativo de la familia	117
3.2.1.4.	Integración social	118
3.2.2.	VARIABLES INSTITUCIONALES.....	118
3.2.3.	VARIABLES PEDAGÓGICAS	123
3.3.	FACTORES PERSONALES	125
3.3.1.	VARIABLES DEMOGRÁFICAS.....	125
3.3.1.1.	Género	126
3.3.1.2.	Edad	129
3.3.1.3.	Estado civil	132
3.3.1.4.	Raza	133
3.3.2.	VARIABLES PSICOLÓGICAS	133
3.3.2.1.	Inteligencia y aptitudes intelectuales	134
3.3.2.2.	Rendimiento académico previo	136
3.3.2.3.	Capacidades y habilidades básicas.....	137
3.3.2.4.	Estilos cognitivos.....	137
3.3.2.5.	Personalidad	139

Índice de contenidos

3.3.2.6. Motivación	143
3.3.3. VARIABLES ACTITUDINALES	154
3.4. A MODO DE SÍNTESIS: PREDICTORES, VARIABLES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	159
<u>4. EL INGRESO EN LA UNIVERSIDAD</u>	<u>169</u>
4.1. ASPECTOS GENERALES	170
4.2. EL INGRESO EN LA UNIVERSIDAD EN OTROS PAÍSES	171
4.2.1. E.E.U.U. 171	
4.2.2. AUSTRALIA 173	
4.2.3. EUROPA 174	
4.2.3.1. Francia	174
4.2.3.2. Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte	175
4.2.3.3. Alemania	176
4.2.4. SUDAMÉRICA	176
4.2.4.1. Chile	176
4.2.4.2. Colombia	177
4.3. RECORRIDO HISTÓRICO DEL INGRESO EN LA UNIVERSIDAD EN ESPAÑA	177
4.4. SITUACIÓN ACTUAL: PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	180
4.5. FUTURO PRÓXIMO: LOS CAMBIOS PROPUESTOS POR LA LOMCE (2013)	182
4.6. A MODO DE SÍNTESIS DEL MARCO TEÓRICO	185
<u>5. METODOLOGÍA</u>	<u>193</u>
5.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	193
5.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	194
5.3. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	196
5.4. DEFINICIÓN DE VARIABLES	205
5.4.1. VARIABLES INDEPENDIENTES	208
5.4.1.1. Variables demográficas	209
5.4.1.2. Variables académicas	209
5.4.1.3. Variables de rendimiento académico previo	212
5.4.1.4. Variables socioeconómicas	213
5.4.1.5. Variables lingüísticas	214
5.4.1.6. Variables de motivación	216

Índice de contenidos

5.4.1.7.	Variables de pruebas de ingreso.....	218
5.4.1.8.	Variables de TICs.....	218
5.4.1.9.	Variables de ocio.....	219
5.4.2.	VARIABLE DEPENDIENTE.....	219
5.5.	PROCEDIMIENTO E INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS.....	222
5.5.1.	PROCEDIMIENTO.....	222
5.5.2.	INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN.....	224
5.5.2.1.	Pruebas de ingreso a la Universidad.....	224
5.5.2.2.	Encuesta de entrada.....	226
5.5.3.	ESTUDIOS ESTADÍSTICOS REALIZADOS.....	227
6.	<u>RESULTADOS.....</u>	233
6.1.	EXPLORACIÓN DE LOS RESULTADOS DE CADA VARIABLE.....	234
6.1.1.	VARIABLES ACADÉMICAS.....	234
6.1.2.	RENDIMIENTO ACADÉMICO PREVIO.....	236
6.1.2.1.	Variable: Nota del Bachillerato estandarizada.....	236
6.1.2.2.	Variables: Calificación del 1er año previo y 2º año previo.....	237
6.1.3.	VARIABLES SOCIOECONÓMICAS.....	238
6.1.3.1.	Becas.....	238
6.1.3.2.	Variables: estudios de la madre / estudios del padre.....	238
6.1.3.3.	Variables: ocupación de la madre / ocupación del padre / ocupación del estudiante.....	239
6.1.3.4.	Variable: Trabajo del alumno.....	242
6.1.4.	VARIABLES LINGÜÍSTICAS.....	243
6.1.4.1.	Variable: Nº de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas...	243
6.1.4.2.	Variable: Modelo lingüístico en el Bachillerato.....	244
6.1.4.3.	Variable: Lengua Materna.....	245
6.1.4.4.	Variables: Intención de cursar asignaturas en euskara / inglés.....	245
6.1.4.5.	Variables: Conocimiento autoinformado de los idiomas.....	246
6.1.4.6.	Variables: Niveles de idiomas acreditados.....	247
6.1.5.	VARIABLES DE MOTIVACIÓN.....	249
6.1.5.1.	Variable: motivación sobre el Programa de estudios.....	249
6.1.5.2.	Variable: Rango de matrícula respecto a la solicitud de admisión.....	252
6.1.6.	RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE ADMISIÓN.....	253

Índice de contenidos

6.1.6.1.	Variable: Nota media de la selectividad estandarizada.....	253
6.1.6.2.	Variable Competencias Global y específicas.....	254
6.1.6.3.	Variable: Razonamiento global y específicos.....	256
6.1.7.	HÁBITOS TIC.....	258
6.1.7.1.	Variable: Destreza con las nuevas tecnologías.....	258
6.1.8.	HÁBITOS DE OCIO.....	262
6.1.8.1.	Variable: Actividades de Ocio.....	262
6.1.9.	RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD.....	263
6.1.9.1.	Variable: demora en la incorporación al grado y en la superación de las asignaturas.....	263
6.1.9.2.	Variable: Promedio tipificado de las puntuaciones obtenidas en primer curso y a partir del 2º.....	265
6.2.	EXPLORACIÓN DE LAS RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES PREDICTORAS	268
6.2.1.	GÉNERO Y OTRAS VARIABLES.....	268
6.2.1.1.	Académicas – Rama de conocimiento.....	268
6.2.1.2.	Lingüísticas.....	269
6.2.1.3.	Motivación.....	270
6.2.1.4.	Pruebas de ingreso.....	272
6.2.1.5.	Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	273
6.2.1.6.	Ocio.....	274
6.2.2.	TIPO DE CENTRO Y OTRAS VARIABLES.....	275
6.2.2.1.	Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación) ..	275
6.2.2.2.	Lingüísticas.....	278
6.2.2.3.	Motivación.....	279
6.2.2.4.	Pruebas de ingreso.....	281
6.2.3.	ACADÉMICAS Y OTRAS VARIABLES.....	283
6.2.3.1.	Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación) ..	283
6.2.3.2.	Lingüísticas.....	285
6.2.3.3.	Motivación.....	287
6.2.3.4.	Pruebas de ingreso.....	288
6.2.4.	SOCIOECONÓMICAS: BECA Y PERFIL DE LOS PADRES (ESTUDIOS Y OCUPACIÓN) Y OTRAS VARIABLES	
	289	
6.2.4.1.	Lingüísticas.....	289
6.2.4.2.	Motivación.....	291

Índice de contenidos

6.2.4.3. Pruebas de ingreso.....	292
6.2.5. LINGÜÍSTICAS Y OTRAS VARIABLES	294
6.2.6. MOTIVACIÓN Y OTRAS VARIABLES	295
6.3. ANÁLISIS BIVARIANTES DE LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES PREDICTORAS Y EL RENDIMIENTO EN LA UNIVERSIDAD.....	297
6.3.1. VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y RENDIMIENTO	297
6.3.1.1. Género	297
6.3.1.2. Años de demora en la incorporación al grado.....	299
6.3.1.3. Tipo de centro de bachillerato.....	300
6.3.2. VARIABLES ACADÉMICAS Y RENDIMIENTO	301
6.3.2.1. Curso del plan de estudios.....	301
6.3.2.2. Ramas de conocimiento.....	302
6.3.2.3. Modalidad de admisión y tipo de bachillerato	303
6.3.2.4. Estudiantes de PCEO	304
6.3.3. RENDIMIENTO ACADÉMICO PREVIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD.....	304
6.3.4. VARIABLES SOCIOECONÓMICAS Y RENDIMIENTO	307
6.3.4.1. Becas	307
6.3.4.2. Nivel de estudios de los padres	307
6.3.4.3. Ocupación de los padres.....	308
6.3.4.4. Trabajo del alumno	309
6.3.5. VARIABLES LINGÜÍSTICAS Y RENDIMIENTO.....	310
6.3.5.1. Lengua materna	310
6.3.5.2. Modelo lingüístico previo	310
6.3.5.3. Matrícula en asignaturas en euskera e inglés.....	311
6.3.5.4. Competencias en euskera y en lenguas modernas.....	311
6.3.6. MOTIVACIÓN Y RENDIMIENTO.....	312
6.3.6.1. Rango del grado cursado en las solicitudes de admisión	312
6.3.6.2. Motivaciones seleccionadas	313
6.3.7. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE INGRESO Y RENDIMIENTO.....	316
6.3.7.1. Prueba de selectividad.....	316
6.3.7.2. Pruebas psicotécnicas.....	318
6.3.7.3. Prueba de competencias	319
6.3.7.4. Prueba de matemáticas	320
6.3.7.5. Prueba de euskera	321

Índice de contenidos

6.3.7.6. Prueba de inglés.....	322
6.3.8. HÁBITOS TIC Y RENDIMIENTO	322
6.3.9. HÁBITOS DE OCIO Y RENDIMIENTO	323
6.4. ANÁLISIS MULTIVARIANTE DE LA RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES PREDICTORAS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD	325
6.4.1. PRIMER MODELO EXPLICATIVO	328
6.4.2. SEGUNDO MODELO EXPLICATIVO	331
6.4.3. TERCER MODELO EXPLICATIVO.....	333
6.4.4. ANÁLISIS DE REGRESIÓN DIFERENCIADO POR RAMAS DE CONOCIMIENTO.....	336
<u>7. DISCUSIÓN</u>	<u>343</u>
<u>8. CONCLUSIONES</u>	<u>365</u>
<u>9. REFERENCIAS.....</u>	<u>371</u>

Índice de Tablas

Tabla 1 Cambios universitarios de la enseñanza universitaria en España (Valcárcel, 2003)	42
Tabla 2 Principales cambios pedagógicos y estructurales vinculados al proceso de Bolonia (Bilbao, 2015)	49
Tabla 3 Evolución de los estudiantes universitarios matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	61
Tabla 4 Evolución de los estudiantes egresados de Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	62
Tabla 5 Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	63
Tabla 6 Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	64
Tabla 7 Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado en universidades públicas presenciales por forma de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	64
Tabla 8 Tasas de rendimiento, éxito y evaluación por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	65
Tabla 9 Tasas de rendimiento, éxito y evaluación por rama de enseñanza. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	66
Tabla 10 Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	66
Tabla 11 Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado en universidades públicas presenciales por forma de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	67
Tabla 12 Tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los estudiantes beneficiarios de becas generales de la AGE (Administración General del Estado) y el País Vasco en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	68
Tabla 13 Tasas de abandono y cambio del estudio en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-2010. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	69
Tabla 14 Tasas de abandono y cambio del estudio de los beneficiarios de becas generales en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-2010. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	70
Tabla 15 Evolución de la tasa de renovación en Grado y 1er y 2º ciclo por tipo de universidad. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	71

Índice de Tablas

Tabla 16 Resultados de la búsqueda (número de menciones) de los constructos asociados al rendimiento académico López-Ortega (2011) citado en (C. González et al., 2012, p. 53).....	94
Tabla 17 Nivel máximo de estudios del padre y resultados del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009)	116
Tabla 18 Nivel máximo de estudios de la madre y resultados del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009)	116
Tabla 19 Rango de valores del ISEC del alumnado de 2º de la ESO (ISEI-IVEI, 2009)	120
Tabla 20 Valor medio del ISEC de los centros de ESO (ISEI-IVEI, 2009).....	121
Tabla 21 Estudiantes matriculados (Curso 2013-2014) y egresados (Curso 2012-2013) en el Sistema Universitario por sexo. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	126
Tabla 22 Resultados según el sexo del alumnado y significatividad de las diferencias al 95% (ISEI-IVEI, 2009)	128
Tabla 23 Medias obtenidas en las competencias según año de nacimiento (ISEI-IVEI, 2009).....	132
Tabla 24 Valores del coeficiente de correlación entre el rendimiento y la inteligencia obtenidos en diversos trabajos, realizados en nuestro país. Castejón, (1996)	135
Tabla 25 Rasgos menores o facetas de los Cinco Grandes Factores	141
Tabla 26 Expectativas de estudio del alumnado de 2º de ESO en porcentajes (ISEI-IVEI, 2009).....	149
Tabla 27 Resultados según expectativas de estudio del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009).....	149
Tabla 28 Porcentaje de alumnado según el gusto que muestran por las áreas (ISEI-IVEI, 2009)	150
Tabla 29 Gusto por las áreas según el sexo del alumnado (ISEI-IVEI, 2009)	151
Tabla 30 Resultados en cada competencia según el gusto por el área más directamente vinculada (ISEI-IVEI, 2009)	151
Tabla 31 Porcentaje de alumnado según la valoración que hace de la dificultad del área (ISEI-IVEI, 2009)	152
Tabla 32 Porcentaje de alumnado según y valoración de la dificultad del área (ISEI-IVEI, 2009)	152
Tabla 33 Porcentaje de alumnado que considera el área fácil o muy fácil y que le gusta bastante o mucho (ISEI-IVEI, 2009).....	153
Tabla 34 Porcentaje de alumnado que considera el área difícil o muy difícil y que le gusta poco o nada (ISEI-IVEI, 2009)	153
Tabla 35 Correlación entre el gusto por el área y el nivel de dificultad atribuido a la misma (ISEI-IVEI, 2009)	153
Tabla 36 Resultados según la valoración de la dificultad de la tarea (ISEI-IVEI, 2009).....	154
Tabla 37 Factores investigados relacionados con el éxito académico. Zhang y Aasheim (2011).	161
Tabla 38 Matriculaciones, presentados y aprobados en las PAU por procedimiento de acceso, convocatoria, sexo y comunidad autónoma. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	181

Índice de Tablas

Tabla 39 Número de matriculaciones en las pruebas genéricas de acceso a la universidad por convocatoria, tipo de matrícula, sexo nacionalidad y grupo de edad. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	182
Tabla 40 Distribución de los estudiantes procedentes de bachillerato que se presentan a las pruebas de acceso a la universidad por tipo de centro de secundaria y tipo de convocatoria. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	182
Tabla 41 Número de registros de cada fuente, por cohortes	197
Tabla 42 Número de registros de cada fuente, por cohortes	199
Tabla 43 Tipo de centro del que proviene el alumnado.....	200
Tabla 44 Modalidad de Admisión y Tipo de Bachillerato	201
Tabla 45 Rama de conocimiento 1 y 2	203
Tabla 46 Matriculados en el G4 (Curso de adaptación de Diplomatura a Grado).....	204
Tabla 47 Clasificación de las variables contempladas en el marco de la investigación.....	206
Tabla 48 Ventajas y desventajas del análisis secundario. (Scribano y De Sena, 2009, p. 106)	223
Tabla 49 Alumnos/as que realizan las pruebas de ingreso por cohorte	224
Tabla 50 Pruebas de ingreso	224
Tabla 51 Alumnos/as formalizan la encuesta de entrada por cohorte.....	226
Tabla 52 Distribución de cursos por cohorte	234
Tabla 53 Clasificación de las ocupaciones.....	240
Tabla 54 Ocupaciones de estudiantes, madres y padres	240
Tabla 55 Ocupaciones de madres y padres - Agrupación.....	241
Tabla 56 Ocupaciones agrupadas de estudiantes, padres y madres	242
Tabla 57 Trabajo del alumno.....	242
Tabla 58 Idiomas en los que se han cursado asignaturas.....	243
Tabla 59 Idiomas en los que se han cursado asignaturas, cantidad	243
Tabla 60 Idiomas en los que se han cursado asignaturas, distintos	244
Tabla 61 Conocimiento e intención de cursar asignaturas en euskera.....	245
Tabla 62 Conocimiento autoinformado de idiomas.....	246
Tabla 63 Niveles acreditados de idiomas.....	247
Tabla 64 Niveles acreditados de idiomas, agrupados	247
Tabla 65 Motivos para haber elegido la carrera	249
Tabla 66 Análisis factorial de los motivos para elegir la carrera – Matriz de componentes rotados	251
Tabla 67 Motivos para haber elegido la carrera, agrupados	252
Tabla 68 Rango de la carrera en las opciones de solicitud	253
Tabla 69 Puntuaciones de competencias.....	254
Tabla 70 Puntuaciones de las pruebas psicométricas	256
Tabla 71 Nivel de destreza con las nuevas tecnologías	258
Tabla 72 Redes sociales y aplicaciones web 2.0.....	259

Índice de Tablas

Tabla 73 Redes sociales y aplicaciones web 2.0, agrupadas	261
Tabla 74 Actividades de ocio	262
Tabla 75 Actividades de ocio, agrupadas.....	263
Tabla 76 Número total de créditos matriculados	266
Tabla 77 Años requeridos para superar las asignaturas, unidad estudiante	266
Tabla 78 Años requeridos para superar las asignaturas, unidad estudiante, por cursos	267
Tabla 79 Años requeridos para superar las asignaturas, unidad asignatura	267
Tabla 80 Años requeridos para superar las asignaturas, unidad asignatura, por cursos	267
Tabla 81 Género y rama de conocimiento	268
Tabla 82 Género y puntuaciones en idiomas	269
Tabla 83 Género y acreditación de competencias lingüísticas	269
Tabla 84 Género y asignaturas cursadas en idiomas.....	270
Tabla 85 Género y motivos para elegir la carrera	271
Tabla 86 Género y motivos para elegir la carrera, agrupados	271
Tabla 87 Género y rango de la carrera en las opciones de solicitud	272
Tabla 88 Género y resultados en las pruebas	273
Tabla 89 Género y destreza con las nuevas tecnologías	274
Tabla 90 Género y hábitos TIC.....	274
Tabla 91 Género y hábitos de ocio	275
Tabla 92 Tipo de centro y becas	276
Tabla 93 Tipo de centro y estudios de los padres	277
Tabla 94 Tipo de centro y ocupación de los padres	277
Tabla 95 Tipo de centro y lengua materna	279
Tabla 96 Tipo de centro y puntuaciones en pruebas de idiomas	279
Tabla 97 Tipo de centro y acreditación de idiomas.....	279
Tabla 98 Tipo de centro y motivos para elegir la carrera, agrupados.....	280
Tabla 99 Tipo de centro y motivos para elegir la carrera	280
Tabla 100 Tipo de centro y rango de la carrera en las opciones de solicitud	281
Tabla 101 Tipo de centro y puntuaciones en las pruebas	282
Tabla 102 Rama de conocimiento y becas	284
Tabla 103 Rama de conocimiento y estudios de los padres	284
Tabla 104 Rama de conocimiento y ocupación de los padres	284
Tabla 105 Rama de conocimiento y lengua materna	286
Tabla 106 Rama de conocimiento y puntuaciones en las pruebas de idiomas	286
Tabla 107 Rama de conocimiento y acreditación de idiomas	286
Tabla 108 Rama de conocimiento y asignaturas cursadas en idiomas	287
Tabla 109 Rama de conocimiento y motivos para elegir la carrera	287
Tabla 110 Rama de conocimiento y rango de la carrera en las opciones de solicitud	288

Índice de Tablas

Tabla 111 Rama de conocimiento y puntuaciones en las pruebas	289
Tabla 112 Estudios de los padres y perfil lingüístico	290
Tabla 113 Ocupación de los padres y perfil lingüístico	291
Tabla 114 Estudios de los padres y motivos para elegir la carrera	291
Tabla 115 Beca y puntuaciones en las pruebas.....	292
Tabla 116 Estudios de los padres y puntuaciones en las pruebas	293
Tabla 117 Ocupación de los padres y puntuaciones en las pruebas	293
Tabla 118 Perfil lingüístico y puntuaciones en las pruebas	295
Tabla 119 Acreditación de las competencias lingüísticas y puntuaciones en las pruebas	295
Tabla 120 Motivación para elegir la carrera y puntuaciones en las pruebas	296
Tabla 121 Género y rendimiento académico en la Universidad	298
Tabla 122 Género y rendimiento académico en la Educación Secundaria.....	298
Tabla 123 Años de demora en la incorporación al grado y rendimiento académico	300
Tabla 124 Tipo de centro y rendimiento académico	301
Tabla 125 Curso y rendimiento académico.....	302
Tabla 126 Rama de conocimiento y rendimiento académico.....	303
Tabla 127 Modalidad de admisión, tipo de Bachillerato y rendimiento académico	303
Tabla 128 PCEO y rendimiento académico	304
Tabla 129 Rendimiento en la Universidad y rendimiento en la Educación Secundaria	305
Tabla 130 Becas y rendimiento académico.....	307
Tabla 131 Estudios de los padres y rendimiento académico	308
Tabla 132 Ocupación de los padres y rendimiento académico	309
Tabla 133 Trabajo del alumno y rendimiento académico	310
Tabla 134 Lengua materna y rendimiento académico	310
Tabla 135 Modelo lingüístico del Bachillerato y rendimiento académico	311
Tabla 136 Asignaturas cursadas en idiomas y rendimiento académico.....	311
Tabla 137 Acreditación de competencias lingüísticas y rendimiento académico	312
Tabla 138 Rango de la carrera en las opciones de solicitud y rendimiento académico	313
Tabla 139 Motivos para elegir la carrera y rendimiento académico	315
Tabla 140 Motivos para elegir la carrera (agrupados) y rendimiento académico.....	316
Tabla 141 Prueba de selectividad y rendimiento académico	317
Tabla 142 Pruebas psicométricas y rendimiento académico.....	319
Tabla 143 Pruebas de competencias y rendimiento académico.....	320
Tabla 144 Prueba de matemáticas y rendimiento académico.....	321
Tabla 145 Prueba de euskera y rendimiento académico	321
Tabla 146 Prueba de inglés y rendimiento académico	322
Tabla 147 Destrezas con las nuevas tecnologías y rendimiento académico	323
Tabla 148 Hábitos TIC y rendimiento académico.....	323

Índice de Tablas

Tabla 149 Hábitos de ocio y rendimiento académico	325
Tabla 150 Transformación de la variable rama de conocimiento.....	326
Tabla 151 Variables independientes incorporadas al análisis de regresión.....	327
Tabla 152 Primer modelo de regresión – variables introducidas	329
Tabla 153 Primer modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación	329
Tabla 154 Primer modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad	329
Tabla 155 Primer modelo de regresión - coeficientes.....	330
Tabla 156 Segundo modelo de regresión – variables introducidas	331
Tabla 157 Segundo modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación	331
Tabla 158 Segundo modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad	332
Tabla 159 Segundo modelo de regresión – coeficientes	332
Tabla 160 Tercer modelo de regresión – variables introducidas	334
Tabla 161 Tercer modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación.....	334
Tabla 162 Tercer modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad.....	335
Tabla 163 Tercer modelo de regresión - coeficientes.....	335
Tabla 164 Análisis de regresión – varianza explicada por ramas de conocimiento.....	337
Tabla 165 Análisis de regresión – Ingeniería y arquitectura.....	338
Tabla 166 Análisis de regresión – Artes y humanidades	338
Tabla 167 Análisis de regresión - Jurídica	338
Tabla 168 Análisis de regresión – Educación y Social	339
Tabla 169 Análisis de regresión – Empresa	339
Tabla 170 Análisis de regresión – Ciencias de la Salud.....	339

Índice de Figuras

Figura 1	Cronograma: El Espacio Europeo de Educación Superior (Comas, 2013, p. 247).....	47
Figura 2	Evolución del nivel de formación de la población adulta (25-64 años) (2000-2012). MEC (2014, p. 7)	52
Figura 3	Nivel de formación de la población adulta (25-64 años) (2012). MEC (2014, p. 7).....	53
Figura 4	Diferencia en la proporción de jóvenes adultos y adultos con Educación terciaria (2012). Diferencia de porcentajes por sexo. Los países están ordenados de forma ascendente según la diferencia de porcentajes de mujeres de 25-34 años y de mujeres de 55 a 64 años con educación terciaria. MEC (2014, p. 7)	54
Figura 5	Evolución de las tasas de acceso en Educación terciaria tipo A (2000-2012). MEC (2014, p. 7).....	55
Figura 6	Evolución de las tasas de titulación en Educación Terciaria tipo A (2000-2012). MEC (2014, p. 7)	57
Figura 7	Evolución de la población de 18 a 24 años, de los matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo y de la tasa neta de escolarización en educación universitaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).....	60
Figura 8	Evolución de los estudiantes matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo. Cursos 2007-2008 a 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	60
Figura 9	Distribución de los estudiantes matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Cursos 2003-2004 y 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	61
Figura 10	Distribución de los estudiantes egresados en Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	62
Figura 11	Evolución de los créditos matriculados en primera, segunda, tercera y sucesivas matrículas. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	63
Figura 12	Evolución de la tasa de rendimiento, éxito y evaluación de los beneficiarios de becas generales. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	67
Figura 13	Distribución de los egresados de Grado por nota media del expediente académico. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	68
Figura 14	Nota media del expediente académico de los egresados de Grado por sexo. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	69
Figura 15	Tasas acumuladas de abandono y cambio del estudio en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	70
Figura 16	Tasas de abandono y cambio de en primer año de los beneficiarios de becas generales en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte nuevo ingreso en el curso 2010-2011. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015) 71	

Índice de Figuras

Figura 17	Tasa de renovación en Grado y 1er y 2º ciclo por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	72
Figura 18	Evolución de alumnos y profesores en la Universidad en el período 1972-73 al 2000-01. (Valcárcel, 2003, p. 27).	73
Figura 19	Factores asociados al rendimiento académico. Artunduaga (2008).	111
Figura 20	Nivel de estudios del padre y resultados del alumnado por competencias (ISEI-IVEI, 2009) 116	
Figura 21	Nivel de estudios de la madre y resultados del alumnado por competencias (ISEI-IVEI, 2009)	117
Figura 22	Porcentaje de alumnado en cada estrato según el nivel de ISEC del centro (ISEI-IVEI, 2009)	121
Figura 23	Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia comunicación lingüística en castellano (ISEI-IVEI, 2009)	122
Figura 24	Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia matemática (ISEI-IVEI, 2009)	122
Figura 25	Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia científica, tecnológica y de la salud (ISEI-IVEI, 2009)	123
Figura 26	Distribución de los estudiantes de Grado de 1er y 2º Ciclo por rama de enseñanza y género. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)	127
Figura 27	Rendimiento en las competencias evaluadas según sexo del alumnado (ISEI-IVEI, 2009)	129
Figura 28	Distribución de los estudiantes de Grado de 1er y 2º Ciclo por grupos de edad. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).	130
Figura 29	Distribución de los estudiantes egresados de Grado de 1er y 2º Ciclo por grupos de edad. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).	130
Figura 30	Rendimiento en las competencias evaluadas según año de nacimiento (ISEI-IVEI, 2009)	132
Figura 31	Expectativas de estudio del alumnado y resultados por competencias (ISEI-IVEI, 2009)..	150
Figura 32	Gusto por el área y resultados en la competencia correspondiente (ISEI-IVEI, 2009).	151
Figura 33	Valoración de la dificultad del área y resultados en las competencias (ISEI-IVEI, 2009). ..	154
Figura 34	Admisiones por curso	198
Figura 35	Distribución por sexo.....	198
Figura 36	Distribución de la fecha de nacimiento.....	199
Figura 37	Distribución por tipo de centro.....	200
Figura 38	Porcentaje Modalidad de Admisión y Tipo de Bachillerato	201
Figura 39	Distribución por Campus	202
Figura 40	Distribución por Rama de Conocimiento.	203
Figura 41	Porcentaje de Grado y Doble Grado	204
Figura 42	Alumnos que cursan el G4	205
Figura 43	Distribución de las calificaciones	221

Índice de Figuras

Figura 44	Nota de Bachillerato estandarizada	236
Figura 45	Nota del primer año previo estandarizada	237
Figura 46	Nota del segundo año previo estandarizada	237
Figura 47	Estudios de los padres	238
Figura 48	Relación entre los estudios de los padres	239
Figura 49	Ocupación de los padres.....	242
Figura 50	Asignaturas cursadas en distintos idiomas	244
Figura 51	Lengua materna.....	245
Figura 52	Competencias lingüísticas.....	246
Figura 53	Puntuación estandarizada de la prueba de euskera.....	248
Figura 54	Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	248
Figura 55	Motivos para elegir la carrera.....	250
Figura 56	Distribución del resultado estandarizado de las pruebas de selectividad	253
Figura 57	Puntuación estandarizada global de competencias	254
Figura 58	Puntuación estandarizada específica de competencias	255
Figura 59	Puntuación estandarizada de razonamiento abstracto.....	256
Figura 60	Puntuación estandarizada de razonamiento numérico.....	257
Figura 61	Puntuación estandarizada de razonamiento verbal.....	257
Figura 62	Competencia matemática.....	258
Figura 63	Destreza con las nuevas tecnologías	259
Figura 64	Hábitos TIC	260
Figura 65	Hábitos TIC, agrupados	261
Figura 66	Años de demora en la incorporación al grado	263
Figura 67	Promedio de la demora en la superación de las asignaturas.....	264
Figura 68	Suma de demora de incorporación y de superación	264
Figura 69	Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos	265
Figura 70	Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos de primer curso	265
Figura 71	Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos de segundo curso y siguientes ...	266
Figura 72	Género y ramas de conocimiento	268
Figura 73	Tipo de centro y estudios de los padres.....	276
Figura 74	Tipo de centro y ocupación de los padres	278
Figura 75	Evolución de las diferencias de rendimiento por género	298
Figura 76	Evolución de la diferencia de rendimiento entre géneros por ramas de conocimiento	299
Figura 77	Años de demora en la incorporación y rendimiento académico en primer curso.....	300
Figura 78	Curso del plan de estudios y rendimiento académico	301
Figura 79	Notas del Bachillerato y del primer curso en la Universidad	306
Figura 80	Notas del Bachillerato y del segundo curso en la Universidad	306
Figura 81	Ocupación de los padres y rendimiento académico	309

Índice de Figuras

Figura 82	Puntuación de la prueba de selectividad y notas del primer año en la Universidad 317
Figura 83	Puntuación de la prueba de selectividad y notas a partir del segundo año en la Universidad 318
Figura 84	Diagrama de variables 356

INTRODUCCIÓN

Introducción - Justificación

Los objetivos que se han perseguido con la elaboración de esta Tesis Doctoral han sido dos: por un lado, analizar cuáles son las características de los estudiantes, previas a su entrada a la universidad, que permiten predecir en mayor medida el éxito académico, entendido como rendimiento académico en la universidad; y, por otro, establecer cuáles son las variables más apropiadas para una selección adecuada de los estudiantes que ingresan en la universidad.

Esta investigación llega después de un largo recorrido profesional, de más de treinta años, de experiencia docente en la universidad y de experiencia en diferentes ámbitos de la gestión de la misma, en donde el “problema” del ingreso de los estudiantes aparecía cada nuevo curso. La experiencia y reflexión en este ámbito han sido el germen de esta investigación.

En las últimas décadas, la educación en general y la universidad en particular está sufriendo profundos cambios. Las instituciones universitarias son consideradas por la sociedad como una oportunidad de promoción intelectual individual y como elemento de crecimiento económico social. Ello ha acarreado, entre otros cambios, la masiva incorporación de la población a la enseñanza universitaria.

En nuestro país, la Ley de Orgánica de Universidades aprobada en 2001 y su posterior modificación en 2007, apostaron por la armonización del sistema universitario al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), impulsando una honda reforma de su estructura y de la organización de las enseñanzas, así como la implicación de las universidades en la respuesta a las demandas de la sociedad.

El EEES se propone una profunda transformación de la educación superior, quizás, el mayor cambio de la universidad en toda su historia, con el objetivo de fomentar una mayor igualdad de oportunidades en el acceso y consecución de estudios; la mejora de la calidad de los estudios; la promoción del aprendizaje a lo largo de la vida; el fomento de la internacionalización y movilidad universitarias y, la empleabilidad de los titulados entre otros.

Estos cambios han promovido, también, un cambio en el paradigma educativo, caracterizado por centrar la atención en el aprendizaje del alumno y no en la enseñanza del profesor.

Los problemas con los que se enfrenta la universidad en la actualidad tienen que ver con el incremento de la demanda de Educación Superior. Ello trae consigo la necesidad de regular los mecanismos de ingreso en la misma, tratando de equilibrar los principios de equidad y de calidad. A pesar de los intentos de lograr la equidad educativa, vemos todavía muchas desigualdades en el acceso a la educación superior.

En este proceso de intentar realizar una selección justa de los estudiantes, el criterio que suele prevalecer es el del rendimiento esperable para el alumno o, lo que es lo mismo, su posibilidad de tener éxito en la universidad. Por ello es fundamental contar con requisitos de entrada adecuados, prestando atención a aquellos factores preuniversitarios que influyen en el éxito del estudiante. Se trata de evitar el abandono de los estudios, uno de los mayores problemas actuales, indicador del fracaso individual e institucional.

Por último, indicar que en este nuevo escenario de la educación superior aparece la preocupación por la calidad, aumentando la presión de las distintas Agencias.

A su vez, el marco normativo de la enseñanza no universitaria está viviendo continuas reformas, afectando a aspectos relacionados con el ingreso en la enseñanza superior. La Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE, 2013) establece la desaparición de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), habitualmente conocida como Selectividad, lo que modificará a partir del curso 2017-2018 el procedimiento de ingreso a las universidades.

Es en este contexto de masificación de la educación superior, de preocupación por la mejora de la calidad y de nuevos procedimientos de ingreso a la universidad en el horizonte, donde se ha asentado y surgido nuestra investigación.

Para ello nos hemos detenido a abordar el concepto de éxito académico y, como en la mayoría de los estudios, lo hemos identificado con el rendimiento académico y utilizado el promedio de calificaciones en la universidad como su principal indicador.

Posteriormente el análisis de las variables que inciden en el rendimiento nos ha permitido tener una panorámica del problema.

Y, por último, hemos estudiado el ingreso en la universidad, cómo se lleva a cabo en otros países, el recorrido histórico en nuestro país, centrándonos, básicamente, en la situación actual y en el futuro próximo que la nueva legislación prevé.

Todo ello con el objetivo de indagar sobre las pruebas de ingreso más adecuadas a nuestros objetivos.

El proceso de investigación nunca es lineal tal y como aparece en el índice final de la memoria. En este caso, tras esbozar el tema, se inició un proceso de revisión profunda de la literatura así como, simultáneamente, el comienzo del diseño empírico de la misma. Ambos aspectos se modifican continuamente, pero tras el desarrollo del marco teórico, la siguiente fase consistió en la recogida y organización de los datos, su procesamiento con el programa estadístico SPSS, y el análisis de los resultados, tratando de sacar las conclusiones pertinentes sobre el tema.

El trabajo está estructurado en dos grandes apartados, marco teórico y empírico, al que se le adjuntan el planteamiento de la investigación o introducción que está concluyendo y las conclusiones finales. En concreto la estructura del trabajo es la siguiente:

- Introducción, cuyo propósito es aproximar al contenido de los próximos capítulos.
- Marco teórico, estructurado en cuatro capítulos:
 - Capítulo 1: *La universidad del siglo XXI*. Capítulo destinado a la descripción del recorrido histórico reciente de la misma, recogiendo la legislación actual en nuestro país, describiendo su situación y las principales dificultades con las que se encuentra, para terminar con el planteamiento de sus retos fundamentales.
 - Capítulo 2: *Definición de éxito: el rendimiento académico en la universidad*. En este capítulo abordamos el concepto de rendimiento académico, sus diferentes tipos así como las medidas más utilizadas para operativizar este concepto.

- Capítulo 3: *Factores que influyen en el rendimiento académico*. En este tercer capítulo organizamos las variables que inciden en el rendimiento en torno a dos grandes bloques: los factores personales y los contextuales. Así describiremos las variables socioculturales, las institucionales y las pedagógicas por un lado; y las demográficas, psicológicas y actitudinales por otro.
- Capítulo 4: *El ingreso en la universidad*. En el capítulo analizamos la situación en otros países, y hacemos un breve recorrido histórico en España para centrarnos en la situación actual y la previsión de cambios futuros. Este capítulo finaliza con una síntesis de los cuatro que componen el marco teórico.
- Marco empírico, desarrollado en tres capítulos:
 - Capítulo 5: *Metodología*. En este capítulo se detallan los objetivos de la investigación, el diseño de la misma, continúa con la descripción de la muestra y finaliza con la definición de las variables.
 - Capítulo 6: *Resultados*. Presentamos los resultados obtenidos iniciándolos con la exploración de los resultados de cada variable; continuando con las relaciones entre las variables predictoras, siguiendo los análisis bivariantes entre variables predictoras y el rendimiento académico en la universidad; y, finalizando con un análisis multivariante de la relación entre variables predictoras y el rendimiento académico.
 - Capítulo 7: *Discusión*. Se procede al análisis e interpretación de los resultados obtenidos en función de los objetivos de la investigación.
- Conclusiones. En este último apartado se presentan las principales conclusiones extraídas respecto de los dos objetivos de la investigación. Incluye también una valoración de las limitaciones de la investigación realizada, así como la propuesta de futuras líneas de investigación.

El recorrido por los apartados anteriores concluye con la exposición de las referencias bibliográficas efectuadas en su desarrollo, organizadas de acuerdo con la sexta edición del manual de publicaciones de la American Psychological Association – APA (2010).

1. PARTE I. MARCO TEÓRICO

Capítulo 1. La universidad del S. XXI

Capítulo 2. Definición de éxito: El rendimiento académico en la Universidad

Capítulo 3. Factores que influyen en el rendimiento académico

Capítulo 4. El ingreso en la universidad

Capítulo 1
La Universidad del S. XXI

LA UNIVERSIDAD DEL S. XXI

1.1	Legislación vigente en España: LOU - LOMLOU
1.2	El espacio europeo de educación superior (EEES). El proceso de Bolonia
1.3	Situación actual
1.3.1	Panorama de la educación: indicadores de la OCDE (2014)
1.3.1.1	Formación de la población adulta
1.3.1.2	Acceso en Educación Terciaria
1.3.1.3	Titulación en Educación Terciaria
1.3.1.4	Transición de la enseñanza al mercado laboral
1.3.1.5	Mercado de trabajo y educación
1.3.1.6	Beneficios salariales de la educación
1.3.1.7	Resultados sociales de la educación
1.3.1.8	Rentabilidad de la inversión en educación
1.3.2	Datos del Sistema Universitario Español MEC (2015)
1.3.2.1	Estudiantes de Grado
1.3.2.2	Créditos matriculados, presentados y superados en Grado
1.3.2.3	Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado
1.3.2.4	Nota media del expediente académico en Grado
1.3.2.5	Tasas de abandono en Grado
1.3.2.6	Tasas de renovación en Grado
1.4	Principales problemas de la educación superior en la actualidad
1.4.1	Incremento de la demanda en Educación Superior: Masificación
1.4.2	Ingreso – Equidad
1.4.3	Abandono
1.4.4	Calidad
1.5	Retos y futuro de la universidad
1.6	A modo de síntesis

1. La Universidad del S. XXI

Las universidades son consideradas por la sociedad como el canal habitual de promoción intelectual de los jóvenes y, cada vez más, de todo tipo de adultos, a la vez que un espacio de reflexión y una fuerza dinamizadora de la propia sociedad. Asimismo, las universidades están consideradas como elementos fundamentales del crecimiento económico, de la solidez y solidaridad social (Pulido, 2009).

Sin embargo, durante años y siglos, se ha producido un aislamiento entre ambas instituciones: la sociedad desconocía lo que se hacía en la universidad más allá de la docencia, y, a menudo, la universidad se aislaba de los retos sociales más acuciantes.

Las primeras universidades se establecen en Europa a finales del s. XI. La Universidad de Bolonia es la considerada más antigua (1088), seguida por Oxford (1096) y París (1175) En España, los inicios se sitúan en las Universidades de Palencia (1212) y Salamanca (1218).

En el siguiente cronograma señalamos algunos de los hitos más importantes que marcaron cambios significativos en la universidad española (Valcárcel, 2003, p. 25)

Tabla 1
Cambios universitarios de la enseñanza universitaria en España (Valcárcel, 2003)

AÑO CAMBIOS MÁS RELEVANTES DE LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA EN ESPAÑA	
1808	Igualación de todas las universidades a la de Salamanca. Plan Caballero.
1812	Constitución de Cádiz.
1813	Informe Quintana basado en el pensamiento de Condorcet. En el plan de estudios se marcan, además de los contenidos y los libros, los métodos de enseñanza.
1814 1820	Primera etapa absolutista de Fernando VII.
1820	Trienio Liberal. Reglamento General de Instrucción Pública (29 de junio de 1821).
1823	Establecimiento en Madrid de la Universidad Central (Real Orden de 3 de octubre de 1822).
1824	Comienza la segunda etapa absolutista. Plan Calomarde: Plan Literario de Estudios y Arreglo General de las Universidades del Reino: Total centralización con el objetivo de erradicar de las universidades el pensamiento liberal.
1836	Plan de Estudios del Duque de Rivas, vuelta al de 1821.
1838	Establecimiento de la financiación mediante los derechos de matrícula, tras la desaparición de los diezmos en 1837.
1842 1857	Período de permanente conflicto social en el que se suceden ocho intentos de reforma universitaria.
1857	Ley Moyano que establece el modelo de instrucción pública, que se mantiene hasta 1970. Cuerpo único de profesores con acceso por oposición.
1865	Primera cuestión universitaria. Expediente a Emilio Castelar y Julián Sanz del Río.
1869	Sexenio revolucionario. Constitución que proclama la libertad de la ciencia. Los profesores quedan relegados de la obligación de presentar el programa de la asignatura.
1875	Decreto Orobio que acaba con la libertad de enseñanza y provoca la segunda cuestión universitaria ("la Santa Isabel").
1919	Ley Silió que reconoce mayor autonomía a las universidades y que es suspendida en la Dictadura de Primo de Rivera.
1931 1936	Segunda República: Sucesión de reformas como consecuencia de la inestabilidad política. Creación de los estudios de pedagogía.
1940	Ley de 29 de julio de 1943 de Ordenación Universitaria. Vinculación a la Falange, el catolicismo tradicionalista y los principios del movimiento.
1970	Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y financiamiento de la reforma educativa.
1983	Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria.
2001	Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La historia más reciente en nuestro país está focalizada en la dictadura de Franco y la posterior reforma democrática. Desde la Ley de Ordenación Universitaria de 1943, no hay cambios hasta la Ley General De Educación de 1970 cuyos objetivos de mayor apertura se consolidan en la Ley de Reforma Universitaria de 1983: inicio de la tendencia democrática a la autonomía universitaria, la adaptación a las nuevas circunstancias y la apertura progresiva a Europa, con mayor movilidad de estudiantes y profesores. Esta ley desarrolla el artículo 27 de la Constitución Española de 1978, que "garantiza la autonomía universitaria y la libertad de cátedra, dentro de un modelo descentralizado de Administración Pública que reparte competencias entre el Estado, las Comunidades Autónomas y las propias universidades" (Pulido, 2009, p. 38).

Dos décadas después, se aprueba la Ley Orgánica de Universidades (LOU), (2001) para impulsar la acción del Estado en la cohesión del sistema y profundizar en las competencias de las Comunidades Autónomas, dentro de un respeto a la autonomía universitaria y a sus relaciones con la sociedad en su conjunto. Tras un período de cinco años de implantación de la LOU se detectaron algunas deficiencias en su funcionamiento que aconsejaban su revisión. Además, otros elementos del entorno habían cambiado, por ejemplo, los acuerdos en política de educación superior en Europa y el impulso que la Unión Europea pretendía dar a la investigación en todos sus países miembros, lo que inducía a corregir las deficiencias detectadas y a incorporar algunos elementos que mejoren la calidad de las universidades españolas. Todo ello nos lleva a una modificación de la ley en un nuevo texto: Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Universidades - LOMLOU (2007).

En este último período democrático, las universidades se multiplican en todo el territorio, estableciéndose nuevas universidades en las diversas comunidades autónomas, con centros y campus a escala provincial. Según datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015):

El Sistema Universitario Español (SUE) lo conforma, en el curso 2014-2015, un total de 83 universidades (impartiendo docencia 81), distribuidas en 243 campus las presenciales y 113 sedes las no presenciales y especiales. De las 83 universidades 50 son de titularidad pública y 33 privada. El número de

universidades privadas está proliferando en los últimos años, creándose de media una universidad nueva cada año.

En España hay 1,78 universidades por cada millón de habitantes. Si se tiene en cuenta sólo la población en edad universitaria teórica (entre 18 y 24 años) el número de universidades por millón de población se sitúa en 25,67.

En el curso 2014-2015 se contabilizan 1.042 centros universitarios (Escuelas y Facultades) (frente a los 1.030 del curso anterior) que imparten docencia oficial a lo largo del territorio español. Este curso se han registrado 2.919 departamentos, frente a los 2.998 del curso anterior. La C. de Madrid tiene 526 departamentos, Andalucía 543 y Cataluña 380.

Las universidades tienen registrados 480 Institutos de Investigación, 40 escuelas de doctorado (29 el curso anterior), 49 hospitales universitarios y 81 fundaciones. (p. 5)

1.1. Legislación vigente en España: LOU - LOMLOU

La LOU (2001) nos indica que la sociedad española confía más que nunca en sus Universidades para afrontar los nuevos retos derivados de la sociedad del conocimiento. La universidad se ha transformado radicalmente en las dos últimas décadas, por lo que se hace necesario modificar la normativa del sistema universitario para mejorar su calidad docente, investigadora y de gestión; fomentar la movilidad de estudiantes y profesores; profundizar en la creación y trasmisión del conocimiento como eje de la actividad académica; responder a los retos derivados tanto de la enseñanza superior no presencial a través de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como de la formación a lo largo de la vida, e integrarse competitivamente junto a los mejores centros de enseñanza superior en el nuevo espacio universitario europeo que se está comenzado a configurar. Mejorar la calidad en todas las áreas de la actividad universitaria es básico para formar a los profesionales que la sociedad necesita, desarrollar la investigación, conservar y transmitir la cultura, enriqueciéndola con la aportación creadora de cada generación y, finalmente, constituir una instancia crítica y científica, basada en el mérito y el rigor, que sea un referente para la sociedad española. (Exposición de Motivos).

En el año 2007, se publica la modificación de la LOU, la LOMLOU, ley que apuesta decididamente por la armonización de los sistemas educativos superiores en el marco del

espacio europeo de educación superior. Los cambios se estructuran en torno a los siguientes ejes (Preámbulo):

- **Necesidad de una profunda reforma en la estructura y organización** de las enseñanzas, basada en tres ciclos: Grado, Máster y Doctorado. Se da así respuesta al deseo de la comunidad universitaria de asentar los principios de un espacio común, basado en la movilidad, el reconocimiento de titulaciones y la formación a lo largo de la vida. El nuevo modelo de enseñanzas aporta una manera diferente de entender la universidad y sus relaciones con la sociedad. Se trata de ofrecer una formación de calidad que atienda a los retos y desafíos del conocimiento y dé respuesta a las necesidades de la sociedad.
- **La implicación de las universidades en la respuesta a las demandas de la sociedad y el sistema productivo.** Las universidades deben perseguir una mejor formación de sus graduados para que éstos sean capaces de adaptarse tanto a las demandas sociales, como a las demandas del sistema científico y tecnológico. También han de dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa. Las universidades, además de un motor para el avance del conocimiento, deben ser un motor para el desarrollo social y económico del país. Junto a la investigación básica, la universidad deberá impulsar la transferencia al sector productivo de los resultados de su investigación en coordinación y complementariedad con los demás agentes del sistema de ciencia y tecnología.

En definitiva, la reforma pretende ser un paso adelante en la organización del sistema universitario hacia una estructura más abierta y flexible, que sitúe a las universidades españolas en una mejor posición para la cooperación interna y la competencia internacional, a través de la creación, transmisión, desarrollo y crítica del conocimiento científico y tecnológico y de la transferencia de sus beneficios a la sociedad, con el fin de que consigan ser atractivas en un mundo globalizado. Una adecuada generación y gestión del conocimiento por parte de las universidades permitirá contribuir a la consecución de un mayor grado de bienestar de los españoles.

El artículo 1.2 de la LOU determina las funciones de la Universidad:

1. La Universidad realiza el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio.
2. Son funciones de la Universidad al servicio de la sociedad:
 - a) La creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura.
 - b) La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos y para la creación artística.
 - c) La difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de la vida, y del desarrollo económico.
 - d) La difusión del conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación a lo largo de toda la vida.

1.2. El espacio europeo de educación superior (EEES). El proceso de Bolonia

El proceso de convergencia al EEES surge por la confluencia de una serie de factores de orden político, económico, social, científico y tecnológico (Cid, Pérez, y Zabalza, 2009; Rué, 2007).

España se incorpora a la Unión Europea (UE) como miembro de pleno derecho en 1986 y sólo dos años después se inicia el proceso de transformación de la universidad europea. Coincidiendo con el 900 aniversario de la constitución de la Universidad de Bolonia, 400 rectores de universidades europeas firman la solemne Magna Charta Universitatum (Pulido, 2009). En ella se reconocen los valores humanistas de las tradiciones universitarias y se propone fortalecer los lazos entre las universidades europeas.

En 1999, los ministros de educación de 30 países diseñan unos principios de acción política común en su Declaración de Bolonia, con el objetivo básico de reformar los sistemas nacionales de educación superior a fin de promover la movilidad, la empleabilidad y la dimensión europea. Se buscaba asegurar la compatibilidad y equivalencia entre los estudios realizados en diferentes países europeos, a través de una estructura comparable

de grados, un proceso de evaluación de la calidad y un sistema común de transferencia de créditos.

Durante los siguientes años se suceden distintas declaraciones de intenciones en las revisiones y actualizaciones de la Declaración de Bolonia acordadas cada dos años (Praga, 2001; Berlín, 2003; Bergen, 2005; Londres, 2007) y el proceso diseñado se complementa con la inclusión de nuevos temas como la educación de por vida, la preocupación por captar estudiantes no-europeos, el desarrollo conjunto de la European Area of Higher Education (EAHE) y de la European Research Area (ERA), el equilibrio entre la dimensión social y los objetivos económicos de mejora de la competitividad (Pulido, 2009).

El cronograma y los actores de este proceso son los siguientes:

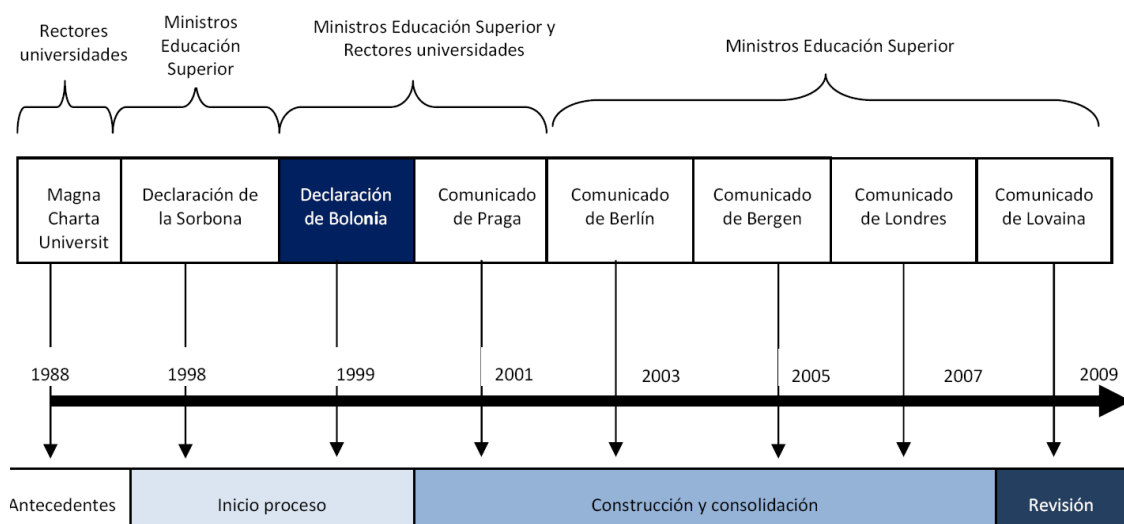


Figura 1 Cronograma: El Espacio Europeo de Educación Superior (Comas, 2013, p. 247)

La política de la convergencia “tiene entre sus propósitos fundamentales fortalecer las universidades como centros de desarrollo del conocimiento, de la investigación y del aprendizaje en situación competitiva respecto de las universidades de otros continentes” (Villa, 2004, p. 272). Esa motivación inicial sigue presente en la segunda fase del proceso, aunque los logros efectuados en la primera etapa posibiliten la formulación de aspiraciones de mayor calado. De acuerdo con las decisiones adoptadas en 2009, en la Conferencia de Ministros europeos responsables de la Educación Superior en Lovaina, las principales son:

- Fomentar la igualdad de oportunidades en el acceso y la consecución de los estudios universitarios.
- Promover el aprendizaje a lo largo de la vida.
- Mejorar la empleabilidad de las/os tituladas/os universitarias/os.
- Favorecer una reforma curricular continuada que dé lugar a recorridos educativos de alta calidad.
- Reforzar la unión entre educación, investigación e innovación.
- Avanzar en la internacionalización de la educación superior y en la consolidación del reto de la movilidad entre los países miembros.
- Procurar una financiación prioritariamente pública de la educación superior y estimular la búsqueda de nuevas fuentes de financiación alternativas.
- Desarrollar mecanismos y herramientas para mejorar la transparencia de la información generada en las instituciones de educación superior y favorecer la recogida de datos que favorezcan los procesos de evaluación general.

Para favorecer la realización efectiva de tales propósitos, el proceso de convergencia proyecta una profunda modificación de la educación superior en fondo y forma; en consecuencia, a menudo es apuntado como el mayor cambio realizado en la historia de la universidad (Contreras, 2007).

En la última década se ha generado una extensa literatura sobre los retos y cambios que supone la incorporación al EEES y las oportunidades y riesgos detectados en el camino. No es objeto de la presente investigación insistir o profundizar en ellos, pero presentamos una síntesis de los cambios que el proceso de convergencia plantea, cambios complementarios e interdependientes (ver tabla):

Tabla 2
Principales cambios pedagógicos y estructurales vinculados al proceso de Bolonia (Bilbao, 2015)

CAMBIOS ESTRUCTURALES	CAMBIOS PEDAGÓGICOS
<p>a. Configuración de la Europa del Conocimiento sobre dos pilares relevantes: el EEES y el EEI (Espacio Europeo de Investigación) para la movilidad de personal y alumnado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nueva estructura de los estudios superiores (grado y postgrado). • Sistema ECTS (European Credit Transfer System). • SET (Suplemento Europeo al Título). • Desarrollo de marcos legales para la promoción de la investigación, la transferencia y la innovación internacional. <p>b. Propuesta y verificación de los grados y postgrados como proyecto formativo de la institución que los acoge.</p> <p>c. Acreditación de la calidad en las titulaciones y de la docencia.</p>	<p>a. La formación basada en el aprendizaje.</p> <p>b. La formación basada en competencias.</p> <p>c. La renovación metodológica en el nuevo contexto universitario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo y evaluación de competencias. • El alumnado y su actividad como núcleo central de la formación. <p>d. El nuevo rol discente, más activo y autónomo.</p> <p>e. El nuevo rol docente.</p>
NUEVA ESTRUCTURA FORMATIVA	NUEVO PARADIGMA FORMATIVO

En la fase inicial del proceso, lo más urgente era acordar una estructura y una misma métrica, dado que permitiría eliminar las fronteras formativas entre países y potenciar la movilidad de investigadores, profesores y estudiantes. Se dotaba a las instituciones formativas de autonomía para proponer sus propias titulaciones de grado y postgrado que habrían de superar los procesos de verificación y acreditación.

Una segunda fase del proceso insiste particularmente en la competitividad, reforzando la unión de educación, investigación e innovación y su aplicación a la promoción económica, social y cultural. Así se constata en la Estrategia Universidad 2015 (Ministerio de Educación, 2010).

Los cambios pedagógicos encuentran un desarrollo menos evidente hasta la fecha (Michavila, 2011; Vázquez, 2011). Estos cambios están llamados a configurar un paradigma formativo compartido para la educación superior, caracterizado por centrar la atención en el aprendizaje del alumno, y no en la enseñanza, como tradicionalmente se

venía haciendo. Por influjo de los cambios estructurales, la definición de dicho aprendizaje se realiza en términos de competencia, favoreciendo la equiparación de los estudios y una mejor empleabilidad para los egresados (Viso, 2010). Todo ello suscita la exploración y aplicación de nuevas metodologías, más centradas en la actividad discente, y más acordes a la naturaleza y los rasgos específicos de las competencias (Miguel, 2006; Zabalza, 2011).

Según Zabalza (2006), en el proceso de configuración del EEES, podríamos sacar en limpio algunas ideas-base que marcan ese algo diferente:

- Una docencia centrada en el estudiante y en el aprendizaje.
- Un diferente papel del profesor, que de estar centrado en la trasmisión de contenidos de la materia, pasa a ser gestor del proceso de aprendizaje de los alumnos.
- Una organización de la formación orientada a la consecución de competencias de amplio espectro.
- Cambios en la organización de los aprendizajes, donde se refuerce la continuidad, progresividad y coordinación de las diversas materias y experiencias formativas de la titulación.
- Una nueva definición del papel formativo de las universidades: la formación a lo largo de la vida.
- Un nuevo papel de los materiales didácticos (TIC).
- Equilibrio entre las exigencias de las carreras (y de las materias que la conforman), la organización del curso, y las condiciones y apoyos que se le ofrecen al estudiante para dar respuesta a dichas exigencias (ECTS).

1.3. Situación actual

Los tiempos que vienen son complicados y complejos. Lo son para la sociedad y para sus universidades. Sin embargo, en pocas ocasiones las universidades han tenido un momento tan trascendente como el actual.

Jamás la sociedad ha depositado tantas esperanzas en ellas. Antes se conformaban los ciudadanos con enviar a los hijos a sus aulas para que obtuviesen un título con el que posteriormente pudiesen ganarse la vida y poco más, si acaso los beneficios

que se derivaban de las aplicaciones tecnológicas de algún avance científico. Hoy la sociedad espera mucho más, y más que esperará en los años próximos. Las universidades y los universitarios han de ser conscientes de que esto ocurrirá así (Michavila, 2011, p. 25)

A continuación vamos a destacar dos informes sobre la situación de la educación en nuestro país: por un lado, el informe de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) titulado "Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2014. Informe español" (2014); y, por otro, los datos que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ofrece anualmente sobre el sistema universitario español (2015). Destacaremos los datos más significativos relacionados con nuestra tesis doctoral.

1.3.1. Panorama de la educación: indicadores de la OCDE (2014)¹

La OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) presenta todos los años una extensa recopilación de estadísticas e indicadores del sistema educativo de los 34 Estados Miembros de esta Organización que agrupa a los países más desarrollados del mundo, además de otros ocho países que forman parte del G20². La publicación, denominada Education at a Glance. OECD Indicators (Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE) permite analizar la evolución de los diferentes sistemas educativos, su financiación y el impacto de la formación en el mercado de trabajo y en la economía.

Los datos que ofrece Panorama de la educación (2014) corresponden, en general, al curso académico 2011-12. Cada uno de los indicadores ofrece la comparación con la media de la OCDE y de los 21 países de la Unión Europea (UE21) que pertenecen a OCDE.

¹ Los datos que aparecen en este apartado pertenecen a dicho informe

² El Grupo de los 20 (G-20) es un foro de cooperación y consultas entre los países en temas relacionados con el sistema financiero internacional. Está constituido por siete de los países más industrializados —Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón y Reino Unido— (G-7), más Rusia (G-8), más once países recientemente industrializados de todas las regiones del mundo, y la Unión Europea como bloque económico.

1.3.1.1. Formación de la población adulta

En los últimos años, el nivel educativo de la población de la mayoría de los países de la OCDE ha crecido significativamente. Muestra de ello es el aumento de ciudadanos con niveles de Educación Terciaria durante el periodo 2000-2012 en dichos países.

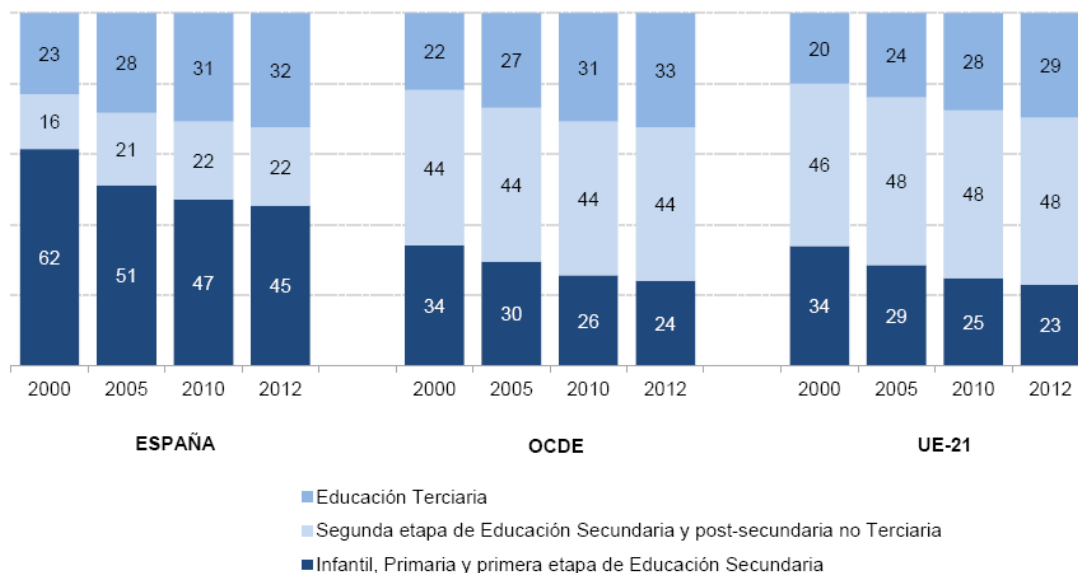


Figura 2 Evolución del nivel de formación de la población adulta (25-64 años) (2000-2012). MEC (2014, p. 7)

En cuanto a España, en el mismo periodo de 2000 a 2012, el porcentaje de la población con estudios de primera etapa de Educación Secundaria o menos ha disminuido en 17 puntos, pasando del 62% al 45% de la población de 25 a 64 años. Sin embargo, todavía existen diferencias significativas respecto del promedio de la OCDE y la UE21, donde el porcentaje de población con dichos estudios es cerca de la mitad (pasan de un 34% en ambos casos a un 24 y 23% respectivamente en dicho periodo).

Al mismo tiempo, el 54% de la población española de 25 a 64 años tiene como mínimo estudios de la segunda etapa de Educación Secundaria y postsecundaria no Terciaria (es decir, estudios de Bachillerato y Formación Profesional de Grado Medio). Mientras que tanto en el promedio de la OCDE como en la UE21, el porcentaje de la población con dichos estudios alcanza un valor bastante superior, del 77%. Por último, en lo referido a estudios terciarios el comportamiento de los españoles, al alcanzar un 32%, es similar al promedio de la OCDE y la UE21 (33% y 29%, respectivamente).

A pesar de los esfuerzos realizados durante la última década, España se sigue posicionando entre los países de la OCDE con mayor proporción de su población que sólo ha alcanzado la Educación Secundaria Obligatoria o menos (un 45% de la población adulta), muy por encima de la media de la UE21 (23%) y de la OCDE (24%). (p.8)

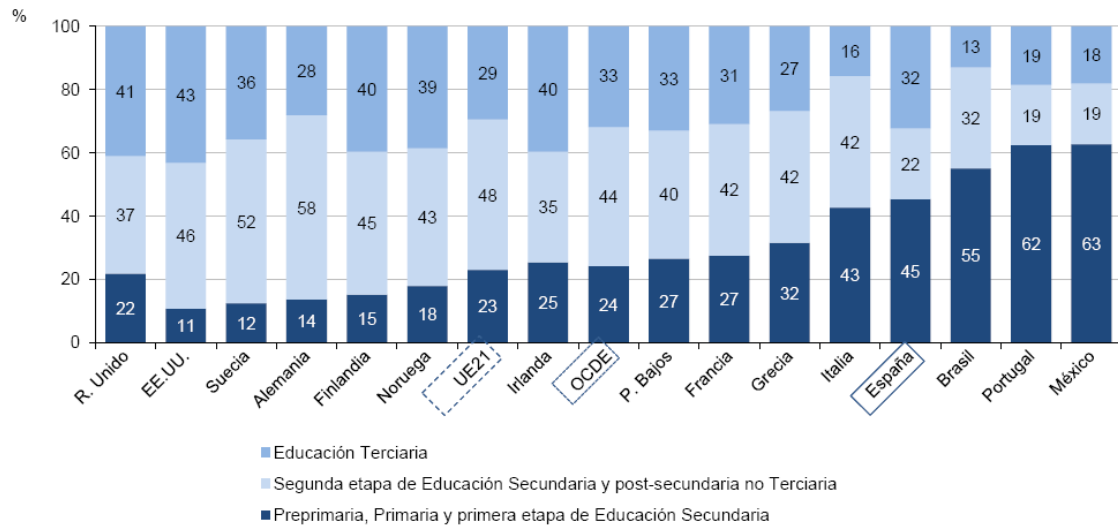


Figura 3 Nivel de formación de la población adulta (25-64 años) (2012). MEC (2014, p. 7)

Las mayores diferencias entre jóvenes adultos y adultos con Educación Terciaria se observan entre las mujeres españolas, en cerca de 30 puntos porcentuales, mientras que entre los jóvenes adultos y adultos varones las diferencias son de 12 puntos porcentuales. (p. 8)

Si se analiza la formación de los jóvenes adultos (de 25 a 34 años) y la de los adultos de 55 a 64 por sexo, se observa que hay una mayor diferencia de cualificación entre las mujeres que entre los varones y al mismo tiempo los jóvenes adultos (tanto varones como mujeres) son los que presentan un mayor nivel de estudios (Figura 4). Entre los casos más destacados, se puede citar a los Países Bajos y Noruega, con una diferencia bastante importante entre grupos: respectivamente las diferencias entre mujeres son de 24 y 24,5 puntos, en contraste con los varones, que arrojan unas diferencias de 6,4 y 5,9 puntos.

En nuestro país, las diferencias entre el grupo de jóvenes adultos y adultos también son significativas, siendo para las mujeres de 28,5 puntos y 11,9 puntos para los varones,

superando en ambos casos al promedio de la OCDE (21,3 puntos y 8,7 puntos). De esta manera, la proporción de mujeres jóvenes adultas con estudios terciarios en España supera ampliamente a la proporción de mujeres entre 55 y 64 años que alcanzaron dichos estudios. Estados Unidos y Alemania son las excepciones en las diferencias descritas que se observan en el caso de los varones, con 2,6 y 5,5 puntos respectivamente a favor del grupo de mayor edad.

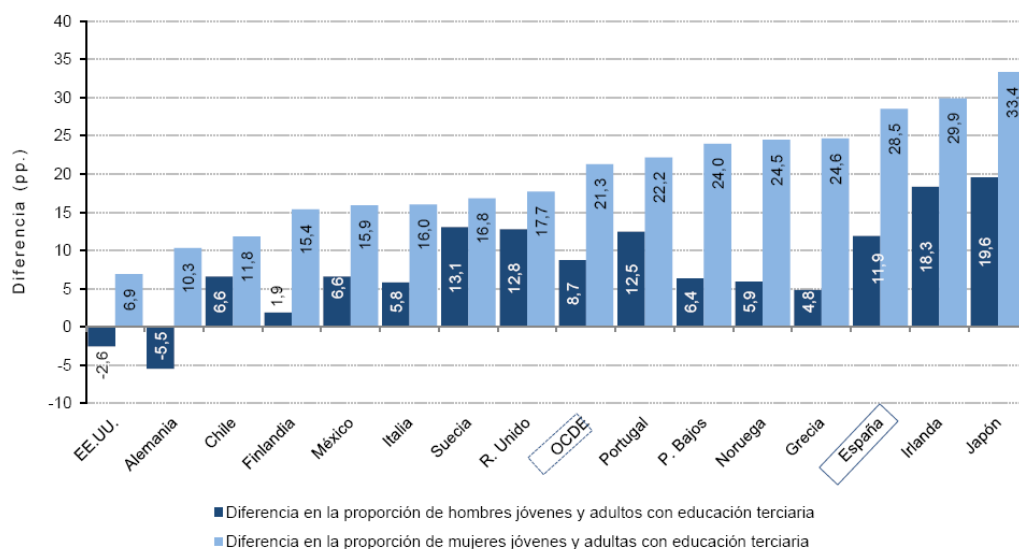


Figura 4 Diferencia en la proporción de jóvenes adultos y adultos con Educación terciaria (2012). Diferencia de porcentajes por sexo. Los países están ordenados de forma ascendente según la diferencia de porcentajes de mujeres de 25-34 años y de mujeres de 55 a 64 años con educación terciaria. MEC (2014, p. 7)

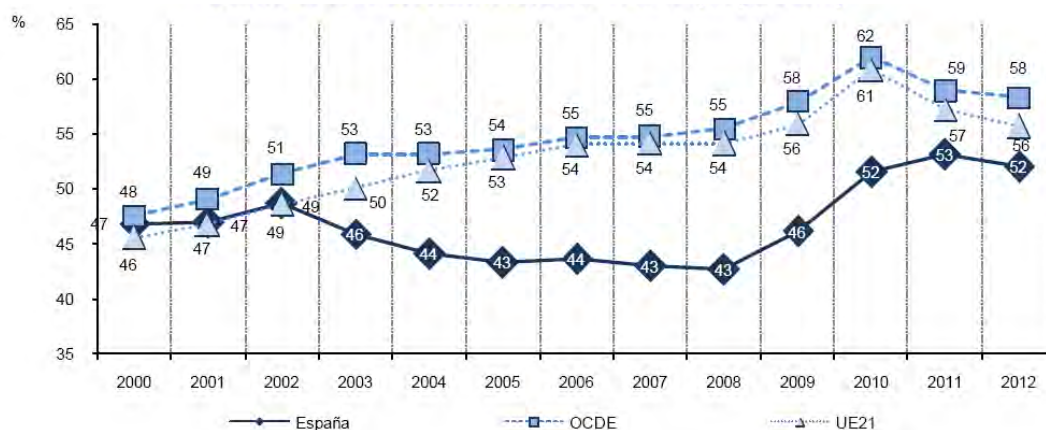
1.3.1.2. Acceso en Educación Terciaria ³

La tasa de acceso a programas terciarios de tipo A (universitarios) en España ha aumentado ligeramente (en 5 puntos porcentuales) a lo largo del periodo 2000 a 2012. En 2012 estaba previsto que el 52% de los adultos jóvenes accedan a programas terciarios a lo largo de su vida, 9 puntos porcentuales menos que la media de la OCDE y 4 menos que la UE21. (p. 16)

³ Las tasas de acceso representan el porcentaje estimado de una cohorte de edad que se prevé acceda a un programa terciario a lo largo de su vida.

En el informe de Education at a Glance (2014) se argumenta que altas tasas de acceso y matriculación en la Educación Terciaria configuran el desarrollo de una fuerza de trabajo altamente cualificada en la sociedad. De este modo, el aumento de las tasas de acceso en España (pasando de un 47% a un 52%), aunque ha sido moderado durante el periodo considerado, muestra señales positivas para la economía. La tendencia al alza se percibe a partir de 2008, momento en el que se inicia la crisis económica, retrasando la incorporación de los jóvenes al mercado laboral y por tanto prolongando su etapa de formación.

El crecimiento de las tasas de acceso en Educación Terciaria en el promedio de la OCDE y la UE21 ha sido más sostenido y de mayor magnitud durante el periodo 2000-2012, siendo de 11 y 10 puntos porcentuales, respectivamente. Por último, la brecha entre la tasa de acceso a programas terciarios de España respecto del promedio de la OCDE y la UE21 ha sido más pronunciada durante el periodo 2004-2010, aunque las diferencias comenzaron a ser más pequeñas a partir de este último año.



Nota: No se dispone de datos para España del año 1995, por lo que la serie se inicia en el año 2000.

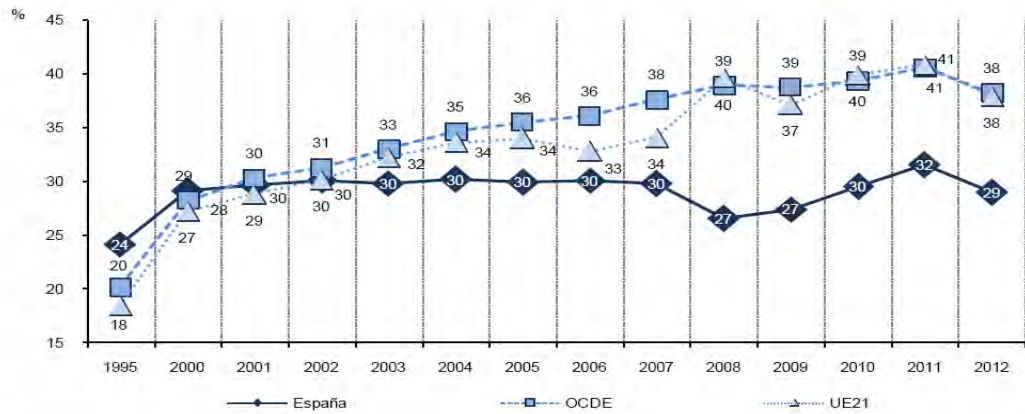
Figura 5 Evolución de las tasas de acceso en Educación terciaria tipo A (2000-2012). MEC (2014, p. 7)

1.3.1.3. Titulación en Educación Terciaria

La tasa de titulación universitaria (CINE 5A) en España en 2012 alcanza el 29%, descendiendo 3 puntos porcentuales respecto del año anterior. A pesar de ligeros incrementos de la tasa a partir de 2008, los valores siguen estando por debajo del promedio de la OCDE (37%) y la UE21 (38%). (p. 18).

En España la evolución de la tasa de titulación en Educación Terciaria del tipo A se ha mantenido estable alrededor del 30% entre 2000 y 2007. En 2000 la tasa de titulación se incrementó 5 puntos porcentuales respecto de 1995, del 24% al 29%, luego se mantuvo constante y entre 2007 y 2008 descendió hasta el 27% (aunque este descenso puede deberse al cambio metodológico registrado en 2008 sumado a la modificación a partir de 2005 del cálculo de tasas brutas a netas). Por último, la tendencia positiva de los últimos años (aunque se registró una leve caída en 2012) podría relacionarse con los efectos de la crisis que ha prolongado los años de formación y a la implantación de los nuevos programas del proceso de Bolonia.

Por su parte, la evolución de la tasa de titulación universitaria en el promedio de la OCDE y la UE21 ha sido muy positiva desde 1995. En efecto, entre 1995 y 2000, la tasa de titulación aumentó en casi 10 puntos porcentuales y luego ha crecido sistemáticamente durante toda la década de 2000, con una leve caída en 2012, alcanzado el 38% tanto en el promedio de la OCDE como en el promedio de la UE21, 18 y 19 puntos porcentuales más, respectivamente, respecto de 1995. Entre los países con mayores incrementos entre 2012 y 1995 se encuentran Portugal y Finlandia, ambos con 26 puntos, mientras que los menores aumentos corresponden a España y Estados Unidos, con 5 y 6 puntos porcentuales respectivamente (Figura 6). Por tanto, es imprescindible aunar esfuerzos para acortar las diferencias entre las tasas de graduados universitarios de España respecto de la OCDE y la UE21.



Nota: hasta el año 2004, las tasas de titulación en Educación Terciaria tipo A y tipo B fueron calculadas en términos brutos. Desde 2005 y para los países con información disponible, las tasas de titulación en Educación Terciaria se calcularon en términos netos. En España además se produce una ruptura de serie en 2008 para la categoría CINE 5A.

	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
España	24	29	30	30	30	30	30	30	30	27	27	30	32	29
OCDE	20	28	30	31	33	35	36	36	38	39	39	39	41	38
UE-21	18	27	29	30	32	34	34	33	34	40	37	40	41	38
Grecia	14	15	16	18	20	24	25	20	18	m	m	m	m	m
Italia	m	19	21	25	m	36	41	39	35	33	33	32	32	26
Portugal	15	23	28	30	33	32	32	33	43	45	40	40	39	41
Alemania	14	18	18	18	18	19	20	21	23	25	28	30	31	31
Países Bajos	29	35	35	37	38	40	42	43	43	41	42	42	42	45
Finlandia	21	40	44	47	47	48	47	48	48	63	44	49	47	47
Noruega	26	37	40	38	39	45	41	43	43	41	41	42	43	42
Suecia	24	28	29	32	35	37	38	41	40	40	36	37	41	39
México	m	m	m	m	m	m	17	18	19	18	19	20	21	22
EE.UU.	33	34	33	32	32	33	34	36	37	37	38	38	39	39
Irlanda	m	30	29	32	37	39	38	39	45	46	47	47	43	46
Reino Unido	m	42	43	43	45	47	48	47	47	48	47	50	54	m
Japón	25	29	32	33	34	35	37	39	39	39	40	40	40	45

Figura 6 Evolución de las tasas de titulación en Educación Terciaria tipo A (2000-2012). MEC (2014, p. 7)

Vamos a analizar cómo influye la educación en las circunstancias y expectativas laborales y salariales de los ciudadanos.

1.3.1.4. Transición de la enseñanza al mercado laboral

Teniendo en cuenta que los jóvenes representan la principal fuente de trabajadores con nuevas competencias, la transición de la enseñanza al mercado laboral se ha convertido en una de las principales preocupaciones de la sociedad en la actualidad. Esta transición se ve afectada por la duración y la calidad de la enseñanza recibida, las condiciones del mercado laboral, el entorno socio-económico y la demografía. Además, durante los periodos de recesión, la transición del sistema educativo al mercado laboral se hace incluso más difícil para los jóvenes, ya que hay menos puestos de trabajo y las personas con más experiencia están favorecidas ante las que acaban de incorporarse en el mercado laboral. Igualmente, cuando las condiciones del mercado laboral son desfavorables, los jóvenes tienen la tendencia de mantenerse en el sistema educativo durante más tiempo.

1.3.1.5. Mercado de trabajo y educación

En España, al igual que en la mayoría de los países de la OCDE y de la UE21, las personas con un mayor nivel de formación tienen la tasa de empleo más alta y un nivel salarial más elevado, mientras que las personas con un menor nivel de cualificación tienen un riesgo más alto de estar desempleadas. (p. 25)

Un alto nivel de educación está correlacionado con un alto nivel de empleo. En España en 2012, la tasa de empleo de las personas con Educación Terciaria era de un 77%, mientras que la de las personas con un nivel educativo inferior a segunda etapa de Educación Secundaria era de solamente un 49%. Ambas cifras son inferiores a las registradas en el promedio de los países de la OCDE y de la UE21: un 83% de las personas con Educación Terciaria estaban empleadas en ambos grupos de países, y un 55% y un 51% respectivamente de las personas con educación inferior a la segunda etapa de la Educación Secundaria estaban trabajando.

Por lo tanto, poseer un mayor nivel educativo protege más a los individuos de la pérdida de empleo incluso en épocas de dificultades económicas; es decir, los niveles más altos de educación generan mayores perspectivas de empleo en los países de la OCDE, aunque en España estos niveles protegen menos.

1.3.1.6. Beneficios salariales de la educación

El nivel educativo determina tanto las posibilidades de conseguir empleo como el nivel salarial al que se aspira. En España las personas con estudios terciarios ganan un 41% más que las que han finalizado la segunda etapa de Educación Secundaria y un 60% más que las que han completado la primera etapa de Educación Secundaria o un nivel inferior. (p. 28)

1.3.1.7. Resultados sociales de la educación

El grado de salud del que la población adulta cree disfrutar crece con su nivel educativo o, por otro lado, con su puntuación en la prueba de comprensión lectora de PIAAC. Del mismo modo, existe una marcada correlación positiva entre la implicación en tareas de voluntariado y el nivel educativo o el nivel de competencia en las pruebas PIAAC. (p. 31)

1.3.1.8. Rentabilidad de la inversión en educación

Las ganancias esperadas de la inversión en educación superan ampliamente la inversión realizada en todos los países de la OCDE. Por lo tanto, la inversión tanto pública como privada en educación es altamente rentable. Además, a medida que se incrementa el nivel educativo mayores son los beneficios absolutos que genera la inversión en educación. (p. 35)

1.3.2. Datos del Sistema Universitario Español MEC (2015)

El informe Datos y Cifras del Sistema Universitario Español publicado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015) contiene datos relevantes referidos a la educación universitaria en nuestro país, con información relativa, entre otros datos, a los estudiantes y sus características, las tasas de rendimiento académico, las de abandono, datos sobre los expedientes académicos, la inserción laboral de los egresados, sobre datos económicos y el personal de las plantillas universitarias. Estos datos se refieren, mayoritariamente, al curso 2013-2014 y son los últimos datos publicados por el Ministerio.

En este apartado vamos a destacar los datos más significativos de este informe en relación con la Tesis Doctoral que trabajamos.

1.3.2.1. Estudiantes de Grado

En el curso 2013-14 se han matriculado en las universidades españolas 1.532.728 estudiantes (un 1% menos que en el curso anterior), de los que 1.189.848 son de grado, 222.825 de primer y segundo ciclo (estudios en proceso de extinción) y 120.055 de estudios de máster.

La población de 18 a 24 años, en enero de 2014, era de 3.233.052 jóvenes (un 2,8% menos que el año anterior); sin embargo la tasa neta de escolarización universitaria en el curso 2013-2014 se ha situado en el 29,4% (casi un punto porcentual por encima del año anterior). En los próximos años seguirá descendiendo la población joven, entre 18 y 24 años, pero desde el año 2009 hasta el 2011, primeros años de la crisis económica, se ha observado un crecimiento del número de estudiantes, debido, seguramente, a las pocas perspectivas del mercado laboral. El cambio en la duración de los estudios, de

Licenciaturas de 5 años y Diplomaturas de 3 a Grados de 4 años, está afectando a la disminución del número de estudiantes.

Los estudiantes beneficiarios de una beca general suponen en 22,1% de los estudiantes matriculados en estudios de Grado y Primer y Segundo ciclo.

En las Figuras siguientes podemos observar, en primer lugar, la evolución de la población de 18 a 24 años, los matriculados y la tasa neta de escolarización y, en segundo lugar, la evolución de los estudiantes matriculados.

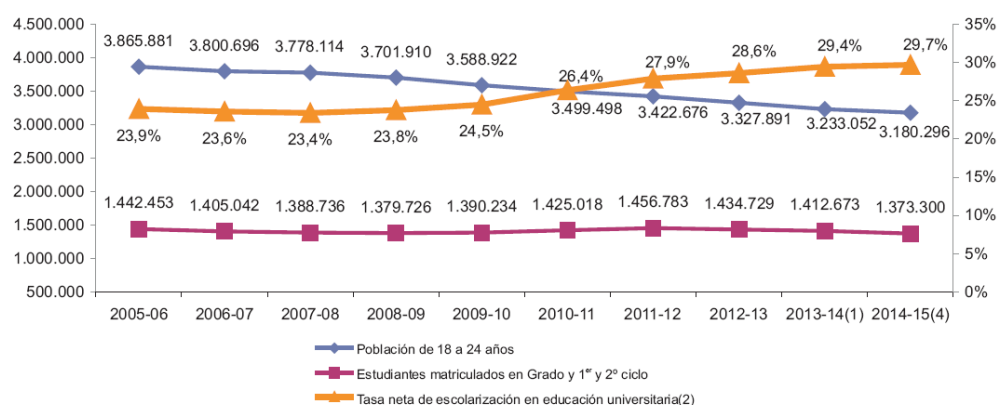


Figura 7 Evolución de la población de 18 a 24 años, de los matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo y de la tasa neta de escolarización en educación universitaria. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

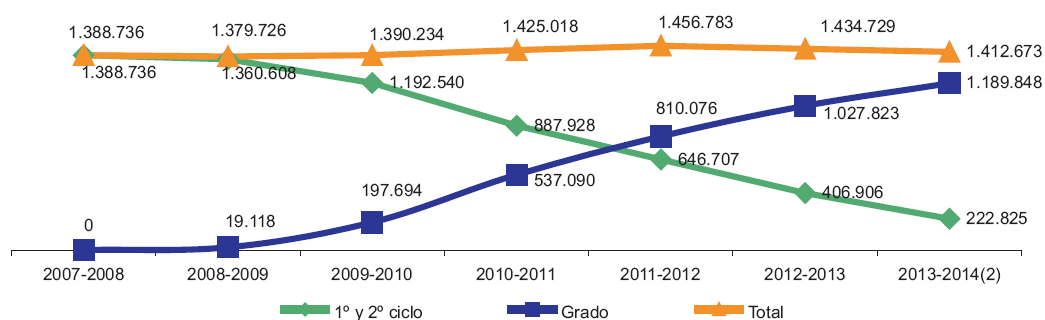


Figura 8 Evolución de los estudiantes matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo. Cursos 2007-2008 a 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

En cuanto a las ramas de estudio se observa un descenso de los estudiantes en la rama de Ingeniería y Arquitectura (-6% el último curso y un descenso del 24,6% en el último decenio); lo mismo ocurre en el resto de las ramas con la excepción de la rama de

Ciencias la Salud (+7,7%): Artes y Humanidades -2,5%, Ciencias Sociales y Jurídicas -2,1% y de -2,2% en Ciencias. Particularmente grave es este último dato en la rama de Ciencias, con una pérdida acumulada en el último decenio del 25%. La rama de Ciencias es la más activa en términos de investigación y desarrollo, pero, sin embargo, cada vez atrae a menos alumnos.

Tabla 3
Evolución de los estudiantes universitarios matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Curso Académico						Tasa de variación		
	1993-94	2003-04	2012-13	2013-14 ⁽²⁾			Anual	2013-14 / 2003-04	2013-14 / 1993-94
				Total	Univ. Públicas	Univ. Privadas			
Total	1.364.951	1.487.279	1.434.729	1.412.673	1.239.361	173.312	-1,5%	-5,0%	3,5%
Rama de enseñanza⁽¹⁾									
Ciencias Sociales y Jurídicas	716.365	727.297	680.759	666.562	569.176	97.386	-2,1%	-8,4%	-7,0%
Ingeniería y Arquitectura	285.674	394.705	316.670	297.596	274.582	23.014	-6,0%	-24,6%	4,2%
Artes y Humanidades	146.722	140.997	138.437	134.912	128.418	6.494	-2,5%	-4,3%	-8,0%
Ciencias de la Salud	105.245	115.502	215.318	231.865	187.414	44.451	7,7%	100,7%	120,3%
Ciencias	110.945	108.778	83.545	81.738	79.771	1.967	-2,2%	-24,9%	-26,3%

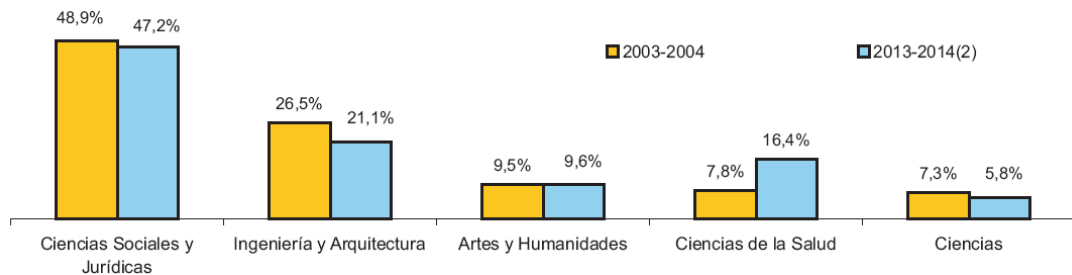


Figura 9 Distribución de los estudiantes matriculados en Grado y 1er y 2º ciclo por rama de enseñanza. Cursos 2003-2004 y 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

Por último, el número de estudiantes egresados el curso 2012-2013 ha sido de 213.910 estudiantes, un 3,5% más que el curso anterior. Se prevé que los estudiantes egresados el 2013-2014 sean 214.068 manteniendo la tendencia de crecimiento de los últimos años.

Tabla 4
Evolución de los estudiantes egresados de Grado y 1^{er} y 2^o ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Curso Académico						Tasa de variación		
	1992-93	2002-03	2011-12	2012-13			Anual	2012-13 / 2002-03	2012-13 / 1992-93
				Total	Univ. Públicas	Univ. Privadas			
Total	130.431	205.656	206.685	213.910	180.368	33.542	3,5%	4,0%	64,0%
Rama de enseñanza⁽¹⁾									
Ciencias Sociales y Jurídicas	70.342	105.304	110.379	108.508	88.469	20.039	-1,7%	3,0%	54,3%
Ingeniería y Arquitectura	17.477	43.800	46.734	47.589	40.949	6.640	1,8%	8,7%	172,3%
Artes y Humanidades	17.610	18.864	14.569	17.895	17.041	854	22,8%	-5,1%	1,6%
Ciencias de la Salud	15.949	22.211	23.445	27.422	21.949	5.473	17,0%	23,5%	71,9%
Ciencias	9.053	15.477	11.558	12.496	11.960	536	8,1%	-19,3%	38,0%

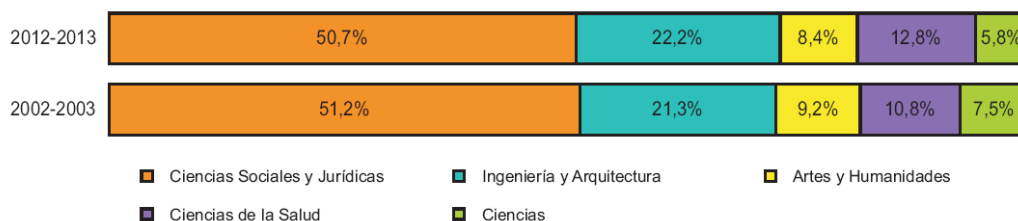


Figura 10 Distribución de los estudiantes egresados en Grado y 1^{er} y 2^o ciclo por rama de enseñanza. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

1.3.2.2. Créditos matriculados, presentados y superados en Grado

Los estudiantes de grado matriculan una media de 53,6 créditos al año, se presentan a 47,2 y superan 40,9 créditos.

En los datos siguientes nos vamos a referir únicamente a universidades presenciales, tanto públicas como privadas. Los datos de universidades no presenciales son radicalmente diferentes.

El número medio de créditos matriculados al año en universidades públicas es de 57,6 y en las privadas de 57,4. En cuanto al número de créditos superados por el estudiante, la media en universidades públicas es de 44,9 y en las privadas de 50,2 créditos.

Tabla 5
Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes matriculados		Número medio de créditos	
	Total	%	Superados	Matriculados
Total	1.027.823	100,0%	40,9	53,6
Tipo de universidad				
Univ. Públicas	889.450	86,5%	40,4	54,0
Presencial	762.781	85,8%	44,9	57,6
No Presencial	126.669	14,2%	13,6	31,9
Univ. Privadas	138.373	13,5%	43,7	51,1
Presencial	102.183	73,8%	50,2	57,4
No Presencial	36.190	26,2%	25,5	33,6

En cuanto a los créditos matriculados, el 88,2% son de primera matrícula, el 9,8% de segunda y el 2% de tercera o más.

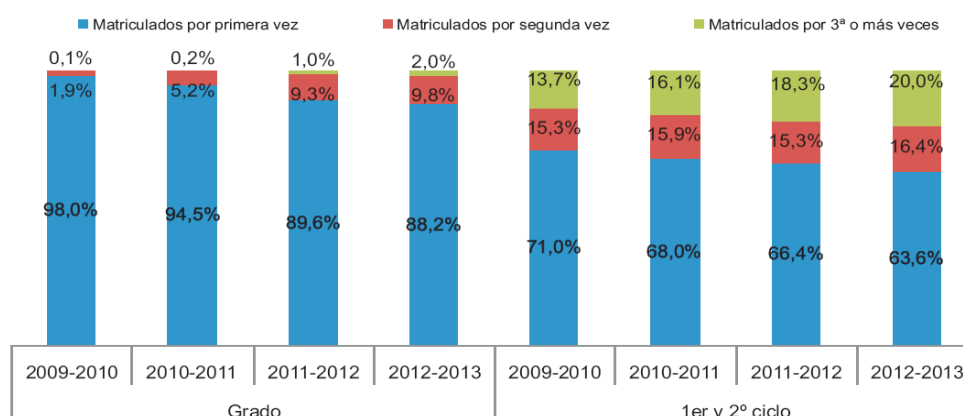


Figura 11 *Evolución de los créditos matriculados en primera, segunda, tercera y sucesivas matrículas. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)*

Teniendo en cuenta sólo las universidades públicas presenciales y analizando los resultados según las notas de acceso de los estudiantes, no se observan diferencias significativas en el número medio de créditos matriculados. Sin embargo, las diferencias son sustanciales en los créditos presentados y superados: hay una diferencia de hasta 10 créditos presentados entre los estudiantes que acceden con nota entre 12 y 14 y los que lo hacen con nota entre 5 y 5,5 (59 y 48,7 respectivamente). Si se analizan los créditos superados la diferencia es de 20 créditos: los que entran con nota entre 5 y 5,5 aprueban, de media, 37 créditos y los que entran con nota entre 12 y 14 superan 56,4 créditos.

La nota de acceso no incide en el número de créditos de los que se matriculan los estudiantes, pero, sin embargo, sí es determinante en los créditos a los que se presentan los estudiantes y que aprueban.

Tabla 6
Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes matriculados	Número medio de créditos		
		Matriculados	Presentados	Superados
Total	762.781	57,6	52,1	44,9
Nota de admisión de todos los estudiantes del sistema				
[5-5,5)	5,0%	57,7	48,7	37,0
[5,5-6)	7,4%	58,0	49,6	39,1
[6-6,5)	8,0%	57,8	50,3	40,9
[6,5-7)	7,9%	58,1	51,6	42,8
[7-8)	14,8%	58,6	53,3	45,6
[8-9)	12,5%	59,4	55,3	48,7
[9-10)	9,1%	60,0	56,9	51,1
[10-12)	11,0%	60,2	58,0	53,7
[12-14]	3,4%	60,4	59,0	56,4
No consta ⁽¹⁾	20,9%	52,7	45,8	39,2

Por último, se dispone también de datos sobre los créditos matriculados, presentados y aprobados por los estudiantes por forma de admisión al estudio.

Tabla 7
Número medio de créditos matriculados, presentados y superados en Grado en universidades públicas presenciales por forma de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes matriculados ⁽¹⁾	Número medio de créditos		
		Matriculados	Presentados	Superados
Total	762.781	57,6	52,1	44,9
Forma de admisión de todos los estudiantes del sistema				
PAU	74,6%	59,8	54,7	46,8
FP	12,3%	57,1	52,2	45,0
Por poseer otro título universitario o equivalente	3,0%	35,5	30,4	28,8
Incorporación desde ens. anteriores a las establecidas por RD 1393/2007	5,7%	51,2	41,1	33,4
Mediante traslado de expediente	1,1%	50,8	43,6	36,8
Mayores de 25 años	1,5%	54,2	47,0	40,7
Desde sistemas extranjeros	1,5%	56,5	50,0	42,8
Mayores de 40 o 45 años	0,4%	49,1	41,4	35,8

1.3.2.3. Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado

En primer lugar, procedemos a definir las distintas tasas:

- Tasa de rendimiento: relación entre créditos superados y créditos matriculados.
- Tasa de éxito: créditos superados sobre presentados.
- Tasa de evaluación: créditos presentados sobre matriculados.

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación han mejorado respecto al curso anterior, tanto por tipo de universidad como por rama de conocimiento, tal y como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 8
Tasas de rendimiento, éxito y evaluación por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Grado			1 ^{er} y 2 ^o ciclo		
	Rendimiento	Éxito	Evaluación	Rendimiento	Éxito	Evaluación
Total	76,3%	86,7%	88,0%	71,0%	88,6%	80,1%
Tipo de universidad						
Univ. Públicas	74,9%	85,9%	87,3%	69,9%	88,2%	79,3%
Presencial	77,9%	86,1%	90,5%	70,2%	88,2%	79,6%
No Presencial	42,7%	81,6%	52,4%	63,9%	87,5%	73,0%
Univ. Privadas	85,5%	91,7%	93,2%	84,6%	93,7%	90,3%
Presencial	87,4%	91,5%	95,6%	86,8%	93,6%	92,8%
No Presencial	75,9%	93,2%	81,4%	77,2%	94,1%	82,1%

Tabla 9
Tasas de rendimiento, éxito y evaluación por rama de enseñanza. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Grado			1 ^{er} y 2 ^o ciclo		
	Rendimiento	Éxito	Evaluación	Rendimiento	Éxito	Evaluación
Total	76,3%	86,7%	88,0%	71,0%	88,6%	80,1%
Rama de enseñanza						
Ciencias Sociales y Jurídicas	78,5%	88,4%	88,8%	71,0%	88,3%	80,5%
Ingeniería y Arquitectura	65,6%	77,9%	84,3%	66,7%	87,1%	76,6%
Artes y Humanidades	75,5%	89,8%	84,1%	74,1%	92,3%	80,3%
Ciencias de la Salud	83,1%	90,2%	92,1%	78,9%	90,8%	86,9%
Ciencias	70,3%	81,1%	86,7%	70,0%	88,0%	79,6%
Univ. Públicas	74,9%	85,9%	87,3%	69,9%	88,2%	79,3%
Rama de enseñanza						
Ciencias Sociales y Jurídicas	77,1%	87,5%	88,2%	69,7%	87,5%	79,6%
Ingeniería y Arquitectura	64,6%	77,0%	83,8%	65,7%	86,8%	75,6%
Artes y Humanidades	75,0%	89,5%	83,8%	74,1%	92,3%	80,3%
Ciencias de la Salud	82,2%	90,3%	91,1%	77,6%	90,5%	85,8%
Ciencias	70,0%	80,9%	86,5%	69,6%	87,8%	79,3%
Univ. Privadas	85,5%	91,7%	93,2%	84,6%	93,7%	90,3%
Rama de enseñanza						
Ciencias Sociales y Jurídicas	86,3%	93,2%	92,5%	85,5%	95,7%	89,4%
Ingeniería y Arquitectura	78,5%	87,5%	89,7%	79,9%	90,3%	88,5%
Artes y Humanidades	86,0%	95,0%	90,5%	78,0%	95,4%	81,7%
Ciencias de la Salud	86,6%	90,2%	96,0%	89,7%	93,0%	96,5%
Ciencias	81,6%	86,4%	94,5%	92,1%	96,2%	95,8%

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación mejoran significativamente según aumenta la nota de admisión en las universidades públicas presenciales.

Tabla 10
Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes matriculados	Rendimiento	Éxito	Evaluación
Total	762.781	77,9%	86,1%	90,5%
Nota de admisión de todos los estudiantes del sistema				
[5-5,5)	5,0%	64,2%	76,1%	84,3%
[5,5-6)	7,4%	67,4%	78,8%	85,6%
[6-6,5)	8,0%	70,7%	81,2%	87,1%
[6,5-7)	7,9%	73,6%	82,8%	88,9%
[7-8)	14,8%	77,9%	85,6%	91,0%
[8-9)	12,5%	82,0%	88,0%	93,2%
[9-10)	9,1%	85,3%	89,9%	94,8%
[10-12)	11,0%	89,2%	92,6%	96,2%
[12-14]	3,4%	93,4%	95,6%	97,7%
No consta ⁽¹⁾	20,9%	74,4%	85,6%	86,9%

Tabla 11
Tasas de rendimiento, éxito y evaluación en Grado en universidades públicas presenciales por forma de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes matriculados ⁽¹⁾	Rendimiento	Éxito	Evaluación
Total	762.781	77,9%	86,1%	90,5%
Forma de admisión de todos los estudiantes del sistema				
PAU	74,5%	78,1%	85,6%	91,3%
FP	12,3%	78,8%	86,2%	91,4%
Por poseer otro título universitario o equivalente	3,0%	81,1%	94,8%	85,6%
Incorporación desde ens. anteriores a las establecidas por RD 1393/2007	5,7%	65,2%	81,3%	80,2%
Mediante traslado de expediente	1,1%	72,5%	84,5%	85,7%
Mayores de 25 años	1,5%	75,0%	86,6%	86,7%
Desde sistemas extranjeros	1,5%	75,8%	85,7%	88,5%
Mayores de 40 o 45 años	0,4%	72,9%	86,5%	84,3%

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los estudiantes beneficiarios de becas generales son más altas que para el total de la población universitaria.

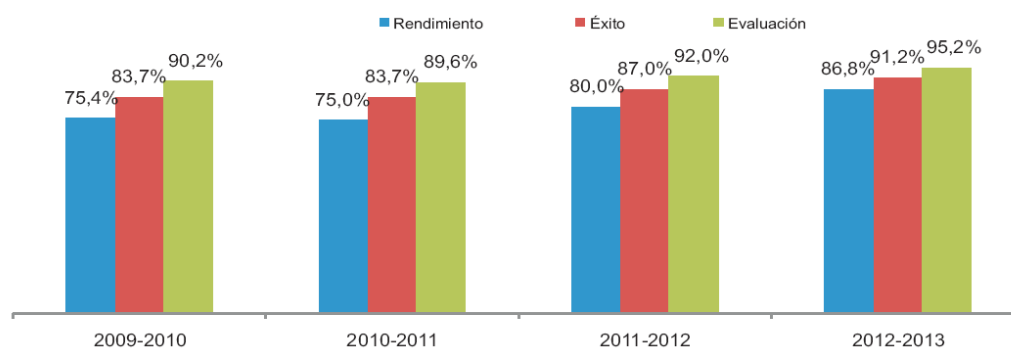


Figura 12 Evolución de la tasa de rendimiento, éxito y evaluación de los beneficiarios de becas generales. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los estudiantes beneficiarios de becas generales aumentan con la mejora de la nota de admisión a la universidad.

Tabla 12

Tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los estudiantes beneficiarios de becas generales de la AGE (Administración General del Estado) y el País Vasco en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Estudiantes beneficiarios	Rendimiento	Éxito	Evaluación
Total	221.679	87,1%	91,1%	95,6%
Nota de admisión de los becarios del sistema				
[5-5,5)	2,3%	89,1%	92,5%	96,3%
[5,5-6)	6,7%	78,2%	84,9%	92,1%
[6-6,5)	7,6%	80,9%	86,9%	93,0%
[6,5-7)	8,4%	82,5%	88,0%	93,8%
[7-8)	17,8%	85,2%	89,6%	95,0%
[8-9)	16,0%	87,8%	91,4%	96,1%
[9-10)	11,9%	90,1%	92,9%	97,1%
[10-12)	13,3%	92,7%	94,8%	97,8%
[12-14]	3,1%	95,0%	96,5%	98,4%
No consta ⁽²⁾	12,9%	89,5%	93,4%	95,8%

1.3.2.4. Nota media del expediente académico en Grado

Tomando como referencia los egresados del curso 2012-2013, vemos que el 4,8% tiene una nota inferior a 6, el 32,7% entre un 6 y un 7, el 44,3% entre 7 y 8, y el 18,2% más de un 8.

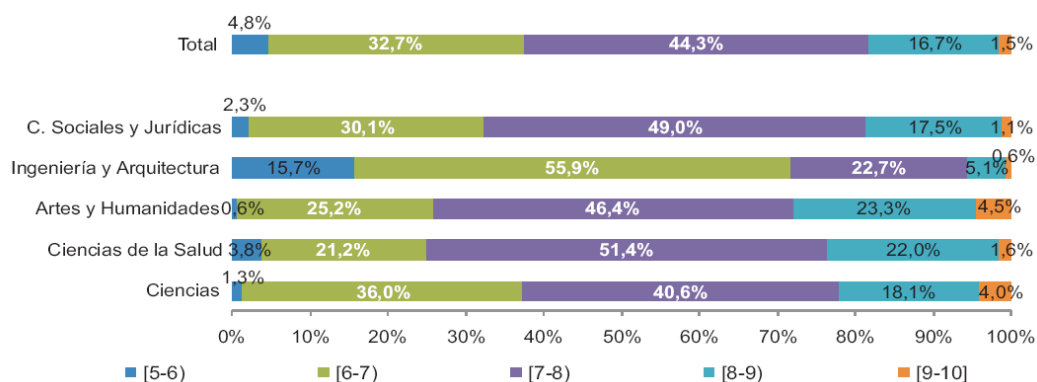


Figura 13 Distribución de los egresados de Grado por nota media del expediente académico. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

La nota media se sitúa en 7,26 puntos, siendo la de las mujeres ligeramente superior (7,38) a la de los hombres (7,05).

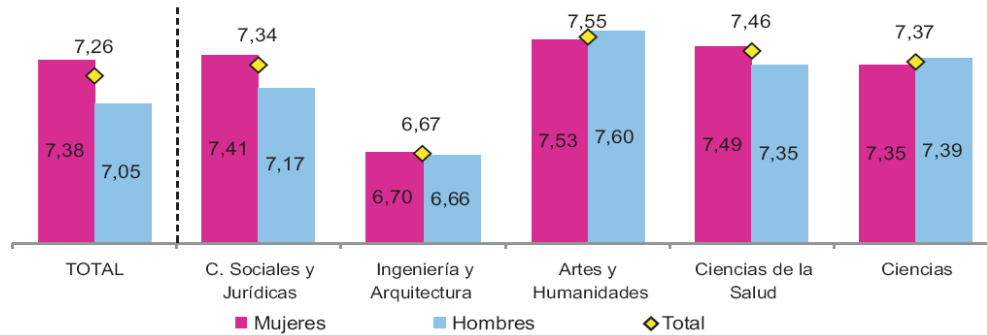


Figura 14 Nota media del expediente académico de los egresados de Grado por sexo. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

1.3.2.5. Tasas de abandono en Grado

Cuando analizamos las tasas de abandono, habría que distinguir entre la tasa de abandono del estudio (puede abandonar el sistema universitario, haber cambiado de estudio o haber salido fuera de España a realizar otros estudios), la tasa de cambio de estudio (estos estudiantes están incluidos en la tasa anterior) y la tasa de abandono del sistema universitario (sin haberse titulado).

Este año se dispone por primera vez de la tasa de abandono y de cambio del segundo año de la cohorte que comenzó sus estudios de grado el curso 2009-2010. En conjunto la tasa de abandono del 1er año fue del 19% y del 7,9% el segundo año, lo que supone una tasa de abandono del 26,9%. La tasa de cambio de estudio en el 1er año fue del 7,1% y del 2,5% el segundo. Esta cohorte es muy pequeña, y los datos que se disponen de la siguiente cohorte (2010-2011, sólo 1er curso) indican un aumento de las tasas.

Tabla 13
Tasas de abandono y cambio del estudio en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-2010. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Total				Univ. Públicas				Univ. Privadas			
	Abandono del estudio		Cambio del estudio		Abandono del estudio		Cambio del estudio		Abandono del estudio		Cambio del estudio	
	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año
Total	19,0%	7,9%	7,1%	2,5%	19,6%	8,0%	7,2%	2,6%	16,3%	7,9%	6,3%	2,3%
Univ. Presenciales	13,8%	6,0%	7,2%	2,7%	14,5%	6,3%	7,3%	2,7%	10,4%	4,7%	6,5%	2,5%
Univ. No presenciales	37,4%	14,7%	6,8%	2,1%	40,0%	14,6%	7,2%	2,1%	29,7%	15,1%	5,6%	1,8%

También se observan diferencias en las tasas de abandono y cambio de estudio si se tiene en cuenta la nota de admisión al estudio.

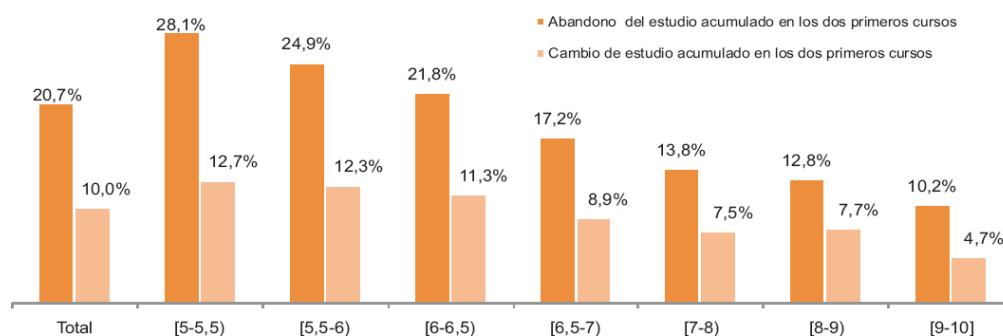


Figura 15 Tasas acumuladas de abandono y cambio del estudio en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

Referente a los estudiantes beneficiarios de beca general de la cohorte de nuevo ingreso del curso 2009-2010 la tasa de abandono de primer año fue del 13,4% y la del segundo año del 5,3%, lo que supone una tasa de abandono en los dos primeros años del 18,7% (8 puntos por debajo de la tasa de abandono para el total de estudiantes universitarios de esa cohorte). La tasa de cambio en primer año fue del 7,0% y la del segundo año del 2%, por lo que la tasa de cambio de estudio en los dos primeros años fue del 9% ligeramente por debajo de esta tasa para el total de estudiantes (9,6%).

Para la cohorte de 2010-2011, la tasa de abandono en primer año de los beneficiarios de becas generales se sitúa en 16,9% y la tasa de cambio en 8,4.

Tabla 14 Tasas de abandono y cambio del estudio de los beneficiarios de becas generales en Grado por tipo de universidad. Cohorte de nuevo ingreso de 2009-2010. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Total				Univ. Públicas				Univ. Privadas			
	Abandono del estudio		Cambio del estudio		Abandono del estudio		Cambio del estudio		Abandono del estudio		Cambio del estudio	
	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año	1º año	2º año
Total	13,4%	5,3%	7,0%	2,0%	13,6%	5,3%	6,9%	1,9%	10,7%	5,4%	7,5%	2,5%
Univ. Presenciales	12,0%	4,7%	6,9%	1,9%	12,1%	4,7%	6,9%	1,9%	10,6%	4,8%	7,9%	2,5%
Univ. No presenciales	36,0%	14,6%	7,3%	2,4%	37,9%	14,9%	7,6%	2,4%	12,7%	12,0%	3,2%	3,2%

Si se relacionan las tasas de abandono de la población becaria con las notas de admisión, se comprueba, la existencia de una relación inversa entre ambas variables.

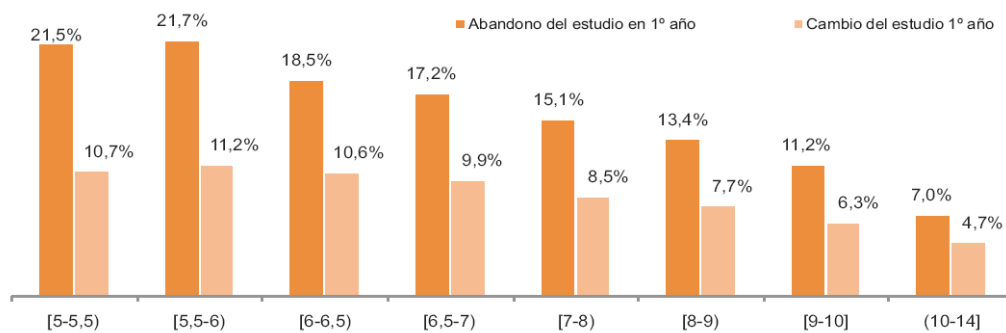


Figura 16 Tasas de abandono y cambio de en primer año de los beneficiarios de becas generales en Grado en universidades públicas presenciales por nota de admisión al estudio. Cohorte nuevo ingreso en el curso 2010-2011. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

1.3.2.6. Tasas de renovación en Grado

La tasa de renovación es la proporción de estudiantes de una titulación que son de nuevo ingreso cada curso. En el curso 2012-2013 la tasa general de renovación de grado y ciclo fue del 27,3%, el 26,9% en universidades públicas y el 29,6% en universidades privadas.

Tabla 15
Evolución de la tasa de renovación en Grado y 1er y 2º ciclo por tipo de universidad. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Total	Univ. Públicas	Univ. Privadas
2012-2013	27,3%	26,9%	29,6%
2011-2012	28,6%	28,0%	33,3%
2010-2011	29,1%	28,1%	37,0%
2009-2010	27,7%	26,6%	36,2%
2008-2009	20,1%	19,4%	25,9%

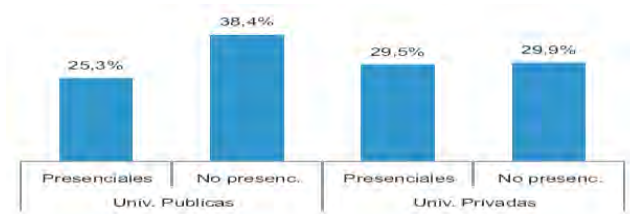


Figura 17 Tasa de renovación en Grado y 1er y 2º ciclo por tipo de universidad. Curso 2012-2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

1.4. Principales problemas de la educación superior en la actualidad

1.4.1. Incremento de la demanda en Educación Superior: Masificación

La educación superior se caracteriza por una demanda sin precedentes, gran diversidad en su oferta académica, así como la necesidad de una cultura de innovación en forma constante (Garbanzo, 2013).

Según datos de la OCDE, en las tres últimas décadas del siglo XX, asistimos en España, y en la mayoría de los países de la OCDE, a una importante expansión de la Enseñanza Superior que obedece tanto a razones demográficas, como de igualdad social, cuyo objetivo era llegar a numerosas capas y grupos sociales. Como consecuencia, tenemos un crecimiento del stock de titulados universitarios que el mercado de trabajo ha sido incapaz de absorber. Como consecuencia se produce un incremento importante de la tasa de desempleo de los graduados (Salas, 2005).

En el último siglo la universidad ha pasado de ser una institución formadora de élites a una universidad de masas. Es por ello que la universidad sufre transformaciones profundas (Salas, 2005, p. 328).

En la siguiente figura podemos comparar la evolución experimentada por los alumnos desde el curso 1971-72 hasta el curso 2000-2001 así como el incremento del profesorado en el mismo período. "Podemos comprobar, que a pesar del gran esfuerzo por aumentar las plantillas, el crecimiento acumulado del profesorado no alcanza al de los

estudiantes hasta que se produce la disminución del número total de estudiantes consecuencia de la bajada demográfica” (Valcárcel, 2003, p. 27).

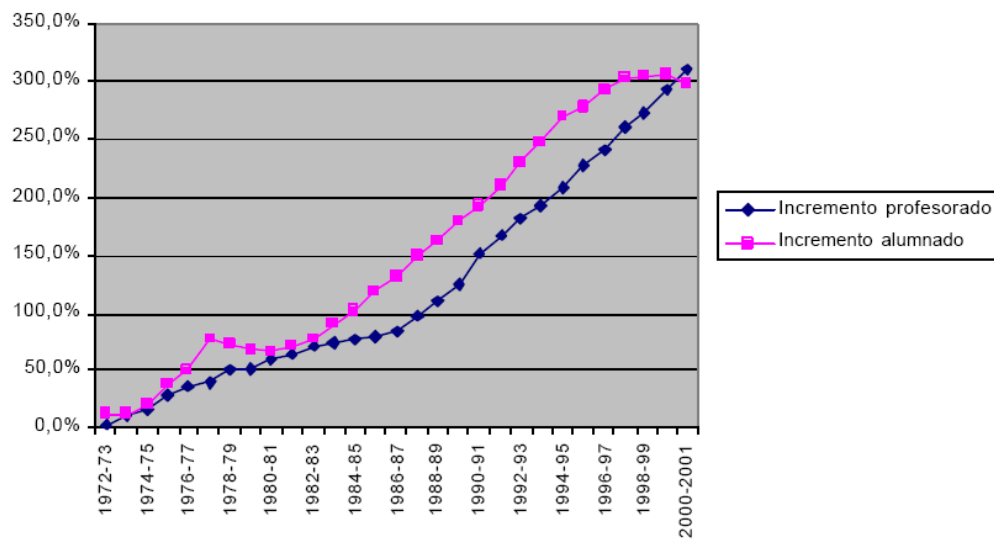


Figura 18 Evolución de alumnos y profesores en la Universidad en el período 1972-73 al 2000-01. (Valcárcel, 2003, p. 27).

1.4.2. Ingreso – Equidad

En esta situación de masificación de la educación Superior, regular los mecanismos de ingreso en la misma se presenta como un objetivo ineludible para las autoridades educativas. Sin embargo, tal y como señalan Pachano y Ojeda (2013), un sistema de ingreso que carezca de mecanismos de selección, corre el riesgo de perder el ideal de excelencia, pero si se prescinde de la equidad en el ingreso de este sistema, la excelencia queda reservada a unos pocos. La universidad, el reto al que se enfrenta es el de conjugar la calidad con la inclusión.

Choi (2004) explica que el logro de la equidad educativa ha sido una preocupación principal de los estudiosos y educadores dentro de la educación superior y que, a pesar de los esfuerzos sostenidos durante varias décadas, se observan todavía muchas desigualdades persistentes en la educación superior. En la literatura estadounidense encontramos estudios que analizan las desigualdades, sobre todo de las minorías étnicas y de los que pertenecen a clases sociales desfavorecidas, en la incorporación a los estudios universitarios. En estos estudios también se analizan las pruebas de ingreso a la universidad y el papel de “filtro” que juegan.

Al mismo tiempo, las universidades están interesadas en acoger a los mejores alumnos, por lo que el proceso de admisión es fundamental.

Se han ensayado distintos procedimientos para tratar de realizar una selección justa de los alumnos, aunque el criterio que suele prevalecer es el del rendimiento académico esperable para cada alumno, o lo que es lo mismo, su posibilidad de tener éxito en la universidad.

Cuando los estudiantes son admitidos en una institución de educación superior, no es una suposición tácita que serán capaces de completar con éxito el curso en el que se les permite matricularse. Admitir a los estudiantes que, por cualquier razón, no tienen ninguna posibilidad de éxito académico sería inmoral. Por lo tanto, es necesario disponer de requisitos de entrada que permitan tomar decisiones de selección para estudiantes válidos (Fraser y Killen, 2003). Es necesario contar con requisitos de entrada adecuados para la educación Superior y hay que prestar más atención a los factores preuniversitarios así como a los factores posteriores a la inscripción que influyen el éxito académico de los estudiantes. Como veremos en el capítulo siguiente, el éxito académico es un resultado relacionado con múltiples factores, propios del estudiante y de la institución a la que se incorpora. El proceso que vive dentro de la universidad también afectará a su rendimiento académico.

El estudio que abordamos en esta tesis doctoral trata de analizar estos elementos, tratando de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Es posible predecir el rendimiento académico de un alumno con la información previa de la que se dispone antes de entrar en la universidad?
- ¿Con qué herramientas?
- ¿Qué nivel de precisión de predicción se puede lograr?

1.4.3. Abandono

El alto índice de fracaso escolar que se presenta en algunas asignaturas, la deserción y abandono de los estudios son problemáticas que comparten la mayoría de las instituciones de educación superior.

... un asunto que ocupa un lugar destacado hace referencia a los alumnos que abandonan la universidad antes de acabar una carrera determinada. Algunas estimaciones sitúan en el 30% la cifra del abandono. Además de la pérdida de recursos, que ciertos estudios llegan a cuantificar en una magnitud cercana a los 700 millones de euros, este problema es de un calado importante. La escasa orientación a la hora de elegir la titulación o el deficiente apoyo, en forma de tutorías de seguimiento y de ayuda ante las dificultades que en la vida académica surgen, llevan a muchos jóvenes a tomar la decisión de no sentirse capaces para seguir hasta el final sus estudios, hasta conseguir el aprobado en la última de las asignaturas. (Michavila, 2011, p. 20)

Uno de los grandes retos del sistema universitario actual es reducir los porcentajes de estudiantes que abandonan sus estudios sin finalizar. El Plan Bolonia es un modelo prometedor para la mejora de la enseñanza y la prevención de la deserción, pero, de momento, no está surtiendo los efectos deseados, a pesar de que las evaluaciones externas de seguimiento de títulos implantados han mostrado amplias mejoras (Agencia Nacional de Calidad (ANECA), 2013).

El rendimiento académico es un indicador de eficiencia y calidad educativa. Las manifestaciones de fracaso como el bajo rendimiento académico, la repetición y la deserción, expresan deficiencias en un sistema universitario (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

El abandono de los estudios universitarios sin finalizar ha sido un tema de preocupación y atención creciente en los últimos años, tanto en el ámbito nacional como internacional, pues representa un síntoma claro de crisis, y reducirlo constituye uno de los grandes retos de la enseñanza superior. Actualmente constituye una base para la asignación de recursos y otras decisiones administrativas, además de un importante indicador de desempeño y calidad, incluyéndose en todos los programas de verificación de títulos y evaluación de la calidad. En España empieza a emerger con significatividad entre los años 80 y 90, asociado al acceso a la universidad de un mayor número de estudiantes con perfiles diversos, y a la masificación de las aulas. Los porcentajes medios a finales de los 90 y principios del 2000 giraban alrededor del 20% y 25%, alcanzándose cifras muy superiores en las carreras técnicas y en los primeros cursos (Bethencourt, Cabrera, Hernández, Álvarez, y González, 2008). Tal y como hemos visto con anterioridad,

los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015), este año se dispone por primera vez de la tasa de abandono y de cambio de segundo año de la cohorte que comenzó sus estudios de grado el curso 2009-2010. En conjunto la tasa de abandono del 1er año fue del 19% y del 7,9% el segundo año, lo que supone una tasa de abandono del 26,9%. La tasa de cambio de estudio en el 1er año fue del 7,1% y del 2,5% el segundo. Esta cohorte es muy pequeña, y los datos que se disponen de la siguiente cohorte (2010-2011, sólo 1er curso) indican un aumento de las tasas.

Esto ha hecho que se califique al sistema universitario español de poco productivo, dado que a una entrada masiva de estudiantes le sigue una elevada tasa de deserción. Si analizamos el panorama internacional donde la media de los países de la OCDE es de un 30%, y algunos países como Italia y EEUU llegan a medias del 55% (OCDE, 2008, 2010, 2014), y hasta de un 45% en América-latina, parece que la falta de productividad no es del Estado español sino del sistema universitario en su conjunto (Cabrera, 2015).

La reforma experimentada por las universidades con el Plan Bolonia ha sido una gran oportunidad para la mejora, ya que con ella se han introducido planes de estudio más vinculados con el mundo laboral, metodologías docentes más activas, recursos didácticos más tecnológicos, y modalidades de enseñanza distintas a las clases teóricas y prácticas tradicionales, factores que se revelan efectivos en la disminución de los porcentajes de abandono (Cabrera, 2015).

1.4.4. Calidad

El rendimiento académico de los estudiantes universitarios constituye un factor imprescindible y fundamental para la valoración de la calidad de la enseñanza superior (Barrionuevo y Brizuela, 2013; Díaz, Miranda, Montaña, Ruiz, y Sáez, 2013; Miguel et al., 2002; Pachano y Ojeda, 2013).

Para Garbanzo (2013) un correcto análisis de la calidad educativa, que incluya la temática en torno al rendimiento académico de los estudiantes, es de gran utilidad en procesos de toma de decisiones en aras de un sistema educativo más justo. Las investigaciones en este campo son necesarias para la toma de decisiones, tanto en las instituciones (en el ingreso a la universidad, las metodologías docentes,...) como al Estado en lo que a inversiones se refiere.

El rendimiento académico, tal y como vamos a desarrollar en el próximo capítulo, es el resultado de complejas relaciones entre factores que actúan en la persona que aprende, donde entran en juego interacciones personales, sociales e institucionales del estudiante, que pueden dar como resultado el éxito académico, el retraso o el abandono. El conocer los posibles factores que se relacionan con el rendimiento académico de estudiantes universitarios permitiría predecir posibles resultados académicos y poder hacer un análisis sobre su incidencia en la calidad educativa que se espera.

Para asegurar la calidad de la educación universitaria, es necesario mejorar el proceso de enseñanza e implementar ajustes en diversos ámbitos de la realidad universitaria. Ello exige identificar y analizar el impacto de los factores o variables que influyen sobre el rendimiento académico. De identificarse con precisión estas variables o factores que tienen mayor influencia sobre el rendimiento universitario, las instituciones dedicadas a la educación superior, podrán realizar ajustes pertinentes en las estrategias de selección de sus estudiantes. Asimismo, sería viable introducir mejoras en el proceso de enseñanza en función de las características del alumnado. De este modo, se contribuiría a un aprendizaje más significativo y a la mejora del rendimiento (A. Beltrán y La Serna, 2008).

1.5. Retos y futuro de la universidad

Para Pulido (2009) la universidad deberá responder a múltiples cuestiones relacionadas con los cambios en el tipo de alumnos, enseñanzas más flexibles, cooperación entre universidades y con otros centros, interdisciplinariedad, especialización, movilidad y nuevas formas de gestión:

- Los alumnos irán cambiando: mayor peso de la formación de adultos para reciclaje e inquietudes intelectuales de la población creciente de jubilados.
- Mayor flexibilidad en elección de programa de estudios (currículum), y en la forma de seguir el proceso de aprendizaje (presencial/on line; en casa/en trabajo/en clase).
- Creciente cooperación entre universidades a escala nacional e internacional para ofrecer productos de prestigio aprovechando lo mejor de cada universidad.

- Incremento de programas interdisciplinarios y en colaboración con instituciones extra-universitarias (empresas, fundaciones, centros públicos y privados de enseñanza e investigación).
- Necesidad de especialización para cada universidad en un entorno de competencia creciente con otros centros de educación superior (universidades públicas, privadas, corporativas,..., nacionales o internacionales).
- Transformación organizativa profunda para responder a estas exigencias de cambio.
- Prioridad a la movilidad de profesores y alumnos, así como a la formación en idiomas (especialmente en inglés).
- Reequilibrio de la importancia dada a la función educativa (a veces subvalorada) sobre la de investigación y de la investigación cooperativa (con otras universidades o centros nacionales o internacionales de investigación) frente a la individual. (p. 111).

“En la universidad suenan tambores de cambio” (Vázquez, 2015, p. 14). Las universidades sufren cambios continuos, pero algunas tendencias que se vislumbran pueden modificar la universidad tal y como la conocemos. Los cambios que se están produciendo, en los métodos, en los alumnos, en los contenidos, en las estructuras,..., son rápidos y profundos.

Según Vázquez (2015), los principales cambios que se van a producir serían los siguientes:

- **Renovación de la demanda de enseñanzas, cualificaciones y modelos educativos:** nuevos programas reorganizados, adaptación de las enseñanzas y titulaciones a los cambios, cambios en la presencialidad y dedicación completa de los estudiantes, pérdida del monopolio de la universidad sobre la educación superior, son algunas de las tendencias en este ámbito para el futuro próximo.
- **Aumento de la educación transnacional, la internacionalización y la oferta educativa:** parece que se pueden producir no sólo cambios en las demandas, sino y también, en la oferta educativa. Vemos una creciente tendencia a la educación transnacional, favorecida por el impulso de campus y programas internacionales y por la oferta “on line”. Existe una tendencia a la

internacionalización universitaria, lo que impondrá cambios en la movilidad de los estudiantes. Además, se está desarrollando un escenario en el que aparecen nuevas y distintas instituciones y agentes proveedores de educación.

- **Consolidación de nuevos esquemas de competencia y cooperación universitaria:** la universidad se encuentra en un escenario en el que la presión de la competencia, basada en la reputación y el prestigio, y medida por los "ranking", es cada vez mayor. La competencia se dará en todos los ámbitos: captación de estudiantes y profesores e investigadores de calidad, en la investigación, en el prestigio,... Para ello resulta imprescindible el reforzamiento y la homologación internacional de los sistemas de calidad. Asimismo, para competir las universidades tendrán que cooperar: será necesario impulsar redes y alianzas que permitan compartir capacidades complementarias, programas integrados y conjuntos, tanto en la docencia como en la investigación.
- **Irrupción del componente educativo "on line":** la tecnología está posibilitando grandes cambios en el mundo educativo. Esta tendencia, que se prevé sea reforzada en los próximos años, traerá cambios cuyo alcance apenas empezamos a percibir: modelo pedagógico, modos de organización, rol del profesorado, configuración de la universidad, entre otros.
- **Cambios en los esquemas de financiación y organización:** los cambios anteriormente señalados promueven transformaciones en las estructuras universitarias. Los objetivos de eficiencia se imponen y será necesario mejorar todos los rendimientos y resultados de la docencia, la investigación, la calidad, la transferencia y la inserción laboral de los titulados. Asimismo, se aprecian tendencias de reducción de la financiación pública, una mayor participación de la financiación privada o de la soportada por los propios usuarios.

Las universidades van a vivir, los próximos años, profundas transformaciones.

1.6. A modo de síntesis

El siglo XXI promete cambios significativos en el sistema de enseñanza superior en Europa y, por tanto, en España. Nos encontramos con los siguientes elementos clave:

- Demanda de mayor formación: la sociedad avanza y se vincula el acceso a la educación superior como un derecho y como un indicador de una sociedad más libre y más justa.
- El ingreso masivo en la educación superior puede traer como consecuencia una degradación del nivel académico.
- Este ingreso masivo en la universidad acarrea una mayor diversidad de los estudiantes que acceden. Nos encontramos con un colectivo significativo de estudiantes no tradicionales, con nuevas necesidades.
- Las Universidades están interesadas en acoger a los mejores alumnos, por lo que el proceso de admisión es fundamental. Aun así, hay un alto índice de deserción por lo que sería necesario mejorar los mecanismos de admisión.
- La problemática de la transición bachillerato-universidad es un fenómeno de preocupación y un tema de debate. La transición a la universidad es un proceso complejo que comporta para el estudiante cambios personales y vitales significativos, con consecuencias que afectan también el marco social.
- Aparece la preocupación por la calidad y aumenta la presión de las Agencias de Calidad:
 - Calidad de la enseñanza y del aprendizaje en las universidades: preocupación de las universidades por los estándares de sus programas académicos y de las tasas de éxito de los estudiantes.
 - Preocupación por la eficacia y la eficiencia del sistema educativo: el problema del fracaso adquiere especial significación.
- La sociedad demanda primar la formación y el desarrollo de competencias genéricas sobre el conocimiento.

En relación a este último aspecto, en la actualidad, la comunidad educativa parece asumir que la educación formal debe enfocarse al desarrollo de las competencias y

habilidades que los estudiantes deben poseer para poder aplicarlos en su vida diaria, lo que ha derivado en reformas educativas en todos los tramos de la educación con el objetivo de adecuarse a este enfoque. Este cambio, de los contenidos a las competencias, y sus implicaciones “han suscitado un creciente interés en la investigación educativa, restando protagonismo al tradicional estudio del rendimiento académico” (C. González, Caso, Díaz, y López, 2012, p. 52).

Existe un creciente interés por conocer ciertas competencias de los alumnos como indicador de su logro académico, y éste, a su vez, como indicador del funcionamiento de los sistemas educativos.

Hoy en día, en la educación obligatoria hablamos de competencias básicas que debe desarrollar el alumno a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La Ley Orgánica de Educación (LOE) (2006) define las competencias como “capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos” (Art. 6.2, b). Y en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma, “se entiende por competencias básicas la combinación integrada de conocimientos, destrezas y habilidades, actitudes y valores adecuados al contexto, que precisa todo el alumnado que cursa la Educación Básica y que debe alcanzar para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa y la integración social” (Decreto 175/2006, por el que se establece el currículo de la Educación Básica para la Comunidad Autónoma Vasca, 2006, art. 7.1).

El currículo de la Educación Básica incluye las siguientes competencias básicas: a) Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud; b) Competencia para aprender a aprender; c) Competencia matemática; d) Competencia en comunicación lingüística; e) Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital; f) Competencia social y ciudadana; g) Competencia en cultura humanística y artística; h) Competencia para la autonomía e iniciativa personal.(Decreto 175/2006, por el que se establece el currículo de la Educación Básica para la Comunidad Autónoma Vasca, 2006, art. 7.2).

La LOE (2006) y los distintos Decretos en los que se establece el currículo de la Educación Básica en las distintas Comunidades Autónomas, disponen que todo el

alumnado de 2º de Educación Secundaria Obligatoria que esté escolarizado en centros financiados con fondos públicos, realice una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas.

La realización de una evaluación de diagnóstico de las competencias básicas alcanzadas por el alumnado al finalizar el segundo ciclo de esta etapa, que tendrá carácter formativo y orientador, proporcionará información sobre la situación del alumnado, de los centros y del propio sistema educativo y permitirá adoptar las medidas pertinentes para mejorar las posibles deficiencias. (LOE, Preámbulo)

En nuestra Comunidad Autónoma, la Comunidad Autónoma Vasca, el ISEI-IVEI (Irakas-Sistema Ebaluatu eta Ikertzeko Erakundea-Instituto Vasco de Evaluación e Investigación Educativa) viene realizando esta evaluación diagnóstica desde el curso 2008-2009. Dado que los alumnos que realizaron esta evaluación diagnóstica se han incorporado a la universidad, incluiremos resultados de dicha evaluación a la descripción de las distintas variables y su influencia en el rendimiento académico que desarrollaremos en el capítulo 4.

La Orden de 2 de diciembre de 2008 regula el desarrollo, organización y realización de la evaluación de diagnóstico en la Comunidad Autónoma Vasca; asimismo, la Resolución de la Viceconsejería de Educación dicta las instrucciones para la aplicación de las pruebas en los centros docentes.

La reforma de los currículos universitarios que se deriva de los tratados europeos ya firmados, sitúa en el horizonte del año 2010, una Educación Superior en esta misma línea de las competencias y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, como los ejes estructurales de los nuevos títulos de grado y de postgrado.

En la educación universitaria hablamos de las competencias del alumno a la hora de definir los perfiles que ha de conseguir en su formación. El nuevo enfoque que se ha vinculado al proceso de Bolonia, en especial una formación basada en competencias y centrada en el aprendizaje, tiene como referencia el aprendizaje deseado y un perfil previamente establecido.

El Proyecto Tuning entiende competencia, como una combinación de atributos que describen el nivel o grado de suficiencia con que una persona es capaz de desempeñarlos (J. González y Wagenaar, 2003). Posteriormente, especifican que es “una combinación dinámica de conocimiento, comprensión, capacidades y habilidades” (J. González y Wagenaar, 2005, p. 14).

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (2007) señala, por una parte, que “los planes de estudios conducentes a la obtención de un título deberán, por tanto, tener en el centro de sus objetivos la adquisición de competencias por parte de los estudiantes” (texto introductorio); por otra, especifica que los objetivos son: “competencias generales y específicas que los estudiantes deben adquirir durante sus estudios y que sean exigibles para otorgar el título. Las competencias propuestas deben ser evaluables” (Anexo I, artículo 3.1).

El Ministerio de Educación y Ciencia (2006) dice que “las competencias son una combinación de conocimientos, habilidades (intelectuales, manuales, sociales, etc.), actitudes y valores que capacitarán a un titulado para afrontar con garantías la resolución de problemas o la intervención en un asunto en un contexto académico, profesional o social determinado” (p. 6).

Las competencias involucran mucho más que utilizar el conocimiento o las destrezas, se dirigen a satisfacer requerimientos complejos utilizando recursos psicosociales, destrezas y actitudes en condiciones específicas (OCDE, 2005).

Existen muchas otras definiciones del término competencia, pero nos atenemos a la definición de la Universidad de Deusto (2001) en la que se entiende por competencia “el conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades o destrezas adquiridas, que da lugar a un buen nivel de desarrollo y actuación” (p. 28).

La Universidad de Deusto (2001) establece una tipología de competencias y selecciona aquellas que considera básicas y que pueden adquirirse durante el período académico universitario. Clasifica las competencias en tres grandes categorías:

1. Competencias instrumentales: son aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin. Suponen una combinación de

habilidades manuales y capacidades cognitivas que posibilitan la competencia profesional. Incluyen destrezas en manipular ideas y el actuar en el entorno en el que se desenvuelven las personas, habilidades artesanales, destreza física, comprensión cognitiva, habilidad lingüística y logros académicos.

2. Competencias interpersonales: las características requeridas a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interrelación social con los demás suponen habilidades de cada individuo y las interpersonales. Se refieren a la capacidad, habilidad o destreza en expresar los propios sentimientos y emociones del modo más adecuado y aceptando los sentimientos de los demás, posibilitando la colaboración en objetivos comunes. Se relacionan con la habilidad para actuar con generosidad y comprensión hacia los demás, para lo cual es requisito previo conocerse a uno mismo. Estas destrezas implican capacidades de objetivación, identificación e información de sentimientos y emociones propias y ajenas, que favorecen procesos de cooperación e interacción social.
3. Competencias sistémicas: suponen destrezas y habilidades relacionadas con la comprensión de la totalidad de un sistema o conjunto. Requieren una combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las partes en un todo. Estas competencias incluyen habilidad para planificar cambios que introduzcan mejoras en los sistemas entendidos globalmente y para diseñar nuevos sistemas. Requieren haber adquirido previamente las competencias instrumentales e interpersonales que constituyen la base para el desarrollo de las competencias. (pp. 28-29)

Estas competencias genéricas se entienden como capacidades y destrezas que pueden ser utilizadas en muchas situaciones, no sólo en aquellas relacionadas con el área de estudio concreta, por lo que todos los estudiantes deberán conseguir un desarrollo adecuado de las mismas. Para ello será necesario, primeramente, definir en qué consiste cada una de las competencias, posteriormente estudiar cómo se adquieren y finalmente utilizar métodos y formas de enseñanza-aprendizaje adecuadas para su logro.

Además de estas competencias generales, cada titulación intentará potenciar competencias específicas, ligadas al área de estudios (habilidades y conocimientos). Las

habilidades relacionadas con el área de estudio hacen referencia a los métodos y técnicas propias y pertinentes del área, diferentes según el área de que se trate.

El desarrollo competencial de los estudiantes será una variable a considerar en su rendimiento académico. Para ello, tal y como señalábamos previamente, vamos a analizar los resultados de la evaluación diagnóstica del 2009 de los alumnos que en dicho curso se encontraban en 2º de la ESO (Educación Secundaria Obligatoria). Esta cohorte de alumnos se ha incorporado ya a la universidad y vamos a tratar de relacionar estos datos con los que obtengamos en nuestro estudio empírico en la universidad. En esta primera evaluación diagnóstica se evaluaron la competencia en comunicación lingüística (en euskera y castellano), la competencia matemática y la competencia científica, tecnológica y de la salud. Su análisis se presenta teniendo en cuenta el índice socioeconómico y cultural (ISEC), el sexo, la idoneidad en el curso correspondiente, tipo de centro, modelo lingüístico, datos que iremos incorporando en el análisis de las variables que afectan al rendimiento académico. Se presentan dos tipos de resultados: por un lado, la puntuación media de cada una de las competencias (la puntuación media de la evaluación de diagnóstico del 2009 se ha establecido en 250 puntos); y, por otro, la distribución de porcentajes de alumnado por niveles de competencia (se presentan organizados en tres niveles de competencia: inicial, medio y avanzado) (ISEI-IVEI, 2009b)

Capítulo 2

Definición de éxito: El rendimiento académico en la Universidad

DEFINICIÓN DE ÉXITO: EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA UNIVERSIDAD

2.1 Concepto de rendimiento académico

2.2 Tipos de rendimiento académico

2.3 Medidas del rendimiento académico

2.3.1 Calificaciones académicas

2.3.2 Pruebas objetivas

2.4 Criterios de medición del éxito universitario

2. Definición de éxito: El rendimiento académico en la Universidad

La preocupación por el rendimiento académico y por la mejora de la calidad de la educación es una de las prioridades de todos los países de la OCDE y, previsiblemente, seguirá siéndolo en un futuro (Bartual y Poblet, 2009; Celorrio, 1999; Erazo, 2013; Mayora-Pernía y Fernández de Morgado, 2015).

A lo largo de la investigación educativa nos encontramos con abundancia de estudios referidos al rendimiento educativo en la educación primaria y secundaria (Arancibia, 1998), pero la educación universitaria va a ser la etapa educativa objeto de nuestro estudio. El rendimiento académico universitario ha sido siempre un tema de gran interés en la investigación educativa aunque, recientemente, ese interés parece haberse incrementado. Los últimos estudios tratan de buscar los mejores predictores del rendimiento académico, analizando un amplio conjunto de variables que afectan al alumno en diferentes contextos universitarios, especialmente a la interacción entre variables de índole psicológica, social, institucional y académica (Bartual y Poblet, 2009; A. Beltrán y La Serna, 2008; Garbanzo, 2013; C. González et al., 2012).

El rendimiento académico de los alumnos se nos presenta como uno de los temas más discutidos y estudiados en la educación, más en concreto en la educación universitaria donde se ha erigido en uno de los indicadores básicos en las políticas de evaluación de la calidad educativa (I. González, 2004), esto es, un determinante importante del éxito de cualquier universidad (Goodman et al., 2011). Tal y como señalan De Miguel et al. (2002), el rendimiento académico en estudiantes universitarios representa un indicador estratégico para la valoración de la calidad educativa en la educación superior. El interés por el rendimiento en las instituciones de educación superior se debe, según Rodríguez y Coello (2008), al hecho de que la mejora en el rendimiento se relaciona con una más alta tasa de graduación, a la asociación del logro académico con temas presupuestarios, a la presión de las agencias por la mejora de las tasas de rendimiento, a los requisitos de los posibles empleadores y a la competencia con otras universidades.

Los determinantes del éxito académico en la educación superior han preocupado tanto a los estudiantes universitarios como a los investigadores desde hace décadas (Lee y

Lee, 2012), por lo que el estudio de los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos es uno de los temas a los que la investigación pedagógica ha dedicado mayor atención (Tourón, 1985): conocer al alumno y los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental si pretendemos mejorar el proceso y sus resultados, esto es, el rendimiento académico.

De los indicadores existentes para dar cuenta del aprendizaje de los estudiantes en contextos educativos, el rendimiento académico es uno de los más importantes. Su estudio no es tarea fácil, debido a la naturaleza multidimensional que le caracteriza (C. González et al., 2012, p. 51).

A la hora de medir el éxito, las calificaciones son los indicadores más universalmente aceptados. Ello no implica que sea el único indicador posible, dado que también se han utilizado, entre otros, el número de créditos superados en un periodo de tiempo, el número de créditos acumulados,...(M. N. Rodríguez y Coello, 2008). Sin embargo, tal y como nos indica McKenzie (2002), la utilidad práctica de las calificaciones como representantes del éxito no puede ser ignorada por dos motivos: las calificaciones que logra el estudiante afectan a su continuación en los estudios y la posibilidad que ofrecen de poder comparar los resultados entre las distintas investigaciones dado que son los indicadores más utilizados.

La medida más ampliamente utilizada de rendimiento académico es el promedio ponderado de las calificaciones obtenidas por el estudiante durante su carrera académica o durante un curso.

La mayor parte de los investigadores, docentes y administradores de la educación coinciden en afirmar que el rendimiento es una variable muy compleja en la que inciden una gran diversidad de factores que muchas veces resulta difícil delimitar con claridad. (Celorrio, 1999).

El estudio de los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos es uno de los temas a los que la investigación pedagógica ha dedicado mayor atención. Tal y como señala Tourón (1985) "el conocimiento del alumno y de los elementos que en el proceso de enseñanza-aprendizaje intervienen, es de vital importancia si se pretende mejorar el proceso en sí mismo y en sus resultados: el rendimiento académico" (p. 473).

El éxito académico de los estudiantes es un área compleja de la investigación en la educación superior. Durante las últimas décadas, los investigadores han propuesto una serie de teorías y perspectivas para explicar los posibles factores de éxito académico que afectan a los estudiantes. Una revisión de la literatura revela que el éxito en el aprendizaje, al menos en términos de logros académicos, está vinculada a múltiples factores, entre ellos factores sociológicos, organizacionales, psicológicos, culturales y económicos (Kreng, 2013). Se han investigado una gran variedad de variables tales como los resultados de tests de inteligencia y aptitudes, características de la personalidad, motivación del estudiante, puntuaciones en la educación secundaria, género del estudiante, entorno sociocultural y socioeconómico, la competencia ... Sin embargo, no todas estas variables han tenido idéntica eficacia predictora sobre el rendimiento (M. Á González y López, 1985).

Según Garbanzo (2013), está demostrado que existen factores de distinta naturaleza que intervienen en el rendimiento académico, lo que lo convierte en un fenómeno multicausal, en el que es necesario analizar componentes psicosociales, sociodemográficos, pedagógicos, socioeconómicos e institucionales, que cuando interactúan entre sí y de forma conjunta, determinan el resultado final. Esto implica una gran complejidad explicativa. Para intentar explicarlo, se han utilizado diversos enfoques teóricos y metodológicos, en los que se ha abordado el fenómeno del rendimiento académico mediante modelos de regresión lineal multinivel y modelos de ecuaciones lineales estructurales. (Garbanzo, 2014).

En este capítulo trataremos de desarrollar los siguientes aspectos: el concepto de rendimiento académico, así como los tipos y las medidas que se utilizan para representarlo.

Debido a su extensión, dedicaremos un capítulo aparte a las variables que influyen en el rendimiento académico, su clasificación y posterior desarrollo.

2.1. Concepto de rendimiento académico

A la hora de abordar la conceptualización del rendimiento académico nos encontramos con que los investigadores, docentes y administradores de la educación coinciden en afirmar que es un fenómeno muy complejo, en el que inciden múltiples factores que es difícil y necesario clarificar (Celorrio, 1999).

Los diferentes autores hacen uso de términos distintos para definir un mismo concepto, utilizándolos casi como sinónimos. Podemos destacar los conceptos de rendimiento académico, desempeño académico, aptitud escolar, logros académicos, éxito o fracaso académico, que se utilizan de forma equivalente (A. Beltrán y La Serna, 2008; Córdoba, García, Luengo, Vizúete, y Feu, 2011; Edel, 2003b).

En una revisión reciente realizada por López-Ortega (2011) citado en (C. González et al., 2012), identificó una considerable cantidad de documentos relacionados con el constructo rendimiento académico y con un número importante de escritos referidos a otros constructos utilizados, a menudo, como sinónimos del rendimiento, entre otros, desempeño y logro académico. Muestra dichos datos en la siguiente tabla:

Tabla 16
Resultados de la búsqueda (número de menciones) de los constructos asociados al rendimiento académico López-Ortega (2011) citado en (C. González et al., 2012, p. 53)

Constructo	Google	Google académico	Ebsco «todo el texto»*	Ebsco «título»**	Total
Rendimiento académico	97.900	-	267	51	98.167
Academic performance	-	-	50.001	1.452	50.001
Rendimiento educativo	2.940.000	-	79	5	2.940.079
Educational performance	12.900.000	-	8.947	103	12.908.947
Rendimiento escolar	636.000	57.300	892	17	694.192
School performance	180.000.000	-	52.254	1.106	180.052.254
Desempeño académico	2.940.000	15.400	51	9	2.955.451
Academic performance	-	-	50.001	1.452	50.001
Desempeño educativo	2.410.000	-	11	-	2.410.011
Educational performance	12.900.000	-	8.947	103	12.908.947
Desempeño escolar	478.000	48.300	70	4	526.370
School performance	1.800.000.000	-	52.254	1.106	180.052.254
Logro académico	1.740.000	-	-	10	1.740.010
Academic achievement	12.500.000	-	101.447	2.473	12.601.447
Logro educativo	1.790.000	-	-	4	1.790.004
Educational attainment	6.900.000	-	38.027	626	6.900.000
Logro escolar	2.980.000	-	-	1	2.980.001
School achievement	57.700.000	1.750.000	38.068	1.362	59.488.068

*Búsqueda realizada el 4 de febrero de 2011.

**Búsqueda complementaria realizada el 14 de febrero de 2011. Las cantidades que aparecen en esta columna no fueron consideradas para fines de conteo en el sumatorio total.

La complejidad del término rendimiento escolar hace que sea interpretado de diferentes maneras en función del significado que tiene para los distintos interesados en el tema: es un concepto multidimensional, relativo y contextual del que es difícil aportar un criterio que lo defina que sea aceptado por todos (I. González, 2004).

A la hora de definir el rendimiento académico nos encontramos que tradicionalmente se han elaborado definiciones que van desde aquellas centradas en un solo criterio o enfoque, con la parcialidad que ello conlleva, a definiciones más integradoras de los múltiples aspectos que incluye el constructo. Es de destacar el trabajo realizado por Álvaro (1990), en el que recoge este proceso. Entre estas definiciones podríamos destacar las siguientes:

- En términos educativos, el rendimiento es un resultado, ordinariamente un resultado del aprendizaje, suscitado por la actividad educativa del profesor, y producido en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente.

El rendimiento vendrá expresado en una calificación, cuantitativa y/o cualitativa, una nota, que si es consistente y válida será el reflejo de un aprendizaje, o si se quiere, del logro de unos objetivos establecidos. (Tourón, 1984).

- El rendimiento académico es lo que los alumnos obtienen en un curso, tal como queda reflejado en las notas o calificaciones escolares. Es un producto que depende de la personalidad entera del alumno y que por lo tanto puede verse influenciado por cualquier circunstancia que afecte al ajuste personal. (Gimeno, 1976)
- Se define el rendimiento académico como el valor atribuido al logro del estudiante en su desempeño académico, mediante las calificaciones obtenidas. Casi siempre involucra una evaluación cuantitativa del aprovechamiento del estudiante, ya sea satisfactorio o no, e implica deserción o éxito académico (Vélez y Roa, 2005).

Actualmente, el rendimiento académico es concebido como un problema multifactorial en el que intervienen diversas variables:

- ... el rendimiento académico es el resultado de la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, donde entran en juego interacciones de determinantes personales, sociales e institucionales en las que se desenvuelve el estudiante, cuyos resultados se les atribuye un valor mediante las calificaciones que se le otorgan al estudiante, que podrían dar como resultado: abandono, retraso y éxito académico, situación que finalmente

conduce a conocer la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje (Garbanzo, 2007).

- El rendimiento académico es multicausal. Existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo. Pueden ser de orden social, cognitivo y emocional, que se clasifican en tres categorías: determinantes personales, sociales y determinantes institucionales, que presentan subcategorías o indicadores (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

En definitiva, el rendimiento académico es un producto de factores que se sitúan dentro y fuera del individuo (Castejón, 1996).

Para seguir profundizando en este tema, en los próximos apartados se recorren los diferentes tipos de rendimiento y las maneras en que éste es medido.

2.2. Tipos de rendimiento académico

Desde el punto de vista de la educación superior el rendimiento, o los resultados académicos, se han clasificado de distintas maneras.

Luque y Seguí (A. Beltrán y La Serna, 2008) distinguen dos tipos de rendimiento académico de un alumno: por un lado, el parcial que se refiere a cada uno de los rendimientos parciales conseguidos por el estudiante en cada una de sus actividades académicas; y el general en el que se trataría de ponderar los éxitos y fracasos del estudiante durante su trayectoria, para lo cual es necesario relacionar la dimensión del éxito con el nivel de conocimientos aprendidos.

S. Rodríguez, Fita y Torrado (2004) indican que algunos investigadores diferencian entre el rendimiento en un sentido amplio, y aquí estaríamos hablando del éxito, retraso o abandono como resultado, y del rendimiento en sentido estricto o regularidad académica, es decir, refiriéndonos a las notas o calificaciones; otros autores distinguen entre rendimiento inmediato, las calificaciones, y el mediato, los logros personales o profesionales.

De acuerdo con esta última distinción, Tejedor y García-Valcárcel (2007) definen el rendimiento académico en función de dos categorías de resultados: inmediatos o diferidos.

Los primeros estarían determinados por las calificaciones que obtienen los alumnos y se definen en términos de éxito/fracaso en relación a un determinado período temporal. Por otro lado, el rendimiento diferido hace referencia a su conexión con el mundo del trabajo, en términos de eficacia y productividad, se vincula, sobre todo, con criterios de calidad de la institución (p. 445).

Dentro de la categoría de rendimiento académico inmediato, Tejedor (2003) distingue tres aproximaciones:

1. Rendimiento en sentido amplio: permite distinguir tres resultados: éxito, retraso y abandono de los estudios.
2. Regularidad académica: se reflejaría en las tasas de presentación o no a los exámenes, y,
3. Rendimiento en sentido estricto: notas o calificaciones obtenidas por los estudiantes.

La valoración del rendimiento diferido es mucho más compleja ya que entran en juego otras variables personales y sociales difíciles de cuantificar debido a que se trata de la aportación que los estudios cursados realizan al desarrollo personal, social y laboral de los individuos (I. González, 2004; Miguel et al., 2002; Tejedor y García-Valcárcel, 2007).

En la enseñanza universitaria, la mayoría de los trabajos de investigación se han dedicado al rendimiento inmediato debido, seguramente, a que éste resulta más fácil de medir y valorar (Miguel y Arias, 1999).

2.3. Medidas del rendimiento académico

El problema que se plantea a los investigadores es cómo obtener una medida de rendimiento académico que sea fiable y, sobre todo, objetiva; esta tarea se nos presenta a todas luces muy complicada dado que, tal y como hemos señalado, el rendimiento académico es un concepto multidimensional, en el que convergen distintas variables y distintas formas de medición. Dependiendo de las variables que se hayan seleccionado y de las medidas utilizadas, tendremos concepciones diferentes sobre el rendimiento académico.

Las medidas más utilizadas para el rendimiento académico han sido las calificaciones escolares por un lado, y distintas pruebas objetivas por otro. (Álvaro, 1990; Tourón, 1984).

2.3.1. Calificaciones académicas

Muchos son los autores que coinciden en afirmar que las calificaciones escolares son una de las variables más empleadas por los docentes e investigadores para acercarse al rendimiento académico: Álvaro (1990), Biggs (1989), Edel (2003a), M. N. Rodríguez y Coello (2008). Se entiende el rendimiento como las calificaciones escolares que los estudiantes obtienen en un curso o materia.

Las calificaciones escolares han sido cuestionadas como criterio del rendimiento escolar dado su valor relativo al no existir criterios estandarizados para todos los centros, asignaturas, cursos y profesores. De acuerdo con Álvaro (1990), muchos estudios ponen de manifiesto la gran variabilidad de criterios que se siguen a la hora de asignar las calificaciones escolares, lo que lleva a desacreditar o al menos a relativizar, la equidad y exactitud de este método como medida del rendimiento. La subjetividad que lleva consigo toda calificación caracteriza a esta medida del rendimiento.

Las calificaciones como medida de los resultados de la enseñanza son producto de distintos condicionantes, tanto a nivel personal del estudiante, como institucionales, didácticos y contextuales, que median en el resultado académico final. Dedicamos el próximo capítulo al estudio de estos factores y a su influencia en el rendimiento escolar.

Aunque es necesario reconocer el riesgo que se comete al utilizar las calificaciones escolares como medida exclusiva del rendimiento académico, esto no invalida su uso. Para Beltrán y La Serna (2008):

Las calificaciones se constituyen en eje importante para las decisiones del estudiante [...]

Por consiguiente, la facilidad que ofrecen para medir el rendimiento académico, así como la claridad con que guían la toma de decisiones y las potenciales intervenciones educativas, determinan que una de las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico sean las calificaciones. (pp. 9-10).

2.3.2. Pruebas objetivas

Las pruebas objetivas se denominan así porque las respuestas dadas a las preguntas formuladas pueden ser calificadas sin depender del juicio del examinador o profesor; por lo tanto, son objetivas porque no dependen de la opinión del corrector.

Estas pruebas tienen que tener especificadas respuestas unívocas correspondientes a cada pregunta, de tal manera que en la corrección no intervenga la subjetividad del profesor.

Las pruebas objetivas como medidas de rendimiento ofrecen, para Álvaro (1990), mayores ventajas entre las que destaca su grado de objetividad, su alto grado de validez, y la posibilidad de que el profesor pueda realizar una exploración mayor de los conocimientos de los alumnos, de una cantidad más amplia de materia en un tiempo relativamente breve. Además, permiten que sus resultados puedan ser comparados entre distintos centros. Esto nos llevaría a pensar que su uso para medir el rendimiento escolar es más adecuado.

Sin embargo, las pruebas objetivas presentan también una serie de limitaciones, entre las que podríamos destacar la dificultad de evaluar ciertos aspectos del aprendizaje del alumno de esta manera, la dificultad de su elaboración si pretendemos unos mínimos de fiabilidad y validez de las mismas, así como la posible irrupción del azar en los resultados.

Como síntesis de este apartado podemos señalar que parece que, a priori, ambos tipos de medida (las calificaciones escolares y las pruebas objetivas) nos pueden proporcionar un acercamiento al rendimiento académico. Asimismo, el uso de una u otra medida vendrá determinado por la existencia de las mediciones y por la voluntad del investigador.

En la revisión de la literatura que hemos realizado, nos encontramos que, a pesar de que las calificaciones escolares presentan muchas más limitaciones, su uso es mayoritario a la hora de medir el rendimiento académico.

2.4. Criterios de medición del éxito universitario

El éxito, entendido como rendimiento académico, ha sido representado de distintas maneras. Según los estudios que se han realizado, las medidas del mismo están relacionadas con las particularidades de la investigación en cuestión, el nivel de estudios que se analiza, el tiempo de la investigación o el enfoque del investigador (Porcel, Dapozo, y López, 2010).

Medir el éxito universitario no es sencillo. Tradicionalmente se han utilizado medidas de aprovechamiento académico. Las más utilizadas según Cámara y Echternacht (2000) (como se citó en (Colorado, 2008) han sido:

1. Promedios académicos en distintos momentos de los estudios universitarios (por ejemplo, promedio de calificaciones de primer curso o promedio de calificaciones en la graduación).
2. Notas en ciertas asignaturas particulares (por ejemplo, matemáticas, historia,...).
3. Persistencia en los estudios.
4. Obtención del grado universitario.

Los resultados del sistema universitario se miden principalmente por el éxito académico alcanzado en sus alumnos, la idoneidad de sus graduados, sus tiempos de duración o su inserción laboral entre otros (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

El criterio de éxito utilizado con mayor frecuencia ha sido el promedio académico al completar el primer año de estudios universitarios. Las ventajas de la utilización de este criterio se deben a que está disponible en un momento no muy distante del ingreso en la universidad, no está muy afectado por abandonos o traslados de estudiantes a otras universidades y el currículum en las diversas titulaciones tiende a ser bastante uniforme, de tal manera que permite las comparaciones entre titulaciones de diversas universidades.

No podemos olvidar que el promedio de calificaciones de primer curso es, sin duda, el criterio más accesible para medir el rendimiento académico. Sin embargo, pese a sus ventajas, el promedio de calificaciones de primer curso tiene como limitación importante el

hecho de que el primer curso es un período de transición y adaptación del alumno, lo que pudiera afectar a su rendimiento académico (Colorado, 2008).

Respecto a la graduación y el promedio de calificaciones en la misma, tenemos que decir que es un importante indicador de éxito de los estudiantes en la universidad. Dentro de esta medida podemos distinguir entre la tasa de graduación en el período establecido en el grado (4 años en la actualidad), y la tasa bruta de graduación, esto es, la proporción de estudiantes que se gradúan en cualquier momento después de la admisión (a los cinco, seis,..., años) (Geiser y Santelices, 2007).

El indicador de abandono también resulta problemático. Cuando se analizan los datos de abandono o deserción en una universidad pueden estar dándose diferentes situaciones: alumnado que es expulsado de la carrera por no cumplir los requisitos mínimos de rendimiento; alumnos que cambian de universidad pero continúan con los estudios iniciados; alumnos que cambian de estudios y de universidad; y, por último, alumnos que abandonan los estudios iniciados y no emprenden otros. Esto implica que el estudio de abandono en el primer año de los estudios tiene grandes debilidades, toda vez que los estudios internacionales ponen de manifiesto que la mayor tasa de abandonos se da en el primer año (S. Rodríguez et al., 2004).

Un indicador empleado con menos frecuencia hasta el momento es el de los créditos acumulados por el estudiante. En EEUU y Canadá cuentan con una fuerte tradición en el empleo de los créditos como unidad de medida, mientras que en Europa y en América Latina su uso es relativamente novedoso. Siguiendo a M.N. Rodríguez y Ruiz (2011), nos encontramos con tres tipos de indicadores basados en créditos: el número de créditos acumulado en un período de tiempo determinado; la relación entre créditos acumulados y créditos matriculados; y, por último, el número de créditos que el estudiante teóricamente debió acumular de acuerdo con el plan de estudios en un período de tiempo determinado. Los trabajos realizados utilizando estos indicadores son, todavía, limitados.

Aunque la importancia de las calificaciones en la universidad es indiscutible, no podemos dejar de indicar la relevancia de incluir otros factores no académicos en el estudio del éxito universitario. Todas las instituciones universitarias incluyen como parte de su misión y en el perfil de sus egresados, cualidades que van más allá del desempeño académico (formación social, cultural y moral del estudiante). Se debería considerar, como

parte del éxito universitario, criterios como por ejemplo, el crecimiento intelectual, el liderazgo, el servicio a la comunidad, los logros artísticos o deportivos,... (Colorado, 2008).

Los estudios de inserción en el mercado laboral pueden ser, también, estudios sobre el éxito de los estudiantes universitarios.

Finalmente, podemos indicar con Porcel et al. (2010) que pese a que las investigaciones sobre el rendimiento académico en la educación superior tienden a coincidir en lo impreciso que resulta identificar el rendimiento académico con las notas o calificaciones, éstas parecen ser el mejor indicador o, al menos, el más accesible para definir el rendimiento.

Los resultados del sistema universitario se miden principalmente por el éxito académico alcanzado por sus alumnos, la idoneidad de sus graduados, sus tiempos de duración, su inserción laboral entre otros factores (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

En el próximo capítulo nos vamos a centrar en el estudio de las diferentes variables que influyen en el rendimiento académico.

Capítulo 3
Factores que influyen en el rendimiento académico

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

3.1 Clasificaciones de los factores del rendimiento académico

3.2 Factores contextuales

3.2.1 Variables socioculturales

3.2.1.1 Origen sociocultural de la familia

3.2.1.2 Nivel educativo de los padres

3.2.1.3 Clima educativo de la familia

3.2.1.4 Integración social

3.2.2 Variables institucionales

3.2.3 Variables pedagógicas

3.3 Factores personales

3.3.1 Variables demográficas

3.3.1.1 Género

3.3.1.2 Edad

3.3.1.3 Estado civil

3.3.1.4 Raza

3.3.2 Variables Psicológicas

3.3.2.1 Inteligencia y aptitudes intelectuales

3.3.2.2 Rendimiento académico previo

3.3.2.3 Capacidades y habilidades básicas

3.3.2.4 Estilos cognitivos

3.3.2.5 Personalidad

3.3.2.6 Motivación

3.3.3 Variables actitudinales

3.4 A modo de síntesis: Predictores, variables que influyen en el rendimiento académico

3. Factores que influyen en el rendimiento académico

El estudio de los factores que influyen en el rendimiento escolar constituye hoy en día uno de los temas “estrella” en la investigación educativa. (González-Pienda, 2003; Mayora-Pernía y Fernández de Morgado, 2015). Este interés se debe, entre otros aspectos, a que del éxito o del fracaso en los estudios depende, en gran manera, no sólo el desarrollo personal del estudiante, sino también su futuro profesional.

El análisis de los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios es uno de los temas recurrentes en la literatura pedagógica. Los diferentes estudios han puesto de manifiesto que el rendimiento, tal y como señalábamos en el capítulo anterior, no es el producto de una única capacidad o factor, sino que depende de una serie de factores interrelacionados, tanto internos como externos al estudiante, esto es, es un concepto multidimensional. (Artunduaga, 2008; Córdoba et al., 2011; Edel, 2003b; Garbanzo, 2007).

Como nos indican Álvaro (1990) y Erazo (2012), al intentar investigar sobre estos factores, no es extraño que nos encontremos con serias dificultades para acotarlos o delimitarlos, dado que dichos factores forman una tupida red de relaciones que dificultan discernir qué efectos son claramente atribuibles a cada uno de ellos. Se ha descrito una amplia gama de factores asociados al rendimiento académico, señalando que actúan en y desde la persona (Tomás, Expósito, y Sempere, 2014), intervienen componentes tanto internos como externos al individuo (Garbanzo, 2007; Miranda, 2009), unos pertenecen o se encuentran en el mismo estudiante (endógenos), y otros pertenecen o se encuentran en el mundo circundante (exógenos) (Porcel et al., 2010), son factores de tipo personal o contextual (González-Pienda, 2003). Muchos factores influyen en el rendimiento académico, factores que no actúan aisladamente, sino que el rendimiento académico es el resultado de la acción recíproca de lo interno y lo externo (Porcel et al., 2010). En este apartado analizaremos los diferentes factores que inciden en el rendimiento.

Dada la maraña de factores que influyen en el rendimiento académico con la que nos encontramos, es habitual que los diferentes autores traten de clasificar los mismos según diversos criterios, por lo que antes de entrar a desarrollar dichos factores, haremos

un breve repaso por las clasificaciones que consideramos más significativas. Así mismo, estructuraremos nuestra exposición siguiendo una clasificación de dichos factores.

3.1. Clasificaciones de los factores del rendimiento académico

Son muchos los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, llamados también "determinantes" del rendimiento académico. Dado este cúmulo de determinantes o predictores es preciso clasificarlos.

Han sido muchas las clasificaciones de predictores del rendimiento académico, por lo que, a continuación, se presentan algunas de las mismas recogidas en la revisión de diversas investigaciones.

Castejón (1996), en una revisión de las diferentes clasificaciones, nos indica que desde una perspectiva muy amplia, una primera clasificación de los factores relacionados con el rendimiento académico, establecería dos grandes grupos:

1. factores que se sitúan en el ambiente en general, y en el medio educativo en particular; y,
2. factores individuales que se sitúan dentro del alumno.

Añade también las clasificaciones de factores del rendimiento escolar consideradas por Rodríguez Espinar (1982), De Miguel (1988) y Pelechano (1989) (como se citó en (Castejón, 1996)) en diferentes estudios con población no universitaria. Álvaro (1990) en el estudio que realiza, recoge la mayor parte de las variables consideradas en los estudios anteriores. Estas variables son:

1. Variables contextuales
 - A) Variables sociofamiliares
 1. Clima educativo
 2. Estructura familiar
 3. Origen social
 4. Medio sociocultural
 5. Características de hábitat o residencia

- B) Factores de escolarización
1. La institución escolar
 - a) Dirección y gestión del centro
 - b) Tipo de centro
 - c) Agrupamiento
 - d) Ratio profesor/alumno
 2. El profesor
 - a) Características del profesor
 - b) Metodología didáctica
 3. El alumno
 - a) Preescolarización
 - b) Edad intraclase
 - c) Interacción entre iguales
2. Variables de tipo personal
1. Inteligencia y aptitudes
 2. Estilos cognoscitivos
 3. Sexo
 4. Personalidad
 - (a) Autoconcepto
 - (b) Motivación
 - (c) Ansiedad
 - (d) Extroversión
 5. Salud
 6. Calificaciones escolares de cursos anteriores.

Si nos centramos en la etapa universitaria, nos encontramos con la clasificación de Tourón (1984) que en su trabajo incluye 85 predictores agrupados en los siguientes epígrafes generales:

- Datos personales
- Rendimiento académico anterior
- Tests objetivos de rendimiento académico
- Tests de rendimiento lector
- Cuestionario de hábitos y opiniones sobre el estudio
- Tests de inteligencia y aptitudes diferenciales

- Cuestionario de personalidad
- Registro de preferencias
- Rendimiento académico 1er curso universidad (pp. 73-75)

Tejedor y otros (1998), indican que la investigación tiende a utilizar modelos eclécticos de interacción que reconocen que las calificaciones escolares están influidas por diversas variables. Por ello, para analizar los factores que influyen en el rendimiento académico han establecido cinco categorías de variables:

1. *Variables de identificación* (género, edad)
2. *Variables psicológicas* (aptitudes intelectuales, personalidad, motivación, hábitos de estudios, etc.)
3. *Variables académicas* (tipos de estudios cursados, curso, opción en que se estudia una carrera, rendimiento previo, etc.)
4. *Variables pedagógicas* (método de enseñanza, estrategias de evaluación, ...)
5. *Variables sociofamiliares* (estudios de los padres, situación laboral de los padres, lugar de residencia familiar, lugar de estudio, etc.) (p. 46).

Por último, vamos a destacar la aportación de Artunduaga (2008) con la propuesta, quizás, más completa e integradora. Ella indica que los factores que pueden tener influencia en el rendimiento académico pueden estar relacionados con variables personales del estudiante, como las demográficas (edad, género, experiencia laboral, etc.), las cognoscitivas (aptitudes, rendimiento académico previo, capacidades y habilidades, etc.) y las actitudinales (interés, autoconcepto, habilidades sociales, etc.), y con variables contextuales como las pedagógicas (entre otras, actitud, formación, experiencia y personalidad del profesor, tamaño del grupo, clima de la clase, etc.), institucionales (tipo y tamaño del centro, políticas educativas), de entorno social, familiar y cultural (por ejemplo, nivel educativo del padre y de la madre, clima educativo familiar, integración social del estudiante, etc.), entre las más destacables. Incluimos la Figura 19, en el que la autora marca estas relaciones:

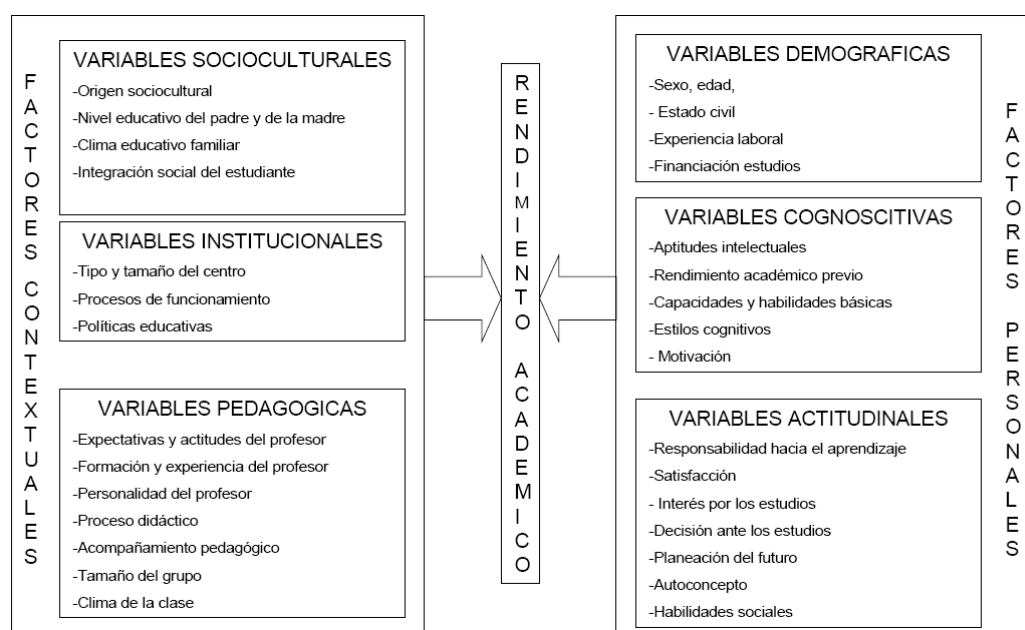


Figura 19 Factores asociados al rendimiento académico. Artunduaga (2008).

Esta clasificación de Artunduaga (2008) va a guiar, en lo fundamental, el desarrollo de la descripción de los factores que se lleva a cabo a continuación, por considerarla idónea para el nivel universitario que pretendemos analizar en este trabajo de Tesis Doctoral. Se incluye, asimismo, algún factor que no recoge la autora y que parece pertinente como, por ejemplo, la personalidad.

3.2. Factores contextuales

En este factor se agrupan todas las variables que estudian aspectos relacionados con el nivel socioeconómico y cultural del estudiante, así como las variables de tipo institucional y pedagógico.

3.2.1. Variables socioculturales

La familia es una de las variables socioambientales que, a lo largo de las investigaciones llevadas a cabo, se ha observado que más influyen en el rendimiento escolar. Es en el seno familiar donde el estudiante construye la base de su personalidad. "Los recursos familiares, su nivel de estudios, los hábitos de trabajo, la orientación y el apoyo académico, las actividades culturales que se realizan, los libros que se leen, la estimulación

para explorar y discutir ideas y acontecimientos y las expectativas sobre el nivel de estudios que pueden alcanzar los hijos, son factores que tienen una influencia muy importante en la educación de los hijos". (Marchesi, 2000, p. 2).

Cuando analizamos cómo incide la familia en relación con el rendimiento escolar, se distinguen diferentes variables, entre otras, el origen social, el nivel socioeconómico, la estructura familiar y el clima educativo.

En el ámbito de la educación superior, Vildoso (2003), citado en Beltrán y La Serna (2008), indica que las variables que influyen sobre el rendimiento universitario se pueden agrupar en tres factores:

1. Socio-económicos: ingresos familiares y nivel socioeconómico familiar.
2. Socio-culturales: cultura de los padres, hermanos y entorno del estudiante. Vélez y Roa (2005) confirmaron en su investigación que el entorno social-cultural del estudiante era fundamental para comprender el desempeño académico.
3. Educativos: expectativas de los padres, interés de los padres en las actividades académicas de sus hijos, deseos de los padres respecto a la formación universitaria de sus hijos,... El modelo educativo que proyectan los padres y el apoyo que recibe el estudiante de su familia han mostrado influir sobre el rendimiento.

Sin embargo, la mayoría de los estudios apuntan a que la influencia de las variables sociofamiliares en el rendimiento académico de los alumnos universitarios es escasa o nula, "lo que se puede explicar porque la universidad es el último eslabón de una serie de filtros, lo que hace que la población estudiantil sea relativamente homogénea en sus características socioeconómicas y culturales" (Tejedor, 2003, p. 11).

3.2.1.1. Origen sociocultural de la familia

La persona es un fiel reflejo de las condiciones socio-culturales y de la época concreta en la que le ha tocado vivir. En este sentido, el rendimiento escolar al igual que otros aspectos de su vida, se encuentra mediatizado por el medio en el que se desenvuelve la vida cotidiana. El medio familiar en el que nace un individuo ejercerá importantes influencias en su rendimiento dado que presenta unas características económicas y culturales que muy

probablemente conformarán un determinado clima afectivo y limitarán o favorecerán, según sea el caso, el desarrollo personal y educativo del mismo (Álvaro, 1990).

El nivel socioeconómico es probablemente la variable contextual más utilizada en la investigación de la educación. Cada vez más los investigadores examinan los procesos educativos, incluyendo el rendimiento académico, en relación a los antecedentes socioeconómicos. En la investigación actual se utilizan una gran variedad de indicadores socioeconómicos, tales como los ingresos familiares, la educación de la madre, además de los tradicionales educación y/o ocupación del padre. Estas variables se estudian también teniendo en cuenta variables moderadoras, tales como la ubicación de la escuela, la raza/etnia,... El hecho de que en las investigaciones se haya utilizado una variedad de combinaciones de variables para estudiar el nivel socioeconómico, ha dificultado la interpretación de los resultados de la misma (Sirin, 2005).

Los tres indicadores principales del nivel socioeconómico son (Álvaro, 1990; Sirin, 2005):

1. Los ingresos de los padres: reflejan el potencial de desarrollo social y económico en función de los recursos disponibles para el estudiante.
2. La educación de los padres: es una variable estable y es un indicador de los ingresos de los padres.
3. La ocupación de los padres: se clasifica sobre la base de la educación.

Los resultados de las investigaciones respecto al nivel de influencia del nivel socioeconómico y cultural en el rendimiento son, sin embargo, contradictorios. Se destacan los siguientes:

- El promedio del tamaño del efecto en el meta-análisis de Sirin (2005) fue de 0,28 con un nivel de confianza del 95%, y fue significativamente diferente de cero ($z=91,75$, $p<0,001$).
- Se encuentran mejores resultados académicos a medida que el nivel económico, educativo y cultural familiar es más alto ya que disponen de más recursos familiares, siendo éstos predictores significativos del rendimiento académico (Córdoba et al., 2011).

- El nivel socioeconómico de los estudiantes también determina su logro. Los estudiantes “con fondo de casa” más aventajados, obtendrán un mejor rendimiento académico. En algunos estudios, sin embargo, el nivel socioeconómico no tuvo un efecto significativo (Eggens, Van der Werf, y Bosker, 2008).
- Se puede decir que el bajo nivel educativo tiende a asociarse con niveles socioeconómicos bajos. A mayor educación del padre, mayores posibilidades de logro educativo en los hijos. Además de comprobarse que la variable educación de los padres es definitiva en el resultado educativo de los hijos, también lo es la variable del ingreso de los hogares. Las desigualdades de origen social impactan en el desarrollo académico de manera significativa (Garbanzo, 2014).
- Según Tejedor (2003), la mayoría de los trabajos apuntan a que la influencia de las variables sociofamiliares en el rendimiento académico de los alumnos universitarios es escasa o nula, lo que se puede explicar porque la Universidad es el último eslabón de una serie de filtros, lo que hace que la población estudiantil sea relativamente homogénea en sus características socioeconómicas y culturales. Decimos relativamente, porque todavía existen diferencias notables.

Como conclusión, podemos decir que las diferentes investigaciones realizadas al respecto apuntan a que el nivel socioeconómico familiar tiene impacto en el rendimiento académico de los estudiantes, no sólo porque proporciona recursos de manera directa, sino porque indirectamente posibilita un “capital” que podemos concretar en el acceso a determinado tipo de centros (con metodologías, materiales, experiencia docente, nivel de relación profesores-alumnos,...), en el ambiente cultural familiar, y en la calidad de la relación de las familias con los centros.

Tal y como indicábamos con anterioridad, vamos a ver la influencia que el Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) ha tenido en la evaluación diagnóstica de 2009 (ED2009) de los alumnos de 2º curso de la ESO de la Comunidad Autónoma Vasca (CAV). La información para calcular el ISEC procede de las respuestas a un cuestionario que cumplimentaron los alumnos y que incluye aspectos relacionados con el nivel profesional familiar, el nivel máximo de estudios de la familia y la posesión de una serie de bienes materiales y culturales previamente definidos como especialmente relevantes (número de

libros en casa, lectura de prensa diaria y revistas especializadas y posesión de ordenador y acceso a Internet).

3.2.1.2. Nivel educativo de los padres

Según Artunduaga (2008), el nivel educativo de los padres influye en el rendimiento de los hijos.

Para Tejedor (2003), la incidencia de los estudios del padre sobre la regularidad académica de los hijos es prácticamente nula.

Sin embargo, diferentes investigaciones ponen de manifiesto la relación entre el nivel educativo de las madres y el rendimiento de sus hijos e hijas. Según estas investigaciones, cuando la madre ha realizado estudios universitarios, los estudiantes alcanzan mejores resultados académicos: cuanto mayor es el nivel académico de la madre, mayor percepción de apoyo hacia los estudios tienen sus hijos e hijas, les plantea mayores exigencias académicas, lo que suele reflejarse en el rendimiento académico. Apodaka, Grao, Martínez y Romo (1991) indican que únicamente el grupo de alumnas cuyas madres poseen titulación universitaria presentan rendimientos claramente superiores al resto. Marchesi (2000) señala que mujeres con mejores niveles educativos son madres que tienden a tener una actitud positiva hacia el estudio de sus hijos, más preocupadas por su desempeño y con una mayor orientación hacia la importancia de la continuación de los estudios hasta su titulación.

En la ED2009 nos encontramos que:

Cuanto mayor es el nivel de estudios del padre y de la madre, mejores son los resultados en todas las competencias evaluadas. Entre el alumnado cuyos progenitores tienen estudios básicos y quienes tienen estudios universitarios hay, en la mayoría de competencias, cerca de 40 puntos de diferencia (ISEI-IVEI, 2009a, p. 9)

En las siguientes Tablas y Gráfico podemos ver la relación que existe entre el nivel de estudios del padre y de la madre, y las puntuaciones obtenidas en cada competencia de la ED2009.

Tabla 17
Nivel máximo de estudios del padre y resultados del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009)

	Básicos	ESO	Bachillerato, FP	Universitarios
Comunicación lingüística en euskara	227	244	255	260
Comunicación lingüística en castellano	227	240	254	265
Competencia matemática	224	240	254	267
Competencia científica, tecnológica y de la salud	225	241	254	265

Se observa que, a medida que aumenta el nivel de estudios de los padres, aumentan las puntuaciones obtenidas por el alumnado de 2º de ESO.

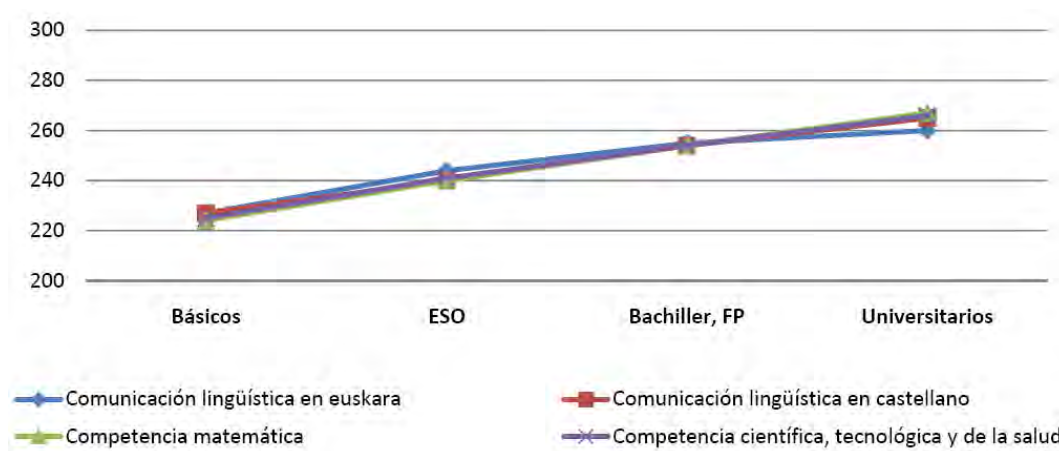


Figura 20 Nivel de estudios del padre y resultados del alumnado por competencias (ISEI-IVEI, 2009)

Tabla 18
Nivel máximo de estudios de la madre y resultados del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009)

	Básicos	ESO	Bachillerato, FP	Universitarios
Comunicación lingüística en euskara	219	241	253	264
Comunicación lingüística en castellano	223	239	253	265
Competencia matemática	219	238	252	268
Competencia científica, tecnológica y de la salud	221	238	253	267

En todas las competencias aumentan los resultados obtenidos por el alumnado a medida que aumenta el nivel máximo de estudios alcanzado por las madres de los mismos.

Factores que influyen en el rendimiento académico

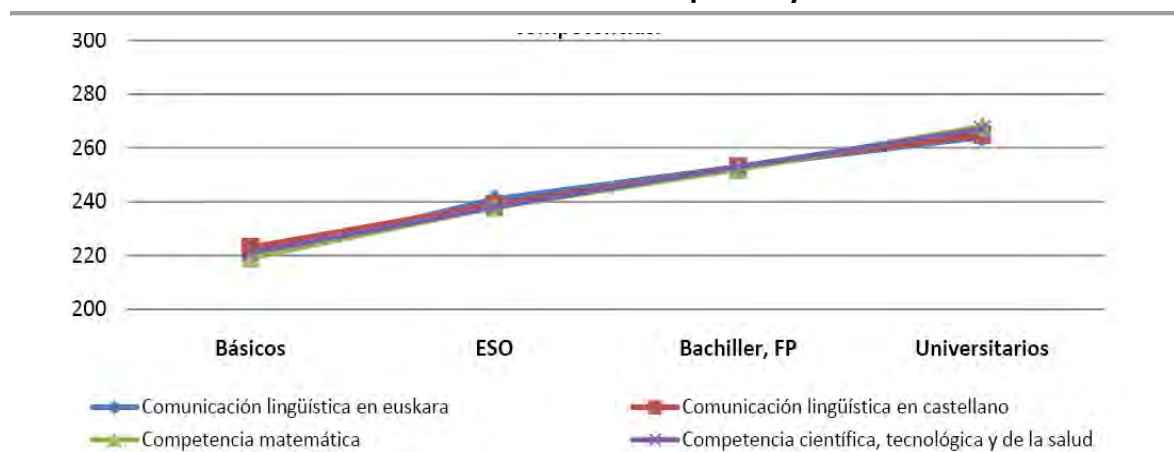


Figura 21 Nivel de estudios de la madre y resultados del alumnado por competencias (ISEI-IVEI, 2009)

3.2.1.3. Clima educativo de la familia

La familia influye poderosamente en la socialización de los hijos. Los modelos y oportunidades educativas que ofrece la familia, así como las expectativas que establece en y hacia sus miembros, son los canales de esta influencia. Las interacciones entre los distintos integrantes de la familia determinan su clima emocional, al tiempo que ofrecen un modelo social en miniatura (Jiménez, 2006). Entre otros aspectos, el clima educativo familiar que rodea a los estudiantes es de gran relevancia.

El entorno familiar se entiende como el conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose en la vida académica. Un ambiente familiar propicio, marcado por el compromiso, incide en un adecuado desempeño académico, así como una convivencia familiar democrática entre padres e hijos. Los comportamientos de los padres median en los resultados académicos de los estudiantes. Un ambiente familiar que estimule el placer por las tareas académicas, la curiosidad por el saber, la persistencia hacia el logro académico se relaciona con resultados académicos buenos (Álvaro, 1990; Barrionuevo y Brizuela, 2013; A. Beltrán y La Serna, 2008; Castejón y Pérez, 1998; Córdoba et al., 2011; Garbanzo, 2007).

Aunque no hay duda de la influencia de las pautas de socialización de la familia sobre las características cognitivas de los hijos, existe el convencimiento de que tales pautas tienen gran importancia en la formación de determinadas actitudes, el autoconcepto y las atribuciones causales. La relación entre la "implicación de los padres" en el aprendizaje y el rendimiento académico de sus hijos, más que directa, es indirecta (González-Pienda, 2003).

3.2.1.4. Integración social

Las experiencias vividas por los estudiantes, su **integración social**, es otro factor que influye sobre su aprendizaje y su rendimiento. Así, Pascarella y otros (1988) y Astin y Sax (1998), citados en Artunduaga (2008), encontraron que los estudiantes universitarios que participaban en actividades de voluntariado y deportivas, obtenían mejores resultados académicos que aquellos que no lo hacían. De igual forma, hallaron que el prestar servicios relacionados con la educación (como tutorías, ser asistente de profesores, etc.), mejora el promedio de las calificaciones, los conocimientos generales y de áreas específicas, y las aspiraciones de obtener un título.

3.2.2. Variables institucionales

Las variables que tienen que ver con las instituciones educativas son importantes en los estudios sobre factores asociados al rendimiento académico por la relación que tienen con determinadas variables que, en cierta medida, se pueden establecer, controlar o modificar (Richardson, Abraham, y Bond, 2012). El reducido número de estudios sobre las variables institucionales y la contradicción entre sus diferentes resultados no nos permiten determinar la importancia de este tipo de variables.

Los factores de índole institucional que inciden en el rendimiento académico del estudiante, pueden presentar interrelaciones que entre sí, y con variables personales y sociales (Garbanzo, 2007).

Las variables más estudiadas en relación con las instituciones educativas tienen que ver con el tipo y el tamaño de la universidad, las características de la misma, los procesos de funcionamiento, las políticas educativas, el número de alumnos por profesor, el gasto por alumno, la disponibilidad de recursos materiales como bibliotecas, laboratorios y aulas, y los servicios institucionales de apoyo (Artunduaga, 2008; Barrionuevo y Brizuela, 2013; A. Beltrán y La Serna, 2008; Garbanzo, 2007).

Sobre el efecto de las variables relacionadas con los **recursos docentes**, de equipamiento y factores institucionales existen resultados ambiguos. Los estudiantes pueden ver afectado su rendimiento académico con aspectos relacionados con la universidad misma: las condiciones de las aulas, los servicios, el plan de estudios y la

formación del profesorado pueden presentarse como obstaculizadores o facilitadores del rendimiento académico (Barrionuevo y Brizuela, 2013). Según Artunduaga (2008) las **características de una universidad** que explican las diferencias de rendimiento escolar de los estudiantes son la biblioteca, los recursos financieros, el diseño curricular, las características de la población estudiantil y la calidad de los profesores.

Diversas investigaciones han encontrado que las características del colegio de procedencia influyen sobre el rendimiento académico universitario. Respecto al tipo y tamaño del centro educativo González Fontao (1996) citado en Artunduaga (2008), afirma que el carácter público o privado, urbano o rural, de una institución educativa, determina sus características y la calidad de los servicios que ofrece. Municio (1982), citado también en Artunduaga (2008), afirma que el tamaño de la institución puede afectar el rendimiento dado que los centros más grandes tienden a disponer de mejores recursos, a atraer profesores mejor preparados y a estar situados en zonas donde hay más facilidades educativas para los estudiantes. En América Latina, algunos trabajos concluyen que los estudiantes que proceden de colegios de gestión no estatal (privados) obtienen mejores resultados en la universidad (A. Beltrán y La Serna, 2008). En Argentina algunos estudios señalan que los alumnos que provienen de escuelas privadas son más exitosos en la universidad que los que asistieron a escuelas públicas (Barrionuevo y Brizuela, 2013). Sin embargo, en algunos países desarrollados, donde los colegios públicos compiten con los privados, el mayor rendimiento universitario no siempre está asociado a la educación privada. (A. Beltrán y La Serna, 2008).

Los aspectos vinculados a los **procesos de funcionamiento de los centros**, son los que parecen tener una mayor influencia en los resultados globales del rendimiento de los alumnos. Para Artunduaga (2008) las variables como el programa escolar, el sistema de evaluación y calificación, la participación de los diferentes miembros en la dirección y gestión del centro, y el clima escolar en general tienen un papel significativo en la consecución de mejores resultados escolares.

El conjunto de **las políticas educativas** del centro es una variable que afecta al rendimiento académico de los estudiantes, pues de la institución depende mucho que un estudiante esté orientado profesionalmente o no y el nivel de orientación se refleja en los resultados académicos. El clima institucional, el compromiso de los directivos, el interés de

los profesores por mejorar el rendimiento, demuestran si una institución tiene definidas políticas claras y precisas para la promoción del éxito (Artunduaga, 2008).

En la ED2009, todos los centros que participan en la misma han sido clasificados dentro de un determinado grupo socioeconómico, teniendo en cuenta el ISEC de los estudiantes evaluados, calculando la media del alumnado en cada centro. Este valor está centrado en 0 (correspondiente a la media de la Comunidad Autónoma), con una desviación típica de 1. Se ha dividido el total de la población en cuatro niveles: bajo, medio-bajo, medio-alto y alto, en cada uno de los cuales se ha situado el 25% de la misma.

En esta ED2009, los valores de los cuatro niveles del ISEC de 2º de la ESO son los siguientes:

Tabla 19
Rango de valores del ISEC del alumnado de 2º de la ESO (ISEI-IVEI, 2009)

Nivel de ISEC	Valor mínimo	Valor máximo	Valor medio
Bajo	-1,84	-0,46	-0,76
Medio-Bajo	-0,46	-0,13	-0,29
Medio-Alto	-0,13	0,21	0,02
Alto	0,21	1,26	0,55

El Decreto 138/1983, de 11 de julio, del Departamento de Educación y Cultura, por el que se regula el uso de las lenguas oficiales en la enseñanza no universitaria en el País Vasco (1983), establece los modelos de enseñanza bilingüe que se describen a continuación:

- Modelo A: enseñanza en castellano como lengua vehicular, excepto en la asignatura de Lengua y Literatura Vasca.
- Modelo B: enseñanza de una parte de las asignaturas en castellano y otra en euskera.
- Modelo D: enseñanza en euskera como lengua vehicular, excepto en la asignatura de Lengua y Literatura Castellana.

Para Bachillerato y Formación Profesional sólo existen legalmente los modelos A y D, aunque hay grupos de modelo A que imparten algunas asignaturas en euskera, pudiéndose asimilar esta modalidad, conocida como Modelo A reforzado, al modelo B.

En la siguiente tabla, podemos ver el valor medio del ISEC de los centros de ESO de cada uno de los estratos considerados en esta evaluación:

Tabla 20
Valor medio del ISEC de los centros de ESO (ISEI-IVEI, 2009)

Estrato	Valor medio del ISEC		Porcentaje que representa cada estrato en la aplicación 2009	Porcentaje que representa cada estrato dentro de su red educativa	
	Valor	Nivel		Red pública	Red concertada
A Público	-0,68	Bajo	4,3%	9,8%	Red pública
B Público	-0,35	Medio-bajo	5,2%	11,9%	
D Público	-0,12	Medio-alto	34,5%	78,3%	
A Concertado	0,24	Alto	12,2%	21,9%	Red concertada
B Concertado	0,08	Medio-alto	22,7%	40,6%	
D Concertado	0,16	Medio-alto	20,9%	37,5%	

El siguiente gráfico muestra, para cada uno de los estratos, el porcentaje de alumnos y alumnas incluidos en cada uno de los niveles de ISEC:

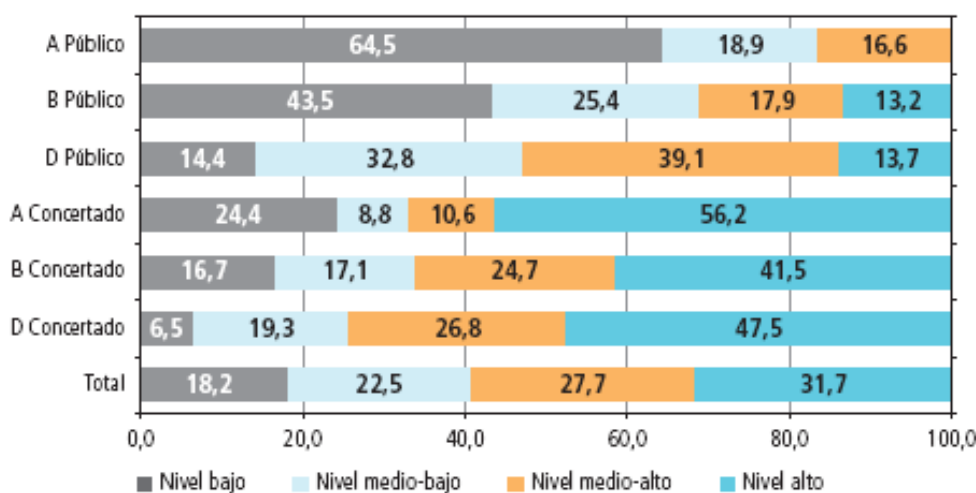


Figura 22 Porcentaje de alumnado en cada estrato según el nivel de ISEC del centro (ISEI-IVEI, 2009)

Los datos anteriores evidencian la diversidad de situaciones y la diferente distribución de porcentajes de alumnado por niveles del ISEC en cada uno de los estratos de esta evaluación.

Hay una clara relación entre el resultado obtenido en la evaluación y el nivel socioeconómico y cultural de los estratos. Esto ocurre en todas las competencias excepto en euskara, donde los centros de modelo A concertado tienen un alto

porcentaje de alumnado de nivel alto de ISEC y resultados bajos en esta competencia. (ISEI-IVEI, 2009a, p. 50)

Al analizar conjuntamente la titularidad del centro y el modelo lingüístico, se observan diferencias importantes en los resultados obtenidos por cada uno de los estratos en las distintas competencias evaluadas. Sin embargo, estas diferencias se modifican cuando se controla la influencia del ISEC del alumnado correspondiente a cada uno de los estratos, es decir, al calcular el resultado si todos los estratos tuviesen el mismo valor de ISEC, llegando en algunos casos a anularse las diferencias significativas en las puntuaciones de los estratos.

Las variaciones se muestran en los gráficos siguientes:

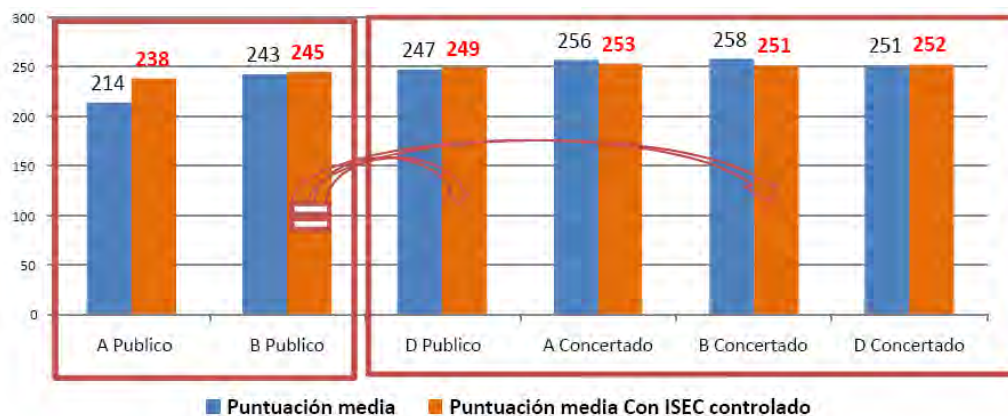


Figura 23 Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia comunicación lingüística en castellano (ISEI-IVEI, 2009)

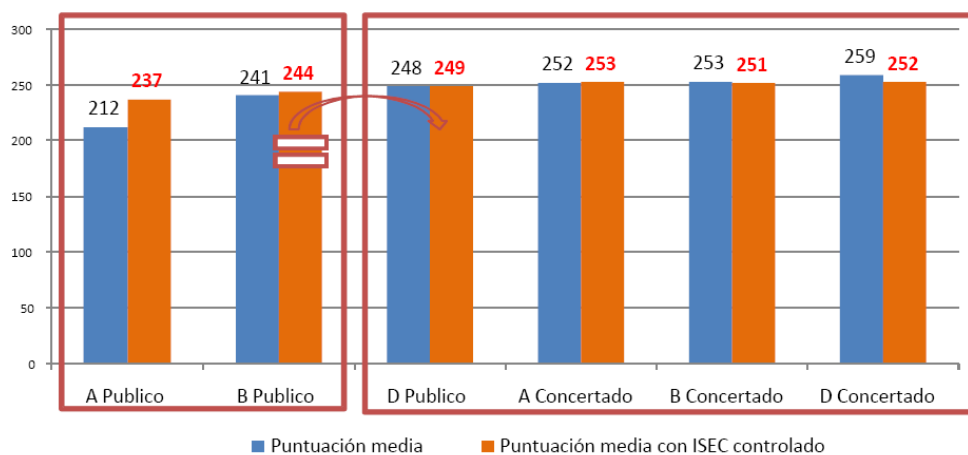


Figura 24 Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia matemática (ISEI-IVEI, 2009)

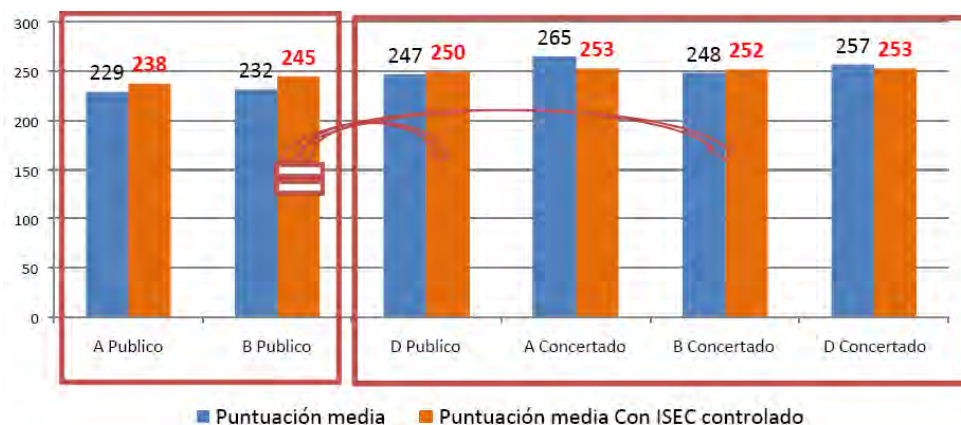


Figura 25 Puntuación media y puntuación tras controlar el ISEC en la competencia científica, tecnológica y de la salud (ISEI-IVEI, 2009)

Con los datos ofrecidos, se puede concluir que el ISEC del centro tiene una clara influencia en las diferencias de resultados entre centros; cuando se detrae su influencia, muchas de las diferencias en las puntuaciones dejan de ser significativas.

3.2.3. Variables pedagógicas

Una parte importante de las diferencias en el rendimiento escolar se deben a factores intrínsecos a las escuelas y a los procesos escolares que en ellas se desarrollan (Cortés y Palomar, 2008).

La investigación didáctica ha identificado un conjunto de acciones docentes que favorecen un buen rendimiento en el ámbito universitario. Para Tejedor (2003):

la presentación de los objetivos de la asignatura; la identificación de las capacidades cognitivas que se desean desarrollar en los alumnos (memorización, comprensión, aplicación de conocimientos a situaciones nuevas, análisis crítico de los hechos, etc.); el hecho de que el profesor se muestre cercano a los alumnos; se adapte a su nivel de conocimientos; intente ser objetivo poniendo de relieve los distintos puntos de vista o teorías sobre un determinado tema, mostrándose tolerante ante otras opiniones; relacione los contenidos de la asignatura con problemas significativos para los estudiantes (actuales, próximos); se muestre flexible para adaptarse a las circunstancias del momento, así como tener en cuenta los intereses, necesidades y experiencias de los alumnos; ajuste a la actividad realizada el sistema de evaluación; ...” (p. 11.).

La incidencia de las **expectativas del profesor** en los resultados de los alumnos, el llamado "Efecto Pigmalion", ha sido ampliamente estudiado y las investigaciones han arrojado datos interesantes y significativos sobre la relación de esta variable con el rendimiento académico. Álvaro (1990) considera que los profesores después de formarse unas expectativas iniciales sobre la capacidad y posibilidades del estudiante, transmiten dichas expectativas al mismo a través de una serie compleja de señales y códigos tanto verbales como no verbales. Estos mensajes son percibidos e integrados por el estudiante. La relación entre las expectativas del profesor y el rendimiento es directa pero también indirecta dado que los alumnos configuran su autoconcepto académico a través, entre otros factores, de las expectativas de sus profesores.

Otra de las variables estudiadas ha sido la **formación y experiencia del profesor**. En este ámbito, los resultados de las investigaciones son contradictorios: algunos autores indican que no existe relación entre la formación y experiencia del profesor y el rendimiento académico de los alumnos, otros encuentran que la antigüedad del profesor es un predictor directo y positivo del rendimiento académico de los estudiantes (Artunduaga, 2008).

La **personalidad del profesor** ha sido ampliamente abordada en diversos trabajos. García López (1994) afirma que el propio autoconcepto, el carácter y el estilo personal del profesor, determinan las peculiaridades con las que éste desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La **actitud y el entusiasmo del profesor** es otro de los factores que se suele relacionar con el rendimiento. Parece que el rendimiento de los estudiantes es mayor cuando tienen un profesor motivado y dinámico que cuando tienen uno inexpresivo.

También incide la **metodología de enseñanza**, la forma como el profesor organiza e imparte los saberes. Quesada y otros (1986), citados en Artunduaga (2008), encontraron que la cantidad de información, el grado de abstracción, la claridad y precisión del lenguaje que utiliza el profesor, la presencia de ejemplos, el significado y utilidad del conocimiento, están relacionados con el rendimiento del estudiante. Cada día es más clara la incidencia de la metodología seguida en las aulas en la optimización del rendimiento de los alumnos universitarios (Tejedor, 2003).

Otra variable se refiere al **acompañamiento pedagógico** en los procesos de aprendizaje del estudiante. Las funciones de la **tutoría** en la universidad, sobre todo para los alumnos de primer año, se ha reconocido en la mayoría de las universidades y en nuestro entorno y más desde la reforma propiciada con el llamado plan Bolonia, se han ido implantando en la mayoría de las universidades planes tutoriales de acompañamiento, sobre todo, académico de los estudiantes.

El **tamaño del grupo** también ha sido considerado como una variable importante para determinar el rendimiento académico. Vargas Díez (2001), citado en Artunduaga (2008), afirma que más importante que el tamaño del grupo y la manera de agrupar a los estudiantes, resulta ser la manera en que los estudiantes se organizan e interactúan entre sí para aprender. Lo que los estudiantes aprenden está muy influenciado por el cómo aprenden, y muchos estudiantes aprenden mejor a través de pequeños grupos de trabajo, activos y colaboradores, dentro y fuera del aula.

Por último, otro de los factores que interviene en el rendimiento académico del alumno es el **clima de la clase**, es decir, las relaciones que se producen en el seno del grupo-clase, las que los alumnos tienen con su profesor, y con los alumnos entre sí. Los alumnos desean encontrar en sus profesores una dimensión afectiva y otra didáctica. En general, unas buenas relaciones interpersonales estudiante-profesor favorecen el rendimiento en los estudios. (Castejón y Pérez, 1998). Las expectativas que el estudiante tiene sobre las relaciones con sus profesores y con sus compañeros de clase son factores importantes que intervienen en los resultados académicos. (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

3.3. Factores personales

3.3.1. Variables demográficas

Las variables sociodemográficas, variables de carácter estructural, aportan elementos para el análisis del rendimiento académico de los estudiantes, dado que incluyen las principales variables clasificatorias, lo que nos permite estudiar comportamientos diferenciales entre los estudiantes.

La demografía de la población de la educación superior ha cambiado significativamente en las últimas décadas, provocando unas poblaciones estudiantiles más

diversas. Es importante, por lo tanto, estudiar el papel de las influencias demográficas en el rendimiento académico (Richardson et al., 2012).

Las variables incluidas en esta categoría varían según los autores. El género y la edad son variables que aparecen en todas las investigaciones; el estado civil, la raza, el estatus socioeconómico, el trabajo del estudiante, aparecen en algunos estudios y no en otros. Según McKenzie y Schweitzer (2001), las variables demográficas que han mostrado un nivel elevado de influencia en el rendimiento académico son la edad, el género, las responsabilidades del empleo, y el trabajo del estudiante.

3.3.1.1. Género

Según el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015) la distribución de estudiantes universitarios según esta variable en el curso 2013-2014 en España era la siguiente:

el 54,4% de los estudiantes universitarios son mujeres, sin embargo este porcentaje sube ligeramente entre la población egresada (57,3%). Los datos son muy similares a los de los años precedentes y también la distribución por rama, observándose una proporción de hombres muy superior a la de mujeres (74,1% son hombres) en la rama de ingeniería y arquitectura. Esta distribución se invierte en Ciencias de la salud, rama en la que las mujeres tienen una presencia muy superior a la de los hombres (30,3% son hombres) (p. 40).

Tabla 21
Estudiantes matriculados (Curso 2013-2014) y egresados (Curso 2012-2013) en el Sistema Universitario por sexo. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Matriculados		Egresados ⁽²⁾	
	Total	% de mujeres	Total	% de mujeres
Total estudiantes	1.532.728	54,4%	274.330	57,3%
Estudiantes de Grado	1.189.848	55,3%	76.907	63,6%
Estudiantes de 1 ^{er} y 2 ^o ciclo	222.825	49,7%	137.003	54,2%
Estudiantes de Máster	120.055	53,7%	60.420	56,2%

La distribución de los estudiantes por género y rama de enseñanza es la que se indica en la Figura 26:

Factores que influyen en el rendimiento académico

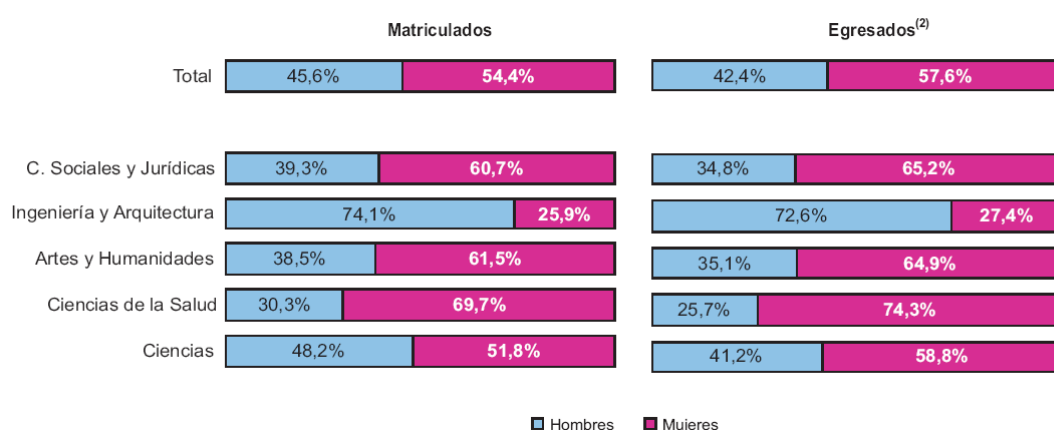


Figura 26 Distribución de los estudiantes de Grado de 1er y 2º Ciclo por rama de enseñanza y género. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

En el Reino Unido, Sheard (2009) recoge que según datos de la HESA (Higher Education Statistics Agency, 2004), las estudiantes mujeres componen el 58% del primer año de población universitaria de 2003 y cada vez hay más pruebas de que superan, en calificaciones, a sus homólogos masculinos. Lo mismo ocurre en Canadá según Wintre et al. (2011).

El estudio de la variable género y su incidencia en los resultados académicos ha producido conclusiones contradictorias, aunque la mayoría apunta a un mayor éxito entre las mujeres (A. Beltrán y La Serna, 2008; Eggens et al., 2008; Garbanzo, 2007; Tejedor, 2003). Pero según Cortés y Palomar (2008), existen marcadas diferencias en cuanto al tipo de carrera elegida, dado que los hombres alcanzan mejores resultados en campos de estudio relacionados con las matemáticas y las ciencias.

Siguiendo a Sheard (2009), los estudios han encontrado que las estudiantes se adaptan más fácilmente a las exigencias de la educación superior y muestran conductas más adecuadas para el aprendizaje, lo que incluye una mayor motivación en general y mayor participación en las actividades académicas, un deseo mayor de acabar la universidad y una mayor persistencia en el trabajo académico, diferentes estilos de aprendizaje,...

Para Álvaro (1990), las posibles diferencias en el rendimiento de hombre y mujeres están determinadas por elementos que provocan resultados educativos diferentes, como son las distintas pautas de socialización, "... no por una posible diferencia genética que surge desde el principio sino, y sobre todo, por una diferenciación establecida socialmente y que

determina unas estructuras de actuación educativa y profesionales distintas para mujeres y hombres” (p. 134).

En la ED2009 nos encontramos que:

El rendimiento de las chicas es superior al de los chicos en la Competencia en comunicación lingüística, tanto en euskera como en castellano, así como en la Competencia en cultura científica, tecnológica y de la salud, mientras que en la Competencia matemática ambos grupos igualan sus resultados.(ISEI-IVEI, 2009a, p. 19)

La tabla siguiente muestra la puntuación obtenida según el sexo del alumnado de 2º de ESO en cada una de las competencias evaluadas, así como la significatividad de sus resultados.

Tabla 22
Resultados según el sexo del alumnado y significatividad de las diferencias al 95% (ISEI-IVEI, 2009)

Competencias	Chicas	Chicos	Diferencia	Significatividad
Comunicación lingüística en euskara	259	242	17	SI
Comunicación lingüística en castellano	253	247	6	SI
Competencia matemática	249	251	-1	=
Cultura científica, tecnológica y de la salud	252	248	4	SI

SI: Diferencia significativa al 95 % . = : No existe diferencia significativa al 95%

En el siguiente gráfico se muestran las puntuaciones medias obtenidas por ambos grupos en cada una de las competencias señaladas. Se señala con una flecha cuál de los grupos obtiene una diferencia significativa y con un = cuando no hay diferencia estadística en los resultados de ambos grupos.

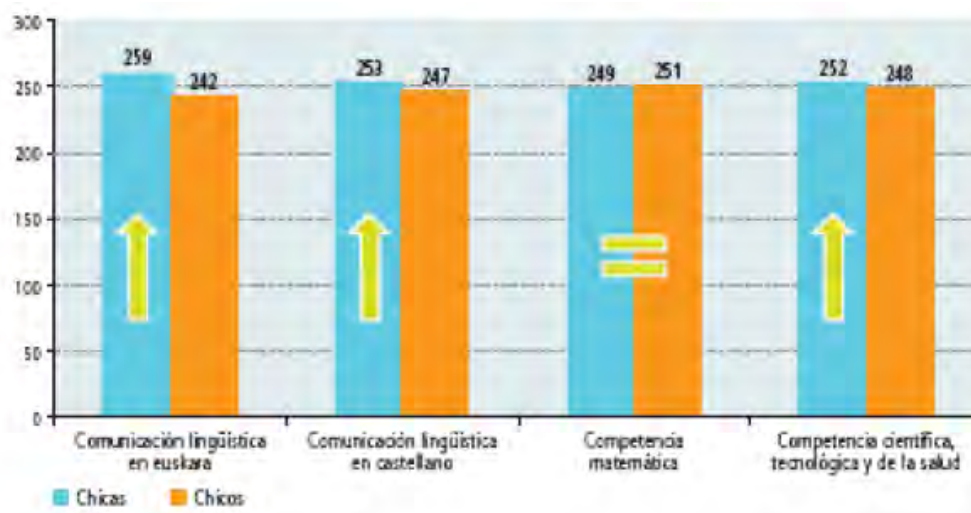


Figura 27 Rendimiento en las competencias evaluadas según sexo del alumnado (ISEI-IVEI, 2009)

3.3.1.2. Edad

En primer lugar es conveniente señalar que la variabilidad de la edad de los alumnos que acuden a la universidad se ha ampliado y que el porcentaje de alumnos mayores se ha incrementado notablemente. Según el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015),

En el curso 2013-2014, el 44,2% de los estudiantes de Grado se encuentran entre 18 y 21 años, el 27,7% entre 22 y 25 años y el 28,2% tiene más de 25 años. En la última década se ha observado un crecimiento importante de la población universitaria de más de 30 años (114%), mientras que en el resto de tramos de edad la población ha disminuido. Sin embargo, si se analizan los últimos cinco años, desde el curso 2008-09, momento de comienzo de la crisis económica, se observa que la población universitaria entre 18 y 24 años ha aumentado un 16,1% y la de más de 30 años un 2,9%, mientras que en el resto de tramos de edad ha disminuido. Por tanto, se observa un crecimiento de estudiantes en las edades teóricas de acceso a la universidad (en torno a los 18-19 años), y el reingreso en el sistema de mayores de 30 años, para continuar su formación. El 55,8% de los egresados de Grado tienen menos de 25 años. Prácticamente uno de cada cuatro (25,9%) tienen entre 25 y 30 años y el 18,3% tiene más de 30 años. El colectivo mayor de 40 años es el que más ha aumentado en el último lustro (83,3%). (p. 40).

La Figura 28 recoge gráficamente los datos indicados de los alumnos matriculados el curso 2013-2014, así como las variaciones registradas los últimos cinco y diez años.

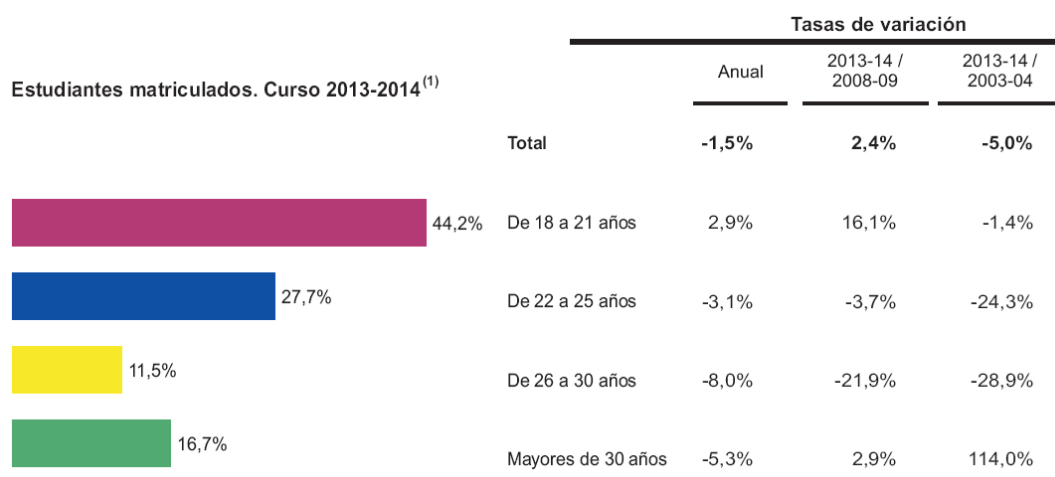


Figura 28 Distribución de los estudiantes de Grado de 1er y 2º Ciclo por grupos de edad. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).

La Figura 29, nos muestra la distribución de los estudiantes egresados el curso 2012-2013 por tramos de edad, así como las variaciones registradas los últimos cinco y diez años.

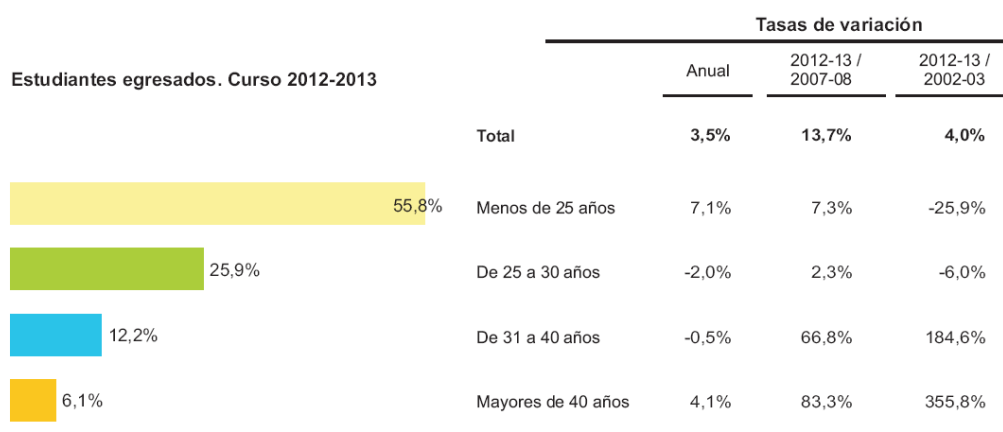


Figura 29 Distribución de los estudiantes egresados de Grado de 1er y 2º Ciclo por grupos de edad. Curso 2013-2014. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015).

En Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte, un estudiante por encima de los 21 años es considerado "maduro" y en Escocia el estudiante por encima de 20. Los estudiantes maduros han representado, tradicionalmente, un papel residual en la educación superior. En el pasado, los solicitantes mayores eran menos propensos a ser aceptados a los programas de grado. Sin embargo, más recientemente, la aceptación de estudiantes de más edad ha aumentado en el Reino Unido. Sheard (2009) señala que según datos de la HESA (Higher Education Statistics Agency, 2004), el 27,3% de todos los estudiantes de educación superior

en el Reino Unido que se matriculó a tiempo completo en primero de los distintos grados en 2003 eran mayores de 21 años a la entrada en la universidad.

Al igual que con la variable género, nos encontramos resultados contradictorios en las diversas investigaciones.

Por un lado, Tejedor (2003) afirma que "... en cada curso, los alumnos más jóvenes son los que obtienen mejores tasas de rendimiento y mejores calificaciones" (p. 7). Eggens (2008) y Newman-Ford, Lloyd y Thomas (2009), recogiendo datos de diversas investigaciones, indican que los jóvenes universitarios tienen un mejor desempeño en las evaluaciones académicas que los alumnos mayores.

Por otro lado, Sheard (2009) y McKenzie y Gow (2004) entre otros, encuentran que en la educación superior los estudiantes de edad madura han obtenido mejores resultados que los jóvenes en el rendimiento académico del primer año. Los factores que se sugieren para explicar estos resultados se refieren a mayores niveles de motivación, el esfuerzo y la voluntad para trabajar, mayor reflexión crítica, el locus de control interno en los estudiantes de mayor edad. Quizás también, a que los estudiantes maduros perciban su situación como la última oportunidad de desarrollar su carrera profesional, como un catalizador para un cambio en sus vidas.

En cualquier caso, podemos decir que las investigaciones empíricas no han sido concluyentes y que la variable edad no parece tener un influjo determinante en el rendimiento académico de los alumnos (Barrionuevo y Brizuela, 2013; Cortés y Palomar, 2008).

En la ED2009 nos encontramos que:

El alumnado en situación de idoneidad —nacido en 1995— obtiene en todas las competencias evaluadas un rendimiento significativamente más alto que el alumnado que tiene uno o dos años de retraso respecto a la edad. A su vez, el alumnado con un año de retraso obtiene resultados significativamente más altos que quienes tienen dos años de retraso. (ISEI-IVEI, 2009a, p. 9)

Alrededor del 19% del alumnado de 2º de la ESO de esta evaluación ha nacido los años 1993 y 1994, por lo que tiene uno o dos años de retraso respecto a la edad idónea,

esto es, los nacidos en 1995. Estos alumnos obtienen en todas las competencias resultados significativamente más bajos que quienes están en situación de idoneidad.

En la siguiente tabla podemos ver las medias obtenidas por los tres grupos en las competencias evaluadas:

Tabla 23
Medias obtenidas en las competencias según año de nacimiento (ISEI-IVEI, 2009)

	Comunicación lingüística euskara	Comunicación lingüística castellano	Competencia matemática	Cultura científica, tecnológica y de la salud
Año nacimiento 1993	205	213	206	210
Año nacimiento 1994	214	217	213	215
Año nacimiento 1995	258	258	259	259

Las mayores diferencias se observan en la competencia en comunicación lingüística en euskera y en la competencia matemática.

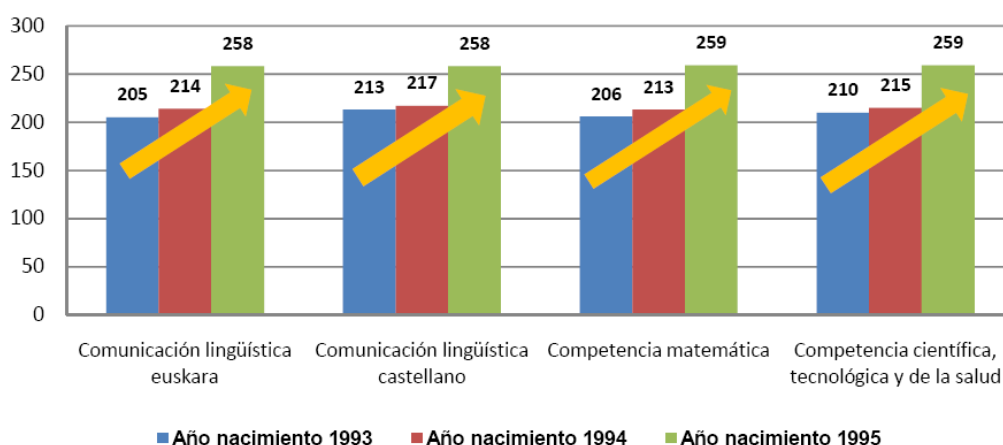


Figura 30 Rendimiento en las competencias evaluadas según año de nacimiento (ISEI-IVEI, 2009)

3.3.1.3. Estado civil

No hemos encontrado muchas investigaciones en las que se haya estudiado la variable estado civil de los estudiantes en relación con los resultados académicos.

Tal y como nos indican Barrionuevo y Brizuela (2013), permanecer soltero/a afecta positivamente al rendimiento.

3.3.1.4. Raza

En nuestro entorno cultural y en contra de lo sucedido en otros países como E.E.U.U. y el Reino Unido por ejemplo, el fenómeno de estudiantes de otras razas en el sistema educativo es un fenómeno relativamente reciente, por lo que no hemos encontrado investigaciones que incluyan este factor como variable y su relación con el rendimiento académico.

En Estados Unidos, el origen racial y cultural sigue siendo un factor crítico en el ámbito del rendimiento académico. Los rendimientos más bajos de los estudiantes de minorías respecto a los blancos se deben, básicamente, a tres factores: las minorías tienen más probabilidades de vivir en hogares de bajos ingresos; sus padres son propensos a tener menos educación y, a menudo, asisten a escuelas insuficientemente financiadas (National Commission on Children (U. S.) (1991), citado en (Sirin, 2005).

3.3.2. Variables Psicológicas

Son numerosas las variables psicológicas que están relacionadas con el rendimiento y son estas variables las que con mayor frecuencia se utilizan como predictoras del rendimiento académico.

En esta línea se ha visto que existe una relación significativa y positiva entre la inteligencia y las aptitudes de los estudiantes y su logro académico. El logro académico de los alumnos no depende sólo de su capacidad cognitiva y aptitudinal, sino también de cómo utiliza ese potencial a través de lo que denominamos estilos de aprendizaje, es decir, los modos diferentes en los que los alumnos perciben, estructuran, memorizan, aprenden y resuelven las tareas y problemas escolares. Dependiendo del estilo personal que adopten tendrán mayor o menor probabilidad de éxito escolar. Además de las capacidades cognitivas hay que contar también con los conocimientos previos de los alumnos. Para aprender, pues,

es necesario poder hacerlo y saber cómo hacerlo, lo cual necesita disponer de las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias (variables cognitivas), pero además es necesario querer hacerlo, es decir, tener la disposición, intención y motivación suficientes (variables motivacionales) para hacerlo (González-Pienda, 2003, p. 251).

Tejedor (2003), señala que la inteligencia, la personalidad y los estilos de aprendizaje han sido estudiados en un gran número de trabajos sobre rendimiento académico. “En cualquier caso, hay que tener en cuenta que estas variables psicológicas no pueden analizarse fuera del contexto sociofamiliar o del entorno escolar, ya que el nacimiento y desarrollo de estas características psicológicas surgen en el ámbito sociofamiliar y serán moduladas por las circunstancias del entorno escolar en que se desarrolla el alumno, y ello para todos los niveles educativos, sin excepción” (p. 7).

3.3.2.1. Inteligencia y aptitudes intelectuales

Siguiendo a Artunduaga (2008) podemos decir que en numerosos estudios sobre el rendimiento académico, la inteligencia y las aptitudes intelectuales han sido los primeros elementos considerados como factores que determinan el rendimiento escolar. “La búsqueda de una medida global de la inteligencia (factor g), o una medida factorial (factores verbal, numérico, razonamiento abstracto, espacial y otros), ha sido ampliamente estudiada y contrastada en referencia al rendimiento de los estudiantes” (p. 7).

Como nos indican Richardson et al. (2012), la psicología de las diferencias individuales se originó con el objetivo de predecir el rendimiento escolar. Señalan que la obra de Binet y Simon (1916) mostró que las capacidades cognitivas individuales de los niños explicaron la variabilidad en el rendimiento educativo y con ello sentaron las bases para una amplia investigación en inteligencia y en pruebas de inteligencia.

Álvaro (1990) afirma que según la mayoría de los estudios la correlación entre la inteligencia y el rendimiento escolar oscila entre .40 y .60. Castejón (1996) en su investigación recoge una tabla con los resultados de algunos estudios sobre la relación entre el logro académico y las variables de inteligencia general o aptitudes en diversos niveles educativos:

Tabla 24
Valores del coeficiente de correlación entre el rendimiento y la inteligencia obtenidos en diversos trabajos, realizados en nuestro país. Castejón, (1996)

Trabajo	Coeficiente	Edad o nivel educativo
Secadas (1952)	.33	Bachillerato
García Yagüe (1965)	.22	Magisterio
	.65	Primaria
Sánchez Nieto y otros (1968)	.20	Universidad
López Menchero (1970)	.40-.65	Letras
	.48-.60	Ciencias
Pacheco (1970)	.40	Bachillerato
Palomino (1970)	.39-.65	Bachillerato
Pacheco y Caballero (1972)		
Castaño (1974)	.40	Bachillerato
Avia y Morales (1975)	.20	Universidad
Rivas (1977)	.45	Bachillerato
Pelechano(1977)	.40-.80	EGB
Carabaña (1979)	.28-.34	Bachillerato
Pérez Serrano (1978)	.49-.64	EGB
Rodríguez Espinar (1982)	.54-.57	EGB
Martín Rodríguez (1985)		
Garanto y otros (1985)	.31-.46	8º EGB
Loscos (1985)	.38-.61	EGB
Pelechano (1989)	.52	8º EGB
	.63	Primaria y secundaria
Álvaro y col. (1990)		
	.20-.30	EGB
	.10-.35	BUP y COU
	.25-.57	8º EGB

En todos los casos se aprecia una relación significativa entre rendimiento e inteligencia, lo que nos confirma la consistencia de la relación, aunque los valores se encuentran dentro de un rango moderado. Observamos también una gran variabilidad entre los estudios, que se produce en mayor medida entre niveles educativos, de tal manera que a medida que avanzamos en el nivel educativo más difícil es predecir el éxito a través sólo de la inteligencia. Según Tejedor (2003), la opinión generalizada es que ni los test de inteligencia ni los test de aptitudes sirven para medir el rendimiento en el nivel de educación superior "y ello, por un posible «efecto umbral» mínimo que explicaría la escasa

predictividad del rendimiento universitario por parte de la inteligencia. Por encima del «efecto umbral», son otras las variables que mejor predicen el rendimiento” (p. 7).

Distintos autores indican que existe una relación importante entre inteligencia y aptitudes intelectuales con el rendimiento académico, aunque está suficientemente probado que no son los únicos determinantes del éxito. Otros factores personales como la personalidad, el rendimiento previo, la motivación o las actitudes de los estudiantes entran en juego a la hora de explicar el rendimiento académico (Álvaro, 1990; Kappe y Van der Flier, 2012; Richardson et al., 2012; Sheard, 2009).

3.3.2.2. Rendimiento académico previo

Parece que existe un gran acuerdo entre los investigadores al afirmar que los resultados obtenidos en la educación secundaria son uno de los mejores predictores del éxito académico en la educación superior. De acuerdo con Tejedor (2003)

... el rendimiento académico previo es el mejor predictor del rendimiento académico universitario. La explicación nos la da muy acertadamente Tourón (1985), cuando indica que el rendimiento académico previo constituye una variable sintética, en la que concurren numerosos factores (aptitud del alumno, voluntad, esfuerzo, características de la enseñanza que ha recibido) y que no solo refleja el resultado del aprendizaje sino que es una expresión, en cierto sentido, de toda la persona del alumno en cuanto estudiante (p. 10).

Entre los trabajos realizados podemos destacar los siguientes resultados:

- Apodaka, Grao, Martínez y Romo (1991) concluyen en su estudio que el rendimiento académico previo en la enseñanza secundaria aparece como el factor predictor más potente. La correlación que obtienen en su estudio es de .40.
- McKenzie y Schweitzer (2001) en su estudio en universidades de Australia, encuentran que los alumnos con altas puntuaciones en el ingreso a la universidad, continuarán, probablemente, con alto rendimiento académico. Sin embargo, estos autores advierten de que la predicción es menos de la mitad de la varianza, por lo que es necesario interpretar los datos con cautela.

- Celorrio (1999), García, Alvarado y Jiménez (2000), Porto, Di Gresia y López (2004), Choi (2004), Arias, Chávez y Muñoz (2006), Garbanzo (2007), Cortés y Palomar (2008), Eggens et al. (2008) y Newman-Ford et al. (2009), entre otros, recogen en sus investigaciones datos de diversas universidades y países en los que se confirma la importancia que tiene el rendimiento en la educación secundaria como predictor del rendimiento en la universidad.

3.3.2.3. Capacidades y habilidades básicas

Según De Ketele (1983) el rendimiento académico del estudiante universitario, está determinado por las capacidades y habilidades que éste tenga, por ejemplo, para expresar las mismas ideas con otras palabras, para expresarse con la ayuda de gráficos, utilizar un lenguaje técnico o simbólico, ilustrar un tema con ejemplos y contra-ejemplos, identificar y enunciar las ideas claves y secundarias de un texto, tomar notas estructuradas, comprender lo que lee, resumir un texto de manera sucinta y precisa, identificar principios, leyes y teorías en situaciones dadas, evitar las generalizaciones, anticiparse a las evaluaciones haciéndose las posibles preguntas y expresarse oralmente de manera estructurada.

3.3.2.4. Estilos cognitivos

Junto con las capacidades cognitivas básicas, podemos afirmar que existen distintos estilos cognitivos. Estos estilos reflejan diferencias en la forma en que los individuos piensan, perciben, estudian, aprenden, memorizan, resuelven problemas, etc., que cruzan los distintos niveles de inteligencia. Kogan, N. (1981) citado en (Álvaro, 1990) define los estilos cognitivos como "la variación individual de los modos de percibir, recordar y pensar, o como formas distintas de aprender, almacenar, transformar y emplear la información" (p. 128).

Ante un problema cualquiera, los estudiantes utilizan distintas estrategias para afrontar su solución: algunos utilizan estilos más analíticos y otros más globales, unos tendrán un pensamiento más analógico y otros más lineal; unos ven la complejidad y otros la simplicidad. Algunas estrategias son específicas de una situación determinada y no pueden generalizarse pero, muchas veces, podemos identificar modos de funcionamiento característicos de un individuo o de un grupo ante tareas y problemas diversos en situaciones variadas, es decir, diferentes modos de comportamiento cognitivo aparecen como propios de diferentes individuos (Álvaro, 1990; Artunduaga, 2008).

Los primeros estudios sobre los estilos cognitivos los desarrollan Witkin y colaboradores en 1977 (Álvaro, 1990) y caracterizan los estilos cognitivos de la siguiente manera:

- se refieren más a la forma que al contenido de la actividad cognitiva;
- no son sólo unas características que afectan a los aspectos cognitivos de la conducta, sino que también son unos importantes rasgos que influyen sobre la personalidad y la conducta social del sujeto adulto y en desarrollo;
- son estables y persistentes a lo largo del desarrollo; y
- son bipolares (lo que los distingue de la inteligencia y aptitudes).

En síntesis podemos decir que los estilos cognitivos se refieren a la forma en que el estudiante integra y utiliza sus recursos cognitivos cuando se enfrenta a la realización de una tarea. Aunque están estrechamente unidos a procesos cognitivos, estos factores no mantienen una relación muy alta con la inteligencia, sino más bien con las disposiciones individuales de carácter personal y afectivo. (Castejón, 1996).

La mayor parte de los estudios realizados en este campo no evidencian mayor rendimiento en unos u otros estudiantes. Witkin et al. (Álvaro, 1990) indican que los estilos cognitivos están más relacionados con las preferencias, los intereses y las ocupaciones que con el rendimiento académico global.

Otro ámbito de estudio es el papel que juegan los estilos de aprendizaje y las estrategias cognitivas en el rendimiento académico.

Los estilos de aprendizaje son los rasgos fundamentalmente cognitivos involucrados en el proceso de aprender y se refieren a los mecanismos habituales para percibir, interactuar y responder en un contexto de enseñanza y aprendizaje. Resultan indicadores, relativamente estables, de las modalidades típicas de aprendizaje. Son variables personales que, a mitad de camino entre la inteligencia y la personalidad, explican las diferentes formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje. Podemos distinguir cuatro tipos:

1. El estilo Activo de aprendizaje, basado en la experiencia.
2. El estilo Reflexivo de aprendizaje, basado en la observación y recogida de datos.

3. El estilo Teórico de aprendizaje, basado en la conceptualización abstracta y formación de conclusiones
4. El estilo Pragmático de aprendizaje, basado en la experimentación activa y búsqueda de aplicaciones prácticas (Camarero, Martín, y Herrero, 2000)

Castejón, Montañés y García (1993) encuentran relaciones muy tenues entre el rendimiento académico y las estrategias de aprendizaje en una muestra de estudiantes universitarios de primer curso.

Celorrio (1999) considera que el rendimiento académico depende en gran medida de los mecanismos y las tácticas cognitivas y afectivas que el estudiante emplee en el procesamiento, elaboración e integración de la información. Considera que unas estrategias de aprendizaje adecuadas pueden causar beneficios en una mejor distribución del tiempo de trabajo, mayor organización de sus tareas, disminución de la ansiedad y el miedo al fracaso y una mejora del concepto de sí mismo. Las estrategias de aprendizaje están directamente relacionadas con la calidad del aprendizaje del estudiante, ya que permiten identificar y diagnosticar las causas del bajo o alto rendimiento escolar (J. A. Beltrán, 2003).

3.3.2.5. Personalidad

Los rasgos de la personalidad han demostrado ser significativamente predictivos del rendimiento académico (O'Connor y Paunonen, 2007) y, además, estar asociados a variables con fuerte influencia en el éxito académico, tales como la inteligencia.

Se trata de conocer cuál es el patrón psicológico que facilita el rendimiento académico, es decir, conocer aquellos rasgos de la personalidad que nos van a permitir predecir el éxito académico. Esta relación, estudiada desde hace tiempo, considera que la personalidad puede ser una variable psicológica relevante para la predicción del éxito académico.

En los años 80, surge el Modelo de los Cinco Factores de personalidad que encuentra un amplio consenso entre los distintos autores y es considerado como el modelo más acertado en la descripción y comprensión de la personalidad humana. El antecedente inmediato lo constituyen los trabajos de Cattell en los años cuarenta. Tras diversos estudios y acercamientos al modelo, en 1981 Goldberg encuentra de nuevo los cinco factores a los

que denomina "Big Five". En 1985 Costa y MacCrae desarrollan un instrumento para medir los cinco factores: el NEO-PI y el NEO-PIR en su versión más moderna.

Este enfoque postula que la estructura básica de la personalidad estaría compuesta por cinco grandes factores de orden superior o rasgos de personalidad. Estos cinco grandes factores son denominados como Extraversión (E), Amabilidad (A), Responsabilidad (C), Neuroticismo (N) y Apertura a la Experiencia (O).

McKenzie (2002) y Burton y Dowling (2009) describen los factores de la siguiente manera:

- El *Neuroticismo* (N – Neuroticism en inglés): se refiere al ajuste emocional, a la tendencia a experimentar emociones perturbadoras y pensamientos irracionales. Comprende facetas como la ansiedad, la hostilidad, preocupación, inseguridad, tendencia a las emociones negativas como la depresión, el desconcierto, la impulsividad y la vulnerabilidad.
- La *Extraversión* (E – Extraversion en inglés): se refiere a la cantidad e intensidad de las interacciones interpersonales. El núcleo fundamental es la sociabilidad y, en general, el gusto de las personas y los grupos; incluye las facetas de calidez, la tendencia hacia la diversión, la charla, la asertividad, el alto nivel de actividad y las emociones positivas.
- La *Apertura a la experiencia* (O, Openness en inglés): se refiere a una imaginación activa, la curiosidad intelectual, la independencia en juicios, la creatividad y una preferencia por experiencias novedosas. Incorpora las facetas de la fantasía, la estética, los sentimientos, acciones, ideas, y valores.
- La *Amabilidad* (A – Agreeableness en inglés): esta dimensión recoge la cualidad de la interacción social y habla de la facilidad para el contacto y los vínculos con los demás, es decir indica un grado de altruismo y confianza en los demás. Incluye las facetas de la confianza, la sencillez, el respeto, la modestia y la compasión por los demás.
- La *Responsabilidad* (C – Conscientiousness en inglés): se refiere al control de sí mismo, comportamiento fiable y fuerte voluntad, refleja el grado de organización, persistencia, control y motivación e incluye facetas como la competencia, el orden, el sentido del deber y la autodisciplina.

En síntesis, los factores y sus facetas son:

Tabla 25
Rasgos menores o facetas de los Cinco Grandes Factores

Neuroticismo	Extraversión	Amabilidad	Responsabilidad	Apertura
Ansiedad	Afecto	Franqueza	Competencia	Fantasía
Hostilidad	Asertividad	Altruismo	Orden	Estética
Depresión	Gregarismo	Modestia	Necesidad de logro	Sentimientos
Timidez	Actividad	Confianza	Sentido del deber	Acciones
Impulsividad	Búsqueda de emociones	Actitud conciliadora	Deliberación	Ideas
Vulnerabilidad	Emociones positivas	Sensibilidad a los demás	Autodisciplina	Valores

“El volumen más amplio de investigaciones que ha explorado la relación entre los rasgos de personalidad y el éxito académico se ha concentrado en muestras de estudiantes universitarios...” (Cupani, Garrido, y Tavella, 2013, p. 71).

Los principales hallazgos en la literatura sobre la relación entre los cinco factores y el rendimiento académico son los siguientes:

- *Responsabilidad*: es el factor más consistentemente asociado con el éxito académico. O'Connor y Paunonen (2007) en el meta-análisis que realizaron, reportaron una media de correlación entre la responsabilidad y el rendimiento académico de $r = .24$, y en el realizado por Poropat (2009) una media de correlación de $r = .22$. La magnitud del efecto fue semejante a la aportada por la inteligencia ($r = .239$) y por otras variables de fuerte poder predictivo como el nivel socioeconómico con una $r = .32$ (Sirin, 2005). El efecto de este factor se mantiene en los distintos niveles educativos.

Algunos autores han interpretado que el poder explicativo del factor Responsabilidad se debe a sus propiedades motivacionales, lo que se refleja en la el esfuerzo y la persistencia que manifiestan los estudiantes que puntúan alto en este rasgo, es decir, es probable que los estudiantes organizados, autodisciplinados, con gran capacidad de trabajo y necesidad de logro desempeñen mejor en las tareas académicas que aquellos que no poseen estas características personales.

- *Apertura a la experiencia*: en el estudio de O'Connor y Paunonen (2007) se reportó una media de correlación de $r=.06$ entre este factor y el rendimiento académico y en el Poropat (2009) se obtuvo una media de correlación de $r = .12$. Cuando se controla el efecto de la inteligencia, la relación disminuye. El efecto disminuye según avanza el nivel de instrucción de los estudiantes (más en primaria y menos en la universidad). Este rasgo correlaciona moderadamente con la inteligencia.
- *Neuroticismo*: este factor referido a la inestabilidad emocional, la preocupación excesiva y a altos grados de ansiedad, está teórica y empíricamente asociado con las capacidades cognitivas, principalmente como consecuencia de que una adecuada salud mental mejoraría el rendimiento académico. Los estudios meta-analíticos de O'Connor y Paunonen (2007), y Poropat (2009) no corroboran esta relación entre Neuroticismo y el éxito académico. La media de correlación observada es de $r=-.03$. Esta media de correlación pequeña sugiere que esta dimensión de personalidad no puede ser considerada como una diferencia individual relacionada con el rendimiento escolar en general.
- *Extraversión*: se observan resultados mixtos. Correlaciona negativamente con el Promedio de Calificaciones, lo que se ha interpretado como que los introvertidos pasan más tiempo estudiando y los extravertidos más tiempo socializando. Sin embargo, no se ha podido establecer una pauta general que el factor Extraversión se relacione negativamente con el rendimiento académico. En el meta-análisis realizado por O'Connor y Paunonen (2007) se comunicó una media de correlación de $r = -.05$; y en el de Poropat (2009) de $r = -.01$.
- *Amabilidad*: se observan resultados semejantes a los del factor Extraversión. Por lo general, según la literatura, este rasgo de personalidad no estaría asociado con el rendimiento académico. Sin embargo, un número reducido de investigaciones han descubierto relaciones entre este factor y el logro académico, pero de manera contradictoria. En algunos trabajos se informa una relación positiva y en otros de manera negativa. En el meta-análisis realizado por O'Connor y Paunonen (2007), se documentó una media de correlación de $r = .06$ y una correlación promedio semejante ($r = .07$) fue reportada por Poropat (2009).

Después de la revisión realizada puede decirse que de los cinco factores de personalidad el más consistentemente asociado con el éxito académico y con un tamaño del efecto moderado es el factor Responsabilidad. Con respecto a los restantes rasgos de personalidad, la asociación con el rendimiento académico es menos clara, aunque sí se observa que su contribución podría estar mediada por otros constructos psicológicos tales como la inteligencia y las creencias y autoeficacia (Cupani et al., 2013).

3.3.2.6. Motivación

De acuerdo con R. González, Valle, Suárez y Fernández (1999) podemos decir que para la consecución de aprendizajes eficaces y la obtención del éxito académico los estudiantes precisan tanto de la habilidad («skill») como de la voluntad («will»). Es decir, tienen que poder hacerlo (tener las capacidades, conocimientos, estrategias y destrezas necesarias) (componente cognitivo) como querer hacerlo (tener la disposición, intención y motivación suficientes que permitan poner en marcha los mecanismos cognitivos en la dirección de los objetivos o metas pretendidos) (componente motivacional).

A nivel general, la motivación puede ser definida como algo que activa y orienta la conducta de los individuos. Pero el marco teórico explicativo de cómo se produce la motivación, cuáles son las variables determinantes, cómo se puede mejorar desde la práctica docente, etcétera, son cuestiones no resueltas, y en parte las respuestas dependerán del enfoque psicológico que adoptemos. Sotelo, Echeverría y Ramos García (2009) afirman que la motivación no es un proceso unitario, sino que abarca componentes muy diversos que ninguna de las teorías elaboradas hasta el momento ha conseguido integrar, de ahí que uno de los mayores retos de los investigadores sea el tratar de precisar y clarificar qué elementos o constructos se engloban dentro de este amplio y complejo proceso de la motivación.

La motivación se define como un deseo para satisfacer una necesidad Aderman, 1999; Maslow, 1954; Murray, Poole, y Jones, 2006, citados en (Goodman et al., 2011); es lo que mueve la conducta, lo que permite provocar cambios tanto a nivel escolar como de la vida en general. La motivación puede ser impulsada por factores intrínsecos o extrínsecos o la interacción de ambos (Maslow, 1954).

La motivación incluye, además, otras variables como las atribuciones causales, las expectativas de logro, la valía personal, la autoeficacia y, sobre todo, la autoestima y

autoconcepto, considerado éste como un elemento central en el estudio de la motivación y de la personalidad (González-Pienda, 2003).

Según Richardson, Abraham y Bold (2012) la personalidad puede afectar el rendimiento a través de la motivación. Hay muchas teorías diferentes de motivación pero sólo un limitado número de constructos de motivación ha sido examinado repetidamente en relación con el promedio académico. Los podemos agrupar en: a) las atribuciones, b) las fuentes de motivación, y c) los tipos de metas.

La motivación constituye la condición previa para estudiar y aprender. Diferentes investigadores han resaltado la importancia de la vertiente motivacional y afectiva en la construcción de modelos coherentes que expliquen el aprendizaje y rendimiento escolar. La motivación escolar es uno de los temas que más interrogantes plantea en la práctica educativa. En este ámbito tenemos la Teoría de la Motivación desarrollada por Atkinson y McClelland posteriormente reformulada por Atkinson como Teoría de la Motivación del logro de Atkinson (1964). De acuerdo con Atkinson, dos son los móviles que orientan el comportamiento de las personas: la consecución del éxito y la evitación del fracaso. La Teoría de la Motivación de la Atribución de Weiner define el papel que desempeñan las atribuciones que el sujeto realiza de sus éxitos o fracasos, en relación con la motivación de logro.

Weiner (1986) afirma que las atribuciones son determinantes primarios de la motivación, en cuanto que influyen en las expectativas, en las reacciones afectivas y, consecuentemente, en la conducta de rendimiento y en los resultados que se obtienen. Continúa explicando que las diferencias individuales en el ámbito de la motivación de logro se deben fundamentalmente a las diferencias en las atribuciones realizadas por sujetos de distinto nivel motivacional. Los sujetos que tienen una motivación elevada hacia el "éxito" tienden a atribuir los resultados positivos a la "habilidad" y los negativos a la "falta de esfuerzo", mientras que los sujetos con baja motivación de logro suelen atribuir el "éxito" a factores externos y el "fracaso" a la "falta de habilidad".

Weiner explica la atribución de causalidad desde tres dimensiones (Miranda, 2009):

- 1º La primera dimensión es la formada por los factores internos y los factores externos. La causalidad de una conducta se encuentra en el sujeto o en su entorno. La causa de una conducta y los resultados de ésta pueden ser atribuidos

a causas internas (factores internos) o a causas externas, propias del ambiente en el que se ha desarrollado la conducta (factores externos). La conducta puede estar motivada por factores internos, tales como la satisfacción y la superación personal, o por factores externos, tales como el éxito social o la consecución de un premio.

- 2º La segunda de las dimensiones contempladas por Weiner es la estabilidad. Las causas a las que se le atribuyen la conducta pueden ser estables o inestables. De esta manera puede que la causalidad sea atribuida al esfuerzo que se realiza durante la tarea (causas inestables) o a la capacidad (causa estable).
- 3º La tercera y última dimensión, la controlabilidad, es considerada por Weiner la posibilidad de atribuir la causa de la conducta a la dificultad de la tarea (causa incontrolable) o al esfuerzo que se realiza (causa controlable).

Es decir, en función de cómo perciba el sujeto la causa de la conducta ésta será controlable o incontrolable, cuando el sujeto percibe que dicha causa está en él lo puede considerar como controlable, por ejemplo el esfuerzo realizado. Mientras que si la causa es ajena a él, la dificultad de la tarea por ejemplo, el sujeto la puede considerar como incontrolable. Dependiendo del tipo de atribuciones que realice el sujeto, se sentirá más o menos movido (motivado) a realizar una conducta determinada. En definitiva, en la medida en la que el sujeto perciba como interna la causa de su éxito y como algo controlable, su motivación será mayor. Si se da este caso el autoconcepto aumenta y así aumentan las posibilidades de éxito. El alumnado universitario debería contar con un buen autoconcepto, para así sentirse capaz de superar los retos ante los que se va a ir encontrando durante la etapa universitaria y a lo largo de su vida.

Para que tenga lugar el aprendizaje, es necesario contar con la participación activa del sujeto que aprende. Siendo la motivación la clave desencadenante de los factores que incitan a la acción, es clara la relación que hay entre ambos procesos. La asociación significativa entre motivación y rendimiento es algo que ponen de manifiesto casi unánimemente todos los estudiosos del tema.

La motivación y el interés por lo que se está estudiando activa otra serie de actitudes hacia el trabajo en la universidad (forma de comportarse en clase, responsabilidad ante el estudio, autonomía en el aprendizaje, relaciones con los profesores y profesoras, etc.) cuya

influencia en el rendimiento académico es constatada especialmente por los estudiantes (Álvarez, García, Gil, Romero, y Rodríguez, 1999).

En la motivación en la enseñanza podemos distinguir tres tipos de conducta motivada: los motivados intrínsecamente, los extrínsecamente motivados y los desmotivados. Un estudiante motivado intrínsecamente es probable que muestre autonomía y emplee estrategias exploratorias por iniciativa propia, mientras que un estudiante extrínsecamente motivado busca aprobación y signos externos. La desmotivación se produce en los estudiantes que no valoran la actividad, o que creen que no pueden alcanzar un resultado deseable. En el estudio de Petersen et al. (2009) citados en Sommer y Dumont (2011), la motivación intrínseca y extrínseca predijeron positivamente la adaptación a la universidad, mientras que el rendimiento académico se predijo negativamente por la motivación extrínseca.

La motivación intrínseca es la fuerza motriz que es fundamental para la naturaleza activa de los seres humanos. Los motivadores intrínsecos se caracterizan por una variable de personalidad llamada motivación de logro. La teoría de la motivación de logro postula que las personas motivadas intrínsecamente son generalmente más productivas y desempeñan bien. El dominio de tareas tiende a satisfacer al individuo y su necesidad intrínseca de realizar, ya que fomenta la percepción de un desafío, que anima a la participación en la tarea y genera entusiasmo. Con el fin de estar motivados intrínsecamente, una persona debe experimentar interés y disfrute en su tarea, junto con sentimientos de competencia y autodeterminación. Las personas con una alta motivación de logro exploran su medio ambiente, toman riesgos calculados, y buscan medidas concretas de su progreso. Además, se considera que la confianza desempeña un papel importante en el nivel de motivación intrínseca de un estudiante. Los estudiantes altamente motivados tratan de alcanzar el éxito académico a través de la asistencia regular a clases y la participación en las discusiones en clase, lo que se traduce en su cada vez más altas puntuaciones en los tests y exámenes (Goodman et al., 2011).

La motivación extrínseca se basa en recompensas e influencias de las autoridades o los controles externos sobre las actividades. La motivación extrínseca es impulsada, en gran medida, por la socialización dentro de la familia y el entorno académico. El desarrollo de los estudiantes se ve afectado por el sistema social del que son una parte. Los padres son modelos importantes en los sistemas sociales de los estudiantes. Existe alguna evidencia de

que el nivel educativo de los padres y las percepciones acerca de la educación juegan un papel importante en el desarrollo de las creencias básicas de sus hijos y las tendencias de comportamiento relacionadas a la búsqueda de la educación. Aparte de la función de los padres en la formación de las creencias de competencia relacionadas con los estudiantes, la evidencia también sugiere que las relaciones de los alumnos con los profesores y compañeros de estudios tienen un fuerte vínculo con el rendimiento académico. Otra motivación extrínseca clave son las recompensas, que pueden ser o bien tangibles o intangibles (una buena reputación académica y recibir elogios y reconocimiento por parte de sus compañeros) (Goodman et al., 2011).

En definitiva, parece que, de una forma teórica, existe relación entre motivación y rendimiento, y que el hecho de que un alumno manifieste interés y gusto por las tareas escolares propiciará un mejor aprovechamiento académico, sin embargo, los instrumentos de medida de la motivación que se han utilizado no permiten poder apreciar con exactitud el grado de dicha relación, precisamente por el carácter multidimensional que tiene el concepto y las múltiples definiciones que del mismo se pueden hacer, con lo que las puntuaciones pueden responder a diversos factores motivacionales (Álvaro, 1990).

Nos encontramos con resultados parciales y no concluyentes (Castejón y Pérez, 1998). Podemos señalar alguno de ellos:

- Una revisión de la literatura revela que hay una serie de estudios de investigación en el campo de la motivación como factor determinante del rendimiento académico; sin embargo, existen pocos estudios que investigan esta relación con el esfuerzo como una variable mediadora. Por otra parte, los estudios que se han llevado a cabo en el campo de la motivación han estado centrados en cualquiera de las motivaciones (intrínseca o extrínseca) independientemente, mientras que unos pocos estudios consideran dos tipos de motivación simultáneamente (Goodman et al., 2011).
- Por lo general, las relaciones entre motivación y rendimiento son moderadas pero consistentes, con un valor que tiende a situarse alrededor de .34 (Walberg, 1984; Fraser y otros, 1987) citado en Castejón (1996) y Castejón y Pérez (1998).
- Gottfried (1985, 1990) citado en Castejón (1996) y Castejón y Pérez (1998) estudia el papel de la motivación interna frente a la motivación externa en la determinación del rendimiento académico. Esta autora observa que el tipo de

motivación externa o interna es un constructo relativamente estable en la vida de los individuos. Además la motivación intrínseca está correlacionada con el logro académico en una medida similar a la que aparece en otros estudios, situándose el valor de la correlación en .30.

- Celorrio (1999) encontró que se han obtenido correlaciones positivas entre la motivación y el rendimiento.
- La motivación de logro es una de los constructos más predictivos. Cuanto mayor sea la motivación de los estudiantes, mayor será su rendimiento académico (Eggens et al., 2008).
- En el trabajo realizado por Sotelo et al. (2009) encuentran que existe una relación significativa del aspecto motivacional, en particular de la autoeficacia, con el rendimiento académico. Las puntuaciones de la escala total de motivación no presentaron una correlación positiva con el rendimiento, sin embargo cada una de las variables motivacionales con el rendimiento académico si resultaron significativas, aunque bastante bajas. No obstante, el único factor que presenta una correlación más alta es la autoeficacia, lo que indica que los estudiantes se involucran en tareas que fomentan el desarrollo de sus habilidades y capacidades y esto se refleja en sus calificaciones.
- La motivación intrínseca se relaciona tanto con el promedio de calificaciones como con el tiempo de alcanzar la graduación y, por sí misma, explica casi el doble de la varianza en el promedio de calificaciones de lo que lo hace la inteligencia (Kappe y Van der Flier, 2012).
- Muchas investigaciones apuntan a que una atribución de las causas del éxito y del fracaso a variables propias del sujeto como el esfuerzo y el deseo para realizar las tareas con éxito, influyen positivamente en el rendimiento académico del estudiante (Barrionuevo y Brizuela, 2013). Álvarez, García, Gil, Romero y Rodríguez (1999) consideran que el perfil del alumno con éxito en la universidad, es el que tiene autoconcepto elevado, una actitud positiva hacia el estudio, una elevada dedicación, una forma de trabajo adecuada, responsabilidad, autonomía y adaptabilidad.
- Los resultados del estudio indican que existe tanto una relación directa entre la motivación de los estudiantes y el rendimiento académico, así como una relación indirecta mediada por el esfuerzo. Ambos factores de motivación, intrínseca y

extrínseca, se mostraron como desencadenantes de esfuerzo de los estudiantes para conseguir un buen desempeño académico. La motivación intrínseca se encontró que era la más importante de las dos cuando se trataba de explicar la variación en el rendimiento académico. (Goodman et al., 2011)

Será necesario seguir investigando en las relaciones que este importante factor tiene sobre el rendimiento académico.

En la ED2009 se constata que las expectativas de los estudiantes son un factor diferenciador en los resultados de la evaluación: "A medida que aumentan las expectativas académicas del alumnado, mejoran los resultados obtenidos en todas las competencias. Entre quienes sólo quieren finalizar los estudios obligatorios y quienes quieren finalizar estudios universitarios hay alrededor de 50 puntos de diferencia" (ISEI-IVEI, 2009a, p. 26).

Los resultados sobre los futuros estudios que esperan realizar son:

Tabla 26
Expectativas de estudio del alumnado de 2º de ESO en porcentajes (ISEI-IVEI, 2009)

Finalizar ESO		Finalizar Bachillerato		Finalizar ciclos formativos		Finalizar Universidad	
Nº	%	N	%	N	%	N	%
1.545	9,9	1.806	11,5	1.846	11,8	10.466	66,8

La relación entre las expectativas de estudio y los resultados que se obtienen en cada una de las competencias son las siguientes:

Tabla 27
Resultados según expectativas de estudio del alumnado de 2º de ESO (ISEI-IVEI, 2009)

	Finalizar ESO	Finalizar Bachillerato	Finalizar Ciclo Formativo	Finalizar estudios universitarios
Comunicación lingüística en euskara	209	230	238	262
Comunicación lingüística en castellano	210	225	238	263
Competencia matemática	209	227	236	264
Competencia científica, tecnológica y de la salud	206	226	239	264

De forma gráfica podemos constatar que cuanto más altas son las expectativas de realizar estudios postobligatorios, más altas son las puntuaciones que obtienen en todas las competencias evaluadas.

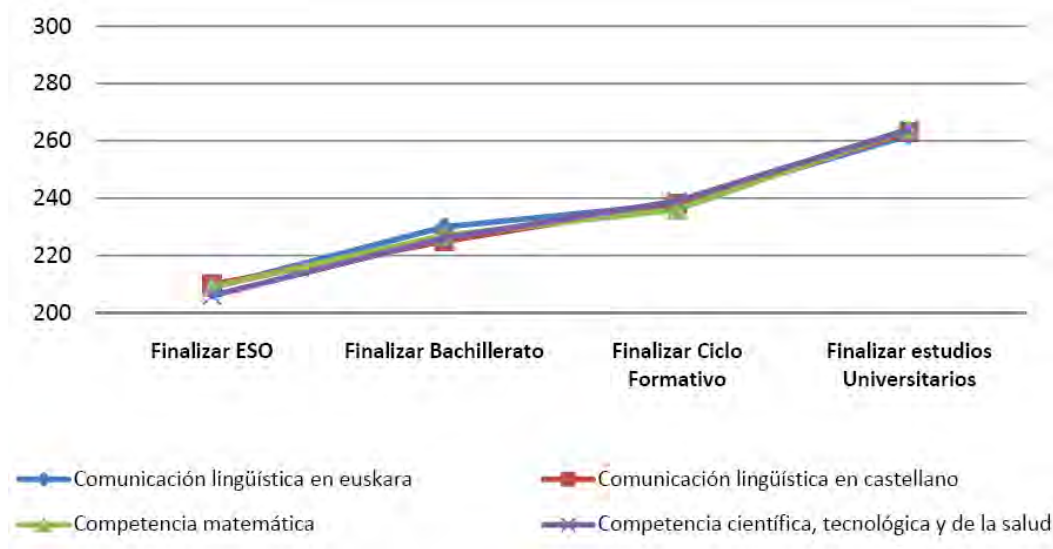


Figura 31 Expectativas de estudio del alumnado y resultados por competencias (ISEI-IVEI, 2009).

Asimismo, en dicha evaluación se ha analizado el gusto por las áreas de estudio por un lado, y el grado de dificultad de las mismas por otro, en relación con los resultados en las distintas competencias.

Se puede decir que, "en general, cuanto mayor es el gusto que manifiestan por las áreas más directamente vinculadas a las competencias evaluadas, mayor es la puntuación que obtienen en la competencia correspondiente" (ISEI-IVEI, 2009a, p. 28).

Los resultados son los siguientes:

Tabla 28 Porcentaje de alumnado según el gusto que muestran por las áreas (ISEI-IVEI, 2009)

	Nada		Poco		Normal		Bastante		Mucho	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Euskara	1.897	12,6	2.316	15,4	3.996	26,5	4.235	28,1	2.643	17,5
Lengua castellana	1.204	7,9	1.856	12,1	4.303	28,1	4.878	31,8	3.083	20,1
Matemáticas	2.504	16,3	2.656	17,2	3.785	24,6	3.833	24,9	2.620	17,0
Ciencias de la Naturaleza	2.443	15,5	2.950	18,8	4.390	27,9	3.917	24,9	2.027	12,9

En todas las áreas, los porcentajes más altos se sitúan en las categorías "normal" y "bastante".

El gusto por las áreas según el sexo (agrupando las categorías "nada" y "poco" y "bastante" y "mucho" sería:

Tabla 29
Gusto por las áreas según el sexo del alumnado (ISEI-IVEI, 2009)

	% CHICAS		% CHICOS	
	Me gusta poco y nada	Me gusta bastante y mucho	Me gusta poco y nada	Me gusta bastante y mucho
Euskara	23,5	49,2	32	42,3
Lengua castellana	15,3	56,5	24,3	47,8
Matemáticas	34,1	40,2	32,9	43,4
Ciencias de la Naturaleza	35,5	34,3	33,1	41

Y, por último los resultados obtenidos en la competencia correspondiente según el gusto por el área:

Tabla 30
Resultados en cada competencia según el gusto por el área más directamente vinculada (ISEI-IVEI, 2009)

	Nada	Poco	Normal	Bastante	Mucho
Comunicación lingüística en euskara	215	240	249	264	266
Comunicación lingüística en castellano	233	250	253	256	248
Competencia matemática	226	239	248	261	274
Competencia científica, tecnológica y de la salud	226	243	251	262	270

En todas las competencias se constata que, en general, cuanto mayor es el gusto que manifiestan por el área correspondiente, mayor es la puntuación que obtienen en esta evaluación. Gráficamente:

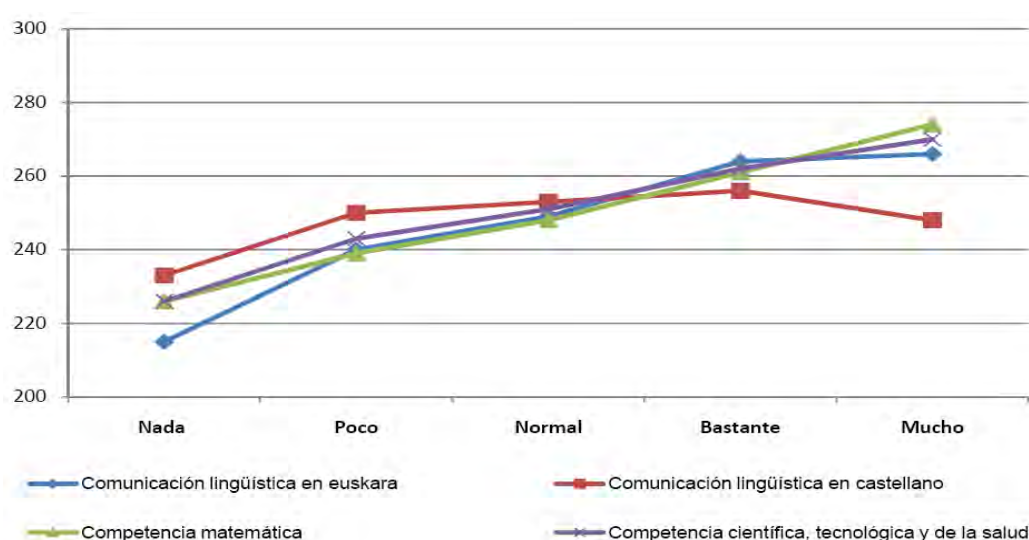


Figura 32 Gusto por el área y resultados en la competencia correspondiente (ISEI-IVEI, 2009).

Respecto a la valoración del grado de dificultad de las áreas de estudio:

A medida que aumenta la percepción sobre la dificultad de un área, menor es la puntuación que se obtiene en la competencia más directamente vinculada. En general, el alumnado muestra un mayor gusto y considera de menor dificultad las áreas lingüísticas que las científicas (Matemáticas y Ciencias de la Naturaleza). (ISEI-IVEI, 2009a, p. 31).

Además del gusto por las áreas escolares, la valoración del alumnado acerca del grado de dificultad de las mismas es otro elemento que se relaciona con el autoconcepto, con la motivación hacia el aprendizaje y, en consecuencia, con el rendimiento, por lo que se analiza qué influencia tiene esta variable en los resultados de esta evaluación.

En la siguiente tabla podemos ver los resultados:

Tabla 31
Porcentaje de alumnado según la valoración que hace de la dificultad del área (ISEI-IVEI, 2009)

	Muy difícil		Difícil		Normal		Fácil		Muy fácil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Euskara	1.271	8,4	2.669	17,7	6.358	42,1	3.472	23,0	1.326	8,8
Lengua castellana	542	3,5	2.042	13,3	6.947	45,2	4.070	26,5	1.776	11,5
Matemáticas	1.634	10,6	3.836	24,8	5.699	36,9	3.103	20,1	1.165	7,5
Ciencias de la Naturaleza	1.512	9,6	3.695	23,4	6.633	42,1	3.018	19,1	904	5,7

Agrupando las categorías "muy difícil y difícil" y "muy fácil y fácil", el alumnado se sitúa de la siguiente manera:

Tabla 32
Porcentaje de alumnado según y valoración de la dificultad del área (ISEI-IVEI, 2009)

	Muy difícil y difícil		Fácil y muy fácil	
	N	%	N	%
Euskara	3.940	26,1	4.798	31,8
Lengua castellana	2.584	16,8	5.846	38,0
Matemáticas	5.470	35,4	4.268	27,6
Ciencias de la Naturaleza	5.207	33,0	3.922	24,8

En general, puede afirmarse que las áreas lingüísticas se consideran más fáciles y tienen un mayor gusto por ellas, mientras que las áreas científicas les suponen mayor dificultad y tienen menor gusto hacia ellas.

El análisis de la relación entre el gusto mostrado por un área determinada y la valoración mayor o menor dificultad de la misma nos ofrece los siguientes resultados:

Tabla 33
Porcentaje de alumnado que considera el área fácil o muy fácil y que le gusta bastante o mucho (ISEI-IVEI, 2009)

	Le gusta bastante o mucho	Considera el área fácil o muy fácil	Diferencia
Euskara	46,5	31,8	14,7
Lengua castellana	51,9	38,0	13,9
Matemáticas	41,9	27,6	14,3
Ciencias de la Naturaleza	37,8	24,8	13,0

Tabla 34
Porcentaje de alumnado que considera el área difícil o muy difícil y que le gusta poco o nada (ISEI-IVEI, 2009)

	Le gusta poco o nada	Considera el área difícil o muy difícil	Diferencia
Euskara	28,0	26,1	1,9
Lengua castellana	20,0	16,8	3,2
Matemáticas	33,5	35,4	-1,9
Ciencias de la Naturaleza	34,3	33,0	1,3

Tabla 35
Correlación entre el gusto por el área y el nivel de dificultad atribuido a la misma (ISEI-IVEI, 2009)

	Coefficiente de correlación ²¹
Euskara	0,542
Lengua castellana	0,613
Matemáticas	0,700
Ciencias de la Naturaleza	0,550

En todas las áreas se da una correlación muy alta y positiva.

Por último, recogemos los datos referidos a la valoración del grado de dificultad del área y los resultados obtenidos en la competencia correspondiente. Se trata de ver si la

valoración del alumnado de la dificultad de un área se relaciona con la puntuación que obtiene en la competencia correspondiente. Los resultados son:

Tabla 36
Resultados según la valoración de la dificultad de la tarea (ISEI-IVEI, 2009)

	Muy difícil	Difícil	Normal	Fácil	Muy fácil
Comunicación lingüística en euskara	206	234	254	267	266
Comunicación lingüística en castellano	228	242	251	257	248
Competencia matemática	222	238	251	268	280
Competencia científica, tecnológica y de la salud	222	243	252	264	267

En general, se constata que a mayor percepción de dificultad en un área, menor es la puntuación que obtienen en la evaluación de la competencia correspondiente. Gráficamente:

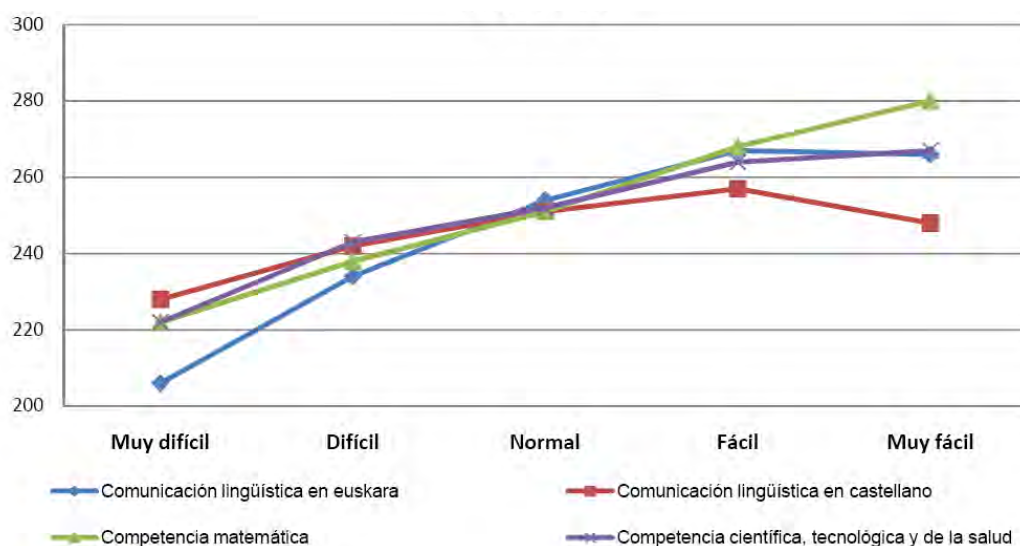


Figura 33 Valoración de la dificultad del área y resultados en las competencias (ISEI-IVEI, 2009).

3.3.3. Variables actitudinales

Aunque, como hemos visto, las variables que condicionan el rendimiento académico son numerosas y de distinta tipología, las actitudes que mantienen los estudiantes hacia el aprendizaje son una de las variables fundamentales que influye en su rendimiento.

Como indican Gargallo, Pérez, Serra, Sánchez y Ros (2007), los estudios de este tipo en la etapa universitaria son escasos, quizás debido que se supone que los estudiantes que ingresan en la universidad tienen actitudes favorables hacia el estudio. Sin embargo, en la universidad nos encontramos con alumnos que obtienen malos resultados, lo que nos indica que no todos hacen frente con éxito a los desafíos que la universidad plantea, tales como, mayor exigencia, organización del trabajo académico, autonomía, mayor dedicación al estudio, etc.

En este apartado vamos a abordar las investigaciones que consideran variables de índole afectiva y que están fuertemente relacionadas con las variables motivacionales.

La **autorresponsabilidad** en los aprendizajes, es decir, el grado de responsabilidad y compromiso que una persona siente hacia sus aprendizajes, está relacionado con la atribución de causalidad, el "locus de control" y la motivación del logro. Muchas investigaciones apuntan que un "locus de control" interno, es decir, una atribución de las causas del éxito y del fracaso a variables propias del sujeto como el esfuerzo, y un deseo para realizar las tareas con éxito, influyen positivamente en el rendimiento de los estudiantes (Artunduaga, 2008). El **esfuerzo** es considerado como un mediador entre la motivación y el rendimiento académico, es decir, además de la motivación se necesita una dosis de esfuerzo por parte del individuo para conseguir cierto nivel de rendimiento académico. Según Goodman et al. (2011), los resultados de las investigaciones sobre la relación entre esfuerzo y rendimiento académico son contradictorios. Una posible explicación de esta variabilidad en los resultados podría ser una falta de medidas adecuadas para el esfuerzo. El tiempo dedicado a las diferentes tareas y la asistencia a clase por parte de los estudiantes se consideran medidas adecuadas del esfuerzo, que tienen un efecto positivo en el aprendizaje del estudiante y en el rendimiento académico.

Así mismo, podemos decir que el rendimiento académico y la **satisfacción** en la universidad están positivamente relacionados, dado que es conclusión del esfuerzo y de los resultados que obtiene.

En cuanto a las **habilidades de autoaprendizaje** podemos mencionar las técnicas de estudio que utiliza el estudiante y la organización del tiempo. En este sentido, Álvarez, García, Gil, Romero y Rodríguez (1999) consideran que el esfuerzo y el tiempo invertidos por el estudiante influye en sus resultados. Igualmente, señalan que la constancia y la

planificación del trabajo es una clave para el éxito en los estudios universitarios. Estos autores consideran que el perfil del alumno con éxito en la universidad, es aquel que tiene un autoconcepto elevado, una actitud positiva hacia el estudio, una elevada dedicación, una forma de trabajo adecuada, responsabilidad, autonomía y adaptabilidad.

Otras variables que han sido estudiadas con relación al rendimiento son las capacidades de los estudiantes de organizarse, de prever y **programar el futuro**. Encontramos los siguientes indicadores: la existencia de un programa de trabajo, las estrategias de estudio, las actividades extra-académicas y las capacidades de integración y estructuración.

Estrechamente ligada con la motivación, se encuentra la variable sobre el **interés hacia los estudios**. La elección de los estudios según interés del estudiante, la forma o vía por la cual el estudiante ingresó a la carrera, si fue su primera elección, si fue por traslado de carrera o por no haber encontrado cupo en otra carrera, por ejemplo, es una variable fundamental y sumamente subjetiva, donde interesan las percepciones del estudiante. Este tema ha sido ampliamente abordado por investigadores norteamericanos. El ajuste con lo deseado y lo real es un excelente predictor del desempeño académico universitario, son alumnos vocacionalmente satisfechos. La posibilidad de ubicarse en una carrera universitaria escogida en primera opción de interés del estudiante, también representa un indicador valioso en el rendimiento académico del estudiante universitario (Garbanzo, 2007). Entre los indicadores que se han estudiado destacan los siguientes: el valor que el estudiante da al título que va a obtener, a la disciplina que estudia, al programa de estudios, a los profesores, la percepción que tiene sobre sus propias capacidades frente al programa que estudia y la percepción que tienen los otros de él, especialmente los profesores y sus pares respecto a su desempeño en la carrera (Artunduaga, 2008).

Otra variable ampliamente estudiada ha sido la relacionada con las **habilidades sociales**. Según los resultados de algunas investigaciones (Artunduaga, 2008), ser socialmente competentes, tener un comportamiento social adecuado y disfrutar de cierta popularidad, se relaciona positivamente con el rendimiento académico. Por una parte, la interacción con el grupo de iguales aparece como una variable que incide en el proceso de socialización y en la adquisición de competencias sociales e intelectuales, y como tal puede incidir en el aprendizaje. Por otra parte, no se puede descartar que las habilidades sociales del sujeto influyen en el rendimiento en tanto que inciden en las percepciones que los

profesores tienen de aquél. Álvarez et al. (1999) afirman que la educación superior implica la existencia de grupos de estudiantes que comparten espacios, horarios, profesores y experiencias formativas. En este sentido, las habilidades del estudiante para desenvolverse en el medio social universitario constituyen un factor importante de cara al éxito en los estudios.

Por último, vamos a abordar uno de los temas más importantes: el **autoconcepto** y su relación con el rendimiento académico. Las investigaciones sobre las interacciones entre ambos confirman que se influyen mutuamente.

Garma y Eléxpuru (1999) definen el autoconcepto siguiendo el modelo de Shavelson y colaboradores como "la percepción que cada uno tiene de sí mismo, que se forma a partir de las experiencias y las relaciones con el entorno, en las que las personas significativas desempeñan un papel importante" (p. 23). En ocasiones se utilizan indistintamente los conceptos de autoconcepto y autoestima, aunque la autoestima hace referencia a la valoración que el sujeto hace de sí mismo, implicando aceptación o rechazo, es decir, actitud positiva o negativa hacia uno mismo.

El autoconcepto se organiza jerárquicamente, y hablamos de autoconcepto general, referido al conjunto del individuo, y de componentes y dimensiones específicos de dicho autoconcepto, como por ejemplo el autoconcepto académico.

Las distintas dimensiones y componentes del autoconcepto se van diferenciando progresivamente en función de la edad y la experiencia. La influencia ejercida por los padres es decisiva en el desarrollo de todos los aspectos que conformarán el autoconcepto. De acuerdo con Álvaro et al. (1990) el autoconcepto académico tiene su origen en la escuela, a partir de los resultados que va obteniendo en las tareas escolares, de sus relaciones con los compañeros y profesores, de las expectativas que éstos le transmitan...; aunque viene condicionado por un autoconcepto general anterior a la entrada del niño en la institución escolar. En cualquier caso se ve la influencia familiar. Los padres condicionarán el autoconcepto general y contribuirán a mejorar éste si prestan la debida atención y las actitudes más adecuadas a los datos del rendimiento.

El autoconcepto académico está fuertemente vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académicos. Según Garbanzo (2007) la capacidad percibida por

parte del estudiante, el rendimiento académico previo y creer que la inteligencia se desarrolla a partir del esfuerzo académico, contribuyen a mejorar un autoconcepto académico positivo. El rendimiento académico previo influye sobre el autoconcepto académico y esta relación, a su vez, repercute en los resultados académicos actuales.

Para Castejón (1998) el autoconcepto académico y el rendimiento académico se afectan mutuamente en unión de otras variables como la clase social y la evaluación que hace el profesor de los resultados alcanzados, la inteligencia y la situación afectiva del alumno, el grado de aceptación del alumno por sus compañeros, el grado de adaptación social del alumno al ambiente escolar, la media del rendimiento académico general, el nivel intelectual y la conducta del alumno en el aula y las atribuciones que los sujetos hacen de sus éxitos y sus fracasos.

Las investigaciones que analizan la relación entre el autoconcepto y el rendimiento no son concluyentes:

- En la investigación que R. González et al. (1999) realizaron a estudiantes universitarios de La Coruña concluyen que el autoconcepto académico influye directamente en el rendimiento, es decir, que la creencia de que los resultados académicos se deben a factores internos (capacidad y esfuerzo) y el percibirse como un estudiante competente, influyen de forma directa, positiva y significativa sobre el rendimiento académico.
- En un estudio con estudiantes de la Universidad de Sevilla, Álvarez et al. (1999) afirman que el conocimiento de sí mismo, en tanto que supone ser consciente de las propias posibilidades y limitaciones, o del estilo y ritmo de trabajo personales, es considerado por los estudiantes un elemento básico de cara a un buen trabajo en la universidad. Los mismos autores consideran que otro factor importante para el éxito académico es la autoestima, que implica no sólo un conocimiento de sí mismo sino una confianza en sus propias capacidades.
- Eggens et al. (2008) recogen investigaciones en las que la influencia de la autoestima en el rendimiento no se confirma, e investigaciones en las que el autoconcepto predice significativamente el promedio de calificaciones de los estudiantes de educación secundaria.
- González-Pienda (2003) señalan que en la mayoría de las investigaciones se ha encontrado relacionado, más o menos, el autoconcepto y las experiencias y/o

logros escolares de los alumnos. Los resultados de las investigaciones más relevantes no son, sin embargo, concluyentes. La mayoría de las investigaciones realizadas, ofrecen datos que evidencian la hipótesis de la causalidad recíproca entre autoconcepto y rendimiento académico, si bien no en todos los trabajos citados la evidencia es igual de contundente.

3.4. A modo de síntesis: Predictores, variables que influyen en el rendimiento académico

Existen numerosos estudios que identifican los factores relacionados con el éxito académico, pero es importante señalar que las diferentes corrientes de investigación están aisladas y que los factores identificados no se integran en un esquema general (Zhang y Aasheim, 2011)

Choi (2004) recoge el recorrido histórico de la literatura sobre la predicción de éxito en la universidad. Se inicia en 1917 cuando Lincoln trató de predecir la clase social en Harvard usando altas calificaciones de la escuela. Emme en 1942 proporcionó una bibliografía de 44 estudios realizados antes de 1942 en la que factores preuniversitarios (ranking en la escuela secundaria, la media alta las calificaciones escolares, las puntuaciones de inteligencia) y pruebas de diversos tipos fueron utilizados como predictores del promedio de calificaciones en el primer año de universidad considerada como la medida más popular de éxito en la universidad. La mayoría de estos estudios correlacionaron las medidas preuniversitarias con el éxito (promedio de calificaciones) y los resultados indicaban que el rendimiento en la escuela secundaria estaba fuertemente asociado con el éxito en la universidad.

Siguiendo con el recorrido histórico (Choi, 2004), en 1984, Mathiasen revisó más de sesenta estudios sobre el tema realizados durante los años 1960 y 1970. En estos estudios se constata la ampliación de las medidas preuniversitarias empleadas (hábitos de estudio, rasgos de personalidad, motivación,...); se inician estudios multivariados que trataron de analizar la importancia relativa de cada predictor en el éxito universitario; se incluyen otros datos (p.e., finalización del grado) como medidas de éxito en la universidad; se diseñan instrumentos específicos para medir los diferentes rasgos y se utilizan para medir el éxito en la universidad. Estos estudios se centraron en la contribución relativa de los factores preuniversitarios académicos y no académicos al éxito universitario. Los pocos estudios que

emplearon un modelo predictivo que incluía tanto factores académicos como no académicos encontraron que la contribución de factores no académicos a la predicción de éxito en la universidad fue mínima.

La revisión de la literatura sobre la predicción de éxito en la universidad sugiere que el alto rendimiento escolar y las puntuaciones en las pruebas de admisión universitaria son los dos más potentes predictores de los resultados académicos universitarios. Sin embargo estos resultados no logran explicar más que una parte de la varianza del rendimiento académico en la universidad. Mouw y Khanna (1993) revisaron 39 estudios y examinaron cuánto de la varianza del promedio de calificaciones del primer año de la universidad o el promedio de calificaciones acumulativo en la universidad se explica por el modelo analítico utilizado en la investigación y encontraron que el R^2 obtenido a partir del modelo que combina el promedio de calificaciones y las puntuaciones en los exámenes varió de 0,16 a un máximo de 0,46, con la mediana R^2 en 0.28.

En estudios recientes los investigadores se han esforzado en identificar predictores pre-universitarios no académicos (autoconcepto, integración en la universidad, actitudes,...) de éxito en la universidad y se ha comenzado a tener en cuenta a los estudiantes insuficientemente representados en la educación superior (raza, nivel socioeconómico,...).

En síntesis podemos decir que:

- La medición del éxito universitario se ha identificado, fundamentalmente, con el promedio de las calificaciones durante el primer año (sobre todo) o al final de la titulación. No obstante, algunos trabajos aluden al número de créditos superados, a la permanencia o al abandono del grado y al tiempo requerido para la finalización de los estudios.
- De los diversos factores utilizados para determinar el logro académico, los más relevantes son:
 - El rendimiento previo, las estrategias de aprendizaje, las expectativas de éxito, el género, factores psicosociales y factores relacionados con las instituciones educativas (M. N. Rodríguez y Coello, 2008).

- El lugar de residencia, el nivel educativo previo y la asistencia a clase, mientras que el género y la edad apenas tiene impacto en el logro académico. (Newman-Ford et al., 2009).
- En países desarrollados, el género, el rendimiento escolar previo a la universidad, el factor económico, la integración social y los hábitos de estudio. (Jara et al., 2008)
- Las habilidades generales para el aprendizaje (medidas a través de pruebas de inteligencia o pruebas estandarizadas de aptitud), las pruebas de acceso, la autoeficacia, la motivación, la personalidad, la autodisciplina, las metas de rendimiento, el compromiso y los factores psicosociales. (De Winter y Dodou, 2011).
- En primer lugar, estudios que sugieren diversas estrategias de aprendizaje (técnicas de estudio); en segundo lugar, las habilidades de autorregulación de los estudiantes; y, en tercer lugar, estudios que se centran en las perspectivas psicosociales: la autoeficacia académica, la regulación de la motivación y la satisfacción. (Lee y Lee, 2012).
- El rendimiento académico es complejo y en él intervienen múltiples factores. En la enseñanza superior son de destacar el rendimiento previo, la elección de estudios (opción de ingreso), la tipología de estudios y el género. (S. Rodríguez et al., 2004).
- ...

Zhang y Aasheim (2011), con el objetivo de proporcionar una visión resumida de la investigación del éxito académico, nos ofrecen un cuadro en el que se destacan los factores investigados en los estudios previos. El orden de los factores se dispone de los personales a los sociales.

Tabla 37
Factores investigados relacionados con el éxito académico. Zhang y Aasheim (2011).

Factores	Referencias
Estilos cognitivos de aprendizaje: secuencial concreto, secuencial abstracto, aleatorio abstracto y aleatorio concreto.	Ross et al., 2001

Estilos de aprendizaje: la modalidad de percepción, la distracción, la metacognición, tendencia global analítica.	Zhang y Richarde, 1997
Capacidad, esfuerzo, trabajo, suerte	Boekaerts, Otten, y Voeten, 2003
Capacidad, esfuerzo, trabajo, suerte, cultura, género, asignatura	Yan y Gaier, 1994
Habilidades de lectura y escritura, dificultad de la tarea, los hábitos de estudio	Ritchey & Lewis, 1986
Esfuerzo, autoeficacia, la soledad, la coherencia, el estado de ánimo, la esperanza	Lackaye y Margalit, 2006
Orientación a la meta, la autoeficacia y la autorregulación	Niemczyk y Savenye, 2001
Autoestima	Feick y Rhodewalt, 1997
La ansiedad, el locus de control, el pensamiento crítico	Hulse et al., 2007
Factores académicos, psicosociales, cognitivos, demográficos	McKenzie y Schweitzer, 2001
Edad, género, tipo de escuela secundaria, nacionalidad, educación de los padres, número de hermanos, educación de los hermanos, cambios en la forma de vida	Demeulemeester y Rochat, 1995
Educación de los padres y el empleo, la dilación de la tarea por parte de los estudiantes, el valor de la tarea, la ansiedad, el clima en el aula, el apoyo de los compañeros, la carga de trabajo, la calidad de la enseñanza	Bruinsma y Jansen, 2007
Los ingresos familiares, la educación de los padres, la participación de los padres y la hostilidad	Melby y Conger, 1996
Las prácticas de los padres en el apoyo, el razonamiento, el castigo, el seguimiento y la autonomía que conceden	Henry, Martinko, y Pierce, 1993
Tres tipos de orientación (self, la interacción, la tarea), cuatro estilos cognitivos (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta, experimentación activa), actitud a lo largo del curso y el uso del ordenador; filosofía en (vocación, académica, la interacción social, la identidad individual)	Kevin y la Libertad, 1975
Redes de apoyo, la depresión, los acontecimientos vitales	Blumberg, 1984
El campo de estudio, la cantidad de trabajo del curso, y promedio de calificación del profesor	Denton et al., 1981
Cantidad de tiempo empleado, las características del profesor, interacción profesor/estudiantes, el control de la clase, de instrucción (organización, integración, los materiales, la articulación)	Connolly y McGrail, 1978
Conducta del docente, métodos de enseñanza, el compromiso de estudiar, el ambiente de aprendizaje, el contenido del estudio, problemas psicológicos, relación con la familia, la preocupación por el campo de estudio y futura carrera, la gestión del tiempo.	Aysan et al., 1996

Factores que influyen en el rendimiento académico

Relación con el profesor, participación en las tareas, percepción de competencia	Daniels & Arapostathis, 2005
Relación estudiante-profesor y la interacción	McGregor, 2007
Apoyo percibido de los profesores	Shelton, 2003
Salarios de los docentes, el gasto de la escuela, almuerzo a precio reducido o gratis	Costrell, Hanushek, y Loeb, 2008
Los gastos de la escuela, la capacidad docente, la formación docente, la experiencia docente, el salario del profesor, ratio profesor/estudiantes, tamaño de la escuela	Greenwald, Hedges, y Laine, 1996
Tamaño de la clase	Ehrenberg, Brewer, Gamoran, y Willms, 2001
El tiempo de estudio influye en el rendimiento académico, pero está moderado por los hábitos de estudio. La planificación/programación no es tan importante para el éxito a corto plazo.	Nonis & Hudson, 2010
Clima social, instalaciones académicas, actividades co-curriculares, asesoramiento, entrando en las clases (registro, ayuda financiera, disponibilidad del curso, libro de texto)	Wince y Borden, 1995
Los factores institucionales, la integración académica, la integración social, el clima del campus, la situación financiera	Volkwein, Valle, Parmley, Blose, y Zhou, 2000
Política de rendición de cuentas	Hanushek y Raymond, 2005
Seguimiento de la política para ubicar y agrupar estudiantes en base a la capacidad	Hanushek y Wößmann, 2006
El éxito de los programas deportivos	Mixon y Treviño, 2005
Política de retención	Bowman, 2005
Política de suspensiones	Howard, Borland, Johnson, y Baker, 2001
Política del gobierno: la rendición de cuentas en la educación en Alabama	Mathews y Hackett, 1997
Programa estatal: Familias y Comunidades es igual a éxito en Carolina del Norte	Fernández, Campbell, y Honness, 2000
Salud de la sociedad, incluido el capital humano, el capital de conocimiento y capital de salud	Grossman, 2008
Factores sociales y económicos	Matuszek y Haskin, 1978
Cohesión social	Gradstein y Justman, 2000

Capítulo 4
El ingreso en la universidad

EL INGRESO EN LA UNIVERSIDAD

4.1. Aspectos generales

4.2. El ingreso en la universidad en otros países

4.2.1. E.E.U.U.

4.2.2. Australia

4.2.3. Europa

4.2.3.1. Francia

4.2.3.2. Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

4.2.3.3. Alemania

4.2.4. Sudamérica

4.2.4.1. Chile

4.2.4.2. Colombia

4.3. Recorrido histórico del ingreso en la universidad en España

4.4. Situación actual: pruebas de acceso a la universidad

4.5. Futuro próximo: los cambios propuestos por la LOMCE (2013)

4. El ingreso en la universidad

El artículo 42 de la Ley Orgánica de Universidades (LOU) regula el acceso a la Universidad e indica que:

1. El estudio en la Universidad es un derecho de todos los españoles en los términos establecidos en el ordenamiento jurídico.
2. Para el acceso a la Universidad será necesario estar en posesión del título de bachiller o equivalente.
3. Las Universidades, de acuerdo con la normativa básica que establezca el Gobierno previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria y teniendo en cuenta la programación de la oferta de plazas disponibles, establecerán los procedimientos para la admisión de los estudiantes que soliciten ingresar en centros de las mismas, siempre con respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

El Consejo de Coordinación Universitaria velará para que las Universidades programen sus procedimientos de admisión de manera que los estudiantes puedan concurrir a Universidades diferentes.

O lo que es lo mismo: todos los que cumplan unos requisitos de formación previa pueden acceder a la universidad; el acceso a la universidad se regirá por los principios de igualdad, mérito y capacidad, y las universidades establecerán los procedimientos de admisión de los estudiantes.

Todas las Universidades están sujetas al cumplimiento de los requisitos de acceso para las distintas modalidades de admisión. Las Universidades públicas están, además, obligadas al cumplimiento de la regulación sobre criterios de admisión, mientras que, las Universidades privadas no, es decir, una vez cumplidos los requisitos pueden establecer los criterios de admisión que estipulen más adecuados.

4.1. Aspectos generales

Las universidades, teniendo en cuenta el principio de igualdad en función del mérito, están interesadas en acoger en sus aulas a los mejores alumnos. Para ello establece un proceso de selección que le permite elegir a los alumnos que poseen las cualidades necesarias para un aprendizaje exitoso en la universidad, es decir, el examen de admisión busca seleccionar a los candidatos que tienen mejores posibilidades de terminar sus estudios (Arias et al., 2006; Colorado, 2008).

El sistema de acceso a la universidad tras haber superado un proceso de selección, es objeto de crítica social de aquellos que se oponen a cualquier selección porque es muestra inequívoca de elitismo y porque conculca la igualdad de oportunidades; y también por parte de aquellos que consideran que las pruebas no seleccionan a los estudiantes con aptitudes o madurez suficiente para superar con éxito la educación superior.

A pesar de estos procesos de selección, se observa que muchos alumnos admitidos en las universidades no responden a las exigencias de las mismas, y nos encontramos con un porcentaje significativo de deserción el primer año de estudios (ver apartado 2.4.3). Es por ello que será necesario estudiar, complementar y mejorar los mecanismos de admisión de los estudiantes con la finalidad de que se cumpla mejor su cometido (Arias et al., 2006).

Las universidades, periódicamente, evalúan sus criterios de admisión con el ánimo de determinar si están siendo efectivos en la predicción del éxito de los estudiantes. Hemos encontrado investigaciones en diferentes países, EEUU, Gran Bretaña, Australia, Chile, Perú, Argentina, México,..., donde se evalúa la efectividad de los criterios de admisión (Armstrong y Carty, 2003; Atkinson y Geiser, 2009; Bridgeman, Ervin, y Jenkins, 2000; N. W. Burton y Ramist, 2001; Cornwell, Mustard, y Van, 2008; Espenshade y Chang, 2009; Fagioli, 2013; Gallegos y Meneses, 2007; Karakaya y Ttavsançil, 2008; Macedo, 2012; Mattern, Shaw, y Kobrin, 2011; McKenzie, Gow, y Schweitzer, 2004; Muñoz-Repiso y Murillo, 1997; Muñoz-Repiso y Arrimadas, 1997; Porto et al., 2004; Ruiz de Gauna y Sarasua, 2013).

Se han ensayado diversos procedimientos para que se produzca una selección justa de los candidatos, aunque el criterio que suele prevalecer es el del rendimiento académico esperable para cada alumno, es decir, su posibilidad de tener éxito en la universidad.

Para Tourón (1985) será necesario conocer las características del alumno, sujeto de la admisión, así como las características del proceso que influyen en su rendimiento académico, es decir, en su aprendizaje. Será importante determinar de antemano cuál es la capacidad potencial de los alumnos para aprender, y por tanto, de obtener un determinado rendimiento.

En numerosos estudios se han identificado a las pruebas de admisión como uno de los mejores predictores del futuro aprovechamiento académico. Lo que parece claro es que la predicción puede mejorar si se utilizan simultáneamente diversas medidas, entre ellas, los promedios de calificación de los estudios previos, pruebas de logro, de aptitud escolar e inteligencia (Arias et al., 2006).

4.2. El ingreso en la universidad en otros países

La práctica de utilizar exámenes de admisión por instituciones universitarias comenzó en Europa durante el siglo XVII (Zwick, 2007), donde diversas universidades en Alemania e Inglaterra administraban algún tipo de examen como parte de sus criterios de admisión. En muchos países los exámenes para graduarse precedieron al uso de exámenes para entrar a las universidades.

Incluimos en este apartado el procedimiento utilizado en algunos países.

4.2.1. E.E.U.U.

En el S. XIX, cada universidad en EEUU establecía sus propios criterios de admisión. El presidente de la institución entrevistaba al solicitante con el propósito de corroborar sus conocimientos de lenguas clásicas, lecturas particulares y su carácter moral. Durante la segunda mitad del siglo XIX lo hacían profesores designados para este propósito debido al aumento de solicitudes. La situación a finales del siglo XIX era caótica, con gran diversidad de criterios de admisión, lo que complicaba el diseño curricular de las escuelas de secundaria que preparaban a sus estudiantes proseguir estudios universitarios (Cabrera y Burkum, 2002) citados en (Colorado, 2008).

En 1900, catorce de las más prestigiosas universidades privadas del noroeste de los Estados Unidos formaron una corporación, el College Entrance Examination Board (CEEB),

con la finalidad de formular criterios de admisión uniformes. En 1925, el CEEB diseñó una prueba de aptitud, el Scholastic Aptitude Test (SAT). En 1947, en Princeton, se funda el Educational Testing Service (ETS), organización que se encargará de confeccionar y administrar el SAT.

En 1959 se constituye en Iowa, un competidor del ETS, el American College Testing Program (ACT). Desde entonces, esta organización diseña y administra un examen estandarizado conocido como el American College Test (ACT). Desde sus inicios, comenta Zwick (2007), la filosofía de la prueba ACT difirió sustancialmente del SAT. Mientras el SAT procura medir destrezas o aptitudes generales de pensamiento crítico y razonamiento, el ACT ha estado mucho más vinculado al currículo de la escuela superior. En resumen, el SAT es una prueba de aptitud, mientras que el ACT es una prueba de aprovechamiento (Zwick, 2007).

El SAT es una prueba de razonamiento que contiene dos partes: una verbal y otra matemática. En prácticamente todas las universidades competitivas de los Estados Unidos las decisiones de admisión se basan principalmente en los méritos académicos de los postulantes: las notas obtenidas en la enseñanza secundaria y los puntajes conseguidos en pruebas estandarizadas. La abrumadora mayoría de estas universidades exige rendir las pruebas SAT-I de aptitud verbal y matemática. Un porcentaje de estas universidades competitivas permite sustituir el SAT-I por otros exámenes elaborados por el American College Testing Service (ACT). Algunas exigen exámenes adicionales en disciplinas específicas. Éstos son los SAT-II (Malkan, 2002).

Aunque estas pruebas, sobre todo el SAT, han sido mayoritariamente utilizadas, los últimos años no han estado exentas de fuertes críticas (Colorado, 2008):

- por ser discriminatorias contra los grupos minoritarios y de bajo nivel socioeconómico;
- por no estar vinculadas curricularmente a las escuelas superiores;
- porque miden un número limitado de habilidades y competencias;
- porque en las escuelas superiores se tiende a "enseñar para el examen" en lugar de enseñar el contenido, y
- porque su validez en la predicción del éxito universitario no es muy alto.

Este último periodo se ha destacado también, por la búsqueda y formulación de criterios alternativos de admisión.

Hawkins y Clinedist (2006) indicaron los criterios de admisión mayormente utilizados:

1. el índice o promedio académico de escuela superior (GPA),
2. las puntuaciones en pruebas estandarizadas (SAT o ACT) y
3. el índice o promedio académico en los cursos preparatorios para la universidad.

Además de los criterios académicos mencionados, Hawkins y Clinedist (2006) informaron de otros factores adicionales, académicos y no académicos, considerados por diversas instituciones universitarias en el momento de evaluar sus solicitantes, utilizados con el propósito de complementar y brindar profundidad a la solicitud de ingreso. Entre los factores académicos podemos mencionar:

1. el percentil del estudiante con relación a su clase graduanda de escuela superior,
2. algún tipo de ensayo o trabajo escrito, y
3. recomendaciones de consejeros y/o maestros.

Factores no académicos que en ocasiones han sido tomados en cuenta son:

1. una entrevista,
2. trabajos o actividades extracurriculares, y
3. el interés manifiesto por ingresar a la institución.

4.2.2. Australia

Las universidades australianas, como la mayoría de las universidades a nivel internacional, basan gran parte de las decisiones de entrada sobre el rendimiento académico previo del solicitante, dado que se considera que el rendimiento académico anterior es uno de los mejores predictores de logro del individuo en la universidad. La mayoría de los individuos que solicitan la entrada en una universidad australiana se asignan por un ranking de entrada terciaria (TER). Este ranking se basa generalmente en el rendimiento académico previo del solicitante y se calcula a partir de los títulos académicos, incluyendo las notas de secundaria y notas de otras instituciones de enseñanza superior. Este ranking de entrada

terciaria se utiliza como una estimación del potencial académico del estudiante en la universidad y se utiliza para determinar a quién le será ofrecida una plaza en la misma (McKenzie et al., 2004).

4.2.3. Europa

¿Cómo es el acceso a la Universidad desde la educación secundaria en la Unión Europea? En su conjunto, existen en Europa diversos sistemas y procedimientos de acceso a la Universidad, tres modelos generales de acceso (Lorenzo, Argos, Hernández, y Vera, 2014):

1. De «sistema abierto», caracterizado, entre otros aspectos, por permitir que todos cuantos estén capacitados para seguir una carrera universitaria la cursen, y por respetar, por tanto, la libertad individual de elegir libremente los estudios.
2. De «sistema cerrado», en el que no todos los que están capacitados para seguir estudios universitarios pueden hacerlo, debido a una selección rigurosa para fijar un número de aspirantes semejante al número de titulados requerido por el sistema productivo.
3. De «sistema entreabierto», que busca aprovechar las ventajas de los dos anteriores (derecho a la educación sin desajuste entre titulados y necesidades socio-laborales), y en el que el límite de entrada, planteado no sólo en función del sistema productivo, se lleva a cabo especialmente en aquellos estudios en los que existe una fuerte demanda o de los que la sociedad precisa un número pequeño de titulados.

En Europa, la mayoría de los países, al igual que ocurre también en gran parte de las naciones occidentales, opta preferentemente por el modelo mixto.

4.2.3.1. Francia

En Francia, para el ingreso en la universidad se necesita el título de Baccalauréat. Es un título que permite tener una calificación estandarizada al acabar los estudios secundarios. No equivale a un certificado de graduación de secundaria, sino que se obtiene expresamente para el acceso a la universidad u otro tipo de educación profesional.

Hay tres tipos de Baccalauréat que se pueden realizar dependiendo de estudios a los que se vaya a acceder: baccalauréat général, baccalauréat professionnel y baccalauréat technologique. El general es el que se realiza para ir a la universidad.

Dos años antes de hacer el Baccalauréat general, los estudiantes de secundaria han de elegir una de las tres siguientes vías: ciencias (S), ciencias económicas y sociales (ES) y literatura (L). Cada especialización lleva a una serie de asignaturas específicas y posteriormente en el Baccalauréat a una serie de exámenes específicos con un peso específico asignado.

No es un examen completamente estandarizado como puede ser el SAT ya que buena parte de los exámenes se hacen en forma de ensayo y las calificaciones pueden variar sobre todo en exámenes como el de lengua francesa.

4.2.3.2. Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte

El UCAS, Universities and Colleges Admissions Service (Servicio británico de admisión a la universidad) es el servicio que centraliza las solicitudes para la entrada a la Universidad.

El GCE (General Certificate of Education) Advanced level (A Level) instaurado en 1951, es el nombre de un grupo de títulos de carácter optativo que pasan los estudiantes en Inglaterra, País de Gales e Irlanda del Norte al final de los dos últimos años de la enseñanza secundaria. Este examen podría equipararse al Bachillerato español, de cuyos resultados pueden depender los estudios posteriores. En el Reino Unido, las universidades hacen a los estudiantes unas u otras ofertas de estudios en función de los resultados de este examen. El alumno solicita su admisión con las calificaciones correspondientes a la UCAS, y las Universidades tomarán como criterio los resultados obtenidos en los A Level.

El número mínimo de los A Level requeridos para entrar en la universidad es de tres, aunque algunas universidades requieren un cuarto. No hay límite en el número de A Level que uno pueda estudiar. Mientras muchas universidades no consideran que un sólo A Level influya, éste puede llegar a afectar las ofertas universitarias que un estudiante reciba.

No todas las universidades reconocen los A Level como válidos a la hora de entrar en la universidad (p.e. Oxford y Cambridge).

Algunas universidades, que no todas, y no para todas sus carreras piden puntos UCAS Tariff, que se calculan sumando puntos asociados a titulaciones tipo A Levels, BTECs, títulos de música, etc...

Otros requisitos exigidos por algunas universidades son:

- Exámenes de admisión
- Entrevistas
- Requerimientos financieros,....

4.2.3.3. Alemania

El Abitur es el diploma que se obtiene al terminar la secundaria con éxito y permite asistir directamente a la universidad en toda Europa sin necesidad de exámenes extras o de ingreso, como es el caso de la selectividad en España. Los exámenes del Abitur son tanto orales como escritos y duran varias horas por materia. Los alumnos tienen por lo general dos semanas de exámenes. Los exámenes son elegidos por el alumno aunque se tienen que cubrir tres áreas: a) Lengua, Literatura y Arte; b) Ciencia, Tecnología y Ciencias Naturales; y c) Ciencias sociales.

En el certificado de graduación aparecen tanto las notas alcanzadas durante los dos últimos grados, como las calificaciones del Abitur. La nota que los alumnos alcancen en este examen es muy importante para su futuro profesional, ya que de ella depende dónde y qué carrera pueden estudiar en la universidad. Tiene las funciones de graduado escolar (aunque uno se puede graduar sin haberlo realizado) y de examen de entrada a la universidad. También se ha empezado a pedir como requisito para empezar el aprendizaje en algunas profesiones.

4.2.4. Sudamérica

4.2.4.1. Chile

El sistema de acceso a las universidades del Consejo de rectores utiliza para la selección universitaria pruebas de ingreso, que se efectúan anualmente, y el promedio de las Notas de Enseñanza Media (NEM). Las propuestas para mejorar el sistema de selección

se plantean sobre la posibilidad de cambiar las pruebas de ingreso o mejorarlas, e incluso introducir nuevas variables en el sistema de selección (Gallegos y Meneses, 2007).

4.2.4.2. Colombia

El Saber 11, examen creado en 1966, es un examen del ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior) de entrada a la universidad Colombiana. El ICFES es la entidad responsable de la evaluación colombiana. Sirve también para que los mayores de 18 validen su bachillerato.

El Saber 11 es un examen estandarizado similar al SAT. Sirve para la entrada universidades públicas y privadas a excepción de la Universidad Nacional de Colombia, la cual tiene su propio examen de entrada pero que de todas formas exige a los candidatos que realicen el Saber 11.

4.3. Recorrido histórico del ingreso en la universidad en España

Las Pruebas de Aptitud para el Acceso a la Universidad (PAAU) o Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU), vulgarmente conocidas como "selectividad" constituyen unos de los elementos esenciales de nuestro sistema educativo y una de sus mayores disfunciones.

La selectividad es la prueba de acceso que los alumnos que han aprobado el bachillerato deben superar para poder acceder a los estudios universitarios. Las calificaciones de esta prueba no sólo permiten el acceso o no a los estudios universitarios, sino que, según la puntuación obtenida, permite a los estudiantes acceder a determinados estudios y/o Facultad. Aunque no es su objetivo prioritario, como única prueba externa del sistema educativo en su nivel medio, permite la comparación entre los subsistemas público y privado, así como una evaluación de los centros de bachillerato (Arroyo, 2014).

En nuestro país, es a finales de la década de los 30-principios de los 40 del pasado siglo cuando se establece, por primera vez, la obligatoriedad, para todos los bachilleres, de superar unas pruebas a finales de ciclo para poder acceder a la universidad. Hasta entonces, sólo con haber aprobado la totalidad de los cursos de bachillerato era suficiente. Desde entonces, esta prueba ha estado presente en todas las reformas educativas llevadas a cabo,

aunque con distintos formatos y nombres: exámenes de estado, prueba de madurez, curso preuniversitario, curso de orientación, pruebas de acceso, etc.

Podemos señalar cinco hitos históricos importantes (Arroyo, 2014; Carlos, 2014; Ruiz de Gauna y Sarasua, 2013):

1. **La Ley de 1938:** se establece el “examen de Estado de Bachillerato”. Las pruebas se realizaban en cada universidad, ante un tribunal compuesto por profesores de la universidad, en dos fases: un examen escrito eliminatorio y una prueba oral.
2. **La Ley de Ordenación de la Enseñanza Media de 1953:** se establece un bachillerato de dos ciclos, con una reválida al final de cada uno. Por primera vez en nuestro país, se crea un curso específicamente preuniversitario (PREU), de carácter exclusivamente formativo, que pretendía dotar a los alumnos de las capacidades intelectuales básicas (hoy en día competencias), que se suponía debía poseer todo universitario. Los exámenes finales eran organizados la universidad, mediante tribunales nombrados por el Rector e integrados por catedráticos de universidad e inspectores de Enseñanza Media.
3. **La Ley General de Educación de 1970:** el Curso de Orientación Universitaria (COU) y las Pruebas de Acceso de 1974: en esta ley se sustituía el curso preuniversitario, por un Curso de Orientación Universitaria (COU), con objetivos muy similares, programado y supervisado por la universidad, pero impartido por los centros de enseñanza media, tanto públicos como privados. Lo más importante es que desaparecía cualquier tipo de prueba o examen final para acceder a la universidad. Sólo se contemplaba la posibilidad de que cada universidad estableciera algún mecanismo de valoración para el ingreso en facultades concretas y sólo en caso estrictamente necesario. Se encargó a la universidad unas funciones para las que no estaba preparada, ni tampoco interesada en aplicar. A los tres años de su aplicación, en 1974, hubo que resucitar unas pruebas finales (Pruebas de Aptitud para el Acceso a la Universidad - PAAU).
4. **La Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE)** de 1990: esta ley continúa con los mismos presupuestos y tendencias iniciadas en la LGE. Establece que para acceder a la universidad será necesaria la superación de una

prueba de acceso que, junto a las calificaciones obtenidas en el bachillerato, valorará, con carácter objetivo, la madurez académica de los alumnos y los conocimientos obtenidos en él. La Ley Orgánica de reforma Universitaria de 1983 había establecido el principio de los "numerus clausus", al indicar que el acceso a los centros universitarios y a sus diversos ciclos estaba condicionado por la capacidad de aquellos, determinado por las distintas universidades, con arreglo a módulos objetivos establecidos por el Consejo de Universidades.

5. **La Ley Orgánica de Educación (2006):** en el artículo 38 de esta ley se indicaba el diseño de la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), al señalar que para acceder a los estudios universitarios será necesaria la superación de una única prueba que, junto con las calificaciones obtenidas en bachillerato, valorará, con carácter objetivo, la madurez académica y los conocimientos adquiridos en él, así como la capacidad para seguir con éxito los estudios universitarios.

Este acceso a la universidad se regula a través del Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas (2008), y se detallaban las distintas vías de acceso a la universidad:

1. Mediante superación PAU tras obtención título de Bachiller.
2. Estudiantes de estados miembros de la UE u otros estados con los que España haya suscrito acuerdos internacionales a este respecto.
3. Estudiantes extranjeros, previa solicitud de homologación título de bachillerato (prueba a través UNED).
4. Estudiantes en posesión de títulos de técnicos superior de FP y enseñanzas artísticas o técnico deportivo superior.
5. Prueba de acceso de mayores de 25 años.
6. Mediante acreditación de experiencia laboral o profesional y mayor de 40 años.
7. Prueba de acceso de mayores de 45 años.

Actualmente, la Prueba de Acceso, en toda España, consta de dos fases denominadas fase general y fase específica. El objetivo de la fase general es valorar la

madurez y destrezas básicas que debe alcanzar el alumnado al finalizar el bachillerato para seguir las enseñanzas universitarias oficiales de grado. La fase específica tiene carácter voluntario y tiene un objetivo doble, por un lado, evaluar los conocimientos y la capacidad de razonamiento en unos ámbitos disciplinares concretos relacionados con los estudios que se pretenden cursar; por otro, permite mejorar la calificación obtenida en la fase general. La nota final de selectividad se calcula mediante una media ponderada entre la nota del expediente académico del Bachillerato (60% de peso) y la nota media obtenida en la prueba en la fase general (40% de peso). En el sistema actual, en la fase específica, el alumno se puede examinar materias de modalidad diferentes de la elegida en la fase general. De esas, las dos mejores notas se añadirán a la nota obtenida en la fase general, con el peso correspondiente a los estudios universitarios que se vayan a cursar, con lo que se obtiene la denominada Nota de Admisión. Por lo tanto el alumno lleva diferentes notas de admisión según la carrera en la que solicite su ingreso. La ponderación de las asignaturas de modalidad la fija cada universidad.

A pesar de sus defectos, esta prueba actualmente garantiza que el acceso a la universidad se alcanza en condiciones de igualdad.

4.4. Situación actual: pruebas de acceso a la universidad

Siguiendo el informe Datos y Cifras del Sistema Universitario Español publicado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015), podemos decir que en las Pruebas de Acceso a la Universidad (PAU) se han matriculado 284.100 aspirantes, de las cuales el 54,8% eran mujeres.

De las 284.100 matriculaciones, 270.435 se han presentado y 234.305 han aprobado las pruebas. El porcentaje de aprobados respecto a los presentados es del 86,6%. El 71,1% de las matriculaciones fueron en las PAU genéricas (pruebas de acceso para estudiantes procedentes de bachillerato, FP y artísticas, extranjeros previa solicitud de homologación y extranjeros con acuerdos internacionales) en la convocatoria ordinaria y el 16,4% en la extraordinaria. El 9,9% se matriculan en las PAU para mayores de 25 años, el 2% en las PAU para mayores de 45 años y el 0,7% en las pruebas de acceso para mayores de 40 años con experiencia laboral.

El mayor porcentaje de aprobados se produce en las PAU genéricas en convocatoria ordinaria (91,9%); en la extraordinaria, el 77%.

El 72,4% de los estudiantes de bachillerato que se presentan a las PAU proceden de un centro público, el 16,5% de un centro privado y el 11,1% de uno concertado. De los que proceden de un centro público, el 92,7% se presentan en convocatoria ordinaria a la fase general y a la específica; el 93,7% de los centros privados y el 93,3% de los centros concertados.

Presentamos a continuación tres tablas que recogen los datos más importantes de las PAU del año 2013.

Tabla 38
Matriculaciones, presentados y aprobados en las PAU por procedimiento de acceso, convocatoria, sexo y comunidad autónoma. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Matriculaciones		Presentados		Aprobados		% Aprobados / presentados	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres	Total	Mujeres
Total PAU	284.100	155.710	270.435	149.038	234.305	129.323	86,6%	86,8%
PAU genérica conv. Ordinaria ⁽⁴⁾	201.950	114.061	198.833	112.363	182.164	102.757	91,9%	91,5%
PAU genérica conv. Extraordinaria ⁽⁴⁾	46.672	24.815	44.601	23.653	34.331	18.078	77,0%	76,4%
PAU para mayores de 25 años	28.008	12.792	21.503	10.030	14.339	6.537	66,7%	65,2%
PAU para mayores de 45 años	5.535	3.213	3.614	2.185	2.228	1.423	61,7%	65,1%
Acceso para mayores de 40 años con experiencia laboral	1.935	829	1.884	807	1.243	528	66,0%	65,4%

Tabla 39

Número de matriculaciones en las pruebas genéricas de acceso a la universidad por convocatoria, tipo de matrícula, sexo nacionalidad y grupo de edad. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Por sexo		Por nacionalidad			Por grupo de edad			
	Total	Mujeres	España	Unión Europea	Resto de Países	18 años	De 19 o 20 años	De 21 a 24 años	De 25 años o más
Total	248.622	55,9%	95,2%	1,5%	3,3%	64,8%	24,2%	8,7%	2,2%
Convocatoria ordinaria	201.950	56,5%	95,6%	1,5%	3,0%	67,8%	21,6%	8,4%	2,2%
Título de Bachiller o equivalente	184.892	56,3%	96,8%	1,1%	2,1%	73,2%	21,1%	4,7%	1,0%
FP y Artísticas ⁽¹⁾	12.164	60,1%	96,2%	0,7%	3,1%	0,2%	23,9%	62,0%	14,0%
Extranjeros previa solicitud de homologación ⁽²⁾	4.785	53,8%	47,8%	16,0%	36,2%	33,5%	36,6%	14,3%	15,6%
Extranjeros con acuerdos internacionales ⁽³⁾	109	58,7%	80,7%	11,9%	7,3%	3,7%	32,1%	54,1%	10,1%
Convocatoria extraordinaria	46.672	53,2%	93,8%	10,2%	2,5%	51,9%	35,4%	10,2%	2,5%
Título de Bachiller o equivalente	44.005	53,0%	95,4%	8,1%	1,3%	54,6%	36,0%	8,1%	1,3%
FP y Artísticas ⁽¹⁾	1.433	59,4%	93,6%	59,5%	18,3%	4,0%	18,2%	59,5%	18,3%
Extranjeros previa solicitud de homologación ⁽²⁾	1.221	50,3%	35,4%	24,9%	26,0%	13,8%	35,3%	24,9%	26,0%
Extranjeros con acuerdos internacionales ⁽³⁾	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d

Tabla 40

Distribución de los estudiantes procedentes de bachillerato que se presentan a las pruebas de acceso a la universidad por tipo de centro de secundaria y tipo de convocatoria. Año 2013. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015)

	Total	Conv. ordinaria	Conv. extraord.	Convocatoria ordinaria		Convocatoria extraordinaria	
				Fase general y específica	Sólo fase general	Fase general y específica	Sólo fase general
Distribución de los estudiantes presentados							
Total	100,0%	82,2%	17,8%	93,0%	7,0%	81,7%	18,3%
Centros Públicos	72,4%	80,7%	19,3%	92,7%	7,3%	83,0%	17,0%
Centros Privados	16,5%	86,0%	14,0%	93,7%	6,3%	73,9%	26,1%
Centros Privados concertados	11,1%	85,9%	14,1%	93,3%	6,7%	82,0%	18,0%
Porcentaje de aptos respecto a los presentados							
Total	91,3%	94,2%	77,7%	95,0%	83,7%	79,5%	69,9%
Centros Públicos	90,8%	93,6%	78,9%	94,4%	83,2%	80,5%	71,1%
Centros Privados	91,8%	94,9%	72,9%	95,9%	80,1%	76,2%	63,5%
Centros Privados concertados	94,9%	97,0%	82,4%	97,4%	92,3%	83,5%	77,2%

4.5. Futuro próximo: los cambios propuestos por la LOMCE (2013)

La Prueba de Acceso a la Universidad (PAU) tal y como está diseñada, sin duda mejorable, garantiza que todos los estudiantes, de centros públicos y privados, pueden competir en condiciones de igualdad.

El modelo aprobado en la LOMCE (2013) que entrará en vigor el curso 2017-2018, se caracteriza por:

- 1. Artículo 36 bis. Evaluación final del Bachillerato.** Los alumnos realizarán una evaluación individualizada al finalizar Bachillerato, en la que se comprobará el logro de los objetivos de esta etapa y el grado de adquisición de las competencias correspondientes. Sólo podrán presentarse a esta evaluación aquellos alumnos y alumnas que hayan obtenido evaluación positiva en todas las materias. El Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá para todo el Sistema Educativo Español los criterios de evaluación y las características de las pruebas, y las diseñará y establecerá su contenido para cada convocatoria.
- 2. Artículo 37. Título de Bachiller.** Para obtener el título de Bachiller será necesaria la superación de la evaluación final de Bachillerato, así como una calificación final de Bachillerato igual o superior a 5 puntos sobre 10. La calificación final de esta etapa se deducirá de la siguiente ponderación:
 - a) Con un peso del 60%, la media de las calificaciones numéricas obtenidas en cada una de las materias cursadas en Bachillerato.
 - b) Con un peso del 40%, la nota obtenida en la evaluación final de Bachillerato.

El título de Bachiller facultará para acceder a las distintas enseñanzas que constituyen la educación superior y en él deberá constar la modalidad cursada, así como la calificación final de Bachillerato.

- 3. Artículo 38. Admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado desde el título de Bachiller o equivalente.**
 1. Las Universidades podrán determinar la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de alumnos y alumnas que hayan obtenido el título de Bachiller o equivalente exclusivamente por el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato.
 2. Además, las Universidades podrán fijar procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de grado de alumnos y alumnas que hayan obtenido el título de Bachiller o equivalente, de acuerdo con la normativa básica que establezca el Gobierno, que deberá respetar los

principios de igualdad, no discriminación, mérito y capacidad. Dichos procedimientos utilizarán, junto al criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato, alguno o algunos de los siguientes criterios de valoración:

- a) Modalidad y materias cursadas en el Bachillerato, en relación con la titulación elegida.
- b) Calificaciones obtenidas en materias concretas de los cursos de Bachillerato, o de la evaluación final de dicha etapa.
- c) Formación académica o profesional complementaria.
- d) Estudios superiores cursados con anterioridad.

Además, de forma excepcional, podrán establecer evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias. La ponderación de la calificación final obtenida en el Bachillerato deberá tener un valor, como mínimo, del 60 % del resultado final del procedimiento de admisión. Las Universidades podrán acordar la realización conjunta de todo o parte de los procedimientos de admisión que establezcan, así como el reconocimiento mutuo de los resultados de las valoraciones realizadas en los procedimientos de admisión.

3. Los procedimientos de admisión a la universidad deberán realizarse en condiciones de accesibilidad para los alumnos y alumnas con discapacidad.

En el Real Decreto 412/2014 se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado (2014), así como su calendario de implantación. En la introducción indica que:

- En esta nueva regulación desaparece la superación de la prueba de acceso a la universidad como requisito de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y se establece como requisito la posesión de la titulación que da acceso a la universidad: título de Bachiller o título, diploma o estudios equivalentes, y títulos de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior.

- Son las Universidades las que determinan, de conformidad con distintos criterios de valoración, la admisión a estas enseñanzas de aquellos estudiantes que hayan obtenido la titulación que da acceso a la universidad.
- Esta nueva regulación exige que el Gobierno establezca las normas básicas para la admisión de los estudiantes que soliciten ingresar en los centros universitarios, siempre con respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Ante la aplicación de este nuevo marco legal, empiezan a surgir interrogantes sobre las consecuencias de la aplicación de dicho modelo:

- ¿Desaparece la garantía de equidad e igualdad para todos los alumnos que quieran acceder a la educación universitaria?
- El modelo que se propone ¿supone la supresión del distrito único?
- La adopción de un modelo basado en una prueba final de bachillerato que puede ser complementada con pruebas convocadas por las universidades y de carácter más específico puede suponer un obstáculo difícil de salvar para estudiantes en general (por problemas de coincidencia de fechas, por dificultades de acceso a la información y orientación) y, en particular, para aquellos con menos recursos o los que viven en comunidades donde sólo hay una universidad pública, que se verán más perjudicados a la hora de desplazarse a realizar distintas pruebas.

Las Universidades son las que ahora tienen que decidir, siguiendo los criterios generales del RD 412/2014, cuáles van a ser los procedimientos de admisión de sus alumnos y si van a complementar las calificaciones de la Prueba Final de Bachillerato con pruebas más específicas.

4.6. A modo de síntesis del marco teórico

Antes de dar paso al marco empírico conviene que hagamos una síntesis de lo estudiado hasta el momento.

En primer lugar, hemos analizado la situación que está viviendo la universidad y su proceso de transformación al final del S. XX y comienzos del S. XXI. Nos hemos centrado en la universidad española, analizando su legislación actual y los datos más recientes

publicados por la OCDE y el MEC, y los retos fundamentales que se le plantean. Hemos destacado el fenómeno de la incorporación masiva a la educación superior y las dificultades que ello conlleva, entre otras, el proceso de admisión de nuevos estudiantes. Con este proceso de admisión, se pretende que los estudiantes que se incorporan a la universidad obtengan el mejor rendimiento, tratando de evitar el abandono, problema importante en la educación superior actual. Asimismo, es objetivo de la universidad conseguir incrementar y mejorar la calidad de enseñanza.

Posteriormente, nos hemos centrado en el estudio del rendimiento académico en la universidad como indicador del éxito en la misma y, sobre todo, en las calificaciones del primer curso académico por ser más accesible y, a la vez, estar fuertemente relacionadas con las calificaciones de todo el grado.

Hemos analizado las variables que se relacionan con el rendimiento académico, identificando los factores más relevantes según los estudios y la literatura científica.

Y, por último, hemos estudiado el ingreso en la universidad, cómo se lleva a cabo en otros países, el recorrido histórico en nuestro país, centrándonos, básicamente, en la situación actual y en el futuro próximo que la nueva legislación prevé.

Todo este recorrido nos hace plantearnos una investigación caracterizada por:

- Estar circunscrita a la Universidad de Deusto.
- Referida únicamente a los alumnos de grado y no a los estudiantes de postgrado o de otro tipo de titulaciones.
- Circunscrita a las variables preuniversitarias que influyen en el rendimiento académico.
- Con el objetivo de poder identificar aquellas variables preuniversitarias que más inciden en el éxito de los estudiantes.

Todo ello en un marco legal en el que la selectividad desaparece y en el que las universidades están llamadas a decidir sobre los criterios para la admisión a los estudios de grado de aquellos estudiantes que obtengan la titulación que dé acceso a la universidad.

Creemos que es un momento adecuado para realizar estas reflexiones y ayudarnos de evidencias empíricas para la toma de decisiones.

PARTE II. MARCO EMPÍRICO

Capítulo 5. Metodología

Capítulo 6. Resultados

Capítulo 7. Discusión

Capítulo 5
Metodología

METODOLOGÍA

5.1 Objetivos del estudio

5.2 Diseño de la investigación

5.3 Descripción de la muestra

5.4 Definición de variables

5.4.1 Variables independientes

5.4.1.1 Variables demográficas

5.4.1.2 Variables académicas

5.4.1.3 Variables de rendimiento académico previo

5.4.1.4 Variables socioeconómicas

5.4.1.5 Variables lingüísticas

5.4.1.6 Variables de motivación

5.4.1.7 Variables de pruebas de ingreso

5.4.1.8 Variables de TICs

5.4.1.9 Variables de ocio

5.4.2 Variable dependiente

5.5 Procedimiento e instrumentos de recogida de datos

5.5.1 Procedimiento

5.5.1.1 Encuesta de entrada

5.5.2 Estudios estadísticos realizados

5. Metodología

Este capítulo representa el comienzo del marco empírico de la investigación. Su desarrollo responde a la pregunta central que la motiva: determinar cómo se producen en la práctica los resultados referidos a la universidad en contraste con el referente teórico estudiado.

Para ello se ha estudiado una muestra formada por los alumnos de nuevo ingreso en la Universidad de Deusto de cinco cohortes (desde el 2010-2011 al 2014-2015) y se ha analizado su rendimiento académico según las variables escogidas.

Los próximos apartados describen el proceso junto con las decisiones que se han ido tomando. Dichas decisiones han sido adoptadas desde una serie de supuestos y condiciones de partida que resultan indispensables para interpretar los resultados y conclusiones del estudio. En consecuencia, el nuevo capítulo se detiene en la explicitación y justificación de los siguientes aspectos en cinco apartados diferentes:

- Objetivos del estudio.
- Los rasgos generales que caracterizan el diseño de investigación planteado y sus consiguientes ventajas y limitaciones.
- Descripción de la muestra.
- La definición de las variables sobre las que se detiene el estudio empírico.
- Instrumentos empleados para la recogida de información y procedimiento de recogida.

5.1. Objetivos del estudio

A la hora de realizar el presente estudio nos hemos planteado los siguientes objetivos:

1. Analizar cuáles son las características de los estudiantes, previas a su entrada a la universidad, que permiten predecir en mayor medida el éxito académico, entendido como rendimiento académico en la universidad.

Este primer objetivo pretende identificar las principales variables que han sido estudiadas por los investigadores en relación con el rendimiento académico y de entre ellas analizar las que mejor nos permitirían predecir el rendimiento académico en la universidad.

2. Establecer cuáles son las variables más apropiadas para una selección adecuada de los estudiantes que ingresan en la universidad.

El curso 2017-18 se implanta la modificación aprobada, en la LOMCE y normativa posterior desarrollada, en la que serán las universidades las que determinarán la admisión de los estudiantes. Las universidades tendrán que establecer los criterios de valoración para el acceso a estas enseñanzas de aquellos que hayan obtenido la titulación que dé acceso a los estudios universitarios. En este contexto, parece el momento adecuado para reflexionar sobre cuáles serían dichos criterios y, consecuentemente, el mejor procedimiento para su evaluación en aras a una buena selección de los candidatos que se incorporen a los estudios de grado en la universidad.

5.2. Diseño de la investigación

La consecución de los propósitos formulados exige el establecimiento de un diseño de investigación que favorezca su resolución. "El término diseño hace referencia a la elaboración de un plan de actuación una vez que se ha establecido el problema de investigación" (León y Montero, 1999, p. 14) y se caracteriza por la elección consciente y deliberada de los procedimientos, métodos e instrumentos adecuados para su resolución. El diseño conduce al establecimiento de un plan de trabajo ligado a los objetivos perseguidos y a los presupuestos ontológicos, epistemológicos y metodológicos desde los que se articulan. Albert (2009) lo sintetiza en los siguientes términos:

El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea. Los diseños de investigación se inventaron para permitir a los investigadores responder preguntas de forma más válida, objetiva, precisa, y económica posible. Los planes de investigación se conciben de forma deliberada y específica y son ejecutados para obtener evidencia empírica que apoye al problema de investigación (p. 58).

En términos generales, el diseño responde a una doble finalidad: procurar que las preguntas que motivan la investigación queden resueltas y controlar la influencia que puedan ocasionar factores desconocidos o ajenos en ese proceso. Para ello, exige la adopción de decisiones en niveles complementarios que afectan a la propia estructura del trabajo de campo, su emplazamiento físico y ordenación cronológica, los procedimientos de muestreo empleados o la instrumentación articulada para la recogida de datos y evidencias.

La consideración de los objetivos y el alcance de la investigación hacen que cada diseño adopte una serie de rasgos propios, dentro de un rango de variedad muy amplio (Bisquerra, 2009; León y Montero, 2010):

- El diseño de la presente investigación plantea un estudio “*ex post facto*”, donde todo el proceso ya ha ocurrido, es decir, tanto la variable dependiente como las independientes se han dado y lo que tratamos de analizar es la relación entre ellas.
- Como tanto el rendimiento académico (variable dependiente) como las variables independientes ya han ocurrido, hablamos de diseño “*ex post facto*” retrospectivo. Esta estrategia retrospectiva consiste en señalar que primero medimos la variable dependiente y, después, buscamos hacia atrás posibles explicaciones de la misma, es decir, medimos las posibles variables independientes. Trataremos de buscar una covariación sistemática entre los dos grupos de variables, rechazando aquellas variables que no covarían con nuestra variable independiente. La covariación no implica causalidad.
- Las covariaciones se analizan a partir de las correlaciones, la *t* de Student, el análisis de la varianza, la Ji-cuadrado y una regresión lineal múltiple.
- En este tipo de diseños “*ex post facto*” retrospectivos, los valores de las variables nos vienen dados. El investigador elige los sujetos en función de la variable dependiente, asegurándose la presencia del fenómeno a observar. Sin embargo, no sabe qué valores de las potenciales variables independientes van a aparecer en su muestra. Si se realizan covariaciones es conveniente que las posibles variables estén bien representadas y eso se consigue aumentando lo más posible el tamaño y representatividad de la muestra. Nos referimos a que todos los valores de las variables implicadas, la dependiente y las potenciales

independientes, estén bien representados en un grupo único con el que vamos a trabajar.

En definitiva, nuestro diseño es un diseño "ex post facto" retrospectivo de grupo único.

No existe un diseño perfecto, especialmente cuando la indagación apunta a un contexto complejo como es el educativo. Este particular diseño de investigación supone asumir una serie de ventajas y limitaciones que condicionan el proceso completo del estudio empírico y la calidad de sus conclusiones (León y Montero, 2010, p. 382).

Ventajas:

- Covariación
- Restringe el sesgo retrospectivo
- Mayor validez externa.

Limitaciones:

- No hay antecesión entre las Variables independientes y la dependiente.
- El riesgo es menor, pero no se descarta ni el sesgo retrospectivo ni posibles enmascaramientos.
- Dificultad de encontrar muestra grande y adecuada.

5.3. Descripción de la muestra

La muestra corresponde a 8.036 estudiantes de nuevo ingreso en los grados de la Universidad de Deusto entre los cursos académicos 2010-2011 y 2014-2015.

Su descripción conlleva cierta complejidad puesto que se integraron 7 bases de datos:

1. Admisiones – Solicitudes de admisión.
2. Ingreso – Resultados de las pruebas de ingreso.
3. Selectividad – Resultados de las pruebas de selectividad y nota media de Bachillerato.
4. Personales.

5. Entrada – Resultados de la encuesta de entrada.
6. Matrícula – Datos de matriculación del estudiante.
7. Expediente – Resultados académicos del estudiante en el grado.

En algunas de las bases de datos contamos con registros de más cohortes que en otras, debido a diversas circunstancias relacionadas con el registro de los datos. La siguiente tabla muestra el número de registros de cada fuente utilizados en el estudio, y su distribución en cohortes. La primera columna indica el curso académico en el que los estudiantes de cada cohorte se incorporan a la Universidad.

Tabla 41
Número de registros de cada fuente, por cohortes

Cohorte	Admisiones	Pruebas de Ingreso	Selectividad	Personales	Entrada	Matrícula	Expediente hasta 2014-15	Curso ajustado en 2014-15
2010-11	1591	0	1591	1591	0	1591	1591	egresado
2011-12	1553	0	1553	1553	0	1553	1553	4º
2012-13	1571	926	1571	1571	1186	1571	1571	3º
2013-14	1540	1540	1540	1540	1244	1540	1540	2º
2014-15	1781	1752	1781	1781	44	1781	1781	1º
TOTAL	8036	4218	8036	8036	2474	8036	8036	

Estos datos a su vez incluyen algunos registros con valores perdidos por diferentes circunstancias (problemas técnicos o de registro, preguntas no contestadas por los sujetos en cuestionarios, etc.).

A pesar de éstas y otras limitaciones, creemos que la muestra es lo suficientemente amplia y diversa como para permitirnos elaborar conclusiones estadísticamente válidas en relación al objeto y las preguntas de la investigación.

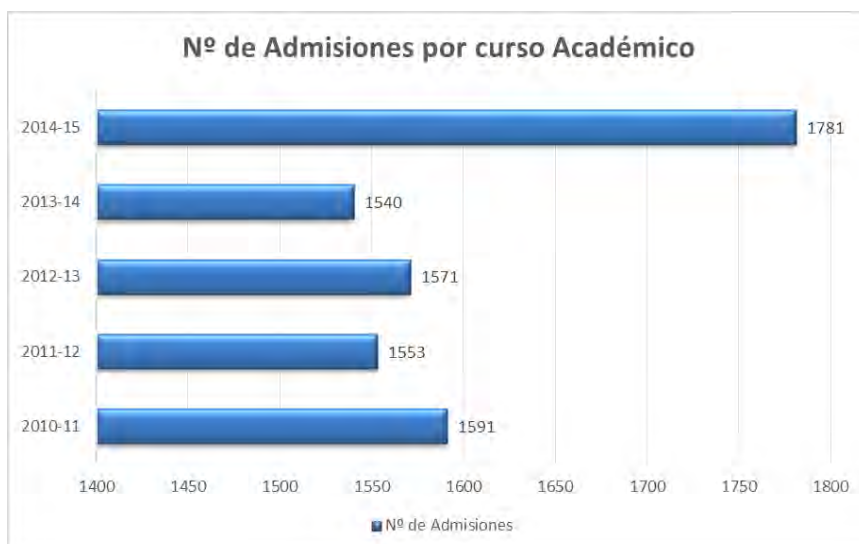


Figura 34 Admisiones por curso

A continuación se ofrece una descripción de los componentes de la muestra, organizada en torno a diferentes variables:

Variable: Sexo

Más de la mitad de la muestra está compuesta por mujeres (60,7%), frente a algo más de un tercio (39,3%) de hombres.

Gráficamente:

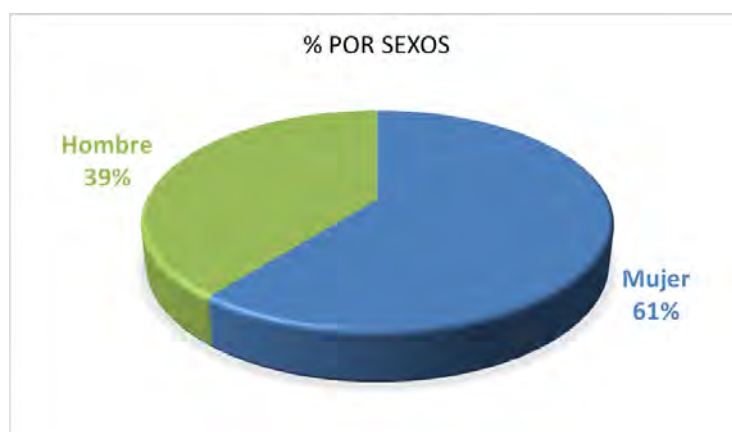


Figura 35 Distribución por sexo

Variable: Edad

El punto de partida para el tratamiento de esta variable lo constituye la fecha de nacimiento. Se da la circunstancia de que estaba disponible para las últimas 4 cohortes del estudio, pero no para la primera, que inició sus estudios en el curso 2010/2011.

Su distribución es la siguiente:

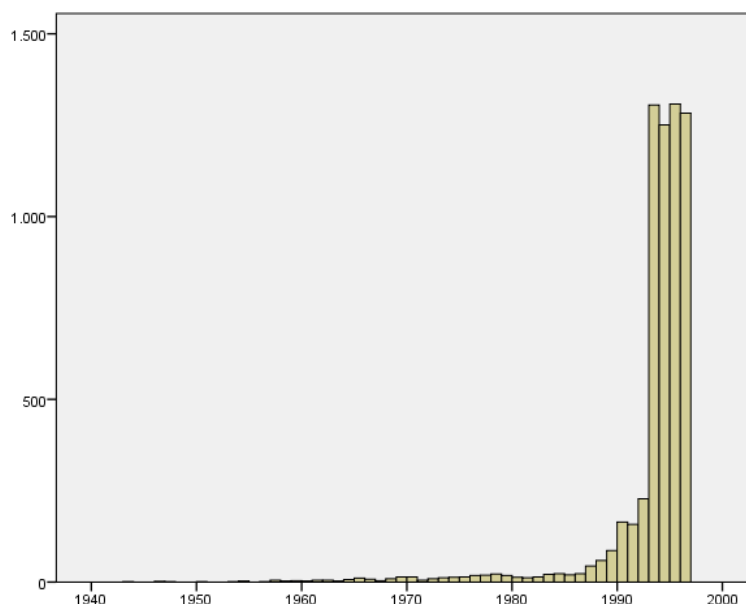


Figura 36 Distribución de la fecha de nacimiento.

El promedio del año de nacimiento se distribuye de la siguiente manera entre las cuatro cohortes de las que sí disponemos del dato.

Tabla 42
Número de registros de cada fuente, por cohortes

Cohorte	Año de nacimiento		
	Media	N	Desviación estándar
2011-12	1991,0954	1478	5,00667
2012-13	1991,7776	1497	6,06598
2013-14	1993,2393	1517	5,35717
2014-15	1995,0274	1755	3,24790
TOTAL	1992,8841	6247	5,20007

Variable: Tipo de centro

En cuanto al tipo de centro en el que el estudiante cursó los estudios previos a su ingreso en la Universidad, más de la mitad provienen de centros concertados, y algo más de una cuarta parte de centros públicos. Quienes provienen de centros privados no concertados y de colegios situados en el extranjero solamente suponen un 3% de la muestra.

Tabla 43
Tipo de centro del que proviene el alumnado

Tipo de Centro	Frecuencia	%	% Válido
Público	2159	26,9	27,4
Privado concertado	4628	57,6	58,7
Privado no concertado	83	1,0	1,1
Universidad	839	10,4	10,6
Colegio en el extranjero	169	2,1	2,1
Total	7878	98,0	100,0
Datos perdidos	158	2,0	
Total	8036	100,0	

Gráficamente:



Figura 37 Distribución por tipo de centro

Variable: Modalidad de admisión especificando el tipo de bachillerato

El 74% de los estudiantes de la muestra provienen del Bachillerato. De éstos a su vez dos tercios cursaron el Bachillerato de Humanidades y Ciencias sociales y un tercio cursó el Bachillerato de Ciencias y Tecnología. Casi un 20% provienen de otros estudios universitarios, la mitad habiéndolos culminado y la otra mitad sin haberlo hecho.

Tabla 44
Modalidad de Admisión y Tipo de Bachillerato

Modalidad de Admisión	Frecuencia	%
Bachillerato-Ciencias y tecnología	2169	27,0
Bachillerato-Humanidades y Ciencias Sociales	3877	48,2
Extranjeros	160	2,0
Formación profesional	162	2,0
Estudios universitarios terminados	743	9,2
Estudios universitarios no terminados	770	9,6
Otros casos	155	1,9
Total	8036	100,0

Gráficamente:

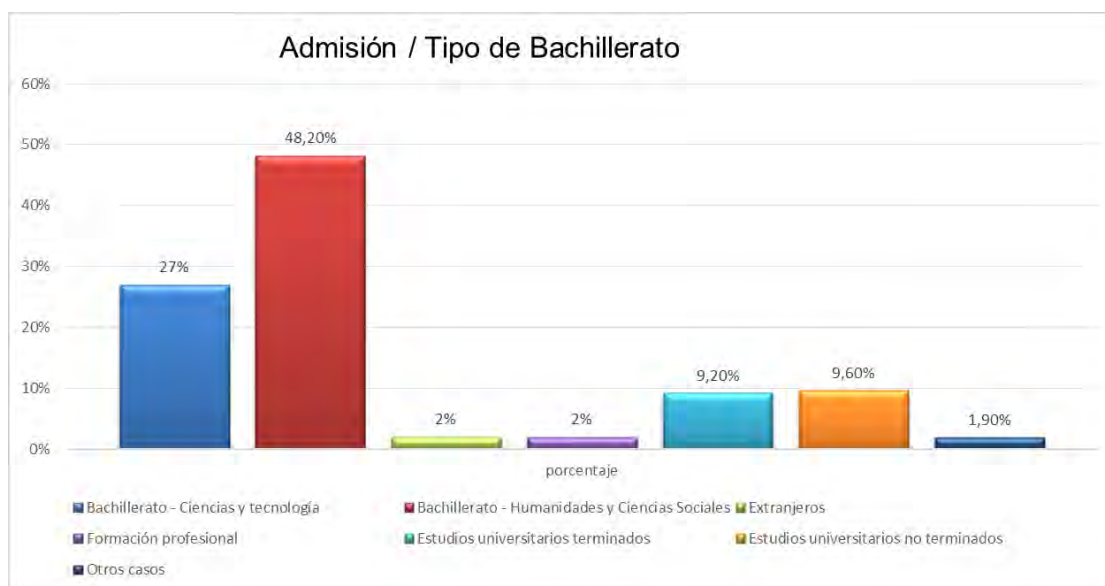


Figura 38 Porcentaje Modalidad de Admisión y Tipo de Bachillerato

Variable: campus en el que cursa la titulación

Los estudiantes provienen de los dos campus de la Universidad de Deusto, 6.264 del campus de Bilbao (77,9%) y 1.772 del campus de Donostia – San Sebastián (22,1%).

Gráficamente:

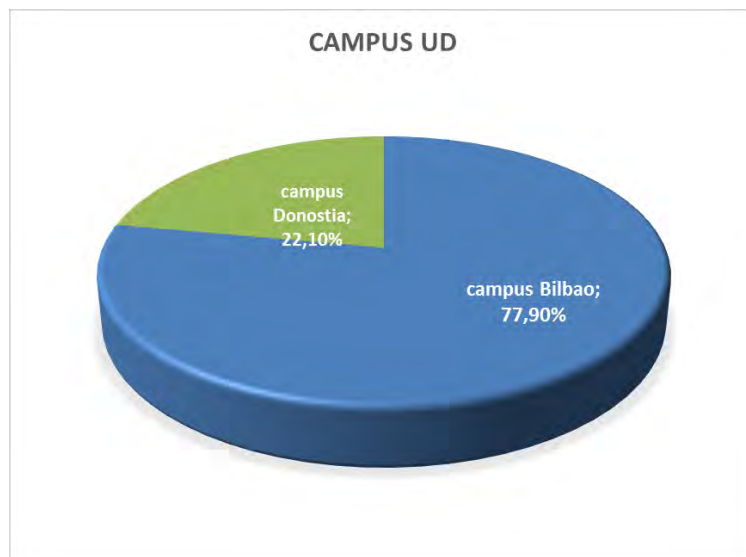


Figura 39 Distribución por Campus

Variables: Rama de conocimiento de la titulación 1 y 2

Clasificamos las titulaciones disponibles en las correspondientes ramas de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura, Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, y Ciencias de la Salud.

Dado el elevado número de estudiantes pertenecientes a la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas, y considerando además la diversidad de las titulaciones incluidas en ella, realizamos a su vez una segunda clasificación creando tres agrupaciones dentro de ella: las del ámbito jurídico, las del ámbito educativo y social, y las del ámbito de empresa.

Tabla 45
Rama de conocimiento 1 y 2

Rama de conocimiento (1)	n	%	%	n	Rama de conocimiento (2)
Ingeniería y Arquitectura	726	9,0	9,0	726	Ingeniería y Arquitectura
Artes y Humanidades	820	10,2	10,2	820	Artes y Humanidades
C. Sociales y Jurídicas	5611	69,8	15,8	1273	C.S.J: Jurídicas
			23,8	1912	C.S.J: Educación y Social
			30,2	2426	C.S.J: Empresa
C. de la Salud	879	10,9	10,9	879	C. de la Salud
	8036	100,0	100,0	8036	

Gráficamente:

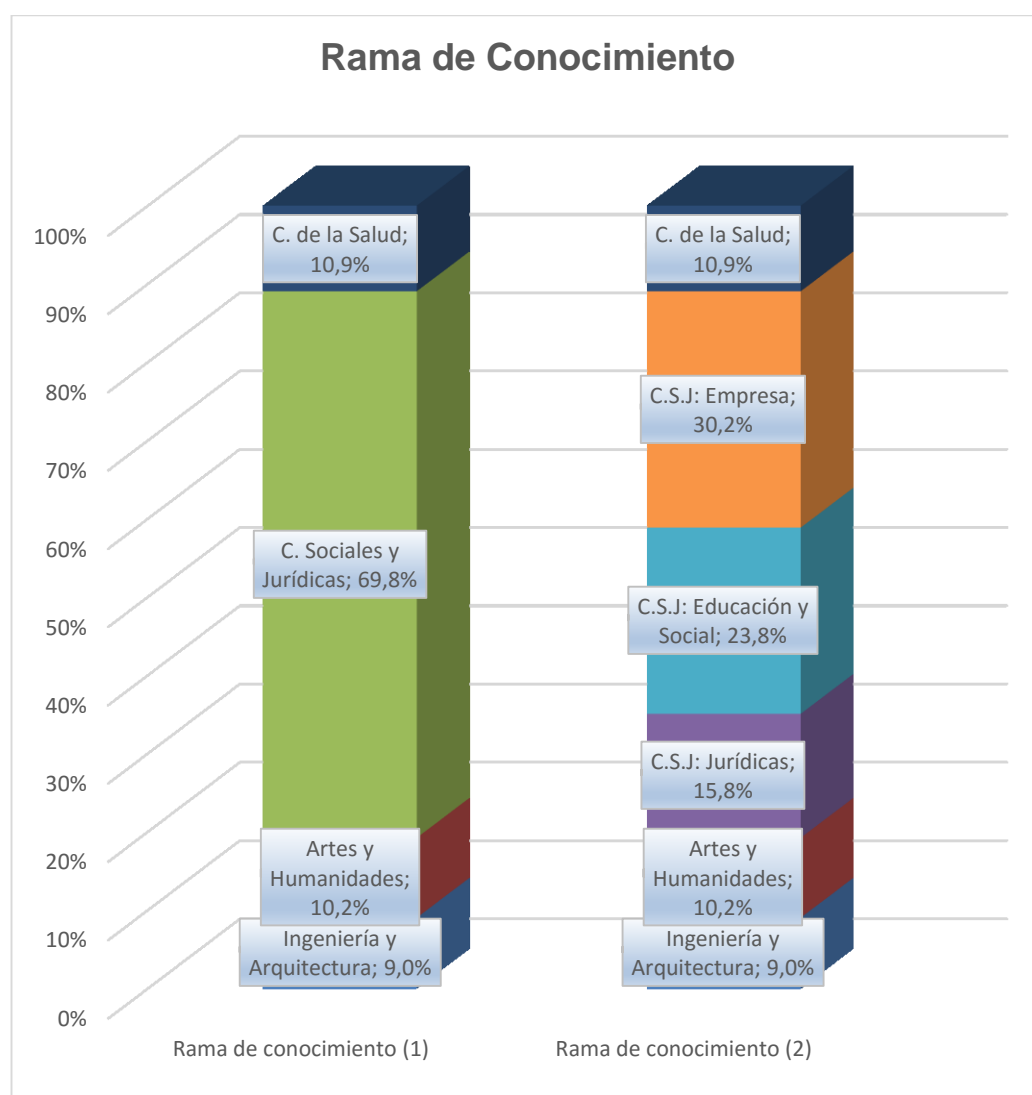


Figura 40 Distribución por Rama de Conocimiento.

Variable grado simple – doble grado

La mayoría cursa un único grado (89,3%), pero uno de cada diez sujetos está cursando simultáneamente dos grados (10,7%).

Gráficamente:



Figura 41 Porcentaje de Grado y Doble Grado

Variable: G4

El porcentaje de alumnos que en este período estuvieron matriculados del G4, es decir, del Curso de Adaptación de Diplomatura a Grado, es del 6,3%.

Tabla 46
Matriculados en el G4 (Curso de adaptación de Diplomatura a Grado)

Cursan G4	Frecuencia	%
No	7531	93,7
Sí	505	6,3
Total	8036	100,0

Gráficamente:



Figura 42 Alumnos que cursan el G4

5.4. Definición de variables

Las variables podemos entenderlas como características o propiedades que adoptan valores diferentes entre los sujetos (Sabariego y Bisquerra, 2009). La determinación de las variables está estrechamente ligada a los propósitos que persigue la evaluación.

Existen diferentes criterios para ordenar los distintos tipos de variables. En función de la relación que guardan con los propósitos, se diferencian en independientes y dependientes.

La siguiente tabla ordena las variables consideradas en nuestro estudio sobre el rendimiento académico (nuestra variable dependiente).

Tabla 47
Clasificación de las variables contempladas en el marco de la investigación

VARIABLES INDEPENDIENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Demográficas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sexo ✓ Edad ✓ Tipo de centro
	<ul style="list-style-type: none"> • Académicas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modalidad de admisión especificando el tipo de bachillerato ✓ Rama de conocimiento de la titulación 1 ✓ Rama de conocimiento de la titulación 2 ✓ Campus en el que cursa la titulación ✓ Doble grado ✓ G4 ✓ Curso académico en el que se matriculó por primera vez ✓ Curso académico más reciente de matrícula ✓ Curso más bajo en el que se matricula en el período estudiado ✓ Curso más alto en el que se matricula en el período estudiado ✓ Edad y años de demora
	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico previo: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nota del Bachillerato ✓ Calificación 1er año previo a la admisión ✓ Calificación 2º año previo a la admisión
	<ul style="list-style-type: none"> • Socioeconómicas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Beca ✓ Beca del GV ✓ Beca de colaboración del GV ✓ Beca del MEC ✓ Beca UD ✓ Estudios de la madre ✓ Estudios del padre ✓ Ocupación de la madre ✓ Ocupación del padre ✓ Ocupación del alumno ✓ Trabajo del alumno
	<ul style="list-style-type: none"> • Lingüísticas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lengua materna ✓ Modelo lingüístico en el Bachillerato ✓ Puntuación en el test de euskera ✓ Puntuación en la prueba de inglés ✓ Nivel de euskera acreditado ✓ Conocimiento autoinformado de euskera ✓ Intención de cursar asignaturas en euskera ✓ Nivel de inglés acreditado ✓ Conocimiento autoinformado de inglés ✓ Intención de cursar asignaturas en inglés ✓ Nivel de alemán acreditado ✓ Conocimiento autoinformado de alemán ✓ Nivel de francés acreditado ✓ Conocimiento autoinformado de francés ✓ Número de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas

VARIABLE DEPENDIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Motivación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivación sobre el Programa de estudios ✓ Rango de matrícula respecto a la solicitud de admisión
	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Ingreso: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Nota media de Selectividad estandarizada ✓ Razonamiento – Verbal ✓ Razonamiento – Numérico ✓ Razonamiento – Abstracto ✓ Razonamiento - Total ✓ Competencias – Puntuación Global ✓ Competencias – Competencia digital ✓ Competencias – Comunicación interpersonal ✓ Competencias – Orientación al aprendizaje ✓ Competencias – Pensamiento crítico ✓ Competencias – Trabajo en equipo ✓ Competencias – Sentido ético ✓ Matemáticas ✓ Las pruebas de idiomas (euskera e inglés) se han incluido en los indicadores lingüísticos)
	<ul style="list-style-type: none"> • TICs: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Destreza con las nuevas tecnologías ✓ Uso de lasTics
	<ul style="list-style-type: none"> • Ocio
	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento académico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Número total de créditos matriculados ✓ Número total de créditos matriculados en 1er curso ✓ Número total de créditos matriculados en 2º curso y siguientes ✓ Número de asignaturas en las que se matricula el alumno en 1er curso ✓ Número de asignaturas en las que se matricula el alumno en 2º curso y siguientes ✓ Promedio del número de convocatoria en la que supera una asignatura ✓ Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas en el 1er curso ✓ Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas a partir del 2º curso

Todas las variables referidas a puntuaciones (pruebas de ingreso y calificaciones) en esta investigación están estandarizadas, en concreto:

- Nota Bachillerato
- Calificación 1er año previo a la admisión
- Calificación 2º año previo a la admisión

- Puntuación primer año
- Puntuación segundo año y siguientes
- Nota de la prueba de selectividad.
- Pruebas Psicotécnicas
- Prueba de Competencias
- Prueba de euskera
- Prueba de inglés
- Prueba de matemáticas

Las puntuaciones fueron estandarizadas por varias razones. En primer lugar, porque dada la complejidad y las peculiaridades de las bases de datos consultadas ha sido necesario excluir una parte de las informaciones, por lo que los estadísticos (medias y porcentajes) que se extraen pueden presentar importantes errores de estimación de los parámetros poblacionales debidos a ellas; de manera que la tesis doctoral no pretende informar de los parámetros poblacionales de variables como el rendimiento académico, sino analizar e informar de las relaciones entre variables. En segundo lugar, con el objeto de favorecer la comparabilidad entre ellas, de manera que en todas ellas la media fuera de cero y la desviación típica de uno, así como su combinación en forma de puntuaciones compuestas. Esto permite poder hacer estimaciones estandarizadas del tamaño de las diferencias, utilizando como unidad las desviaciones típicas, independientemente de la diversidad en las unidades de medida de las muy diversas variables analizadas.

5.4.1. Variables independientes

Las variables independientes son aquellos factores, previos al ingreso del estudiante en la universidad, que pueden tener alguna relación con el rendimiento académico de los alumnos durante sus estudios universitarios. Hacen referencia a aspectos de diversa naturaleza y con influencia potencial en la variable dependiente. Las hemos agrupado en los siguientes ámbitos: variables demográficas, académicas, de rendimiento académico previo, socioeconómicas, lingüísticas, de motivación, de pruebas de ingreso, relacionadas con las TICs y, por último, con el ocio.

5.4.1.1. Variables demográficas

Como su propio nombre indica, hacen referencia a factores de carácter demográfico. Son tres y se recogen de varios orígenes: de la solicitud de admisión y de la matrícula fundamentalmente.

- **Sexo:** se refiere al género de los estudiantes, con dos opciones, mujer y hombre.
- **Edad:** es una variable recogida de su fecha de nacimiento.
- **Tipo de centro:** nos referimos al tipo y titularidad del centro docente en el que el estudiante ha realizado los estudios inmediatamente anteriores. Los valores que tiene son:
 - ✓ Público
 - ✓ Privado concertado
 - ✓ Privado no concertado
 - ✓ Universidad
 - ✓ Colegio en el extranjero

5.4.1.2. Variables académicas

Son datos que hacen referencia a la titulación en la que se matricularon, la modalidad de ingreso en la universidad, el campus en el que estudia, curso, rama de conocimiento a la que está adscrita su titulación, si cursan un grado simple o uno doble, si están matriculados en el G4 (curso de adaptación de Diplomatura a Grado).

- **Modalidad de admisión especificando el tipo de bachillerato:** en esta variable recogemos las opciones por las que, legalmente, el alumno ha entrado en la universidad. Aunque la casuística es amplia, las opciones se han agrupado en las siguientes:
 - ✓ Bachillerato – Ciencias y Tecnología
 - ✓ Bachillerato – Humanidades y Ciencias Sociales
 - ✓ Extranjeros
 - ✓ Formación Profesional
 - ✓ Estudios Universitarios terminados
 - ✓ Estudios Universitarios no terminados
 - ✓ Otros

- **Rama de conocimiento de la titulación (1) y (2):** las titulaciones se han agrupado en función de la rama de conocimiento a la que está adscrita (1):
 - ✓ Ingeniería y Arquitectura
 - ✓ Artes y Humanidades
 - ✓ Ciencias Sociales y Jurídicas
 - ✓ Ciencias de la Salud.

Dado el número de estudiantes matriculados en grados adscritos a la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas y la variedad de los mismos se realizó una segunda clasificación de la misma, creando tres subagrupamientos en la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas (2):

1. Ingeniería y Arquitectura
 2. Artes y Humanidades
 3. C. Sociales y Jurídicas: ámbito jurídico
 4. C. Sociales y Jurídicas: ámbito educativo y social
 5. C. Sociales y Jurídicas: ámbito de empresa
 6. Ciencias de la Salud.
- **Campus:** variable que recoge el lugar en el que estudia el alumno, teniendo dos opciones:
 1. Bilbao
 2. Donostia – San Sebastián
 - **Doble Grado:** esta variable recoge si el estudiante está matriculado en un PCEO (Programación Conjunta de Estudios Oficiales), lo que habitualmente es referido como Doble Grado, o si por el contrario el alumno está matriculado en un grado.
 - **G4 o Curso de Adaptación de Diplomatura a Grado:** durante el período estudiado, (aunque no en nuestro estudio), convivieron planes de estudio regidos por la legislación que los estructuraba en Diplomaturas y Licenciaturas con la nueva estructura de los estudios universitarios. Para en algunas titulaciones de Diplomatura se crearon los denominados G4, que no eran sino una adaptación entre distintos planes. La variable tiene dos opciones: sí o no.
 - **Curso académico en el que se matriculó por primera vez:** la variable es un curso académico.

- **Curso académico más reciente de matrícula:** la variable es un curso académico.
- **Curso más bajo en el que se matricula en el período estudiado:** la variable es un curso académico.
- **Curso más alto en el que se matricula en el período estudiado:** la variable es un curso académico.
- **Edad y años de demora:** Quisimos realizar un cálculo del nivel de demora de los estudiantes al matricularse en su titulación y al superar las asignaturas en relación a los compañeros en situación de idoneidad. Tomamos como elementos iniciales para el cálculo:
 - La fecha de nacimiento, de la que únicamente aprovechamos el año de nacimiento, ya que la idoneidad de la edad en relación a los cursos se establece desde un principio teniendo en cuenta si el estudiante nace entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año natural.
 - El curso académico en el que el estudiante se matricula por primera vez en el grado.
 - El curso del plan de estudios en el que lo hace, para tener en cuenta la peculiaridad de quienes acceden directamente a un curso superior, por haber completado parcial o totalmente otros estudios universitarios.
 - El curso académico en el que supera cada asignatura.

De esta manera pudimos establecer:

- El año de nacimiento idóneo para su cohorte. Contabilizado como:
 - ✓ el año natural en el que comienza el curso académico en el que se incorpora al grado (ej., si un estudiante se incorpora en el curso 2010/2011, sería 2010);
 - ✓ menos 18 años, como referencia de idoneidad;
 - ✓ más el curso del plan de estudios al que se incorpora el estudiante menos 1 (ej., si un estudiante se incorpora en primer curso, este ajuste sería de 0, si se incorpora en 2º de 1, y así sucesivamente).

- Los años de demora en la incorporación al grado, calculados como:
 - ✓ el año de nacimiento idóneo para su cohorte;
 - ✓ menos el año de nacimiento.
- Los años de demora en la superación de las asignaturas del grado, calculadas como el promedio del siguiente número en el conjunto de las asignaturas en las que se ha matriculado el estudiante:
 - ✓ el año natural del curso académico en el que consigue superar cada asignatura;
 - ✓ menos la fecha idónea de superación de cada asignatura, calculando ésta a su vez como:
 - el año natural en el que comienza el curso académico en el que se incorpora al grado (ej., si un estudiante se incorpora en el curso 2010/2011, sería 2010);
 - más el curso del plan de estudios al que corresponde cada asignatura;
 - menos el curso del plan de estudios al que se incorpora el estudiante menos 1 (ej., si un estudiante se incorpora en primer curso, este ajuste sería de 0, si se incorpora en 2º de 1, y así sucesivamente).
- Los años de demora totales, sumando:
 - ✓ los años de demora en la incorporación al grado, y
 - ✓ los años de demora en la superación de las asignaturas.

Los años de demora en la incorporación al grado se computan siempre como números enteros, mientras que los años de demora en la superación de las asignaturas pueden contener decimales, puesto que corresponden al promedio de lo sucedido en el conjunto de las asignaturas en las que se ha matriculado un estudiante.

5.4.1.3. Variables de rendimiento académico previo

Son variables referidas al rendimiento del estudiante previo a la admisión en la universidad. Son datos tomados de la solicitud de admisión y de la matrícula.

- **Nota estandarizada del Bachillerato**
- **Calificación 1er año previo a la admisión:** la universidad calcula este dato, en el caso de que el alumno provenga de bachillerato, haciendo la media de las calificaciones de las siguientes seis asignaturas de 1º: Filosofía y Ciudadanía y Ciencias para el mundo contemporáneo, como asignaturas comunes; las tres asignaturas de modalidad que haya cursado el estudiante y la asignatura optativa.
- **Calificación 2º año previo a la admisión:** corresponde al curso de 4º de la ESO y la universidad considera las siguientes asignaturas para el cálculo de la nota media: Matemáticas, Ciencias Sociales, Geografía e Historia y, Lengua Castellana y Literatura.

5.4.1.4. Variables socioeconómicas

Son variables referidas al entorno económico y social del estudiante. Son datos tomados de la matrícula y de los datos personales.

Contamos con un registro correspondiente a cada curso académico en el que el estudiante solicita una beca. Resumimos toda la información de cada estudiante en un solo registro, recogiendo si, a lo largo del periodo estudiado, en algún momento, había dispuesto de cada tipo de beca o no.

- **Beca:** indica si el estudiante ha recibido o no algún tipo de beca.
- **Beca del Gobierno Vasco:** indica si el estudiante ha recibido o no esta beca.
- **Beca de colaboración del Gobierno Vasco:** indica si el estudiante ha recibido o no esta beca.
- **Beca del MEC:** indica si el estudiante ha recibido o no esta beca.
- **Beca UD:** esta variable adopta los siguientes valores 0 'Sin beca' 1 'Beca 20%' 2 'Beca 30%' 3 'Beca 40%'
- **Estudios de la madre y del padre:** esta variable adopta los siguientes valores: 1. Analfabeta; 2. Sin estudios; 3. Estudios Primarios; 4. Estudios Secundarios; 5. Estudios Superiores; 9. No consta.

Dado que las dos primeras categorías (analfabeto o sin estudios) son muy minoritarias, optamos por reunir las en una sola categoría junto con el nivel de Estudios primarios, de cara a su utilización en los siguientes análisis. Esta segunda categorización del nivel de estudios quedaría de la siguiente manera:

- Analfabeto, sin estudios o estudios primarios.
- Estudios secundarios.
- Estudios superiores.
- **Ocupación de la madre, el padre y el alumno:** esta variable recoge la clasificación propuesta por la Organización Mundial del Trabajo a la que se han añadido 6 categorías más:
 0. Ocupaciones militares
 1. Directores y gerentes
 2. Profesionales científicos e intelectuales
 3. Técnicos y profesionales de nivel medio
 4. Personal de apoyo administrativo
 5. Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados
 6. Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros
 7. Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios
 8. Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores
 9. Ocupaciones elementales
 10. Parados
 11. Jubilados
 12. Amas/os de casa
 13. Incapacitados para trabajar
 14. Otras situaciones
 99. No consta, no aplica o no disponible
- **Trabajo del alumno:** esta variable adopta los siguientes valores
 0. No realizó ningún trabajo o actividad remunerada
 1. Trabajo esporádico (durante menos de tres meses)
 2. Trabajo a jornada parcial (durante más de tres meses)
 3. Trabajo a jornada completa (durante más de tres meses)

5.4.1.5. Variables lingüísticas

Estas variables nos informan del nivel lingüístico acreditado y autoinformado de los alumnos, así como información sobre los idiomas en los que ha cursado asignaturas en la

universidad. Extraemos estos datos de la matrícula, el expediente y los datos personales del alumno.

- **Lengua materna:** las opciones de esta variable son las siguientes:
 - 1 Euskera
 - 2 Euskera y castellano
 - 3 Castellano
 - 4 Otros

- **Modelo lingüístico en el Bachillerato:** las opciones de esta variable son dos: modelo A y modelo D.

- **Puntuación en la prueba de inglés:** puntuación tipificada de la prueba de ingreso.

- **Puntuación en la prueba de euskera:** puntuación tipificada de la prueba de ingreso.

- **Nivel de idioma acreditado (euskera, inglés, alemán, francés):** en estas variables tomamos del MCER (Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas) las categorías que establece y lo utilizamos en los idiomas indicados:
 - 1 A1
 - 2 A2
 - 3 B1
 - 4 B2
 - 5 C1
 - 6 C2

- **Conocimiento autoinformado de (euskera, inglés, alemán, francés):** esta variable tiene las opciones de sí y no.

- **Intención de cursar asignaturas en otro idioma (euskera e inglés):** esta variable tiene las opciones de sí y no.

- **Nivel de conocimiento autoinformado de (euskera, inglés, alemán, francés):** esta variable, en cada uno de los idiomas, ofrece las siguientes opciones:

		Muy Bien	Bien	Algo	Nada
Euskera	Entiende				
Inglés	Habla				
Alemán	Lee				
Francés	Escribe				

Dada la complejidad del registro del nivel de competencia en idiomas, optamos por utilizar preferentemente los niveles de idioma acreditados. Para simplificarlos aún más en los siguientes análisis agrupamos las situaciones de la siguiente manera:

- Euskera:
 - Sin acreditación o acreditación A1, A2 o B1.
 - Con acreditación B2, C1 o C2.
- Idiomas modernos, incluyendo inglés, francés y alemán:
 - Sin acreditación o acreditación A1, A2 o B1.
 - Con acreditación B2, C1 o C2.
- Número de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas: variable numérica que varía de 1 a 5.

5.4.1.6. Variables de motivación

Este grupo de variables hacen referencia a aspectos relacionados con la motivación hacia los estudios que manifiestan los estudiantes. Los datos han sido recogidos de la encuesta de entrada y de los datos de matrícula.

- **Motivación sobre el programa de estudios:** en esta variable el alumno elige cuantas opciones quiera de entre las siguientes:
 - ✓ Interés y/o gusto por la carrera
 - ✓ Por tener buenas salidas profesionales
 - ✓ Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad
 - ✓ Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad
 - ✓ Por ofrecer una formación completa
 - ✓ Consejo dado por familiares, amigos, conocidos
 - ✓ Porque los contenidos se me dan bien
 - ✓ Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera
 - ✓ Porque los estudios están relacionados con mi trabajo
 - ✓ Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos
 - ✓ Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª

- ✓ Para poder acceder a otros estudios
- ✓ Por eliminación
- ✓ Por ser una carrera media o corta

Dado el elevado número de ítems, realizamos un análisis factorial exploratorio para intentar reducir el número de dimensiones. El análisis señaló la presencia de los siguientes factores:

- Motivación 1 – Vocación.
 - ✓ Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad
 - ✓ Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad
 - ✓ Por tener buenas salidas profesionales (en sentido inverso)
- Motivación 2 – Inducción.
 - ✓ Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera
 - ✓ Consejo dado por familiares, amigos, conocidos
- Motivación 3 – Interés.
 - ✓ Interés y/o gusto por la carrera
 - ✓ Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª (en sentido inverso)
 - ✓ Por ofrecer una formación completa
- Motivación 4 – Formación.
 - ✓ Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos
 - ✓ Porque los contenidos se me dan bien
 - ✓ Porque los estudios están relacionados con mi trabajo
- Motivación 5 – Condicionado.
 - ✓ Por ser una carrera media o corta
 - ✓ Por eliminación
 - ✓ Para poder acceder a otros estudios

Calculamos una puntuación en relación a cada uno de estos tipos de motivación, sumando un punto por cada ocasión en el que el estudiante seleccionaba la opción correspondiente, y teniendo en cuenta los ítems formulados en sentido inverso.

- **Rango de matrícula respecto a la solicitud de admisión:** esta variable tiene 4 opciones o valores:

- 1 1ª opción
- 2 2ª opción
- 3 3ª opción
- 4 Opción no solicitada

5.4.1.7. Variables de pruebas de ingreso

Estas variables hacen referencia a los resultados obtenidos en las pruebas de ingreso. Todas las puntuaciones están estandarizadas.

- **Nota media de la Selectividad**
- **Razonamiento – Verbal**
- **Razonamiento – Numérico**
- **Razonamiento – Abstracto**
- **Razonamiento - Total**
- **Competencias – Puntuación Global**
- **Competencias – Competencia digital**
- **Competencias – Comunicación interpersonal**
- **Competencias – Orientación al aprendizaje**
- **Competencias – Pensamiento crítico**
- **Competencias – Trabajo en equipo**
- **Competencias – Sentido ético**
- **Matemáticas**
- **Las pruebas de idiomas (euskera e inglés) se han incluido en los indicadores lingüísticos)**

5.4.1.8. Variables de TICs

Este grupo de variables hacen referencia a aspectos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías de los estudiantes. Los datos han sido recogidos de la encuesta de entrada y de los datos de matrícula.

- **Destreza con las nuevas tecnologías:** esta variable tiene las opciones de valor:
 - 1 Nada
 - 2 Poco
 - 3 Algo
 - 4 Bastante
 - 5 Mucho

- **Uso de las TICs:** cada una de las opciones, puede ser respondida con Sí o No.
 - ✓ Facebook
 - ✓ Tuenti
 - ✓ Twitter
 - ✓ MSN
 - ✓ Wikipedia
 - ✓ Youtube
 - ✓ Flickr
 - ✓ Fotologs
 - ✓ RSS
 - ✓ Wikis

5.4.1.9. Variables de ocio

Este grupo de variables hacen referencia a aspectos relacionados con las actividades de ocio de los estudiantes. Los datos han sido recogidos de la encuesta de entrada.

- **Actividades de Ocio:** cada una estas variables tiene dos opciones de respuesta: 0. No, 1. Sí.
 - ✓ Deportes
 - ✓ Idiomas
 - ✓ Autoescuela
 - ✓ Música (tocar algún instrumento o cantar)
 - ✓ Ser monitor/a
 - ✓ Acudir a una academia para los estudios
 - ✓ Baile
 - ✓ ONG, voluntariado
 - ✓ Asuntos familiares (atender la casa, los hijos,...)
 - ✓ Literatura
 - ✓ Actividades religiosas (catequesis, confirmación)
 - ✓ Fotografía
 - ✓ Teatro
 - ✓ Pintura
 - ✓ Asociaciones culturales
 - ✓ Llevar a cabo otra carrera

5.4.2. Variable dependiente

La variable dependiente, en nuestro caso el rendimiento académico de los alumnos en la universidad es la variable que pretendemos explicar. Esta variable se supone afectada por las variables independientes. Esta variable la vamos a estudiar a través de las siguientes variables todas ellas numéricas, y en el caso de las dos últimas, se trata de dos puntuaciones tipificadas:

- **Número total de créditos matriculados**
- **Número total de créditos matriculados en 1er curso**
- **Número total de créditos matriculados en 2º curso y siguientes**
- **Número de asignaturas en las que se matricula el alumno en 1er curso**
- **Número de asignaturas en las que se matricula el alumno en 2º curso y siguientes**
- **Promedio del número de convocatoria en la que supera una asignatura**
- **Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas en el 1er curso**
- **Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas a partir del 2º curso**

Con el objeto de disponer de una medición del rendimiento académico de los estudiantes en la Universidad, procedimos a realizar un cálculo del promedio de las calificaciones en todas las asignaturas que ya han cursado, a lo largo de todas las convocatorias que el estudiante hubiera consumido. De esta manera calculamos una puntuación única que en algunos casos podía provenir de más de un curso académico.

En este proceso de cálculo fue necesario decidir qué tratamiento dar a las puntuaciones de las convocatorias en las que el estudiante renunciaba a una convocatoria o dejaba de presentarse a su evaluación. Es decir, decidir qué puntuación numérica correspondía a un estudiante en una asignatura a cuya evaluación no se presentaba.

En la primera situación, renuncia, considerando que es muy poco frecuente y que habitualmente se asocia a situaciones personales ajenas a lo académico, decidimos ignorar esta circunstancia y tratarla como un valor perdido.

En cambio, en lo que concernía a los no presentados, la opción de considerarlo como un valor perdido fue descartada, puesto que hubiese implicado ignorar el hecho de no haberse presentado a las pruebas de evaluación de una asignatura, cuando tal circunstancia es parte inherente a un bajo rendimiento académico; aunque bien es cierto que en algunas ocasiones se asocia a situaciones personales adversas ajenas a lo académico. Se consideraron tres alternativas, hasta optar por la tercera, que entendimos más adecuada.

La primera consistía en imputar en todas las calificaciones no presentadas una puntuación constante, de por ejemplo, 2,5 puntos, al ser una puntuación situada en el punto medio del rango de posibles puntuaciones correspondientes a un suspenso. Esta alternativa introducía un punto de anclaje arbitrario, que podía introducir unas referencias sesgadas, y por otra parte implicaba una contribución a la uniformización artificial de nuestras estimaciones del rendimiento académico.

La segunda consistía en imputar al estudiante no presentado la media de las puntuaciones de los suspensos en ese curso (del plan de estudios, no académico) del conjunto de la Universidad. De esta manera, se mejoraba un poco la distribución muestral de las puntuaciones, pero surgieron acumulaciones de sujetos en determinadas puntuaciones bajas, que hacían que la distribución, bastante ajustada al modelo normal, presentara algunas frecuencias elevadas en la zona baja, de manera que afectaban a su normalidad, tal y como puede apreciarse en el siguiente histograma.

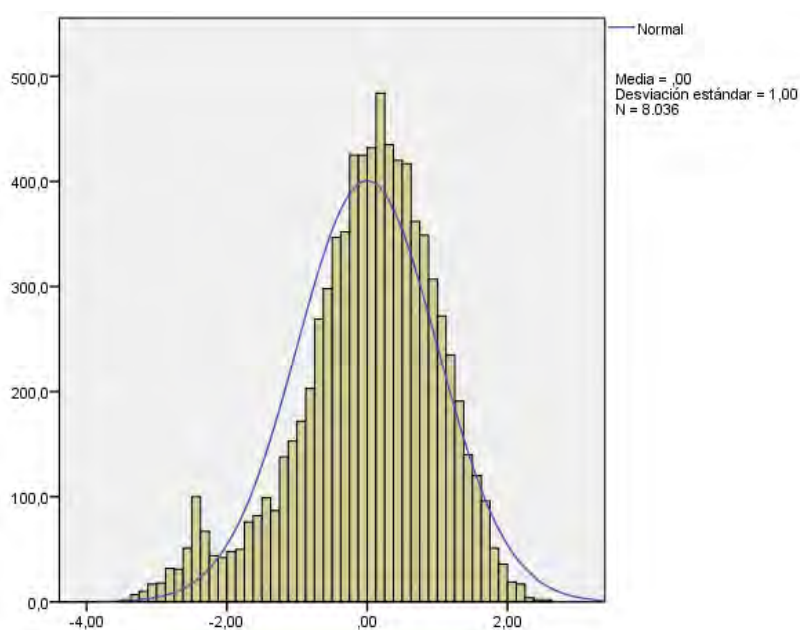


Figura 43 Distribución de las calificaciones

La tercera consistió en seguir un proceso en el que:

- en primer lugar, calculamos la puntuación media que habían obtenido en cada asignatura los estudiantes que la habían suspendido, y utilizamos esta puntuación media de los suspendidos para imputársela a estudiante no presentado, minorándola en una décima; y

- en segundo lugar, calculamos la puntuación estandarizada que corresponde a cada alumno, según sus puntuaciones, en el conjunto de cada titulación, y la utilizamos para ajustar levemente la puntuación inicialmente imputada, de manera que a la puntuación media de los suspendidos, menos una décima, le añadimos (o sustrajimos) el producto de la puntuación tipificada (según fuera ésta positiva o negativa) del estudiante multiplicada por una décima.

De esta manera creemos haber cuantificado mejor el valor atribuible al rendimiento académico de un estudiante que no se presenta a una asignatura. Asimismo, mejoró sustancialmente el ajuste de las distribuciones de las puntuaciones de rendimiento académico al modelo normal en la zona de puntuaciones bajas; aunque resultó inevitable la existencia de una asimetría negativa.

Este procedimiento se siguió tanto en las puntuaciones en las asignaturas cursadas en el 1er curso, como en las cursadas a partir de segundo.

5.5. Procedimiento e instrumentos de recogida de datos

5.5.1. Procedimiento

En esta investigación se ha utilizado el procedimiento de Análisis de datos secundarios. Para Sierra (2003) "se entiende por análisis secundario de documentos o de datos documentales todo posterior análisis de un conjunto de datos primarios que ofrezca interpretaciones y conclusiones adicionales o en forma diferente a la presentada en el primer informe de investigación" (p. 292). Siguiendo esta definición, se requieren dos requisitos:

1. Un análisis posterior o reanálisis de datos obtenidos y analizados anteriormente;
2. que el nuevo análisis no sea una repetición de análisis conocidos ya realizados con los datos. Se trata de hacer tratamientos diferentes, interpretaciones distintas y/o adicionales.

Este procedimiento, el análisis de datos secundarios, presenta una serie de ventajas y desventajas que pueden sintetizarse del siguiente modo:

Tabla 48
Ventajas y desventajas del análisis secundario. (Scribano y De Sena, 2009, p. 106)

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none"> ● Minimiza los efectos que la presencia del investigador puede ocasionar en la obtención de la información. ● Más económica en tiempo y en recursos humanos y materiales. ● Facilita el análisis comparativo y el de tendencias. ● Posibilita la formulación de muchas y distintas preguntas relacionadas con el problema de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● El investigador debe comprobar la validez y fiabilidad de la fuente. ● El investigador debe revisar: la consistencia de la información; el diseño muestral; la técnica de la obtención de la información; la cantidad de respuestas obtenidas; la fecha de obtención de la información; los conceptos utilizados y su operacionalización.

En definitiva, en esta investigación se parte de datos que provienen de los sistemas de gestión académica de la universidad, lo que les confiere fiabilidad institucional, y que estaban estructurados en siete bloques que se han tenido que integrar:

1. Admisiones – Solicitudes de admisión.
2. Ingreso – Resultados de las pruebas de ingreso.
3. Selectividad – Resultados de las pruebas de selectividad y nota media de Bachillerato.
4. Personales.
5. Entrada – Resultados de la encuesta de entrada.
6. Matrícula – Datos de matriculación del estudiante.
7. Expediente – Resultados académicos del estudiante en el grado.

Estos datos han sido recogidos de formularios de solicitud de admisión y de matrícula; de los documentos entregados para ambos procesos, de las pruebas de ingreso realizadas en la universidad y de la encuesta de inicio de curso o de entrada.

5.5.2. Instrumentos de recogida de información

5.5.2.1. Pruebas de ingreso a la Universidad

A continuación, se pasa a describir las distintas pruebas utilizadas.

Tabla 49
Alumnos/as que realizan las pruebas de ingreso por cohorte

Cohorte	Total alumnos/as	Pruebas de ingreso
2010-11	1591	0
2011-12	1553	0
2012-13	1571	926
2013-14	1540	1540
2014-15	1781	1752
TOTAL	8036	4218

En primer lugar tenemos que indicar que los cursos 2010-2011 y 11-12, si bien algunos centros de la universidad utilizaban métodos para seleccionar a sus candidatos, no existían pruebas estandarizadas.

Es a partir del curso 2012-13 cuando se inician las pruebas de admisión tal y como las vamos a describir. La diferencia de alumnos que las realizaban y el total se debe a que no todas las titulaciones requerían de prueba de ingreso.

Tabla 50
Pruebas de ingreso

Pruebas de ingreso
<ul style="list-style-type: none">● Prueba de aptitudes básicas o test psicotécnico● Prueba de competencias● Prueba de inglés● Prueba de matemáticas● Prueba de euskera

Las pruebas de ingreso consisten en:

- 1. Prueba de aptitudes básicas o test psicotécnico**, pretende analizar tres aptitudes: razonamiento verbal, razonamiento abstracto y razonamiento numérico. Consiste en unas baterías de preguntas con cinco respuestas posibles y tiempo limitado. Esta prueba es de elaboración propia de la universidad.

2. Prueba de competencias. Esta prueba se incluye por primera vez en las pruebas de ingreso el curso 2013-2014.

Esta prueba se diseña específicamente para medir el nivel de desarrollo de seis competencias genéricas en los estudiantes que acceden por primera vez a la universidad. Estas competencias genéricas se han elegido, de las 35 definidas en la UD (Villa y Poblete, 2007), en base a dos criterios: el primero, por ser las competencias genéricas más extendidas en las Facultades (número de grados que las incluyen en cada centro y número de centros que las trabajan); y, en segundo lugar, por la importancia y el efecto de las mismas en el modelo de aprendizaje que se está implantando en la universidad. En definitiva, se han elegido porque se considera que configuran aspectos básicos para cualquier titulación. Se evalúan las siguientes competencias:

- Pensamiento crítico.
- Orientación al aprendizaje
- Comunicación interpersonal
- Trabajo en equipo
- Competencias digital
- Sentido ético

La prueba se compone de 47 items con una escala tipo Likert, con seis opciones de respuesta (1 a 6).

3. Prueba de inglés: consiste en una batería de preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta posibles y tiempo limitado. Esta prueba han de realizarla todos los candidatos, incluidos aquellos que han presentado documentos acreditativos de su nivel de inglés en la Solicitud de Ingreso.

4. Prueba de matemáticas: prueba sobre los conocimientos de Matemáticas comunes a las modalidades de Bachillerato. Consiste en una batería de preguntas tipo test con tres respuestas posibles y tiempo limitado. Es una prueba específica que realizan los solicitantes a los grados de Administración y Dirección de Empresas y a los grados de las distintas Ingenierías que pretende confirmar el nivel mínimo necesario para cursar estas titulaciones.

5. Prueba de euskera: consiste en una batería de preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta posibles y tiempo limitado. Es una prueba específica que realizan los solicitantes a alguno de los grados que se imparte en este idioma, incluidos aquellos que han presentado documentos acreditativos de su nivel de euskera en la Solicitud de ingreso. Pretende confirmar el nivel mínimo necesario para cursar, en dicho idioma, estas titulaciones.

Estas pruebas se realizan en dos momentos, marzo y mayo aproximadamente, dependiendo del momento en el que el estudiante ha solicitado plaza en la universidad. El alumno realizará las pruebas en una única convocatoria.

Los resultados de estas pruebas junto con los otros datos aportados por el estudiante en la Solicitud de ingreso, permitirán tomar las decisiones sobre la admisión del estudiante.

5.5.2.2. Encuesta de entrada

Tabla 51
Alumnos/as formalizan la encuesta de entrada por cohorte

Cohorte	Total alumnos/as	Encuesta de Entrada
2010-11	1591	0
2011-12	1553	0
2012-13	1571	1186
2013-14	1540	1244
2014-15	1781	44
TOTAL	8036	2474

La tabla anterior nos indica que los datos provenientes de las encuestas de entrada se circunscriben, básicamente, a los cursos 2012-1013 y 2013-2014.

Una vez que los alumnos están matriculados y durante la primera semana del curso, formalizan la encuesta de entrada que recoge datos sobre su motivación a la hora de elegir la titulación o programa, así como datos referidos al uso de TICs y a su tiempo de ocio.

En lo referido a la motivación para realizar sus estudios, se les presentan una serie de afirmaciones y el estudiante elegirá cuantas quiera, teniendo siempre la opción abierta de añadir lo que considere oportuno.

En el ámbito de las TICS, se le pide al estudiante que autoevalúe su nivel de destreza con las mismas en una escala de 1 a 5 (1 nada, 5 mucho), así como que indique cuáles son las redes sociales y aplicaciones Web 2.0 que utiliza de una lista dada.

Por último, en lo referido a las actividades de ocio, se les pide que indiquen cuantas quieran de un listado que contiene la opción de añadir otras.

5.5.3. Estudios estadísticos realizados

Los estudios estadísticos realizados han sido los que a continuación se indican:

- Exploración de la distribución de las variables del estudio, tanto del rendimiento académico en la universidad, como variable principal, como de las otras variables que nos permitirán comprender mejor la varianza de aquélla.
- Análisis de las relaciones entre las variables explicativas, de manera que previamente al contraste de las hipótesis centrales del estudio, conozcamos cuáles son las interacciones entre las variables predictoras.
- Contraste de la relación entre cada una de las variables predictoras y el rendimiento académico en la universidad.
- Conclusión sobre cuál es la combinación óptima de las variables predictoras que permita explicar una proporción máxima de la varianza del rendimiento académico en la universidad.

Capítulo 6
Resultados

RESULTADOS

- 6.1 Exploración de los resultados de cada variable**
 - 6.1.1 Variables académicas**
 - 6.1.2 Rendimiento académico previo**
 - 6.1.2.1 Variable: Nota del Bachillerato estandarizada**
 - 6.1.2.2 Variables: Calificación del 1er año previo y 2º año previo**
 - 6.1.3 Variables socioeconómicas**
 - 6.1.3.1 Becas**
 - 6.1.3.2 Variables: estudios de la madre / estudios del padre**
 - 6.1.4 Variables lingüísticas**
 - 6.1.4.1 Variable: Nº de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas**
 - 6.1.4.2 Variable: Modelo lingüístico en el bachillerato**
 - 6.1.4.3 Variable: Lengua materna**
 - 6.1.4.4 Variables: Intención de cursar asignaturas en euskara / inglés**
 - 6.1.4.5 Variables: Conocimiento autoinformado de los idiomas**
 - 6.1.4.6 Variables: Niveles de idiomas acreditados**
 - 6.1.5 Variables de motivación**
 - 6.1.5.1 Variable: motivación sobre el Programa de estudios**
 - 6.1.5.2 Variable: Rango de matrícula respecto a la solicitud de admisión**
 - 6.1.6 Resultados de las pruebas de admisión**
 - 6.1.6.1 Variable: Nota media de la selectividad estandarizada**
 - 6.1.6.2 Variable Competencias Global y específicas**
 - 6.1.6.3 Variable: Razonamiento global y específicos**
 - 6.1.7 Hábitos TIC**
 - 6.1.7.1 Variable: Destreza con las nuevas tecnologías**
 - 6.1.8 Hábitos de ocio**
 - 6.1.8.1 Variable: Actividades de Ocio**
 - 6.1.9 Rendimiento académico en la universidad**
 - 6.1.9.1 Variable: demora en la incorporación al grado y en la superación de las asignaturas**
 - 6.1.9.2 Variable: Promedio tipificado de las puntuaciones obtenidas en primer curso y a partir del 2º**
- 6.2 Exploración de las relaciones entre las variables predictoras**
 - 6.2.1 Género y otras variables**
 - 6.2.1.1 Académicas – Rama de conocimiento**
 - 6.2.1.2 Lingüísticas**
 - 6.2.1.3 Motivación**
 - 6.2.1.4 Pruebas de ingreso**
 - 6.2.1.5 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)**
 - 6.2.1.6 Ocio**
 - 6.2.2 Tipo de centro y otras variables**
 - 6.2.2.1 Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación)**
 - 6.2.2.2 Lingüísticas**
 - 6.2.2.3 Motivación**
 - 6.2.2.4 Pruebas de ingreso**
 - 6.2.3 Académicas y otras variables**
 - 6.2.3.1 Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación)**
 - 6.2.3.2 Lingüísticas**
 - 6.2.3.3 Motivación**
 - 6.2.3.4 Pruebas de ingreso**
 - 6.2.4 Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación) y otras variables**
 - 6.2.4.1 Lingüísticas**
 - 6.2.4.2 Motivación**
 - 6.2.4.3 Pruebas de ingreso**
 - 6.2.5 Lingüísticas y otras variables**
 - 6.2.6 Motivación y otras variables**

6.3	Análisis bivariantes de la relación entre las variables predictoras y el rendimiento en la universidad
6.3.1	Variables demográficas y rendimiento
6.3.1.1	Género
6.3.1.2	Años de demora en la incorporación al grado
6.3.1.3	Tipo de centro de bachillerato
6.3.2	Variables académicas y rendimiento
6.3.2.1	Curso del plan de estudios
6.3.2.2	Ramas de conocimiento
6.3.2.3	Modalidad de admisión y tipo de bachillerato
6.3.2.4	Estudiantes de PCEO
6.3.3	Rendimiento académico previo y rendimiento académico en la universidad
6.3.4	Variables socioeconómicas y rendimiento
6.3.4.1	Becas
6.3.4.2	Nivel de estudios de los padres
6.3.4.2	Ocupación de los padres
6.3.4.4	Trabajo del alumno
6.3.5	Variables lingüísticas y rendimiento
6.3.5.1	Lengua materna
6.3.5.2	Modelo lingüístico previo
6.3.5.3	Matrícula en asignaturas en euskera e inglés
6.3.5.4	Competencias en euskera y en lenguas modernas
6.3.6	Motivación y rendimiento
6.3.6.1	Rango del grado cursado en las solicitudes de admisión
6.3.6.2	Motivaciones seleccionadas
6.3.7	Resultados de las pruebas de ingreso y rendimiento
6.3.7.1	Prueba de selectividad
6.3.7.2	Pruebas psicotécnicas
6.3.7.3	Prueba de competencias
6.3.7.4	Prueba de matemáticas
6.3.7.5	Prueba de euskera
6.3.7.6	Pruebas de inglés
6.3.8	Hábitos TIC y rendimiento
6.3.9	Hábitos de ocio y rendimiento
6.4	Análisis multivariante de la relación entre las variables predictoras y el rendimiento académico en la universidad
6.4.1	Primer modelo explicativo
6.4.2	Segundo modelo explicativo
6.4.3	Tercer modelo explicativo
6.4.4	Análisis de regresión diferenciado por ramas de conocimiento

6. Resultados

Los resultados del análisis de datos se organiza en los siguientes apartados:

- En primer lugar exploramos los resultados de cada variable objeto de estudio, analizando su distribución y, en su caso, ajuste a la distribución normal, media, desviación típica y asimetría.
- En segundo lugar, exploramos las relaciones que pueden existir entre las variables predictoras, utilizando análisis bivariantes (t de Student, ANOVA, correlación de Pearson y Ji cuadrado).
- En tercer lugar, centrándonos ya en los objetivos de la tesis, analizaremos la relación entre cada una de las variables predictoras y el rendimiento en la universidad, utilizando los mismos tipos de análisis que en el apartado anterior. Veremos qué relación tiene cada variable predictora con el rendimiento en la Universidad, observando a la vez cómo es la relación de cada una de ellas con el rendimiento en la Educación Secundaria.
- Finalmente utilizaremos una regresión lineal multivariante para intentar explicar mediante una ecuación de regresión, que explique la mayor porción posible de la varianza en el rendimiento en primer curso en la Universidad, integrando en la ecuación aquellas variables predictoras que muestren una mayor capacidad predictiva.

En los análisis utilizaremos como referencia un nivel de significación del 5%.

Tratándose de una muestra tan amplia, pequeñas relaciones entre variables alcanzan la significatividad estadística. En muestras grandes un resultado estadísticamente significativo no tiene por qué ser necesariamente relevante si la magnitud de lo identificado es muy pequeña. Por lo tanto, aunque en primer lugar nos fijaremos en si un resultado es estadísticamente significativo o no lo es, inmediatamente después nos centraremos en la valoración del tamaño del efecto, para poder reportar cuál es la magnitud de las tendencias que identifiquemos.

Tal y como se ha señalado con anterioridad, todas las puntuaciones correspondientes a pruebas y calificaciones han sido estandarizadas. Así pues, cuando comparemos las

puntuaciones medias de dos grupos, estaremos comparando las puntuaciones medias estandarizadas de dos grupos. Ello nos permite poder interpretar estas diferencias de puntuaciones medias estandarizadas como equivalentes o una aproximación al cálculo de una d de Cohen.

Aunque no existe un criterio único e indiscutible para valorar qué valores de la d de Cohen indican tamaños del efecto pequeños, medios o grandes, creemos que es adecuado emplear los criterios más comúnmente utilizados: 0,2 como "pequeño", 0,5 como "medio" y 0,8 como "grande", siguiendo las orientaciones de Cohen (1988).

En cuanto a las correlaciones, seguiremos las orientaciones del mismo autor (Cohen, 1992), entendiendo que la correlación es pequeña cuando $r=0,10$, media cuando $r=0,30$, y grande cuando $r=0,50$.

6.1. Exploración de los resultados de cada variable

6.1.1. Variables académicas

La siguiente tabla muestra la distribución de los cursos entre las distintas cohortes:

- Las filas indican el curso académico en el que el estudiante se incorpora a la titulación, identificando cada cohorte.
- Las columnas indican el curso del plan de estudios más alto al que llega el alumno en el periodo 2010/2015.

Tabla 52
Distribución de cursos por cohorte

		Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015					Total
		1º	2º	3º	4º	5º	
Cohorte Curso académico en el que se matricula en 1º	201011	135	49	36	1249	122	1591
	201112	126	56	107	1264	0	1553
	201213	103	171	1109	188	0	1571
	201314	138	1259	52	89	0	1538
	201415	1626	97	19	39	0	1781
	Total	2128	1632	1323	2829	122	8034

Así, por ejemplo, contamos con información sobre 1.591 estudiantes que se incorporaron a los grados en el curso 2010/2011. La mayoría de ellos (1.249) llegaron a 4º curso del plan de estudios en el curso académico, algunos (122) llegaron al 5º curso de algún PCEO (Programación Conjunta de Estudios Oficiales, que permite completar simultáneamente dos grados en un plazo de 5 cursos), y el resto llegaron como máximo al 3º curso (36), al 2º curso (49), o no pasaron de 1er curso (135).

Los estudiantes que consiguen superar un curso del plan de estudios en cada curso académico en situación de idoneidad están representados en las celdas de la diagonal, que hemos resaltado en negrita. La diagonal de cursos ajustados se desvía en la cohorte que inició sus estudios en el curso 2010/2011 porque los estudiantes de ésta ya han completado los estudios, y sólo unos pocos los prosiguen en un PCEO.

Las celdas por encima y a la izquierda de la diagonal contienen sujetos que están matriculados en cursos inferiores a los que les correspondería si estuvieran en situación de idoneidad, es decir, si hubieran ingresado en primer curso y hubieran ido superando un curso cada año. Las celdas por debajo y a la derecha de la diagonal corresponden a quienes se incorporaron a cursos superiores, proviniendo de otras Universidades, ubicándose en cursos superiores a los que cabría esperar.

Esta tabla no refleja las circunstancias en las que algunos de los estudiantes a partir de 2º curso están matriculados además en alguna asignatura de cursos previos, es decir, no da cuenta de las asignaturas retrasadas.

6.1.2. Rendimiento académico previo

6.1.2.1. Variable: Nota del Bachillerato estandarizada

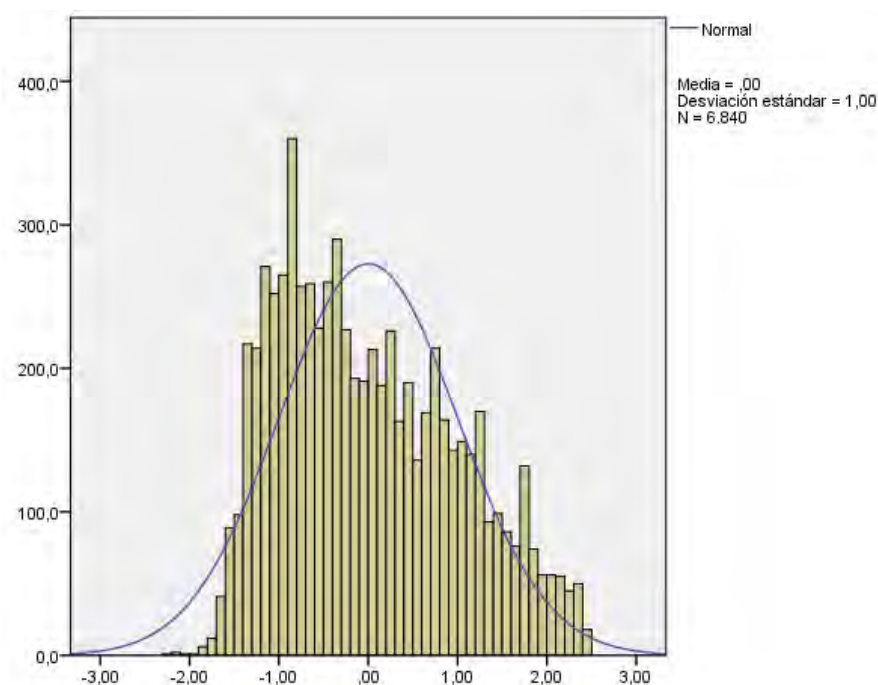


Figura 44 Nota de Bachillerato estandarizada

Contamos con información válida de 6.840 personas. Se trata de una distribución con una cierta asimetría positiva (0,443) que no se ajusta al modelo normal. La mayor cantidad de sujetos se acumula en las puntuaciones más bajas, y hay menos estudiantes en las puntuaciones más altas.

Esta asimetría positiva de tamaño medio en la puntuación del Bachillerato contrasta con el tipo de distribución de otras puntuaciones:

- prácticamente simétrica de la puntuación del año anterior,
- con una asimetría positiva pero menos marcada dos años antes,
- con un perfil prácticamente simétrico en la puntuación de la prueba de selectividad,
- y con asimetrías negativas en las puntuaciones de rendimiento en la Universidad, bastante marcadas, especialmente a partir del segundo curso.

Hay que recordar que las distribuciones en todas estas variables corresponden a una misma muestra en distintos momentos de su historia académica.

6.1.2.2. Variables: Calificación del 1er año previo y 2º año previo.

La puntuación media del primer año tiene una asimetría prácticamente nula de 0,052, y la del segundo año previo de 0,282.

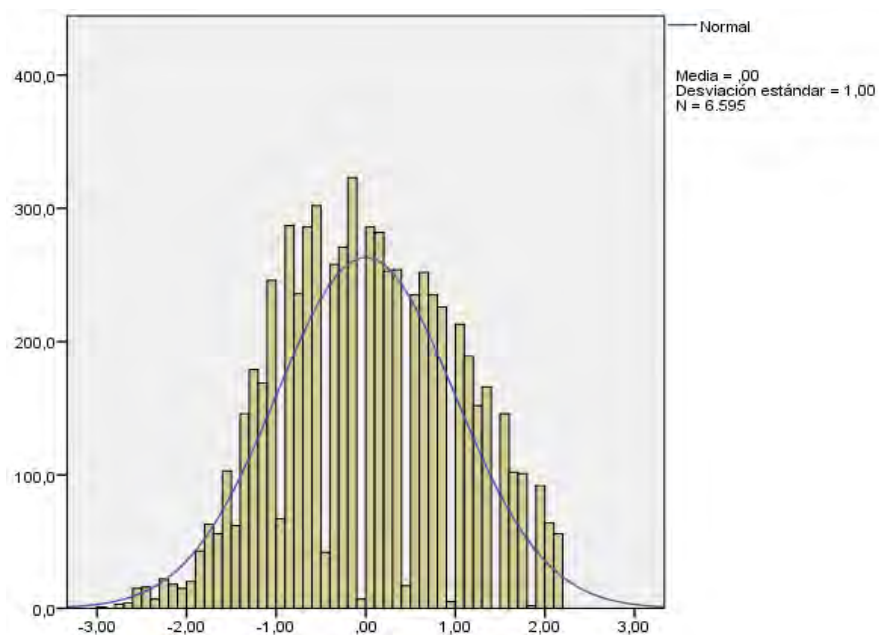


Figura 45 Nota del primer año previo estandarizada

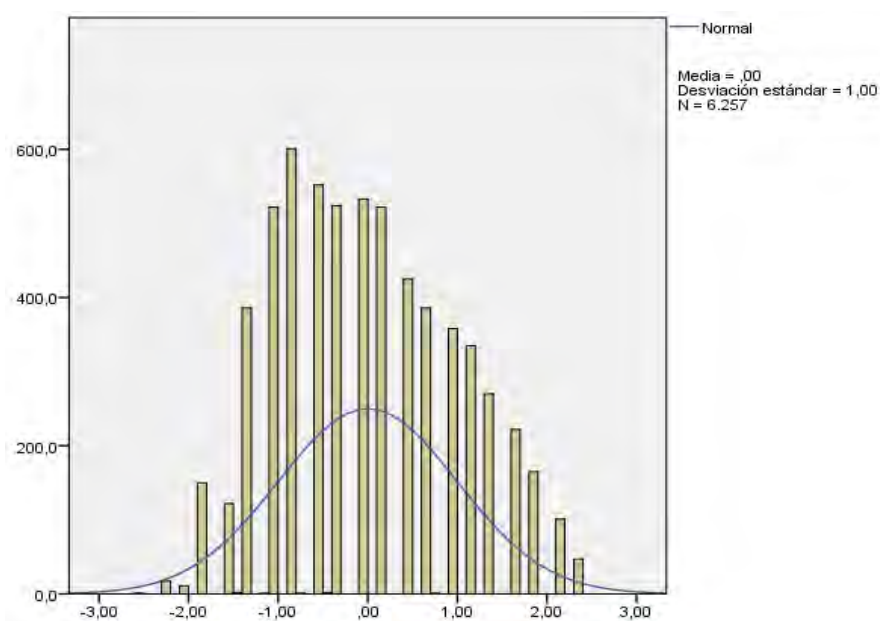


Figura 46 Nota del segundo año previo estandarizada

6.1.3. Variables socioeconómicas

6.1.3.1. Becas

El 16,3% de los estudiantes de la muestra ha dispuesto o dispone de una beca concedida por el Departamento de Educación, Política Lingüística y Cultura del Gobierno Vasco. Solamente un 1% ha podido acceder al mismo tipo de beca concedida por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Las becas ofrecidas por la propia Universidad de Deusto han sido las más numerosas, ya que un 23,1% de los componentes de la muestra disponen o han dispuesto de ella. En conjunto una cuarta parte de la muestra dispone o ha dispuesto de alguna de las becas señaladas.

6.1.3.2. Variables: estudios de la madre / estudios del padre

La proporción de madres y padres en cada nivel de estudios es similar. La mitad cuentan con estudios superiores, más de un tercio ha realizado estudios secundarios, solamente uno de cada siete no pasó de los estudios primarios, y finalmente la proporción de madres y padres sin estudios de ningún tipo es solamente del 1%.

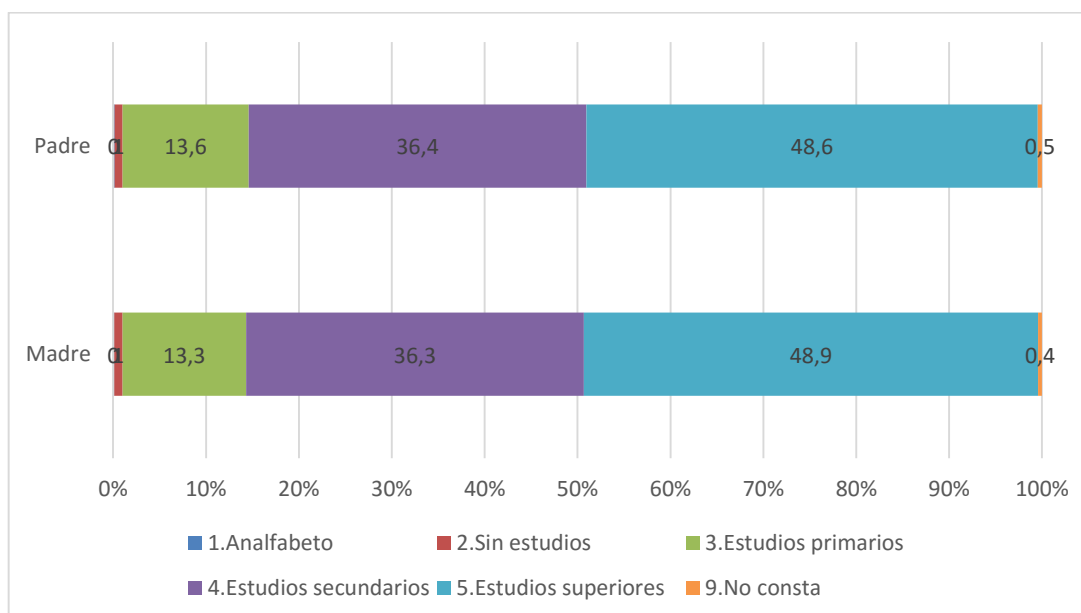


Figura 47 Estudios de los padres

Cuando se analiza la asociación entre el nivel de estudios de la madre y del padre, predominan los entornos en los que ambos progenitores tienen un nivel de estudios similar.

En la siguiente figura hemos destacado en negrita y con un tipo de letra más grande los subgrupos de coincidencia de ambos progenitores en el nivel de estudios, y como puede verse, son mayoritarios.

De manera que, por ejemplo, en el grupo de estudiantes cuyo padre tienen estudios superiores, un 70% de ellos tienen además una madre con estudios superiores. O dicho de otro modo, solamente un 30% de las familias en las que el padre cuenta con estudios superiores, la madre no dispone de ellos.

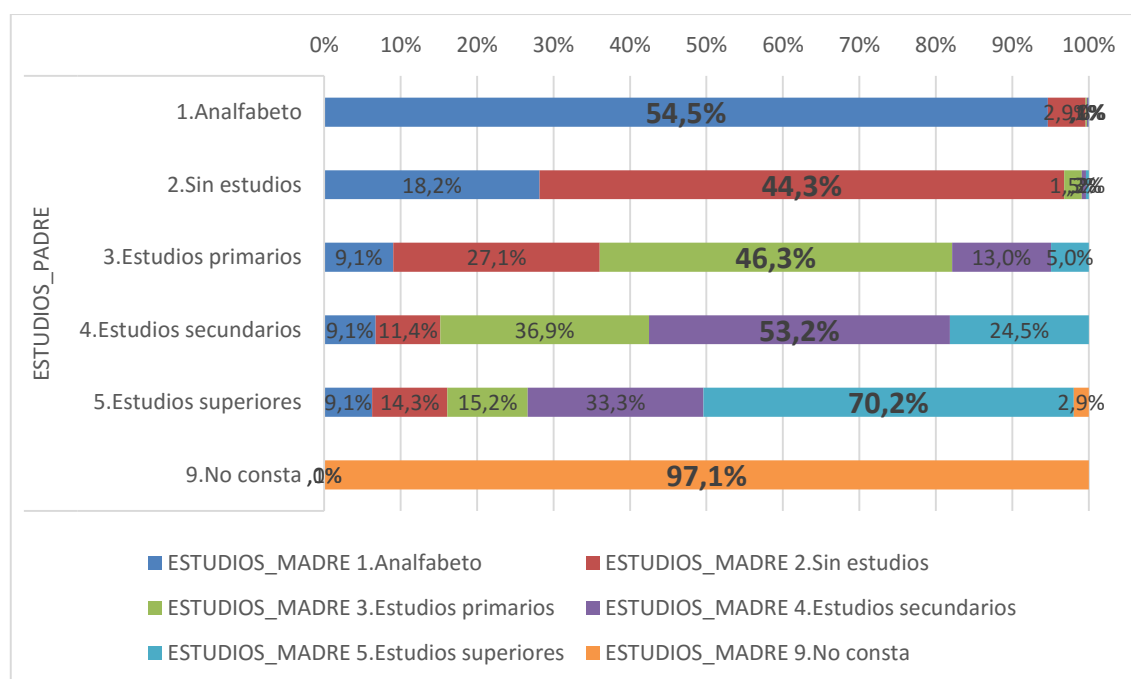


Figura 48 Relación entre los estudios de los padres

6.1.3.3. Variables: ocupación de la madre / ocupación del padre / ocupación del estudiante

Las ocupaciones se recogen siguiendo la clasificación propuesta por la Organización Mundial del Trabajo (<http://goo.gl/bQS3PW>) a las que se han añadido 6 categorías más.

Tabla 53
Clasificación de las ocupaciones

1	Directores y gerentes	Categorías OIT
2	Profesionales científicos e intelectuales	
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	
4	Personal de apoyo administrativo	
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	
9	Ocupaciones elementales	
0	Ocupaciones militares	
10	Parados	Categorías añadidas
11	Jubilados	
12	Amas/os de casa	
13	Incapacitados para trabajar	
14	Otras situaciones	
99	No consta, no aplica o no disponible	

Tabla 54
Ocupaciones de estudiantes, madres y padres

	Ocupación del estudiante		Ocupación de la madre		Ocupación del padre	
	Recuento	% col.	Recuento	% col.	Recuento	% col.
Ocupaciones militares	26	0,3	42	0,5	60	0,7
Directores y gerentes	45	0,6	546	6,8	1923	23,9
Profesionales científicos e intelectuales	156	1,9	1491	18,6	1366	17,0
Técnicos y profesionales de nivel medio	352	4,4	859	10,7	752	9,4
Personal de apoyo administrativo	176	2,2	1631	20,3	915	11,4
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	364	4,5	754	9,4	631	7,9
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	1	0,0	37	0,5	110	1,4
Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	15	0,2	49	0,6	375	4,7
Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	22	0,3	65	0,8	488	6,1
Ocupaciones elementales	410	5,1	202	2,5	194	2,4
Parados	136	1,7	225	2,8	211	2,6
Jubilados	6	0,1	239	3,0	444	5,5
Amas/os de casa	3436	42,8	1449	18,0	20	0,2
Incapacitados para trabajar	5	0,1	65	0,8	81	1,0
Otras situaciones	178	2,2	243	3,0	296	3,7
No consta, no aplica o no disponible	2708	33,7	139	1,7	170	2,1

Cabe destacar que:

- las categorías con mayor frecuencia entre las madres son las de "Personal de apoyo administrativo" (20,3%) y "Profesionales científicos e intelectuales" (18,6%),

- las categorías con mayor frecuencia entre los padres son las de “Directores y gerentes” (23,9%), y “Profesionales científicos e intelectuales” (17%),
- la proporción de personal de apoyo administrativo es el doble entre las madres (20,3%) que entre los padres (11,4%),
- la categoría de amas/os de casa corresponde a un 18% de las madres y solamente a un 0,2% de los padres, y es como se clasifican a sí mismos un buen número de estudiantes,
- el porcentaje de “Directores y gerentes” entre mujeres, es de solamente un tercio al que se encuentra entre hombres,
- las categorías de operarios y operadores están casi exclusivamente en el grupo de padres (10,8% en padres frente a 1,4% en madres).

Dado el elevado número de categorías, quisimos simplificar la variable para poder realizar análisis viables y comprensibles con ella. Agrupamos las ocupaciones en tres grupos:

Tabla 55
Ocupaciones de madres y padres - Agrupación

Código	Ocupación	Grupo
10	Parados	0
11	Jubilados	
12	Amas/os de casa	
13	Incapacitados para trabajar	
14	Otras situaciones	
99	No consta, no aplica o no disponible	
0	Ocupaciones militares	1
4	Personal de apoyo administrativo	
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	
8	Operadores de instalaciones y máquinas y ensambladores	2
9	Ocupaciones elementales	
1	Directores y gerentes	
2	Profesionales científicos e intelectuales	
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	

Una vez reducido el número de categorías, tal y como se ha explicado, se obtiene la siguiente distribución.

Tabla 56
Ocupaciones agrupadas de estudiantes, padres y madres

	Ocupación del estudiante – agrupada		Ocupación de la madre – agrupada		Ocupación del padre – agrupada	
	Recuento	% col.	Recuento	% col.	Recuento	% col.
Grupo 1	6469	80,5	2360	29,4	1222	15,2
Grupo 2	1014	12,6	2780	34,6	2773	34,5
Grupo 3	553	6,9	2896	36,0	4041	50,3

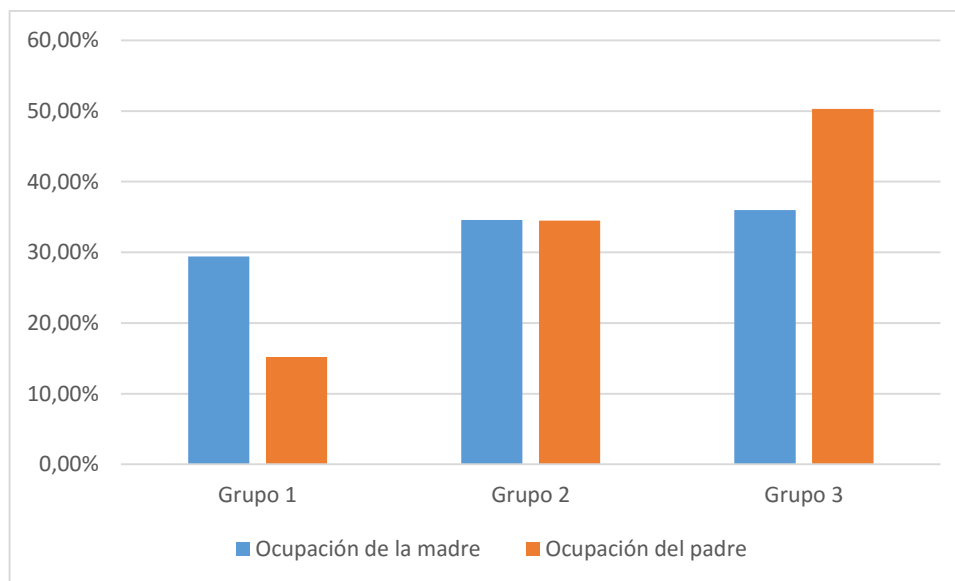


Figura 49 Ocupación de los padres

6.1.3.4. Variable: Trabajo del alumno

Tabla 57
Trabajo del alumno

TRABAJO ALUMNO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
NS/NC	32	0,4	0,4	0,4
No realizó ningún trabajo o actividad remunerada	940	11,7	11,7	12,1
Trabajo esporádico (durante menos de tres meses)	5310	66,1	66,1	78,2
Trabajo a jornada parcial (durante más de tres meses)	967	12,0	12,0	90,2
Trabajo a jornada completa (durante más de tres meses)	787	9,8	9,8	100,0
Total	8036	100,0	100,0	

Según el cuestionario de datos personales, solamente un 12% de la muestra señaló no haber realizado ningún trabajo. La mayoría, dos tercios, tuvo algún trabajo esporádico durante menos de tres meses. Aproximadamente dos de cada diez tuvieron un trabajo durante más de tres meses, la mitad de ellos a jornada parcial y la otra mitad a jornada completa.

6.1.4. Variables lingüísticas

6.1.4.1. Variable: Nº de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas

La práctica totalidad de la muestra ha cursado alguna asignatura en la Universidad de Deusto en castellano. La mitad ha cursado alguna asignatura en inglés, casi un 40% en euskera, el francés ha sido empleado por un 6%, y algo parecido sucede con el alemán.

Tabla 58
Idiomas en los que se han cursado asignaturas

	No		Sí	
	Recuento	% fila	Recuento	% fila
Ha cursado asignatura(s) en castellano	110	1,4	7926	98,6
Ha cursado asignatura(s) en euskera	4909	61,1	3127	38,9
Ha cursado asignatura(s) en inglés	4023	50,1	4013	49,9
Ha cursado asignatura(s) en francés	7528	93,7	508	6,3
Ha cursado asignatura(s) en alemán	7585	94,4	451	5,6

La siguiente gráfica da cuenta de cuál es el número de asignaturas que han cursado en cada idioma en el grado.

Tabla 59
Idiomas en los que se han cursado asignaturas, cantidad

	,00 Ninguna		1,00 Entre 1 y 5		2,00 Entre 6 y 10		3,00 11 ó más	
	Recuento	% fila	Recuento	% fila	Recuento	% fila	Recuento	% fila
Ha cursado asignatura(s) en castellano	110	1,4	1512	18,8	1925	24,0	4489	55,9
Ha cursado asignatura(s) en euskera	4909	61,1	1214	15,1	819	10,2	1094	13,6
Ha cursado asignatura(s) en inglés	4023	50,1	2870	35,7	756	9,4	387	4,8
Ha cursado asignatura(s) en francés	7528	93,7	501	6,2	7	0,1	0	0,0
Ha cursado asignatura(s) en alemán	7585	94,4	445	5,5	3	0,0	3	0,0

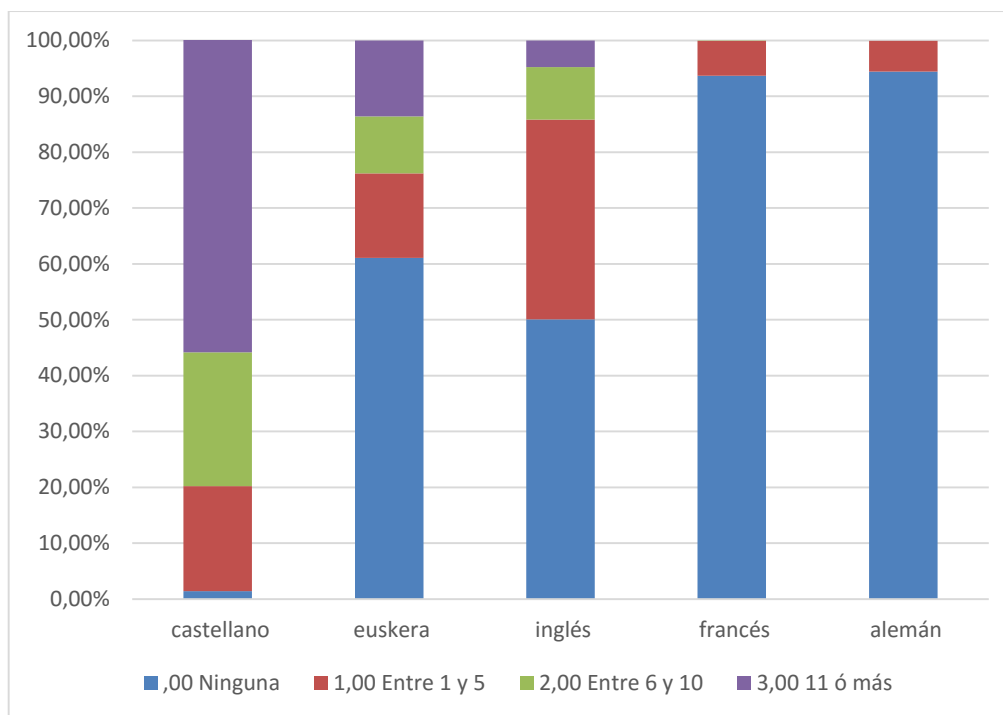


Figura 50 Asignaturas cursadas en distintos idiomas

Tabla 60 Idiomas en los que se han cursado asignaturas, distintos

Número de idiomas distintos en los que ha cursado asignaturas				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1,00	2697	33,6	33,6	33,6
2,00	3248	40,4	40,4	74,0
3,00	1534	19,1	19,1	93,1
4,00	555	6,9	6,9	100,0
5,00	2	0,0	0,0	100,0
Total	8036	100,0	100,0	

Un tercio de los estudiantes cursa sus asignaturas en un solo idioma. Pero son mayoría quienes estudian en dos (40,4%), tres (19,1%) o más idiomas (6,9%).

6.1.4.2. Variable: Modelo lingüístico en el Bachillerato

La proporción de quienes han cursado alguna asignatura en euskera en la Universidad (38,9%) es muy similar a la de quienes cursaron el Bachillerato en el modelo D (43,4%), donde se cursan la mayoría de asignaturas en euskera. La mitad de la muestra (48,4%) realizó el Bachillerato en el modelo A (donde se cursan la mayoría de asignaturas

en castellano) y solamente un 7,7% lo cursó en otro modelo. Los valores perdidos en esta variable corresponden al 0,5%.

6.1.4.3. Variable: Lengua Materna

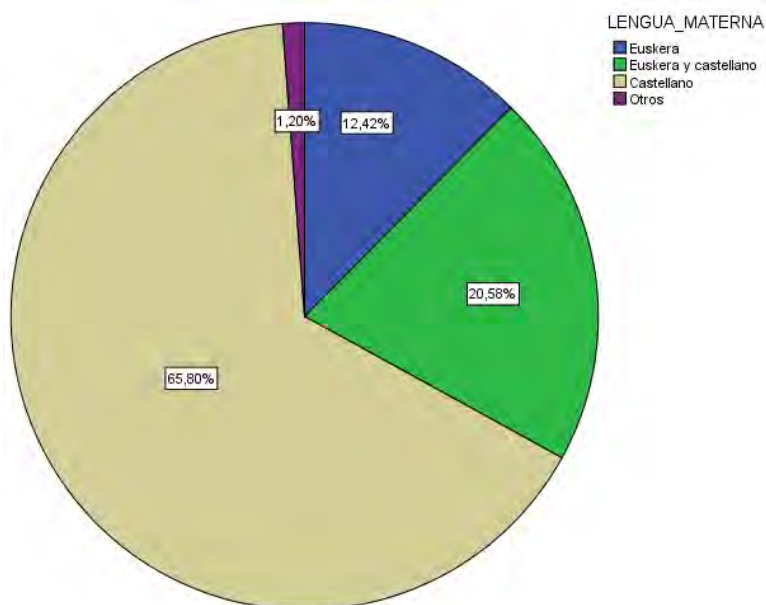


Figura 51 Lengua materna

Dos tercios de los estudiantes tienen como lengua materna el castellano. Una quinta parte el euskera, y un 12% ambas lenguas. La presencia de otras lenguas maternas es muy baja (1,2%).

6.1.4.4. Variables: Intención de cursar asignaturas en euskara / inglés

Cuando se preguntó a los estudiantes si sabían euskera e inglés, las respuestas afirmativas fueron ampliamente mayoritarias (88% y 98% respectivamente).

Tabla 61
Conocimiento e intención de cursar asignaturas en euskera

	0 No		1 Sí	
	Recuento	fila	Recuento	fila
Euskera: Sabe	956	12,0	7040	88,0
Euskera: Intención Cursar	4826	60,4	3162	39,6
Inglés: Sabe	141	1,8	7847	98,2
Inglés: Intención Cursar	3730	46,7	4255	53,3

Más allá de esta respuesta, la siguiente tabla recoge los matices de cuál creen que es su nivel de dominio en comprensión, habla, lectura y escritura en cada idioma.

6.1.4.5. Variables: Conocimiento autoinformado de los idiomas

Tabla 62
Conocimiento autoinformado de idiomas

	1 Muy bien		2 Bien		3 Algo		4 Nada		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Euskera: Entiende	3854	54,7	1938	27,5	1169	16,6	79	1,1	7040	100,0
Euskera: Habla	3629	51,5	1986	28,2	1322	18,8	103	1,5	7040	100,0
Euskera: Lee	4521	64,2	1647	23,4	804	11,4	68	1,0	7040	100,0
Euskera: Escribe	3662	52,0	2134	30,3	1129	16,0	115	1,6	7040	100,0
Inglés: Entiende	3175	40,5	3970	50,6	696	8,9	6	0,1	7847	100,0
Inglés: Habla	2059	26,2	4355	55,5	1395	17,8	38	0,5	7847	100,0
Inglés: Lee	3014	38,4	4055	51,7	747	9,5	31	0,4	7847	100,0
Inglés: Escribe	2122	27,0	4502	57,4	1180	15,0	43	0,5	7847	100,0
Francés: Entiende	304	9,2	803	24,3	1852	56,1	343	10,4	3302	100,0
Francés: Habla	320	9,7	707	21,4	2002	60,6	273	8,3	3302	100,0
Francés: Lee	387	11,7	1070	32,4	1692	51,2	153	4,6	3302	100,0
Francés: Escribe	277	8,4	748	22,7	1860	56,3	417	12,6	3302	100,0
Alemán: Entiende	122	12,0	204	20,0	655	64,3	38	3,7	1019	100,0
Alemán: Habla	103	10,1	152	14,9	696	68,3	68	6,7	1019	100,0
Alemán: Lee	114	11,2	216	21,2	637	62,5	52	5,1	1019	100,0
Alemán: Escribe	89	8,7	170	16,7	672	65,9	88	8,6	1019	100,0

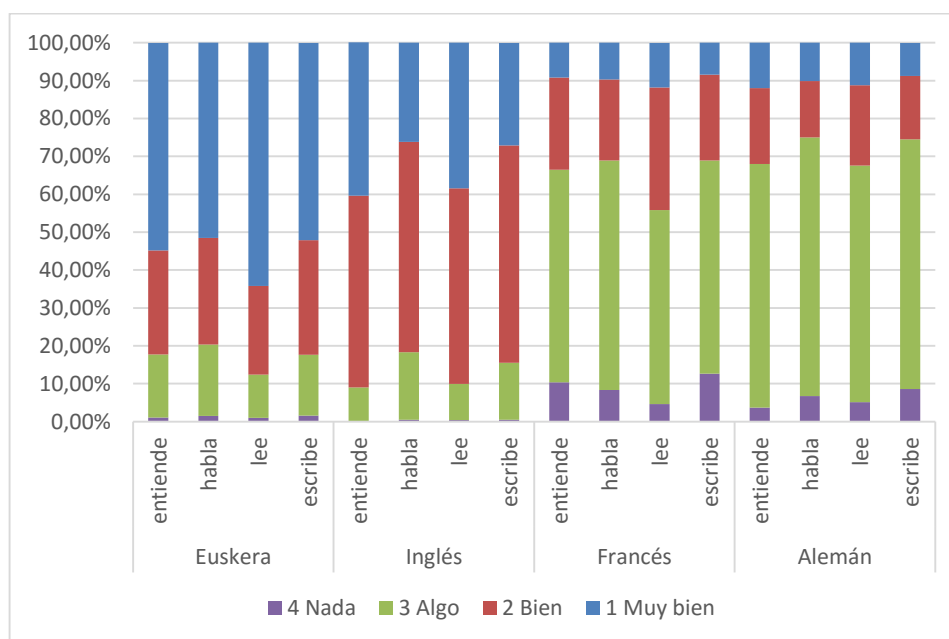


Figura 52 Competencias lingüísticas

6.1.4.6. Variables: Niveles de idiomas acreditados

Tabla 63
Niveles acreditados de idiomas

	Nivel de euskera acreditado		Nivel de inglés acreditado		Nivel de francés acreditado		Nivel de alemán acreditado.	
	Recuento	col.	Recuento	col.	Recuento	col.	Recuento	col.
Sin acreditación	4215	52,5	3584	44,6	7149	89,0	7720	96,1
A1	43	0,5	33	0,4	85	1,1	55	0,7
A2	48	0,6	115	1,4	186	2,3	77	1,0
B1	606	7,5	662	8,2	261	3,2	78	1,0
B2	1496	18,6	2282	28,4	244	3,0	29	0,4
C1	1552	19,3	1196	14,9	79	1,0	54	0,7
C2	76	0,9	164	2,0	32	0,4	23	0,3

Aproximadamente la mitad de la muestra no dispone de acreditación en euskera, uno de cada cinco tiene acreditado el nivel B2, y uno de cada cinco el nivel C1. El 28% tiene acreditado un nivel B2 en inglés, y un 15% un C1. Las acreditaciones de francés y alemán son mucho menos frecuentes.

Cuando agrupamos los niveles de acreditación, tomando por un lado quienes tienen un nivel de B1 o inferior, y por otro a quienes tienen un nivel de B2 o superior, la distribución fue la siguiente: casi la mitad de la muestra (46,7%) cuenta con una acreditación de B2 o superior en alguna lengua moderna (inglés, francés o alemán), y algo menos en el caso del euskera (38,9%).

Tabla 64
Niveles acreditados de idiomas, agrupados

	Nivel acreditado en euskera		Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	
	Recuento	col.	Recuento	col.
≤ B1	4912	61,1	4285	53,3
≥ B2	3124	38,9	3751	46,7

Tal y como se ha indicado anteriormente, el acceso a algunas titulaciones requiere la superación de una prueba de competencia lingüística en euskera y/o en inglés.

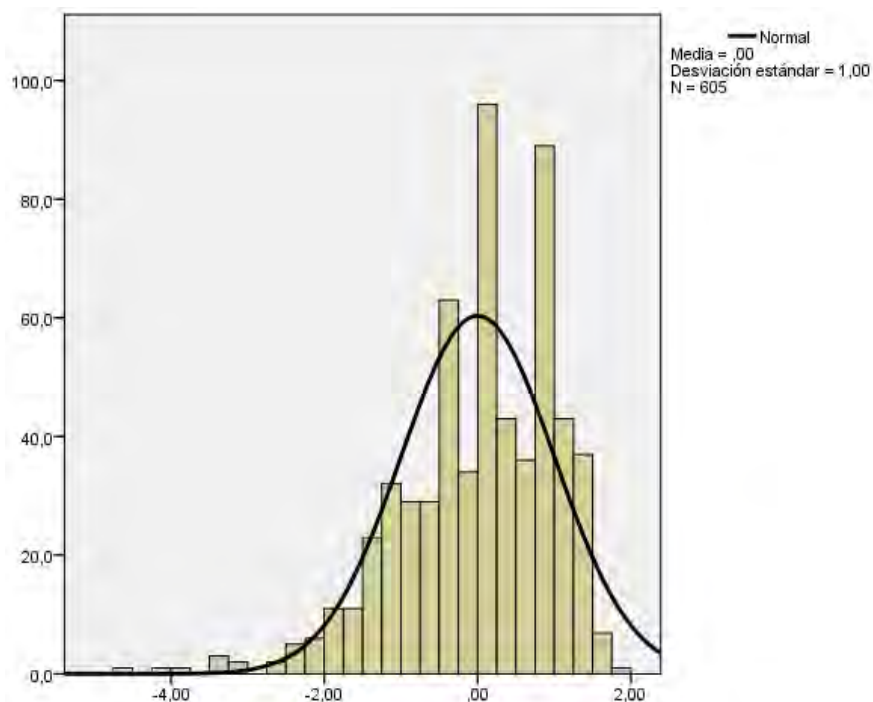


Figura 53 Puntuación estandarizada de la prueba de euskera

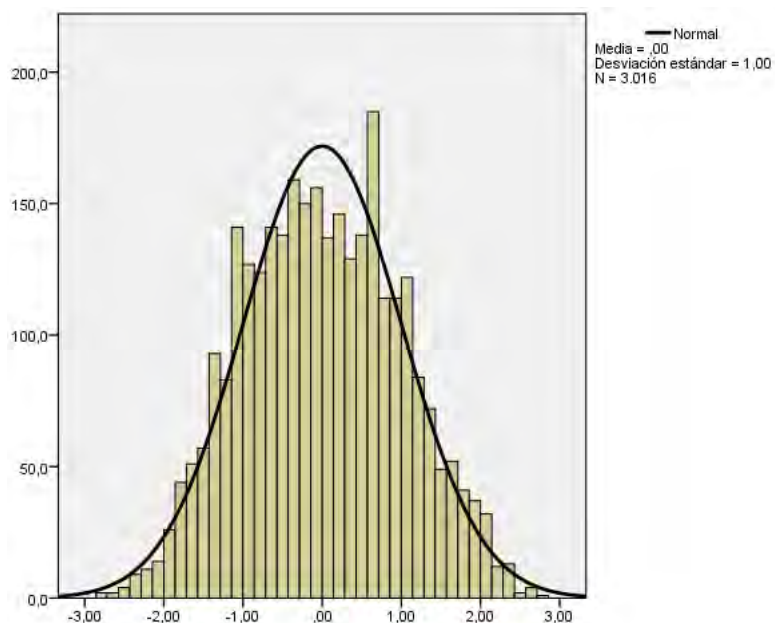


Figura 54 Puntuación estandarizada de la prueba de inglés

La distribución de las puntuaciones en euskera muestra cierta asimetría negativa, mientras que la de inglés se ajusta bien a la distribución normal.

6.1.5. Variables de motivación

6.1.5.1. Variable: motivación sobre el Programa de estudios

Los datos disponibles sobre las razones de las que informan los estudiantes para haber elegido su titulación corresponden únicamente al 30,8% de la muestra, ya que en el resto de casos no se les realizaron estas preguntas o aún no han sido procesadas.

Tabla 65
Motivos para haber elegido la carrera

	Sí	% válido	No	% válido
Interés y/o gusto por la carrera	2330	94,2	144	5,8
Por tener buenas salidas profesionales	1543	62,4	931	37,6
Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad	1474	59,6	1000	40,4
Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad	1066	43,1	1408	56,9
Por ofrecer una formación completa	989	40,0	1485	60,0
Consejo dado por familiares, amigos, conocidos	745	30,1	1729	69,9
Porque los contenidos se me dan bien	530	21,4	1944	78,6
Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera	233	9,4	2241	90,6
Porque los estudios están relacionados con mi trabajo	122	4,9	2352	95,1
Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos	118	4,8	2356	95,2
Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª	81	3,3	2393	96,7
Para poder acceder a otros estudios	62	2,5	2412	97,5
Por eliminación	24	1,0	2450	99,0
Por ser una carrera media o corta	10	0,4	2464	99,6

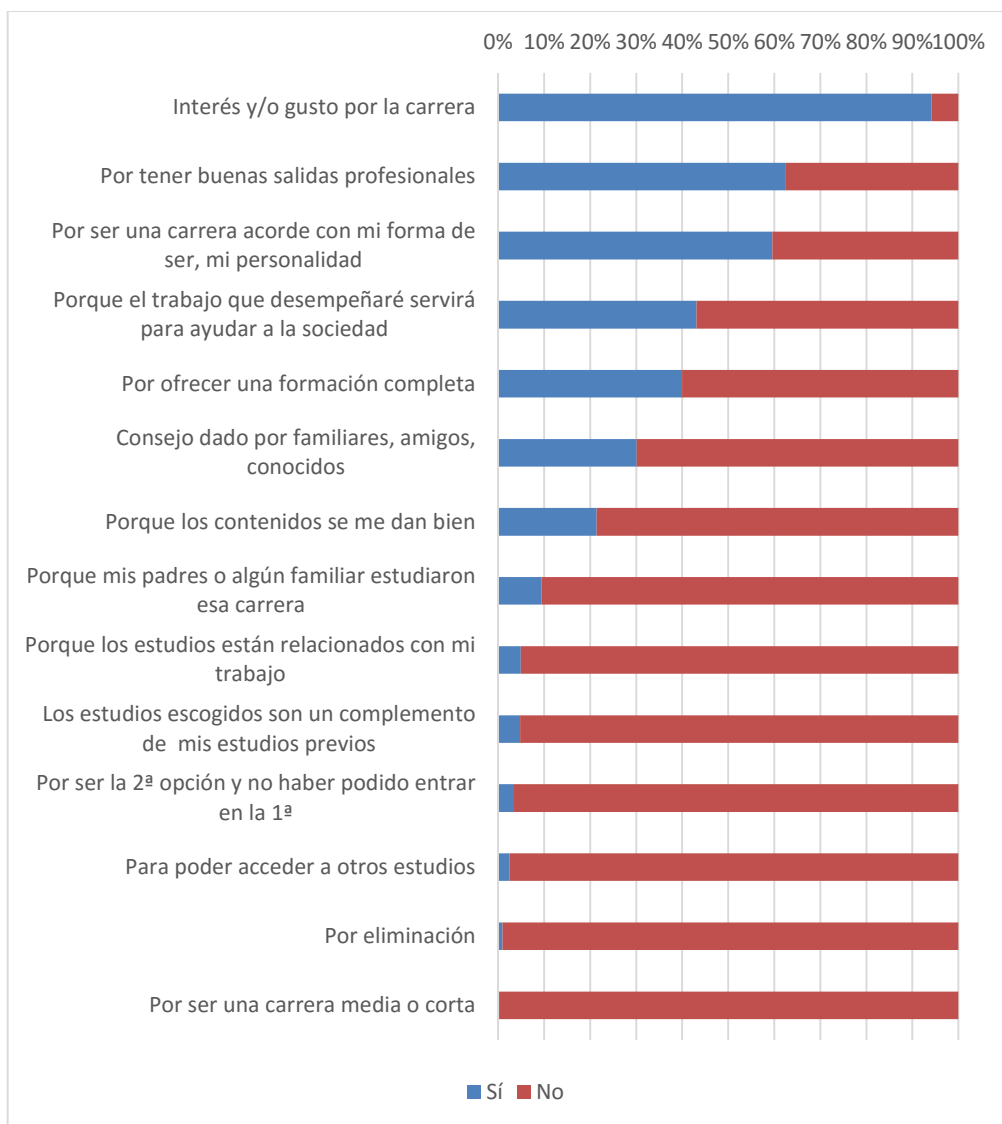


Figura 55 Motivos para elegir la carrera

Llevamos a cabo un análisis factorial con las respuestas de los estudiantes, para buscar la presencia de grupos de ítems que indicasen la existencia de constructos subyacentes más amplios.

Obtuvimos la siguiente matriz factorial rotada:

Tabla 66
Análisis factorial de los motivos para elegir la carrera – Matriz de componentes rotados

	Componente				
	1	2	3	4	5
Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad	,705				
Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad	,691		,103	,220	
Por tener buenas salidas profesionales	-,499	,237	,409	,228	
Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera		,801			
Consejo dado por familiares, amigos, conocidos	-,158	,729			
Interés y/o gusto por la carrera	,350		,566		-,161
Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª		,104	-,565	,287	-,131
Por ofrecer una formación completa	-,264	,135	,552	,298	
Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos				,625	
Porque los contenidos se me dan bien			,148	,534	-,118
Porque los estudios están relacionados con mi trabajo	,147	,116	-,134	,459	,208
Por ser una carrera media o corta	,116		,102		,759
Por eliminación	-,126	,125	-,351		,494
Para poder acceder a otros estudios		-,135		,190	,485

El resultado fue la clasificación de los motivos en 5 grupos.

- Motivación 1 – Vocación.
 - Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad
 - Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad
 - Por tener buenas salidas profesionales (en sentido inverso)
- Motivación 2 – Inducción.
 - Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera
 - Consejo dado por familiares, amigos, conocidos
- Motivación 3 – Interés.
 - Interés y/o gusto por la carrera
 - Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª (en sentido inverso)
 - Por ofrecer una formación completa
- Motivación 4 – Formación.
 - Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos
 - Porque los contenidos se me dan bien
 - Porque los estudios están relacionados con mi trabajo

- Motivación 5 – Condicionado.
 - Por ser una carrera media o corta
 - Por eliminación
 - Para poder acceder a otros estudios

Calculamos una puntuación en relación a cada uno de estos tipos de motivación, sumando un punto por cada ocasión en el que el estudiante seleccionaba la opción correspondiente, y teniendo en cuenta los ítems formulados en sentido inverso.

Las puntuaciones en las cinco agrupaciones de motivaciones descritas se distribuyeron de la siguiente manera:

Tabla 67
Motivos para haber elegido la carrera, agrupados

	Motivación 1 - Vocación		Motivación 2 - Inducción		Motivación 3 - Interés		Motivación 4 - Formación		Motivación 5 - Condicionado	
	N		N		N		N		N	
,00	543	21,9	1651	66,7	12	0,5	1789	72,3	2383	96,3
1,00	791	32,0	668	27,0	143	5,8	605	24,5	87	3,5
2,00	740	29,9	155	6,3	1388	56,1	75	3,0	3	0,1
3,00	400	16,2	0	0,0	931	37,6	5	0,2	1	0,0

Los tipos motivación prevalentes vocación y el interés, seguidos por la inducción y la formación. Son muy pocos los que puntúan en la dimensión de condicionados.

La muestra válida en estas preguntas fue de 2.474, y no disponemos de los resultados de los restantes 5.562 sujetos.

6.1.5.2. Variable: Rango de matrícula respecto a la solicitud de admisión

Procedimos a comparar las opciones seleccionadas por el estudiante en su solicitud de admisión con la titulación en la que finalmente se matriculó.

Predominan ampliamente quienes se matricularon en su primera opción.

Tabla 68
Rango de la carrera en las opciones de solicitud

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1ª opción	7331	91,2	91,2	91,2
2ª opción	404	5,0	5,0	96,3
3ª opción	82	1,0	1,0	97,3
Opción no solicitada	219	2,7	2,7	100,0
Total	8036	100,0	100,0	

6.1.6. Resultados de las pruebas de admisión

6.1.6.1. Variable: Nota media de la selectividad estandarizada

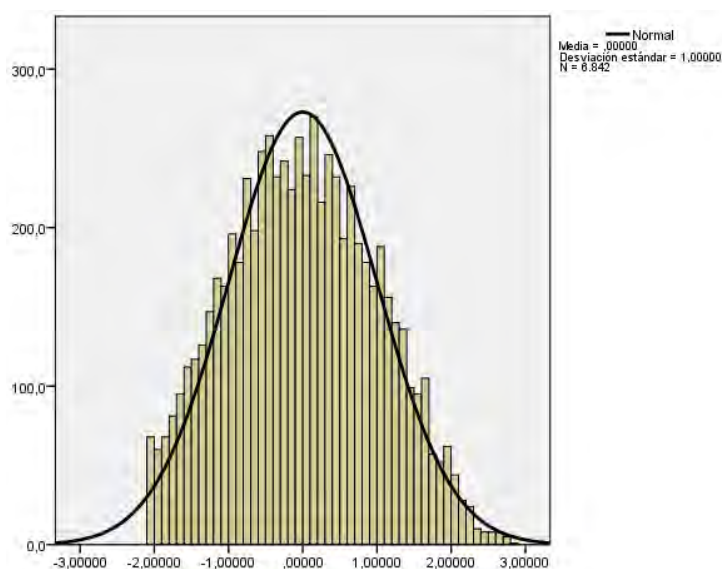


Figura 56 Distribución del resultado estandarizado de las pruebas de selectividad

La distribución del resultado de las pruebas de selectividad muestra un excelente ajuste en relación a la distribución normal, con una asimetría de solamente 0,10. Destaca la ausencia de sujetos en la parte baja de la distribución, que en esta muestra están ausentes posiblemente por no haber podido acceder a la Universidad. Cabe pensar que sí estarían presentes si se representara a la totalidad de los estudiantes que se presentaron a las pruebas de selectividad.

6.1.6.2. Variable Competencias Global y específicas

Una parte de las pruebas que se han llevado a cabo para el acceso a algunas titulaciones de la Universidad de Deusto aportan información sobre un conjunto de competencias transversales del estudiante. Las puntuaciones también fueron estandarizadas.

Tabla 69
Puntuaciones de competencias

Estadísticos descriptivos				
	N	Media	Desviación estándar	Asimetría
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Competencias - Competencia digital	2416	,0000000	1,00000000	-,567
Competencias - Comunicación interpersonal	2412	,0000000	1,00000000	-,182
Competencias - Orientación al aprendizaje	2418	,0000000	1,00000000	-,676
Competencias - Pensamiento crítico	2417	,0000000	1,00000000	-,348
Competencias - Sentido ético	2418	,0000000	1,00000000	-,462
Competencias - Trabajo en equipo	2417	,0000000	1,00000000	-,488
Competencias - puntuación tipificada media	2418	,0000	1,00000	-,324
N válido (por lista)	2407			

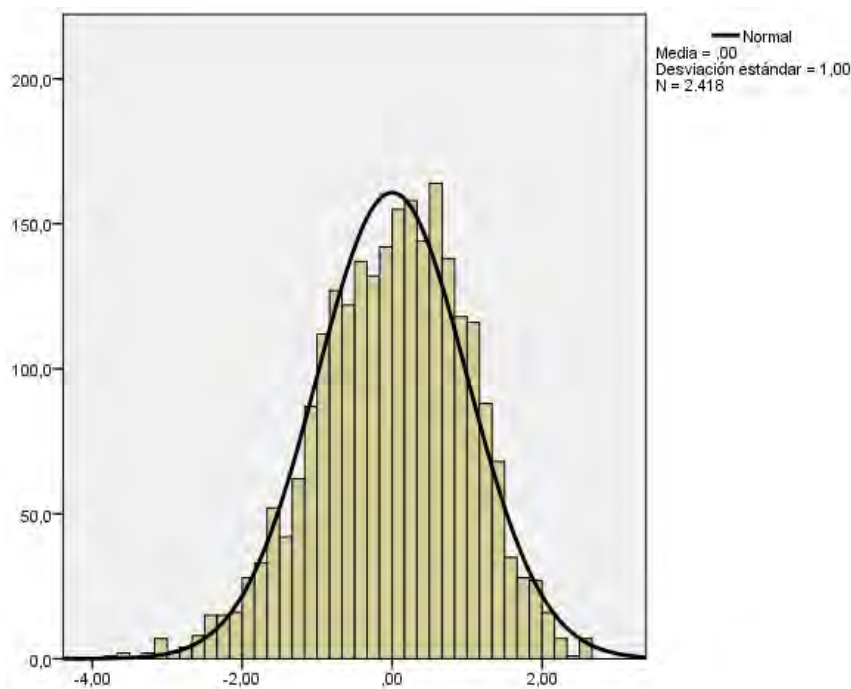


Figura 57 Puntuación estandarizada global de competencias

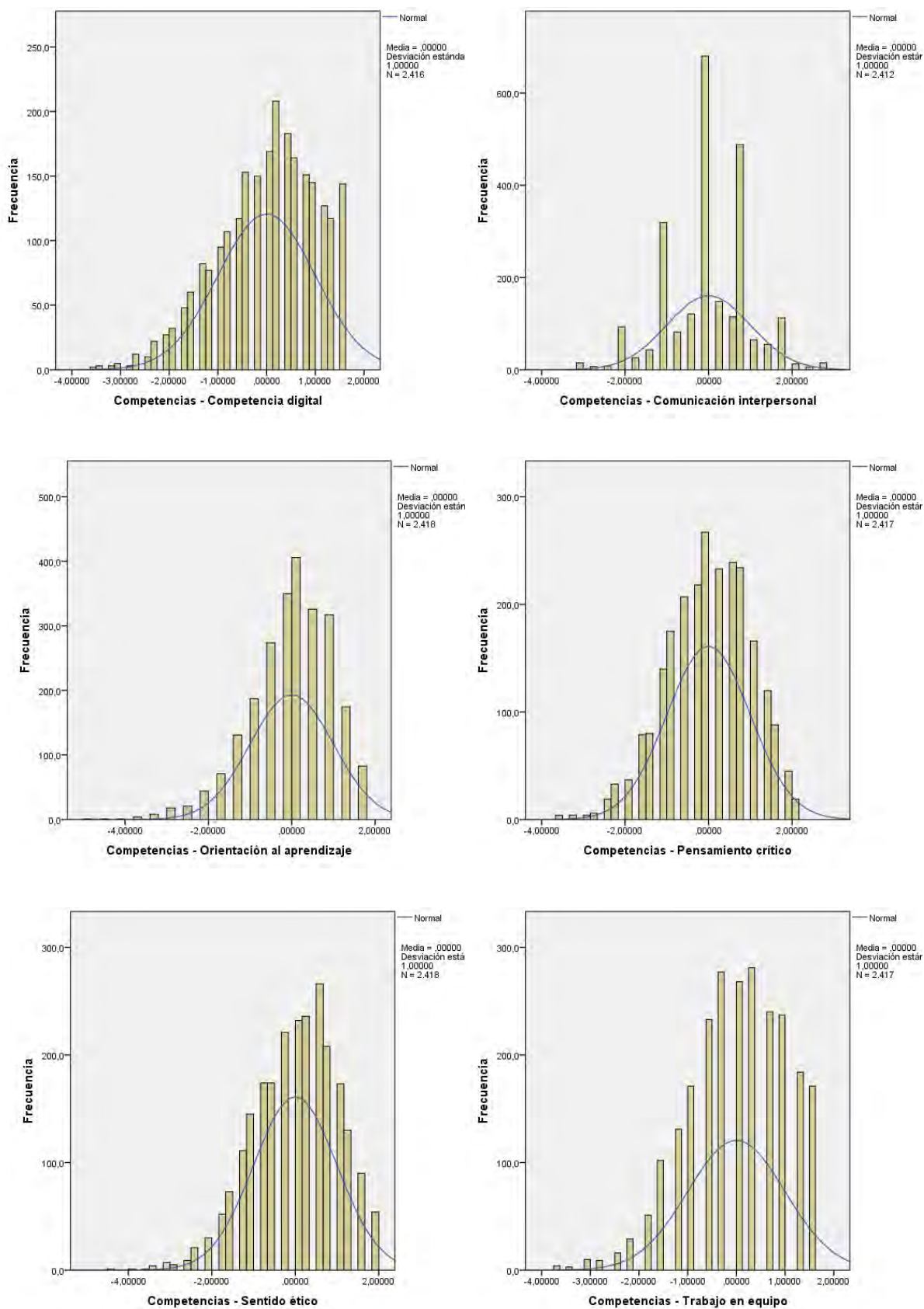


Figura 58 Puntuación estandarizada específica de competencias

6.1.6.3. Variable: Razonamiento global y específicos

Otra parte mide los niveles de razonamiento abstracto, numérico y verbal.

Tabla 70
Puntuaciones de las pruebas psicométricas

	Estadísticos descriptivos			
	N	Media	Desviación estándar	Asimetría
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Razonamiento - Total	3342	,0000	,79966	-,319
Razonamiento - Abstracto	3342	,0000	,99985	-,328
Razonamiento - Numérico	3342	,0000	,99985	-,306
Razonamiento - Verbal	3342	,0000	,99985	-,500
N válido (por lista)	3342			

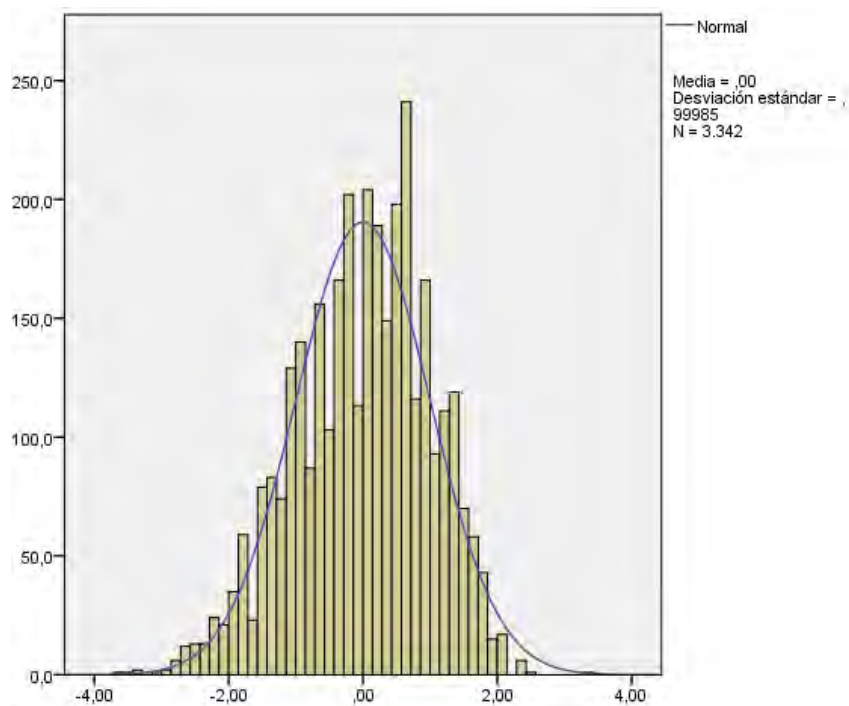


Figura 59 Puntuación estandarizada de razonamiento abstracto

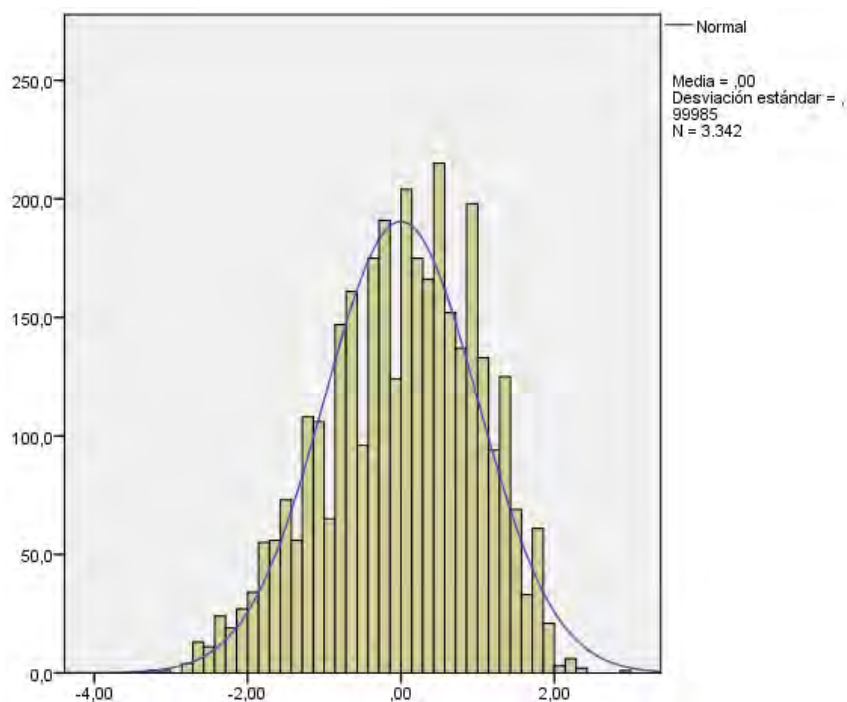


Figura 60 Puntuación estandarizada de razonamiento numérico

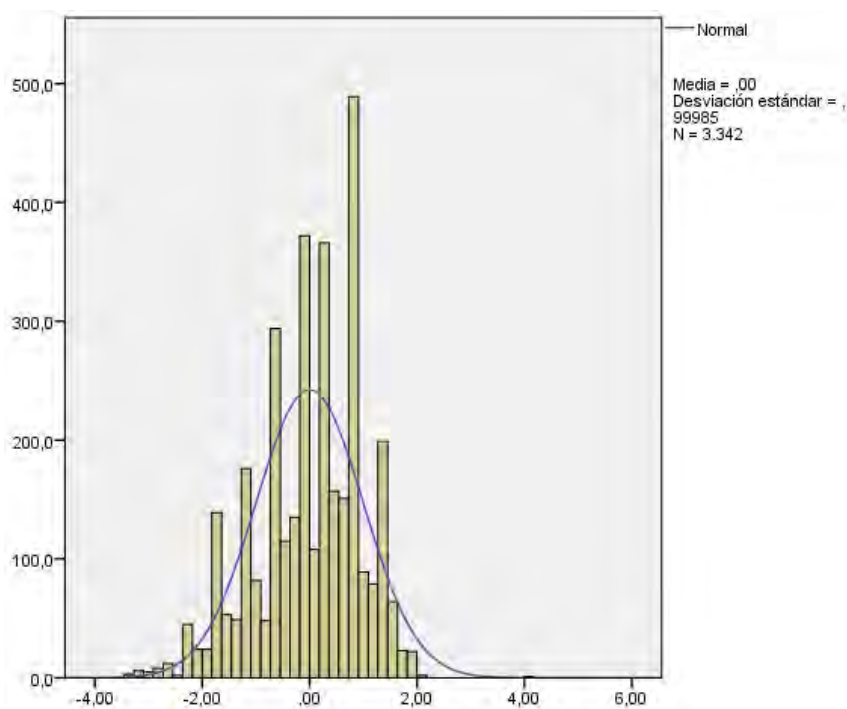


Figura 61 Puntuación estandarizada de razonamiento verbal

En cuanto a la prueba de competencia matemática que se requiere para el acceso a determinadas titulaciones, ésta fue su distribución entre los 1.571 estudiantes de la muestra que la realizaron. Su asimetría es de 0,235.

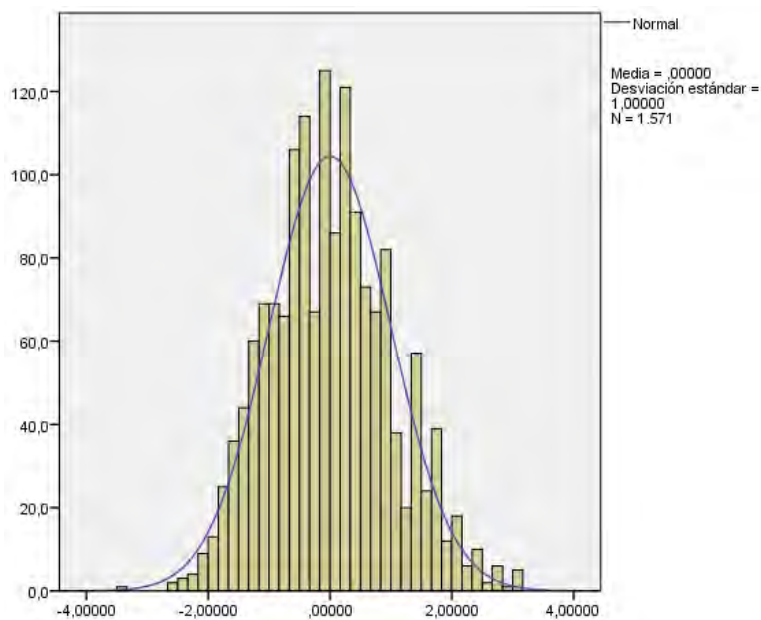


Figura 62 Competencia matemática

6.1.7. Hábitos TIC

6.1.7.1. Variable: Destreza con las nuevas tecnologías

Predominan los estudiantes que creen tener bastante o mucha destreza con las nuevas tecnologías.

Tabla 71
Nivel de destreza con las nuevas tecnologías

¿Cómo describirías tu nivel de destreza con las Nuevas Tecnologías? (redes sociales, herramientas informáticas)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada	8	0,1	0,3	0,3
	Poco	58	0,7	2,3	2,7
	Algo	566	7,0	22,9	25,6
	Bastante	1502	18,7	60,8	86,4
	Mucho	336	4,2	13,6	100,0
	Total	2470	30,7	100,0	
Perdidos	0	4	0,0		
	Sistema	5562	69,2		
	Total	5566	69,3		
Total		8036	100,0		



Figura 63 Destreza con las nuevas tecnologías

Tabla 72
Redes sociales y aplicaciones web 2.0

	Sí	válido	No	válido	No disponible
Facebook	1754	70,9	720	29,1	
Tuenti	2086	84,3	388	15,7	
Twitter	772	31,2	1702	68,8	
MSN	360	14,6	2114	85,4	
Wikipedia	1849	74,7	625	25,3	
Youtube	2248	90,9	226	9,1	69,2
Flickr	60	2,4	2414	97,6	
Fotologs	32	1,3	2442	98,7	
RSS	22	0,9	2452	99,1	
Wikis	93	3,8	2381	96,2	

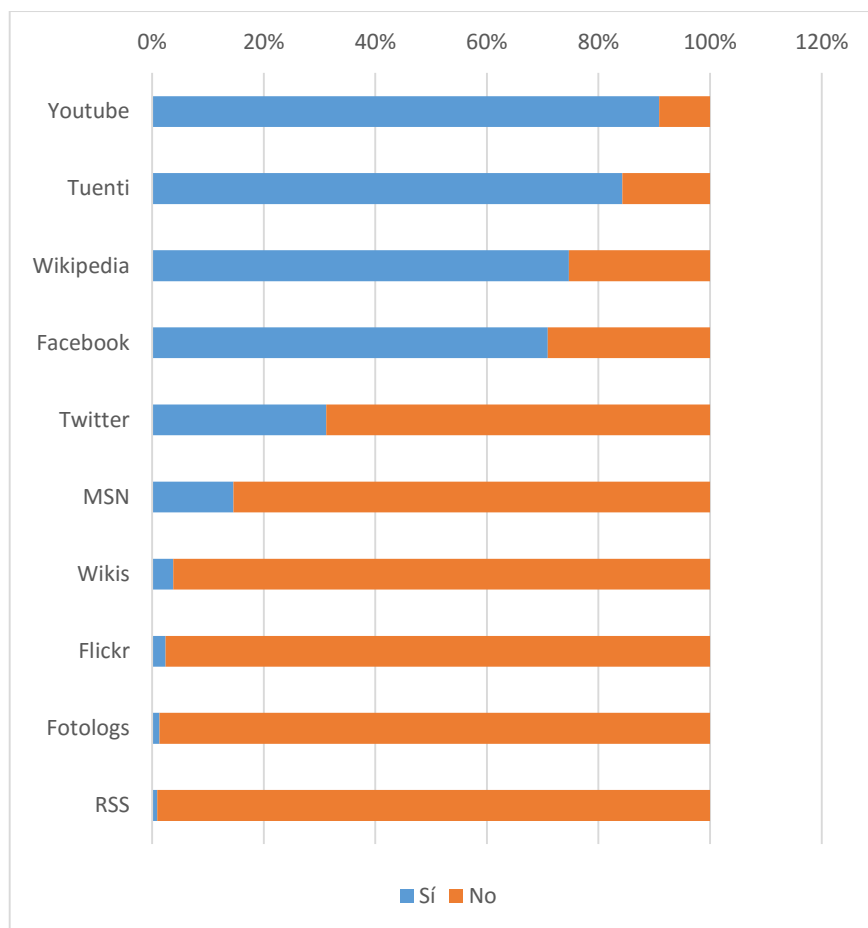


Figura 64 Hábitos TIC

Con el objeto de poder reducir el número de dimensiones en este aspecto, llevamos a cabo un análisis factorial con las aplicaciones con más de un 5 de utilización.

El resultado nos llevó a diferenciar dos grupos de aplicaciones:

- Un primer grupo compuesto por Facebook, Tuenti, Twitter y MSN que parecen tener en común la aportación de entradas por parte de los estudiantes con cierta frecuencia.
- Un segundo grupo compuesto por la Wikipedia y Youtube que, en contraste con el grupo anterior, se caracteriza por una menor o inexistente frecuencia de entradas por parte de los estudiantes.

La siguiente tabla muestra su distribución:

Tabla 73
Redes sociales y aplicaciones web 2.0, agrupadas

	No utiliza ninguno		Utiliza 1		Utiliza 2		Utiliza 3		Utiliza 4	
	Recuento	fila	Recuento	fila	Recuento	fila	Recuento	fila	Recuento	fila
Web - utilización de Facebook, Tuenti, Twitter y/o MSN	120	4,9	596	24,1	1070	43,2	516	20,9	172	7,0
Web - utilización de Wikipedia y/o Youtube	179	7,2	493	19,9	1802	72,8	0	0,0	0	0,0

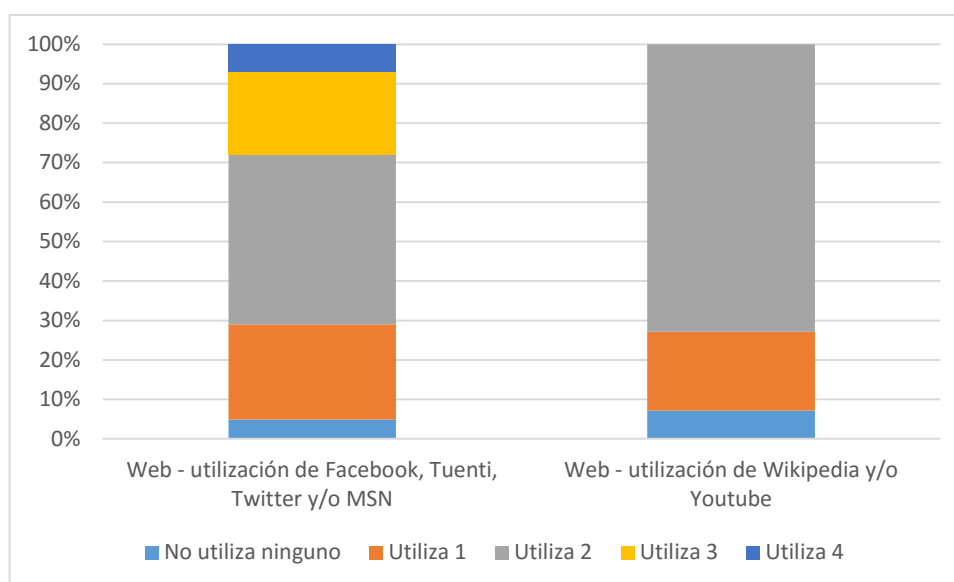


Figura 65 Hábitos TIC, agrupados

6.1.8. Hábitos de ocio

6.1.8.1. Variable: Actividades de Ocio

Tabla 74
Actividades de ocio

	Sí	válido	No	válido	No disponible
Deportes	1421	57,4	1053	42,6	
Idiomas	1401	56,6	1073	43,4	
Autoescuela	882	35,7	1592	64,3	
Música (tocar algún instrumento o cantar)	249	10,1	2225	89,9	
Ser monitor/a	223	9,0	2251	91,0	
Acudir a una academia para los estudios	171	6,9	2303	93,1	
Baile	130	5,3	2344	94,7	69,2
ONG, voluntariado	129	5,2	2345	94,8	
Asuntos familiares (atender la casa, los hijos,...)	87	3,5	2387	96,5	
Literatura	58	2,3	2416	97,7	
Actividades religiosas (catequesis, confirmación)	55	2,2	2419	97,8	
Fotografía	41	1,7	2433	98,3	
Teatro	30	1,2	2444	98,8	
Pintura	27	1,1	2447	98,9	
Asociaciones culturales	10	0,4	2464	99,6	69,2
Llevar a cabo otra carrera	4	0,2	2470	99,8	69,2

Las actividades de ocio más frecuentes de entre las consultadas en la encuesta son la práctica deportiva, el aprendizaje de idiomas, y el aprendizaje de la conducción.

Llevamos a cabo nuevamente un análisis factorial para reducir las dimensiones en este apartado. El primer factor resultante reunía las tres actividades principales señaladas, pero dada su alta frecuencia y las diferencias en su naturaleza optamos por tratarlas separadamente. De manera que, junto con estas tres actividades principales, configuramos otros cinco grupos:

- ser monitor/a, actividades religiosas, y voluntariado,
- teatro, fotografía y música
- pintura y literatura,
- acudir a una academia para los estudios, y
- asuntos familiares.

Su distribución es la siguiente:

Tabla 75
Actividades de ocio, agrupadas

	No realiza ninguno		Realiza 1		Realiza 2		Realiza 3		No disponible
	N		N		N		N		
Deportes	1053	42,6	1421	57,4	0	0,0	0	0,0	
Idiomas	1073	43,4	1401	56,6	0	0,0	0	0,0	
Autoescuela	1592	64,3	882	35,7	0	0,0	0	0,0	
Monitor, religión y/o voluntariado	2154	87,1	253	10,2	47	1,9	20	0,8	69,20
Teatro, fotografía y/o música	2177	88,0	276	11,2	19	0,8	2	0,1	
Pintura y/o literatura	2394	96,8	75	3,0	5	0,2	0	0,0	
Academia estudios	2303	93,1	171	6,9	0	0,0	0	0,0	
Asuntos familiares	2387	96,5	87	3,5	0	0,0	0	0,0	

6.1.9. Rendimiento académico en la universidad

6.1.9.1. Variable: demora en la incorporación al grado y en la superación de las asignaturas

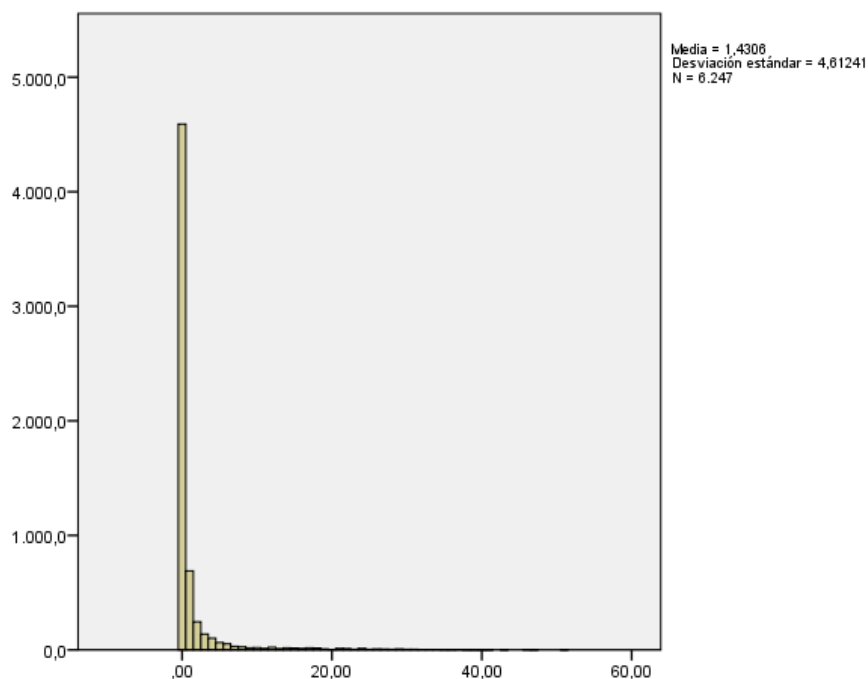


Figura 66 Años de demora en la incorporación al grado

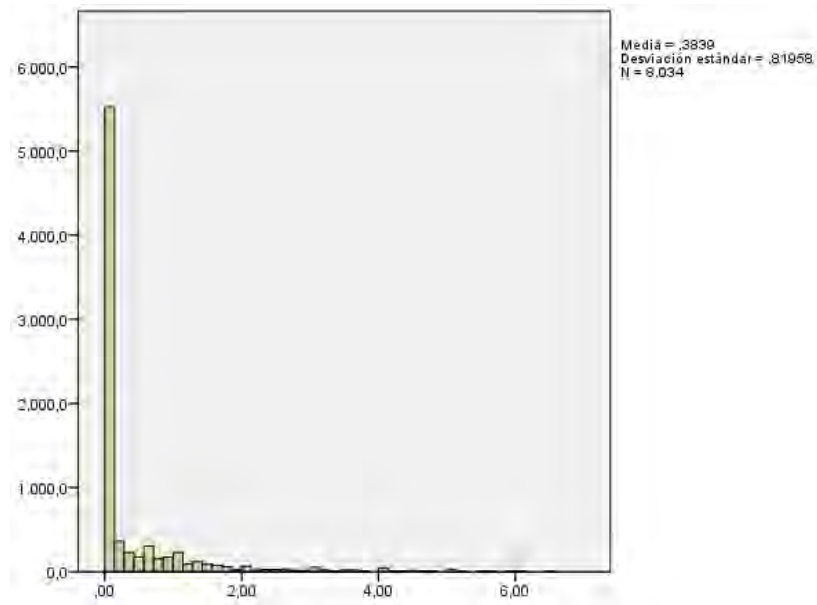


Figura 67 Promedio de la demora en la superación de las asignaturas

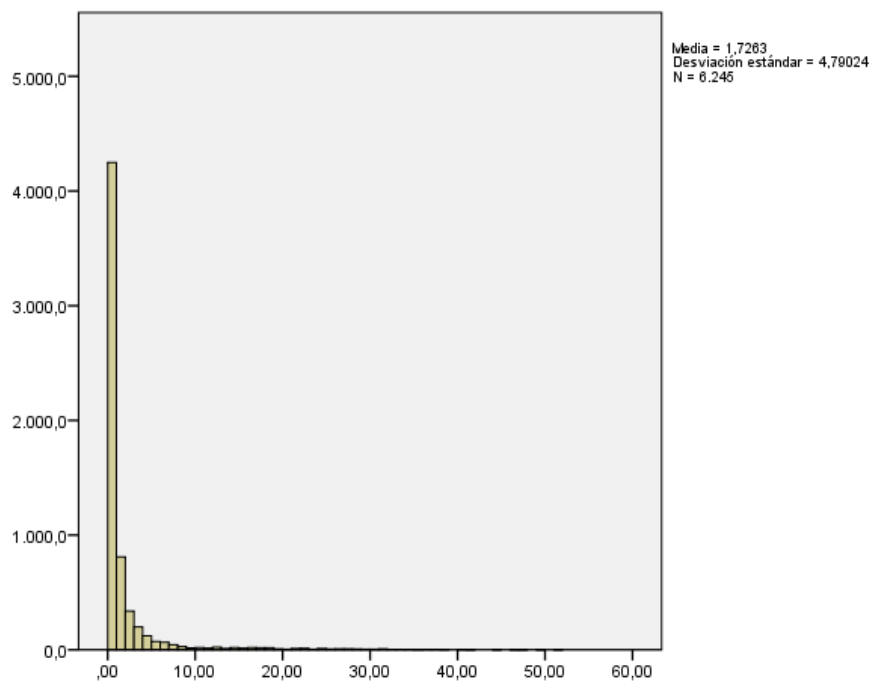


Figura 68 Suma de demora de incorporación y de superación

Como era de esperar, ambas distribuciones son extremadamente asimétricas, y muy alejadas del modelo normal. Ello condiciona la adecuación de algunos de los análisis estadísticos previstos, a diferencia de otras puntuaciones que ofrecen un mejor ajuste a la distribución normal.

6.1.9.2. Variable: Promedio tipificado de las puntuaciones obtenidas en primer curso y a partir del 2º

El valor de la asimetría de la puntuación media de los estudiantes en los grados es de -0,699 en el conjunto, -0,459 en el primer curso, y -0,663 a partir de 2º, debido probablemente a cierta acumulación de sujetos en la zona baja al confluir los alumnos suspendidos y los no presentados. La distribución resultante es la que refleja el siguiente histograma.

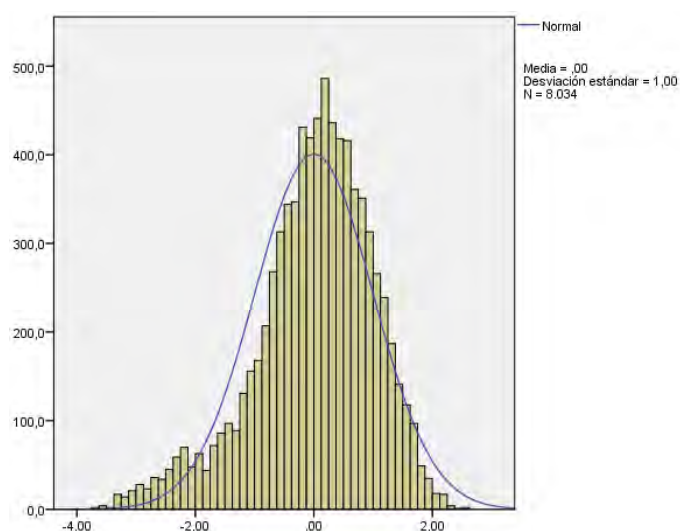


Figura 69 Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos

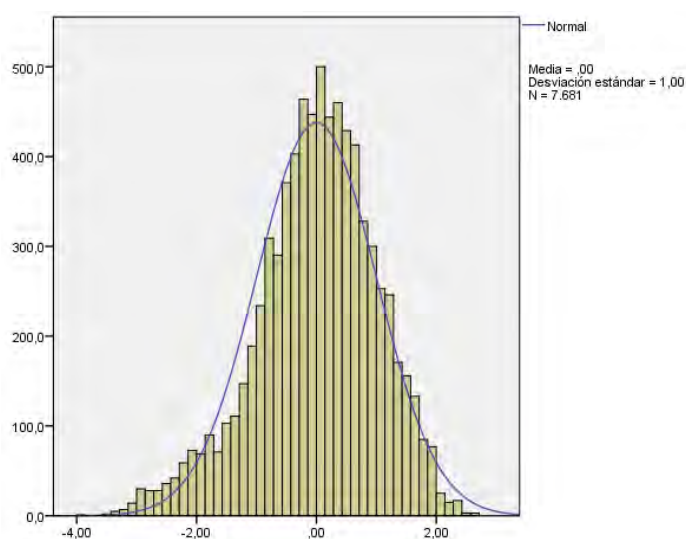


Figura 70 Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos de primer curso

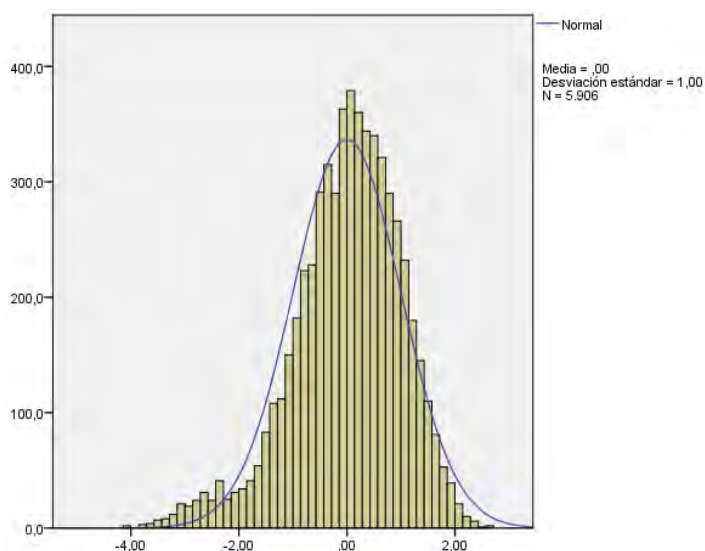


Figura 71 Puntuaciones tipificadas de los resultados académicos de segundo curso y siguientes

El volumen de créditos en los que se matriculó cada estudiante es muy diverso.

Tabla 76
Número total de créditos matriculados

	N	Media	Desviación estándar
Número total de créditos matriculados	8036	146,1108	85,66148
Número total de créditos matriculados en 1er curso	7683	59,4713	15,29308
Número total de créditos matriculados en 2º curso y siguientes	5906	121,2602	66,97187
N válido (por lista)	5555		

El promedio del número de la convocatoria en el que los estudiantes consiguen superar las asignaturas, tomando a cada estudiante como unidad de análisis, es el siguiente.

Tabla 77
Años requeridos para superar las asignaturas, unidad estudiante

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Superada en promedio	8036	1,00	6,00	1,5938	1,07816
N válido (por lista)	8036				

La evolución de este indicador a lo largo de los cursos del plan de estudios se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 78
Años requeridos para superar las asignaturas, unidad estudiante, por cursos

Informe			
Superada en promedio			
Curso	Media	N	Desviación estándar
1	2,0639	2128	1,58171
2	1,6976	1632	1,10061
3	1,4286	1323	,68198
4	1,2757	2829	,44879
5	1,1423	122	,18178
Total	1,5933	8034	1,07716

En esta estimación hay que tener en cuenta que los estudiantes matriculados en pocas asignaturas y con más convocatorias empleadas, tienen el mismo efecto que aquellos otros matriculados en más asignaturas y con menos convocatorias empleadas. Por lo tanto, decidimos repetir el cálculo tomando como unidad de análisis cada asignatura cursada por cada estudiante. El resultado fue un promedio inferior.

Tabla 79
Años requeridos para superar las asignaturas, unidad asignatura

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Superada	205193	1,00	6,00	1,4057	1,07491
N válido	205193				

La evolución de este índice a lo largo de los cursos es la siguiente.

Tabla 80
Años requeridos para superar las asignaturas, unidad asignatura, por cursos

Superada			
Curso	Media	N	Desviación estándar
1	1,5842	80416	1,30567
2	1,4030	57058	1,04639
3	1,2308	40679	,73239
4	1,1439	25234	,60314
5	1,0986	1593	,52663
Total	1,4056	204980	1,07457

6.2. Exploración de las relaciones entre las variables predictoras

6.2.1. Género y otras variables

6.2.1.1. Académicas – Rama de conocimiento

Se observan tres tipos de situaciones en la relación entre el género y la rama de conocimiento. Aquellas en las que aproximadamente dos tercios de los estudiantes son mujeres (Arte y Humanidades, Ciencias de la Salud, y Educación y Social), donde las mujeres constituyen casi el 60% (Jurídicas y Empresa), y la rama de Ingeniería y Arquitectura, donde las mujeres apenas suponen el 20%.

Las diferencias en la distribución del género en función de la rama del conocimiento son estadísticamente significativas, y de gran tamaño.

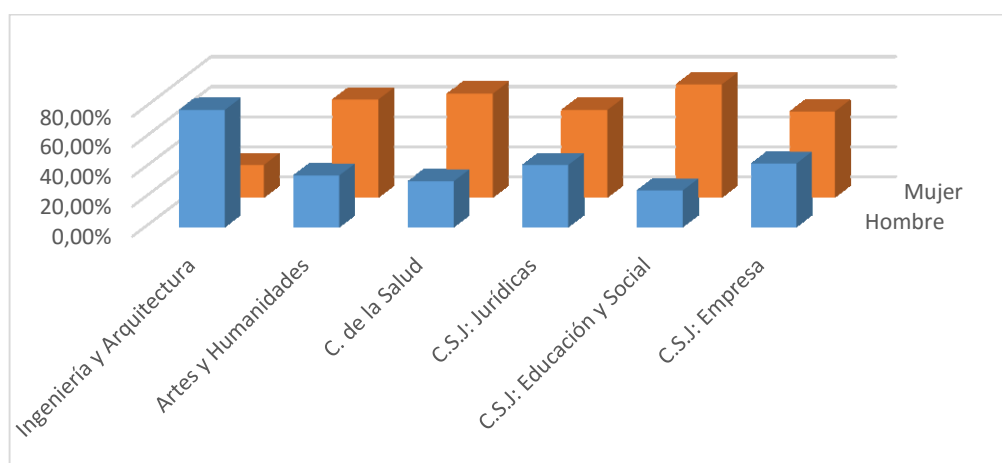


Figura 72 Género y ramas de conocimiento

Tabla 81
Género y rama de conocimiento

Rama de conocimiento de la titulación (2)	Género		Sig.
	Hombre	Mujer	
	fila	fila	
Ingeniería y Arquitectura	78,2	21,8	0,000
Artes y Humanidades	34,6	65,4	
C. de la Salud	30,7	69,3	
C.S.J: Jurídicas	41,6	58,4	
C.S.J: Educación y Social	24,6	75,4	
C.S.J: Empresa	42,6	57,4	

6.2.1.2. Lingüísticas

Encontramos una pequeña diferencia, favorable a los hombres, en los resultados de la prueba de euskera, entre la pequeña porción de la muestra que la realizó. No así en la prueba de inglés.

Las proporciones de acreditación en euskera son más elevadas entre mujeres que entre hombres. Las frecuencias de los niveles de acreditación en inglés son similares en ambos géneros.

Las mujeres cursan asignaturas en euskera con más frecuencia que los hombres (42,6% frente al 33,3%), lo cual seguramente esté mediado por la elección de la rama de conocimiento y la existencia o no de oferta formativa en euskera en ella.

La diferencia es menor en cuanto a la realización de créditos en inglés (52% frente al 46,8%).

Tabla 82
Género y puntuaciones en idiomas

Estadísticas de grupo					
	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Puntuación estandarizada de la prueba de euskera	Hombre	223	0,1181	0,87664	0,05870
	Mujer	382	-0,0690	1,06046	0,05426
Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	Hombre	1331	-0,0103	0,96224	0,02638
	Mujer	1685	0,0081	1,02906	0,02507

Prueba de muestras independientes						
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Puntuación estandarizada de la prueba de euskera	Var. =	6,035	0,014	2,227	603	0,026
	Var. ≠			2,341	535,566	0,020
Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	Var. =	11,538	0,001	-0,503	3014	0,615
	Var. ≠			-0,507	2929,957	0,612

Tabla 83
Género y acreditación de competencias lingüísticas

	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
	Nivel de euskera acreditado	Nivel de euskera acreditado	Nivel de inglés acreditado	Nivel de inglés acreditado
	col.	col.	col.	col.
Sin acreditación	58,3	48,7	43,6	45,3
A1	0,5	0,6	0,3	0,5
A2	0,5	0,7	1,1	1,6
B1	7,5	7,6	8,2	8,3
B2	17,3	19,4	29,7	27,6
C1	15,3	21,9	15,2	14,7
C2	0,6	1,2	1,9	2,2
	Sig.: 0,000		Sig.: 0,135	

Tabla 84
Género y asignaturas cursadas en idiomas

		Género	
		Hombre col.	Mujer col.
Ha cursado asignatura(s) en euskera	,00 No	66,7	57,4
	1,00 Sí	33,3	42,6
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,00 No	53,2	48,0
	1,00 Sí	46,8	52,0

6.2.1.3. Motivación

El grupo de mujeres muestra una puntuación más alta en los factores de motivación que tienen que ver con la vocación, con tres décimas de diferencia. El grupo de hombres tiene puntuaciones algo más altas en los motivadores de formación e inducción, con diferencias de entre una y dos décimas.

La proporción de estudiantes que se matriculan en la primera opción solicitada es algo más alta entre mujeres que entre hombres (92% frente a 90%). La asociación entre ambas variables es estadísticamente significativa pero muy reducida.

Tabla 85
Género y motivos para elegir la carrera

	Género			Sig.
	0 No	Hombre	Mujer	
Para poder acceder a otros estudios	97,1	97,7	0,334	
	2,9	2,3		
Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad	45,8	36,9	0,000	
	54,2	63,1		
Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad	65,1	51,6	0,000	
	34,9	48,4		
Por tener buenas salidas profesionales	31,8	41,4	0,000	
	68,2	58,6		
Por ser una carrera media o corta	99,7	99,5	0,548	
	0,3	0,5		
Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos	94,2	95,9	0,061	
	5,8	4,1		
Consejo dado por familiares, amigos, conocidos	65,1	73,0	0,000	
	34,9	27,0		
Por eliminación	98,8	99,2	0,278	
	1,2	0,8		
Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera	88,3	92,1	0,001	
	11,7	7,9		
Por ofrecer una formación completa	59,5	60,3	0,684	
	40,5	39,7		
Interés y/o gusto por la carrera	7,6	4,7	0,000	
	92,4	95,3		
Porque los contenidos se me dan bien	71,3	83,3	0,002	
	28,7	16,7		
Porque los estudios están relacionados con mi trabajo	93,6	96,0	0,007	
	6,4	4,0		
Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª	96,3	97,0	0,330	
	3,7	3,0		

Tabla 86
Género y motivos para elegir la carrera, agrupados

Estadísticas de grupo					
	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Motivación 1 - Vocación	Hombre	971	1,2091	,95062	,03051
	Mujer	1503	1,5283	1,01406	,02616
Motivación 2 - Inducción	Hombre	971	,4665	,64987	,02086
	Mujer	1503	,3493	,56743	,01464
Motivación 3 - Interés	Hombre	971	2,2915	,62303	,01999
	Mujer	1503	2,3200	,58217	,01502
Motivación 4 - Formación	Hombre	971	,4089	,59090	,01896
	Mujer	1503	,2482	,48714	,01257
Motivación 5 - Condicionado	Hombre	971	,0443	,22035	,00707
	Mujer	1503	,0353	,19503	,00503

Prueba de muestras independientes							
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias			
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Motivación 1 -	Var. =	20,722	,000	-7,834	2472	,000	-,31921
Vocación	Var. ≠			-7,944	2164,853	,000	-,31921
Motivación 2 -	Var. =	57,091	,000	4,736	2472	,000	,11723
Inducción	Var. ≠			4,601	1868,155	,000	,11723
Motivación 3 -	Var. =	1,691	,194	-1,160	2472	,246	-,02857
Interés	Var. ≠			-1,143	1968,480	,253	-,02857
Motivación 4 -	Var. =	138,624	,000	7,360	2472	,000	,16069
Formación	Var. ≠			7,064	1786,407	,000	,16069
Motivación 5 -	Var. =	4,479	,034	1,067	2472	,286	,00902
Condicionado	Var. ≠			1,040	1888,013	,299	,00902

Tabla 87
Género y rango de la carrera en las opciones de solicitud

		Rango que ocupada el grado matriculado en la lista de opciones en la solicitud del estudiante				Total	Sig.
		1ª opción	2ª opción	3ª opción	Opción no solicitada		
Género	Hombre	Recuento	2843	180	43	90	3156
		dentro de género	90,1	5,7	1,4	2,9	100,0
	Mujer	Recuento	4488	224	39	129	4880
		dentro de género	92,0	4,6	0,8	2,6	100,0
Total		Recuento	7331	404	82	219	8036
		dentro de género	91,2	5,0	1,0	2,7	100,0

6.2.1.4. Pruebas de ingreso

La puntuación de la prueba de selectividad es más alta en mujeres que en hombres, pero la diferencia es de solamente 8 centésimas.

Encontramos diferencias estadísticamente significativas a favor de los chicos en todas las pruebas psicotécnicas, diferencias que son mayores en razonamiento numérico (0,54) y abstracto (0,36), que en verbal (0,18).

No así en las pruebas de competencias, donde no todas las diferencias son estadísticamente significativas. Las chicas obtienen puntuaciones algo más altas en orientación al aprendizaje (0,27) y comunicación interpersonal (0,17), mientras que los chicos lo hacen en competencia digital (0,12).

Tabla 88
Género y resultados en las pruebas

	Estadísticas de grupo					
	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Sig.
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	Hombre	2774	-,0510292	,97168889	,01844905	0,000
	Mujer	4068	,0347972	1,01750618	,01595315	
Razonamiento - Total	Hombre	1461	,2031	,74767	,01956	0,000
	Mujer	1881	-,1578	,80331	,01852	
Razonamiento - Abstracto	Hombre	1461	,2053	,96186	,02516	0,000
	Mujer	1881	-,1595	,99995	,02306	
Razonamiento - Numérico	Hombre	1461	,3029	,92357	,02416	0,000
	Mujer	1881	-,2353	,99371	,02291	
Razonamiento - Verbal	Hombre	1461	,1011	,96304	,02520	0,000
	Mujer	1881	-,0785	1,02090	,02354	
Competencias - puntuación tipificada media	Hombre	1051	-,0589	1,01795	,03140	0,011
	Mujer	1367	,0453	,98396	,02661	
Competencias - Competencia digital	Hombre	1051	,0713435	1,01117831	,03119079	0,002
	Mujer	1365	-,0549319	,98817271	,02674647	
Competencias - Comunicación interpersonal	Hombre	1048	-,0968144	1,01504727	,03135491	0,000
	Mujer	1364	,0743853	,98219056	,02659430	
Competencias - Orientación al aprendizaje	Hombre	1051	-,1529141	1,05317408	,03248619	0,000
	Mujer	1367	,1175660	,94073894	,02544397	
Competencias - Pensamiento crítico	Hombre	1050	-,0409017	1,00790926	,03110476	0,078
	Mujer	1367	,0314168	,99310762	,02686037	
Competencias - Sentido ético	Hombre	1051	-,0421469	,98260516	,03030942	0,069
	Mujer	1367	,0324041	1,01233574	,02738043	
Competencias - Trabajo en equipo	Hombre	1050	,0274355	,99606564	,03073925	0,237
	Mujer	1367	-,0210734	1,00286582	,02712430	
Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas	Hombre	854	,0477521	1,02221092	,03497934	0,039
	Mujer	717	-,0568763	,97052985	,03624510	
Puntuación estandarizada de la prueba de euskera	Hombre	223	,1181	,87664	,05870	0,020
	Mujer	382	-,0690	1,06046	,05426	
Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	Hombre	1331	-,0103	,96224	,02638	0,612
	Mujer	1685	,0081	1,02906	,02507	

6.2.1.5. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

El nivel de competencia tecnológica autoinformada es muy similar en ambos grupos, aunque la diferencia es estadísticamente significativa y favorable a los hombres.

Las mujeres son más frecuentemente usuarias de Facebook (76,5% vs 62,2%), Tuenti (86% vs 81,6%), MSN (16,6% vs 11,4%) y Wikipedia (75,9% vs 72,9%, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa).

Tabla 89
Género y destreza con las nuevas tecnologías

	Estadísticas de grupo					
	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Sig.
¿Cómo describirías tu nivel de destreza con las Nuevas Tecnologías? (redes sociales, herramientas informáticas)	Hombre	971	3,89	0,721	0,023	0,028
	Mujer	1.499	3,83	0,655	0,017	

Tabla 90
Género y hábitos TIC

		col.	Género		Sig.
			Hombre	Mujer	
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Facebook	No	37,8	23,5	0,000	
	Sí	62,2	76,5		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Flickr	No	97,8	97,4	0,495	
	Sí	2,2	2,6		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Fotologs	No	98,8	98,7	0,838	
	Sí	1,2	1,3		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - MSN	No	88,6	83,4	0,000	
	Sí	11,4	16,6		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - RSS	No	97,8	99,9	0,000	
	Sí	2,2	0,1		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Tuenti	No	18,2	14,0	0,005	
	Sí	81,8	86,0		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Twitter	No	69,1	68,6	0,790	
	Sí	30,9	31,4		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Wikipedia	No	27,1	24,1	0,094	
	Sí	72,9	75,9		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Wikis	No	94,1	97,6	0,000	
	Sí	5,9	2,4		
Redes sociales y apl. Web 2.0 - Youtube	No	9,3	9,0	0,853	
	Sí	90,7	91,0		

6.2.1.6. Ocio

Las mujeres dan cuenta de frecuencias mucho más altas en idiomas (60,2% vs 51,1%), baile (8,2% vs 0,7%), monitor (10,1% vs 7,3%) y voluntariado (6,7% vs 3%). Mientras que los hombres practican deporte en más casos (75% vs 46%).

Tabla 91
Género y hábitos de ocio

			Género		Sig.
			Hombre	Mujer	
Actividades - Acudir a una academia para los estudios	No	col.	92,7	93,3	0,528
	Sí	col.	7,3	6,7	
Actividades - Actividades religiosas (catequesis, confirmación)	No	col.	98,4	97,4	0,528
	Sí	col.	1,6	2,6	
Actividades - Asociaciones culturales	No	col.	99,4	99,7	0,178
	Sí	col.	0,6	0,3	
Actividades - Asuntos familiares (atender la casa, los hijos,...)	No	col.	97,0	96,1	0,250
	Sí	col.	3,0	3,9	
Actividades - Autoescuela	No	col.	65,5	63,6	0,337
	Sí	col.	34,5	36,4	
Actividades - Baile	No	col.	99,3	91,8	0,000
	Sí	col.	0,7	8,2	
Actividades - Deportes	No	col.	24,9	54,0	0,000
	Sí	col.	75,1	46,0	
Actividades - Fotografía	No	col.	98,7	98,1	0,319
	Sí	col.	1,3	1,9	
Actividades - Idiomas	No	col.	48,9	39,8	0,000
	Sí	fila	51,1	60,2	
Actividades - Literatura	No	fila	97,6	97,7	0,949
	Sí	fila	2,4	2,3	
Actividades - Ser monitor/a	No	fila	92,7	89,9	0,018
	Sí	fila	7,3	10,1	
Actividades - Música (tocar algún instrumento o cantar)	No	fila	89,2	90,4	0,320
	Sí	fila	10,8	9,6	
Actividades - Llevar a cabo otra carrera	No	fila	99,8	99,9	0,659
	Sí	fila	0,2	0,1	
Actividades - Pintura	No	fila	99,2	98,7	0,303
	Sí	fila	0,8	1,3	
Actividades - Teatro	No	fila	99,1	98,6	0,297
	Sí	fila	0,9	1,4	
Actividades - ONG, voluntariado	No	fila	97,0	93,3	0,000
	Sí	fila	3,0	6,7	

6.2.2. Tipo de centro y otras variables

6.2.2.1. Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación)

Entre los estudiantes que provienen de centros públicos un 35% disponen de beca, frente a un 25% de entre quienes provienen de centros concertados.

Los niveles de estudio de los progenitores también se diferencian en función del tipo de centro del que se proviene: hay más padres y madres con estudios superiores provenientes de centros privados no concertados, que de centros concertados, que de centros públicos. Sucede todo lo contrario en cuanto a los estudios primarios y secundarios.

El patrón es equivalente cuando se analizan los grupos de ocupación, con mayores contrastes en la ocupación de los padres que de las madres. La intensidad de estas asociaciones es alta.

Tabla 92
Tipo de centro y becas

Beca	Tipo de centro de Bachillerato					Sig.
	Público	Privado concertado	Privado no concertado	Universidad	Colegio en el extranjero	
No	65,5	75,3	89,2	95,1	89,9	0,000
Sí	34,5	24,7	10,8	4,9	10,1	

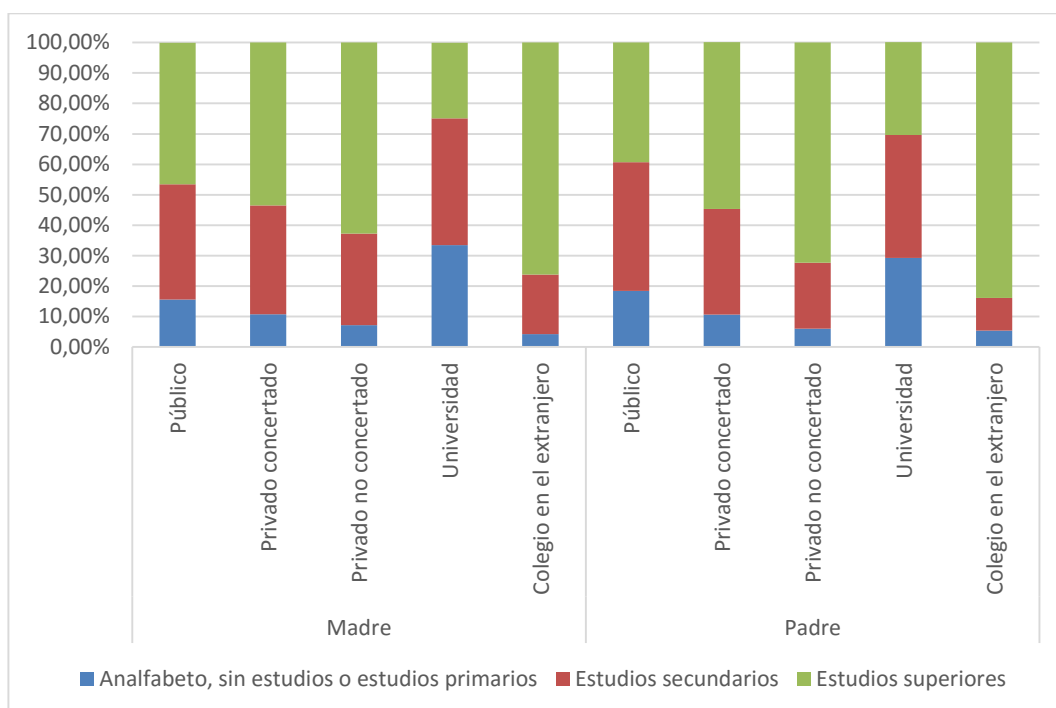


Figura 73 Tipo de centro y estudios de los padres

Tabla 93
Tipo de centro y estudios de los padres

		Tipo de centro de Bachillerato					Sig.
		Público	Privado concertado	Privado no concertado	Universidad	Colegio en el extranjero	
Nivel de estudios de la madre	Analfabeto	0,1	0,1	0,0	0,5	0,0	0,000
	Sin estudios	0,7	0,3	1,2	3,8	0,0	
	Estudios primarios	14,8	10,3	6,0	28,4	4,1	
	Estudios secundarios	37,8	35,7	30,1	40,5	19,5	
	Estudios superiores	46,5	53,5	62,7	24,2	75,7	
	No consta	0,1	0,2	0,0	2,6	0,6	
Nivel de estudios del padre	Analfabeto	0,0	0,2	0,0	0,5	0,0	0,000
	Sin estudios	0,8	0,3	1,2	3,2	0,6	
	Estudios primarios	17,5	10,1	4,8	24,8	4,7	
	Estudios secundarios	42,2	34,6	21,7	39,2	10,7	
	Estudios superiores	39,3	54,6	72,3	29,7	83,4	
	No consta	0,1	0,2	0,0	2,6	0,6	

Tabla 94
Tipo de centro y ocupación de los padres

		Ocupación de la madre - agrupada						Ocupación del padre - agrupada					
		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tipo de centro	Público	618	28,6	782	36,2	759	35,2	348	16,1	916	42,4	895	41,5
	Privado concertado	1252	27,1	1635	35,3	1741	37,6	587	12,7	1441	31,1	2600	56,2
	Privado no concertado	21	25,3	22	26,5	40	48,2	7	8,4	15	18,1	61	73,5
	Universidad	351	41,8	275	32,8	213	25,4	223	26,6	327	39,0	289	34,4
	Colegio en el extranjero	53	31,4	36	21,3	80	47,3	21	12,4	31	18,3	117	69,2
		Sig.: 0,000						Sig.: 0,000					

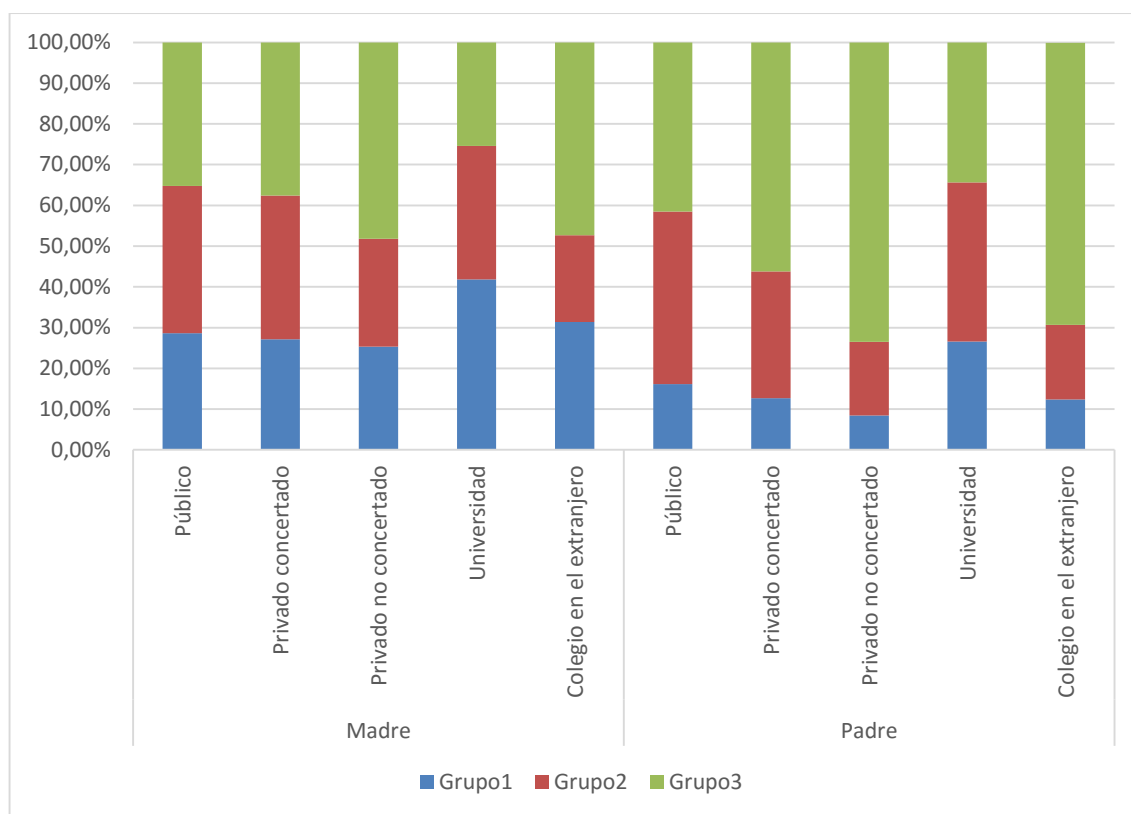


Figura 74 Tipo de centro y ocupación de los padres

La intensidad de la asociación entre las dos variables es mucho más fuerte en el caso de los padres que de las madres.

6.2.2.2. Lingüísticas

La proporción de estudiantes cuya lengua materna es el euskera o el euskera y el castellano es mayor entre quienes provienen de centros públicos (20% y 28,3% respectivamente) que entre los que provienen de centros privados concertados (8,8% y 19,1%).

Los resultados de la prueba de euskera de los estudiantes de centros públicos superaron en 5 décimas a los privados concertados. Por el contrario, los resultados en inglés fueron algo mejores en los centros privados concertados.

La acreditación lingüística de nivel B2 o superior es más frecuente en los colegios públicos que en los privados, y sucede lo contrario con la acreditación lingüística en lenguas modernas.

Tabla 95
Tipo de centro y lengua materna

		Lengua materna				Sig.
		Euskera	Euskera y castellano	Castellano	Otros	
Tipo de centro de Bachillerato	Público	20,0	28,3	50,7	1,0	0,000
	Privado concertado	8,8	19,1	71,5	0,6	
	Privado no concertado	6,0	1,2	89,2	3,6	
	Universidad	16,6	16,6	65,0	1,8	
	Colegio en el extranjero	1,2	3,6	86,4	8,9	

Tabla 96
Tipo de centro y puntuaciones en pruebas de idiomas

		N	Media	Desviación estándar	Sig.
Puntuación estandarizada de la prueba de euskera	Público	227	,2946	,78265	0,000
	Privado concertado	354	-,2010	1,08055	
	Privado no concertado	2	,4047	,51013	
	Universidad	17	,0954	,92322	
	Colegio en el extranjero	1	,9437		
	Total	601	-,0015	,99988	
Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	Público	792	-,1307	1,00902	0,000
	Privado concertado	2017	,0391	,98051	
	Privado no concertado	35	,3413	1,21406	
	Universidad	61	-,1160	1,03395	
	Colegio en el extranjero	79	,2682	,81713	
	Total	2984	,0005	,99227	

Tabla 97
Tipo de centro y acreditación de idiomas

		Nivel acreditado en euskera		Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	
		≤ B1	≥ B2	≤ B1	≥ B2
Tipo de centro de Bachillerato	Público	43,8	56,2	59,6	40,4
	Privado concertado	66,3	33,7	48,5	51,5
	Privado no concertado	94,0	6,0	26,5	73,5
	Universidad	61,3	38,7	72,3	27,7
	Colegio en el extranjero	97,6	2,4	14,2	85,8
		Sig.: 0,000		Sig.: 0,000	

6.2.2.3. Motivación

Las diferencias en las motivaciones informadas en función del tipo de centro son estadísticamente significativas, pero pequeñas o muy pequeñas. El grado de encaje entre la titulación solicitada y la matriculada es también muy similar.

Tabla 98
Tipo de centro y motivos para elegir la carrera, agrupados

	Tipo de centro de Bachillerato					
	Público	Privado concertado	Privado no concertado	Universidad	Colegio en el extranjero	Sig.
	Media	Media	Media	Media	Media	
Motivación 1 - Vocación	1,48	1,39	,63	1,64	1,11	0,000
Motivación 2 - Inducción	,36	,41	,56	,21	,39	0,041
Motivación 3 - Interés	2,25	2,33	2,22	2,34	2,39	0,033
Motivación 4 - Formación	,28	,32	,44	,51	,18	0,004
Motivación 5 - Condicionado	,03	,04	,22	,09	,05	0,000

Tabla 99
Tipo de centro y motivos para elegir la carrera

	Tipo de centro de Bachillerato						
		Público	Privado concertado	Privado no concertado	Universidad	Colegio en el extranjero	Sig.
Para poder acceder a otros estudios	No	98,0	97,7	92,6	91,5	95,1	0,018
	Sí	2,0	2,3	7,4	8,5	4,9	
Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad	No	38,9	40,8	66,7	29,8	42,6	0,029
	Sí	61,1	59,2	33,3	70,2	57,4	
Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad	No	54,9	56,7	81,5	68,1	65,6	0,017
	Sí	45,1	43,3	18,5	31,9	34,4	
Por tener buenas salidas profesionales	No	41,9	36,2	11,1	61,7	19,7	0,000
	Sí	58,1	63,8	88,9	38,3	80,3	
Por ser una carrera media o corta	No	99,7	99,6	96,3	100,0	100,0	0,095
	Sí	0,3	0,4	3,7	0,0	0,0	
Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos	No	96,2	95,6	88,9	80,9	93,4	0,000
	Sí	3,8	4,4	11,1	19,1	6,6	
Consejo dado por familiares, amigos, conocidos	No	71,4	68,8	63,0	85,1	68,9	0,108
	Sí	28,6	31,3	37,0	14,9	31,1	
Por eliminación	No	99,0	99,1	88,9	100,0	100,0	0,000
	Sí	1,0	0,9	11,1	0,0	0,0	
Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera	No	92,4	89,8	81,5	93,6	91,8	0,132
	Sí	7,6	10,2	18,5	6,4	8,2	
Por ofrecer una formación completa	No	64,3	58,6	59,3	59,6	54,1	0,119
	Sí	35,7	41,4	40,7	40,4	45,9	
Interés y/o gusto por la carrera	No	6,1	5,4	14,8	6,4	4,9	0,307
	Sí	93,9	94,6	85,2	93,6	95,1	
Porque los contenidos se me dan bien	No	81,6	76,8	77,8	78,7	90,2	0,023
	Sí	18,4	23,2	22,2	21,3	9,8	
Porque los estudios están relacionados con mi trabajo	No	94,6	95,5	88,9	89,4	98,4	0,090
	Sí	5,4	4,5	11,1	10,6	1,6	
Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª	No	95,5	97,1	96,3	100,0	98,4	0,193
	Sí	4,5	2,9	3,7	0,0	1,6	

Tabla 100
Tipo de centro y rango de la carrera en las opciones de solicitud

		Rango que ocupada el grado matriculado en la lista de opciones en la solicitud del estudiante					Total	Sig.
		1ª opción	2ª opción	3ª opción	Opción no solicitada			
Tipo de centro de Bachillerato	Público	Recuento	1987	109		45	2159	
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	92,0	5,0	0,8	2,1	100,0	
	Privado concertado	Recuento	4188	265	60	115	4628	
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	90,5	5,7	1,3	2,5	100,0	
	Privado no concertado	Recuento	71	7	2	3	83	
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	85,5	8,4	2,4	3,6	100,0	
	Universidad	Recuento	793	5	0	41	839	0,000
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	94,5	0,6	0,0	4,9	100,0	
	Colegio en el extranjero	Recuento	149	12	1	7	169	
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	88,2	7,1	0,6	4,1	100,0	
	Total	Recuento	7188	398	81	211	7878	
		dentro de Tipo de centro de Bachillerato	91,2	5,1	1,0	2,7	100,0	

6.2.2.4. Pruebas de ingreso

Las puntuaciones medias tipificadas de la prueba de selectividad son prácticamente idénticas entre los alumnos que provienen de centros públicos o privados concertados.

En las pruebas psicotécnicas los estudiantes de centros privados obtienen dos décimas más en razonamiento verbal y en razonamiento numérico.

Las diferencias en las pruebas de competencias son de una décima o menores.

En la prueba de matemáticas tampoco hay diferencias reseñables.

Tabla 101
Tipo de centro y puntuaciones en las pruebas

		N	Media	Desviación estándar	Sig.
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	Público	2044	-,0157775	1,03469293	0,003
	Privado concertado	4525	,0141818	,98256452	
	Privado no concertado	80	,2837237	,97622881	
	Universidad	98	-,2872210	,96759759	
	Colegio en el extranjero	5	,0942565	1,01518014	
	Total	6752	,0039907	,99925469	
Razonamiento - Total	Público	842	-,1200	,82894	0,000
	Privado concertado	2269	,0417	,78858	
	Privado no concertado	40	,2851	,71540	
	Universidad	63	,2080	,74469	
	Colegio en el extranjero	91	-,1012	,71715	
	Total	3305	,0027	,79949	
Razonamiento - Abstracto	Público	842	-,0390	1,00251	0,247
	Privado concertado	2269	,0090	1,00299	
	Privado no concertado	40	,1470	,83403	
	Universidad	63	,2214	1,04316	
	Colegio en el extranjero	91	-,0095	,90922	
	Total	3305	,0020	,99958	
Razonamiento - Numérico	Público	842	-,1341	1,04774	0,000
	Privado concertado	2269	,0530	,97097	
	Privado no concertado	40	,3406	1,05841	
	Universidad	63	,1926	1,03593	
	Colegio en el extranjero	91	-,1112	,92793	
	Total	3305	,0069	,99615	
Razonamiento - Verbal	Público	842	-,1869	1,03793	0,000
	Privado concertado	2269	,0631	,98149	
	Privado no concertado	40	,3678	,96936	
	Universidad	63	,2100	,89770	
	Colegio en el extranjero	91	-,1829	,94660	
	Total	3305	-,0009	1,00057	
Competencias - puntuación tipificada media	Público	622	,0641	,96573	0,005
	Privado concertado	1624	-,0419	1,01113	
	Privado no concertado	29	,4155	1,06150	
	Universidad	48	-,1041	1,08497	
	Colegio en el extranjero	68	,2399	,81337	
	Total	2391	-,0021	,99886	
Competencias - Competencia digital	Público	622	-,0086583	,97931567	0,102
	Privado concertado	1622	-,0237351	1,01111081	
	Privado no concertado	29	,3069727	,99145420	
	Universidad	48	,0381069	1,06658452	
	Colegio en el extranjero	68	,2444740	,80719317	
	Total	2389	-,0069185	,99940417	
Competencias - Comunicación interpersonal	Público	620	,0771509	1,05026378	0,033
	Privado concertado	1620	-,0390731	,98821650	
	Privado no concertado	29	,2575097	,86444129	
	Universidad	48	,2036760	,92272657	
	Colegio en el extranjero	68	-,0783429	,84094664	
	Total	2385	-,0014876	,99972149	

		N	Media	Desviación estándar	Sig.
Competencias - Orientación al aprendizaje	Público	622	,0682656	,97693805	0,029
	Privado concertado	1624	-,0192348	1,00634552	
	Privado no concertado	29	,1561986	1,13924417	
	Universidad	48	-,3523200	1,02748481	
	Colegio en el extranjero	68	,0934437	,90646176	
	Total	2391	,0021733	,99960446	
Competencias - Pensamiento crítico	Público	621	,0840461	,96390634	0,003
	Privado concertado	1624	-,0462632	,99897276	
	Privado no concertado	29	,3711835	1,12772822	
	Universidad	48	-,0610954	1,16200621	
	Colegio en el extranjero	68	,2342938	,91146581	
	Total	2390	,0003452	,99522127	
Competencias - Sentido ético	Público	622	,0756100	,96381696	0,020
	Privado concertado	1624	-,0407800	1,01227797	
	Privado no concertado	29	,2029433	1,03423829	
	Universidad	48	-,1321158	1,03705642	
	Colegio en el extranjero	68	,2220013	,93183935	
	Total	2391	-,0019061	1,00005855	
Competencias - Trabajo en equipo	Público	622	-,0369930	1,01901065	0,049
	Privado concertado	1623	,0000243	,99538757	
	Privado no concertado	29	,3693907	,91348582	
	Universidad	48	-,1134804	,97149211	
	Colegio en el extranjero	68	,2449216	,86368952	
	Total	2390	-,0004395	,99792899	
Puntuación estandarizada de la prueba de Matemáticas	Público	290	,0565441	1,02582994	0,001
	Privado concertado	1149	,0205786	,98413438	
	Privado no concertado	24	-,1175416	,92620487	
	Universidad	26	-,0519714	1,00414780	
	Colegio en el extranjero	66	-,4975246	1,10109323	
	Total	1555	,0019509	1,00124621	

6.2.3. Académicas y otras variables

6.2.3.1. Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación)

La proporción de estudiantes becados es similar en las distintas ramas de conocimiento, excepto en Ingenierías, donde es más baja, y en Ciencias de la Salud, donde es más alta.

Las familias de las distintas ramas de conocimiento muestran diferencias en la proporción de progenitores con estudios primarios, secundarios o superiores. Las ramas de Ingeniería, Jurídica y Empresa sobrepasan el 50% de madres y padres con estudios superiores. Es en las ramas de Artes y Humanidades, y especialmente en la de Educación y

Social, donde hay menos madres y padres con estudios superiores (en torno al 40% y al 30% respectivamente). Es en estas últimas ramas donde hay una mayor proporción de madres y padres con estudios primarios.

El patrón de las distribuciones es muy similar cuando se analizan las ocupaciones, con diferencias especialmente marcadas en el tipo de ocupación en función del tipo de centro en el colectivo de padres.

Tabla 102
Rama de conocimiento y becas

	Beca		Sig.	
	No	Sí		
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	83,6	16,4	0,000
	Artes y Humanidades	72,4	27,6	
	C. de la Salud	65,4	34,6	
	C.S.J: Jurídicas	77,6	22,4	
	C.S.J: Educación y Social	72,2	27,8	
	C.S.J: Empresa	78,3	21,7	

Tabla 103
Rama de conocimiento y estudios de los padres

	Nivel de estudios de la madre			Nivel de estudios del padre			
	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	9,7	34,9	55,4	8,5	30,8	60,7
	Artes y Humanidades	20,1	37,3	42,6	19,5	42,5	38,0
	C. de la Salud	13,8	38,9	47,3	15,7	39,1	45,2
	C.S.J: Jurídicas	8,5	33,1	58,4	8,8	31,8	59,4
	C.S.J: Educación y Social	24,6	41,4	34,1	24,2	45,6	30,1
	C.S.J: Empresa	9,3	33,8	56,9	10,0	30,7	59,3
	Sig.: 0,000			Sig.: 0,000			

Tabla 104
Rama de conocimiento y ocupación de los padres

	Ocupación de la madre - agrupada						Ocupación del padre - agrupada						
	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		
Rama (2)	Ingeniería y Arquitectura	194	26,7	232	32,0	300	41,3	106	14,6	199	27,4	421	58,0
	Artes y Humanidades	280	34,1	270	32,9	270	32,9	169	20,6	339	41,3	312	38,0
	C. de la Salud	271	30,8	310	35,3	298	33,9	141	16,0	349	39,7	389	44,3
	C.S.J: Jurídicas	349	27,4	387	30,4	537	42,2	164	12,9	319	25,1	790	62,1
	C.S.J: Educación y Social	614	32,1	753	39,4	545	28,5	360	18,8	888	46,4	664	34,7
	C.S.J: Empresa	652	26,9	828	34,1	946	39,0	282	11,6	679	28,0	1465	60,4
	Sig.: 0,000						Sig.: 0,000						

6.2.3.2. Lingüísticas

La proporción de estudiantes cuya lengua materna es el euskera o el castellano es superior en las ramas de Artes y Humanidades y de Educación y Social, donde es de aproximadamente el 40%. En las ramas de Salud y de Empresa desciende al 32% aproximadamente, y en Ingeniería al 23%.

Las pruebas de euskera son exclusivas de las ramas de Salud y Educación y Social. Las puntuaciones de la prueba de euskera de estudiantes que se matricularon en otras ramas, provienen del hecho de que hubieran marcado alguna de las primeras como opción alternativas en su solicitud de ingreso. La puntuación en el grupo de Salud es sensiblemente superior a la obtenida en el grupo de Educación y Social, con cuatro décimas de diferencia.

La mayor frecuencia de acreditación lingüística en euskera la encontramos en las ramas de Artes y Humanidades, Educación y Social, Salud y Empresa, en este mismo orden, con las proporciones más bajas en Jurídicas e Ingeniería. El patrón cambia completamente en lo referente a la acreditación del inglés. Las frecuencias ordenadas de mayor a menor corresponden a Empresa, Ingeniería, Jurídicas, y Artes y Humanidades, con Ciencias de la Salud en niveles más bajos, y Educación y Social con solamente un 19,2% de estudiantes con acreditación de inglés.

Cuando se analiza cuántos alumnos de cada rama cursan asignaturas en euskera o inglés la distribución sigue unas pautas similares a las anteriormente citadas.

Por el contrario, el haber cursado asignaturas en inglés sigue un patrón distinto al de su acreditación. Las frecuencias más altas se dan en Artes y Humanidades, Empresa, y Salud. Educación y Social queda en la posición más baja, con solamente un 17,8% de estudiantes que han cursado alguna asignatura en inglés.

Tabla 105
Rama de conocimiento y lengua materna

		LENGUA MATERNA				Sig.
		Euskera	Euskera y castellano	Castellano	Otros	
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	4,4	18,9	76,3	0,4	0,000
	Artes y Humanidades	15,4	22,8	58,8	3,0	
	C. de la Salud	12,5	19,8	67,2	0,5	
	C.S.J: Jurídicas	6,7	17,9	74,2	1,2	
	C.S.J: Educación y Social	17,8	23,0	58,1	1,1	
	C.S.J: Empresa	12,6	20,1	66,1	1,2	

Tabla 106
Rama de conocimiento y puntuaciones en las pruebas de idiomas

		N	Media	Desviación estándar	Sig.
Puntuación estandarizada de la prueba de euskera	Ingeniería y Arquitectura	6	-,1965	,98567	0.001
	Artes y Humanidades	21	-,0344	,91051	
	C. de la Salud	240	,2238	,88697	
	C.S.J: Jurídicas	20	-,0740	1,27539	
	C.S.J: Educación y Social	300	-,1721	1,03590	
	C.S.J: Empresa	18	,0728	1,12209	
	Total	605	,0000	1,00000	
Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	Ingeniería y Arquitectura	302	,0278	,95020	0,000
	Artes y Humanidades	58	,0063	,81326	
	C. de la Salud	588	-,3762	,91140	
	C.S.J: Jurídicas	734	,0905	1,03237	
	C.S.J: Educación y Social	415	-,6895	,79974	
	C.S.J: Empresa	919	,4702	,86190	
	Total	3016	,0000	1,00000	

Tabla 107
Rama de conocimiento y acreditación de idiomas

		Nivel acreditado en euskera		Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	
		≤ B1 fila	≥ B2 fila	≤ B1 fila	≥ B2 fila
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	75,1	24,9	46,6	53,4
	Artes y Humanidades	54,0	46,0	53,9	46,1
	C. de la Salud	57,6	42,4	63,8	36,2
	C.S.J: Jurídicas	69,1	30,9	47,2	52,8
	C.S.J: Educación y Social	54,8	45,2	80,8	19,2
	C.S.J: Empresa	61,5	38,5	32,9	67,1
		Sig.: 0,000		Sig.: 0,000	

Tabla 108
Rama de conocimiento y asignaturas cursadas en idiomas

		Ha cursado asignatura(s) en euskera		Ha cursado asignatura(s) en inglés	
		No	Sí	No	Sí
		fila	fila	fila	fila
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	82,0	18,0	59,9	40,1
	Artes y Humanidades	24,1	75,9	18,3	81,7
	C. de la Salud	58,5	41,5	37,2	62,8
	C.S.J: Jurídicas	81,1	18,9	61,6	38,4
	C.S.J: Educación y Social	46,4	53,6	82,2	17,8
	C.S.J: Empresa	69,3	30,7	31,2	68,8
		Sig.: 0,000		Sig.: 0,000	

6.2.3.3. Motivación

Destacan fuertemente las elevadas puntuaciones de los estudiantes de la rama de Ciencias de la Salud (2,45) y de la rama de Educación y Social (1,96) en relación a la motivación vocacional. En las demás dimensiones de motivación no se aprecian diferencias tan relevantes.

El ajuste entre la titulación solicitada y la matriculada es más alto en Ciencias de la Salud que en las demás titulaciones, seguida por Ingeniería, Empresa, y Educación y Social.

Tabla 109
Rama de conocimiento y motivos para elegir la carrera

		Motivación 1	Motivación 2	Motivación 3	Motivación 4	Motivación 5 -
		Vocación	Inducción	Interés	Formación	Condicionado
		Media	Media	Media	Media	Media
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	,91	,39	2,23	,49	,07
	Artes y Humanidades	1,30	,28	2,25	,45	,04
	Ciencias de la Salud	2,45	,20	2,25	,23	,01
	C.S.J: Jurídicas	1,27	,54	2,38	,23	,05
	C.S.J: Educ. y Social	1,96	,27	2,14	,27	,04
	C.S.J: Empresa	,92	,51	2,46	,31	,03
	Sig.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001

Tabla 110
Rama de conocimiento y rango de la carrera en las opciones de solicitud

		Rango que ocupada el grado matriculado en la lista de opciones en la solicitud del estudiante				Sig.
		1ª opción	2ª opción	3ª opción	Opción no solicitada	
Rama de conocimiento de la titulación (2)	Ingeniería y Arquitectura	93,4	3,6	1,0	2,1	0,000
	Artes y Humanidades	90,0	5,0	0,9	4,1	
	C. de la Salud	97,3	1,9	0,3	0,5	
	C.S.J: Jurídicas	82,2	10,6	3,0	4,2	
	C.S.J: Educación y Social	92,5	4,8	0,6	2,1	
	C.S.J: Empresa	92,5	3,8	0,7	3,0	

6.2.3.4. Pruebas de ingreso

Las puntuaciones más altas en la prueba de selectividad corresponden a la rama de Empresa, y las más bajas a la rama de Educación y Social.

Las puntuaciones más altas en las pruebas psicotécnicas se ubican en las ramas de Ingeniería y Empresa.

En competencia digital destaca Ingeniería, en comunicación interpersonal Salud, en orientación al aprendizaje Empresa, en pensamiento crítico y en sentido ético Jurídicas y Salud, y en trabajo en equipo Empresa.

Tabla 111
Rama de conocimiento y puntuaciones en las pruebas

	Rama de conocimiento de la titulación (2)						Sig.
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	C. de la Salud	C.S.J: Jurídicas	C.S.J: Educación y Social	C.S.J: Empresa	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	-,26	,04	-,05	,10	-,54	,39	0,000
Razonamiento - Total	,35	-,38	-,09	-,17	-,50	,28	0,000
Razonamiento - Abstracto	,43	-,41	,01	-,29	-,40	,25	0,000
Razonamiento - Numérico	,46	-,49	-,20	-,26	-,56	,40	0,000
Razonamiento - Verbal	,17	-,23	-,09	,03	-,56	,21	0,000
Competencias - puntuación tipificada media	-,18	-,13	,04	,05	-,18	,07	0,000
Competencias - Competencia digital	,41	,03	-,14	-,03	-,05	,02	0,000
Competencias - Comunicación interpersonal	-,04	-,08	,24	-,13	,09	-,08	0,000
Competencias - Orientación al aprendizaje	-,31	-,11	-,04	,07	-,19	,14	0,000
Competencias - Pensamiento crítico	-,26	-,04	,06	,13	-,18	,01	0,000
Competencias - Sentido ético	-,34	-,06	,06	,14	-,18	,02	0,000
Competencias - Trabajo en equipo	-,19	-,25	-,03	,03	-,22	,16	0,000

6.2.4. Socioeconómicas: beca y perfil de los padres (estudios y ocupación) y otras variables

6.2.4.1. Lingüísticas

Se observa cierta asociación entre la lengua materna y el nivel de estudios de las madres y los padres. Los progenitores de estudiantes cuya lengua materna es el euskera tienden a tener estudios superiores en una proporción algo menor.

La acreditación de la competencia lingüística del estudiante en alguna lengua moderna tiende a estar asociada con un mayor nivel de estudios, tanto en lo que respecta a la madre como al padre. En cuanto a las madres, el 60,6% de las madres de los acreditados cuenta con estudios superiores, frente al 39% de quienes no tienen acreditación. En cuanto a los padres las proporciones son del 60,5% frente al 38,6%.

No sucede lo mismo con la acreditación en euskera.

Del mismo modo se aprecian diferencias en el nivel educativo de los padres entre quienes sí han cursado asignaturas en inglés y quiénes no. En cambio, el cursar asignaturas en euskera no conlleva tantas diferencias.

Las tendencias de asociación entre el nivel de ocupación de los padres y el perfil lingüístico de los hijos son similares a las descritas, aunque sí encontramos una diferencia en el grupo de madres de estudiantes con el euskera como lengua materna, que tienden a tener un nivel ocupacional más alto.

Tabla 112
Estudios de los padres y perfil lingüístico

		Nivel de estudios de la madre			Nivel de estudios del padre			Sig.
		Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	
LENGUA MATERNA	Euskera	17,8	34,8	47,4	20,2	40,3	39,5	0,000
	Euskera y castellano	12,8	35,5	51,7	14,6	39,3	46,1	
	Castellano	13,9	37,2	48,8	13,4	34,9	51,7	
	Otros	27,1	34,4	38,5	24,2	33,7	42,1	
Nivel acreditado en euskera	≤ B1	14,5	37,7	47,8	13,2	35,0	51,8	0,000
	≥ B2	14,2	34,6	51,2	16,8	38,9	44,3	
Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	≤ B1	20,2	40,8	39,0	19,8	41,6	38,6	0,000
	≥ B2	7,8	31,6	60,6	8,8	30,7	60,5	
Ha cursado asignatura(s) en euskera	No	14,3	36,4	49,3	13,9	32,5	53,6	0,000
	Sí	14,5	36,7	48,8	15,8	42,8	41,4	
Ha cursado asignatura(s) en inglés	No	18,3	39,3	42,4	18,4	39,8	41,8	0,000
	Sí	10,5	33,7	55,8	10,9	33,3	55,9	

Tabla 113
Ocupación de los padres y perfil lingüístico

		Ocupación de la madre – agrupada.			Ocupación del padre - agrupada			Sig.
		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
LENGUA MATERNA	Euskera	23,2	35,6	41,2	14,5	42,8	42,7	0,000
	Euskera y castellano	22,7	37,1	40,2	15,7	35,3	49,0	
	Castellano	32,2	33,8	34,0	14,6	32,7	52,7	
	Otros	46,9	25,0	28,1	33,3	36,5	30,2	
Nivel acreditado en euskera	≤ B1	32,3	33,9	33,8	15,5	31,9	52,6	0,000
	≥ B2	24,7	35,7	39,6	14,7	38,6	46,7	
Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	≤ B1	33,3	36,2	30,5	18,0	40,0	42,0	0,000
	≥ B2	24,9	32,8	42,3	12,1	28,2	59,7	
Ha cursado asignatura(s) en euskera	No	32,8	32,3	35,0	15,5	30,6	53,9	0,000
	Sí	24,0	38,2	37,7	14,7	40,6	44,6	
Ha cursado asignatura(s) en inglés	No	31,0	35,7	33,3	16,7	37,4	45,9	0,000
	Sí	27,8	33,5	38,7	13,7	31,6	54,7	

6.2.4.2. Motivación

El nivel de estudio de madres y padres se asocia significativamente con los tres primeros tipos de motivación, aunque las diferencias en la motivación en función del nivel de estudios de los padres son muy pequeñas. Los estudiantes con padres con niveles educativos más bajos muestran puntuaciones más altas en la motivación vocacional, y más baja en la inducción y en el interés. Por el contrario, los hijos de padres con estudios superiores tienen puntuaciones más bajas en la motivación vocacional, y más altas en la de inducción y en la de interés.

Tabla 114
Estudios de los padres y motivos para elegir la carrera

	Nivel de estudios de la madre				Nivel de estudios del padre			
	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Sig.	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Sig.
	Media	Media	Media		Media	Media	Media	
Motivación 1 - Vocación	1,49	1,46	1,34	0,008	1,60	1,49	1,29	0,000
Motivación 2 - Inducción	,28	,32	,47	0,000	,27	,30	,49	0,000
Motivación 3 - Interés	2,19	2,30	2,34	0,001	2,22	2,28	2,35	0,001
Motivación 4 - Formación	,25	,31	,33	0,093	,26	,33	,31	0,134
Motivación 5 - Condicionado	,03	,04	,04	0,753	,03	,04	,04	0,404

6.2.4.3. Pruebas de ingreso

Las diferencias entre becarios y no becarios en las pruebas apenas son perceptibles. Cabe destacar que los becarios obtienen una décima más en selectividad, y una décima más también en la competencia de orientación al aprendizaje.

La nota media de la prueba de selectividad muestra una fuerte relación con el nivel de estudios de los padres, pero especialmente de la madre. Hay casi medio punto de distancia en la nota de esta prueba entre los alumnos de madres con estudios superiores y los de madres con estudios primarios. Las diferencias en las pruebas psicotécnicas y competencias también siguen la misma tendencia, aunque con una magnitud menor.

Lo mismo sucede cuando se analiza la relación entre el nivel de ocupaciones de los padres y los resultados en las pruebas de los hijos, pero con una fuerza algo menor, sobre todo en las puntuaciones de competencias.

Tabla 115
Beca y puntuaciones en las pruebas

	Beca		Sig.
	No	Sí	
	Media	Media	
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	-,03	,08	0,000
Competencias - puntuación tipificada media	-,01	,03	0,439
Razonamiento - Total	,01	-,04	0,156
Razonamiento - Abstracto	,01	-,03	0,295
Razonamiento - Numérico	,02	-,05	0,081
Razonamiento - Verbal	,01	-,02	0,543
Competencias - Competencia digital	,01	-,02	0,611
Competencias - Comunicación interpersonal	,00	,00	0,975
Competencias - Orientación al aprendizaje	-,03	,11	0,006
Competencias - Pensamiento crítico	-,01	,05	0,218
Competencias - Sentido ético	,00	,02	0,687
Competencias - Trabajo en equipo	,01	-,03	0,397

Tabla 116
Estudios de los padres y puntuaciones en las pruebas

	Nivel de estudios de la madre				Nivel de estudios del padre			
	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores		Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	
	Media	Media	Media	Sig.	Media	Media	Media	Sig.
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	-,31	-,13	,16	0,000	-,26	-,09	,13	0,000
Razonamiento - Total	-,14	-,11	,08	0,000	-,16	-,10	,09	0,000
Razonamiento - Abstracto	-,10	-,10	,08	0,000	-,05	-,06	,05	0,009
Razonamiento - Numérico	-,17	-,13	,10	0,000	-,21	-,12	,11	0,000
Razonamiento - Verbal	-,14	-,08	,07	0,000	-,20	-,12	,11	0,000
Competencias - Competencia digital	-,11	,04	-,01	0,168	-,15	,06	-,01	0,015
Competencias - Comunicación interpersonal	,07	-,02	,00	0,507	-,01	,03	-,02	0,478
Competencias - Orientación al aprendizaje	-,03	,05	-,02	0,231	,00	,01	-,01	0,878
Competencias - Pensamiento crítico	-,07	,04	-,01	0,314	-,03	,01	,00	0,887
Competencias - Sentido ético	-,12	-,03	,04	0,056	-,11	-,02	,03	0,095
Competencias - Trabajo en equipo	-,18	,00	,02	0,029	-,18	-,01	,04	0,007

Tabla 117
Ocupación de los padres y puntuaciones en las pruebas

	Ocupación de la madre - agrupada				Ocupación del padre - agrupada			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	
	Media	Media	Media	Sig.	Media	Media	Media	Sig.
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	-,16	-,01	,13	0,000	-,15	-,09	,10	0,000
Competencias - puntuación tipificada media	,07	-,07	,02	0,023	-,04	-,02	,02	0,622
Razonamiento - Total	-,09	-,01	,07	0,000	-,10	-,06	,05	0,000
Razonamiento - Abstracto	-,15	,00	,09	0,000	-,11	,00	,02	0,052
Razonamiento - Numérico	-,09	-,01	,07	0,001	-,12	-,08	,07	0,000
Razonamiento - Verbal	-,05	-,02	,05	0,060	-,07	-,09	,06	0,000
Competencias - Competencia digital	,02	-,05	,02	0,274	,00	,02	-,01	0,828
Competencias - Comunicación interpersonal	,03	-,04	,01	0,326	-,02	,02	-,01	0,772
Competencias - Orientación al aprendizaje	,08	-,04	-,02	0,068	,00	,00	,00	0,998
Competencias - Pensamiento crítico	,09	-,06	,00	0,023	,02	-,01	,00	0,919
Competencias - Sentido ético	,02	-,06	,03	0,139	-,03	-,04	,03	0,230
Competencias - Trabajo en equipo	,04	-,05	,02	0,203	-,11	-,05	,05	0,011

6.2.5. Lingüísticas y otras variables

Los resultados de selectividad son más altos cuando está presente el euskera como lengua materna y en el modelo D.

Las puntuaciones de competencias son más altas en el grupo del euskera como lengua materna, pero no así las puntuaciones de las pruebas psicotécnicas, especialmente en razonamiento verbal.

La asociación entre la acreditación de las lenguas y la nota del examen de selectividad es muy fuerte.

Quienes cuentan o no con la acreditación en euskera se diferencian en medio punto en la nota de la prueba de selectividad.

Quienes cuentan o no con la acreditación en un idioma moderno se diferencian en casi un punto en la nota del examen de selectividad. Su ventaja es también notable en las pruebas psicométricas.

Tabla 118
Perfil lingüístico y puntuaciones en las pruebas

	LENGUA MATERNA					Modelo lingüístico en el Bachillerato			
	Euskera	Euskera y castellano	Castellano	Otros	Sig.	Castellano (modelo A)	Euskera (modelo D)	Otra	Sig.
	Media	Media	Media	Media		Media	Media	Media	
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,18	,11	-,06	-,43	0,000	-,11	,09	,25	0,000
Razonamiento - Abstracto	-,02	,08	-,02	,19	0,068	-,02	,03	-,08	0,165
Razonamiento - Numérico	-,03	-,01	,01	,20	0,682	,05	-,05	,00	0,123
Razonamiento - Verbal	-,53	-,12	,13	-,33	0,000	,22	-,23	,04	0,000
Competencias - Competencia digital	-,13	,06	,00	,26	0,045	,04	-,05	,10	0,047
Competencias - Comunicación interpersonal	,18	,05	-,05	-,09	0,003	-,06	,04	,08	0,032
Competencias - Orientación al aprendizaje	,23	-,02	-,03	-,62	0,000	-,06	,06	,00	0,018
Competencias - Pensamiento crítico	,15	,00	-,02	-,12	0,045	-,02	-,01	,14	0,108
Competencias - Sentido ético	,20	,05	-,05	-,56	0,000	-,05	,04	,09	0,045
Competencias - Trabajo en equipo	,15	,04	-,04	-,48	0,003	-,05	,03	,08	0,075

Tabla 119
Acreditación de las competencias lingüísticas y puntuaciones en las pruebas

	Nivel acreditado en euskera			Nivel acreditado en inglés, francés o alemán		
	≤ B1	≥ B2	Sig.	≤ B1	≥ B2	Sig.
	Media	Media		Media	Media	
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	-,22	,32.	0,000	-,45	,46	0,000
Razonamiento - Abstracto	-,08	,11	0,000	-,23	,19	0,000
Razonamiento - Numérico	-,06	,08	0,000	-,31	,26	0,000
Razonamiento - Verbal	,04	-,05	0,013	-,33	,28	0,000
Competencias - Competencia digital	,03	-,04	0,104	-,04	,04	0,065
Competencias - Comunicación interpersonal	-,04	,05	0,035	,04	-,04	0,051
Competencias - Orientación al aprendizaje	-,05	,06	0,008	-,08	,07	0,000
Competencias - Pensamiento crítico	-,04	,05	0,029	-,08	,07	0,000
Competencias - Sentido ético	-,05	,06	0,005	-,07	,07	0,001
Competencias - Trabajo en equipo	-,05	,06	0,008	-,11	,09	0,000

6.2.6. Motivación y otras variables

En conjunto, las correlaciones entre las puntuaciones de motivación y los resultados de las pruebas son débiles o nulas.

El resultado de la prueba de selectividad y la puntuación de razonamiento numérico correlacionan muy débil pero negativamente con la motivación vocacional, y débil y positivamente con la motivación por interés.

Tabla 120
Motivación para elegir la carrera y puntuaciones en las pruebas

		Correlaciones				
		Motivación 1 - Vocación	Motivación 2 - Inducción	Motivación 3 - Interés	Motivación 4 - Formación	Motivación 5 - Condicionado
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	Correlación de Pearson	-,103	,017	,174	,031	-,024
	Sig. (bilateral)	,000	,409	,000	,138	,241
	N	2329	2329	2329	2329	2329
Razonamiento - Abstracto	Correlación de Pearson	-,047	-,037	-,004	,008	-,022
	Sig. (bilateral)	,049	,123	,861	,726	,348
	N	1778	1778	1778	1778	1778
Razonamiento - Numérico	Correlación de Pearson	-,169	,016	,039	,042	,009
	Sig. (bilateral)	,000	,488	,103	,075	,701
	N	1778	1778	1778	1778	1778
Razonamiento - Verbal	Correlación de Pearson	-,036	-,017	,003	-,017	-,007
	Sig. (bilateral)	,125	,478	,909	,485	,755
	N	1778	1778	1778	1778	1778
Competencias - Competencia digital	Correlación de Pearson	-,009	-,017	,040	,073	-,052
	Sig. (bilateral)	,778	,602	,217	,025	,113
	N	946	946	946	946	946
Competencias - Comunicación interpersonal	Correlación de Pearson	,083	-,052	-,004	-,031	-,066
	Sig. (bilateral)	,010	,108	,895	,336	,043
	N	947	947	947	947	947
Competencias - Orientación al aprendizaje	Correlación de Pearson	-,014	,053	,202	,065	-,058
	Sig. (bilateral)	,659	,103	,000	,046	,074
	N	949	949	949	949	949
Competencias - Pensamiento crítico	Correlación de Pearson	,115	,034	,161	,091	-,097
	Sig. (bilateral)	,000	,295	,000	,005	,003
	N	948	948	948	948	948
Competencias - Sentido ético	Correlación de Pearson	,105	,010	,134	,037	-,051
	Sig. (bilateral)	,001	,753	,000	,253	,113
	N	949	949	949	949	949
Competencias - Trabajo en equipo	Correlación de Pearson	,007	,049	,165	,112	-,030
	Sig. (bilateral)	,840	,130	,000	,001	,348
	N	949	949	949	949	949

6.3. Análisis bivariantes de la relación entre las variables predictoras y el rendimiento en la universidad

6.3.1. Variables demográficas y rendimiento

6.3.1.1. Género

Las mujeres aventajan en aproximadamente 0,4 décimas a los hombres en las puntuaciones del primer curso del grado. Al tratarse de puntuaciones tipificadas, puede afirmarse que la diferencia entre géneros en este rendimiento es de 0,4 desviaciones típicas, la cual queda cerca de lo que se entiende como un tamaño del efecto medio (comúnmente establecido en torno a 0,5 desviaciones típicas). Esta diferencia se incrementa hasta las cinco décimas a partir del segundo curso.

En contraste, era inferior en el Bachillerato. En la gráfica se aprecia claramente la progresión de las diferencias en el rendimiento entre chicas y chicos, que se constata desde los datos de 4º de la ESO hasta los del grado.

Sin embargo, esta evolución es muy diversa, incluso divergente, en las distintas ramas de conocimiento, tal y como se observa en la siguiente gráfica. El incremento más fuerte se produce en la categoría de Educación y Social. Hay cierto incremento neto en Ciencias de la Salud y en Empresa. En Artes y Humanidades, Ciencias Jurídicas y en Ingeniería se produce un pequeño descenso neto.

El hecho de que la evolución media de la muestra sea claramente al alza, y en cambio la evolución por separado de las ramas no lo sea, se debe a que las ramas de conocimiento con más estudiantes son precisamente aquellas en las que se dan los incrementos.

La desviación típica es algo mayor entre las chicas en el Bachillerato, y algo mayor en los chicos en el grado.

La totalidad de las diferencias señaladas son estadísticamente significativas, con grados de significación de 0,000.

Tabla 121
Género y rendimiento académico en la Universidad

	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Sig.
Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas	Hombre	3155	-,2985	1,06002	,01887	0,000
	Mujer	4879	,1930	,90849	,01301	
Puntuaciones 1er curso	Hombre	3098	-,2477	1,05269	,01891	0,000
	Mujer	4583	,1674	,92606	,01368	
Puntuaciones 2º curso y ss.	Hombre	2222	-,3101	1,05782	,02244	0,000
	Mujer	3684	,1870	,91407	,01506	

Tabla 122
Género y rendimiento académico en la Educación Secundaria

Estadísticas de grupo						
	Género	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Sig.
Nota estandarizada del Bachillerato	Hombre	2773	-,1427576	,94512108	,01794785	0,000
	Mujer	4067	,0973363	1,02452167	,01606512	
Calificación 1er año previo	Hombre	2654	-,1298	,96026	,01864	0,000
	Mujer	3941	,0874	1,01672	,01620	
Calificación 2º año previo	Hombre	2519	-,0773	,95329	,01899	0,000
	Mujer	3738	,0521	1,02713	,01680	

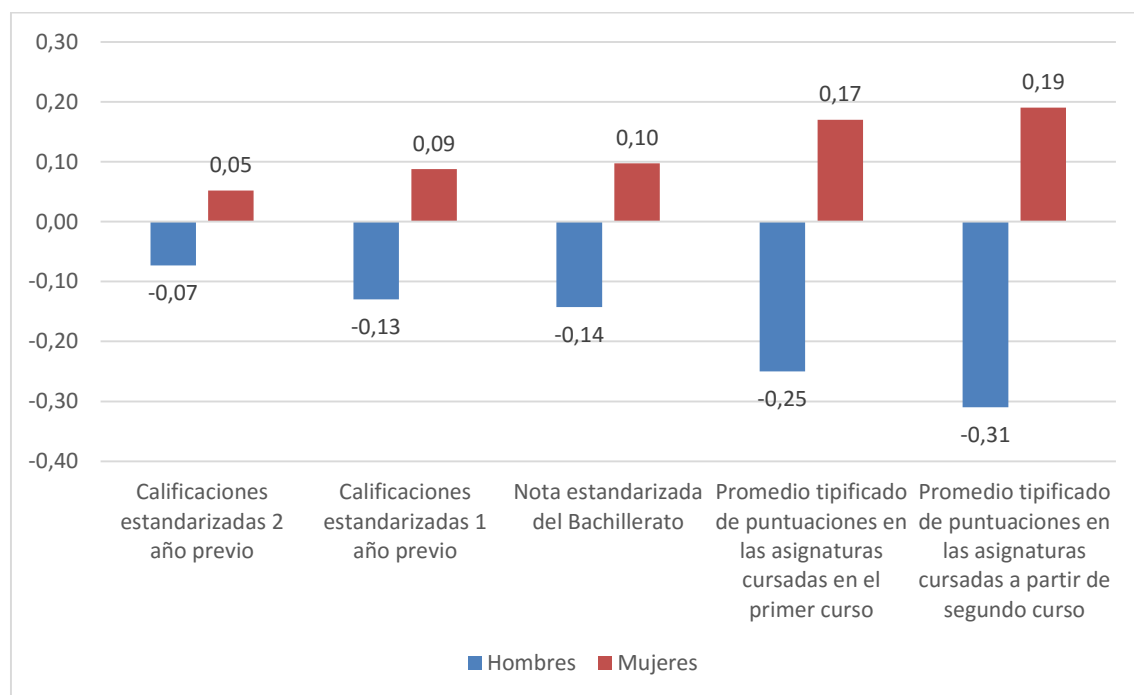


Figura 75 Evolución de las diferencias de rendimiento por género

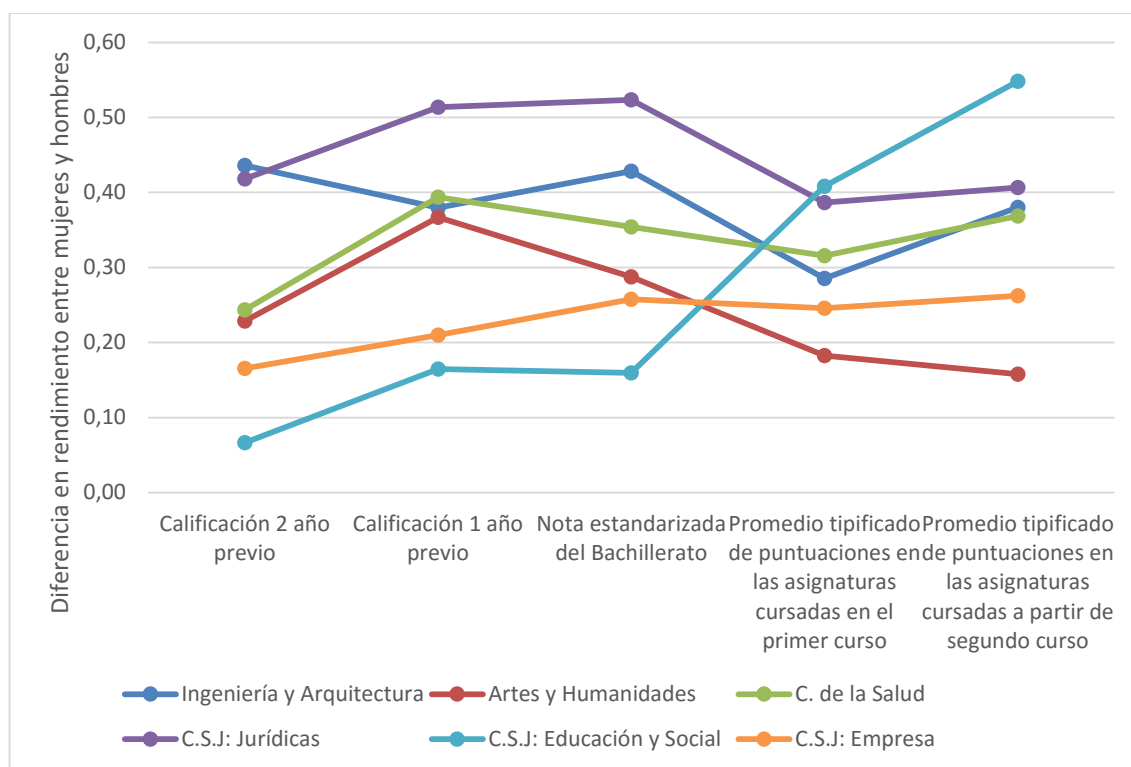


Figura 76 Evolución de la diferencia de rendimiento entre géneros por ramas de conocimiento

6.3.1.2. Años de demora en la incorporación al grado

Los años de demora en la incorporación al grado muestran una pequeña correlación positiva, estadísticamente significativa, con los resultados del grado.

Parece tratarse de personas que por el contrario tuvieron peores resultados en la Educación Secundaria, ya que la demora correlaciona negativamente y con más fuerza con los resultados de esta etapa.

Hay que recordar que los años de demora en la incorporación al grado están lejos de seguir una distribución normal. Una gran mayoría de la muestra se agolpa sobre el valor cero (su demora es cero porque acceden con la edad idónea). En estas situaciones en ocasiones la correlación lineal no es un buen estadístico, por lo que realizamos un diagrama de dispersión.

En el diagrama de dispersión se observa que a medida que se incrementan los años de demora se reduce el número de personas en esa situación, pero se trata de unas pocas personas cuyo rendimiento es mucho más elevado que el promedio. Obsérvese que la escala

del eje vertical de la gráfica va de -2 a +2 desviaciones típicas, y cómo la nube de puntos se va estrechando y elevando hacia la derecha.

Tabla 123
Años de demora en la incorporación al grado y rendimiento académico

Correlaciones		
	Años de demora en la incorporación al grado, en relación al curso de idoneidad por edad	
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	,083
	Sig. (bilateral)	,000
	N	4271
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	,074
	Sig. (bilateral)	,000
	N	5998
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	-,184
	Sig. (bilateral)	,000
	N	5382
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	-,209
	Sig. (bilateral)	,000
	N	5214
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	-,173
	Sig. (bilateral)	,000
	N	5193

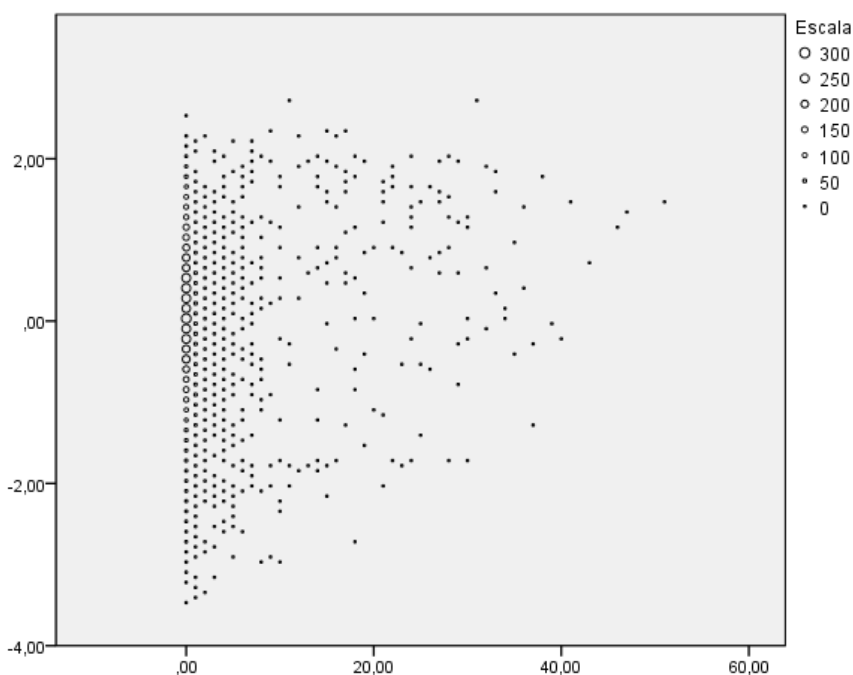


Figura 77 Años de demora en la incorporación y rendimiento académico en primer curso

6.3.1.3. Tipo de centro de bachillerato

El tipo de centro se asocia significativamente con diferencias en el rendimiento tanto durante como antes de la llegada a la Universidad.

La diferencia en el rendimiento medio de primer curso entre los estudiantes de centros privados no concertados y centros públicos es de 0,2 desviaciones típicas, favorable a estos últimos.

Tabla 124
Tipo de centro y rendimiento académico

	Tipo de centro de Bachillerato					Sig.
	Público	Privado concertado	Privado no concertado	Universidad	Colegio en el extranjero	
	Media	Media	Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	,07	-,08	-,40	,32	-,16	0,000
Puntuaciones 1er curso	,11	-,08	-,38	,45	-,18	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,04	,02	,13	-,27	,33	0,010
Calificación 1er año previo	-,08	,04	,08	-,30	-,89	0,000
Calificación 2º año previo	-,04	,02	-,01	-,31	-1,07	0,217

6.3.2. Variables académicas y rendimiento

6.3.2.1. Curso del plan de estudios

El avance de los estudiantes por los cursos del plan de estudios también está asociado a diferencias en la puntuación. La evolución es positiva y uniforme tal y como se aprecia en la siguiente figura.

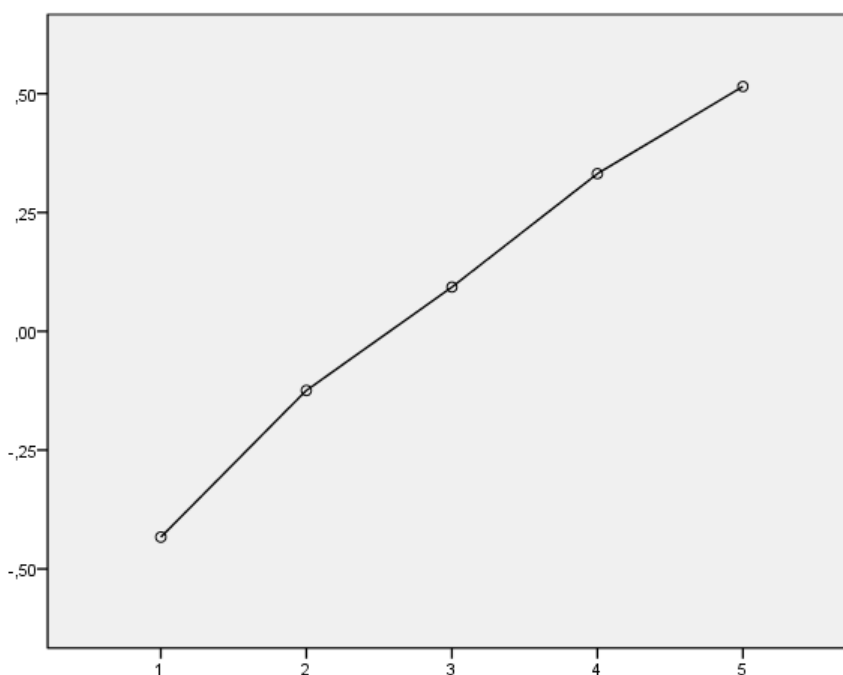


Figura 78 Curso del plan de estudios y rendimiento académico

Tabla 125
Curso y rendimiento académico

Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas				
	N	Media	Desviación estándar	Error estándar
1	2126	-,4330	1,21043	,02625
2	1632	-,1244	,99989	,02475
3	1323	,0930	,83136	,02286
4	2829	,3317	,73862	,01389
5	122	,5152	,60971	,05520
Total	8032	,0001	,99960	,01115

El análisis de varianza fue estadísticamente significativo ($F=215,74$ y $\text{sig.}=0,000$), y en las pruebas post hoc, todas las comparaciones entre las puntuaciones entre cursos fueron también estadísticamente significativas. La única excepción fue la comparación entre las puntuaciones de los cursos 4º y 5º, con un grado de significación en la prueba de Scheffé de 0,359. La evolución en ese tránsito tiene una magnitud similar a los demás, pero al haber únicamente 120 alumnos en 5º curso el resultado no puede considerarse estadísticamente significativo.

La diferencia neta entre el primer curso y el cuarto es de aproximadamente 0,8 desviaciones típicas.

6.3.2.2. Ramas de conocimiento

Las diferencias entre ramas de conocimiento son notables. El promedio de puntuaciones de primer curso es más alto en Ciencias de la Salud, Artes y Humanidades, y Educación y Social; y más bajo en Empresa, Jurídicas e Ingenierías.

En contraste, el promedio de puntuaciones de Bachillerato más alto se ubica en Empresa y Jurídicas, seguidos de Ciencias de la Salud, Artes y Humanidades, e Ingeniería, y con Educación y Social con las medias más bajas.

En conjunto las diferencias son estadísticamente significativas y tienen una magnitud relevante.

Tabla 126
Rama de conocimiento y rendimiento académico

	Rama de conocimiento de la titulación (2)						Sig.
	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	C. de la Salud	C.S.J: Jurídicas	C.S.J: Educación y Social	C.S.J: Empresa	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,63	-,08	,41	-,47	,29	,08	0,000
Puntuaciones 1er curso	-,60	,24	,40	-,27	,16	-,02	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,28	-,05	-,05	,14	-,62	,46	0,000
Calificación 1er año previo	-,18	-,19	,01	,16	-,59	,42	0,000
Calificación 2º año previo	-,04	-,13	-,02	,03	-,57	,43	0,000

6.3.2.3. Modalidad de admisión y tipo de bachillerato

Las puntuaciones más altas de primer curso de grado se dan en el grupo de personas con otros estudios universitarios terminados, y por contraste, las más bajas entre las que se incorporaron habiendo realizado otros estudios universitarios no completados. Las diferencias entre quienes provienen de los distintos tipos de Bachillerato o Formación Profesional son pequeñas, aunque quienes provienen del Bachillerato científico y tecnológico tienen puntuaciones algo mejores, y tuvieron puntuaciones bastante mejores en 4º de la ESO.

Los patrones señalados de diferencias en el primer curso de grado se mantienen bastante estables durante los siguientes cursos del grado.

Tabla 127
Modalidad de admisión, tipo de Bachillerato y rendimiento académico

	Modalidad de admisión agrupada y tipo de Bachillerato						Sig.	
	Bachillerato- Ciencias y tecnología	Bachillerato- Humanidades y Ciencias Sociales	Extranjero s	Formación profesiona l	Estudios universitario s terminados	Estudios universitar ios no terminado s		Otros casos
	Media	Media	Media	Media	Media	Media		Media
Curso 2º y ss.	,01	,00	-,11	,09	,41	-,43	-,52	0,000
Curso 1º	,05	,01	-,15	-,06	,61	-,37	-,58	0,000
Bachillerato	,09	,01	1,11	-1,21	-,38	-,31	,01	0,000
1er año previo	,07	,01	.	-,91	-,38	-,28	-,36	0,000
2º año previo	,29	-,13	.	-1,35	-,57	-,20	,11	0,000

6.3.2.4. Estudiantes de PCEO

Los estudiantes matriculados en algún PCEO (Programación Conjunta de Estudios Oficiales) obtienen resultados más altos que el resto. En el primer curso la diferencia es de tres décimas, y en el segundo curso decrece a dos.

Ambos grupos de estudiantes tuvieron diferencias mucho más intensas en la Educación Secundaria, de más de una desviación típica.

Tabla 128
PCEO y rendimiento académico

	Estadísticas de grupo					
	¿Cursa un doble grado?	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	Sig.
Puntuaciones 2º curso y ss.	No	5245	-0,0208	1,02155	0,01411	0,000
	Sí	661	0,1647	0,79049	0,03075	
Puntuaciones 1er curso	No	6820	-0,0334	1,01571	0,01230	0,000
	Sí	861	0,2644	0,81929	0,02792	
Nota estandarizada del Bachillerato	No	6027	-0,1430544	0,94225656	0,01213720	0,000
	Sí	813	1,0605030	0,74537783	0,02614154	
Calificación 1er año previo	No	5809	-0,1343	0,95942	0,01259	0,000
	Sí	786	0,9922	0,68593	0,02447	
Calificación 2º año previo	No	5517	-0,1284	0,95556	0,01286	0,000
	Sí	740	0,9576	0,78020	0,02868	

6.3.3. Rendimiento académico previo y rendimiento académico en la universidad

El valor de la correlación de r de Pearson entre la nota media de bachillerato y la media de puntuaciones en la Universidad es de 0,500. Por lo tanto, el coeficiente de determinación, es decir, el porcentaje de varianza compartido entre la nota de bachillerato y la puntuación media en el conjunto de la carrera es del 25%. La nota del bachillerato comparte más varianza con las puntuaciones del primer curso ($r=0,525$ y $r^2=0,275$ es decir 27,5%) que con las del segundo curso y posteriores ($r^2=21$).

La capacidad predictiva de las calificaciones informadas para el primer año previo (habitualmente 1º de Bachillerato) es algo inferior en comparación con la media de la nota de Bachillerato que se registra junto con la nota de selectividad, y menor aun cuando proviene de más atrás. En todos los casos la varianza compartida es más alta cuanto mayor es la cercanía en el tiempo, hacia el futuro (en el primer curso en la Universidad frente a los anteriores) y hacia el pasado (Bachillerato, frente a 1º de Bachillerato y 4º de la ESO).

Más adelante se aportan los diagramas de dispersión correspondientes a dos de estos índices de correlación: las notas del Bachillerato con la puntuación del primer curso de grado, y las notas de Bachillerato con la puntuación de los siguientes cursos del grado.

En ambas se aprecia la adecuación de una regresión lineal, ya que no intuyen tendencias curvilíneas destacables. Asimismo, se aprecia la existencia de cierto número de casos que, dada la moderación de la correlación, no responden al patrón de correlación esperado, y combinan en las mismas personas situaciones contrapuestas, en el sentido de mostrar una situación positiva o negativa en relación a la media en el Bachillerato, y la contraria en la Universidad.

Al elaborar la gráfica optamos por agrupar los puntos de sujetos ubicados en las mismas coordenadas, de manera que los puntos más gruesos corresponden a un mayor número de estudiantes, y pueden observarse las diferencias en la densidad del diagrama de distribución, y cómo las mayores densidades se dan en las cercanías de la recta de regresión.

Tabla 129
Rendimiento en la Universidad y rendimiento en la Educación Secundaria

Correlaciones				
		Promedio tipificado de puntuaciones en las asignaturas cursadas	Puntuaciones 1er curso	Puntuaciones 2º curso y ss.
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	,500	,525	,458
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
	N	6838	6812	4909
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	,455	,475	,426
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
	N	6593	6586	4688
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	,413	,430	,395
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000
	N	6255	6248	4405

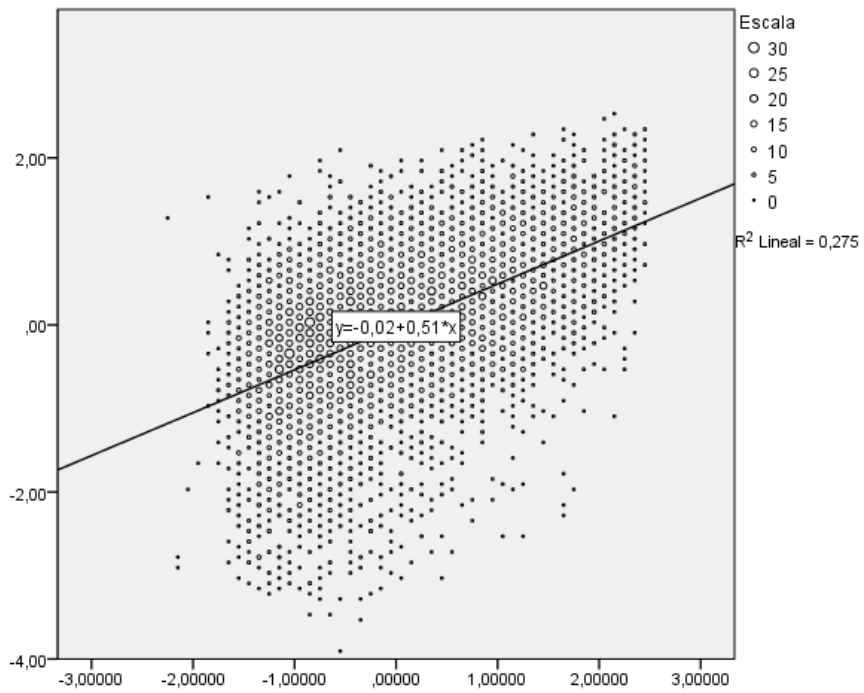


Figura 79 Notas del Bachillerato y del primer curso en la Universidad

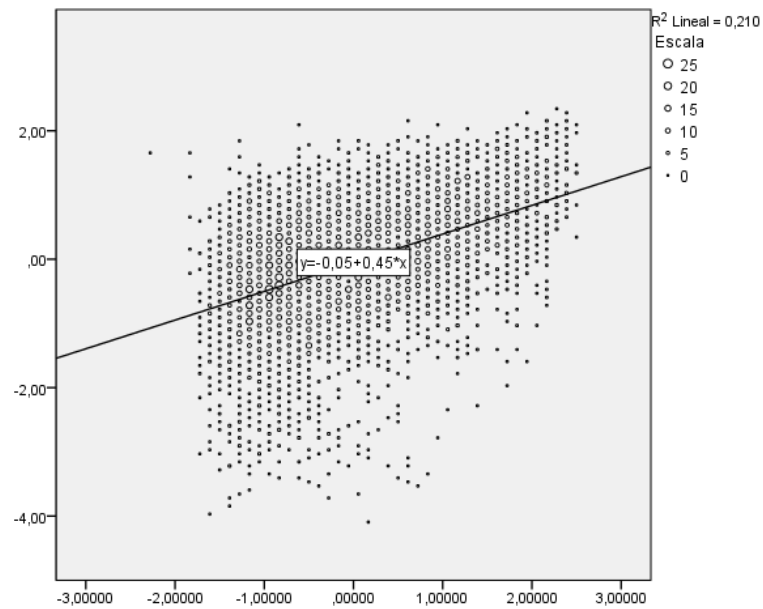


Figura 80 Notas del Bachillerato y del segundo curso en la Universidad

6.3.4. Variables socioeconómicas y rendimiento

6.3.4.1. Becas

En el primer curso la nota media de quienes disfrutaban de alguna clase de beca es 0,4 desviaciones típicas superior a la de quienes no. La diferencia es más marcada en lo que respecta a la beca de la Universidad que a la beca del Gobierno Vasco.

Estas diferencias son estables a lo largo del recorrido desde 4º de la ESO hasta completar el grado. La única excepción está en los becarios del Gobierno Vasco, que al parecer en la Educación Secundaria no tuvieron notas muy distintas a quienes no disponían de este tipo de beca, siendo éstas las únicas comparaciones en las que la diferencia no es estadísticamente significativa.

Tabla 130
Becas y rendimiento académico

	Beca		Beca de la Universidad		Beca del Gobierno Vasco		Sig.
	No	Sí	No	Sí	No	Sí	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,103	,286	-,096	,286	-,039	,181	0,000
Puntuaciones 1er curso	-,102	,292	-,098	,308	-,038	,185	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,074	,196	-,080	,235	,009	-,041	0,000
Calificación 1er año previo	-,067	,174	-,075	,213	,008	-,036	0,000
Calificación 2º año previo	-,063	,163	-,068	,193	,008	-,034	0,000

6.3.4.2. Nivel de estudios de los padres

Las diferencias en el rendimiento en primer curso en función del nivel de estudios de los padres son estadísticamente significativas, pero pequeñas. Destaca su dirección: los hijos de madres y padres que no pasan de los estudios primarios son quienes obtienen mejores puntuaciones en primer curso, incrementándose la diferencia en los cursos posteriores del grado.

En cambio, en la misma muestra, la diferencia tenía el sentido opuesto: ese mismo colectivo tuvo peores puntuaciones que los hijos de progenitores con estudios secundarios, y más por debajo aún en comparación de los hijos de padres con estudios superiores.

Cabe destacar la similitud de los patrones de impacto del nivel de estudios de madres y padres.

Tabla 131
Estudios de los padres y rendimiento académico

	Nivel de estudios de la madre				Nivel de estudios del padre			
	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Sig.	Analfabeto, sin estudios o estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios superiores	Sig.
	Media	Media	Media		Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	,18	-,01	-,06	0,000	,17	,04	-,09	0,000
Puntuaciones 1er curso	,10	-,02	-,01	0,004	,15	-,01	-,03	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,24	-,11	,13	0,000	-,22	-,09	,12	0,000
Calificación 1er año previo	-,24	-,10	,13	0,000	-,20	-,08	,11	0,000
Calificación 2º año previo	-,20	-,10	,12	0,000	-,17	-,09	,11	0,000

6.3.4.3. Ocupación de los padres

Los patrones son similares a los observados en el nivel de estudios de los padres.

La diferencia está en que el grupo de ocupación de la madre tiene un impacto menor y estadísticamente no significativo en el primer curso de grado, mientras que el grupo de ocupación del padre conlleva diferencias de 0,16 desviaciones típicas entre el grupo superior y el inferior.

También se da una inversión del efecto de la Educación Secundaria a la Universidad: en la Educación Secundaria los hijos de padres con ocupaciones de más alto nivel fueron los que obtuvieron mejores puntuaciones, mientras que en la Universidad quedan algo por debajo.

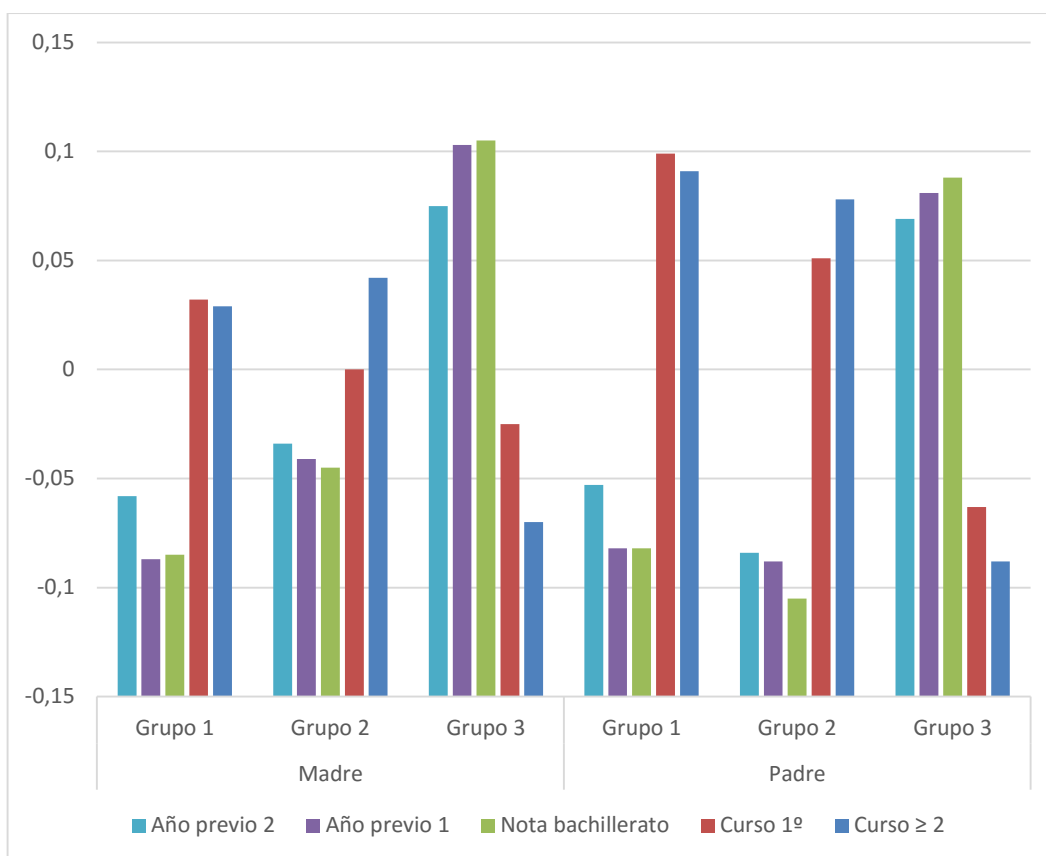


Figura 81 Ocupación de los padres y rendimiento académico

Tabla 132
Ocupación de los padres y rendimiento académico

	Ocupación de la madre - agrupada				Ocupación del padre - agrupada			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Sig.	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Sig.
Puntuaciones 2º curso y ss.	,029	,042	-,070	0,001	,091	,078	-,088	0,000
Puntuaciones 1er curso	,032	,000	-,025	0,136	,099	,051	-,063	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,085	-,045	,105	0,000	-,082	-,105	,088	0,000
Calificación 1er año previo	-,087	-,041	,103	0,000	-,082	-,088	,081	0,000
Calificación 2º año previo	-,058	-,034	,075	0,000	-,053	-,084	,069	0,000

6.3.4.4. Trabajo del alumno

El trabajo del alumno tiene una relación positiva con el rendimiento en el primer curso de Universidad. En ese curso, destaca el fuerte contraste entre los que no han tenido ningún trabajo y los que han tenido algún tipo de trabajo, que sobrepasa las nueve décimas de desviación típica. A partir del segundo curso esta diferencia se atenúa en gran medida.

Tabla 133
Trabajo del alumno y rendimiento académico

	TRABAJO ALUMNO				Sig.
	No	Esporádico - menos de 3 meses	Jornada parcial - más de 3 meses	Jornada completa - más de 3 meses	
	Media	Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,14	-,03	,05	,19	0,000
Puntuaciones 1er curso	-,82	,10	,11	,16	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,34	,04	,10	-,06	0,000
Calificación 1er año previo	-,35	,04	,08	-,04	0,000
Calificación 2º año previo	-,23	,02	,08	-,02	0,000

6.3.5. Variables lingüísticas y rendimiento

6.3.5.1. Lengua materna

La lengua materna conlleva diferencias estadísticamente significativas en los resultados en la Universidad y en la Educación Secundaria.

En el primer curso de grado, los estudiantes cuya lengua materna es el euskera quedan dos décimas por encima de aquellos otros cuya lengua materna es el castellano o ambos.

Tabla 134
Lengua materna y rendimiento académico

	LENGUA MATERNA				Sig.
	Euskera	Euskera y castellano	Castellano	Otros	
	Media	Media	Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	,25	,01	-,04	-,35	0,000
Puntuaciones 1er curso	,19	,03	-,03	-,21	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	,17	-,01	-,02	-,22	0,000
Calificación 1er año previo	,15	-,03	-,01	-,29	0,000
Calificación 2º año previo	,12	,01	-,02	-,16	0,004

6.3.5.2. Modelo lingüístico previo

La diferencia en función del modelo lingüístico en el que se cursó el Bachillerato está en torno a las dos décimas en el grado, con los estudiantes que provienen del modelo D obteniendo mejores puntuaciones que quienes provienen del modelo A.

Esta diferencia entre resultados de modelos era mucho menor en el propio Bachillerato.

Tabla 135
Modelo lingüístico del Bachillerato y rendimiento académico

	Modelo lingüístico en el Bachillerato				
	Castellano (modelo A)		Euskera (modelo D)		Otra
	Media	Media	Media	Sig.	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,10	,13	-,08	0,000	
Puntuaciones 1er curso	-,10	,13	-,10	0,000	
Nota estandarizada del Bachillerato	-,03	,02	,13	0,003	
Calificación 1er año previo	-,02	,02	,05	0,246	
Calificación 2º año previo	-,03	,03	,02	0,083	

6.3.5.3. Matrícula en asignaturas en euskera e inglés

El hecho de cursar asignaturas en euskera conlleva un cuarto de punto de mejora en el resultado en el grado. Ambos grupos de alumnos, los que han cursado asignaturas en euskera en la Universidad y los que no, apenas presentaban diferencias en el rendimiento en la Educación Secundaria.

Haber cursado alguna asignatura en inglés en la Universidad tiene un efecto muy relevante en los resultados del primer curso, con cuatro décimas de diferencia, que se reducen a dos a partir del segundo curso. A diferencia de lo que sucedía con el euskera, las diferencias en función de cursar asignaturas en inglés sí parecen estar enraizadas en la Educación Secundaria, con fuertes diferencias en torno a las 5 o 6 décimas.

Tabla 136
Asignaturas cursadas en idiomas y rendimiento académico

	Ha cursado asignatura(s) en euskera			Ha cursado asignatura(s) en inglés		
	No	Sí	Sig.	No	Sí	Sig.
	Media	Media		Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,10	,16	0,000	-,10	,08	0,000
Puntuaciones 1er curso	-,11	,17	0,000	-,22	,21	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	,00	,00	0,873	-,35	,29	0,000
Calificación 1er año previo	,02	-,02	0,073	-,29	,24	0,000
Calificación 2º año previo	,02	-,02	0,178	-,30	,25	0,000

6.3.5.4. Competencias en euskera y en lenguas modernas

En consistencia con los resultados anteriores, la acreditación de una competencia lingüística de al menos un B2 en euskera e inglés está asociado a importantes diferencias en rendimiento en el grado.

La acreditación en euskera conlleva diferencias de medio punto en favor de quienes sí disponen de la acreditación. Esta diferencia fue similar en su recorrido en la Educación Secundaria.

La acreditación en inglés conlleva diferencias algo menores en el grado, sobre cuatro décimas. Resultan llamativas las diferencias entre el grupo acreditado en inglés y el no acreditado en las calificaciones del Bachillerato (0,93) y la Educación Secundaria. Esta diferencia decrece fuertemente al llegar a la Universidad.

Tabla 137
Acreditación de competencias lingüísticas y rendimiento académico

	Nivel acreditado en euskera			Nivel acreditado en inglés, francés o alemán		
	≤ B1	≥ B2	Sig.	≤ B1	≥ B2	Sig.
	Media	Media		Media	Media	
Puntuaciones 2º curso y ss.	-,18	,29	0,000	-,12	,12	0,000
Puntuaciones 1er curso	-,20	,31	0,000	-,19	,20	0,000
Nota estandarizada del Bachillerato	-,18	,27	0,000	-,46	,47	0,000
Calificación 1er año previo	-,16	,23	0,000	-,40	,41	0,000
Calificación 2º año previo	-,16	,23	0,000	-,39	,40	0,000

6.3.6. Motivación y rendimiento

6.3.6.1. Rango del grado cursado en las solicitudes de admisión

Este rango conlleva importantes diferencias en los resultados del primer curso. Quienes tuvieron que conformarse con la segunda opción quedan cuatro décimas por debajo de quienes accedieron a la primera, y quienes tuvieron que conformarse con la tercera opción quedan cinco décimas por debajo. Estas diferencias permanecen estables a partir de 2º.

Las diferencias en su rendimiento en la Educación Secundaria son muy similares a los citados.

Tabla 138
Rango de la carrera en las opciones de solicitud y rendimiento académico

		N	Media	Desviación estándar	Sig,
Puntuaciones 2º curso y ss.	1ª opción	5451	,0320	,99376	0,000
	2ª opción	252	-,3895	,93273	
	3ª opción	39	-,5206	,63011	
	Opción no solicitada	164	-,3427	1,15045	
	Total	5906	,0000	1,00000	
Puntuaciones 1er curso	1ª opción	6984	,0384	,99623	0,000
	2ª opción	401	-,3667	,85457	
	3ª opción	82	-,4968	,83089	
	Opción no solicitada	214	-,3757	1,16043	
	Total	7681	,0000	1,00000	
Nota estandarizada del Bachillerato	1ª opción	6211	,0269762	1,01004818	0,000
	2ª opción	374	-,3542963	,81701307	
	3ª opción	78	-,3029739	,72998820	
	Opción no solicitada	177	-,0644671	,93601935	
	Total	6840	,0000000	1,00000000	
Calificación 1er año previo	1ª opción	5992	,0269	1,00554	0,000
	2ª opción	366	-,3484	,86162	
	3ª opción	76	-,3179	,77157	
	Opción no solicitada	161	-,0601	1,01188	
	Total	6595	,0000	1,00000	
Calificación 2º año previo	1ª opción	5683	,0357	1,00490	0,000
	2ª opción	348	-,4433	,87527	
	3ª opción	75	-,5347	,75534	
	Opción no solicitada	151	-,0581	,86606	
	Total	6257	,0000	1,00000	

6.3.6.2. Motivaciones seleccionadas

La siguiente tabla da cuenta de las diferencias en las puntuaciones de rendimiento en función de las motivaciones que manifestaron para elegir su grado, y a continuación otra tabla muestra las correlaciones entre las puntuaciones en las agrupaciones de motivaciones y el rendimiento.

Recordemos que las agrupaciones fueron las siguientes y la diferencia en los resultados del primer curso, sentido y magnitud:

- Motivación 1 – Vocación.
 - Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad (0,22)
 - Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad (0,37)
 - Por tener buenas salidas profesionales (en sentido inverso) (0,17)

- Motivación 2 – Inducción.
 - Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera (en sentido inverso) (0,34)
 - Consejo dado por familiares, amigos, conocidos (en sentido inverso) (0,09)
- Motivación 3 – Interés.
 - Interés y/o gusto por la carrera (0,28)
 - Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª (en sentido inverso) (0,28)
 - Por ofrecer una formación completa (0,09)
- Motivación 4 – Formación.
 - Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos (en sentido inverso) (0,11)
 - Porque los contenidos se me dan bien (0,15)
 - Porque los estudios están relacionados con mi trabajo (en sentido inverso) (0,14)
- Motivación 5 – Condicionado.
 - Por ser una carrera media o corta (en sentido inverso) (0,53)
 - Por eliminación (en sentido inverso) (0,26)
 - Para poder acceder a otros estudios (en sentido inverso) (0,10)

Todas las correlaciones halladas son pequeñas.

Las motivaciones relativas a la vocación son las que aportan una correlación positiva más alta con los resultados de grado, a la vez que muestran una correlación negativa de la misma magnitud con los resultados de la Educación Secundaria.

Las motivaciones por interés tienen una correlación positiva muy baja con los resultados del grado, pero más alta con los resultados de la Educación Secundaria.

Las motivaciones de interés muestran una leve correlación negativa con los resultados de grado, pero correlaciones más fuertes con los resultados de la Secundaria.

Las motivaciones por formación y por estar condicionado tienen una relación prácticamente nula.

Tabla 139
Motivos para elegir la carrera y rendimiento académico

	Puntuaciones 2º curso y ss.		Puntuaciones 1er curso		Nota estandarizada del Bach.		Calificación 1er año previo		Calificación 2º año previo	
	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Para poder acceder a otros estudios	-,05	-,10	,04	-,06	,06	-,26	,05	-,33	,03	-,07
Por ser una carrera acorde con mi forma de ser, mi personalidad	-,19	,04	-,12	,15	,10	,01	,11	-,01	,09	-,01
Porque el trabajo que desempeñaré servirá para ayudar a la sociedad	-,17	,09	-,05	,17	,12	-,04	,10	-,04	,10	-,07
Por tener buenas salidas profesionales	,04	-,11	,15	-,02	-,22	,20	-,22	,19	-,21	,17
Por ser una carrera media o corta	-,05	-,88	,04	-,49	,05	-,68	,04	-,38	,03	-,74
Los estudios escogidos son un complemento de mis estudios previos	-,05	-,11	,05	-,06	,05	-,10	,05	-,14	,03	-,13
Consejo dado por familiares, amigos, conocidos	-,01	-,15	,07	-,02	,02	,11	,02	,10	,01	,07
Por eliminación	-,06	,11	,04	-,21	,04	,38	,04	,28	,02	,27
Porque mis padres o algún familiar estudiaron esa carrera	-,04	-,24	,07	-,27	,05	,00	,04	,04	,03	-,04
Por ofrecer una formación completa	-,05	-,05	,02	,07	-,12	,29	-,12	,27	-,11	,24
Interés y/o gusto por la carrera	-,35	-,04	-,22	,06	-,11	,06	-,12	,05	-,09	,03
Porque los contenidos se me dan bien	-,05	-,07	,02	,13	,01	,19	,01	,13	,01	,09
Porque los estudios están relacionados con mi trabajo	-,05	-,11	,05	-,09	,06	-,29	,05	-,23	,04	-,33
Por ser la 2ª opción y no haber podido entrar en la 1ª	-,04	-,35	,05	-,23	,07	-,49	,06	-,51	,05	-,62

Tabla 140
Motivos para elegir la carrera (agrupados) y rendimiento académico

		Correlaciones				
		Puntuaciones 2º curso y ss.	Puntuaciones 1er curso	Nota estandarizada del Bachillerato	Calificación 1er año previo	Calificación 2º año previo
Motivación 1 - Vocación	Correlación de Pearson	,160	,165	-,156	-,154	-,154
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	2280	2474	2327	2297	2297
Motivación 2 - Inducción	Correlación de Pearson	-,079	-,085	,022	,029	,012
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,279	,172	,573
	N	2280	2474	2327	2297	2297
Motivación 3 - Interés	Correlación de Pearson	,046	,062	,207	,200	,186
	Sig. (bilateral)	,027	,002	,000	,000	,000
	N	2280	2474	2327	2297	2297
Motivación 4 - Formación	Correlación de Pearson	-,015	,015	,018	,001	-,016
	Sig. (bilateral)	,461	,455	,378	,976	,430
	N	2280	2474	2327	2297	2297
Motivación 5 - Condicionado	Correlación de Pearson	-,015	-,036	-,034	-,040	-,016
	Sig. (bilateral)	,489	,070	,099	,054	,457
	N	2280	2474	2327	2297	2297

6.3.7. Resultados de las pruebas de ingreso y rendimiento

6.3.7.1. Prueba de selectividad

La puntuación de la prueba de selectividad muestra sus correlaciones más altas con el rendimiento previo en la Educación Secundaria, particularmente con los resultados del Bachillerato.

Su capacidad explicativa de la puntuación del Bachillerato es mucho más alta que su capacidad predictiva de la puntuación en la Universidad.

Esta capacidad predictiva pasa de una correlación de 0,449 para el primer curso en la Universidad a una correlación de 0,376 en segundo curso.

Su correlación con los resultados del Bachillerato es muy intensa ($r=0,711$).

Tabla 141
Prueba de selectividad y rendimiento académico

Correlaciones		Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	,376
	Sig. (bilateral)	,000
	N	4911
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	,449
	Sig. (bilateral)	,000
	N	6814
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	,711
	Sig. (bilateral)	,000
	N	6840
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	,634
	Sig. (bilateral)	,000
	N	6491
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	,583
	Sig. (bilateral)	,000
	N	6190

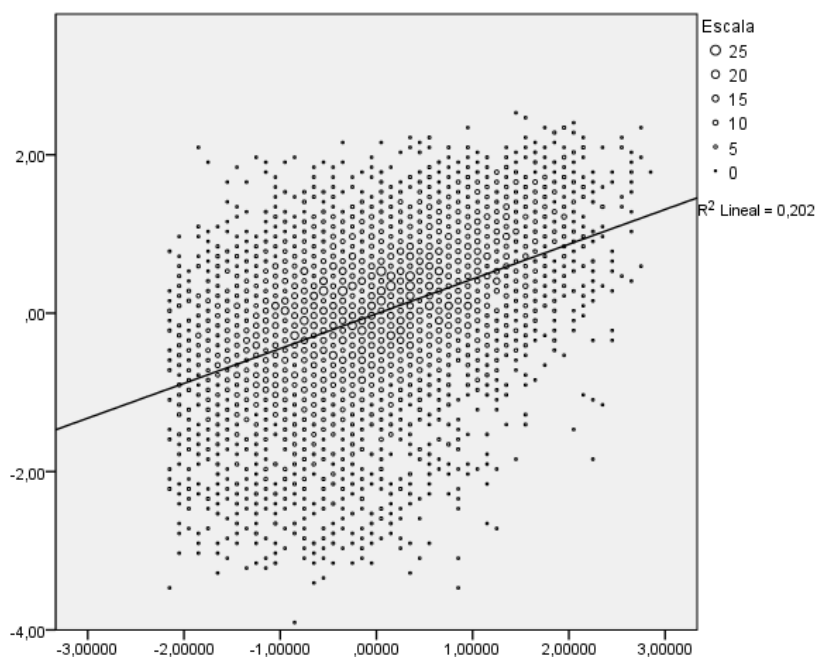


Figura 82 Puntuación de la prueba de selectividad y notas del primer año en la Universidad

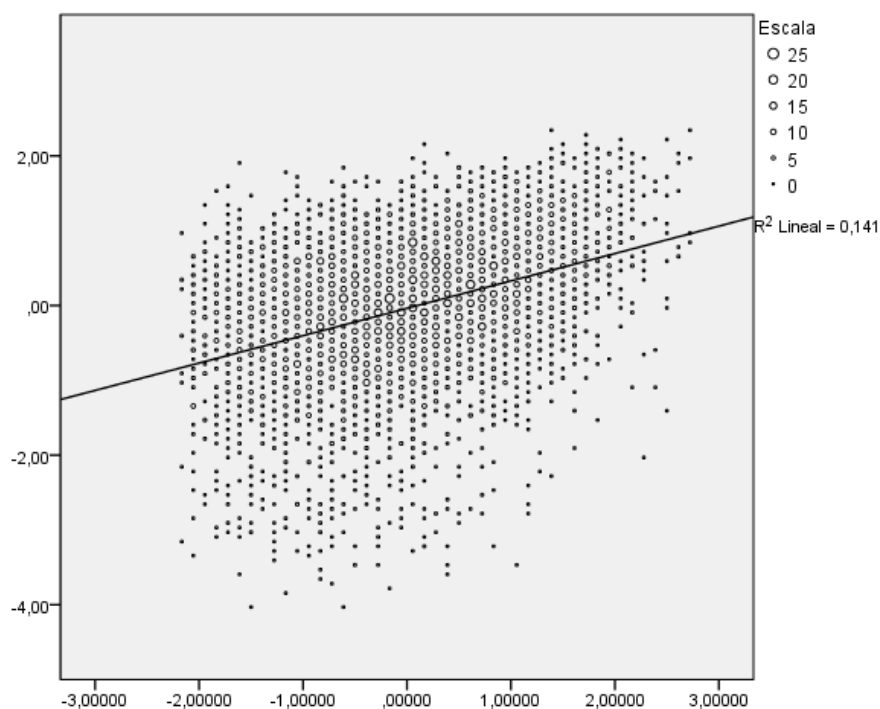


Figura 83 Puntuación de la prueba de selectividad y notas a partir del segundo año en la Universidad

6.3.7.2. Pruebas psicotécnicas

Las mayores capacidades predictivas, aun siendo bajas, corresponden al razonamiento verbal y al razonamiento numérico.

La máxima correlación de las puntuaciones en las pruebas psicométricas se da con la puntuación de Bachillerato y de los dos cursos previos.

Las correlaciones con el rendimiento académico del primer curso del grado son más bajas, y llegan a ser prácticamente nulas a partir de segundo curso.

Tabla 142
Pruebas psicométricas y rendimiento académico

		Correlaciones				
		Puntuaciones 2º curso y ss.	Puntuaciones 1er curso	Nota estandarizada del Bachillerato	Calificación 1er año previo	Calificación 2º año previo
Razonamiento - Total	Correlación de Pearson	,034	,133	,321	,282	,330
	Sig. (bilateral)	,140	,000	,000	,000	,000
	N	1873	3333	3137	3106	3098
Razonamiento - Abstracto	Correlación de Pearson	-,002	,065	,164	,147	,179
	Sig. (bilateral)	,914	,000	,000	,000	,000
	N	1873	3333	3137	3106	3098
Razonamiento - Numérico	Correlación de Pearson	,017	,113	,289	,257	,323
	Sig. (bilateral)	,470	,000	,000	,000	,000
	N	1873	3333	3137	3106	3098
Razonamiento - Verbal	Correlación de Pearson	,069	,142	,318	,273	,291
	Sig. (bilateral)	,003	,000	,000	,000	,000
	N	1873	3333	3137	3106	3098

6.3.7.3. Prueba de competencias

Al igual que sucedía con las pruebas psicotécnicas, las de competencias muestran correlaciones más altas con las notas del Bachillerato que con las del grado. Sin embargo, la diferencia entre estas correlaciones es más baja en el caso de las competencias de lo que lo eran las psicométricas; es decir, la capacidad predictiva de las pruebas psicométricas sobre los resultados de Bachillerato es mucho mayor que sobre los resultados del grado, pero en cambio las pruebas de competencias tienen una capacidad predictiva más parecida para el Bachillerato y la Universidad.

La orientación al aprendizaje, el sentido crítico, el sentido ético, y el trabajo en equipo correlacionan débil pero significativamente con los resultados académicos.

La correlación de la comunicación interpersonal es baja pero significativa con los resultados de segundo curso en adelante y con los del primer curso, pero no es significativa en relación a los resultados del Bachillerato.

Las de la competencia digital son todas cercanas a cero y sin significatividad estadística.

Tabla 143
Pruebas de competencias y rendimiento académico

		Correlaciones				
		Puntuaciones 2º curso y ss.	Puntuaciones 1er curso	Nota estandarizada del Bachillerato	Calificación 1er año previo	Calificación 2º año previo
Competencias - puntuación tipificada media	Correlación de Pearson	,143	,145	,204	,188	,162
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1010	2410	2271	2250	2242
Competencias - Competencia digital	Correlación de Pearson	-,039	-,022	-,017	-,018	-,025
	Sig. (bilateral)	,212	,288	,409	,385	,231
	N	1007	2408	2269	2248	2240
Competencias - Comunicación interpersonal	Correlación de Pearson	,107	,077	,016	,028	,018
	Sig. (bilateral)	,001	,000	,436	,191	,384
	N	1007	2404	2265	2244	2236
Competencias - Orientación al aprendizaje	Correlación de Pearson	,153	,155	,260	,245	,220
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1010	2410	2271	2250	2242
Competencias - Pensamiento crítico	Correlación de Pearson	,127	,144	,194	,174	,139
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1009	2409	2270	2249	2241
Competencias - Sentido ético	Correlación de Pearson	,142	,122	,188	,166	,149
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000	,000
	N	1010	2410	2271	2250	2242
Competencias - Trabajo en equipo	Correlación de Pearson	,086	,103	,177	,159	,146
	Sig. (bilateral)	,006	,000	,000	,000	,000
	N	1010	2409	2270	2249	2241

6.3.7.4. Prueba de matemáticas

La prueba de matemáticas tiene una correlación de cierta entidad con el resultado de primer curso en la Universidad ($r=0,344$) que decrece a partir del segundo curso ($r=0,155$). A diferencia de lo que sucedía con otras pruebas, su correlación es menor en lo que respecta al Bachillerato ($r=0,282$), aunque se mantiene bastante estable con los dos cursos previos ($r=0,247$ y $r=0,289$).

Tabla 144
Prueba de matemáticas y rendimiento académico

Correlaciones		Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	,155
	Sig. (bilateral)	,000
	N	912
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	,344
	Sig. (bilateral)	,000
	N	1569
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	,282
	Sig. (bilateral)	,000
	N	1479
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	,247
	Sig. (bilateral)	,000
	N	1453
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	,289
	Sig. (bilateral)	,000
	N	1451

6.3.7.5. Prueba de euskera

La puntuación en la prueba de euskera correlaciona con mucha más fuerza con el Bachillerato ($r=0,346$) y los cursos previos ($r=0,285$ y $r=0,289$) que con los resultados de primer curso ($r=0,184$ y $r=0,136$).

Tabla 145
Prueba de euskera y rendimiento académico

Correlaciones		Puntuación estandarizada de la prueba de euskera
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	,136
	Sig. (bilateral)	,021
	N	284
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	,184
	Sig. (bilateral)	,000
	N	601
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	,346
	Sig. (bilateral)	,000
	N	567
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	,285
	Sig. (bilateral)	,000
	N	571
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	,299
	Sig. (bilateral)	,000
	N	572

6.3.7.6. Prueba de inglés

La prueba de inglés actúa como un predictor limitado de los resultados en la Universidad, con correlaciones débiles ($r=0,211$) y muy débiles ($r=0,102$) con los resultados de primer curso y siguientes, respectivamente.

Sin embargo, parece un mejor predictor de la nota de Bachillerato y cursos anteriores ($r=0,559$; $r=0,466$ y $r=0,455$).

Tabla 146
Prueba de inglés y rendimiento académico

Correlaciones		
	Puntuación estandarizada de la prueba de inglés	
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	,102
	Sig. (bilateral)	,000
	N	1562
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	,211
	Sig. (bilateral)	,000
	N	3007
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	,559
	Sig. (bilateral)	,000
	N	2828
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	,466
	Sig. (bilateral)	,000
	N	2804
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	,455
	Sig. (bilateral)	,000
	N	2798

6.3.8. Hábitos TIC y rendimiento

El nivel de destreza con las nuevas tecnologías del que informan los alumnos tiene correlaciones prácticamente nulas con el rendimiento académico.

Las diferencias en los hábitos de utilización de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación no parecen estar asociadas con diferencias relevantes en el rendimiento.

En el lado del efecto positivo se ubica la utilización de la Wikipedia que se asocia con resultados académicos algo mejores en el primer curso de grado ($\bar{x}_{no} - \bar{x}_{sí} = -0,26$, es decir), al igual que la utilización de los wikis, que se asocia a diferencias aún más fuertes, pero que corresponden a un número mucho más reducido de estudiantes que utilizan wikis.

En el lado del efecto negativo, pero con resultados mucho menos significativos y estables, están la utilización de Flickr, RSS y Twitter. Debemos insistir en la debilidad de estos últimos indicadores de correlación, más cercanos en su conjunto a la independencia entre este tipo de hábitos TIC y los resultados académicos.

Tabla 147
Destrezas con las nuevas tecnologías y rendimiento académico

Correlaciones		
¿Cómo describirías tu nivel de destreza con las Nuevas Tecnologías? (redes sociales, herramientas informáticas)		
Puntuaciones 2º curso y ss.	Correlación de Pearson	-,014
	Sig. (bilateral)	,498
	N	2276
Puntuaciones 1er curso	Correlación de Pearson	-,020
	Sig. (bilateral)	,327
	N	2470
Nota estandarizada del Bachillerato	Correlación de Pearson	-,037
	Sig. (bilateral)	,078
	N	2323
Calificación 1er año previo	Correlación de Pearson	-,042
	Sig. (bilateral)	,046
	N	2293
Calificación 2º año previo	Correlación de Pearson	-,043
	Sig. (bilateral)	,042
	N	2293

Tabla 148
Hábitos TIC y rendimiento académico

	Puntuaciones 2º curso y ss.		Puntuaciones 1er curso		Nota estandarizada del Bachillerato		Calificación 1er año previo		Calificación 2º año previo		
	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	
	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	
Facebook	70,9	-,04	-,06	,07	,03	,01	,06	,04	,04	,05	,02
Flickr	2,4	-,05	-,37	,05	-,18	,05	,01	,04	-,01	,03	-,07
Fotologs	1,3	-,05	-,37	,04	-,07	,05	,06	,04	-,12	,03	-,16
MSN	14,6	-,05	-,06	,05	,01	,06	-,01	,04	,02	,03	,03
RSS	0,9	-,05	-,68	,04	-,18	,05	-,06	,04	-,19	,03	-,01
Tuenti	84,3	-,11	-,04	,04	,04	,13	,04	,07	,04	,04	,03
Twitter	31,2	-,03	-,10	,07	-,03	,06	,02	,05	,02	,01	,06
Wikipedia	74,7	-,22	,00	-,15	,11	-,13	,11	-,11	,09	-,12	,07
Wikis	3,8	-,06	,13	,03	,29	,03	,50	,03	,43	,02	,34
Youtube	90,9	-,10	-,05	-,01	,05	,07	,05	,07	,04	,04	,03

Los resultados con un grado de significación < 0,05 están resaltados en gris.

6.3.9. Hábitos de ocio y rendimiento

Algunos hábitos de ocio y rendimiento, por el contrario, se relacionan con más fuerza con el rendimiento académico, por lo que la siguiente tabla ofrece información más detallada.

Por lo general, la participación en el tipo de actividades señaladas tiene una asociación favorable con el rendimiento académico en la Universidad, aunque tiende a ser pequeño y solamente es significativo en algunas actividades.

Las actividades en función de las cuales encontramos diferencias estadísticamente significativas (grado de significación $< 0,05$) y en sentido favorable son:

- actividades y asuntos familiares, con una diferencia de 0,26 desviaciones típicas en el primer curso, que deja de ser estadísticamente significativa en el segundo;
- baile, con 0,32 y 0,27;
- deporte, con 0,17 y 0,20;
- idiomas, con 0,09 y 0,15;
- literatura, con 0,36 y 0,40;
- ser monitor, con 0,15 y 0,26; y
- voluntariado, con 0,23 y 0,37.

Estas 7 actividades se asocian a diferencias de pequeño tamaño en las puntuaciones de rendimiento.

La excepción la constituye el hecho de acudir a una academia para los estudios, con una diferencia de 0,37 desviaciones típicas, desfavorable hacia quienes sí acuden.

Tabla 149
Hábitos de ocio y rendimiento académico

		Puntuaciones 1er curso				Puntuaciones 2º curso y ss.			
		\bar{x}_{no}	$\bar{x}_{sí}$	dif.	sig. t	\bar{x}_{no}	$\bar{x}_{sí}$	dif.	sig. t
Actividades - Acudir a una academia para los estudios	6,9	0,07	-0,30	0,37	0,000	-0,04	-0,21	0,17	0,039
Actividades - Actividades religiosas (catequesis, confirmación)	2,2	0,04	0,03	0,01	0,950	-0,06	0,11	-0,17	0,247
Actividades - Asociaciones culturales	0,4	0,04	0,11	-0,07	0,828	-0,05	0,10	-0,15	0,630
Actividades - Asuntos familiares (atender la casa, los hijos,...)	3,5	0,03	0,29	-0,26	0,016	-0,06	0,11	-0,17	0,117
Actividades - Autoescuela	35,7	0,07	0,00	0,07	0,091	-0,04	-0,08	0,04	0,386
Actividades - Baile	5,3	0,02	0,34	-0,32	0,000	-0,07	0,20	-0,27	0,002
Actividades - Deportes	57,4	0,14	-0,03	0,17	0,000	0,06	-0,14	0,20	0,000
Actividades - Fotografía	1,7	0,04	-0,04	0,08	0,580	-0,05	-0,03	-0,02	0,883
Actividades - Idiomas	56,6	-0,01	0,08	-0,09	0,015	-0,14	0,01	-0,15	0,000
Actividades - Literatura	2,3	0,03	0,39	-0,36	0,005	-0,06	0,34	-0,40	0,003
Actividades - Ser monitor/a	9,0	0,03	0,18	-0,15	0,021	-0,08	0,18	-0,26	0,000
Actividades - Música (tocar algún instrumento o cantar)	10,1	0,03	0,15	-0,12	0,064	-0,07	0,06	-0,13	0,060
Actividades - Llevar a cabo otra carrera	0,2	0,04	0,80	-0,76	0,472	-0,05	0,22	-0,27	0,807
Actividades - Pintura	1,1	0,04	0,23	-0,19	0,298	-0,06	0,17	-0,23	0,237
Actividades - Teatro	1,2	0,04	0,33	-0,29	0,097	-0,06	0,09	-0,15	0,435
Actividades - ONG, voluntariado	5,2	0,03	0,26	-0,23	0,008	-0,07	0,30	-0,37	0,000

Los resultados con un grado de significación < 0,05 están resaltados en gris.

6.4. Análisis multivariante de la relación entre las variables predictoras y el rendimiento académico en la universidad

Una vez analizadas por separado las relaciones de cada variable predictoras con los resultados académicos en la Universidad, pasamos a plantear un análisis de regresión lineal que combine las variables predictoras en un modelo explicativo multivariante.

Las variables predictoras que incorporamos al mismo se enumeran en la siguiente tabla, así como los valores con los que se utilizan.

Partiendo de la totalidad de variables sobre las que disponíamos de información, seleccionamos aquellas que en los análisis bivariantes mostraron relaciones estadísticamente significativas con la variable criterio (el rendimiento académico en la Universidad).

En el caso de las variables cualitativas dicotómicas, las transformamos artificialmente en forma de dummies, es decir, variables que adoptan valores de 0 (cuando determinado rasgo está ausente) y 1 (cuando el rasgo está presente). Así, por ejemplo, la variable sexo se incorpora a la regresión con los valores 0 (el rasgo "mujer" está ausente) y 1 (el rasgo "mujer" está presente).

En el caso de las variables cualitativas politómicas, las transformamos igualmente en forma de dummies en función del número de valores posibles. Así por ejemplo, la variable de rama de conocimiento que tenía 6 posibles valores fue transformada en cinco dummies (Rrama1 a Rrama5).

Tabla 150
Transformación de la variable rama de conocimiento

Rama	Rrama1	Rrama2	Rrama3	Rrama4	Rrama5
Ingeniería y arquitectura	1	0	0	0	0
Artes y humanidades	0	1	0	0	0
Jurídicas	0	0	1	0	0
Educación y Social	0	0	0	1	0
Empresa	0	0	0	0	1
Salud	0	0	0	0	0

El tipo de Bachillerato condujo a Rbach1 (Ciencias) y Rbach2 (Humanidades).

Tabla 151
Variables independientes incorporadas al análisis de regresión

Grupo	Variable	Denominación	Valores	n
Demográfica	Género	Género	0 'Hombre' 1 'Mujer'	8036
Demográfica	Edad	Años demora incorporación	Años de demora en incorporación	6247
Demográfica	Tipo de centro	Rtipo_de_centro	0 'Público' 1 'No público'	7878
Académica	Curso	Cursoplan_max	Curso (ej., 1º, 2º, ...)	6870
Académica	PCEO	doble_grado	0 'No' 1 'Sí'	8036
Académica	Rama de conocimiento	Rrama1 TO Rrama5	0 'No' 1 'Sí'	8036
Académica	Modalidad de admisión	Rmodadmis	0 'Otro origen' 1 'Desde Bachillerato'	8036
Académica	Tipo Bachillerato	Rbach1 Rbach2	0 'No' 1 'Sí'	8036
Rendimiento previo	Nota bachillerato	selectividad_notabachillerato_z	Puntuación tipificada	6595
Rendimiento previo	Tray nota1	Tray nota1	Puntuación tipificada	6595
Rendimiento previo	Tray nota2	Tray nota2	Puntuación tipificada	6257
Socioeconómicas	Beca	Beca	0 'No' 1 'Sí'	8036
Socioeconómicas	Estudios de la madre	Estudios_madre_agrupados	0 'Analfabeto, sin estudios o estudios primarios' 1 'Estudios secundarios' 2 'Estudios superiores'	8001
Socioeconómicas	Estudios del padre	Estudios_padre_agrupados	0 'Analfabeto, sin estudios o estudios primarios' 1 'Estudios secundarios' 2 'Estudios superiores'	7999
Socioeconómicas	Ocupación de la madre	ocupacion_madre_n_agrupada	0 'Grupo 1' 1 'Grupo 2' 2 'Grupo 3'	8036
Socioeconómicas	Ocupación del padre	ocupacion_padre_n_agrupada	0 'Grupo 1' 1 'Grupo 2' 2 'Grupo 3'	8036
Socioeconómicas	Trabajo del alumno	trabajo_alumno	0 1 2 3	8004
V. lingüísticas	Cursado asig. en euskera	Idioma_eus_sino	0 'No' 1 'Sí'	8036
V. lingüísticas	Cursado asig. en inglés	Idioma_ing_sino	0 'No' 1 'Sí'	8036
V. lingüísticas	Modelo ling. Bachillerato	Rbachiller_euskera	0 'No' 1 'Sí'	8036
V. lingüísticas	Lengua materna	Rlengua_materna_euskera	0 'No' 1 'Sí'	8036
V. lingüísticas	Acred. Euskera	Idioma_euskera_sino	0 '≤ B1' 1 '≥ B2'	8036
V. lingüísticas	Acred. L. moderna	Idioma_moderno_sino	0 '≤ B1' 1 '≥ B2'	8036
V. lingüísticas	Prueba euskera	euskeratest	Puntuación tipificada	605
V. lingüísticas	Prueba de inglés	Inglestest	Puntuación tipificada	3016
Motivación	Razones elección grado	Motivación1 TO motivación5		2474
Motivación	Rango matrícula	Rrango_opciones	0 '1ª opción' 1 'No era la 1ª opción'	8036
Pruebas	Prueba de selectividad	selectividad_notaprueba_z	Puntuación tipificada	6842
Pruebas	Competencias ...	PD_CIz PD_OAz PD_PCz PD_SEz PD_TEz	Puntuación tipificada	2412
Pruebas	Psicotécnicos	psicotec_abstract psicotec_numer psicotec_verbal	Puntuación tipificada	3342
Pruebas	Matemáticas	Matematicasz		1571
TIC	Wikipedia	TIC08	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades01	Actividades01	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades04	Actividades04	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades06	Actividades06	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades07	Actividades07	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades10	Actividades10	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades11	Actividades11	0 'No' 1 'Sí'	2474
Ocio	Actividades16	Actividades16	0 'No' 1 'Sí' 0	2474

Es sabido que el hecho de que aparezcan indicadores de colinealidad entre las variables predictivas no tiene por qué afectar al poder explicativo ni a la fiabilidad del modelo; pero sí implica que los coeficientes que surjan en el modelo en relación a cada predictor por separado pueden estar infravalorando su efecto, debido a que sean capaces de explicar una parte de varianza de la variable dependiente que ya ha sido explicada por otros predictores introducidos con anterioridad en el modelo.

En cada análisis se incluyen dos tipos de indicadores de colinealidad:

- autovalores, que cuando son cercanos a cero dan a entender que la variable o factor en cuestión es una combinación lineal de otras, e
- índices de condición, por encima de 15 puntos indican igualmente la presencia de problemas de colinealidad, aunque este criterio varía según los distintos autores.

Utilizamos el método de pasos sucesivos para la introducción de predictores.

6.4.1. Primer modelo explicativo

En este primer modelo explicativo intentamos explicar la varianza de las puntuaciones de rendimiento académico de primer curso de grado.

En él incorporamos inicialmente todas las variables disponibles.

Optamos por:

- Excluir la puntuación de la prueba de euskera ya que su muestra válida era muy limitada ($n=605$) y restringía la muestra final a una veintena de sujetos.
- Mantener otras variables que también hacían reducir el tamaño de la muestra debido a la capacidad explicativa que habían demostrado en los análisis bivariantes, asumiendo que este primer modelo se basaría únicamente en 400 sujetos.
- Analizar posteriormente otros modelos con menos variables y una muestra más amplia.

Tabla 152
Primer modelo de regresión – variables introducidas

Modelo	Variables introducidas
1	selectividad_notabachillerato_z Nota estandarizada del Bachillerato
2	CURSOPLAN_max Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015
3	matematicasz Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas
4	selectividad_notaprueba_z Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad
5	Rrama4 Educación y Social
6	Rrama2 Artes y humanidades
7	motivación4 Motivación 4 – Formación
8	beca Beca
9	motivación2 Motivación 2 - Inducción
10	PD_Ciz Competencias - Comunicación interpersonal
11	psicotec_numer Razonamiento - Numérico

Tabla 153
Primer modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
11	,815 ^k	,665	,655	,59165

El modelo final, que combina los once predictores seleccionados, explica un 65,5% de la varianza de las puntuaciones de las calificaciones de primer curso, y permite hacer estimaciones con un error típico de 0,59 puntos.

Los indicadores de colinealidad son los siguientes. No son excesivos, excepto en la última dimensión.

Tabla 154
Primer modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad

Dim.	Autovalor	Índice de condición
1	4,125	1,000
2	1,487	1,665
3	1,098	1,938
4	1,012	2,019
5	,965	2,068
6	,891	2,151
7	,702	2,425
8	,599	2,624
9	,525	2,804
10	,354	3,414
11	,231	4,226
12	,012	18,419

Tabla 155
Primer modelo de regresión - coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-2,727	,190	
Nota estandarizada del Bachillerato	,452	,046	,418
Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015	1,143	,100	,352
Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas	,172	,037	,156
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,164	,045	,150
Educación y Social	1,264	,305	,125
Artes y humanidades	1,569	,602	,078
Motivación 4 - Formación	,136	,051	,079
Beca	,192	,080	,074
Motivación 2 - Inducción	,104	,045	,068
Comunicación interpersonal	,066	,031	,065
Razonamiento - Numérico	,076	,038	,065

Téngase en cuenta al interpretar este modelo que está calculado sobre una pequeña parte de la muestra del estudio, restringida principalmente por el hecho de que en última instancia incluimos solamente a los sujetos que han realizado la prueba de matemáticas, con implicaciones de sesgo muestral que ello conlleva, y de fuerte limitación de la posibilidad de generalización de una parte de estos resultados.

El coeficiente estandarizado de cada predictor da cuenta de la magnitud de su aportación al modelo predictivo. Todos ellos tienen signo positivo, es decir, implican mayores puntuaciones de rendimiento.

La nota de Bachillerato es el principal y mejor predictor.

En segundo lugar, el curso en el que está matriculado el estudiante, de manera que cuanto más elevado es el curso, mejores son las puntuaciones.

La prueba de matemáticas realiza una contribución de similar magnitud a la que hace la nota del examen de selectividad.

A partir de aquí las contribuciones son marcadamente más bajas: la pertenencia a la rama de Educación y Social, la pertenencia a la rama de Artes y Humanidades, la motivación por el carácter formativo del grado, el contar con una beca, la motivación por inducción, la comunicación interpersonal y el razonamiento numérico.

6.4.2. Segundo modelo explicativo

En este segundo modelo redujimos el número de variables para incrementar el tamaño de la muestra aprovechada. En esta ocasión no se contó desde el principio con la puntuación de la prueba de euskera, ni con:

- La prueba de matemáticas
- Las puntuaciones de competencias
- Los hábitos de ocio
- Los hábitos TIC
- Las preguntas sobre motivación.
- La puntuación de la prueba de inglés.

De esta manera el análisis se apoya en 3000 sujetos.

Tabla 156
Segundo modelo de regresión – variables introducidas

Modelo	Variables introducidas
1	selectividad_notabachillerato_z Nota estandarizada del Bachillerato
2	Rrama4 Educación y Social
3	Rrama5 Empresa
4	Rrama3 Jurídicas
5	Rrama1 Ingeniería y arquitectura
6	TRABAJO_ALUMNO ¿Tienes trabajo?
7	selectividad_notaprueba_z Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad
8	Rbach1 Bachillerato Ciencias
9	CURSOPLAN_max Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015
10	beca Beca
11	Rrango_opciones 1ª opción
12	años_demora_incorporación Años de demora en la incorporación al grado, en relación al curso de idoneidad por edad
13	Rbach2 Bachillerato Humanidades
14	doble_grado ¿Cursa un doble grado?
15	idioma_ing_sino Ha cursado asignatura(s) en inglés
16	género

Tabla 157
Segundo modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
16	,732 ^p	,536	,533	,64066

El modelo final utiliza 16 indicadores y explica un 53,3% de la varianza, permitiendo hacer estimaciones con un error típico de 0,64.

En él los indicadores de colinealidad son altos en los dos últimos predictores.

Tabla 158
Segundo modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad

Dim.	Autovalor	Índice de condición
1	7,284	1,000
2	2,203	1,818
3	1,473	2,223
4	1,040	2,646
5	,915	2,821
6	,802	3,014
7	,653	3,341
8	,581	3,541
9	,517	3,753
10	,404	4,248
11	,365	4,464
12	,246	5,441
13	,180	6,367
14	,136	7,332
15	,116	7,912
16	,067	10,443
17	,017	20,643

Tabla 159
Segundo modelo de regresión – coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,413	,077	
Nota estandarizada del Bachillerato	,507	,019	,541
Educación y Social	,312	,043	,112
Empresa	-,838	,038	-,422
Jurídicas	-,577	,038	-,260
Ingeniería y arquitectura	-,832	,049	-,264
¿Tienes trabajo?	,238	,023	,135
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,169	,018	,175
Bachillerato Ciencias	,354	,059	,184
Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015	,058	,016	,049
Beca	,115	,028	,053
1ª opción	,145	,039	,048
Años de demora en la incorporación al grado, en relación al curso de idoneidad por edad	,056	,014	,053
Bachillerato Humanidades	,170	,059	,090
¿Cursa un doble grado?	-,114	,038	-,046
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,073	,027	,039
Género	,063	,026	,033

La nota de Bachillerato aparece nuevamente como el mejor predictor, con un coeficiente estandarizado de 0,541.

Le siguen cuatro factores que corresponden a la rama de conocimiento, constando las puntuaciones más altas en la rama de Educación y Social, y las más bajas en Empresa, Jurídicas, e Ingeniería.

El trabajo del alumno realiza a continuación una aportación positiva.

La nota del examen de selectividad ocupa la séptima posición, aunque con un coeficiente estandarizado algo más alto que el trabajo del alumno. Le sigue el haber cursado el Bachillerato de Ciencias y tecnología.

A partir de aquí los coeficientes son bastante más bajos: el disponer de una beca, estar matriculado en la primera opción solicitada, los años de demora en la incorporación inicial (con un efecto pequeño pero positivo), el haber cursado el Bachillerato de Humanidades, el cursar un PCEO (con un leve efecto negativo, debido posiblemente a que la presencia de colinealidad haya hecho que su efecto positivo esté ya recogido por un factor previo, ya que en los análisis bivariantes mostró un claro efecto positivo), el haber cursado asignaturas en inglés, y finalmente el género (con mejores resultados siendo mujer).

6.4.3. Tercer modelo explicativo

En él limitamos el número de variables, pero se incrementa la muestra empleada hasta más allá de los 6.000 sujetos, y se amplía por tanto la posibilidad de generalización de los resultados.

Para ello se excluyeron, además de las variables ya excluidas en los modelos anteriores:

- Las puntuaciones de las pruebas psicotécnicas.
- Los años de demora en la incorporación.
- La puntuación correspondiente al 4º curso de la ESO.

Tabla 160
Tercer modelo de regresión – variables introducidas

Modelo	Variables introducidas
1	selectividad_notabachillerato_z Nota estandarizada del Bachillerato
2	Rrama4 Educación y Social
3	idioma_ing_sino Ha cursado asignatura(s) en inglés
4	Rrama5 Empresa
5	TRABAJO_ALUMNO ¿Tienes trabajo?
6	selectividad_notaprueba_z Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad
7	Rrama3 Jurídicas
8	Rrama1 Ingeniería y arquitectura
9	beca Beca
10	CURSOPLAN_max Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015
11	Rbach1 Bachillerato Ciencias
12	Rrama2 Artes y humanidades
13	género
14	idioma_euskera_sino Nivel acreditado en euskera
15	doble_grado ¿Cursa un doble grado?
16	Rrango_opciones 1ª opción
17	Rlengua_materna_euskera Lengua materna euskera
18	Rtipo_de_centro
19	Rbach2 Bachillerato Humanidades
20	Rbachiller_euskera Bachillerato modelo D
21	ocupacion_padre_n_agrupada Ocupación del padre - agrupada

Tabla 161
Tercer modelo de regresión – varianza explicada y error de la estimación

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
21	,708 ^u	,501	,499	,68001

El tercer modelo utiliza 21 predictores para explicar un 49,9% de la varianza de la puntuación de rendimiento en primer curso.

Los indicadores de colinealidad son más altos que en los modelos anteriores.

Tabla 162
Tercer modelo de regresión – diagnóstico de colinealidad

Dim.	Autovalor	Índice de condición
1	9,932	1,000
2	2,288	2,083
3	1,473	2,596
4	1,239	2,831
5	1,104	3,000
6	1,025	3,113
7	,818	3,485
8	,627	3,980
9	,584	4,123
10	,511	4,410
11	,367	5,201
12	,337	5,428
13	,305	5,704
14	,257	6,214
15	,241	6,418
16	,217	6,771
17	,186	7,311
18	,160	7,871
19	,127	8,831
20	,107	9,624
21	,077	11,386
22	,017	24,263

Tabla 163
Tercer modelo de regresión - coeficientes

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,320	,060	
Nota estandarizada del Bachillerato	,457	,013	,475
Educación y Social	,087	,033	,037
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,179	,021	,093
Empresa	-,697	,031	-,336
¿Tienes trabajo?	,173	,014	,116
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,166	,013	,173
Jurídicas	-,582	,033	-,230
Ingeniería y arquitectura	-,749	,040	-,224
Beca	,114	,020	,053
Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015	,057	,007	,074
Bachillerato Ciencias	,208	,035	,102
Artes y humanidades	-,235	,038	-,070
Género	,088	,019	,045
Nivel acreditado en euskera	,096	,022	,049
¿Cursa un doble grado?	-,166	,031	-,057
1ª opción	,154	,030	,046
Lengua materna euskera	-,111	,022	-,055
Tipo de centro	-,063	,020	-,030
Bachillerato Humanidades	,076	,034	,039
Bachillerato modelo D	,050	,024	,026
Ocupación del padre - agrupada	-,026	,013	-,019

Nuevamente, la nota de Bachillerato es el principal predictor.

Le sigue la pertenencia a la rama de Educación y Social (incremento) o de Empresa (decremento).

Aparecen los factores de haber cursado alguna asignatura en inglés y de trabajo del estudiante.

La calificación de la prueba de selectividad ocupa el 6º lugar.

Las ramas Jurídica y de Ingeniería están en séptimo y octavo lugar con un efecto reductor de la puntuación.

Siguen el curso y el bachillerato de ciencias con un efecto positivo y la rama de humanidades con un pequeño efecto negativo.

Los siguientes factores tienen asociado un coeficiente estandarizado mucho menor: el género (las mujeres con puntuaciones más altas), la acreditación de euskera de un nivel B2 o superior, el cursar un doble grado (nuevamente con un leve efecto negativo), el haberse matriculado en un grado solicitado en primera opción, el euskera como lengua materna con un leve efecto negativo (cuando en los análisis bivariantes presentaba un efecto positivo), el tipo de centro (con un efecto levemente negativo de la naturaleza privada), el haber cursado un bachillerato de humanidades y en modelo D, con un efecto muy pequeño pero positivo, y finalmente la ocupación del padre con un ínfimo efecto negativo a mayor nivel de ocupación del padre.

6.4.4. Análisis de regresión diferenciado por ramas de conocimiento

En este apartado segmentamos la base de datos por ramas de conocimiento, para llevar a cabo un análisis de regresión diferenciado para cada una de ellas. Al segmentar la muestra por ramas de conocimiento, el número de casos que se incorpora al análisis de regresión se reduce, por lo que su representatividad también es menor.

Quizás hubiera sido deseable haber neutralizado igualmente la variable rama de conocimiento en cada uno de los análisis bivariantes, pero de esta manera se hubiera

incrementado excesivamente el volumen del informe, por lo que limitamos la neutralización al análisis de regresión.

Los resultados muestran fuertes diferencias entre ramas de conocimiento, tanto en la proporción total de varianza explicada como en los coeficientes de las variables independientes en las ecuaciones de regresión.

Tabla 164
Análisis de regresión – varianza explicada por ramas de conocimiento

	Ingeniería y Arquitectura	Artes y Humanidades	Ciencias de la Salud	Jurídicas	Educación y Social	Empresa
Predictores en ecuación	6	11	7	8	11	8
% varianza explicada (r^2 ajustada) 1er curso	56,3	57,7	40,9	56,9	37,4	58,6
Predictores en ecuación	4	5	8	7	8	5
% varianza explicada (r^2 ajustada) 2º curso y siguientes	36,9	53,6	45,4	49,1	36,6	43,4

Observamos que las variables incorporadas al modelo tienen una capacidad predictiva sustancialmente más baja en las ramas de Educación y Social, y en Ciencias de la Salud.

Por lo general, la capacidad predictiva es menor en relación al rendimiento a partir de segundo curso, a excepción de la rama de Ciencias de la Salud.

A continuación se presentan las tablas de coeficientes de cada predictor en su contribución a la explicación de la varianza en las puntuaciones de resultados académicos de primer curso.

Tabla 165
Análisis de regresión – Ingeniería y arquitectura

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,878	,105	
Nota estandarizada del Bachillerato	,728	,058	,551
¿Tienes trabajo?	,405	,076	,216
Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas	,209	,048	,176
Años de demora en la incorporación al grado, en relación al curso de idoneidad por edad	,050	,021	,095
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,244	,099	,102
Ha cursado asignatura(s) en euskera	-,228	,112	-,080

Tabla 166
Análisis de regresión – Artes y humanidades

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	,209	,281	
Nota estandarizada del Bachillerato	,412	,038	,486
Nivel acreditado en inglés, francés o alemán	,244	,056	,151
¿Tienes trabajo?	,165	,043	,127
Bachillerato modelo D	,195	,051	,120
Modalidad de admisión	,199	,082	,079
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,152	,037	,185
Género	,194	,058	,108
Ha cursado asignatura(s) en inglés	-,765	,269	-,090
Ocupación de la madre - agrupada	-,065	,032	-,065
Curso más alto en el que está matriculado el estudiante en el periodo 2010/2015	,051	,025	,069
Bachillerato Ciencias	,134	,067	,064

Tabla 167
Análisis de regresión - Jurídica

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,818	,070	
Nota estandarizada del Bachillerato	,436	,039	,448
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,231	,031	,232
¿Tienes trabajo?	,318	,041	,170
¿Cursa un doble grado?	-,410	,080	-,121
1ª opción	,214	,058	,083
Calificación 2 año previo	,114	,035	,111
Ha cursado asignatura(s) en euskera	,187	,054	,078
Bachillerato Ciencias	,137	,058	,053

Tabla 168
Análisis de regresión – Educación y Social

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,522	,111	
Nota estandarizada del Bachillerato	,475	,035	,421
Ha cursado asignatura(s) en euskera	,271	,056	,151
Género	,262	,046	,142
¿Tienes trabajo?	,114	,031	,090
Modalidad de admisión	,372	,091	,107
Nivel acreditado en euskera	,132	,047	,080
Lengua materna euskera	-,171	,048	-,103
Beca	,117	,043	,067
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,084	,029	,086
Años de demora en la incorporación al grado, en relación al curso de idoneidad por edad	,059	,024	,067
Bachillerato modelo D	,117	,056	,069

Tabla 169
Análisis de regresión – Empresa

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	-,690	,056	
Nota estandarizada del Bachillerato	,510	,031	,501
Puntuación estandarizada de la prueba de matemáticas	,112	,022	,122
¿Tienes trabajo?	,219	,035	,130
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,189	,030	,182
Bachillerato Humanidades	-,188	,042	-,103
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,124	,042	,067
Beca	,114	,049	,050
Ha cursado asignatura(s) en euskera	-,090	,042	-,047

Tabla 170
Análisis de regresión – Ciencias de la Salud

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados
	B	Error estándar	Beta
(Constante)	,260	,069	
Nota estandarizada del Bachillerato	,403	,037	,437
Nota media estandarizada de las pruebas de selectividad	,136	,034	,156
Bachillerato Ciencias	,202	,048	,127
Tipo_de_centro	-,204	,050	-,126
Ha cursado asignatura(s) en inglés	,179	,049	,112
Beca	,131	,050	,080
¿Tienes trabajo?	,091	,044	,063

Capítulo 7
Discusión

7. Discusión

El éxito académico se ha erigido en uno de los indicadores más importantes de las universidades, de ahí, entre otros motivos, el creciente interés sobre el tema. (Fenollar, Román, y Cuestas, 2007; Tomás et al., 2014).

Abordar el tema del éxito académico en la universidad nos ha llevado a especificar qué indicadores o descriptores se utilizan para definirlo, siendo el rendimiento académico uno de los más importantes. La medida más utilizada es el promedio de las calificaciones obtenidas por el estudiante durante su carrera o el primer año de la misma. (Choi, 2004; McKenzie y Gow, 2004).

La preocupación por el rendimiento académico y por la mejora de la calidad de la educación es una de las prioridades de todos los países. Como señalábamos en el marco teórico, en los últimos años se ha visto incrementado el interés por buscar los mejores predictores del rendimiento académico. Para ello hemos analizado un conjunto de variables que afectan al estudiante debido a que el rendimiento académico es un tema multicausal, y es necesario analizar indicadores de distinta índole: factores sociológicos, organizacionales, psicológicos, culturales y económicos. (Richardson et al., 2012).

Una vez llevado a cabo el análisis secundario de los datos que hemos recogido para nuestra investigación, procederemos en este capítulo a discutir los resultados, anteriormente descritos, con el objetivo de interpretarlos en relación con los otros estudios de investigación relacionados con el tema.

Dos han sido los objetivos que nos hemos marcado con este estudio:

1. El análisis de aquellas variables preuniversitarias que permitirían predecir el éxito académico entendido como rendimiento académico en la universidad.
2. Establecer cuáles son las variables más apropiadas para una selección adecuada de los estudiantes que ingresan en la universidad.

Procedemos a discutir los resultados referidos al primer objetivo, esto es, cuáles son las mejores variables predictoras del rendimiento académico en la universidad,

centrándonos, sobre todo, en las relaciones entre las variables predictoras y el rendimiento en la universidad.

En primer lugar, nos vamos a referir a la variable **género** y su relación con el rendimiento académico.

Tenemos que indicar que el 60,7% de nuestra muestra está conformada por mujeres y algo más de un tercio (39,3%) por hombres. Las primeras diferencias las encontramos en la rama de conocimiento a la que está asignado el grado en el que se han matriculado: en las ramas de Artes y Humanidades, Ciencias de la Salud y Educación y Social, donde $\frac{2}{3}$ de las estudiantes son mujeres, el 60% en las Ramas Jurídica y de Empresa y apenas el 20% en la Rama de Ingenierías y Arquitectura. Estas diferencias son significativas. Estos datos son ligeramente superiores (a favor del % de mujeres) en nuestra muestra respecto a los datos publicados por el MEC (2015), referidos al curso 2013-2014. Este fenómeno podría deberse al hecho de que la Universidad de Deusto es una universidad con mayor peso de titulaciones de la Rama de Artes y Humanidades y de la de Ciencias Sociales y Jurídicas donde, también a nivel estatal, el porcentaje de mujeres es mayor. Las titulaciones de las ramas señaladas están asistiendo, en nuestro entorno sociocultural, a un claro proceso de "feminización". En cualquier caso, podemos decir que existe una fuerte asociación entre el género y la rama de conocimiento, dándose diferencias de género en la elección de la carrera. (A. Beltrán y La Serna, 2008; Eggens et al., 2008; Garbanzo, 2007; Tejedor, 2003).

Respecto al rendimiento de las mujeres en la universidad en nuestra muestra, tenemos que decir que aventajan a los hombres en 0,4 décimas en el promedio de calificaciones del primer curso, incrementándose hasta 0,5 a partir del segundo curso. Como hablamos de puntuaciones tipificadas, estamos hablando de una diferencia de 0,4-0,5 desviaciones típicas, diferencia significativa, o de un tamaño del efecto de la variable género sobre el rendimiento académico de tamaño medio. Estas diferencias también se dan, aunque con menor intensidad, en las calificaciones de Bachillerato.

En lo que se refiere a las investigaciones realizadas nos encontramos con resultados contradictorios, aunque la mayoría apunta a un mayor éxito entre las mujeres (García de Fanelli, 2014; Gómez, Oviedo, y Martínez, 2011; Montero, Villalobos, y Valverde, 2007; Vincent-Lancrin, 2008). Esta diferencia quizás pueda deberse a la motivación de las estudiantes, donde hemos encontrado diferencias significativas en los factores que tienen

que ver con la vocación. Esto haría que se implicasen más en su proceso de aprendizaje y que, en definitiva, obtuviesen mejores calificaciones. Para Vincent-Lancrin (2008) obedece a diversos factores, entre los que cobran fuerza dos: por un lado, una mejor preparación de las mujeres en la enseñanza primaria y secundaria y, por otro, a unas mayores expectativas de las chicas respecto a su trayectoria escolar y profesional futura.

En lo referente al **tipo de centro** en el que han estudiado los alumnos, un poco más de la cuarta parte provienen de centro públicos, un 57,6% de privados concertados y un 1% de privados, así como un 10,4% de otras universidades. El tipo de centro y el rendimiento académico están relacionados, no sólo durante el primer curso universitario sino también antes de la entrada a la universidad. En muchas ocasiones y, sobre todo, dependiendo en qué países, se asocia una educación de calidad y unos mejores recursos a los centros privados además de la relación entre asistencia a un tipo o a otro de centro y nivel socioeconómico. Encontramos investigaciones en Latinoamérica (Medina y Flores, 2011), donde se constata la asociación entre tipo centro, nivel sociocultural y mayores niveles de educación.

En nuestra muestra, la diferencia en rendimiento medio del primer curso entre estudiantes que provienen de centros privados y de centros públicos es de 0,2 desviaciones típicas, favorable a los últimos. Sin embargo, en las pruebas de selectividad, en la de competencias y en la de matemáticas no existen diferencias reseñables entre estudiantes que provienen de centros públicos o privados concertados; mientras que en las pruebas de razonamiento verbal y numérico, los estudiantes de centros privados obtienen dos décimas más y una o menos en las pruebas de competencias. Es importante recordar que aun así no tenemos indicadores suficientemente eficaces sobre la calidad de los centros. La literatura sobre la eficacia escolar y los resultados de la evaluación diagnóstica en nuestro contexto más cercano evidencian las diferencias en la calidad y la eficacia de los centros, de manera que varía sustancialmente la capacidad de los distintos centros para realizar una aportación en forma de valor añadido sobre el rendimiento de los estudiantes en función de su nivel socioeconómico y cultura.

El tipo de centro está también relacionado con variables del perfil socioeconómico: los estudiantes que provienen de centros públicos disponen en un 35% de beca y encontramos menos titulados superiores y más con estudios primarios y secundarios de sus padres-madres; los que provienen de centros privados o privados concertados, tienen en

menor proporción beca (25%) y hay más madres-padres con formación superior y menos sólo con estudios primarios y secundarios. Parece que existe una relación entre estudios, ocupación de la madre-padre y asistencia a centros privados, privados concertados o públicos. No olvidemos tampoco la desigual expansión de los centros públicos y de los privados: los centros privados se concentran en torno a grandes ciudades, mientras que los centros públicos se encuentran en toda la geografía del país.

Por último, señalar que el porcentaje de los alumnos con lengua materna euskera o euskera y castellano es mayor entre quienes provienen de centros públicos (20% y 28% respectivamente) y menor entre quienes provienen de centros privados y privados concertados (8,8% y 19,1%). Lógicamente, el porcentaje de euskera acreditado de nivel B2 o superior es mayor en los centros públicos. No olvidemos que la mayoría de los centros de Bachillerato de modelo D se han concentrado en la enseñanza pública, mientras que en los centros privados concertados era mayoritario el modelo A de Bachillerato, siendo, por tanto, coherentes los resultados. En cuanto al inglés ocurre lo contrario, siendo mejores los resultados en los centros privados concertados y en los privados y, consecuentemente, con mayor nivel de acreditación en lenguas modernas de nivel B2 y superior. Muchos centros privados ofrecen modelos de enseñanza en inglés.

La **edad** como variable y su relación con el rendimiento académico: nos referimos a los años de demora en la incorporación al grado. Mientras que en la Educación Secundaria (ED 2009) veíamos que la edad de demora se correlacionaba negativamente con los resultados de la etapa, encontramos que en nuestra muestra la demora tiene una pequeña correlación positiva con los resultados de grado (Chow, 2010). En la universidad vemos que a medida que crecen los años de demora mejora también el promedio de los resultados, aunque quizás debamos ser cautos en las conclusiones por el reducido número de personas en esta situación. En otros países donde culturalmente es más frecuente combinar trabajo y estudio, nos encontramos con que los resultados de los alumnos no idóneos son, también, mejores. Por otro lado, la edad, en lo referido al curso del plan de estudios que realiza el alumno, también está asociada a una mejora en los resultados.

A continuación vamos a referirnos a la **modalidad de admisión y tipo de bachillerato** de los estudiantes y su relación con el rendimiento académico. Las puntuaciones más altas de primer curso de grado se dan en el grupo de personas con otros estudios universitarios terminados, y por contraste, las más bajas entre los que se

incorporaron habiendo realizado otros estudios universitarios no completados. Parece que, a veces, el indicador de abandono de una titulación sirve como indicador de bajo rendimiento también en otras titulaciones. Es probable que aspectos relacionados con la autoestima, la motivación, ... entren en juego a la hora de darse estos resultados. Las diferencias entre quienes provienen de los distintos tipos de Bachillerato o Formación Profesional son pequeñas, aunque quienes provienen del Bachillerato científico y tecnológico tienen puntuaciones algo mejores, y tuvieron puntuaciones bastante mejores en 4º de la ESO. Estos patrones de diferencias en el primer curso de grado se mantienen bastante estables durante los siguientes cursos del grado.

En cuanto a la **rama de conocimiento** de los estudios elegidos y los resultados académicos en primer curso hay que señalar que las diferencias son notables y estadísticamente significativas. El promedio de calificaciones de primer curso es más alto en Ciencias de la Salud, en Artes y Humanidades y en Educación y Social; y más bajo en Empresa, Jurídicas e Ingenierías, con diferencias estadísticamente significativas y con magnitud relevante. Tal y como señalábamos anteriormente, las titulaciones de las ramas con mejores promedios son también las ramas con mayor porcentaje de mujeres estudiantes, y razonablemente, sus promedios serán mejores. Sin embargo hemos de decir que cuando tomamos como referencia la nota de Bachillerato de estos estudiantes, el promedio más alto se ubica en los estudios de Empresa y Jurídicos, seguidos de Ciencias de la Salud, Artes y Humanidades e Ingeniería y, por último, la rama de Educación y Social con las medias más bajas. Quizás, el contenido de las titulaciones en primero sea diferente según las ramas de conocimiento, siendo en algunas más "continuistas" respecto al bachillerato (Empresa, Ingenierías, Humanidades) y otras menos con contenidos y materias diferentes (Educación y Social). Sería bueno en un futuro estudiar el porqué de estas variaciones entre las calificaciones de Bachillerato y el promedio de primero en la universidad de los mismos estudiantes, teniendo en cuenta también la rama de conocimiento de la titulación en la que se ha matriculado. Respecto a las puntuaciones en la prueba de selectividad, la más alta corresponde a la Rama de Empresa y la más baja a la de Educación y Social. ¿Cómo es posible que teniendo las puntuaciones de selectividad más bajas puedan luego tener el promedio más alto en las calificaciones de primero en la universidad? ¿Cuáles son los criterios de evaluación en las distintas ramas? ¿Varían entre ellas? ¿Son las asignaturas de primero diferentes en cuanto al tipo de contenido según la rama de conocimiento? Es posible, a la vista de los resultados, pensar que sí, pero necesitamos profundizar más en las distintas variables que concurren en el fenómeno.

Las puntuaciones más altas en las pruebas psicotécnicas se ubican en las Ramas de Ingeniería y Empresa. En cuanto a la prueba de competencias, en competencia digital destaca la rama de Ingeniería, en comunicación interpersonal la rama de Salud, en orientación al aprendizaje y en trabajo en equipo la de Empresa y en pensamiento crítico y sentido ético la rama de Jurídicas y de la Salud. Parece que el autoinforme de competencias de los alumnos es bastante acorde con las competencias de las titulaciones que quieren cursar.

La proporción de estudiantes becados es similar en las distintas ramas de conocimiento, excepto en Ingeniería que es más baja y en Ciencias de la Salud que es más alta.

Respecto a los estudios de los padres-madres encontramos también diferencias significativas en las distintas ramas de conocimiento. Las ramas de Ingeniería, Jurídica y Empresa, los padres y madres con estudios superiores sobrepasan el 50%, mientras que en las ramas de Artes y Humanidades (40%) y en Educación y Social (30%) es donde menos. En estas dos últimas ramas es donde hay una mayor proporción de madres y padres con estudios primarios. Si analizamos las ocupaciones, los patrones de distribución son similares.

Entre los alumnos más motivados vocacionalmente se encuentran elevadas puntuaciones en los estudiantes de la rama de la Salud y de Educación y Social, titulaciones con una fuerte dimensión vocacional en las profesiones que capacitan.

El ajuste entre la titulación solicitada y la matriculada es más alto en la rama de Ciencias de la Salud, seguida por Ingeniería, Empresa, Educación y Social. ¿Cuáles son los patrones que se transmiten de padres a hijos en función de su nivel de estudios y su consecuente nivel socioeconómico? ¿Se siguen valorando más entre la población más formada unas titulaciones que otras? ¿Existen titulaciones de primer y segundo nivel? Cuestiones éstas para seguir profundizando en ellas.

Por último, en lo referido a aspectos lingüísticos, tenemos que decir que la proporción de estudiantes cuya lengua materna es el euskera o el castellano es superior en las ramas de Artes y Humanidades y de Educación y Social con un 40%. En Salud y Empresa desciende al 32% y en Ingeniería al 23%. La mayor acreditación lingüística en euskera sigue el mismo orden anterior, Artes y Humanidades, Educación y Social, Salud y

Empresa. Las proporciones más bajas se encuentran en las ramas de Jurídicas e Ingeniería. En cuanto a la acreditación en inglés el patrón es completamente diferente: las frecuencias, de mayor a menor, corresponden a Empresa, Ingeniería, Jurídicas, Artes y Humanidades, Ciencias de la Salud y en el nivel más bajo Educación y Social con un 19,2% de estudiantes con acreditación de inglés. La oferta de titulaciones en euskera y asignaturas en euskera y/o inglés en la universidad es diferenciada según las titulaciones.

En cuanto a los alumnos matriculados en un PCEO (Programación Conjunta de Estudios Oficiales), habitualmente conocido como Doble Grado, obtienen resultados significativamente más altos que el resto. Los requisitos de admisión en estos programas son más exigentes y la motivación al estudio por parte de estos alumnos es más alta también.

Abordamos ahora la variable **rendimiento académico previo**, caracterizado en nuestro estudio por la nota de bachillerato estandarizada y las calificaciones estandarizadas el primer y el segundo año previos en el momento de formalizar la solicitud de ingreso en la universidad, generalmente, 1º de bachillerato y 4º de la ESO respectivamente. El valor de la correlación de r de Pearson entre la nota media de Bachillerato y la media de puntuaciones en la Universidad es de 0,500. Por lo tanto, el coeficiente de determinación, es decir, el porcentaje de varianza compartido entre la nota de bachillerato y la puntuación media en el conjunto de la carrera es del 25%. La nota del Bachillerato comparte más varianza con las puntuaciones del primer curso ($r=0,525$ y $r^2=0,275$, esto es 27,5%) que con las del segundo curso y posteriores ($r^2=0,21$, es decir, 21%).

Las distribuciones de las puntuaciones de rendimiento académico previo no se ajustan a la curva normal, siendo asimétricas positivas la del Bachillerato y la del 2º curso previo. La prueba de selectividad es prácticamente simétrica y las puntuaciones de rendimiento en la universidad con asimetrías negativas, muy marcadas a partir del segundo curso. Estas distribuciones se refieren al mismo grupo de estudiantes en cinco o más años de su historia académica. ¿A qué se deben estas diferencias? ¿En qué medida reflejan la evolución de los niveles de logro de los estudiantes o por el contrario, reflejan cambios en los criterios de evaluación entre etapas y cursos? No tenemos respuesta, pero sería conveniente profundizar en estas cuestiones.

Muchos autores coinciden al afirmar que el rendimiento académico previo es el mejor predictor del rendimiento académico universitario. Entre otros, A. Beltrán y La Serna (2008), García et al. (2000), Porto y Di Gresia (2004), M. J. Rodríguez, Herrera, Sánchez y Nieto (1999), Roseanu y Drugas (2011) y (Salcedo y Villalba, 2008).

Con respecto a las **becas**, una cuarta parte de la muestra dispone o ha dispuesto de algún tipo de beca. En el primer curso de la universidad, la nota media de quienes disfrutaban de alguna clase de beca es 0,4 desviaciones típicas superior a la de quienes no. Estamos hablando un tamaño del efecto medio entre tener beca y el rendimiento académico. Estas diferencias se mantienen estables desde las calificaciones de dos cursos previos hasta completar el grado. Las diferencias en las pruebas de ingreso entre alumnos becarios y los no becarios es apenas perceptible, aunque los becarios obtienen una décima más en la prueba de selectividad y una décima más en la prueba de competencia orientación al aprendizaje. Es de suponer que aquellos alumnos que su posibilidad de estudio en la universidad esté condicionada a la obtención de una beca, estén más motivados y tengan actitudes más adecuadas al aprendizaje.

Según el MEC (2015) las tasas de rendimiento, éxito y evaluación de los estudiantes beneficiarios de becas generales son más altas que para el total de la población universitaria.

En relación a los **estudios de la madre y del padre**, en nuestra muestra hemos encontrado que la proporción de madres y padres en cada nivel de estudios es similar. Las diferencias en el rendimiento en primer curso en función del nivel de estudios de los padres son estadísticamente significativas, pero pequeñas. Destaca su dirección: los hijos de madres y padres que no pasan de los estudios primarios son quienes obtienen mejores puntuaciones en primer curso, incrementándose la diferencia en los cursos posteriores del grado. En cambio, en la misma muestra, la diferencia en la educación secundaria tenía el sentido opuesto: ese mismo colectivo tuvo peores puntuaciones que los hijos de progenitores con estudio secundarios, y más por debajo aún en comparación de los hijos de padres con estudios superiores. En nuestra muestra cabe destacar la similitud de los patrones de impacto del nivel de estudios de padres y madres.

En relación con la similitud de patrones de relación entre el rendimiento y los niveles de estudios de padres y madres, no todos los autores están de acuerdo. Marchesi (2000) y Castejón y Pérez (1998) analizaron por separado el nivel educativo de la madre, por ser una

variable de relevancia. Consideran que cuanto mayor sea el nivel educativo de la madre, mayor percepción de apoyo hacia sus estudios tienen los hijos, reflejándose en el rendimiento académico alcanzado. De la misma forma, que cuanto mayor sea el nivel educativo de la madre, mayores exigencias les plantea a sus hijos, apoyándose en la creencia de que cuanto más asciendan sus hijos académicamente, mayores posibilidades de éxito futuro tendrán. Mujeres con mayores niveles educativos suelen ser madres que tienden a tener una actitud positiva hacia el estudio de sus hijos, más preocupadas por su desempeño académico y con una mayor orientación hacia la importancia de la continuación de los estudios hasta su titulación.

Porcel et al. (2010), afirman en esta misma línea que el modelo educativo que proyectan los padres y el apoyo que el estudiante recibe de su familia, influyen sobre el rendimiento. En su trabajo observan que a medida que los padres tienen mayor nivel de escolaridad, aumenta la probabilidad de que el alumno obtenga un buen rendimiento académico. La educación de los padres es considerada, en general, un factor importante para explicar el rendimiento académico (Frischenschlager, Haidinger, y Mitterauer, 2005).

La nota media de la prueba de selectividad muestra una fuerte relación con el nivel de estudios de los padres, pero especialmente de la madre. Hay casi medio punto de distancia en la nota de esta prueba entre los alumnos de madres con estudios superiores y los de madres con estudios primarios. Las diferencias en las pruebas psicotécnicas y competencias también siguen la misma tendencia, aunque con una magnitud menor.

Lo mismo sucede cuando se analiza la relación entre el nivel ocupaciones de los padres y los resultados en las pruebas de los hijos, pero con una fuerza algo menor, sobre todo en las puntuaciones de competencias.

En cuanto a la motivación se asocia significativamente con los estudios del padre y de la madre, aunque las diferencias asociadas son muy pequeñas.

Se observa cierta asociación entre lengua materna y el nivel de estudios de las madres y los padres. Los progenitores de estudiantes cuya lengua materna es el euskera tienden a tener estudios superiores en una proporción algo menor.

La acreditación de la competencia lingüística del estudiante en alguna lengua moderna tiende a estar asociada con un mayor nivel de estudios, tanto en lo que respecta a la madre como al padre. En cuanto a las madres, el 60,6% de las madres de los acreditados en lengua moderna cuenta con estudios superiores, frente al 39% de quienes no tienen acreditación. En cuanto a los padres las proporciones son del 60,5% frente al 38,6%.

No sucede lo mismo con la acreditación en euskera.

En cuanto a las variables **ocupación de la madre y ocupación del padre**, los patrones son similares a los observados en el nivel de estudios de los padres.

En relación al **trabajo del alumno**, solamente un 12% de la muestra señaló no haber realizado ningún trabajo, $\frac{2}{3}$ tuvo algún trabajo esporádico durante menos de tres meses, la mitad de ellos a jornada parcial y la otra mitad a jornada completa. El trabajo del alumno tiene una relación positiva con el rendimiento en el primer curso de universidad. En ese curso, destaca el fuerte contraste entre los que no han tenido ningún trabajo y los que han tenido algún tipo de trabajo, que sobrepasa las nueve décimas de desviación típica. A partir del segundo curso esta diferencia se atenúa en gran medida.

A este respecto, tenemos que decir que en la muestra que utilizamos, los alumnos están matriculados a tiempo completo, es decir, en el caso de tener algún trabajo durante el curso, los estudiantes los compaginan con sus estudios. En otros países con una mayor tradición laboral de los alumnos, aunque el trabajo reduce las horas que se pueden dedicar al estudio, nos encontramos con que, en algunos casos, se encuentran efectos positivos entre el trabajo y el rendimiento académico (Barrionuevo y Brizuela, 2013).

La **lengua materna** de los estudiantes de la universidad conlleva diferencias estadísticamente significativas. En el promedio de calificaciones de primero, los estudiantes cuya lengua materna es el euskera, quedan dos décimas por encima de aquellos cuya lengua materna es el castellano o ambos. Esta diferencia pudiera deberse a la mayor presencia de estudiantes euskaldunes en las titulaciones cuyas puntuaciones son más altas.

La diferencia en función del **modelo lingüístico en el que se cursó el bachillerato** gira en torno a dos décimas en el grado, siendo los estudiantes que provienen

del modelo D los que obtienen mejores puntuaciones que aquellos que provienen del modelo A. Esta diferencia de resultados entre modelos era mucho menor en el propio Bachillerato. El motivo podría estar en línea con lo referido a la lengua materna, es decir, los mejores resultados en el grado asociados al idioma pueden tener más que ver con las diferencias entre ramas de conocimiento en sus tendencias de calificación de los estudiantes.

Cursar asignaturas en euskera conlleva 0,25 puntos de mejora en el resultado en el grado. Los alumnos que cursan asignaturas en euskera y los que no, apenas mostraban diferencia en secundaria. La explicación puede estar en línea con las anteriores.

Cursar alguna asignatura en inglés en la universidad tiene un efecto muy relevante en los resultados del primer curso, con cuatro décimas de diferencia, reduciéndose a dos en segundo. Las diferencias de cursar asignaturas en inglés estaban ya enraizadas en secundaria, con diferencias en torno a cinco o seis décimas.

En la universidad y desde la aparición del Decreto de reconocimiento de los estudios oficiales realizados en euskera y de exención de la acreditación (2012) la oferta de asignaturas en euskera es en muchos casos obligatoria, mientras que la oferta de asignaturas en inglés es mayoritariamente optativa.

La **acreditación de una competencia lingüística** en euskera e inglés de al menos un B2, está asociado a importantes diferencias en el rendimiento en el grado. La acreditación en euskera conlleva diferencias de medio punto en favor de quienes sí disponen de la acreditación. La acreditación en inglés conlleva diferencias algo menores en el grado, sobre cuatro décimas.

En cuanto a la motivación y su relación con el rendimiento académico constatamos que el **rango del grado cursado** en las solicitudes de admisión conlleva importantes diferencias en los resultados del primer curso. Quienes acceden a su segunda opción quedan cuatro décimas por debajo de quienes accedieron a la primera, y los que se conformaron con la tercera opción, cinco décimas por debajo. Estas diferencias permanecen estables a partir del segundo curso.

R. García y Pérez (2009) señalan que los resultados académicos son, en general, significativamente peores si los estudiantes se matriculan en titulaciones que no se corresponden con sus preferencias al inscribirse en la universidad.

En lo referente a las **motivaciones** que los estudiantes señalaron a la hora de elegir el grado, encontramos que todas las correlaciones son positivas con el rendimiento en primero, pero que son correlaciones pequeñas. Las motivaciones relativas a la vocación son las que aportan una correlación positiva más alta con los resultados de grado. De cara al futuro sería bueno tratar de obtener datos que nos permitiesen analizar la posible relación entre la motivación y la responsabilidad, como rasgo de personalidad, junto con las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje y la universidad (O'Connor y Paunonen, 2007; Poropat, 2009), y valorar su posible inclusión en las pruebas de ingreso.

Si nos referimos a la **prueba de selectividad** encontramos que muestra sus correlaciones más altas con los resultados de bachillerato. La relación entre ambas es muy alta ($r=0,711$). Sin embargo, su capacidad predictiva de la puntuación en la universidad es más baja, siendo de 0,449 para el primer curso y de 0,376 en el segundo curso. (McKenzie y Schweitzer, 2001; Wimshurst y Wortley, 2004).

En cuanto a las **pruebas psicotécnicas**, las capacidades predictivas mejores, aun siendo bajas, son para el razonamiento verbal y el razonamiento numérico. La máxima correlación se da con las calificaciones de bachillerato, más bajas con el promedio de primero y prácticamente nulas a partir de segundo. Hay que tener en cuenta que cuando estos alumnos realizan las pruebas se encuentran en segundo de bachillerato y que las calificaciones en primero de la universidad llegan casi año y medio después. Quizás será interesante volver a aplicar las pruebas de razonamiento varios años después para ver si se mantienen estables o cambian.

Si nos referimos a la **prueba de competencias**, al igual que lo que ocurre con las psicotécnicas, las puntuaciones de estas pruebas correlacionan mejor con las notas de bachillerato que con las de grado. A diferencia de las pruebas psicotécnicas, la capacidad predictiva de esta prueba es más parecida para el bachillerato y para la universidad.

Las competencias orientación al aprendizaje, sentido crítico, sentido ético y el trabajo en equipo correlacionan débil pero significativamente con los resultados académicos. La

competencia comunicación interpersonal es baja pero significativa para los resultados del segundo curso en adelante. Por último, la competencia digital no correlaciona con ningún resultado.

En lo referente a la **prueba de matemáticas**, tiene una correlación de cierta entidad con el resultado de primer curso en la universidad ($r=0,344$) que decrece a partir del segundo curso ($r=0,155$). A diferencia de lo que sucedía con otras pruebas, su correlación es menor en lo que respecta al Bachillerato ($r=0,282$), aunque se mantiene bastante estable con los dos cursos previos ($r=0,247$ y $r=0,289$). Esta es una prueba específica para los alumnos que optan a las titulaciones de la rama de Ingeniería y de la rama de Empresa. La mayor relación con las notas de primero quizás se deba a que tiene una mayor correlación con las asignaturas básicas que se imparten en primero, mientras que a partir de segundo se imparten asignaturas más específicas de la titulación (De Winter y Dodou, 2011).

La puntuación en la **prueba de euskera**, cuyo objetivo es garantizar unos mínimos para aquellos alumnos que quieren cursar alguna titulación en ese idioma, correlaciona con más fuerza con la puntuación del Bachillerato ($r=0,346$) y los cursos previos ($r=0,285$ y $r=0,289$) que con los resultados de primer curso y segundo ($r=0,184$ y $r=0,136$). En el momento en que realizan la prueba, los estudiantes en el bachillerato todavía están cursando una asignatura de euskera como tal, centrada directamente en la competencia lingüística en euskera, cosa que luego en la Universidad no sucede.

La **prueba de inglés** actúa como un predictor limitado de los resultados en la Universidad, con correlaciones débiles ($r=0,211$) y muy débiles ($r=0,102$) con los resultados de primer curso y siguientes, respectivamente.

Sin embargo, parece un mejor predictor de la nota de Bachillerato y cursos anteriores ($r=0,559$; $r=0,466$ y $r=0,455$). Al igual que ocurre con el euskera, cuando realizan esta prueba los estudiantes están estudiando el inglés como asignatura, cosa que después, en la universidad, ya no ocurre.

En cuanto a los **Hábitos TIC** y el rendimiento académico en la universidad encontramos correlaciones prácticamente nulas.

Por último, en cuanto a los **hábitos de ocio** y el rendimiento académico nos encontramos con que la participación en ciertas actividades tiene una asociación favorable con el rendimiento. Esta relación tiende a ser pequeña. Las actividades que son significativas (grado de significación $<0,05$) son: las actividades y asuntos familiares, el baile, el deporte, los idiomas, la literatura, ser monitor y el voluntariado.

Intentaremos representar las variables citadas y las interacciones entre ellas en el siguiente diagrama:

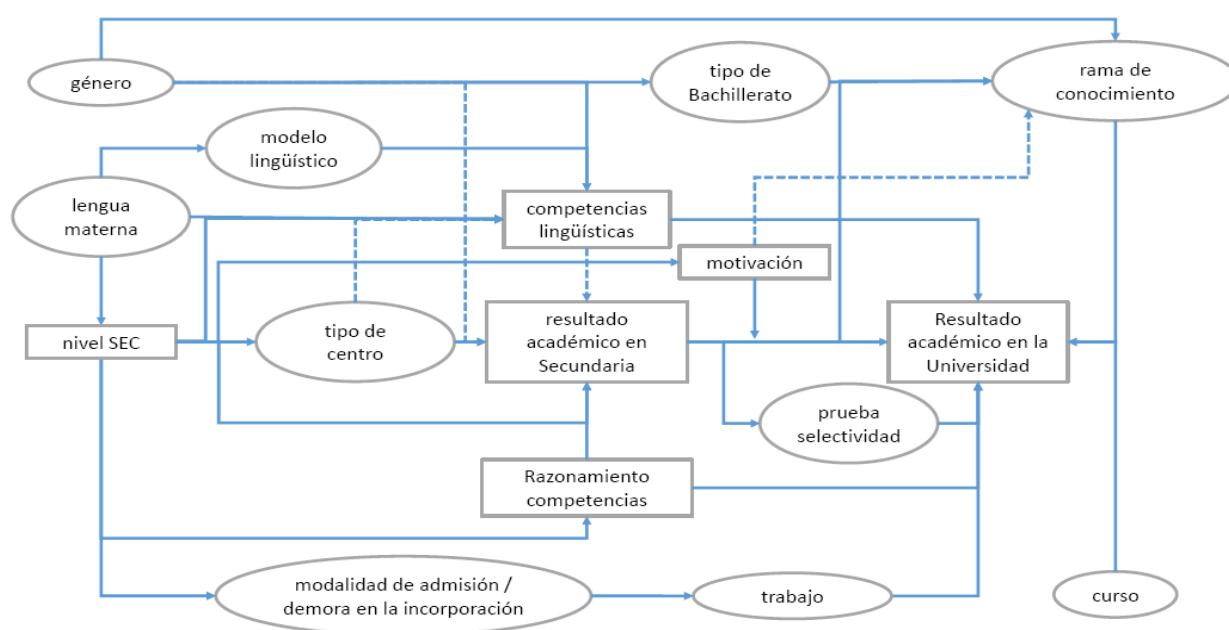


Figura 84 Diagrama de variables

Al representar las relaciones entre variables hemos simbolizado las variables en las que contamos con una medición directa en forma de elipse (de la misma manera que se suelen representar las variables latentes) y en forma rectangular aquellas otras en las que contamos con mediciones parciales y/o indirectas (de la misma manera en que se suelen representar los indicadores). Las relaciones aparecen representadas mediante flechas, que no implican necesariamente una relación de causalidad. Algunas de las flechas tienen un trazado discontinuo con el único fin de diferenciarlas gráficamente de otras flechas con las que cruzan, y evitar así la confusión entre flujos relacionales.

En primer lugar, a la izquierda ubicamos tres variables independientes que no reciben el influjo de otras: el género, la lengua materna y el nivel socioeconómico y cultural de las

familias. Únicamente cabe señalar cierta relación entre la lengua materna y el nivel socioeconómico y cultural de las familias.

El género parece estar condicionando la rama de conocimiento, tanto directamente como a través de la elección del tipo de Bachillerato. El género se asocia a su vez con diferencias en las competencias lingüísticas, alcanza a los resultados académicos en la Educación Secundaria, y llega más adelante a la Universidad.

La lengua materna se relaciona con la elección del modelo lingüístico, las competencias lingüísticas; aunque estas últimas también tienen que ver con el género y con el nivel SEC (socioeconómico-cultural).

El nivel SEC se relaciona con la elección del tipo de centro, con los resultados académicos en la Educación Secundaria, con el desarrollo de competencias lingüísticas, y, seguramente en parte a través de estas dos variables, en última instancia con los resultados académicos en la Universidad.

Los niveles de razonamiento y competencias se asocian con diferencias en el rendimiento académico, tanto en la educación secundaria como en la Universidad.

La motivación en la elección de la carrera puede estar modelando la relación entre el rendimiento en la Educación Secundaria y el de la Universidad, posiblemente también entre las competencias y los resultados en la Universidad, y condicionando la elección de la rama de conocimiento.

La rama de conocimiento se relaciona con el rendimiento en la Universidad, porque ya acarrea el influjo de variables previas, porque las distintas ramas de conocimiento conllevan diferencias en el desarrollo formativo de los estudiantes y/o porque el foco y los criterios de calificación varían entre las ramas de conocimiento.

El curso condiciona el rendimiento en la Universidad, de manera que se manifiesta una evolución en el patrón de calificaciones a lo largo de los cursos de cada plan de estudios.

Finalmente, la modalidad de admisión distinta al Bachillerato, la demora en la incorporación al grado y el trabajo del estudiante, parecen implicar una cierta especificidad en las dinámicas y resultados académicos.

En este segundo bloque, procedemos a desarrollar la discusión sobre el segundo objetivo de la investigación, esto es, establecer cuáles son las variables más apropiadas para una selección adecuada de los estudiantes que ingresan en la universidad.

Siguiendo con la síntesis presentada en la figura anterior, conviene destacar cuáles son las variables que aparecen como más apropiadas para realizar un adecuado proceso de admisión en las universidades.

Tenemos que señalar que cuando hemos realizado el análisis de regresión diferenciado por ramas de conocimiento de las titulaciones, observamos que existen fuertes diferencias entre ellas, tanto en el porcentaje de la varianza explicado como en los coeficientes de las variables independientes en las ecuaciones de regresión:

- El porcentaje de varianza explicado para el rendimiento de 1º es en torno al 55-58% en las ramas de Empresa, Artes y Humanidades, Jurídica e Ingeniería y Arquitectura; de aproximadamente el 40% en Ciencias de la Salud y del 35,5% en Educación y Social.
- La capacidad predictiva para 2º curso baja, bien porque ha pasado más tiempo y entran en juego otras variables no recogidas, o porque a partir de segundo cambian el tipo de asignaturas y son menos "continuistas" respecto a los contenidos en bachillerato.

Hay que destacar que la variable rendimiento previo medida a través de la nota estandarizada de bachillerato, es la variable con mayor capacidad predictora en todas las ramas de conocimiento, oscilando entre el 40% y el 55% de la varianza explicada. Las investigaciones nacionales e internacionales recogidas en el marco teórico corroboran estos datos.

La prueba de matemáticas es otra importante variable predictora en las ramas de conocimiento de Empresa e Ingeniería y Arquitectura, ramas en las que se realiza esta prueba específica de ingreso, con lo que quedaría corroborada su idoneidad. Esta prueba es capaz de explicar una parte sustancial de la varianza, distinta y adicional con respecto a la que explica la nota de bachillerato.

La variable tener trabajo o haberlo tenido aparece en todas las ramas de conocimiento como una de las variables predictoras, aunque con distinto peso.

Las variables referidas a la capacitación lingüística a través de la acreditación bien en euskera, en aquellas ramas o titulaciones en las que van a cursar en ese idioma, o en lenguas extranjeras, en las ramas de Ingeniería y Arquitectura y en Arte y Humanidades, son variables que también intervienen.

Cuando aparece la modalidad de bachillerato en las ecuaciones aparece siempre el Bachillerato en Ciencias como variable predictora en ramas como Arte y Humanidades, Jurídica o Ciencias de la Salud.

La selectividad aparece, también en varias ramas de conocimiento con cierta capacidad explicativa.

Otras variables que aparecen en alguna de las ramas de conocimiento son la modalidad de admisión, el género, ser becario, el haber cursado el bachillerato en modelo D y los años de demora.

Hasta ahora nos hemos referido a las variables que mejor predicen el éxito entendido como rendimiento académico, pero las universidades, en concreto la Universidad de Deusto, persigue el desarrollo integral de los alumnos, por lo que, según la misión de cada institución, habría que añadir otros elementos en la selección. Esta universidad está interesada en captar alumnos que tengan un buen rendimiento académico, pero considerando y promoviendo al mismo tiempo el desarrollo personal.

Unas buenas pruebas de ingreso son las que nos permiten seleccionar a los más aptos o capaces académicamente, pero también que vayan a conseguir las competencias que son meta para la institución.

Mantener las actuales pruebas de ingreso e incluir, quizás, alguna prueba de motivación y algún rasgo de personalidad, serían suficientes para complementar los datos de las variables de las que disponemos de información en el proceso de selección.

Quizás lo más importante sea encontrar el peso que todas estas variables debieran tener diferencialmente en los distintos estudios o ramas de conocimiento.

PARTE III. CONCLUSIONES

Capítulo 8. Conclusiones

Capítulo 8
Conclusiones

8. Conclusiones

El éxito académico es uno de los indicadores más importantes de la calidad y del logro de los objetivos de la universidad. La incorporación masiva de estudiantes a la universidad así como la limitación de sus recursos hacen que sea necesario conocer cuáles son las variables relacionadas con el rendimiento académico y adecuar el proceso de ingreso a la universidad con la búsqueda de los estudiantes con mayores posibilidades de conseguir el éxito académico.

Realizada la discusión específica de los dos objetivos centrales de la investigación, a continuación se exponen las conclusiones que sintetizan lo más relevante del estudio realizado:

1. El rendimiento académico previo es la variable que más porcentaje de la varianza del rendimiento académico de la universidad predice.
2. El tipo de centro y su vinculación con el modelo lingüístico que ofrece son otras de las variables predictoras importantes.
3. El género, el tipo de bachillerato y la rama de conocimiento a la que está vinculada la titulación son variables directamente relacionadas con el rendimiento académico.
4. La acreditación lingüística marca diferencias en el rendimiento, pero no son debidas al propio aprendizaje del idioma, sino a que el rendimiento y la acreditación están afectados por predictores comunes, esto es, el género, el nivel socioeconómico y la motivación. En concreto, por un lado, el género, la lengua materna y el nivel socioeconómico están relacionados con la acreditación lingüística; y por otro, el tipo de centro y el nivel socioeconómico también están relacionados con la acreditación.
5. La acreditación lingüística tiene un efecto mayor en el rendimiento que la lengua materna.
6. Los estudiantes que acceden por la modalidad de bachillerato y han cursado el bachillerato de Ciencias, tienen más posibilidades de tener un mejor rendimiento académico, incluso en ramas de conocimiento no vinculadas con las ciencias.

7. La rama de conocimiento de la titulación elegida condiciona significativamente el rendimiento.
8. Hemos identificado empíricamente dos categorías de ramas de conocimiento, con alta y baja predictibilidad del rendimiento de primer curso, lo que puede indicar que el tipo de competencias que se trabajan y las materias desarrolladas estén más vinculadas a las de bachillerato. En segundo curso, la predictibilidad baja entre 15 y 20 puntos en las ramas de Ingeniería y Arquitectura y en Empresa y en las ramas de Arte y Humanidades y Jurídica baja en torno a 5 puntos.
9. Los estudios de las madres, sobre todo, y de los padres, así como sus ocupaciones inciden en el rendimiento académico.
10. Los alumnos con beca, los que trabajan y los que demoran su incorporación siempre que tengan estudios universitarios finalizados, obtienen mejores resultados.
11. De las pruebas de ingreso, la que mejor se relaciona con el rendimiento es la prueba de matemáticas en aquellas ramas en las que se aplica (Ingeniería y Arquitectura y Empresa).
12. Los hábitos en el uso de las TIC y los hábitos de ocio no aportan mucho o no tienen efecto sobre el rendimiento.
13. Por último, parece adecuado pensar en la conveniencia de "modelos" de admisión diferenciados para las titulaciones de distintas ramas de conocimiento, teniendo en cuenta que aunque compartan algunas variables, el peso específico de las mismas puede ser diferente.

Igualmente, es preciso hacer explícitas algunas de las limitaciones a las que se ha enfrentado la presente investigación.

En primer lugar, es importante reseñar que no disponemos de información de otras variables que en la literatura se han destacado como relacionadas con el rendimiento en la universidad. Entre éstas señalamos:

- La personalidad del estudiante, sobre todo en lo referido al factor Responsabilidad (*Conscientiousness*) debido a sus propiedades motivacionales que se reflejan en el esfuerzo y persistencia que manifiestan los estudiantes que puntúan alto en este rasgo.

- El autoconcepto académico del estudiante.
- El clima o entorno familiar, relacionado con las actitudes familiares favorecedoras de un buen desarrollo académico, y la salud familiar.
- La localización geográfica de los estudiantes y de los centros en los que estudian el bachillerato.
- La eficacia de los centros de los que provienen los estudiantes: existen múltiples investigaciones, incluida la Evaluación Diagnóstica realizada en nuestra comunidad, en las que se constatan los diferentes niveles en el valor añadido que ofrecen los centros más allá de los resultados esperados en función del nivel socioeconómico.

En segundo lugar, la muestra empleada para el estudio formada por estudiantes de grado de la Universidad de Deusto, no representa ni a la totalidad de alumnos que ingresan a la universidad ni a todos los tipos de universidades, por lo que los datos no son generalizables.

En tercer lugar, la Universidad de Deusto es una universidad privada, luego es previsible que su alumnado tenga un sesgo previo relacionado con el nivel socioeconómico familiar.

Por último, no hemos cuestionado las posibles diferencias en la forma de evaluar de los profesores.

Para cerrar esta presentación de las conclusiones, se exponen a continuación unas posibles líneas de investigación futuras ya sugeridas a lo largo de la discusión:

- Una primera gran línea podría referirse a aspectos relacionados con la evaluación y sus criterios: diferencias entre distintas etapas educativas; variaciones entre distintas titulaciones o ramas de conocimiento,...
- Otro gran ámbito de investigación podría versar sobre la familia, su valoración de los estudios, la incidencia del nivel socioeconómico y cultural en la elección de estudios, en el rendimiento académico,...

REFERENCIAS

9. Referencias

- Agencia Nacional de Calidad (ANECA). (2013). Informe sobre el estado de la evaluación externa de la calidad en las universidades españolas 2012
- Albert, M. J. (2009). *La investigación educativa. Claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Álvarez, V., García, E., Gil, J., Romero, S., y Rodríguez, J. (1999). El rendimiento académico en la Universidad desde de perspectiva del alumnado. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 10(17), 23-42.
- Álvaro, M. (1990). *Hacia un modelo casual del rendimiento académico*. Madrid: Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE).
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association (6th , ed.)*. Washington: APA.
- Apodaka, P., Grao, J., Martínez, J., y Romo, I. (1991). *Demanda y rendimiento académico en educación superior. Estudio longitudinal de la inserción de dos cohortes de bachillerato en la UPV/EHU*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco.
- Arancibia, V. (1998). *Factores que afectan el rendimiento escolar de los pobres (Revisión de investigaciones educacionales 1980-1995)*. Educación, eficiencia y equidad. Colección Estudios Sociales, CEPAL.
- Arias, F., Chávez, A., y Muñoz, I. V. (2006). El aprovechamiento previo y la escuela de procedencia como predictores del aprovechamiento futuro: un caso. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 11(1), 5-22.

- Armstrong, W. B., y Carty, H. M. (2003). Reconsidering the SAT-I for College Admissions: Analysis of Alternate Predictors of College Success.
- Arroyo, F. (2014). Bachillerato y universidad: selectividad o disfunción. *TARBIYA: Revista de investigación e innovación educativa del instituto universitario de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Madrid*, (43), 147-164.
- Artunduaga, M. (2008). Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad.
- Atkinson, R., y Geiser, S. (2009). Reflections on a century of college admissions tests. *Educational Researcher*, 38(9), 665-676.
- Barrionuevo, R. R., y Brizuela, M. J. (2013). Aspectos condicionantes en el rendimiento académico de los estudiantes que trabajan.
- Bartual, M. T., y Poblet, M. C. (2009). Determinantes del rendimiento académico en estudiantes universitarios de primer año de Economía. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2(3), 172-181.
- Beltrán, A., y La Serna, K. (2008). ¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico. Documento de Discusión.
- Beltrán, J. A. (2003). Estrategias de aprendizaje. *Revista de Educación*, (332), 55-73.
- Bethencourt, J. T., Cabrera, L., Hernández, J. A., Álvarez, P. R., y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(3), 603-622.

- Biggs, J. B. (1989). Approaches to the enhancement of tertiary teaching. *Higher education research and development*, 8(1), 7-25.
- Bilbao, A. (2015). Competencia evaluativa del profesorado universitario de los grados de educación infantil y educación primaria. (Unpublished) Universidad de Deusto, Bilbao.
- Bisquerra, R. (2009). Metodología de la investigación educativa (2ª ed. ed.). Madrid: La Muralla.
- Bridgeman, B., Ervin, N., y Jenkins, L. M. (2000). Predictions of freshman grade-point average from the revised and recentered SAT I: Reasoning Test.
- Burton, L. J., y Dowling, D. G. (2009). Key factors that influence engineering students' academic success: A longitudinal study. *Proceedings of the Research in Engineering Education Symposium (REES 2009)*, 1-6.
- Burton, N. W., y Ramist, L. (2001). Predicting success in college: SAT studies of classes graduating since 1980. New York: College Entrance Examination Board (= College Board Research Report, 2.
- Cabrera, L. (2015). Efectos del proceso de Bolonia en la reducción del abandono de estudios universitarios: datos para la reflexión y propuestas de mejora. *Fuentes*, (16), 39-62. doi:10.12795/revistafuentes.2015.i16.02
- Camara, W. J., y Echternacht, G. (2000). The SAT I and High School Grades: Utility in Predicting Success in College. *Research Notes*. RN-10.
- Camarero, F. J., Martín, F. d. A., y Herrero, F. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12(4), 615-622.

- Carlos, C. J. d. (2014). Del bachillerato a la universidad: la quimera de la prueba de acceso. *TARBIYA: Revista de investigación e innovación educativa del instituto universitario de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Madrid*, (43), 165-176.
- Castejón, J. L. (1996). Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes y de los centros educativos: modelos y factores Editorial Club Universitario.
- Castejón, J. L., Montañés, J., y García, A. (1993). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de Psicología de la Educación*, (13), 89-105.
- Castejón, J. L., y Pérez, A. M. (1998). Un modelo causal-explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. *Revista Bordón*, 50(2), 171-185.
- Celorrío, R. (1999). Factores de influencia en el rendimiento educativo. *Revista de Ciencias de la Educación*, (177), 7-34.
- Choi, J. Y. (2004). Predictive and Comparative Analyses of the Relationship of Academic and Nonacademic Pre-college Characteristics to College Success: Does the Predictive Power of Pre-college Characteristics Differ by Race and SES? (Unpublished University of California, Los Angeles.
- Chow, H. P. (2010). Predicting academic success and psychological wellness in a sample of Canadian undergraduate students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2), 473-496.
- Cid, A., Pérez, A., y Zabalza, M. Á. (2009). Las prácticas de enseñanza declaradas de los "mejores profesores" de la Universidad de Vigo. *Relieve*, 15(2), 1-29.

- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2ª ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current directions in psychological science*, 1(3), 98-101.
- Colorado, R., J. (2008). Validez de predicción de los criterios de admisión al recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico. (Unpublished Universidad de Puerto Rico).
- Comas, M. Á. (2013). El EEES; identidad y competitividad Europea. Principios fundamentales e interpretación de las principales autoridades. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 243-263.
- Contreras, L. C. (2007). El marco de la convergencia europea: los créditos ECTS. In M. C. Fonseca, y J. I. Aguaded (Eds.), *Enseñar en la universidad. Experiencias y propuestas para la docencia universitaria* (pp. 3-12). La Coruña: Netbiblo.
- Córdoba, L. G., García, V., Luengo, L. M., Vizuete, M., y Feu, S. (2011). Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 29(1), 83-96.
- Cornwell, C. M., Mustard, D. B., y Van, J. (2008). How does the new SAT predict academic achievement in college. University of Georgia, Working paper.
- Cortés, A., y Palomar, J. (2008). El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior. *Universitas Psychologica*, 7(1), 197-213.
- Cupani, M., Garrido, S., y Tavella, J. (2013). El Modelo de los Cinco Factores de Personalidad: contribución predictiva al rendimiento académico. *Revista de Psicología*, 9(17), 67-86.

De Ketele, J. M. (1983). Les facteurs de réussite à l'université. *Humanités chrétiennes*, 26(4), 294-306.

De Winter, J., y Dodou, D. (2011). Predicting academic performance in engineering using high school exam scores. *International Journal of Engineering Education*, 27(6), 1343-1351.

Decreto 138/1983, de 11 de julio, del Departamento de Educación y Cultura, por el que se regula el uso de las lenguas oficiales en la enseñanza no universitaria en el País Vasco, (1983).

Decreto 175/2006, por el que se establece el currículo de la Educación Básica para la Comunidad Autónoma Vasca, (2006).

Decreto 47/2012, de 3 de abril, de reconocimiento de los estudios oficiales realizados en euskera y de exención de la acreditación con títulos y certificaciones lingüísticas en euskera, (2012).

Díaz, P., Miranda, J. A., Montaña, B., Ruiz, F., y Sáez, M. A. (2013). Determinantes del rendimiento académico en el grado en ADE. La opinión de los alumnos. XI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Retos de futuro en la enseñanza superior: docencia e investigación para alcanzar la excelencia académica", 978-984.

Edel, R. (2003a). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista iberoamericana de Educación*, 12.

Edel, R. (2003b). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15.

- Eggens, L., Van der Werf, M., y Bosker, R. (2008). The influence of personal networks and social support on study attainment of students in university education. *Higher Education*, 55(5), 553-573.
- Erazo, O. A. (2012). El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica*, 2(2), 144-173.
- Erazo, O. A. (2013). Caracterización psicológica del estudiante y su rendimiento académico. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 23-41.
- Espenshade, T. J., y Chang, C. (2009). Standardized admission tests, college performance, and campus diversity. Unpublished Paper. An Earlier Version of this Paper was Presented at the Conference on Rethinking College Admissions, Wake Forest University.
- Fagioli, L. (2013). Is the SAT the Root of all Evil? Reviewing the Evidence on Admission Policies and Diversity in Higher Education. *LUX: A Journal of Transdisciplinary Writing and Research from Claremont Graduate University*, 2(1), 15.
- Fenollar, P., Román, S., y Cuestas, P. J. (2007). University students' academic performance: An integrative conceptual framework and empirical analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 77(4), 873-891.
- Fraser, W. J., y Killen, R. (2003). Factors influencing academic success or failure of first-year and senior university students: do education students and lecturers perceive things differently? *South African Journal of Education*, 23(4), 254-263.
- Frischenschlager, O., Haidinger, G., y Mitterauer, L. (2005). Factors associated with academic success at Vienna Medical School: prospective survey. *Croat Medical Journal*, 46(1), 58-65.

- Gallegos, S., y Meneses, F. (2007). ¿Es Eficiente el Sistema de Ingreso a la Universidad? El uso del ranking en la universidad Católica de Chile.
- Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63.
- Garbanzo, G. M. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 57-87.
- Garbanzo, G. M. (2014). Factores asociados al rendimiento académico tomando en cuenta el nivel socioeconómico: Estudio de regresión múltiple en estudiantes universitarios. *Revista Electrónica Educare*, 18(1), 119-154.
- García de Fanelli, A. M. (2014). Rendimiento académico y abandono universitarios: modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 6(8), 9-38.
- García-López, J. (1994). El rendimiento escolar. Los alumnos y alumnas ante el éxito o fracaso. Madrid: CEAPA, Editorial popular.
- García, M. V., Alvarado, J. M., y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, 12 (Suplemento nº 2), 248-252.
- García, R., y Pérez, F. (2009). Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso a la Universitat en situación de "riesgo académico" (repertorios estratégicos y gestión del tiempo). @ tic.revista d'innovació educativa, (2), 10-17.

- Gargallo, B., Pérez, C., Serra, B., Sánchez, F., y Ros, I. (2007). Actitudes ante el aprendizaje y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42(1), 6.
- Garma, A. M., y Elexpuru, I. (1999). *El autoconcepto en el aula. Recursos para el profesorado*. Barcelona: Edebé.
- Geiser, S., y Santelices, M. V. (2007). *Validity of High-School Grades in Predicting Student Success beyond the Freshman Year: High-School Record vs. Standardized Tests as Indicators of Four-Year College Outcomes*. Research y Occasional Paper Series: CSHE. 6.07. Center for studies in higher education.
- Gimeno, J. (1976). *Autoconcepto, sociabilidad y rendimiento escolar*. Madrid: INCIE.
- Gómez, D., Oviedo, R., y Martínez, E. I. (2011). Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario. *Tecnociencia Chihuahua*, 5(2), 90-97.
- González-Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista galego-portuguesa de psicología e educación*, 8(7), 247-258.
- González, C., Caso, J., Díaz, K., y López, M. (2012). Rendimiento académico y factores asociados: aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Bordón*, 64(2), 51-68.
- González, I. (2004). Realización de un análisis discriminante explicativo del rendimiento académico en la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 22(1), 43-59.
- González, J., y Wagenaar, R. G. (2005). *Tuning educational structures in Europe. II. Universities' contribution to the Bologna Procces*. Bilbao: Publicaciones de la Universidad de Deusto.

González, J., y Wagenaar, R. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Informe Final. Fase Uno. Bilbao: Universidad de Deusto.

González, M. Á, y López, E. (1985). Factores del rendimiento universitario. *Revista Española de Pedagogía*, 43(169-170), 497-520.

González, R., Valle, A., Suárez, J. M., y Fernández, A. P. (1999). Un modelo integrador explicativo de las relaciones entre metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista de investigación educativa*, 17(1), 47-70.

Goodman, S., Jaffer, T., Keresztesi, M., Mamdani, F., Mokgatle, D., Musariri, M., . . . Schlechter, A. (2011). An investigation of the relationship between students' motivation and academic performance as mediated by effort. *South African Journal of Psychology*, 41(3), 373-385.

Hawkins, D. A., y Clinedinst, M. (2006). State of college admission. Virginia: National Association for College Admission Counseling (NACAC).

ISEI-IVEI. (2009a). Evaluación diagnóstica 2009. Análisis de factores y variables. 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.

ISEI-IVEI. (2009b). Evaluación diagnóstica 2009. Informe ejecutivo. 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.

Jara, D., Velarde, H., Gordillo, G., Guerra, G., León, I., Arroyo, C., y Figueroa, M. (2008). Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(3), 193-197.

Jiménez, C. (2006). Educación familiar y alumnos con alto rendimiento. *Revista Española de Pedagogía*, 64(234), 273-300.

- Kappe, R., y Van der Flier, H. (2012). Predicting academic success in higher education: what's more important than being smart? *European journal of psychology of education*, 27(4), 605-619.
- Karakaya, I., y Ttavsancil, E. (2008). The Predictive Validity of the University Student Selection Examination. *Educational Sciences: Theory y Practice*, 8(3), 1011-1019.
- Kreng, H. (2013). Factors influencing college students' academic achievement in Cambodia: a case study. *ASEAN Journal of Teaching y Learning in Higher Education*, 5(2), 34-49.
- Lee, H., y Lee, J. (2012). Who gets the best grades at top universities? An exploratory analysis of institution-wide interviews with the highest achievers at a top Korean University. *Asia Pacific Education Review*, 13(4), 665-676.
- León, O., y Montero, I. (1999). *Diseño de investigaciones. Introducción a la lógica de la investigación en Psicología y educación* (2ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- León, O., y Montero, I. (2010). *Métodos de investigación en Psicología y educación* (3ª ed.). Madrid: McGraw-Hill.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, (2006).
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, (2007).
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, (2001).
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de noviembre, para la mejora de la calidad educativa, (2013).
- Lorenzo, M. d. M., Argos, J., Hernández, J., y Vera, J. (2014). El acceso y la entrada del estudiante a la universidad: situación y propuestas de mejora facilitadoras del tránsito.

Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación, 17(1), 17-38.
doi:10.5944/educxx1.17.1.9951

Macedo, P. A. (2012). Sistemas de ingreso en las universidades, criterios para la admisión de alumnos: acceso a la educación superior en universidades privadas argentinas. (Unpublished) Universidad de San Andrés, Buenos Aires.

Malkan, M. (2002). El debate en torno a los exámenes de admisión a la educación superior en EE.UU. El caso de la Universidad de California. Estudios públicos, 87, 55-71.

Marchesi, Á. (2000). Un sistema de indicadores de desigualdad educativa. Revista Iberoamericana de Educación [Revista en línea], (23), 1-22.

Mattern, K. D., Shaw, E. J., y Kobrin, J. L. (2011). An Alternative Presentation of Incremental Validity Discrepant SAT and HSGPA Performance. Educational and Psychological Measurement, 71(4), 638-662.

Mayora-Pernía, C. A., y Fernández de Morgado, N. (2015). Locus de control y rendimiento académico en educación universitaria: Una revisión bibliográfica. Revista Electrónica Educare, 19(3), 1-23. doi:10.15359/ree.19-3.16

McKenzie, K. (2002). Exploring first year academic success through structural equation modelling. (Unpublished Queensland University of Technology).

McKenzie, K., y Gow, K. (2004). Exploring the first year academic achievement of school leavers and mature-age students through structural equation modelling. Learning and Individual Differences, 14(2), 107-123.

- McKenzie, K., Gow, K., y Schweitzer, R. (2004). Exploring first-year academic achievement through structural equation modelling. *Higher Education Research y Development*, 23(1), 95-112. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/0729436032000168513>
- McKenzie, K., y Schweitzer, R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher education research and development*, 20(1), 21-33.
- Medina, A., y Flores, M. (2011). Evolución de la dependencia y su capacidad predictiva para alumnos de primer año de la carrera de Odontología de la Universidad de Concepción. Cohortes 2004-2008. *Revista Educación en Ciencias de la Salud*, 8(2), 98-102.
- Michavila, F. (2011). Bolonia en crisis. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 9(3), 15-28.
- Miguel, M. d. (2006). Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza.
- Miguel, M. d., Apodaca, P., Arias, J. M., Escudero, T., Rodríguez, S., y Vidal, J. (2002). Evaluación del Rendimiento Académico en la Enseñanza Superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 357-383.
- Miguel, M. d., y Arias, J. M. (1999). La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria. *Revista de Educación*, (320), 353-377.
- Ministerio de Educación. (2010). Estrategia Universidad 2015: Contribución de las universidades al progreso socioeconómico español.

Ministerio de Educación y Ciencia. (2006). Directrices para la elaboración de títulos universitarios de grado y máster. Madrid: Documento de trabajo, Secretaría de Estado de Universidades e Investigación.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2014). In Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Ed.), Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2014. Informe español. Madrid.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2015). In Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Ed.), Datos y cifras del sistema universitario español. Curso 2014-2015. Madrid.

Miranda, E. (2009). Interrelación entre motivación y rendimiento académico en el alumnado universitario de la C.A.P.V. . (Unpublished Universidad de Deusto).

Montero, E., Villalobos, J., y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 13(2), 215-234.

Mouw, J. T., y Khanna, R. K. (1993). Prediction of academic success: A review of the literature and some recommendations. *College Student Journal*, (27), 328-336.

Muñoz-Repiso, M., y Arrimadas, I. (1997). El acceso a la universidad en Europa: problema común, soluciones diferentes. *Revista de Educación*, (314), 115-134.

Muñoz-Repiso, M., y Murillo, F. J. (1997). Los resultados en la selectividad actual: algunas cuestiones a debate. *Revista de Educación*, (314), 29-48.

- Newman-Ford, L., Lloyd, S., y Thomas, S. (2009). An investigation in the effects of gender, prior academic achievement, place of residence, age and attendance on first-year undergraduate attainment. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 1(1), 14-28.
- O'Connor, M. C., y Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43, 971-990.
- OCDE. (2005). *Problem Solving for Tomorrow's World First Measures of Cross-Curricular Competencies from PISA 2003*. París: OCDE.
- Orden de 2 de diciembre de 2008, del Consejero de Educación, Universidades e Investigación, por la que se regula el proceso de evaluación de diagnóstico en los centros educativos de la Comunidad Autónoma del País Vasco. (2008).
- Pachano, F., y Ojeda, J. J. (2013). Modalidades de admisión y su impacto en el rendimiento de estudiantes de distintas carreras de la ULA. *Educere*, 17(58), 509-514.
- Porcel, E. A., Dapozo, G. N., y López, M. V. (2010). Predicción del rendimiento académico de alumnos de primer año de la FACENA (UNNE) en función de su caracterización socioeducativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 12(2), 1-21.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance. *Psychological bulletin*, 135(2), 322-338.
- Porto, A., y Di Gresia, L. (2004). Rendimiento de estudiantes universitarios y sus determinantes. *Revista de Economía y Estadística*, 42(1), 93-113.

- Porto, A., Di Gresia, L., y López, M. (2004). Mecanismos de admisión a la universidad y rendimiento de los estudiantes. *Anuario Asociación Argentina de Economía Política*, XXXIX.
- Pulido, A. (2009). *El futuro de la Universidad. Un tema para debate dentro y fuera de las universidades*. Madrid: Delta.
- Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, (2007).
- Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, (2008).
- Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. (2014).
- Richardson, M., Abraham, C., y Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis. *Psychological bulletin*, 138(2), 353-387.
- Rodríguez, M. J., Herrera, M. E., Sánchez, M. C., y Nieto, S. (1999). Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos. *Revista de Investigación Educativa*, 17(2), 413-424.
- Rodríguez, M. N., y Coello, M. T. (2008). Prediction of university students' academic achievement by linear and logistic models. *The Spanish journal of psychology*, 11(01), 275-288.

- Rodríguez, M. N., y Ruiz, M. Á. (2011). Indicadores de rendimiento de estudiantes universitarios: calificaciones versus créditos acumulados. *Revista de Educación*, 355, 467-492. doi:10-4438/1988-592X-RE-2011-355-033
- Rodríguez, S., Fita, E., y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de Educación*, (334), 391-414.
- Roseanu, G., y Drugas, M. (2011). The admission criteria to the university as predictors for academic performance: A pilot study. *Journal of Psychological and Educational Research (JPER)*, 19(2), 7-19.
- Rué, J. (2007). Enseñar en la universidad. El EEES como reto para la educación superior. Madrid: Narcea.
- Ruiz de Gauna, J., y Sarasua, J. (2013). Rasgos comunes y diferenciadores de los sistemas de acceso a la Universidad en Cataluña, Comunidad Valenciana y País Vasco. *REICE.Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(43), 60.
- Sabariego, M., y Bisquerra, R. (2009). El proceso de investigación (Parte II). In R. (.). Bisquerra (Ed.), *Metodología de la investigación educativa* (pp. 127-166). Madrid: La Muralla.
- Salas, M. (2005). La demanda de educación superior: un análisis microeconómico con datos de corte transversal. *Revista de Educación*, (337), 327-349.
- Salcedo, M., y Villalba, A. M. (2008). El rendimiento académico en el nivel de educación media como factor asociado al rendimiento académico en la universidad. *Civilizar.Ciencias Sociales y Humanas*, 8(15), 163-188.

- Scribano, A., y De Sena, A. (2009). Las segundas partes sí pueden ser mejores: Algunas Reflexiones sobre el uso de datos secundarios en la investigación cualitativa. *Sociologías*, 11(22), 100-118.
- Sheard, M. (2009). Hardiness commitment, gender, and age differentiate university academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 79(1), 189-204.
- Sierra, R. (2003). *Técnicas de Investigación Social. Teoría y ejercicios*. Madrid: Thomson Editores.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of educational research*, 75(3), 417-453.
- Sommer, M., y Dumont, K. (2011). Psychosocial factors predicting academic performance of students at a historically disadvantaged university. *South African Journal of Psychology*, 41(3), 386-395.
- Sotelo, M. A., Echeverría, S. B., y Ramos, D. Y. (2009). Relaciones entre variables motivacionales y rendimiento académico en estudiantes universitarios. X Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Tejedor, F. J. (1998). *Los alumnos de la Universidad de Salamanca. Características y rendimiento académico*. Salamanca: Ediciones Universidad Salamanca.
- Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista española de pedagogía*, (224), 5-32.
- Tejedor, F. J., y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342(1), 443-473.

- Tomás, J. V., Expósito, M., y Sempere, S. (2014). Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en Administración y Dirección de Empresas. *RIE: Revista de Investigación Educativa*, 32(2), 379-392.
- Tourón, J. (1984). Factores del rendimiento académico en la universidad. Pamplona: Universidad de Navarra.
- Tourón, J. (1985). La predicción del rendimiento académico: procedimientos, resultados e implicaciones. *Revista Española de Pedagogía*, 43(169-170), 473-495.
- Universidad de Deusto. (2001). Marco Pedagógico UD. Bilbao: UD.
- Valcárcel, M. (. (2003). La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en Educación Superior. Madrid: MEC.
- Vázquez, J. A. (2011). Los caminos de Bolonia. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 29-38.
- Vázquez, J. A. (2015). Nuevos escenarios y tendencias universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 33(1), 13-26. doi:10.6018/rie33.1.211501
- Vélez, A., y Roa, C. N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.
- Villa, A. (2004). Convergencia europea y actualización del profesorado. In J. C. Torre, y E. Gil (Eds.), *Hacia una enseñanza universitaria centrada en el aprendizaje. Libro homenaje a Pedro Morales* (pp. 271-319). Madrid: Universidad Pontificia de Comillas.
- Villa, A., y Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas. Bilbao: Mensajero.

- Vincent-Lancrin, S. (2008). The reversal of gender inequalities in higher education: An on-going trend. *Higher education to, 2030*, 265-298.
- Viso, J. R. (2010). ¿Qué son las competencias? Enseñar y aprender por competencias. Vol. I. Madrid: EOS.
- Weiner, B. (1986). *An Attributional Theory of Motivation and Emotion*. New York: Springer-Verlag.
- Wimshurst, K., y Wortley, R. (2004). Academic success and failure: Student characteristics and broader implications for research in higher education. ETL Conference 2004, Logan Campus, Griffith University.
- Wintre, M. G., Dilouya, B., Pancer, S. M., Pratt, M. W., Birnie-Lefcovitch, S., Polivy, J., y Adams, G. (2011). Academic achievement in first-year university: who maintains their high school average? *Higher Education*, 62(4), 467-481.
- Zabalza, M. Á. (2006). La convergencia como oportunidad para mejorar la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(3), 37-69.
- Zabalza, M. Á. (2011). El Practicum en la formación universitaria: estado de la cuestión. *Revista de Educación*, (354), 21-43.
- Zhang, A., y Aasheim, C. (2011). Academic Success Factors: An IT Student Perspective. *Journal of Information Technology Education: Research*, 10(1), 309-331.
- Zwick, R. (2007). College admission testing. *National Association for College Admission Counseling*.