



El fenómeno del abandono en la Universidad de Barcelona: el caso de ciencias experimentales

Mercedes Torrado Fonseca

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

El fenómeno del abandono en la UB: el caso de ciencias experimentales

TESIS DOCTORAL

presentada por

Mercedes Torrado Fonseca y dirigida por el
Dr. Sebastián Rodríguez Espinar y Dra. Pilar Figuera Gazo del
departamento Métodos de Investigación y Diagnóstico en
Educación (MIDE) de la Universidad de Barcelona

Barcelona, 2012

*A los hombres de mi
vida, Ricardo, Eduardo
y David*

A mis padres y familia

Agradecimientos

Este agradecimiento va dirigido a todas aquellas personas que han hecho posible este trabajo. En primer lugar, a mis directores de tesis el Dr. Sebastián Rodríguez y la Dra. Pilar Figuera que durante el proceso de elaboración de la tesis doctoral me han transmitido su incondicional apoyo científico y personal. En segundo lugar, a todos aquellos compañeros y compañeras del departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la UB que han creído en mí y me han animado en todos estos años; de todos ellos destaco con un cariño especial a mi estimada compañera M. Luisa Rodríguez por haberme permitido robarle parte de su tiempo de ocio, a mi compañero Javier Ormazábal por sus inestimables consejos, a Joan Mateo por su apoyo personal e institucional, a María Ángeles Marín por compartir mis angustias finales y a todos los miembros del equipo de investigación TRALS (Transiciones Académicas y Laborales). Por último y no por ello menos importante, a la Universidad de Barcelona y a todos aquellos y aquellas alumnas que han participado desinteresadamente en esta investigación aportando sus opiniones y vivencias en relación al fenómeno del abandono.

«El impacto de la deserción y de la retención, ni se aplica a todos los alumnos de cada generación, ni ocurre en el mismo momento, ni tiene las mismas características ni consecuencias para todos»

(Romo y Hernández, 2005: 2)

“(...) mientras una organización exista y funcione tiene que cumplir el triple cometido de ganar miembros, lograr su permanencia en ella y hacer que desempeñen su cometido.”

(Mayntz, 1980: 143)

ÍNDICE

<i>INTRODUCCIÓN</i>	1
---------------------------	---

PRIMERA PARTE. MARCO TEÓRICO

<i>Capítulo I</i>	14
<i>EL ABANDONO:</i>	14
<i>EL RETO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA</i>	14
1.1 <i>Evidencia de la preocupación institucional</i>	16
1.2 <i>El nuevo escenario en la educación superior</i>	20
1.2.1 Aumento del nivel educativo.....	20
1.2.2 Evolución de la demanda y acceso a la educación superior	21
1.2.3 Efectos del sistema de acceso	22
1.2.5 Nuevas tipologías de estudiantes.....	24
1.3 <i>Aproximación empírica al fenómeno del abandono</i>	27
1.3.1 Datos de abandono: Panorama internacional.....	27
1.3.2 Datos de abandono: Panorama nacional	29
1.3.3 Gasto público dedicado a la educación versus coste económico del abandono.....	31
<i>Capítulo II</i>	36
<i>PERSPECTIVAS CONCEPTUALES DEL ABANDONO</i>	36
2.1 <i>Aproximación a la definición conceptual del abandono</i>	36
2.2 <i>Aproximación operativa del abandono</i>	36
2.2.1 <i>La problemática del uso de los indicadores</i>	36
2.2.2 <i>Los indicadores de abandono</i>	36
2.1 <i>Aproximación a la definición conceptual de abandono</i>	37
2.2 <i>Aproximación operativa del abandono</i>	46
2.2.1 La problemática del uso de los indicadores	47
2.2.2 Los indicadores de abandono	55
<i>Capítulo III</i>	64
<i>MODELOS EXPLICATIVOS DEL FENÓMENO DEL ABANDONO</i>	64
3.1 <i>Modelos explicativos del fenómeno del abandono</i>	71
3.2.1 Modelo de Integración de Tinto (1975, 1987)	72
3.2.2 Modelo de deserción de Bean (1980, 1983, 1995)	74
3.2.3 Modelo Integrador de Cabrera, Nora y Castañeda (1993).....	77

3.2.4. Otras aportaciones teóricas al Modelo Explicativo de Tinto	79
3.2.5 Modelo de PERSISTENCIA de TINTO (1997)	86
3.2.6 Modelos explicativos con alumnos no tradicionales.....	88
Capítulo IV.....	93
FACTORES EXPLICATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DEL FENÓMENO DEL ABANDONO .94	
4.1 Dimensiones de la investigación y sus factores	95
DIMENSIONES.....	98
4.2 Propuesta de clasificación de factores	101
4.2.1 Factores extrínsecos	102
4.2.2 Factores intrínsecos	110

SEGUNDA PARTE

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo V.....	144
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	144
5.1 Planteamiento de la investigación: problemas y objetivos	145
5.2 Enfoque metodológico	146
5.3. Población y muestra de la investigación.....	149
5.3.1 La población: criterios de selección y definición	149
5.3.2 La muestra.....	157
5.4. Instrumentos de recogida de información: definición de dimensiones y variables.....	162
5.4.1 Base de datos institucional.....	164
5.4.2 La entrevista telefónica.....	169
5.5 Análisis de la información	180
5.5.1 Análisis descriptivo univariante	182
5.5.2 Análisis descriptivo bivariante y estadística inferencial.....	183
5.5.3 Estadística multivariante.....	184

TERCERA PARTE

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo VI.....	191
DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL ESTUDIANTE QUE ABANDONA vs. EL QUE CONTINÚA SUS ESTUDIOS.....	191
6.1 Identificación de tipologías de abandono	192
6.1.1 Valoración del impacto del abandono en ciencias experimentales.....	192
6.1.2 Tipologías de abandono según la titulación	198

6.2 Descripción de perfiles diferenciales	203
6.2.1 Perfil por titulación	203
6.2.2 Perfiles por tipología de abandono.....	228
6.3 Transición académica según perfiles.....	236
6.3.1 Indicadores de matrícula	236
6.3.2 Tasa de presentados.....	244
6.3.3 Tasa de éxito	255
6.3.4 Tasa de rendimiento.....	269
Capítulo VII.....	299
IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES PREDICTIVOS DEL ABANDONO	299
7.1 Confirmación de perfiles diferenciales.....	300
7.1.1 Perfiles diferenciales en la cohorte.....	303
7.1.2 Perfiles diferenciales en las titulaciones.....	305
7.1.3 Perfiles diferenciales por tipo de abandono	319
7.2 Identificación de factores asociados	325
7.2.1 El poder de discriminación de las variables con toda la cohorte	328
7.2.2 El poder de discriminación de las variables por tipo de abandono	331
7.2.3 El poder de discriminación de las variables por titulación.....	332
Capítulo VIII.....	341
ANÁLISIS LONGITUDINAL DEL FENÓMENO DEL ABANDONO	341
8.1 Motivos y causas del abandono universitario en ciencias experimentales	345
8.1.1 Influencia de los aspectos conductuales en el fenómeno del abandono.....	345
8.1.2 Momento de la decisión abandono.....	348
8.1.3 Motivos y causas del abandono	353
8.2 Situación postabandono: seguimiento longitudinal.....	370
8.2.1 Reingreso en la universidad a los 7 años del abandono	370
8.2.2 Reingreso en la universidad a los 14 años del abandono	377
8.2.2 Formación complementaria fuera de la Universidad.....	379
8.3 Sugerencias para reducir el abandono.....	380
8.3.1 Sugerencias para los futuros alumnos universitarios.....	380
8.3.2 Sugerencias para captar y retener al alumnado.	382
CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y	390
PROSPECTIVA	390
Limitaciones de la investigación	404
Prospectiva y sugerencias	405

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS en el CD

Anexo 1: Entrevista telefónica de los alumnos que han abandonado

Anexo 2: La realidad de los abandonos de ciencias experimentales

Anexo 3: Cómo son los alumnos de nuevo ingreso de la cohorte de estudio

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Diversidad terminológica (Adaptación de Longden, 2001).....	38
Cuadro 2..Una propuesta de indicadores de rendimiento para el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (De Miguel, M. 1999:427-428).....	52
Cuadro 3. Características del indicador de rendimiento (Osoro, J.M. 1995: 74).....	53
Cuadro 4. Factores asociados al abandono según el modelo de Tinto	97
Cuadro 5. Propuesta de factores asociados al abandono universitario de Southerland (2006)	98
Cuadro 6. Áreas y variables propuestas por Granados (1989, 1992).....	99
Cuadro 7. Propuesta de factores asociados al abandono universitario de Cabrera et al. (2006)	100
Cuadro 8. Propuesta de factores explicativos del abandono.....	101
Cuadro 9. Síntesis de las conclusiones de Valle et al., 1999 (elaboración propia).....	122
Cuadro 10. Cuadro resumen de los objetivos y fases de la investigación.....	148
Cuadro 11. Volumen de estudiantes en los estudios de Ciencias (Fuente: El sistema universitari de Catalunya. Memòria del curs 1998-98. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la informació. Generalitat de Catalunya).....	151
Cuadro 12. Población y muestra de la investigación según momentos.....	153
Cuadro 13. Dimensiones y variables de la investigación según el momento.....	164
Cuadro 14. Dimensiones y Variables de la base de datos personales del estudiante.....	166
Cuadro 15. Métodos de encuesta (adaptado de Anguera, Arnau, Ato, Martínez, Pascual, Vallejo, 1995).	171
Cuadro 16. Dimensiones y variables contempladas en la entrevista telefónica.....	173
Cuadro 17. Bloques de la entrevista telefónica.....	174
Cuadro 18. Análisis factorial de las causas del abandono presentadas en la entrevista telefónica.....	180
Cuadro 19. Distribución de la población de la cohorte 94-95 al finalizar el PRIMER año universitario. (Aclaración: "recuperados 1º" son aquellos alumnos/as que pueden continuar estudiando por alguna acción específica de la UB.)	195
Cuadro 20. Distribución de la población de la cohorte 94-95 al finalizar el SEGUNDO año universitario. (Aclaración: "recuperados 2º" son aquellos alumnos/as que pueden continuar estudiando gracias a alguna acción específica de la UB.).....	196
Cuadro 21. Agrupaciones de las titulaciones respecto a la nota de acceso.	227
Cuadro 22. Agrupaciones de las titulaciones respecto a la nota promedio de BUP/COU.	227
Cuadro 23. Tipo de pruebas de escalamiento óptimo del SPSS-Win.....	302

Cuadro 25. Resumen de los diferentes Análisis Discriminantes realizados.....	327
Cuadro 25. Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono según las titulaciones de ciencias experimentales.....	339
Cuadro 26. Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono según tipología del mismo	340
Cuadro 27. Causas del abandono, consecuencias personales y motivo elección de la nueva carrera según titulación.....	385

ÍNDICE DE ESQUEMAS

Esquema 1. Modelo explicativo del abandono según TINTO (Modelo de Integración, 1975).....	74
Esquema 2. Modelo de Deserción (Eaton y Bean, 1995:625).	76
Esquema 3. Propuesta de modelo de persistencia (Cabrera, Nora, Castañeda, 1992:576).....	79
Esquema 4. Modelo de autoeficacia e integración (Peterson, S.L. 1993:666).....	82
Esquema 5. Modelo de enseñanza para el desarrollo de competencias profesionales (Cabrera, Colbeck, Terenzini, 1999: 109).....	83
Esquema 6. Modelo causal persistencia de Allen, 1999.....	85
Esquema 7. Modelo de Persistencia (Tinto, 1997:615).	87
Esquema 8. Modelo de integración de los estudiantes a tiempo parcial (Kember, 1999: 113).....	90
Esquema 9. Relación entre metas de aprendizaje, intenciones académicas y atribuciones de éxito.....	119
Esquema 10. Relación entre atribuciones causales y expectativas de autoeficiencia (adaptado de Palenzuela, 1983).	123
Esquema 11. Relaciones de la autoestima (adaptado de Castaño, 1983).	126
Esquema 12. Modelo de aprendizaje Mediante experiencias (Kolb, 1971 citado en González Tirados, R.M. 1989).....	129
Esquema 13. Los cuatro estilos de aprendizaje.....	130
Esquema 14. Modelo 3P (Presagio, Proceso y Producto) como determinantes de los resultados del aprendizaje (Biggs, 1993).	133
Esquema 15. Pirámide de los niveles de abstracción de hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje. (González Barberá C., 2003:112).	135
Esquema 16. Proceso de generación de variables del rendimiento académico.	169
Esquema 17. Análisis estadístico llevado a cabo en esta tesis doctoral.....	182

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de toda la COHORTE de ciencias experimentales.....	305
Ilustración 2. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los estudiantes de FÍSICA.	307
Ilustración 3. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los estudiantes de GEOLOGÍA.	310
Ilustración 4. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de MATEMÁTICAS.....	312
Ilustración 5. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de QUÍMICA.	315
Ilustración 6. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de BIOLOGÍA.	318
Ilustración 7. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de las EXPULSIONES.....	320
Ilustración 8. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los ABANDONOS FORZOSOS.....	321
Ilustración 9. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los ABANDONOS VOLUNTARIOS.	324
Ilustración 10. Predicción de pertenencia al grupo de abandono en los dos primeros años.....	329
Ilustración 11. Predicción de pertenencia al grupo de abandono en el primer año.....	330
Ilustración 12. Predicción de pertenencia al grupo de abandonos por expulsión o por voluntad.....	331
Ilustración 13. Predicción de pertenencia al grupo de abandonos en primero por titulación.	337
Ilustración 14. Causa principal del abandono por la titulación.	354
Ilustración 15. Resumen del análisis factorial de las causas de la deserción por año de abandono	364
Ilustración 16. Sentimiento percibido tras la deserción por causa y tipo de abandono.....	368

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Distribución de la Población y de la Muestra en las cinco titulaciones de ciencias experimentales.....	160
Gráfica 2. Tipologías de abandono por titulación matriculada.	200
Gráfica 3. Proporción de abandonos definitivos y traslados de expediente en los alumnos que no se vuelven a matricular.	201
Gráfica 4. Situación por titulación de los alumnos con discapacidad reconocida respecto al abandono.	212
Gráfica 5. Motivos de elección de los estudios por titulación y año de abandono.	221
Gráfica 6. Rendimiento previo por titulación y situación académica.	225
Gráfica 7. Distribuciones del rendimiento por situación académica a los dos años y titulación.	226
Gráfica 8. Diagrama de cajas del rendimiento por tipología de abandono y año.	235
Gráfica 9. Promedio de Créditos matriculados por titulación y sexo (grado de significación de la U de Mann Whitney).	239
Gráfica 10. Promedio de los créditos matriculados por titulación y edad.	240
Gráfica 11. Promedio de Créditos matriculados por por titulación y tipología de estudiante.	241
Gráfica 12. Promedio de Créditos matriculados por titulación y situación académica a los dos años (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis para el primer año y U Mann Whitney para el segundo).	243
Gráfica 13. Promedio de Créditos matriculados por año y tipología de abandono (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis).	244
Gráfica 14. Promedio de las Tasas de Presentados por titulación y orden de elección de los estudios (grado de significación de la U de Mann-Whitney).	250
Gráfica 15. Calidad del éxito académico. Porcentajes de alumnos según la calificación obtenida por titulación.	256
Gráfica 16. Promedio de las Tasas de Éxito por titulación y orden de elección de los estudios (grado de significación de la U de Mann-Whitney).	263
Gráfica 17. Promedio de la calidad del éxito académico de las asignaturas obligatorias por año y situación académica a los dos años.	266
Gráfica 18. Promedio de la calidad del éxito académico en las asignaturas obligatorias por año y tipología de abandono.	269
Gráfica 19. Perfiles comparativos de los promedios de las tasas de presentados, tasa de éxito y de rendimiento por titulación.	270
Gráfica 20. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y orden de elección de los estudios (grado de significación de la U de Mann-Whitney).	276
Gráfica 21. Perfiles de entrada de los estudiantes según su transición en los dos primeros años.	284
Gráfica 22. Perfiles de los estudiantes por titulación según su transición en los dos primeros años.	287
Gráfica 23. Perfiles de entrada de los estudiantes según la tipología de abandono.	290
Gráfica 24. Perfil del rendimiento académico en el primer año por tipología de persistencia.	295
Gráfica 25. Perfil del rendimiento académico en el segundo año por tipología de persistencia.	297

Gráfica 26. Perfil del rendimiento académico por año y tipología de abandono.	298
Gráfica 27 Momento de decisión de abandono por género y orden de elección de los estudios.	351
Gráfica 28. Momento decisión de abandono por sentimientos tras el abandono.....	352
Gráfica 29. Consejos para el futuro alumnado universitario.	381

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Datos Comparativos (ACUP, 2008: 15).	32
Tabla 2. Datos de Abandono de primer año de las cohortes 92-93, 94-95 Y 96-97. (Fuente: GTPE y SGA).....	150
Tabla 3. Universidades donde se imparte alguna de las cinco titulaciones del ámbito de ciencias (Fuente: El sistema universitari de Catalunya. Memòria del curs 1998-99. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la informació. Generalitat de Catalunya).....	151
Tabla 4. Situación de los alumnos de la cohorte 94-95 después de 5 años.	154
Tabla 5. Distribución de la Cohorte 94-95 de ciencias experimentales según créditos superados en los cuatro años de la licenciatura.	157
Tabla 6. Distribución de la población y muestra por titulación y curso de abandono.....	159
Tabla 7. Distribución de la Población / Muestra según la tipología de abandono y curso.....	161
Tabla 8. Perfil de la población y muestra por tipo de abandono.	162
Tabla 9. Distribución de los traslados de la cohorte 94-95 según tipología de abandono	198
Tabla 10. Distribución del abandono por curso y titulación.....	200
Tabla 11. Distribución de la cohorte 94-95 por titulación al finalizar el PRIMER año. Se incluyen los traslados registrados.....	202
Tabla 12. Distribución de la cohorte por titulación al finalizar el SEGUNDO año. Se incluyen los traslados registrados.	203
Tabla 13. Distribución de la población según su situación académica a los dos años por titulación y sexo	205
Tabla 14. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.	206
Tabla 15. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.	208
Tabla 16. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y tipo de residencia.	209
Tabla 17. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y procedencia geográfica.....	211
Tabla 18. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y nivel de estudios del PADRE.	213
Tabla 19. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y nivel de estudios de la MADRE.	214
Tabla 20. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.	215
Tabla 21. Distribución por titulación de los alumnos trabajadores por tipo de contrato y jornada laboral.	217
Tabla 22. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y fuente de financiación.	218

Tabla 23. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y opción de elección de estudios.	219
Tabla 24. Grado de información de los estudios por abandono y titulación.....	222
Tabla 25. Proporción de Abandonos vs matriculados por vías de acceso.....	223
Tabla 26. Relación entre de acceso y de rendimiento BUP/COU por titulación y situación académica a los dos años.....	223
Tabla 27. Distribución de los abandonos según su tipología y sexo.....	229
Tabla 28 Distribución de los abandonos según su edad y tipología.	230
Tabla 29. Distribución de los abandonos según tipología de estudiantes.....	231
Tabla 30. Distribución de los abandonos según la opción de ingreso.	232
Tabla 31. Distribución de los abandonos según tipología y vía de acceso.....	233
Tabla 32 Créditos matriculados y número de asignaturas por titulación.....	238
Tabla 33. Promedio de Créditos presentados por titulación y sexo (grado de significación de la U de Mann-Whitney).....	245
Tabla 34. Promedio de Créditos presentados por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años).	247
Tabla 35. Promedio de Créditos presentados por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 año y más de 19 años).	247
Tabla 36 Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de estudiantes (significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores).	249
Tabla 37. Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de abandono (significación de la H de Kruskal-Wallis).	251
Tabla 38. Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de estudiantes (significación de la U de Mann-Whitney).....	253
Tabla 39 Promedio de Créditos presentados por año y tipología de abandono (significación de la H de Kruskal-Wallis).	255
Tabla 40. Promedio de Tasa de éxito por titulación y sexo (grado de significación de la U Mann Whitney para el segundo).	257
Tabla 41. Promedio de Tasa de éxito por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años).	258
Tabla 42. Promedio de Tasa de éxito por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años).	259

Tabla 43. Promedio de Tasa de éxito por titulación y tipología de estudiantes (significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores).	261
Tabla 44. Relación entre el éxito académico universitario y el rendimiento previo.	264
Tabla 45. Promedio de Tasa de éxito por titulación y año de abandono (significación de la H de Kruskal-Wallis en el primer año y la U de Mann-Whitney en el segundo).....	265
Tabla 46. Promedio de la Tasa de Éxito por año y tipología de abandono (significación de la H de Kruskal-Wallis).....	268
Tabla 47 Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y sexo (grado de significación de la U Mann-Whitney para el segundo).	272
Tabla 48. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años).	273
Tabla 49. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y edad (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años).	274
Tabla 50. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y tipología de esudiantes (grado de significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores).....	275
Tabla 51. Relación entre el rendimiento académico y el rendimiento previo.	277
Tabla 52. Promedio de Tasa de rendimiento por titulación y situación académica a los dos años (grado de significación en primero H de Kruskal-Wallis y en segundo U de Mann-Whitney).....	278
Tabla 53. Promedio de la Tasa de Rendimiento por año y tipología de abandono (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis).....	280
Tabla 54. Momento de la decisión de abandono por tipo y año de la deserción.	349
Tabla 55. Momento de decisión de abandono por titulación.....	350
Tabla 56. Relación entre causa principal y tipo de abandono.....	356
Tabla 57. Causas del abandono por género.....	357
Tabla 58 Causas del abandono por edad.....	359
Tabla 59. Causas del abandono por titulación.....	361
Tabla 60. Causas del abandono por año de abandono.	361
Tabla 61. Causas del abandono por tipo de abandono.	362
Tabla 62. Reingreso académico tras siete años de la deserción según tipología de abandono.....	372
Tabla 63. Relación entre la causa del abandono y el motivo de elección de la nueva carrera.....	373
Tabla 64. Motivos de elección de la nueva carrera por titulación y reingreso académico (1er periodo). ...	374

Tabla 65. Situación de reingreso (1er seguimiento) por tipo de abandono, titulación y motivos de elección.	377
Tabla 66. Seguimiento del reingreso en la universidad (2n periodo) por titulación.....	379
Tabla 67. Formación no universitaria.....	379

INTRODUCCIÓN

La presente tesis doctoral sólo se puede entender a partir de mi propia experiencia profesional en el ámbito de la educación superior. A lo largo de estos años mi evolución personal ha ido estrechamente ligada, a la preocupación institucional por las elevadas tasas de abandono o deserción académica.

Mi trabajo como técnica de evaluación e innovación, en el Gabinete de Evaluación e Innovación Universitaria de la Universidad de Barcelona (GAIU)¹, en la década de los 90, fue la pasarela ideal para ser testigo directo del nacimiento y crecimiento de una nueva etapa de las universidades españolas. Etapa caracterizada por la cultura de la rendición de cuentas y, consecuentemente, con la mayor transparencia de las instituciones públicas. En ese periodo se establecieron protocolos de recogida de información (seguimiento de la implantación de títulos, cuestionario inicial de los estudiantes de nuevo ingreso, encuesta de inserción laboral de los egresados, etc.) y se avanzó en el diseño de bases de datos que facilitasen la recogida de datos del alumnado, tanto a nivel personal como

¹ Pionero en el estado español, fue creado en 1990 la primera etapa, de nacimiento y desarrollo, liderado por su director el Dr. Sebastián Rodríguez; la segunda etapa, de consolidación del servicio bajo la dirección del Dr. Joan Mateo.

académico². La UB fue una de las primeras universidades que empezaron a realizar de forma sistemática una serie de estudios que aportasen elementos de reflexión y mejora a las titulaciones y a la universidad. De este modo los estudios sobre el perfil del alumnado, estudios sobre el rendimiento académico, estudios de inserción laboral, etc. se convirtieron en referentes para otras universidades.

La conexión de ese gabinete con el Consejo de Coordinación de las Universidades y con la Agencia de Calidad de las Universidades Catalanas (AQU) posibilitó, años más tarde, que mi participación fuera más activa en los procesos de evaluación institucional, en este caso como evaluadora externa en calidad de experta metodóloga. La preocupación por el bajo rendimiento de los estudiantes y el abandono estaba presente en todas las titulaciones y universidades evaluadas y de forma coincidente, aparecía como propuesta de mejora implementar acciones que redujesen los altos porcentajes de deserción.

Testigo de la preocupación por sistematizar procesos de recogida, análisis y difusión de los resultados de los actuales indicadores de calidad, participé en el diseño de algunos de ellos. De alguna manera, mi implicación en esos procesos devino una preocupación personal por conocer mejor y definir más adecuadamente el indicador de abandono. En un primer momento sólo se identificaba el volumen de alumnos que no formalizaban la matrícula al curso siguiente; posteriormente se diferenciaron tipologías de abandono según el año. Es en esa etapa cuando decido profundizar en el conocimiento del fenómeno del abandono y en la utilización de una nueva metodología para su análisis para comprobar en qué medida el contexto organizativo pudiera ser el factor explicativo del indicador. Así se puede decir que los inicios de mi trabajo de investigación y los primeros resultados en cuanto a la identificación de tipologías de abandono universitario fueron avanzando de forma paralela.

Los inicios de la tesis doctoral coincidieron, también, con mi incorporación al equipo de investigación de Transiciones Académicas y Laborales (TRALS³) del departamento MIDE. Una de las líneas de investigación del equipo TRALS está directamente relacionada con mi

² En aquellos momentos denominada "carpeta académica".

³ El equipo de investigación TRALS se creó en 1998 coordinado por el Dr. Sebastián Rodríguez Espinar.

tesis doctoral: la persistencia y el abandono en la universidad. Las últimas investigaciones realizadas y en fase de finalización tienen por objetivo identificar el poder predictivo de algunos factores institucionales y personales y confirmar un modelo de transición académica a la universidad en contextos concretos y con colectivos específicos. Paralelamente, mi etapa de coordinadora del Servicio de Orientación Universitaria (SOU) del Campus Mundet de la UB me acercaba a una dimensión temática, ya que la orientación es un instrumento fundamental de retención.

El abandono universitario se ha considerado el resultado de una inadecuada transición a la universidad con consecuencias económicas, personales e institucionales. En esta línea, las investigaciones han confirmado que la etapa de transición a la universidad es especialmente importante para explicar el abandono. El cuándo, cómo, de qué manera y en qué condiciones se realiza puede influir en la decisión del alumno de abandonar. Las transiciones, justamente, la etapa donde se detectan momentos críticos para la deserción, como los propuestos por Tinto (1992)⁴ y Gutteridge (2001) y que se ubican en el primer año de universidad.

Álvarez Rojo (1999) y Birnie y Lefcovich (2000) identifican una serie de necesidades en los estudiantes en el momento del acceso a la universidad (suplir carencias formativas, planificación y gestión del tiempo, integración a un nuevo escenario, etc.) que, de no ser paliadas, pueden derivar en estados de ansiedad, depresión, conflicto en las relaciones con el entorno social, además de sensación de incapacidad ante las nuevas demandas académicas, conflicto con los nuevos profesores, dificultades en el aprendizaje y consecuentemente retraso académico y abandono.

⁴ Tinto (1992) identifica tres periodos críticos del fenómeno de la deserción: *Primer periodo crítico* (se caracteriza por el paso de un ambiente conocido a un mundo en apariencia impersonal, lo que implica serios problemas de ajuste para los estudiantes); *segundo periodo crítico* (ocurre durante el proceso de admisión, cuando el estudiante construye expectativas equivocadas sobre las instituciones y las condiciones de la vida estudiantil que, al no satisfacerse, pueden conducir a decepciones tempranas y, por consiguiente, a la deserción); y *el tercer periodo crítico* (se origina cuando el estudiante no logra un adecuado rendimiento académico en las asignaturas del plan de estudios y la institución no le proporciona las herramientas necesarias para superar las deficiencias académicas).

En este sentido, el éxito de la transición depende, en parte, de la capacidad de reacción y “activación” del estudiante para alcanzar el nivel de ajuste necesario para el aprovechamiento óptimamente de los recursos de que dispone y que la propia educación le ofrece. Ello requiere poner en juego habilidades cognitivas (atención, discriminación, análisis, síntesis...), socioafectivas (de comunicación, de negociación, trabajo en equipo...) y comportamentales (uso de técnicas de estudio, búsqueda de información, participación en actividades...).

Diversos estudios (Corominas, 2003 y Gutteridge, 2001) ponen de manifiesto la importancia de un apoyo institucional que considere las características del alumnado de acceso y los requerimientos de los estudios; tanto la etapa previa al acceso de nuevos estudios, como el momento mismo del acceso, ambos momentos constituyen el período de máxima atención y, consecuentemente, el más apropiado para actuar.

En esta misma línea, los últimos trabajos de Tinto (2005, 2006, 2008) reflexionan sobre la influencia de las acciones institucionales en la explicación del abandono, por lo que propone integrar la cultura de la institución con el progreso de los estudiantes identificando cinco condiciones que debe cumplir la universidad: *compromiso institucional* (la institución debe garantizar la existencia de una relación efectiva en el contacto de los estudiantes de nuevo ingreso con sus representantes en la institución); *expectativas por los resultados, especialmente las del primer año* (la institución debe conocer e identificar las tipologías diferenciales de sus alumnos y velar por un buen clima en las aulas y una integración social y académica adecuada, *apoyo-soporte académico* (la institución debe ofrecer a sus estudiantes programas de apoyo que ayuden a optimizar esfuerzos y obtener mejores resultados (tutorías, cursos, etc.); *el feedback constante* (la institución debe incorporar procesos de evaluación formativa y de reflexión continua, mediante técnicas de seguimiento como por ejemplo el uso del portafolio); y *el compromiso con la integración social* del estudiante.

En nuestro contexto son muy escasos los estudios sobre este período. De ellos destacan las últimas investigaciones del equipo de investigación GUF⁵ y de TRALS. Este último concibe la transición como el proceso iniciado por los estudiantes con la elección de una trayectoria académica y un futuro campo profesional, durante los estudios de secundaria, que culmina con la superación del volumen de créditos matriculados correspondientes a un año teórico (primer curso) de un plan de estudios universitarios. La investigación considera los elementos “*inicio*” de la transición, el papel de las expectativas y motivaciones; los factores mediadores que facilitan la integración al nuevo escenario y el resultado de la misma al adaptarse a la nueva situación de aprendizaje.

Desde una perspectiva más amplia, hay que decir que a lo largo de las décadas, ha existido una preocupación institucional por las elevadas tasas de abandono en el sistema universitario, tanto a nivel internacional como nacional. Preocupación que se recoge desde los primeros informes, en los años 90, hasta nuestros días. (En el primer capítulo 1 de esta tesis se hará un recorrido justificativo de esta preocupación).

Aunque es cierto que a lo largo de estos años se ha ido avanzando en el establecimiento de mecanismos de análisis y conocimiento del fenómeno del abandono, los datos demuestran que este avance no ha sido suficiente. Esta inquietud y afán por conocer más sobre el abandono, ubicado en el primer año de carrera, empezó a tomar más fuerza hace dos décadas. Básicamente se ha cuantificado el fenómeno y se ha utilizado como un indicador de rendimiento. Hoy día, los avances tecnológicos y el diseño de estructuras de base de datos interrelacionadas permiten agrupar gran volumen de información. Pero aun que permiten describir perfiles de entrada de estos estudiantes, la información presenta grandes limitaciones en el conocimiento de la realidad (Gairín, Figuera y Triadó, 2010).

En este escenario **el presente trabajo pretende contribuir** a la reflexión de la interpretación del indicador del fenómeno del abandono en el contexto universitario. Es decir, identificar y matizar nuevas tipologías de trayectorias de abandono, describir características

⁵ El equipo de investigación GUF⁵ (Grupo Universitario de Formación y Orientación Integrada) está coordinado por el Dr. Pedro Álvarez y pertenece al departamento de Didáctica e Investigación educativa de la Universidad de La Laguna.

(personales y académicas) propias por tipología de situaciones de abandono y, sobre todo, poner en evidencia la importancia de la contextualización organizacional en los procesos de análisis del abandono universitario. En definitiva quiere dar respuesta a las siguientes cuestiones:

¿Cuáles son las características del fenómeno del abandono en ciencias experimentales?

¿Las características de las tipologías de abandono difieren según el contexto?

¿Qué causas y qué motivos llevaron al estudiante a abandonar los estudios?

¿Cuál ha sido la trayectoria académica posterior del abandono?

Para poder dar respuesta a estos interrogantes se llevó a cabo un estudio longitudinal retrospectivo de una cohorte de estudiantes que abandonaron definitivamente una titulación transcurrido un tiempo (tiempo teórico de finalización de los estudios + dos años de media de duración real de los mismos). Decidimos analizar las titulaciones de ciencias experimentales de la Universidad de Barcelona por su representación en el contexto catalán y por su elevada tasa de abandono. Tras realizar la petición al Vicerrector de Estudiantes, la UB facilitó en el curso 2000-01 los datos de toda la cohorte 1994-95 de las cinco titulaciones de ciencias experimentales. Sin embargo tardó algún tiempo en facilitar los datos personales de los estudiantes que habían autorizado su uso. En el año 2003 se realizó el primer contacto telefónico con los estudiantes que habían abandonado en el primer y segundo curso. Posteriormente y debido a problemas de índole personal, el segundo contacto de seguimiento se alargó en el tiempo, concretamente siete años más. Tiempo inicialmente no previsto, pero que no obstante ha aportado solidez a los resultados.

El acercamiento al fenómeno del abandono en dos periodos de siete y catorce años tras su deserción, con la titulación matriculada, ha abierto una perspectiva longitudinal del fenómeno del abandono y de sus trayectorias hasta ahora desconocida.

Objetivo general de la investigación:

Explicar y comprender el fenómeno del abandono en ciencias experimentales.

Objetivos específicos

- 1.- *Analizar, desde la perspectiva contextual, los perfiles de los estudiantes que abandonan en relación a los que continúan sus estudios.*
- 2.- *Identificar, según el contexto y tipologías de abandono, qué factores asociados al fenómeno tienen mayor poder de discriminación.*
- 3.- *Describir perfiles diferenciales según causas/motivos de la no persistencia en los estudios iniciados según la titulación y tipología de abandono.*
- 4.- *Comprobar la solidez de determinadas tipologías de abandono a partir de su reingreso en la universidad/titulación mediante el conocimiento de la nueva situación en que queda el estudiante que abandona.*
 - a) Conocer cuál ha sido su trayectoria personal, académica (reingreso en la universidad) y laboral desde su deserción universitaria
 - b) Conocer la valoración y percepción de su estancia en la universidad.

De estos cuatro objetivos se desprenden consecuencias que van más allá del propósito de esta tesis y que sin duda complementan todas las investigaciones que se llevan a cabo en relación al fenómeno. Por un lado, la confirmación de que determinados factores están asociados indiscutiblemente con el abandono o deserción de los estudios universitarios y que el peso explicativo de éstos es diferente según la tipología de abandono y según la carrera universitaria. Y finalmente, y de forma totalmente novedosa, conocer la evolución de las trayectorias académicas de aquellos estudiantes que abandonaron una carrera. En definitiva, ofrecer otra mirada del indicador de abandono desde el conocimiento de la consolidación de trayectorias postabandono de los estudiantes de una cohorte.

Desde esta perspectiva, **la estructura de este documento** sigue la misma estructura de la investigación. Una primera parte, que presenta el marco teórico del fenómeno del abandono; una segunda parte que describe la metodología de investigación utilizada y, una tercera parte, donde se exponen los resultados. Finalmente se sintetizan conclusiones y prospectiva.

El primer capítulo, de carácter introductorio, enmarca y ubica el fenómeno del abandono en un contexto complejo como es la institución de la educación superior. Desde esta

perspectiva se justifica la presencia de estudios en profundidad como el que nos ocupa, considerando el nuevo escenario en la educación superior con cambios en las tipologías de estudiantes que acceden a la universidad que, más que facilitar la reducción del abandono, lo puede agravar por que se trata, de entrada, colectivos de alto riesgo académico (estudiantes maduros, estudiantes trabajadores, continuación de estudios, etc.).

Los capítulos 2, 3 y 4 constituyen el marco teórico de la tesis. La temática del **segundo capítulo** aborda la complejidad del término abandono. Una primera parte evidencia la existencia de un debate conceptual y operativo sobre el término del abandono universitario; derivado, sin duda, de la complejidad del fenómeno y de las realidades geográficas e institucionales existentes. Una revisión del concepto que arroja multitud de aproximaciones teóricas diferentes y poco susceptibles de unificación. Se opta por establecer una diferencia entre aquellas definiciones operativas basadas en los criterios o indicadores que determinan la existencia o no de fracaso académico o abandono, y aquellas definiciones teóricas, abstractas y poco operativas que ponen el énfasis del fracaso bien en el alumno, bien en la institución.

El capítulo 3 presenta diferentes modelos teóricos para la explicación del abandono universitario. El discurso transcurre alrededor de los trabajos de Vicent Tinto pioneros en abordar el estudio del abandono o no persistencia universitaria desde un enfoque multidimensional y, por lo tanto, referente obligado. La revisión bibliográfica ha permitido identificar algunos trabajos posteriores al modelo de Integración de Tinto que complementan y/o profundizan algunos aspectos explicativos. De todos ellos se destacan los más relevantes.

Para finalizar la primera parte de la tesis, en **el capítulo cuarto** se presentan los diferentes factores explicativos del fenómeno. A partir de una revisión de las distintas clasificaciones existentes se plantea una propuesta de agrupación de factores a partir de la posición de éstos respecto al sujeto (factores intrínsecos o personales y factores extrínsecos o contextuales).

En el **capítulo quinto**, correspondiente a la segunda parte del trabajo en la que se desarrollan los aspectos metodológicos. En el capítulo se presenta la investigación de carácter longitudinal y retrospectiva justificando su pertinencia en relación a los objetivos propuestos. Se especifican los momentos o fases del estudio y se justifica la elección de la cohorte de estudio a partir de un análisis contextual. Debido al procedimiento de selección de la muestra, se dedica un apartado para comprobar la representatividad de la muestra final en relación a la titulación y a la tipología de abandono. Se describen las dimensiones y variables analizadas en la base de datos institucional de la universidad y en la entrevista telefónica diseñada *ad hoc* (dos momentos de seguimiento). Y, finalmente, se describen las técnicas y herramientas utilizadas para el análisis e interpretación de los resultados.

Por su parte, **el capítulo sexto** es el primero de los tres capítulos dedicados a la presentación de los resultados y constituye el primer nivel de descripción de las características de la cohorte de entrada de los 1571 estudiantes distribuidos entre las cinco titulaciones de ciencias experimentales de la UB (Biología, Física, Geología, Matemáticas y Química). Este primer análisis descriptivo permite identificar aquellas variables asociadas al perfil de los estudiantes que continúan *versus* los que deciden abandonar. El análisis se hace por titulación y año de abandono.

El capítulo séptimo presenta los resultados obtenidos tras la aplicación de técnicas estadísticas multivariantes. Se confirma el poder predictivo de los factores de carácter personal y académico en la identificación de los estudiantes que abandonan, así como su peso diferencial según titulación y tipología de abandono. Los resultados son la evidencia de la influencia del contexto para interpretar adecuadamente el fenómeno del abandono.

El capítulo octavo está dedicado a la presentación los resultados de las dos entrevistas telefónicas en los dos períodos de seguimiento de los alumnos que han abandonado las titulaciones de ciencias experimentales. Los datos aportan suficiente información para identificar, retrospectivamente, los motivos y causas de la decisión de abandonar y describir las trayectorias académicas postabandono (de éxito, fracaso reincidente y abandono definitivo). Se analizan, de forma asociada, las diferencias según titulación y tipologías de abandono. Al finalizar el capítulo se recogen las sugerencias y consejos que

estos estudiantes han expresado dirigidos a la institución y a los compañeros/as que tienen previsto iniciar estudios universitarios.

Finalmente, **en las conclusiones** se da respuesta a las preguntas y objetivos de la investigación en relación al marco teórico presentado, y también se reflexiona sobre la idoneidad del proceso metodológico utilizado. Termina este capítulo con algunas propuestas y sugerencias para futuras investigaciones.

No quisiera concluir esta introducción sin expresar mi agradecimiento a la Universidad de Barcelona y al GAIU poder haber facilitado el acceso a los datos institucionales y a todas aquellas personas que han participado directamente en posibilitar el acercamiento al fenómeno del abandono de ciencias experimentales.

PRIMERA PARTE
MARCO TEÓRICO

Capítulo I

EL ABANDONO:

EL RETO DE LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA

Contenido

- 1.1 Evidencia de la preocupación institucional
- 1.2 El nuevo escenario de la educación superior
 - 1.2.1 Aumento del nivel educativo
 - 1.2.2 Evolución de la demanda y acceso a la educación superior
 - 1.2.3 Efectos del sistema de acceso
 - 1.2.4 Nuevas tipologías de estudiantes
- 1.3 Aproximación empírica del fenómeno del abandono
 - 1.3.1 Datos de abandono: Panorama internacional
 - 1.3.2 Datos de abandono: Panorama nacional
 - 1.3.3 Gasto público dedicado a la educación *versus* coste económico del abandono

RESUMEN

El primer capítulo pretende enmarcar y ubicar el fenómeno del abandono en un contexto complejo como es la institución de la educación superior. Se realiza un breve recorrido a lo largo de dos décadas para evidenciar la preocupación constante por reducir las tasas de abandono. En la segunda parte se presentan un nuevo escenario en la educación superior: datos sobre la evolución de la demanda y acceso a la universidad y el afloramiento de nuevas tipologías de estudiantes universitarios con alto riesgo de deserción, como puedan ser los estudiantes maduros, que más que facilitar la reducción del abandono, lo puede agravar. Finalmente se analiza la magnitud del fenómeno del abandono, desde la perspectiva internacional y nacional.

Desde hace varias décadas las tasas de abandono en nuestras universidades han sido un problema que ha preocupado a las administraciones y a la sociedad en general. La

situación en España y en Cataluña no difiere de la situación de otros países en el ámbito internacional. No es de extrañar, pues, el aumento de investigaciones que intentan aproximarnos a un mejor conocimiento teórico de este fenómeno y plantear el aumento de políticas institucionales que permitan reducir el volumen de alumnado que abandona.

De forma paralela a esta preocupación, que algunos denominan “*lastre educativo*”⁶, la universidad está inmersa en una nueva sociedad más globalizada que presenta un elevado índice de intensidad tecnológica y considera el conocimiento como un factor de capital relevante. En este contexto la universidad adquiere un especial compromiso con la formación, la investigación y la innovación. Las exigencias que demanda la actual sociedad del conocimiento obligan a las instituciones universitarias y a los responsables de sus políticas a mantener un permanente estado de atención para poder dar respuestas eficaces y eficientes, sin olvidar el compromiso con el desarrollo cultural de la sociedad a la que sirve y las garantías de equidad⁷.

La adaptación de las instituciones de educación superior a la nueva sociedad del conocimiento no está exenta de una serie de obstáculos derivados de la política universitaria, de la regulación o leyes universitarias y de la propia organización. La universidad, pues, tiene el compromiso de obtener resultados útiles en aras de la

⁶ El Secretario General de Universidades, el Dr. Marius Rubiralta, en una entrevista al Diario Público.es el 14 de octubre 2009 sostuvo que el abandono y el fracaso lastran los presupuestos.

⁷ Clarifiquemos estos términos:

- **La equidad** en tanto en cuanto el sistema educativo de educación superior debe mejorar los instrumentos y mecanismos que faciliten la igualdad en el acceso a la universidad.
- **La eficiencia** por un lado, en el análisis de la oferta y de la demanda, considerando las tendencias demográficas de la cohorte de edad y la movilidad geográfica permitiendo fijar estrategias específicas que garanticen una respuesta adecuada a las diferentes demandas académicas. En este contexto las universidades públicas deberían dar respuesta con una oferta de enseñanza extensa y especializada; y, por otro lado, la eficiencia relacionada directamente con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes universitarios; por ejemplo, con el acercamiento de la duración real de sus estudios a la duración oficial, con la mejora de la calidad de la preparación previa a la universidad con el modelo docente utilizado y con la detección y conocimiento de los factores explicativos del fracaso académico.
- **La eficacia** se concretaría en los graduados/as considerados como productos. La universidad debe mejorar y completar la formación y la transferencia de conocimiento a la inserción laboral, de manera que aumente la tasa de empleabilidad de los titulados universitarios.

respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento. Para ello es necesario un marco coherente y compatible a escala europea que abarque la diversidad de sistemas educativos y constituya la base para la transparencia. En este sentido *la creación de una Europa basada en el conocimiento* y la constitución de un marco común de educación superior en Europa facilitan y potencian que los gobiernos pongan a disposición de las universidades los recursos necesarios para conseguir sus objetivos. Como contrapartida, las universidades deben garantizar una gestión transparente e informar de sus actividades y los resultados alcanzados para que los ciudadanos valoren si las universidades cumplen sus expectativas.

Es evidente que la realidad está cambiando ante las demandas y exigencias específicas propias de la sociedad del conocimiento y ante las nuevas características del mercado laboral. También lo está haciendo la población que accede a los estudios universitarios. La aparición de nuevas tipologías de estudiantes con características diferentes que requieren tipos distintos de atención específica es ya una realidad. Todo este nuevo marco - junto a las políticas orientadas hacia la unificación de los indicadores universitarios para permitir mayor transparencia entre sistemas y países - hace que el estudio del fenómeno de la persistencia universitaria tome especial relevancia y, en concreto, el abandono universitario.

En este capítulo explicitamos la preocupación institucional actual y futura ante la realidad del abandono en la educación superior. Nos centramos en los cambios que ha sufrido el acceso universitario y que se ha traducido en un aumento del nivel educativo del país y en la aparición de nuevas tipologías de estudiantes. También se presenta el volumen y magnitud del fenómeno del abandono universitario a partir de las estadísticas a nivel internacional y nacional.

1.1 Evidencia de la preocupación institucional

La evidencia de la preocupación constante por las elevadas tasas de abandono se remonta a los años 90 y está presente hoy en día en las directrices y políticas institucionales. Hagamos un recorrido.

En los años 90 las elevadas tasas de abandono en los sistemas educativos español, inglés y francés (**informes *Bricall, Dearing y Attali***) ya reflejaban una preocupación institucional incipiente. En ellos, se ponía de manifiesto, de forma coincidente, la importancia por garantizar la eficacia y la eficiencia del sistema universitario y como éstas peligraban ante la magnitud de alumnos que abandonaban el sistema. Años antes ya se asociaba el fenómeno del abandono universitario al fracaso institucional⁸. A principios del año 2000 esta misma preocupación se reafirmaba en un encuentro sobre demanda y captación de estudiantes en las universidades (Rauret y Grifoll, 2001) y que años más tarde se interpretaría como un indicador de eficiencia del sistema universitario (AQU, 2007).

En esta última década, la preocupación institucional por reducir el abandono en la educación superior y lo que supone económicamente para la sociedad, no ha disminuido. En este sentido, Oroval y Vilalta (2001) en la **Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO** ya planteaban claramente un objetivo para la década: la reducción del elevado fracaso escolar. Objetivo, por otra parte presente en la Declaración Conjunta de los Ministros Europeos de Educación en Bolonia (1999) y en el **Informe Educación y Formación 2010** (Bruselas, 2003) El objetivo era conseguir reducir el porcentaje de abandono al 10% antes del 2010.

Por otra parte, la firma de la **Carta Magna de las Universidades Europeas** (*Magna Charta Universitatum* (1988) por parte de los Rectores, desencadenó una serie de encuentros (Lisboa, 1997; Sorbona, 1998; Bolonia, 1999; Praga, 2001; Berlín, 2003; Bergen, 2005; Londres, 2007, Louvain, 2009) que constituyen, hoy en día, el punto de partida para crear un espacio europeo común de educación superior basado en la calidad y, que se

⁸ En el primer estudio español sobre el abandono Vicens Benedito (1980:7) apuntaba “cuando el índice de abandono es muy elevado (20%-30%) hay que pensar que el sistema educativo no funciona y buscar las causas del fracaso en los planes de estudio y en los profesores”.

fundamenta en la transferibilidad y equivalencia de los estudios, movilidad de los estudiantes y profesores, etc. Este espacio común trata de dotar a Europa de un sistema universitario homogéneo, con un nivel de calidad comparable, compatible y flexible. Las diferentes acciones institucionales que se han llevado a cabo en este marco tienen como finalidad reducir las tasas de abandono mediante la mejora de los sistemas y canales de información. La Conferencia de Rectores de la Unión Europea (1998)⁹ afirmaba que las principales áreas de responsabilidad de las universidades estaban relacionadas con la información. Información para el inicio de los estudios universitarios, para el desarrollo de la carrera, para el paso de la universidad al mercado de trabajo y la responsabilidad de la formación a lo largo de la vida. La importancia de la mejora de los sistemas de información y acceso a la misma aparecen recogidos en los diferentes comunicados (Berlín, 2003¹⁰, Bergen, 2005¹¹ y Londres, 2007¹². En el comunicado de Lovain (2009)¹³ y concretamente en el proceso de reflexión sobre el proceso de Bolonia en la nueva década 2020, aparece

⁹ Conferencia de Rectores de la Unión Europea publicada en el Informe **La responsabilidad que tiene que asumir las Universidades con sus graduados** el año 1998.

¹⁰ **Comunicado de Berlín (2003)**

“Los ministros subrayan la necesidad que los estudiantes disfruten de unas condiciones de estudio y de vida adecuadas para poder finalizar sus estudios de una manera apropiada y dentro del periodo de tiempo adecuado, sin obstáculos relacionados con su situación social y económica”

¹¹ **Comunicado de Bergen (2005)**

“la insistencia en la necesidad de que el estudiante tenga las condiciones necesarias para poder completar sus estudios sin obstáculos relacionados con su entorno social y económico. La dimensión social incluye medidas tomadas por los gobiernos para ayudar a los estudiantes, especialmente los grupos con desventajas sociales, en aspectos financieros y económicos y, para ofrecerles orientación y servicios de asesoramiento con el fin de ampliar el acceso”.

¹² **Comunicado de Londres (2007)**

En el apartado 2.18 Dimensión social

“(…) Reafirmamos la importancia de que los estudiantes puedan completar sus estudios sin obstáculos relacionados con su situación socio-económica. Por lo tanto, continuaremos con nuestros esfuerzos para facilitar servicios adecuados a los estudiantes, crear itinerarios de aprendizaje flexibles, tanto para acceder como una vez dentro de la educación superior y, ampliar la participación a todos los niveles sobre la base de la igualdad de oportunidades”.

¹³ **Comunicado de Lovain (2009)**

En el apartado de Dimensión social: acceso equitativo y culminación de los estudios

(…) El acceso a la educación superior debe ampliarse fomentando el potencial de los alumnos de grupos infrarrepresentados y proporcionándoles las condiciones adecuadas para que puedan terminar sus estudios. Esto conlleva mejorar el entorno de aprendizaje, eliminar todas las barreras al estudio y crear las condiciones económicas apropiadas para que los alumnos puedan beneficiarse de las oportunidades de estudio en todos los niveles.

nuevamente y de forma reiterada la prioridad de continuar trabajando en la línea de proporcionar todas las condiciones necesarias para la consecución de los estudios y la reducción del abandono.

En el contexto español la preocupación institucional y las medidas para reducir las tasas de abandono han quedado recogidas por un lado, en el **Protocolo de Verificación del Título de Grado** (ANECA, 2008)¹⁴ apartado *Acceso y Admisión de estudiantes* donde siguiendo las Directrices del mismo, se especifica que la titulación deberá “*proporcionar a los estudiantes de nuevo ingreso información sobre las características del título*” y por otro, en el documento de **Estrategia Universidad 2015** donde concretamente se especifica como objetivo Mejorar las garantías de acceso y permanencia para todos los colectivos universitarios, poniendo especial énfasis en la igualdad de género y en las personas con discapacidad.

Los estudios de seguimiento de los diferentes países en el proceso de la llamada Convergencia Europea o Proceso de Bolonia han permitido recoger, sistemáticamente, la información pertinente a la implantación de los cambios que se han ido introduciendo en las universidades europeas. A lo largo de estos años, el problema del fracaso y del abandono en las instituciones de educación superior no ha pasado desapercibido. Los datos de los informes de seguimiento ponen de manifiesto que las tasas de fracaso en la educación superior no presentan variaciones en diferentes cohortes y que, en la mayoría de casos el volumen es alarmante. El objetivo que aparece en el **Informe Educación y Formación 2010** (Bruselas, 2003) sobre la reducción de la tasa de abandono es evidente que no se ha cumplido.

¹⁴ El protocolo de evaluación para la verificación se basa en lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, así como en los Criterios y Directrices para la garantía de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior desarrollados por la *European Association for Quality Assurance in Higher Education* (ENQA) Este protocolo recoge las directrices, las condiciones y el procedimiento de verificación y acreditación, que deberán superar los planes de estudios previamente a su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

1.2 El nuevo escenario en la educación superior

En los últimos años aparece, de forma paralela, un nuevo escenario en la educación superior que supone una mejora en cuanto al acceso a la universidad y por lo tanto un aumento del nivel educativo del país. Los estudios universitarios concebidos como privilegio de unos pocos han pasado a ser una oportunidad para muchos. Como consecuencia el nivel educativo del país ha aumentado sustancialmente en estas últimas décadas.

El aumento de la demanda de educación superior abre las puertas a una nueva tipología de estudiantes que más que facilitar la reducción de las tasas de abandono, las pueden aumentar. Desde esta perspectiva y ante este panorama se pretende justificar, aún más, la pertinencia de estudios del fenómeno del abandono y que proporcionen herramientas útiles para la retención de este nuevo colectivo.

1.2.1 Aumento del nivel educativo

El estudio de Dolado (2009) ¹⁵ constata el aumento del nivel educativo de España en las últimas décadas. En 1980 la proporción de personas entre 25 y 64 años que no habían completado el bachillerato superior era del 89% (el 56% en la UE) mientras que el 8% tenían estudios universitarios (UE: 12%). En la actualidad dichos porcentajes son del 58% (UE: 34%) y 24% (UE 22%) respectivamente. En las universidades españolas hay casi 1,4 millones de estudiantes, cifra muy similar a Alemania o Francia con la mitad de población.

Esta misma situación aparece a nivel europeo; así, aproximadamente un 20% de los europeos de entre 35 y 39 años poseen un título universitario, porcentaje que sólo se sitúa en el 12,5% para el tramo de edad comprendida entre el 55 y el 59 años.

¹⁵ Artículo publicado en Sociedad abierta FEDEA en su colección de artículos La Crisis de la Economía Española: Lecciones y Propuestas (consultable en la página web <http://www.crisis09.es/ebook/PDF/11-la-educacion-en-la-encrucijada.pdf>).

Datos de la OCDE (2008) apuntan que la proporción de estudiantes universitarios de la población es mayor en los países con mayor renta. En la UE hay 36,5% estudiantes por cada 1000 habitantes y en los países de la OCDE con mayor renta que la UE hay 48,3% de estudiantes por cada 1000 habitantes. En España la ratio se sitúa en 42,4% estudiantes por cada 1000 habitantes, superior a los países de referencia con excepción de Finlandia y Suecia (CCU, 2007).

Situándonos en una franja de edad menor entre 25 y 34 años con titulación universitaria, España presenta un porcentaje del 39% (OCDE, 2008), dato por encima de la media de los países de la OCDE (33%). Según datos de la ACUP (2008) un 23% de los catalanes entre treinta y cinco y treinta y nueve años tienen un título universitario, mientras que este porcentaje se sitúa en el 14% en el tramo de edad entre cincuenta y cinco y cincuenta y nueve años.

1.2.2 Evolución de la demanda y acceso a la educación superior

El análisis de la evolución de la demanda está asociado a la evolución de la oferta formativa. En la última década el catálogo de títulos universitarios oficiales ha variado del mismo modo que lo ha hecho la demanda académica. Existe una relación directa en cuanto al aumento de la oferta en ámbitos como Sociales y carreras Técnicas, con un aumento porcentual en su matrícula. Así, el número de estudiantes de primer y segundo ciclo está disminuyendo en los últimos años. En la última década el descenso de estudiantes que acceden a la universidad ha sido del 11,8% provocado por el descenso poblacional que se está produciendo en los tramos de edad (18 y 24 años), descenso que ha alcanzado el 20,2% en esta década (MICINN, 2008).

Algunos datos del panorama internacional:

- En Alemania sólo el 20% de la población tiene estudios superiores
-
- En Francia existe una desigualdad en el acceso a la educación superior. El sistema actúa como eliminación o autoeliminación (Beaupère et al., 2007).
-

- El Reino Unido ha ampliado la política de acceso pretendiendo aumentar al 50% el acceso a estudios superiores a aquellas personas con edades comprendidas entre los 18 y los 30 años. Es uno de los primeros países que ha utilizado la convalidación de los aprendizajes profesionales.
-
- España, junto con Irlanda, ofrece el sistema de acceso más equitativo.
-

En Cataluña, en el curso 2004-05, el 76% de los estudiantes universitarios accedían a una carrera en primera opción. Según datos de la ACUP (2008:22) *“la evolución del acceso de estudiantes en las universidades catalanas ha aumentado en cerca de 100.000 estudiantes. En el curso 1985-86 el número de estudiantes era de 129.617 y durante el curso 2004-05 alcanzó la cifra de 226.364”*. Datos recientes (Martínez y Pons, 2011) recogen una tendencia a la baja: el 69,5% acceden a los estudios universitarios en primera opción.

El porcentaje de estudiantes aprobados en las pruebas de acceso a la universidad en la última década respecto a los matriculados ha aumentado casi 4 puntos: se ha pasado de un 77,1% en el curso 1995 a un 80,6% en el 2007 (MICINN, 2008). El 89% de los estudiantes lo han hecho por la vía tradicional del bachillerato (Martínez y Pons, 2011).

1.2.3 Efectos del sistema de acceso

El sistema de acceso a la educación superior se relaciona directamente con la posible explicación de las tasas de abandono o retraso académico. La democratización de la enseñanza superior se ha traducido en una expansión enorme de población estudiantil sin cambios fundamentales en las estructuras y las condiciones de la vida universitarias. En la mayor parte de los Estados miembros, los alumnos que aprueban el ciclo de la enseñanza secundaria superior tienen derecho a acceder automáticamente a la enseñanza universitaria, sin ninguna otra selección adicional. Así pues, numerosos estudiantes inician sus estudios superiores sin una auténtica vocación académica y no hallan en la formación universitaria lo que necesitan. En algunas universidades se aplican procesos de selección y, más concretamente, en determinadas carreras como son Medicina y Veterinaria.

España ofrece un sistema de acceso más equitativo, frente a países como Alemania, Francia, Portugal y Australia donde sólo la mitad de la clase trabajadora tiene posibilidades de acceder a la universidad. Aun así, el sistema de acceso a la universidad española condiciona la elección final de estudios. Este sistema es considerado más bien un sistema de ordenación de alumnos que puede ocasionar efectos no deseados, con escasa fiabilidad, como han confirmado reiteradamente ciertos estudios (Sans, 1991; Muñoz-Repiso, 1991 y Cuxart, 1998). Los efectos no deseados se relacionan directamente con la frustración de las expectativas iniciales y con la rentabilidad que les ofrece el mismo acceso:

Efecto de expectativas frustradas, es decir, la probabilidad de que estudiar lo que se desee sea cada vez menor y, consecuentemente, de que los desajustes entre expectativas y elecciones reales sean mayores en aquellos estudios donde existe una restricción de entrada. Las elecciones de estudios universitarios quedan al margen de los intereses del alumno y, por lo tanto, los esfuerzos de las universidades y de los centros de secundaria por orientar la elección de estudios son poco útiles. Del mismo modo, Latiesa (1992) se refiere a la desmotivación inicial que se produce cuando un estudiante no puede acceder a la titulación deseada, cosa que repercute directamente en la naturaleza del éxito y del fracaso.

Efecto rentabilidad utilizado por Muñoz Vitoria (1993) como el aprovechamiento máximo de la puntuación obtenida en la prueba de selectividad y el inicio de estudios universitarios aunque éstos no sean los deseados, con el fin de no perder un año académico.

Duru y Mingat (1986) coinciden en afirmar que existen como mínimo dos factores que inciden en la selección de los estudios; por un lado, la institución y, por otro, la autoselección que efectúa el propio sujeto, en tanto en cuanto tiende a matricularse de aquellas opciones universitarias con mayores probabilidades de éxito o se inclina por mantenerse en una carrera tras un fracaso académico cuanto más cercano sea del nivel mínimo requerido para aprobar.

A pesar de limitaciones de nuestro sistema de acceso a la universidad los alumnos que acceden a las diversas titulaciones presentan características personales que los diferencian y que relacionan sus deseos con la tipología de estudios a los que acceden. Los resultados del estudio llevado a cabo por la Fundación BBVA (2006) así lo confirman:

- **Los estudiantes de las carreras de humanidades** se caracterizan por presentar mayor interés por las actividades artísticas y culturales, tener un mayor hábito de lectura y demostrar menor interés por temas científicos.
- **Los estudiantes de carreras técnicas** expresan mayor interés por temas tecnológicos, así como también por los temas científicos. Presentan un uso más frecuente de internet.
- **Los estudiantes de ciencias de la salud** tienden a realizar en menor medida actividades artísticas y culturales y, aunque -o quizás “debido a” que - son los que más horas dedican al estudio, son quienes menos libros, aparte de los académicos, leen.
- **Los estudiantes de ciencias experimentales** coinciden con los de ciencias de la salud en un mayor nivel de interés por la ciencia; pero se diferencian de ellos por la mayor afinidad con la naturaleza y un vínculo más fuerte con actividades culturales y, en particular, con la lectura.
- **Los estudiantes de ciencias sociales y jurídicas** son quienes expresan mayor interés por los temas internacionales y políticos y quienes, en mayor medida, leen el periódico diariamente. Los estudiantes de otras disciplinas sociales expresan un mapa de intereses similar al de los estudiantes de humanidades, pero se distinguen de éstos por estar menos vinculados con prácticas y actividades culturales y artísticas.

1.2.5 Nuevas tipologías de estudiantes

La gran variedad de oferta formativa, asociada al hecho de una mayor facilidad de acceso a estudios superiores, explica el hecho de que a nivel mundial exista una tendencia a la generalización de la educación superior. Si a esta generalización le sumamos los cambios

demográficos y los movimientos migratorios, es evidente que la complejidad tipológica de los estudiantes ha aumentado y continuará haciéndolo en el futuro.

En España, según datos de la OCDE, más del 80% de todos los estudiantes inscritos en la universidad son menores de 23 años. En otros países las personas que acceden a la educación superior presentan mayor heterogeneidad de edad. Este hecho es fácilmente explicado si se consideran la organización y sistemas de educación superior, donde muchas veces aparece una asociación clara con una flexibilidad mayor. Algunos datos (MICINN, 2008) confirman que en el curso 2008-09 el 15,5% tenía más de 30 años, casi el doble de los estudiantes de hace 10 años y cada vez son más habituales los estudiantes universitarios que compaginan estudios y trabajo, cosa que les obliga a permanecer más tiempo dentro del sistema. Según datos de Soler (2011) la edad de acceso a la universidad se ha retrasado disminuyendo en cinco puntos el porcentaje de acceso del colectivo de 18 años (55% en 1998 a 50% en 2008). Por otro lado, el aumento de la proporción de universitarios extranjeros de primer y segundo ciclo ha aumentado al 4,9% (Soler, 2011).

El acceso a estudios universitarios de colectivos minoritarios está haciendo aflorar nuevas tipologías de estudiantes que, quizás por sus características familiares y culturales, requieren de una atención especial para su retención y configuran los colectivos de mayor riesgo de abandono. Datos recientes constatan esta tendencia (MICINN, 2008):

- el 22,4% de las madres y el 28,8% de los padres de los estudiantes universitarios poseen alguna titulación universitaria. Los estudiantes cuyos progenitores no tienen estudios apenas alcanzan el 10%.
- En las titulaciones de primer y segundo ciclo el 2,3% de los estudiantes son extranjeros, de los que el 33,3% procede de la UE (27) y el 24,1% de América del Sur.

Estudios, como el realizado por Ariño y Llopis (2011), ponen de manifiesto el aumento sustancial de personas que optan por una continuación de su formación como una opción profesional matriculándose en segundas carrera (el 11,5% de estudiantes que obtienen un título se matriculan de otra titulación).

Estos datos arrojan una clara conclusión en torno a la nueva tipología de estudiantes universitarios. El trasfondo social y cultural es cada vez más variado, la edad ha dejado de ser una variable con valor constante y se ha incrementado notablemente la dedicación parcial de los estudios. Este cambio de estudiantes puede llevar a tener estudiantes “*algo diferentes*”, más motivados para aprovechar las oportunidades de estudio y alargar el período de permanencia de juventud a favor de una inserción rápida y más adecuada a los estudios cursados, considerando como algo “*normal*” la permanencia en la institución hasta más allá de los 22 años.

La relación que se establece entre el alumno universitario y la institución tiene unas consecuencias claras en el comportamiento y compromiso del estudiante. Tanto Masjuan (2000)¹⁶ como Méndez (2009)¹⁷ identifican conductas del alumno hacia la universidad que

¹⁶ Masjuan (2000) apunta que pueden existir cuatro tipos de circunstancias según los alumnos se posicionen ante la universidad:

Adhesión. Se trata de los buenos alumnos que presentan un comportamiento a favor de la institución.

Acomodación. Los alumnos se identifican con la institución fundamentalmente de manera instrumental y en función de la futura inserción profesional. Su paso por la universidad está orientada a la profesionalización.

Disociación. Son alumnos que se identifican con la universidad con sus valores expresivos (valores de ciencia, alta cultura,...), pero que en cambio no perciben como realizables las promesas de la institución en cuanto a su inserción profesional y mejora social. Son alumnos que se desmotivan y consecuentemente, tienden a retrasarse en los estudios e incluso llegan a abandonarlos.

Resistencia. Son alumnos que no se identifican con nada relacionado con la institución. Son una tipología de estudiantes que no suelen aparecer en la Universidad puesto que ingresar en ella requiere un mínimo de elección y esfuerzo.

¹⁷ Méndez (2009) sostiene que el alumno puede afrontar su relación con la institución a partir de tres estilos diferentes

Estilo técnico o positivista. Lo representan aquellos estudiantes preocupados por cómo hacer lo que le dicen que haga, y cómo hacerlo de forma mecánica y poco reflexiva.

Estilo práctico o reflexivo. Representado por los alumnos preocupados además por cómo hacer lo que le dicen que haga también por el qué es lo que tiene que hacer, por qué y el para qué lo hace.

Estilo estratégico o crítico. Son los estudiantes que, de forma similar al estilo anterior, no se conforman con personalSon alumnos que se identifican con la universidad con sus valores expresivos (valores de ciencia, alta cultura,...) pero que en cambio no perciben como realizables las promesas de la institucizar su trayectoria universitaria desde la perspectiva reflexiva y racional, sino que va más allá. Se trata de un estudiante plenamente activo.

van desde posicionamientos de adhesión y poco reflexivos hasta posturas de resistencia o críticas desde una perspectiva constructiva.

1.3 Aproximación empírica al fenómeno del abandono

“Cuando el índice de abandono es muy elevado (20%-30%) hay que pensar que el sistema educativo no funciona y buscar las causas del fracaso en los planes de estudio y en los profesores”

(Benedito et al., 1980:7)

La preocupación institucional a nivel internacional y nacional se justifica por el volumen de alumnos que desaparecen del sistema educativo. Son muchos los datos disponibles de organismos públicos y privados; sin embargo, el acercamiento a esta realidad ha puesto de manifiesto una falta de homogeneidad internacional en el estudio y cuantificación del abandono universitario¹⁸. A modo de ilustración de la magnitud y volumen del fenómeno del abandono presentaremos la situación de algunos países y específicamente la del contexto español.

1.3.1 Datos de abandono: Panorama internacional

En el **Continente americano** existe gran diversidad de instituciones y de sistemas universitarios. Lo que explica que no existan patrones comunes sobre el estudio del abandono. Tomando como referencia diversas fuentes de información, algunos datos ilustrativos son:

- Según el estudio de Choy (2002) en la cohorte 1989-1990 el 44% de los estudiantes abandonan la primera institución y el 31% de alumnos no tradicionales (mayores, casados, trabajadores, etc.) finalizan sus estudios frente al 54% restante.
- El abandono es temporal. El 64% de los estudiantes reingresan a la universidad durante los seis años siguientes.

¹⁸ En el capítulo 2 se abordará cuál es la definición operativa del fenómeno del abandono.

- El estudio desarrollado por O'Toole, Stratton y Wetzel (2003) a partir de datos obtenidos del *Begining Postsecondary Survey* de NCES de los años 1990 y 1994 muestran que el índice de no permanencia se sitúa en el 65%.
- Chen y Carroll (2007) confirman que los estudiantes a tiempo parcial o estudiantes trabajadores tienen más posibilidades de abandonar; concretamente el 46% dejan los estudios durante el primer año.

FUENTE:

Carnegie Foundation (<http://www.carnegiefoundation.org/classifications/index.asp?key=805>)

Integrated Postsecondary Education Data System (IPED) del National Center on <http://nces.ed.gov/ipeds>)

American College Testing Program (ahora ACT) (<http://www.act.org/>)

En **América Latina** existen instituciones de dimensiones pequeñas y de carácter privado. El acceso está restringido a una minoría. Aunque no se realizan estudios sistemáticos, en los últimos años han aparecido estudios con colectivos más vulnerables. Algunos datos:

- Según datos de González (2006), a excepción de Cuba, el 43% de estudiantes no finaliza la carrera en el tiempo previsto.
- Menos del 20% de mayores de 25 años acceden a la universidad.
- Menos del 10% finalizan sus estudios.

FUENTE

González (2006) GONZÁLEZ, L. E. (2006). *Repitencia y deserción en América Latina*.
<<http://www.intercontacto.com/gente/?id=256&idSec=2&idCat=3&idSCat=11&idSCat1=115&accion=detalle>>

Informe del Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe

En el **Continente Europeo** los estudios que aparecen son parciales. Desde la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, cada país ha realizado estudios de seguimiento de su implantación. Lo que ha facilitado disponer de datos sobre el rendimiento y la retención. La existencia de estos estudios no ha garantizado la unificación del proceso seguido y de la unificación de indicadores para medir el abandono.

- En Alemania según datos del HIS (*The Higher Education Information System*) el abandono ha disminuido de un 24% en 2004 a un 20% en 2006. En el ámbito de las ciencias sociales el porcentaje se ha reducido a un 10%.
- En Francia, según datos de la OCDE (2008), el 41% de los jóvenes de 25 a 34 años acaban los estudios universitarios.
- Italia presenta tasas del 58% de abandono, según datos de la OCDE (2007), siendo el país con más abandono universitario.
- En el año 2004 los índices de supervivencia sitúan al Reino Unido en quinto lugar detrás de Japón, Irlanda, Corea y Grecia (OCDE). Los índices de abandono se han reducido en los últimos años (NAO, 2007); el 92% de estudiantes a tiempo completo continuaron los estudios en el segundo año.

FUENTE

OCDE (2008) <http://www.oecd.org/dataoecd/16/59/41262207.pdf>

OCDE (2009) <http://www.oecd.org/dataoecd/41/25/43636332.pdf>

NAO (2007) <http://www.nao.org.uk/pn/06-07/0607616.htm>

1.3.2 Datos de abandono: Panorama nacional

La situación del **Estado español** en relación a los países de nuestro entorno no es muy diferente (MICINN, 2008); las cifras fluctúan y varían en función de la titulación, pero las tasas generales son, en casi todos los casos, preocupantes. Según datos del informe de CRUE (Hernández, 2007) la deserción universitaria en España oscila entre el 25% y el

29%. También los resultados del informe de la OCDE (2008) sitúan las tasas de abandono alrededor del 30%.

El **Informe CYDE (2009)** elaborado por la *Fundación Conocimiento y Desarrollo* afirma, claramente que las universidades españolas presentan dos graves problemas. Por un lado la elevada tasa de abandono que oscila entre 30% y 50%; y, por otro, el elevado número de años que destinan los estudiantes a finalizar la carrera que han comenzado (más de 6 años para acabar una licenciatura y más de 4 una diplomatura). Por ello, uno de los criterios de calidad de una institución es el número de estudiantes que finalizan los estudios universitarios¹⁹ en un período determinado.

En relación a las tasas y al volumen de abandonos en nuestras universidades, diversos estudios realizados a lo largo de estas cuatro últimas décadas evidencian la escasa reducción de las mismas. Partiendo del estudio realizado por Latiesa (1992) recogemos que las tasas de deserción universitaria para el período 1960-66 oscilaban en torno al 25%. En las décadas de los 70-80, la cifra aumentó hasta rozar el 50% en carreras como las ingenierías. En la UB el fracaso en los años 1970-80 presentaba valores entre el 30% y el 50% (Benedito, 1980). En la Universidad de Cantabria la tasa de abandono alcanzaba a uno de cada dos estudiantes. Los datos de las primeras promociones experimentales de la LOGSE que accedieron a la universidad no difieren de los datos de cohortes anteriores (De Miguel et al., 2001). En el período comprendido entre el 2000 y 2006 las cifras de abandono presentan valores similares situándolo alrededor del 30%. En el año 2006 los abandonos registrados son el 35,5% en carreras de ciclo corto y 64,5% ciclo largo. En Cataluña los datos son respectivamente 34,1% y 65,9% (AQU, 2007 y ACUP, 2008).

Es evidente que esta situación tiene un efecto directo en el coste económico de cada estudiante universitario. Por lo tanto, *¿cuánto cuesta el alumno que abandona en nuestras universidades?*

¹⁹ El estudio titulado *La universidad y el papel de los agentes sociales ante el reto de la calidad* de Josep María Rotger et al (2009) presenta las conclusiones de 30 entrevistas en profundidad realizadas a cargos directivos de las universidades catalanas.

1.3.3 Gasto público dedicado a la educación versus coste económico del abandono

La manera como se optimiza la inversión realizada en formación en un país está directamente relacionada con el aprovechamiento del gasto público dedicado a la educación. Existe relación positiva entre la tasa de abandono en nuestras universidades y el elevado coste económico que supone cada graduado en nuestro país. La reducción de los abandonos y, por lo tanto, el aumento de la retención de los estudiantes en el sistema ayudarían, sin duda, a obtener mejores beneficios sociales de nuestra inversión. Analicemos algunos datos.

Según el informe del Ministerio (MICINN, 2008), en prácticamente 10 años el gasto público en educación universitaria se ha doblado de casi 4.100 millones en el año 1995 se ha pasado a los actuales 8.603 millones. En el contexto catalán (ACUP, 2008), en el año 2004 era de 9815 euros, cuando cuatro años antes era de 7701. Estos datos demuestran que el gasto por estudiante ha seguido un ritmo de continuidad creciente.

En términos del PIB, el gasto público en educación superior tanto en la UE como en la OCDE es del 1,3% del PIB, mientras que en España alcanza el 1,2%. En la siguiente tabla se presentan algunos datos comparativos.

Comparativa del sistema universitario de Cataluña, el conjunto de España, la UE y varios países de referencia						
	Cataluña	España	Países Bajos	Dinamarca	Finlandia	Media UE 19
Inversión en educación superior como % del PIB (2004)	1,0	1,2	1,3	1,8	1,8	1,3
Gasto por estudiante (2004)	9815	9582	13846	15225	12507	10191

Tabla 1. Datos Comparativos (*ACUP, 2008: 15*).

Aun siendo menor la inversión que hace España en educación respecto a algunos países de la OCDE (4,7% del PIB de 2004 versus el 5,8% de la OCDE), se puede decir, con los datos evolutivos comprendidos entre el 1995 y el 2004, que España ha aumentado en un 62% su inversión en educación.

Ya se apuntaba, anteriormente, la relación entre gasto público y coste económico. La correlación es negativa si consideramos el aumento de financiación PIB que se ha producido en los últimos años frente a un descenso de graduados en el tiempo previsto junto con un aumento en la duración real de los estudios y un aumento de abandonos.

Algunos datos sobre el proceso de graduación:

- Según datos del Informe de la OCDE (2008) la proporción de alumnos que acaban los estudios universitarios presenta cierta tendencia ascendente; el promedio se sitúa alrededor del 37% aunque, si se analiza por países, aparecen claras diferencias. A excepción de Estados Unidos con un 33%, los países presentan tasas de graduación superiores al 40% (porcentaje calculado como el % de los estudiantes que han obtenido el título en el período previsto) En España la tasa de graduación y finalización de los estudios se sitúa en el 32%. (CCU, 2007).

- En Cataluña, según datos de AQU (2007), el porcentaje de titulados universitarios ha disminuido un 7,7% durante el quinquenio 2000-2005 representando un 11% del total de graduados españoles.

En esta línea, el elevado índice de abandono de los estudios, junto con el porcentaje de graduación, son dos indicadores de rendimiento que reflejan la gestión de la institución. A partir de estos valores, nos podemos preguntar: *¿cuánto está costando actualmente cada alumno que abandona? ¿se están utilizando los recursos de manera óptima? ¿qué está fallando? ...*

El conocimiento sobre qué está provocando esta deserción o este aumento de la duración real de los estudios sería eficaz en la medida que ayudaría a identificar qué aspectos son directamente responsabilidad institucional y, por lo tanto, qué aspectos se pueden mejorar desde el punto de vista de la propia organización. Son muchos los centros y estudios empíricos que intentan acercarse al conocimiento de las posibles causas del fenómeno derivadas de modelos teóricos que intentan explicarlo.

El estudio y el conocimiento del coste real que supone cada alumno que abandona evidencia de alguna manera cierto fracaso institucional. A lo largo de las últimas décadas diversos estudios han intentado cuantificar el coste económico del abandono en nuestras universidades. Tomamos como referencia los datos del estudio del profesor Juan José Dolado (2009). Dolado ha cuantificado el coste económico de este fenómeno; en nuestro país la cifra asciende a 3.300 millones de euros. Cada alumno que abandona los estudios superiores o repite curso representa un coste para el Estado de 7.000 euros. Cifra importante si tenemos en cuenta que un 30% de los universitarios tira la toalla en los dos primeros años de carrera y que la media de estancia en el campus es de seis años, dos más de los previstos. El estudio concluye que la situación de fracaso universitario en España es “*insostenible*”.

A MODO de SÍNTESIS

La Universidad debe responder a un conjunto de nuevas demandas y retos. Por un lado, lo que representa la globalización y, por otro, de manera concreta, los relacionados con el contexto europeo. Se inicia una nueva etapa caracterizada por la construcción del Espacio europeo, la fluctuación de un mercado laboral ligado a las necesidades sociales y económicas y a una nueva sociedad del conocimiento, con un perfil cada vez más diversificado de estudiantes que acceden a la universidad y un nuevo paradigma de formación permanente a lo largo de la vida que facilitará el acceso a los *estudiantes maduros* y lo que Solà (2001) denomina la etapa de “*adaptarse y fidelizar*”.

Si bien es cierto que en las últimas décadas han tenido lugar importantes cambios estructurales y organizativos en el sistema educativo²⁰ éstos no han sido suficientes. Las estructuras del sistema educativo de la educación superior continúan siendo rígidas y las tasas de abandono, elevadas. Prueba de ello son los datos que aparecen en este capítulo sobre la magnitud del fenómeno del abandono. La información y la orientación aparecen como las herramientas idóneas para reducir el abandono universitario y aumentar la permanencia del alumnado. Las políticas universitarias tienen en sus planteamientos futuros dos objetivos: por un lado, la retención de sus estudiantes y, por otro, -no menos importante- la captación de mejores estudiantes. En este momento aparecen dos fechas clave: 2015 y 2020.

La preocupación institucional ante el abandono se refleja en la cantidad de investigaciones que se han llevado a cabo a lo largo de estas décadas. Su contexto de referencia explica, también, la aparición de grupos de investigación que dedican sus esfuerzos a estudiar las causas y motivos de los abandonos universitarios.

Desde esta perspectiva la importancia del presente estudio sobre el fenómeno del abandono en un contexto determinado se justifica científicamente.

²⁰ Vease el Informe elaborado por la Comisión de Financiación del Consejo de Coordinación de Universidades y titulado *Financiación del Sistema Universitario Español* (2007) se describe en qué han consistido estos cambios entre los cursos 1985/86 y 2005/06. Se analizan las diferencias entre comunidades autónomas y en relación al ámbito internacional.

Capítulo II

PERSPECTIVAS CONCEPTUALES DEL ABANDONO

Contenido

- 2.1 Aproximación a la definición conceptual del abandono
- 2.2 Aproximación operativa del abandono
 - 2.2.1 La problemática del uso de los indicadores
 - 2.2.2 Los indicadores de abandono

Resumen

La revisión de la literatura a lo largo del estudio del abandono en esos últimos 20 años pone de manifiesto la existencia de un debate conceptual y operativo ante el abandono universitario derivado de la complejidad del fenómeno y de las realidades geográficas e institucionales existentes. La falta de unificación terminológica ha dificultado los estudios comparativos entre los resultados de las diferentes investigaciones.

La revisión del concepto arroja multitud de aproximaciones teóricas y cada una de ellas incluye aspectos muy diferentes y poco susceptibles de unificación, puesto que cada autor se centra en los elementos, indicadores o ámbitos que más le interesan. Por esta razón se ha creído oportuno establecer una diferencia entre aquellas definiciones operativas basadas en los criterios o indicadores que determinan la existencia o no de fracaso académico o abandono y aquellas definiciones teóricas, abstractas y poco operativas que ponen el énfasis del fracaso bien en el alumno, bien en la institución.

Es oportuno presentar la definición del fenómeno objeto de la presente investigación y, para ello, partiremos de un breve recorrido sobre la evolución de las diferentes definiciones terminológicas que se

han utilizado en los estudios sobre el abandono y sobre las diferentes definiciones operativas existentes, apartado en el que se discute el concepto de indicador.

2.1 Aproximación a la definición conceptual de abandono

La enorme diversidad terminológica dificulta la definición del término. La adscripción a una definición o a otra depende, sustancialmente, del contexto donde tiene lugar la investigación, así como de los objetivos que se persigan. El contexto, sin duda, explica el uso de cada uno de ellos, ya que no es lo mismo estudiar el abandono en los niveles educativos preuniversitarios -donde está asociado más al fracaso académico- que en la universidad -donde el fenómeno es producto de una interrelación de factores internos y externos a la propia institución.

El sociólogo Longden (2001) sintetizó la casuística terminológica en una especie de catalogación, añadiendo su opinión al respecto en cada uno de los descriptores. Los términos más utilizados en la literatura son: *dropout*, *attrition* i *withdrawal*, de los cuales en nuestro contexto se utilizan, indistintamente, abandono y deserción universitaria; no obstante, cada vez más, se opta por el término no persistencia como situación contraria a la retención o continuación de estudios.

TÉRMINO	Definición o sinónimos (Diccionario Collins)	Comentarios de Longden (2001)
Attrition rate	Desgaste, agotamiento, arrepentimiento	Pejorativo, frío, financiero, casi objetivo
Dropout rate	Abandonar los estudios, desprenderse, separarse, retirarse	Pejorativo, implica fracaso
Failure rate	Fracaso, falta de éxito, interrupción	Relación inversa a lo que se entiende por éxito
Interruption of study	Interrupción	Interrupción. Posiblemente el más adecuado
Leaving early	Salida prematura	Salida sin retorno
Non completion	No acabar, no finalizar	Relación inversa respecto a la retención
Persistence	Persistencia, insistencia, perseverancia	Desafío dogmático, reto
Retention	Retención, conservación	Más que nada, esfuerzo institucional
Stop out	Quedarse fuera	No se utiliza en UK
Suspension	Suspender, colgar	Planes futuros ambiguos

Wastage	Malversación de recursos, pérdida	Peyorativo, como si el estudiante fuese un producto
Withdrawal	Retirada, abandono, retracción, renuncia, deserción	Término neutral

Cuadro 1. Diversidad terminológica (*Adaptación de Longden, 2001*).

Frente a esta terminología, Bourdages (1996) aporta una nueva idea en el sentido de que sería más interesante abordar por qué se persiste en un proyecto académico más que dedicarse a investigar por qué una persona abandona. Lo que provoca esta autora es la introducción del término persistencia y, consecuentemente, el término opuesta, la no persistencia. En este sentido, hay que tener presente que la persistencia y el éxito académico se relacionan mutuamente, pero que, en cambio, son muy diferentes y no son causa o consecuencia una de otro. La persistencia se refiere a la matriculación del estudiante a lo largo del tiempo, que puede o no ser continuada o que puede desembocar en la obtención o no de la titulación universitaria. En cambio, el éxito se refiere a un concepto más amplio que aporta un valor diferente a las formas de persistencia.

En estudios sobre rendimiento académico de niveles no universitarios es habitual encontrar una atribución directa entre fracaso académico y abandono (incluso algunos autores los utilizan como sinónimos). Sin embargo, en poblaciones universitarias las condiciones de estudio y, sobre todo, las características personales hacen muy arriesgado establecer una relación unidireccional con las calificaciones académicas (repetición de cursos, presentación de exámenes, etc). El término de rendimiento académico en estos niveles educativos está asociado a la deserción o abandono universitario. Por ello, muchas de las investigaciones en el ámbito de la educación superior utilizan como descriptores estos dos términos.

Así, Latiesa (1992) afirma que, cuanto más bajos son los niveles de escolarización, menos relevancia tiene el problema de la deserción / abandono y más relevancia tiene el tema de las calificaciones escolares para determinar el rendimiento académico del alumnado. Ahora bien, a medida que avanzamos en los niveles de escolarización, los papeles se invierten.

Podemos decir que el término rendimiento académico en la Educación Superior se considera como un descriptor amplio del cual se desprenden otros más específicos y concretos entre los cuales encontramos el abandono o deserción universitaria²¹.

Diferenciamos el abandono como fenómeno del estudiante que, por los motivos que sean, rompe su relación académica con los estudios universitarios. Desde esta perspectiva destacamos algunas definiciones.

Vicent Tinto (1993), en su Modelo explicativo, identifica dos tipos de estudiantes que abandonan: aquel que relaciona la situación de deserción con sus resultados académicos y aquel cuya decisión de cesar en los estudios ha sido voluntaria.

Otras definiciones, como la aportada por los autores Pozo y Hernández (1997) relacionan la situación de deserción del estudiante con sus competencias. Esta definición parte del modelo de las competencias de Costa y López, 1982, que defiende que todo individuo puede desarrollar competencias o habilidades que le capacitan para prevenir y resolver problemas de su entorno cercano de una manera adecuada.

“Un individuo que fracasa en la Universidad no es un sujeto competente, puesto que las actuaciones no le conducen al éxito”.

(Pozo y Hernández. 1997:140)

Quizás sea, a nuestro parecer, una definición demasiado taxativa ante la cual se debe actuar con cautela. Presentada literalmente merecería muchas críticas que fortalecerían la importancia de la orientación universitaria como mecanismo de reorientación de los alumnos universitarios y fundamentalmente de las acciones orientadoras previas a la Universidad. Pero los mismos autores concretan la definición del fracaso académico como:

“el resultado de una serie de comportamientos inadecuados (e incluso inadaptados) del estudiante originados por una falta de competencias relacionadas con características específicas, habilidades

²¹ El uso del término de rendimiento académico como un indicador amplio o general está directamente relacionado con las definiciones de indicadores en el ámbito de la educación superior. La relación que se establece entre ambos términos y su operativización se desarrolla en apartados posteriores.

particulares o estrategias académicas, lo que desembocará, en definitiva, en la no superación por parte del estudiante de los objetivos curriculares establecidos por la propia Universidad".

(Pozo y Hernández, 1997:138)

Los indicadores de medida que Pozo y Hernández (1997) utilizan en su estudio son dos: los indicadores individuales (repetición de cursos, calificaciones académicas) y el abandono de los estudios, es decir, la no matriculación de los estudios.

Lo que está claro es que la no matriculación de los estudios es una definición básica compartida por muchos de los investigadores (Guillamón, 1991; Pozo y Hernández, 1997; Salvador y García-Valcárcel, 1989 y Salvador et al., 1990). Pero ¿no es demasiado simplista? sabiendo que en los estudios sobre el rendimiento académico se ha demostrado la multidimensionalidad del fenómeno en los diferentes niveles educativos estudiados.

Así, Salvador y García-Valcárcel (1989) definen al alumno que abandona como aquel que *"desaparece del panorama universitario"*, diferenciándolo del alumno que decide cambiar los estudios iniciados trasladándose de centro y/o universidad.

Según los conocidos trabajos de Tinto (1975) y Spady (1970) el abandono, siguiendo la lógica argumentativa sobre el suicidio aportada por Durkheim, obedece a una desintegración y/o una inadaptación del sujeto a la sociedad. Traslado esta teoría al campo académico se pueden mezclar diversos conceptos influyentes en la actitud del alumno que abandona.

El fenómeno del abandono está asociado a multitud de factores o causas desencadenantes. Ello conduce a determinar que existirán diferentes tipologías de alumnos desertores o que han abandonado sus estudios. A continuación presentamos cronológicamente algunas de las tipologías definidas que permiten ver la evolución del término a medida que se ha ido avanzando en su conocimiento.

Las primeras tipologías las proponen los trabajos de Woodley y Parlett (1983). Los autores diferencian entre alumnos con fracasos (alumnos que presentándose a los exámenes no superan el curso) de los alumnos que abandonan, distinguiendo entre estos últimos los

abandonos iniciales y los retirados. Los primeros son los que no llegan a cumplimentar todo el proceso de matriculación y los retirados quienes habiéndose matriculado no se presentan al examen final de curso. La unión de los fracasados y retirados es lo que estos autores denominan “*desaprovechamiento*”.

Coincidiendo en su definición, García Areito (1986, 1991) denomina de forma diferente la clasificación de los abandonos:

- **Abandono sin comenzar** (*non-starters*): alumnos que no se han examinado nunca a pesar de estar matriculados uno o varios años.
- **Abandono real** (*real drop-out*): alumnos que llegan a examinarse antes de dejar la carrera.
- **Abandono global** suma de los dos abandonos anteriores.

El trabajo de Guillamón (1991) utiliza otros criterios para identificar tipologías de abandono. Diferencia situaciones según el carácter (voluntario o impuesto), según su temporalidad (temporal o permanente) y según el tipo de actividad con respecto a la institución.

SEGÚN EL CARÁCTER

- **Abandono impuesto:** El alumno llega a ser exalumno antes de concluir sus estudios por un imperativo de la propia institución universitaria.
- **Abandono voluntario** o conducta de aquel alumno que, habiendo estado matriculado un curso o más en una institución, decide, sin haber concluido sus estudios, no renovar su matrícula el siguiente curso.

SEGÚN SU TEMPORALIDAD

- **Abandono temporal:** hace referencia al alumno que interrumpe sus estudios en el curso siguiente o por un espacio de tiempo no definido pero que con el tiempo vuelve a reiniciar sus estudios. En este grupo de alumnos no se consideran aquellos que abandonan y retornan a la actividad discente en el mismo curso académico, debido a que de ellos la institución universitaria no puede tener constancia administrativa. A esta modalidad de abandono de los estudios también se le ha llamado interrupción de los estudios y abandono provisional. El autor parte de la definición que plantean Reissert y Schnitzer en este tipo de abandono temporal incorporando la provisionalidad del mismo: “*se vuelve de hecho sobre la decisión de abandonar los estudios pasado un corto período de tiempo. Su experiencia en el mercado laboral les convence de su vuelta*” (Reissert y Schnitzer, 1986:236).

- **Abandono permanente:** hace referencia al alumno que, habiendo estado matriculado en un curso, sin acabar sus estudios, no renueva su matrícula en el año siguiente, sin que exista evidencia de que vuelva a cursar estudios en la misma o distinta universidad. Nuevamente el autor parte de los autores Reisset y Schnitzer que denominan, también, a esta tipología el núcleo duro del abandono: *“aquel exalumno que no ha hecho ningún examen final y que además tampoco tiene idea de reanudar sus estudios en los próximos años”* (1986:236).

SEGÚN EL TIPO DE ACTIVIDAD

- **Traslado a otra institución universitaria:** no es un abandono en sentido estricto. Hace referencia a aquellos alumnos que, habiendo estado matriculados en un determinado centro universitario y no habiendo concluido sus estudios, no renuevan su matrícula en el mismo centro, sino que la formalizan en otra institución universitaria.
- **Abandono sin comenzar:** hace referencia a aquel alumno que abandona sus estudios sin que la institución tenga constancia de que éste haya realizado actividad académica alguna (presentación a examen).
- **Abandono con actividad:** alumno que antes de abandonar sus estudios realiza alguna actividad académica.

En la misma línea y con grandes similitudes encontramos los trabajos de Granados (1989, 1991 y 1991a) contextualizados en la UNED. La autora utiliza otro tipo de clasificación del abandono diferenciando los abandonos, de los fracasos académicos o suspensos.

- **Abandonos iniciales,** se considera a todos aquellos alumnos que incluso no llegan a iniciar los estudios universitarios; el período de abandono se da en el mismo momento de la formalización de la matrícula.
- **Abandonos provisionales** o abandono provisional. La autora entiende que son todos aquellos alumnos *“recuperables”*, es decir, que han cambiado de institución, carrera o simplemente han hecho un paréntesis en su carrera universitaria y por lo tanto esperan volver a los estudios.
- **Abandonos estrictos,** son todos aquellos que han abandonado con la firme convicción de no volver a estudiar ningún curso ni en ninguna otra institución universitaria.

Siguiendo con las aportaciones y nuevas formas de clasificar y definir el término, Latiesa (1992) presenta el abandono dentro del término *“rendimiento en sentido amplio”* y lo define *“como el resultado de un producto de la interacción de múltiples factores, que relacionan el sistema educativo y la estructura social y económica de nuestra sociedad”*.

- **Éxito:** se entiende por la finalización de un curso, de una diplomatura o licenciatura.
- **Retraso:** son todos aquellos alumnos que finalizan la diplomatura o licenciatura empleando más tiempo del establecido oficialmente.
- **Abandono:** se entiende como la no finalización producida por la deserción en algún curso.
- **Regularidad académica:** operativizada a partir de las tasas de presencia-ausencia del alumno en los exámenes.
- **Rendimiento en sentido estricto:** está operativizado a partir de las notas obtenidas en los exámenes: suspenso, aprobado, notable, sobresaliente y matrícula de honor.

Poco más aportan los trabajos de Altamira (1997) que define la deserción desde cuatro puntos de vista: abandono voluntario, abandono definitivo debido a la expulsión por deficiencia académica manifestada por el alumno, por cambio de carrera y por expulsión disciplinaria. Definiciones que complementan las de ANUIES (1986) que define el abandono como la inasistencia a clase y el incumplimiento de las obligaciones de manera que afectan a la eficiencia final del conjunto de tareas de la carrera universitaria. O, al hecho de no presentarse a los exámenes, fenómeno cada vez más frecuente (Escudero, 1999).

Los trabajos desarrollados en el marco del equipo de investigación TRALS parten de una propuesta de clasificación que, de alguna forma, integra las diversas tipologías de abandono anteriormente presentadas (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004).

- **Abandono forzoso o expulsión:** el alumno debe abandonar la titulación debido a sus bajos rendimientos y no haber superado la normativa de permanencia.
- **Abandono de estudios universitarios:** cuando el alumno no vuelve a matricularse de los estudios universitarios iniciados.
- **Abandono de universidad:** aquel alumno que cambia de universidad pero continúa con los mismos estudios.
- **Abandono de carrera y de universidad:** el alumno que finaliza su vida académica y se desliga de la universidad.

En la línea de integrar y ordenar las diversas tipologías de abandono existentes encontramos el trabajo de Gairín, Figuera y Triadó (2010). Los autores proponen una agrupación de tipologías de abandono o deserción según **la forma** en que se produce la

deserción, **el momento** en el que se produce la decisión de abandonar (primer año o segundo año) y **la acción** que se hace con posterioridad a la decisión de no continuar los estudios iniciados: dejar definitivamente la universidad o hacer un cambio. Utilizando en este último caso el término “*transferencia*” como una situación más positiva de cara a la institución.

ABANDONO SEGÚN LA FORMA

Abandono involuntario o normativo: cuando el estudiante no supera los créditos necesarios para continuar

Abandono voluntario: cuando el estudiante abandona la titulación por decisión propia habiendo superado los créditos o antes de examinarse

ABANDONO SEGÚN EL MOMENTO

Abandono en el primer año

Abandono en el segundo año

ABANDONO SEGÚN LA SITUACIÓN POSTABANDONO

Abandono definitivo: cuando el estudiante desaparece definitivamente de los estudios universitarios

Transferencia de universidad

Transferencia de estudio

Transferencia de estudio y de universidad

Algunos estudios han considerado otras casuísticas más concretas que matizan aún más la diversidad de situaciones de este fenómeno. Himmel (2002) identifica situaciones que se producen incluso antes del primer semestre del primer año y que denomina “*abandonos prematuros*” siendo aquellos alumnos que no llegan a presentarse a ningún examen incluso habiendo formalizado su matrícula. En la misma línea Giovagnoli (2002) identifica y habla del abandono “*pasivo o ausente*” cuando el estudiante no supera los créditos necesarios para continuar los estudios porque, simplemente, ha dejado de asistir a la universidad. Estudios recientes concluyen la importancia de este momento y la explicación del absentismo como desencadenante de una deserción (Triadó et. al., 2009). Finalmente, Beaupère y otros (2007) incorporan los posibles efectos de los primeros resultados de la evaluación como el desencadenante de una nueva tipología de abandono.

Castaño et al. (2008) incorporan el término “*primera deserción*” (*first drop-out*) cuando el estudiante no ha desarrollado ninguna actividad académica durante tres meses consecutivos, ya que no se puede determinar si pasado un tiempo el alumno retomará o no sus estudios. A partir de esta definición los autores incluyen nuevas tipologías de abandono relacionadas con el tiempo o momento de la decisión de abandono. Aparece, así, un nuevo término: “*deserción precoz*” que se produce antes de formalizar la matrícula en la institución en la cual el alumno ha sido aceptado.

CON RESPECTO AL TIEMPO

Deserción precoz: conducta del alumno que habiendo sido aceptado por la universidad llega a formalizar la matrícula.

Deserción temprana: la del alumno que abandona sus estudios en los primeros semestres de la carrera.

Deserción tardía: la del alumno que abandona los estudios en los últimos semestres, es decir, una vez cursados al menos la mitad de los semestres establecidos en el plan de estudios.

CON RESPECTO A CUESTIONES ESPECIALES

Deserción interna o del programa académico: se refiere a la del alumno que decide cambiar de carrera y cursar otra que ofrece la misma institución.

Deserción institucional cuando el estudiante abandona la universidad.

Deserción del sistema educativo que se produce cuando el estudiante abandona sus estudios para dedicarse a otras actividades.

La larga lista de tipologías de abandono, coincidentes o no, muestra la dificultad en captar la complejidad de este fenómeno. Desde el punto de vista institucional existe cierto consenso en considerar que todos los estudiantes que abandonan la universidad pueden ser clasificados como desertores, abandonos permanentes, abandonos forzosos o mortalidad académica y que, en algunas situaciones, estas deserciones son en realidad cambios o transferencias entre instituciones, por lo que no se pueden considerar abandonos en el sentido estricto, sino, más bien, flujos estudiantiles o migraciones dentro del sistema educativo.

2.2 Aproximación operativa del abandono

Las definiciones operativas del abandono están asociadas a los indicadores de rendimiento que se utilizan desde los años 90 en los procesos de evaluación de la calidad de las universidades²². En estas dos décadas de experiencia se ha llegado a consolidar un modelo estatal de indicadores cuantitativos y cualitativos. Una de las primeras consecuencias que ha ocasionado este marco de referencia común ha sido la necesidad, en algunas instituciones, de optimizar, ampliar e, incluso, diseñar bases de datos para poder dar respuesta a la información requerida en estos procesos de evaluación institucional.

La accesibilidad de determinada información académica ha evolucionado enormemente gracias a los avances tecnológicos, pero, aun así, recientes trabajos sobre las universidades públicas catalanas han puesto en evidencia *“la existencia de dificultades objetivas derivadas de la propia organización y sus propias inercias (burocracia, estructura, funcionamiento y profesorado) que no facilitan demasiado el proceso de interacción y consulta”* (Rotger et. al; 2009: 157) y la han relacionado, más específicamente, con los déficits de información pública que ayude a conocer mejor a los estudiantes que abandonan. En este sentido, el trabajo de Gairín, Figuera y Triadó (2010) identifica, concretamente, qué información sería necesario incluir en la plataforma estadística UNEIX del sistema educativo catalán.

A nivel internacional, todavía no se ha conseguido llegar a un consenso sobre cuáles son los indicadores más importantes para reflejar la realidad de la institución en contextos internacionales. Smith (1999) utiliza esta falta de unificación de criterios para justificar la

²² A finales de los años 80, inmediatamente después de la creación del Consejo de Universidades, se inició una línea de trabajo con el objetivo de diseñar y poner en marcha mecanismos de evaluación siguiendo el Modelo Europeo de Evaluación. Entre los años 1992-94 se lleva a cabo el Programa Experimental de Evaluación de la Calidad de la Universidad; en el año 1994 se lleva a cabo el Proyecto Piloto Europeo en materia de evaluación; en diciembre de 1995 se aprueba el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. Hoy en día se podría decir que todas las titulaciones de las universidades españolas han pasado por procesos de evaluación institucional y que han sido el punto de partida para la elaboración de sus respectivos Planes Estratégicos.

ausencia de determinada información respecto a España en los indicadores de la OCDE²³. Aun existiendo la falta de unificación muchos de los indicadores institucionales se utilizan para establecer rankings de instituciones de educación superior (Yorke, 1998) con el consiguiente impacto negativo que pueda tener en la sociedad.

Esta falta de consenso en la definición de indicadores y su escasa o débil capacidad comparativa aparece como un déficit que urge subsanar en el proceso de creación del nuevo marco de Educación Superior. Concretamente en el punto 1.3 (Situación de alerta en muchos puntos) del **Informe de Educación y Formación 2010** (Comisión Europea, 2003) y en el Comunicado de Londres (2007) aparecen:

Los indicadores y los niveles de referencia europeos (benchmarks) son instrumentos esenciales del método abierto de coordinación, sin los cuales el programa «Educación y Formación 2010» perdería mucha de su pertinencia.

(Bruselas, 2003)

Se reitera el compromiso de aumentar la compatibilidad y la comparabilidad de los sistemas de educación superior.

(Londres, 2007)

Aunque podemos garantizar que el camino hacia el Espacio Europeo de la Educación Superior “*facilitará establecer unos valores de rendimiento y abandono equivalentes a los de los países de referencia*” (Consejo de Universidades, 2007: 51).

2.2.1 La problemática del uso de los indicadores

Antes de presentar cómo se ha operativizado el abandono es conveniente responder a la pregunta “*¿qué es un indicador de rendimiento?*”. Una respuesta clarificadora ayudará a

²³ A partir del trabajo presentado por Thomas Smith (1999) tras la comparación internacional de indicadores sobre educación terciaria a partir de la OCDE se concluye que España permanece sensiblemente ausente en algunos indicadores en especial en las inscripciones en educación terciaria y en los índices de supervivencia.

entender la operativización y el uso del indicador del abandono como indicador de rendimiento.

Así, los primeros indicadores desarrollados fueron los económicos, con el propósito de facilitar la comprensión y la representación de una realidad compleja a través de un conjunto limitado de datos significativos. En los años sesenta la difusión y aceptación de los indicadores económicos llevó a algunos científicos sociales a plantearse la posibilidad de emprender una tarea semejante en un ámbito más amplio, relativo al funcionamiento de las sociedades. De esta forma fueron surgiendo indicadores demográficos, de salud, de calidad de vida y, cómo no, de educación. Hoy en día, la utilización de indicadores educativos constituye la base para el seguimiento del sistema educativo español en cualquiera de sus niveles.

En la revisión terminológica del indicador de rendimiento aparecen múltiples definiciones: indicadores de rendimiento, indicadores educativos, indicadores educativos de rendimiento, indicadores de calidad, indicadores de control, indicadores de éxito.... De todas ellas destacamos la utilizada por el profesor Osoro.

“El indicador es una unidad de información, consensuada entre los distintos implicados y contextualizada, sobre un aspecto del sistema educativo, susceptible de operativizarse en variables y asociado a uno de los momentos del proceso de producción (contexto-entrada-proceso-producto)”

(Osoro, 1995: 59)

Siguiendo su trabajo se puede decir que los indicadores son aquellos aspectos del sistema educativo de los cuales se pueda obtener información que posibilite hacer una valoración, ya sea cuantitativa o cualitativa, y, a partir de ella tomar decisiones cuyo objetivo sea la mejora de la institución en su totalidad (Osoro, 1995).

Las estadísticas son términos que pueden confundirse con los indicadores de rendimiento. Mora (1999) distingue ambos conceptos:

Las Estadísticas de gestión corresponden a magnitudes que describen una situación.

Los Indicadores de rendimiento son magnitudes combinadas de indicadores estadísticos que se relacionan con un objetivo o con una valoración sobre una institución universitaria. Tienen carácter relativo y pueden llevar implícito algún tipo de juicio de valor.

Para clarificar mejor las diferencias se presenta el siguiente ejemplo recogido en uno de los trabajos en la bibliografía:

“El número total de matriculación de alumnos en las instituciones es un dato cuantitativo y por consiguiente una estadística de gestión. El número total de graduados en relación con el número total de matriculaciones puede describirse como un dato de información para la gestión; esta ratio es un indicador de rendimiento si su mejora se persigue como una meta institucional”.

(Dochy, Segers y Wijnen, 1991: 319)

Según Cuenin (1990), citado en Rodríguez, S. (1991) los indicadores se pueden clasificar según:

Su naturaleza²⁴:

Simples: hacen referencia de forma absoluta a hechos, procesos o condiciones (nº de alumnos que han abandonado por año).

Rendimiento: implican referencia a una norma, objetivo, juicio o comparación siempre de una forma relativa (% de abandonos en relación a los ingresados).

Generales: no son indicadores en sentido estricto; hacen referencia a opiniones, encuestas o estadísticas generales.

La procedencia de los datos:

Internos: son generados desde la propia institución.

Externos: la información procede del exterior; la institución no tiene ningún tipo de participación en su elaboración.

El momento del proceso:

Entrada: se refieren a los *inputs* previos al proceso educativo.

Proceso: califican las condiciones en las que se desarrolla la actividad de la institución.

Producto o resultados: ofrecen información sobre los logros alcanzados a través de las actividades desarrolladas.

Los componentes de la institución:

Agentes personales: (profesores, alumnos o personal de servicios).

Medios financieros: (presupuestos,...).

Otra de las clasificaciones hace referencia directa al ámbito de actuación y corresponde a cómo están distribuidos en la Guía de Evaluación²⁵ de los procesos de evaluación institucional:

Enseñanza: son todos aquellos indicadores que hacen referencia a los procesos docentes de la institución.

Investigación: son todos aquellos que hacen referencia a los procesos de investigación.

Servicios: generalmente se refiere a los servicios o aspectos que presta la institución alumnado, profesorado, etc.

La OCDE propone una clasificación de indicadores según el objetivo de la evaluación:

²⁴ Cave et al. (1997) clasifican a los indicadores en estas tres tipologías.

²⁵ Esta Guía se elabora para facilitar los procesos de evaluación institucional dentro del Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades.

Indicadores de contexto que pretenden servir para explicar las condiciones demográficas, socioeconómicas y culturales en las que se desarrolla la educación.

Indicadores de recursos que tratan de dar cuenta de los *inputs* o entradas al sistema, a través de recursos materiales, recursos humanos,...

Indicadores de procesos que son los que mayor dificultad presentan. Están más relacionados con aspectos cualitativos, lo que ocasiona graves problemas de medida (organización y funcionamiento del centro, práctica educativa y clima escolar....)

Indicadores de resultados que intentan informar sobre los logros del sistema educativo en campos complementarios, resultados académicos, tasa de graduados...

Aún así, y con espíritu de superación, De Miguel (1999) presenta en uno de sus trabajos una propuesta de indicadores para la evaluación de la enseñanza dentro del marco del Plan Nacional que, como muy bien puntualiza el autor, no está exenta de discusiones, pero que es un intento más de ir avanzando en el debate de los indicadores de rendimiento.

El autor opta por considerar aquellas informaciones que aparecen en la Guía de evaluación y que destacan por su relevancia y objetividad para estimar la calidad de la enseñanza. Pero esta propuesta no excluye la importancia del uso de indicadores más cualitativos. También realiza una clasificación según el objetivo o la finalidad de la evaluación; por ejemplo, si la evaluación pretende estudiar la productividad de los resultados (¿es productiva la titulación?), lo podrá hacer mediante la tasa de éxito, retraso y abandono, mediante el tiempo medio para finalizar la carrera y, por último, mediante el coste por graduado; en otras palabras una titulación no será productiva si tiene una alta tasa de abandonos, sus alumnos tardan más tiempo del previsto en finalizar sus estudios y, consecuentemente, alcanza un elevado coste por alumno.

	PRODUCTIVIDAD	EFFECTIVIDAD	CALIDAD
	<i>Comparación input/output</i>	<i>Valoración a largo plazo</i>	<i>Reconocimiento social</i>
RESULTADOS	Tasa de éxito, retraso y abandono Tiempo medio para la graduación Coste de graduado	Tasa de retorno a las enseñanzas regladas Tasa de inserción profesional Nivel de ingresos de los graduados	Cualificación de la demanda Grado de satisfacción de los clientes Estimaciones sobre el valor añadido
	PRESAGIO	EFICACIA	CALIDAD
	<i>Predecir la calidad de los procesos</i>	<i>Ajuste entre lo planificado y la realidad</i>	<i>Satisfacción de los clientes internos</i>

PROCESOS	Tasa de alumnos vocacionales Cualificación y carga docente del profesorado Dimensión práctica del plan de estudios Dotación y equipamiento de recursos para la docencia Gasto por alumno	Carga lectiva/créditos del alumno Tasa de distribución por grupos Tasa alumno/profesor Grado de cumplimiento de las obligaciones docentes Tasa de utilización de los recursos docentes	Tasa de asistencia a clase Nivel de aprendizaje autónomo Sistemas de apoyo al alumno Participación del alumno en la gestión académica Tasa de progreso académico/tasa de repetidores
	DE LOS RECURSOS	DE LOS PROCESOS	
SISTEMAS PARA ASEGURAR LA CALIDAD	Políticas para captar y atender alumnos durante los primeros cursos Programas para la formación pedagógica del profesorado Financiación de proyectos de innovación pedagógica	Planificación estratégica de la titulación: objetivos y acciones a desarrollar Procedimientos establecidos para el seguimiento y revisión de los planes y programas docentes Sistemas implantados para evaluar la satisfacción de los agentes	

Cuadro 2. Una propuesta de indicadores de rendimiento para el Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (De Miguel, M. 1999:427-428).

Unas primeras conclusiones en torno al indicador de abandono es que:

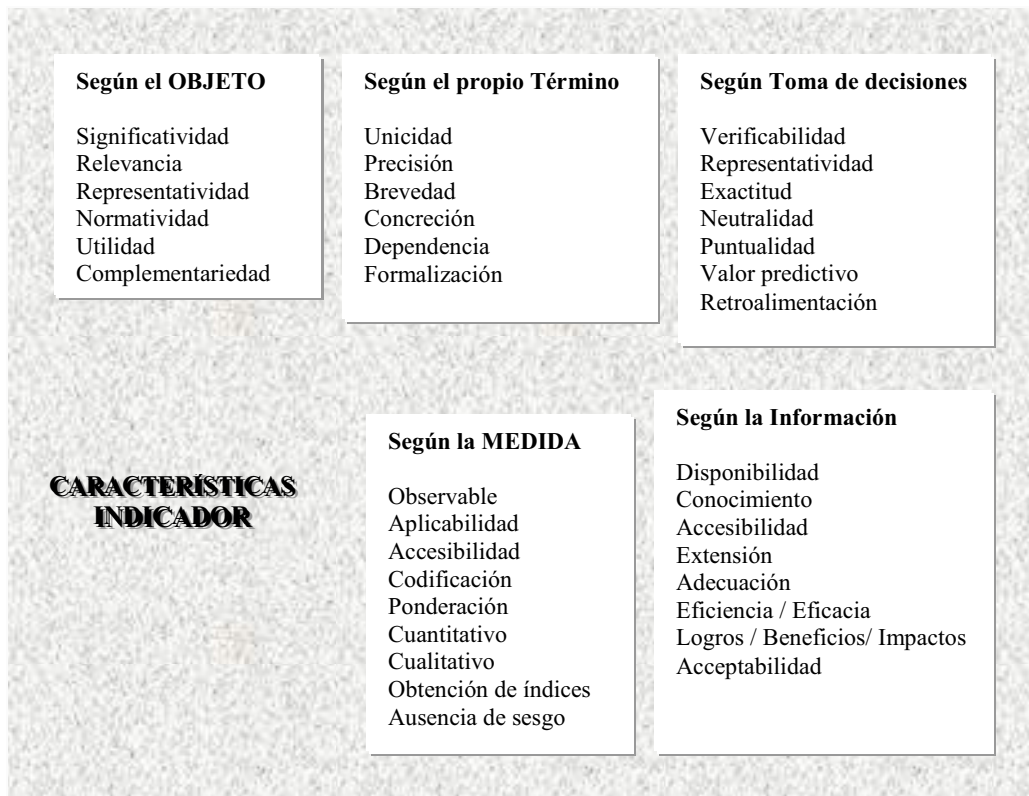
“los índices de abandono y supervivencia en la Universidad pueden ser indicadores útiles sobre la eficiencia interna (...) aunque el abandono no es necesariamente un indicador de fracaso desde la perspectiva del estudiante individual, unos índices altos de abandono pueden indicar que el sistema educativo no satisface las necesidades de sus clientes”

(Smith, 1999:38)

Dochy et al. (1991) afirman que determinados indicadores necesitan de unos “*datos clarificadores*”, definiendo el término como aquella información valiosa que hace posible interpretar los datos cuantitativos, como por ejemplo: cuáles son los motivos del abandono y cuál es la normativa de permanencia de la universidad. Respecto a esta última recordemos que cada universidad tiene una normativa diferente (Alemany, R. 1999) y que es un marco de referencia obligado en los estudios sobre el abandono universitario. Al comparar, pues, tasas de abandono sin una referencia clara a su contexto *¿no estamos incurriendo en un error?, ¿no estamos agrupando tipologías de abandono inagrupables?, ¿es lo mismo una expulsión que un abandono voluntario?*

Sin embargo e independientemente de qué tipo de indicador sea según diversos criterios de clasificación, en general, el indicador debe ser útil para orientar en la toma de decisiones debido a su carácter sintético, su credibilidad, su relevancia y sus rasgos estables. Osoro (1995) presenta un resumen de las características de los indicadores fundamentándose en los trabajos de Lázaro (1992), Sizer (1991) y Jesson y Mayston (1990).

Los criterios de clasificación denotan una problemática oculta y un debate, hoy en día, de total actualidad sobre la utilidad de los indicadores de rendimiento, las estrategias que son más pertinentes para medir el fenómeno (indicadores cuantitativos *versus* cualitativos) y que, a su vez, garanticen una representatividad de la realidad.



Cuadro 3. Características del indicador de rendimiento (Osoro, J.M. 1995: 74).

Hoy en día, el miedo a la posibilidad de clasificación de las universidades en un ranking hace que aparezcan foros de discusión para establecer indicadores comunes, evitando el

“*efecto Mateo*”²⁶ (Martínez, 2000). El problema fundamental radica en el hecho de que los indicadores de rendimiento no tienen relación directa con el rendimiento de la institución y que su interpretación debe siempre realizarse a la luz de las metas y objetivos de la institución a la cual pertenecen.

El uso de indicadores presenta diversas contradicciones y problemas; por un lado, intentan ser medidas cuantitativas mientras el resultado de los procesos universitarios es más bien cualitativo simplificando la complejidad y diversidad de la universidad constituyendo, tan sólo, una aproximación a la realidad y, por otro, intentan, también, comparar lo incomparable: los productos de las universidades no tienen por qué ser homogéneos y, por lo tanto, no son comparables.

En esta misma línea las aportaciones de Apodaka y Gallarreta (1999) y Alemany (1999) defienden la importancia de la contextualización de los indicadores de rendimiento, la interpretación indiscriminada de los mismos, sin tomar como referencia el tipo de universidad (de nueva creación o ya consolidada), la tipología de estudiantes que acceden a ella, etc.; todo ello, nos llevaría a estar utilizando en realidad datos estadísticos.

Por ejemplo en el caso que nos ocupa el abandono universitario, y, más concretamente las expulsiones, son datos no comparables entre universidades si no se tiene en consideración, por ejemplo, la normativa de permanencia, el perfil de entrada de los estudiantes, el número de créditos mínimos recomendados, los itinerarios curriculares de cada titulación, la dedicación al estudio de sus alumnos, etc....

En resumen, el indicador constituye un instrumento complejo y delicado y, por lo tanto, su uso exige: un profundo conocimiento de los sistemas, las instituciones y los procesos, una

²⁶ Martínez, F. (2000) en su artículo *La evaluación diagnóstica como mecanismo para estimar el éxito o el fracaso en la licenciatura de médico cirujano* utiliza el término “*efecto Mateo*” cuando hace referencia a las consecuencias negativas en la utilización de los estándares únicos para situaciones diferentes; recordando la frase de San Mateo según la cual “*a aquel que tiene se le dará más y al que no tiene aun lo poco que tiene le será quitado*” aludiendo a las consecuencias de asignar recursos con base a evaluación con un único estándar. Si se premia a quien más se acerque a cierto estándar y se penaliza a quienes se ubiquen más lejos del mismo, lo que sucederá con toda seguridad es que las escuelas a las que acuden los niños ya favorecidos por su situación familiar se llevarán los premios.

información válida, pertinente y confiable, una visión precisa del propósito que quiere asignarse y, por último, un contexto claro para poderlo interpretar correctamente, además, por supuesto, de una interpretación conjunta y nunca de forma aislada. En definitiva, como apuntan Yorke y Longden (2008), incorporar la racionalidad al uso del indicador de abandono.

Otro dilema vigente, relacionado con el uso que se pueda hacer del indicador, es qué tipo de información es más pertinente y la pertinencia de la información y sus destinatarios. Los responsables políticos, los administradores públicos, los equipos de gobierno, etc..., todos están interesados en la existencia de un instrumento que permita destacar de forma sintética lo más relevante de su campo de actuación y orientar, así, la toma de decisiones. Sin embargo, Tomás Escudero (1999) manifiesta que existe un desajuste importante entre lo que demandan los responsables políticos, entre lo que manifiestan como más significativo los académicos y lo que interesa a los estudiantes y familias en el momento de elegir una carrera.

De tal forma que a un estudiante que quiere acceder a la universidad la información que solicita, requiere y, en definitiva, le es más pertinente, es toda aquella que le facilite, por un lado, la elección de los estudios: salidas profesionales, conocimientos mínimos necesarios y, por otro, le aporte seguridad en su elección profesional. En cambio los académicos requieren toda aquella información a partir de la cual planificar una mejora.

Pero, a la luz de todo lo presentado, lo que está claro es que el indicador de rendimiento es útil en la medida en que ayuda a ir confirmando la evolución del éxito de las decisiones de mejora a partir, simplemente, de la comparación entre lo planificado y lo realizado (Sizer, J. 1991).

2.2.2 Los indicadores de abandono

El cálculo y la operativización del abandono es un proceso complejo y requiere disponer de datos institucionales de diferentes cohortes en un largo período de tiempo a la vez que una

clara definición conceptual de lo que se quiere medir. En la mayoría de países no existe una definición consensuada de abandono ni una manera común de medirlo.

En el contexto español y siguiendo los primeros trabajos realizados en el Consejo de Universidades (1996) el abandono aparece dentro de las tipologías de los indicadores de rendimiento:

Tasa de Éxito: alumnos que han completado sus estudios en un determinado año académico en el tiempo previsto en el plan docente sobre el total de alumnos de nuevo ingreso en el año académico correspondiente.

Tasa de retraso: porcentaje de alumnos que continúan matriculados en un estudio en un determinado año académico después del tiempo previsto en el plan docente para su realización sobre el total de alumnos de nuevo ingreso en el año académico de referencia.

Tasa de abandono: porcentaje de alumnos de nuevo ingreso sobre el total de estudiantes de la cohorte que ni han concluido sus estudios ni están matriculados en el curso siguiente.

Tasa de Graduación: son aquellos alumnos que han completado sus estudios años después del tiempo previsto en el plan docente sobre el total de alumnos de nuevo ingreso.

Siguiendo el catálogo de indicadores del sistema universitario público español, ANECA (2008) define el indicador de tasa de abandono como:

Tasa de abandono: porcentaje de alumnos de una cohorte de ingreso que no se han matriculado ni en ese curso ni en el anterior (es decir, que no se han matriculado en los dos últimos cursos).

Y se distingue entre el rendimiento por asignatura y el rendimiento por titulación. Respecto a este último, se define el rendimiento académico inmediato a través de diversas tasas:

Tasa de abandono en el primer año: diferencia entre los alumnos de nuevo ingreso en la titulación en primer curso o equivalente y los alumnos de la misma cohorte que no se matriculan al año siguiente.

Tasa de abandono en el segundo año: diferencia entre los alumnos de nuevo ingreso en la titulación en primer curso o equivalente y los alumnos de la misma cohorte que no se matriculan durante dos años consecutivos.

Tasa de presentados: proporción de alumnos que se presentan a las convocatorias de exámenes oficiales sobre el total de la matrícula.

Tasa de éxito: proporción de alumnos calificados aptos sobre el total de alumnos que se presentan.

Tasa de rendimiento: proporción de alumnos calificados aptos sobre el total de alumnos matriculados.

A su vez, también se hace una distinción en cuanto al rendimiento diferido de la enseñanza, analizando la adecuación de la formación a las necesidades laborales, la inserción de los graduados/as, etc... Dimensión altamente importante para ir ajustando la enseñanza a las necesidades laborales. No obstante y, aun reconocida su importancia, no se va a abordar en este trabajo ya que por sí sola constituye un tema para una tesis doctoral (Figuera, 1994).

Actualmente se ha ido más allá y en las evidencias que se tienen que aportar para evaluar las titulaciones se matizan identificando los abandonos voluntarios y las expulsiones, así como la reincorporación o no al sistema educativo (AQU, 2007)

Tasa de abandono con reingreso. Porcentaje de estudiantes de una cohorte que deja sus estudios para matricularse en otra carrera. Este reingreso puede ser en la misma universidad o en otra.

Tasa de abandono sin reingreso. Porcentaje de estudiantes de una cohorte que deja sus estudios en el sistema universitario público de manera definitiva.

Con el objetivo de construir un sistema de indicadores capaz de proporcionar información sobre el estado de la educación en España, el INECSE elaboró un *Sistema estatal de indicadores de la educación en el año 2000* susceptible de ser utilizado por diferentes Administraciones educativas y que se ha ido optimizando. De este nuevo sistema de indicadores cabe destacar la inclusión de un nuevo término en relación con el abandono:

Abandono escolar prematuro definido como el hecho que los jóvenes de 18 a 24 años no permanezcan en el sistema educativo una vez finalizada la ESO.

En el contexto internacional se encuentran algunas diferencias en cuanto a la concepción y medición del fenómeno; por ejemplo en Irlanda se diferencian los estudiantes que finalizan en el tiempo previsto de los que se gradúan más tarde; en Australia definen la finalización de los estudios como el hecho de marchar después de un año en la universidad; en los Países Bajos utilizan la definición de progreso o continuación como el número de estudiantes que se mantiene en el curso y progresa a tiempo; y en Sudamérica se habla principalmente de tasas de deserción global que se calculan en base a la “*eficiencia de la titulación*”, definiéndose como la proporción de estudiantes que se gradúan en un año en relación a aquellos que ingresan en el año correspondiente de deserción (González, 2006).

En el contexto anglosajón el Informe de la National Audit Office (NAO, 2007) del Reino Unido utiliza dos índices que calcula mediante una técnica de regresión lineal. El modelo de regresión mide las relaciones entre la continuación de los estudiantes y el número de variables como la edad, el género y la titulación estudiada:

El índice de finalización (“*completion rate*”), como el porcentaje del alumnado que empieza un curso y continúa sus estudios hasta la obtención del título con no más de un año consecutivo fuera del sistema. En este sentido como que las carreras universitarias tardan años en acabarse. La Agencia de Estadística de la Educación Superior ha hecho una estimación de índices de finalización de estudios esperados.

El índice de continuación (“*continuation rate*”), como el porcentaje de alumnado que se matricula al año siguiente del curso de entrada. Este índice es utilizado por la OCDE pero con una denominación distinta: *índices de supervivencia en la universidad* definidos como la proporción de alumnos/as que acceden a la universidad y que completan con éxito una titulación universitaria.

En Estados Unidos se utiliza el “**índice de persistencia o retención**” (Allen, 1999) como porcentaje de estudiantes que ni se gradúan ni abandonan los estudios universitarios. Aunque en algunos estudios matizan el índice diferenciando el índice de retención en educación postsecundaria y el índice de retención institucional (Choy, 2002).

Los indicadores tradicionales del fracaso o éxito académico están relacionados con la calidad de los alumnos, pero también con la calidad del docente, su metodología, etc. Por

ello Escudero (1999) apunta la necesidad de complementar los resultados académicos con otros datos de diversa naturaleza y, sobre todo, cuando se pretende valorar la enseñanza de una institución. Alemany (1999) añade algo más diciendo que el mejor indicador del rendimiento será aquel que mide los resultados académicos del estudiante respecto a sus propias expectativas o ritmos, presentando el siguiente supuesto:

“Si el estudiante se encuentra cursando una titulación de carácter experimental o una ingeniería, el ritmo o itinerario que escogerá, por las propias especificidades de esos estudios, será el más acorde a la obtención del título en el periodo de escolaridad mínimo fijado por el plan de estudios correspondiente y, lo será en mayor medida si además la universidad donde se imparte esa titulación tiene una normativa de permanencia muy exigente y poca flexibilidad en los horarios lectivos. Por otro lado, si un estudiante cursa una titulación de carácter jurídico, económico o empresarial, que además se imparte en una universidad con flexibilidad de horarios lectivos y con una normativa de permanencia que permite compatibilizar los estudios con otras actividades extraacadémicas, entonces su ritmo o itinerario académico probablemente será más lento y le llevará a finalizar sus estudios en un periodo de tiempo superior al establecido como mínimo en el plan de estudio”

(Alemany, R. 1999:308)

No cabe duda de que los indicadores de demanda y acceso en cada titulación son unos de los indicadores más importantes a la hora de establecer fortalezas y debilidades de los estudios universitarios, así como la tasa de graduación y de abandono. No obstante, la interpretación que se pueda hacer de estos indicadores no es siempre la correcta. Por ello están emergiendo propuestas de nuevos indicadores que aporten una mejor comprensión de la realidad y que consideren en su confección más elementos.

Un caso claro es el propuesto por Apodaka y Gallarreta (1999) que se relaciona con el grado de motivación del alumnado. Ambos autores parten del supuesto de que el hecho de tener alumnos matriculados en primera opción supone tener estudiantes inicialmente motivados. Aunque es muy difícil recoger directamente la motivación e interés hacia los estudios que realiza y las capacidades básicas y conocimientos previos con los que accede a los estudios, los autores proponen la creación de dos indicadores que ayuden a

comprender mejor qué está ocurriendo en el proceso de acceso y en el resultado del mismo.

El **primer indicador** es la tasa neta de alumnos vocacionalmente satisfechos. El indicador nos da idea de hasta qué punto los alumnos de nuevo ingreso de una titulación están inicialmente interesados, aunque los autores también son conscientes de las limitaciones del mismo: no aporta información sobre los deseos y expectativas iniciales en el momento de realizar la preinscripción y, además, se da un tratamiento por igual de alumnos "insatisfechos" de aquellos que han accedido a la carrera en segunda o séptima opción.

Tasa Neta de alumnos Vocacionalmente satisfechos $A=B/C \times 100$

A= Porcentaje de alumnos que eligieron los estudios en primera opción en la preinscripción

B= Número de alumnos que habiendo elegido esos estudios como primera opción en preinscripción se matriculan finalmente de ellos

El **segundo indicador** propuesto nos indica hasta qué punto la titulación es demandada por el alumnado. Se trata de dividir el número de solicitudes entre el número de plazas ofertadas para

Tasa Neta de Demanda/Oferta $D=E/C$

D = Número de alumnos que solicitaron los estudios como primera opción en preinscripción por cada plaza ofertada/ocupada por alumnos que realizaron la preinscripción

E = Número de alumnos que eligen los estudios como primera opción en preinscripción

lograr una mayor claridad y transparencia.

Otra propuesta interesante es la de Astin (1997) en su trabajo *"Hansgood" is your institution's retention rate?* publicado en *Research in Higher Education*. El autor presenta un sistema para calcular la predicción de una tasa de retención, como la otra cara del abandono o de retraso de cada institución educativa, con el objetivo de contextualizar mejor el indicador y considerar las características propias de los alumnos que ingresan en la universidad. De tal forma que, si la tasa real de retención se aproxima a la tasa prevista

calculada, se puede concluir que la eficacia de la institución en la retención de sus estudiantes es similar a la de otras.

Así pues, las universidades tendrán capacidad para retener a sus alumnos si las tasas reales superan considerablemente las tasas previstas; en cambio, presentarán una débil capacidad de retención, si las tasas reales son muy inferiores a las tasas previstas.

Para poder calcular esta tasa de retención el autor utiliza una serie de análisis de regresión múltiple en los que la calificación previa, las puntuaciones en las pruebas de admisión, el sexo y la raza del estudiante son consideradas como variables predictoras de la retención. Esta es una propuesta fundamentada en un estudio con más de 75.000 estudiantes de 365 instituciones que otorgan el título de "*bachelor*", confirmándose el poder predictivo de las variables.

Sin embargo, este sistema presenta una limitación, ya que no permite controlar factores asociados a la retención, como pueda ser el número de alumnos por aula, factor que mantiene una relación inversa: a mayor tamaño de la institución menos retención.

No obstante, y aun habiendo propuesto un sistema para conocer la retención de cada institución, el mismo Astin manifiesta que cuando se trata de evaluar el desempeño o la responsabilidad institucional mediante el empleo de mediciones del rendimiento estudiantil, lo más apropiado es la realización de estudios longitudinales que permiten tener en cuenta las características de ingreso de los estudiantes. Afirmación que viene a reiterar la necesidad de estudios sobre los motivos y causas de la retención y/o abandono.

En la misma línea se encuentra el trabajo de Altamira (1997) de la Universidad de Chiapas que propone el cálculo de diversas tasas a partir del análisis de las trayectorias escolares como un sistema para identificar la eficacia de la institución. De entre todas las tasas²⁷ destacamos las correspondientes a la tasa de deserción y a la tasa de retención. Esta

²⁷ El autor plantea en su trabajo de tesis doctoral la tasa de deserción, tasa de egreso, tasa de promoción, tasa de repetición y tasa de retención.

última planteada también por Ramsden (1999) en el contexto australiano correspondiendo al porcentaje de alumnos retenidos por la institución.

La **tasa de deserción** se calcula a partir del recuento de alumnos repetidores (tasa de repetición)

$$\text{Tasa de Deserción } TD = \frac{Mta.(Rt + x) + (Et + 1)(x + 1)}{(Mta)(Mta)} - K$$

Mta = Número de alumnos matriculados en un curso

Rt+x = Número de alumnos repetidores al terminar el ciclo, nivel o grado

Et+x = Número de alumnos egresados al terminar el ciclo, nivel o grado

y de los alumnos graduados al terminar la carrera (tasa de promoción)

La **tasa de retención** se define como el número de alumnos que permanecen en la institución

$$\text{Tasa de Retención } TR = \frac{(Mt + x)(i + x)}{(Mta)(Mta)} - K$$

Mta = número de alumnos matriculados en un curso

(Mt+x)(i+x) = número de alumnos matriculados, nivel, ciclo o grado subsiguiente

K = constante (normalmente 100)

entre un nivel, ciclo o año.

A MODO DE SÍNTESIS

Ha quedado claro que el abandono es un término multidimensional y, por lo tanto, es muy difícil encontrar una definición única. Se ha constatado que no es raro encontrar publicaciones donde no se distingue entre el abandono resultante del fracaso escolar (expulsión en algunas ocasiones) y el abandono voluntario, ni tampoco es raro encontrar abandonos tratados como si tuvieran carácter permanente, de los temporales o trasladados a otras instituciones. E incluso diferenciar el año de abandono, abandono del primer año del abandono del segundo año.

Por ello, tal y como apunta Guillamón (1991), es de suma importancia definir formal y operativamente el término del abandono, así como las variables de estudio que lo

componen. En este sentido el contexto institucional y las bases de datos de que disponga la misma institución juegan un papel crucial a la hora de operativizar el estudio del abandono y las diferentes tipologías del mismo que se puedan detectar. Como apuntan Yorke y Longden (2008) la complejidad del indicador y su adecuada interpretación dependen de ello.

A modo de síntesis de todo lo expuesto en este capítulo la definición más consensuada del estudiante que abandona es aquella que identifica al alumno que no formaliza la matrícula en los dos años siguientes.

Asimismo, distinguimos varias tipologías de abandonos según su temporalidad y su rendimiento académico, tanto desde el punto de vista de su resultado como desde el punto de vista del comportamiento del alumno ante los exámenes. Así, un alumno ha podido fracasar académicamente y, por lo tanto, ha podido ser etiquetado como “*fracasado*” sin realmente serlo, ya que no ha medido sus capacidades por no presentarse a los exámenes. Son tipologías de abandono no excluyentes. Respecto a la situación de reingreso adoptamos las dos casuísticas de cambio: cambio de carrera y cambio de carrera y de universidad.

Capítulo III

MODELOS EXPLICATIVOS DEL FENÓMENO DEL ABANDONO

Contenido

- 3.1 Modelos explicativos del fenómeno del abandono
 - 3.2.1 Modelo de Integración de Tinto (1975, 1987)
 - 3.2.2 Modelo de deserción de Bean (1980, 1983, 1995)
 - 3.2.3 Modelo Integrador de Cabrera, Nora y Castañeda (1993)
 - 3.2.4 Otras aportaciones teóricas al Modelo de Tinto
 - 3.2.5 Modelo de Persistencia de Tinto (1997)
 - 3.2.6 Modelos explicativos para alumnos no tradicionales

RESUMEN

En estas páginas presentamos los diferentes modelos teórico existentes en torno a la explicación del abandono universitario. Partimos de los primeros trabajos de Vicent Tinto en los años setenta y que abordan el fenómeno del abandono universitario desde un enfoque multidimensional. La revisión bibliográfica ha permitido identificar algunos trabajos posteriores al Modelo de Integración de Tinto que complementan y profundizan algunos aspectos explicativos. De todos ellos se destacan los más relevantes.

No cabe duda de que las universidades son instituciones dinámicas y los estudios estadísticos y sociales detectan un conjunto de elementos nuevos y de desajustes en el

sistema: incremento del alumnado, universalización de la educación superior, diversificación de las poblaciones de acceso a la universidad, preocupación por la calidad de la educación, etc.; que han llevado a explicar el aumento de investigaciones, así como de actividades de intervención para evitar la deserción.

El abandono es un tema serio y preocupa en la mayor parte de las universidades europeas en las cuales han emergido y emergen grupos de investigación dirigidos a estudiar este fenómeno desde las diferentes perspectivas con el objetivo de describir e identificar las causas y analizar las consecuencias. Los grupos de investigación constituidos son variados y obedecen a razones de diferente tipología, pero, en general, buscan, emanando de disciplinas complementarias, incidir en el fracaso o el éxito académico. Disciplinas que como la Economía de la Educación intentan explicar cómo intervienen las decisiones individuales y colectivas en los fenómenos del abandono o también la Pedagogía, que estudia las relaciones entre el conocimiento, las causas y las consecuencias del fracaso escolar, y, finalmente la Sociología y la Psicología que miran de sintetizar el hecho de que una persona tome una decisión con las tendencias macrosociales y psicosociales de la sociedad del conocimiento.

La literatura reciente acerca de la retención o persistencia ofrece dos tipos de discurso: el de la asimilación que limita el problema en las competencias y las circunstancias del alumnado; y el más actual, que centra el fenómeno en la enseñanza universitaria en sí misma, lo que indica cambios sustanciales para adaptar las universidades a nuevos objetivos de la sociedad cambiante. Sobre todo teniendo en cuenta la circunstancia europea del Plan Bolonia, que implica cambios en las políticas universitarias, en el aprendizaje activo del alumnado, en su evaluación y en su seguimiento.

Los indicadores sobre las tasas de abandono y las tasas de graduación universitaria llevan asociados ciertos prejuicios, costes sociales y costes económicos que dan argumentos suficientemente sólidos para investigar en profundidad sobre el porqué de estas tasas y para poder plantear acciones para evitarlo y así optimizar la retención en la Universidad. De la misma manera, el hecho de que las tasas de abandono sean mayores en los

primeros años de carrera y que los diferentes modelos explicativos prioricen el primer semestre y, en concreto, los primeros meses (Tinto, 1997) como los momentos “críticos” del abandono, justifican la importancia de definir y conocer los factores asociados al riesgo académico.

En el capítulo anterior se han presentado la evolución y multitud de definiciones y clasificaciones de las tipologías de abandono. Del mismo modo, los modelos teóricos que intentan explicar el fenómeno de la deserción en el contexto universitario han ido evolucionando y ampliándose desde diferentes perspectivas. Es evidente que el abandono es multidimensional y su estudio supone considerar multitud de factores o dimensiones. En este capítulo se presentarán, por un lado, las propuestas, consensuadas, de clasificación de los modelos explicativos y, por otro, la descripción de los modelos más relevantes en la actual propuesta teórica integradora. Finalmente, se hará un recorrido por la investigación del abandono en el contexto español.

La explicación teórica del fenómeno del abandono en la educación superior parte, fundamentalmente, de los trabajos de Vicent Tinto. La evolución del mismo, tal y como se ha presentado anteriormente, ha sido gracias a las aportaciones teóricas de otros autores con el objetivo de completar o subsanar los déficits del modelo teórico original.

No obstante, a lo largo de estos casi cuarenta años las explicaciones teóricas se han planteado desde diferentes perspectivas que han permitido aproximarnos a la multidimensionalidad del fenómeno del abandono y, a su vez, han puesto en evidencia la dificultad de su estudio.

A partir de las aportaciones de Braxton, Johnson y Shaw-Sullivan (1997) en la clasificación de los modelos explicativos del abandono han sido numerosas las obras científicas que la han mantenido y apoyado (Himmel, 2002; Donoso y Schiefelbein, 2007; y Southerland, 2006) o han incorporado modelos nuevos (Cabrera et al.; 2007).

La aportación del equipo de Cabrera en el contexto español incorpora a la explicación del fenómeno del abandono aspectos no incluidos en los modelos teóricos relacionados con

dimensiones de carácter psicoeducativo: las estrategias de aprendizaje, la capacidad para demorar las recompensas, la calidad de la relación profesorado-alumnado, la capacidad para superar los obstáculos y dificultades, la capacidad para mantener las metas de largo plazo, etc. Atendiendo a las variables psicopedagógicas los autores contemplan el abandono desde una perspectiva global y amplia llegando a elaborar un perfil de estudiantes con mayores posibilidades de finalizar con éxito sus estudios.

Siguiendo la propuesta de clasificación de Braxton et al. (1997) los enfoques de análisis de la no persistencia o abandono se pueden agrupar en cinco grandes categorías según las variables explicativas del fenómeno, ya sean individuales, institucionales, del entorno familiar y otros:

1. Modelos explicativos desde la perspectiva psicológica
2. Modelos explicativos desde la perspectiva sociológica
3. Modelos explicativos desde la perspectiva económica
4. Modelos explicativos desde la perspectiva de la organización
5. Modelos explicativos integradores

1. Modelos explicativos desde la perspectiva psicológica

Esos modelos focalizan el estudio del abandono en las características personales de los estudiantes. Se fundamentan en que las acciones y conductas de una persona vienen explicadas por sus creencias, actitudes, conductas previas (Eaton, Bean, 1995), las expectativas iniciales (Peterson, 1993), la madurez vocacional (Perry, Cabrera y Vog, 1999) y los niveles de ansiedad o estrés (Napoli y Wortman (1998).

Así, el hecho de no continuar los estudios no es más que el resultado de un cambio en las intenciones iniciales y la persistencia será el fortalecimiento de las mismas (Attinasi, 1986). Estos enfoques pueden explicar cómo el abandono voluntario es el producto de las percepciones y el análisis que hacen los estudiantes en su vida universitaria. El primer modelo eminentemente psicológico es el de Fishbein y Ajzen (1975), demostrando que la decisión de desertar o de continuar los estudios está influida por los factores psicológicos que generan una “intención conductual” como un comportamiento definido. De la misma manera Attinasi (1986) incorpora a este modelo la reflexión sobre cómo el análisis de la

experiencia vivida después del ingreso en la universidad puede influir en la decisión de continuar o no los estudios iniciados.

Ethington (1990) incorporó al enfoque psicológico las “*conductas de logro*” añadiendo a las características personales explicativas de la deserción la perseverancia, la percepción de dificultades, las metas personales, las expectativas de éxito, las dificultades de los estudios, el autoconcepto del alumno y el nivel de aspiraciones. Incorporó la teoría de los “*logros*” demostrando que el nivel de aspiraciones tenía un efecto directo sobre los valores y las expectativas de éxito estaban explicadas por el autoconcepto y la percepción de las dificultades de los estudios.

2. Modelos explicativos desde la perspectiva sociológica

Los modelos sociológicos se basan en que los factores externos a la persona influyen juntamente con las características psicológicas. Spady (1970) destaca por ser el primero en intentar explicar la deserción universitaria a partir de la teoría del suicidio de Durkheim o el hecho de que un alumno abandone el contexto universitario por la imposibilidad de integrarse socialmente afectando a esta situación el apoyo y el entorno familiar.

En la figura del modelo de Spady se observa cómo el ambiente familiar tiene una influencia directa sobre el rendimiento académico y sobre la integración social y cómo la integración social afecta a la satisfacción del estudiante y fortalece o debilita el compromiso institucional.

3. Modelos explicativos desde la perspectiva económica

Estos modelos se fundamentan en la relación coste-beneficio que supone para el alumno. El primer modelo de este enfoque supone el abandono universitario cuando el estudiante percibe beneficios externos a la universidad (trabajo, progreso social, etc.). Se produce la decisión de abandonar cuando los asocia con la percepción de su incapacidad o capacidad para estudiar (Becker, 1964).

Desde esta perspectiva, las situaciones académicas de los colectivos con limitaciones reales (problemas económicos, minorías, estudiantes mayores, etc.) constituyen los factores explicativos. En esta línea las variables demográficas y académicas se incorporan a los modelos, pero como una forma de controlar posibles fuentes de variación que

pudieran esconder los efectos directos sobre la retención de los estudiantes (becas, ayudas, etc.). No obstante, los trabajos de John, Cabrera, Nora y Asker (2000) proponen integrar la teoría del coste-beneficio con la teoría organizacional y la teoría de la interacción entre el estudiante y la institución.

4. Modelos explicativos desde la perspectiva de la organización

Los modelos organizacionales se encuentran en las investigaciones que intentan explicar la deserción universitaria desde la propia institución, considerando los mecanismos de ayuda al estudiante, la calidad de la docencia y las propias experiencias en el aula. Destacan en este enfoque los trabajos de Braxton, Bray, Berger (2000), Pascarella y Terenzini (1991) y la aportación de Feldman (1989) respecto a la calidad docente, en concreto a la claridad de las exposiciones de los profesores.

Las variables que se contemplan en estos enfoques son fácilmente modelables por parte de las intervenciones y acciones institucionales.

5. Modelos explicativos integradores

Los modelos integradores demuestran que, en la línea de la integración y adaptación del estudiante a la institución, la interrelación entre la capacidad de adaptación del estudiante al contexto universitario y la capacidad de las instituciones universitarias para comprometer y dar apoyo a los estudiantes en relación a las exigencias de la vida académica y social es clave en la explicación de la persistencia. El autor que mayor influencia ha tenido en relación con los modelos teóricos y explicativos del fenómeno del abandono es Vicent Tinto desde su primera publicación *Dropout in higher education: A theoretical synthesis of recent research* en la revista *Review of Educational Research*, (1975). A partir de ese momento fue el referente teórico en el análisis de la no persistencia y todas las investigaciones posteriores. La incorporación de las diferentes aportaciones teóricas explican el modelo comprensivo de los recientes trabajos de Tinto (1997).

Destaca en este enfoque, por un lado, la línea de trabajo de Cabrera, Nora y Castañeda (1992, 1993) en su modelo integrador a partir de las aportaciones de Bean (1980) y Tinto (1975) e incorporando la satisfacción con los estudios, los factores cognitivos como factores con un peso importante en la decisión de abandonar, fundamentalmente en la

tipología de abandono voluntario. Y, por otro, los trabajos de Pascarella y Terenzini (1991) y Pace (1984).

3.1 Modelos explicativos del fenómeno del abandono

Desde los comienzos de la investigación en el campo del abandono de los estudios universitarios hasta la década de los setenta, la casi totalidad del esfuerzo investigador se ha destinado a establecer las tasas de abandono en distintas universidades y a intentar en algunos casos a aclarar las características sociológicas del alumno que abandona.

Los primeros trabajos en los que aparece el objeto de estudio de esta tesis son los de Spady en su artículo *“Dropout from higher education: an interdisciplinary review and synthesis”* presentado en la revista *Interchange* en 1971, siendo el primero en utilizar el concepto de concordancia persona-entorno como fundamento explicativo de algunos aspectos de la conducta humana.

Spady (1970) sostiene que, cuando se examina una institución educativa considerándola como un sistema social, con sus propios valores y estructuras, es posible tratar el abandono de una manera análoga al suicidio en la sociedad. Es decir, la insuficiente integración del alumno en el grupo social de los demás individuos en la institución o las incongruencias entre los valores particulares y los que predominan en la colectividad académica pueden llevarle a un bajo nivel de compromiso con el sistema, con el consiguiente incremento de probabilidad de que el alumno se decida a dejar la institución educativa.

Esta situación comienza a variar a partir de la publicación en *Review of Educational Research* del artículo de Vicent Tinto titulado *“Dropout in higher education: A theoretical synthesis of recent research* en la revista *Review of Educational Research”* que parte de las aportaciones de Spady (1970). En este trabajo se presenta un modelo explicativo del fenómeno del abandono en la enseñanza superior en el que concibe el abandono como el resultado de la interacción entre el estudiante individual y el entorno académico y social.

Hasta la fecha muchas son las investigaciones que se han llevado a cabo para comprobar y validar el modelo explicativo del abandono o persistencia; sin embargo, de todas las

investigaciones consultadas sólo unas pocas han ampliado o complementado aspectos o dimensiones del modelo original de Tinto. En los últimos años las investigaciones, fundamentalmente norteamericanas e inglesas, han centrado su atención en las teorías conductuales y en la incidencia en el estudio de estudiantes “no tradicionales” como grupos de alto riesgo de fracaso o abandono.

La consulta bibliográfica realizada ha puesto en evidencia la existencia de un mismo referente teórico explicativo del fenómeno del abandono o persistencia en la institución, más concretamente de las aportaciones de Vicent Tinto en su Modelo Integrador; a partir del cual se realizan estudios de profundización en determinadas dimensiones del modelo que aportan mayor consistencia. Así, el mismo Tinto actualiza y amplía su modelo original planteando un nuevo modelo más comprehensivo en cuanto a los factores ajenos al alumno: el Modelo de Persistencia (Tinto, 1997).

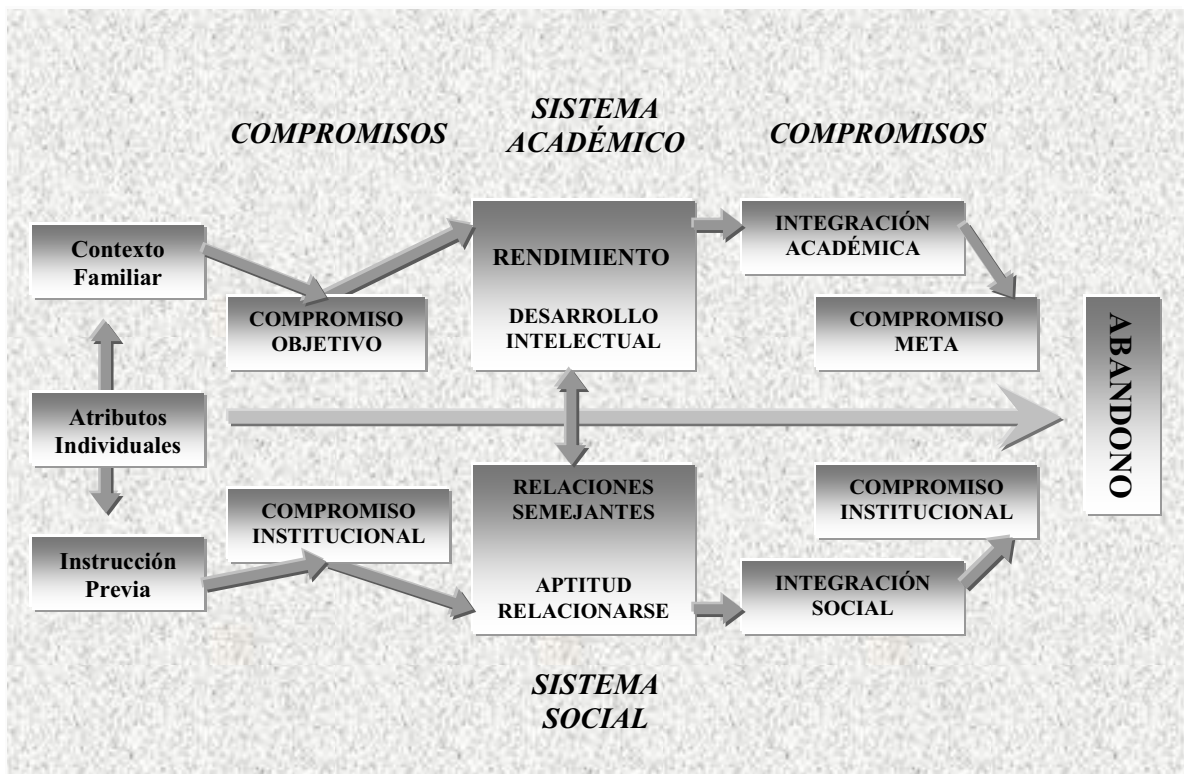
A lo largo de estas páginas se intentará ir dibujando el actual marco teórico de la persistencia o abandono a partir de la presentación de aportaciones clave de determinadas obras. Del mismo modo, se presentarán los modelos utilizados, en nuestro contexto, centrados básicamente en las universidades abiertas como la UNED.

3.2.1 Modelo de Integración de Tinto (1975, 1987)

De todos los argumentos teóricos sobre el abandono desarrollados posteriormente al trabajo de Spady (1970) el que ha tenido más resonancia es el de Vicent Tinto (1975) que se apoya en un modelo explicativo y longitudinal del proceso persistencia-abandono y que pone de relieve la influencia ejercida sobre el fenómeno de la concordancia entre el alumno y su entorno institucional. Según Tinto, el individuo llega a la institución con un bagaje particular de atributos individuales, un contexto familiar determinado y un nivel de instrucción previa. Al matricularse lo que hace es adquirir un compromiso íntimo de alcanzar un objetivo final, concreto y de lograrlo en la institución en la que se ha inscrito. Si el abandono llega es porque el individuo rompe esta vinculación, al no soportar las alteraciones que sufre debido a diferencias en su integración social y académica.

Por lo tanto, los rasgos contextuales y los compromisos iniciales influyen, no sólo en el nivel de rendimiento académico, sino también en la interacción entre éste y los sistemas social y académico, condicionando, de esta manera, la naturaleza de la integración del sujeto en los mencionados sistemas. Cuanto más alto es el grado de integración más alto es el grado de compromiso con respecto a la institución y con respecto al objetivo final; a su vez, cuanto mayor es este compromiso, mayor será la probabilidad de que el alumno continúe sus estudios.

MAYOR INTERACCIÓN = MAYOR COMPROMISO = MENOR ABANDONO



Esquema 1. Modelo explicativo del abandono según TINTO (*Modelo de Integración, 1975*).

3.2.2 Modelo de deserción de Bean (1980, 1983, 1995)

Este modelo se fundamenta en las teorías psicológicas conductuales e introduce las actitudes del estudiante y su conducta respecto a la institución como un factor explicativo de la persistencia que no es contemplado en el Modelo de Tinto. A su vez destaca la importancia de los factores externos como agentes con mayor influencia en la persistencia y, más en concreto, de las actitudes y decisiones del estudiante, factores como el apoyo familiar, responsabilidades familiares, recursos económicos, etc...

La importancia de este modelo explicativo es la introducción del constructo actitudinal de intención de dejar de estudiar ("*intent of leave*") como representación de las actitudes del alumno respecto a su marcha o permanencia en la universidad. Este componente explicativo es consecuencia directa de la integración social y académica del alumno, dimensiones contempladas originariamente en el modelo de Integración de Tinto.

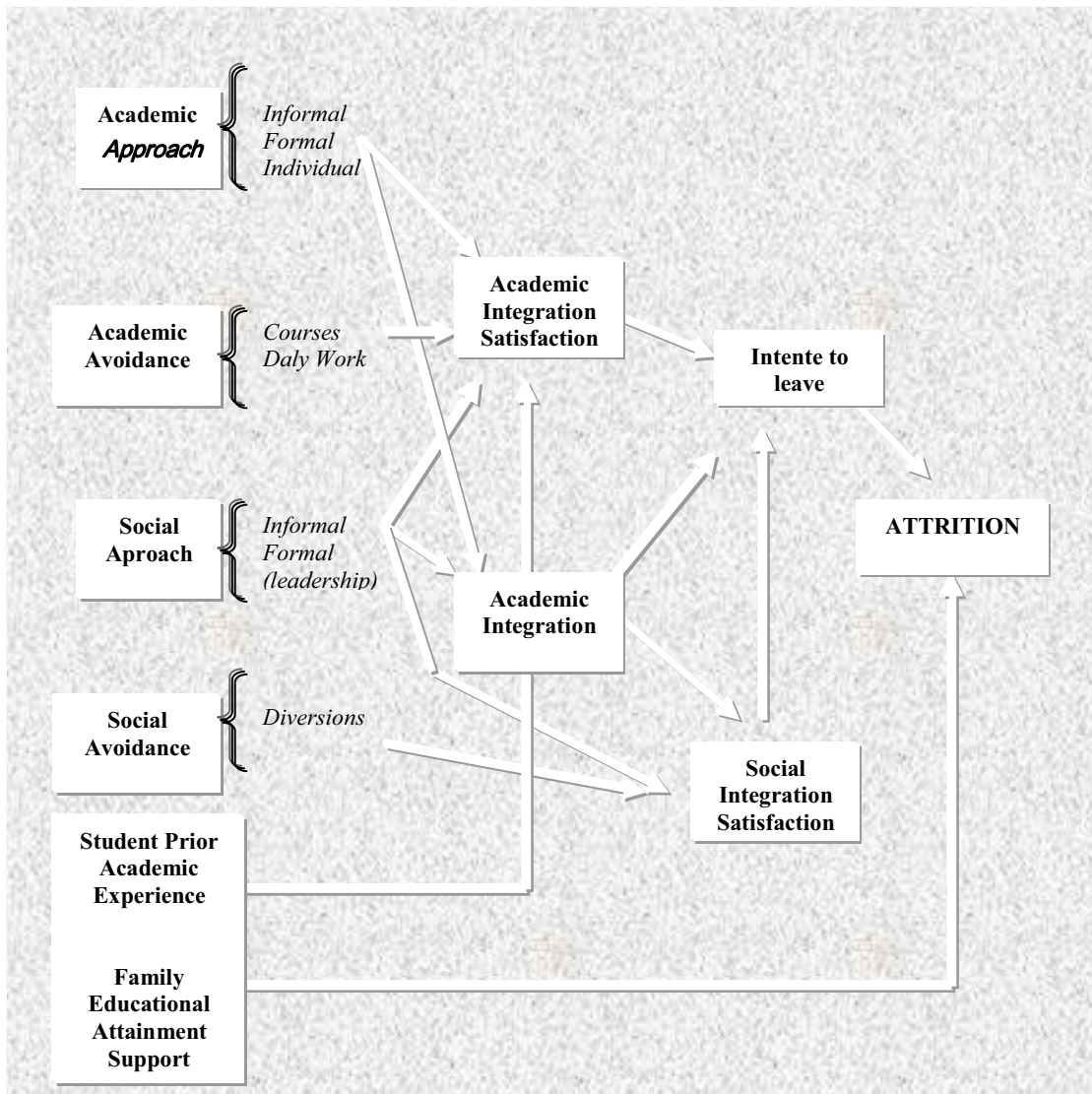
Pero el autor pretende ir más allá, incidiendo en la dimensión de la integración del estudiante en la universidad, matizando y diferenciando dos conductas opuestas como son el acercamiento (afrontamiento positivo y asertivo) y el alejamiento (afrontamiento negativo o pasivo) que conllevan ambos efectos negativos o positivos, primero respecto a la integración social y académica, segundo a la actitud de persistir o no en los estudios y, por último, a una postura de abandono o desgaste universitario.

El estudio llevado a cabo por Eaton y Bean (1995) con una muestra de 262 estudiantes que participaron voluntariamente en su seguimiento académico durante el curso 1992-93 confirma el modelo: los factores psicológicos y sociológicos explican el 37% de los abandonos.

El modelo confirmado por estos autores queda reflejado en el esquema 2. Las interrelaciones entre los diferentes constructos analizados aportan las siguientes conclusiones que demuestran que ciertas conductas afectan en mayor medida a diferentes tipos de integración y, consecuentemente, a la predisposición al abandono de los estudios:

- *La satisfacción en cuanto a la integración académica* está directamente relacionada con la experiencia académica previa del alumno en el momento de acceder a la universidad, su participación en asociaciones estudiantiles, actividades lúdicas organizadas en la universidad, la relación informal con los compañeros de clase, la propia responsabilidad personal del estudiante para con sus quehaceres en la universidad y el tiempo dedicado al estudio.
- *La integración académica futura* está condicionada directamente por la dificultad de los estudios, la asistencia a clase y, en menor medida, por la relación con los compañeros y la satisfacción con la integración del presente.
- *La satisfacción de la integración social* viene explicada fundamentalmente por la relación informal establecida con los propios compañeros de clase que van más allá de las tareas propias de estudiantes; en menor medida, la relación más formal, como participar en asociaciones de estudiantes y la propia experiencia previa de su integración social en el nivel educativo anterior, así como la satisfacción de la integración académica actual.
- *El contexto familiar*, en cuanto a nivel educativo y al apoyo afectan, según este modelo, directamente a la decisión de abandono y no tanto a la intención de conducta "*intent to leave*".

En este modelo se evidencia cómo la satisfacción -tanto desde el punto de vista académico como social- por la relación establecida con los propios iguales afecta a la intención de conducta de abandono.



Esquema 2. Modelo de Deserción (Eaton y Bean, 1995:625).

3.2.3 Modelo Integrador de Cabrera, Nora y Castañeda (1993)

Gran parte de la literatura sobre permanencia en los estudios de educación superior se desarrolla en base a dos teorías sociológicas: el modelo de integración del estudiante (Sapdy, 1970; Tinto, 1975) y el modelo de desgaste del estudiante (Bean, 1980). Como hemos visto anteriormente, el primero explica que un mayor grado de integración del estudiante en el ambiente académico y social contribuye a un mayor grado de compromiso institucional y esto afecta directamente a la decisión de permanecer o desertar de la institución. El segundo modelo atribuye mayor importancia a los factores externos a la institución.

AUTORES, Año	MODELO TEÓRICO
SPADY (1970)	Modelo basado en la teoría del suicidio de Durkheim's
TINTO (1975)	Modelo de integración del estudiante (Student Integration Model)
BEAN (1980)	Modelo de desgaste del estudiante (Student Attrition Model)

Cabrera, Nora y Castañeda (1993) consideran que, si bien estos modelos parecerían ser opuestos, en realidad existe una complementariedad entre ellos y a su vez una superposición de algunos aspectos. A partir de un análisis comparativo de ambos proponen un modelo integrador de ambas teorías.

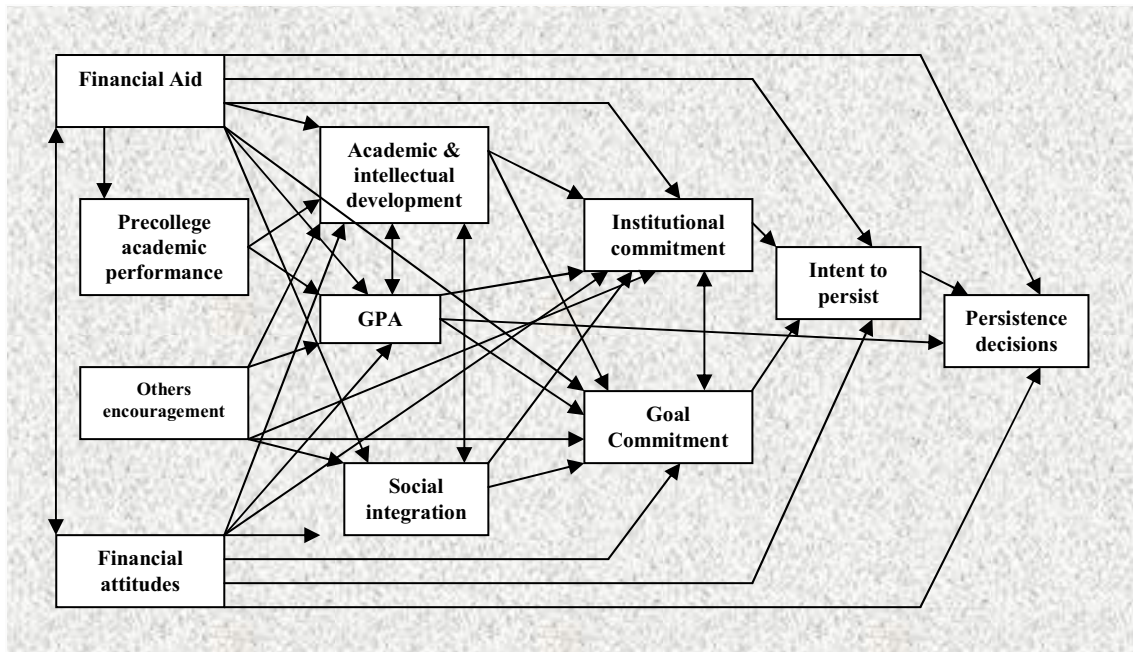
En cuanto a sus **similitudes** ambos contemplan las características previas del alumno y las características de la institución como los factores explicativos más importantes de la integración social y académica del alumno; en este sentido las denominaciones de “*integración académica*” de Tinto y la de “*carrera*” de Bean hacen referencia a un mismo aspecto.

La **diferencia** más destacada entre los dos modelos es la inclusión de la influencia de los factores externos a la institución y cómo éstos afectan a las actitudes y decisiones del estudiante. El modelo propuesto por Bean complementa una debilidad manifiesta en el modelo de Tinto (Tinto, 1997).

En diversos estudios Cabrera, Nora y Castañeda, (1992,1993) hacen un intento de integración de los dos modelos de Tinto y de Bean, incidiendo en la importancia de las ayudas financieras, tanto como apoyo familiar indirecto, como por la necesidad de trabajo remunerado como uno de los factores del proceso de persistencia. Defiende la inclusión de este factor dentro del marco teórico del fenómeno de la deserción en tanto en cuanto es importante no sólo por la igualdad de oportunidades que representa, sino porque es un factor que facilita la integración social y académica de los estudiantes.

El seguimiento longitudinal de 2.459 estudiantes a lo largo del primer año de carrera en 1988 demuestra que el factor económico no tiene un efecto directo en la persistencia de los

estudios, pero sí en la integración académica y en el proceso de socialización de los estudiantes: imposibilidad de establecer relaciones formales e informales con los compañeros de clase, imposibilidad, en algunos casos, de asistir regularmente a las clases. A su vez, también se constata que el apoyo económico, sea familiar o institucional, influye positivamente en la persistencia de los estudios y en el rendimiento académico.



Esquema 3. Propuesta de modelo de persistencia (Cabrera, Nora, Castañeda, 1992:576).

3.2.4. Otras aportaciones teóricas al Modelo Explicativo de Tinto

Diversos autores han validado el modelo de Vicent Tinto aplicándolo a otros contextos, a otros colectivos más minoritarios o simplemente profundizando en alguno de los aspectos o factores asociados a la explicación del fenómeno. De entre todos ellos destacamos algunos por su relevancia.

Es el caso de Sweet (1986), quien pretendió ir un paso más allá en el proceso de validación del modelo de Tinto. Centró su estudio en las universidades abiertas y puso de manifiesto que los factores de integración social en la institución pueden tener poca incidencia sobre la conducta del abandono de los alumnos de este tipo de universidades, mientras que otras

relaciones características de la institución, no contempladas en el modelo Tinto, podrían influir en el compromiso del alumno y en su persistencia. El propio Tinto (1982, 1997), en revisiones posteriores de su modelo, reconoce que los planteamientos teóricos de base de su trabajo no se adaptan de forma satisfactoria a las universidades convencionales.

En este marco de referencia la adecuación de la metodología de enseñanza, así como los sistemas de seguimiento y evaluación, toman un papel de mayor relevancia que la integración social del estudiante. Las expectativas iniciales de estos alumnos son principalmente el enriquecimiento personal y la promoción socioeconómica; asimismo, los motivos de elección de la universidad son atribuibles a razones laborales (compatibilidad de horarios) con lo cual el compromiso con la institución es relativamente bajo. Con respecto al compromiso con la meta final, aproximadamente la mitad del alumnado no aspiraba a lograr el título, por lo que el desmoronamiento del compromiso inicial es muy rápido. El compromiso inicial del alumno acaba rompiéndose porque resulta incapaz de soportar las tensiones originadas por algunas de las peculiaridades de su integración académica y social (soledad, aislamiento, dificultades metodológicas, desmotivación, poca dedicación, incompatibilidad,...).

Otros autores como Pascarella y Terenzini (1991) realizan un intento de ampliar el modelo de Tinto. Tienen en cuenta, como factores que inciden directa o indirectamente sobre el rendimiento académico del estudiante, las características de la institución como contexto donde el alumno está inscrito, con sus normas y reglas, las propias características personales del alumno que afectan en la interacción social y académica del alumno y de los diferentes agentes socializadores de la comunidad universitaria y fundamentalmente los esfuerzos personales. Además de todo ello resaltan la importancia en la predicción de la persistencia todas las variables que intervienen en la etapa previa a la universidad, es decir, los conocimientos previos, las habilidades académicas, la motivación,... todos ellos inciden directamente en el desempeño académico el primer año de carrera. Estudios posteriores han demostrado que estos factores tienen una destacada influencia en aquellos sectores sociales minoritarios.

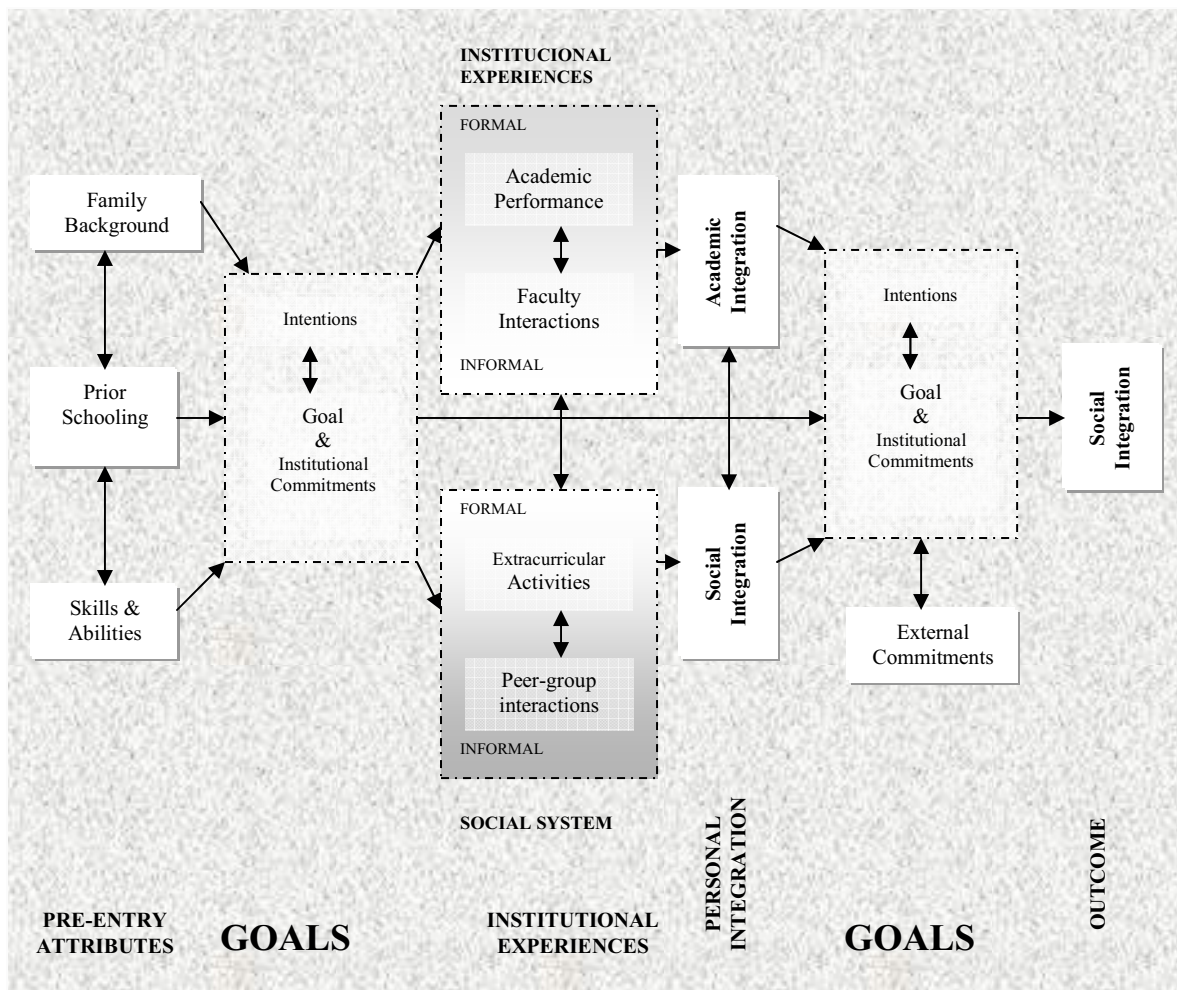
Modelo de autoeficacia e integración de Peterson (1993)

Otra aportación al modelo de Tinto proviene de considerar que un mismo factor tiene efectos distintos según el estudiante. La inclusión en los modelos explicativos del abandono de las teorías de autoeficacia de Bandura es liderada, en la década de los noventa, por las aportaciones de S. K. Peterson y su propuesta de Modelo de autoeficacia e integración.

Peterson (1993) basándose en Spady (1970), Tinto (1975, 1987) y Bean (1980) incorpora al nuevo modelo de persistencia todas las teorías de la autoeficacia de Bandura (1977, 1986) como explicación a la diversidad de efectos en los estudiantes ocasionados por las combinaciones de varios factores. Tal y como se puede apreciar en el esquema, la aportación al modelo se centra fundamentalmente en una comparación entre las expectativas iniciales del estudiante, influidas, sin duda, por toda su experiencia anterior tanto académica, personal y familiar y cómo estas expectativas o metas iniciales pueden verse modificadas o reforzadas según su integración académica y social.

A partir del instrumento CDMSE (*Career Decision-Making Survey* de Taylor y Betz, 1983) Peterson lleva a cabo una investigación con 418 estudiantes de la Universidad de Minnesota que representa el 61.7% de toda la población, los resultados confirman la relación significativa existente entre la intención de continuar los estudios respecto a la autoeficacia, el establecimiento de unas metas claras y la integración del alumno.

En el mencionado estudio también se constata la diferencia entre los alumnos de mayor edad o "*no tradicionales*". Como dato curioso en la investigación se obtiene una relación positiva entre la edad y la autoeficacia.

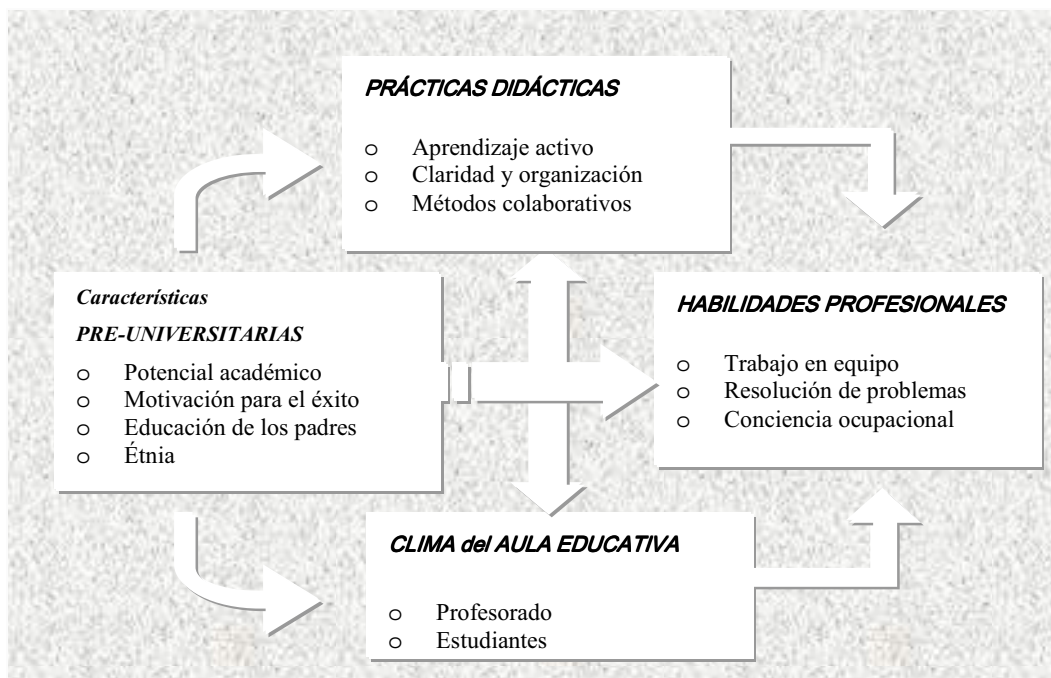


Esquema 4. Modelo de autoeficacia e integración (Peterson, S.L. 1993:666).

Modelo de enseñanza para el desarrollo de competencias profesionales

Cabrera, Colbeck & Terenzini (1999) plantean el Modelo de enseñanza para el desarrollo de competencias profesionales. Este modelo se basa en el impacto e influencia que tienen los factores ajenos al individuo, pero relacionados con el ámbito académico, como pueden ser el profesorado, el aula y las actividades extraescolares. El modelo de desarrollo de competencias profesionales describe el aprendizaje y desarrollo del estudiante como un producto de la interrelación entre las características pre-universitarias del estudiante y de las experiencias de estudiante en el contexto institucional. En el Modelo de Integración del estudiante revisado de Tinto (1997) se planteó las experiencias en el aula como el núcleo donde convergen las experiencias sociales y académicas del estudiante.

El modelo de competencias profesionales incide en la importancia de las prácticas en el aula y las técnicas de enseñanza como únicos contribuidores del desarrollo del estudiante.



Esquema 5. Modelo de enseñanza para el desarrollo de competencias profesionales (Cabrera, Colbeck, Terenzini, 1999: 109)

Este estudio demuestra que el comportamiento y esfuerzo de los docentes tienen una influencia importante en el aprendizaje del estudiante:

“Un profesor que interactúa con los estudiantes, que guía el aprendizaje en vez de dar conferencias, que da detalles y feedback específico y anima a los estudiantes, da a los estudiantes un modelo importante a seguir”

(Cabrera, Colbeck & Terenzini, 1999: 119-120)

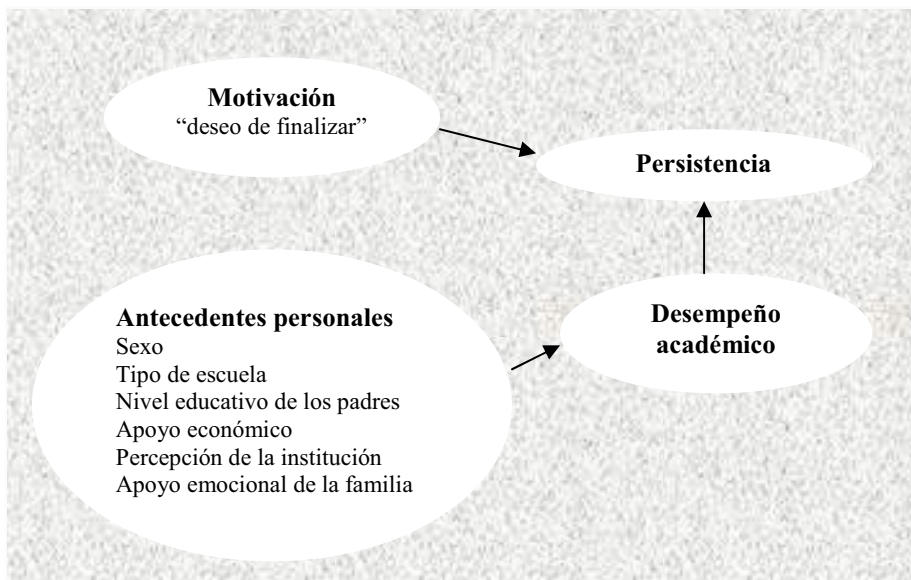
La adecuación de la metodología docente al grupo clase es un factor importante. Por ejemplo la investigación llevada a cabo, diez años antes, por Feldman (1989) así lo demuestra, en concreto la claridad de exposición del profesor como un aspecto que incide

directamente en la motivación del estudiante hacia la materia y, consecuentemente, en el éxito académico del alumno.

Modelo de persistencia de Allen (1999)

El estudio de Allen (1999) en relación a las **aspiraciones o motivación** del estudiante para conseguir los logros académicos demuestra que éstas constituyen una dimensión no cognoscitiva del fenómeno de la persistencia. Tinto constataba ya en su primer trabajo que muchos estudiantes empiezan la carrera con tan sólo una vaga noción del porqué están haciendo la carrera universitaria. La motivación o el deseo de finalizar los estudios es el factor explicativo de la persistencia de los estudios. De este modo, el mismo autor informa que más de la mitad de todas las deserciones en las instituciones con programas de cuatro años se producen antes del comienzo del segundo año y que un 40% de todos los estudiantes de Estados Unidos que inician estudios universitarios no logran una graduación. De hecho el compromiso con la meta que ofrecía el modelo de Tinto puede interpretarse como un deseo de realización.

La aportación de Allen se fundamenta en el modelo de la Deserción de Bean (1980) para explicar el proceso de la persistencia basándose en factores externos de la institución. Las variables que se consideran tienen relación con la institución, la persona y el ambiente externo a la institución. Concretamente en su investigación se incide más en los



antecedentes personales.

Esquema 6. Modelo causal persistencia de Allen, 1999.

El seguimiento en los dos primeros años de carrera de 581 alumnos de primero de la cohorte 94-95, esudiantes menores de 20 años y solteros, se realizó mediante un estudio de encuesta con el *Inventario Estudiantil en el College* (CSI) de Noel y Levitz (1993), diseñado para medir la deserción universitaria. Los resultados del estudio concluyeron que la motivación puede afectar al comportamiento de ciertos subgrupos académicos y es responsable, al menos parcialmente, de influir en los logros académicos: un buen desempeño escolar puede incentivar o reforzar la motivación del estudiante para alcanzar las metas. Así, los estudiantes con una primera impresión positiva pueden estar extrínsecamente motivados para persistir

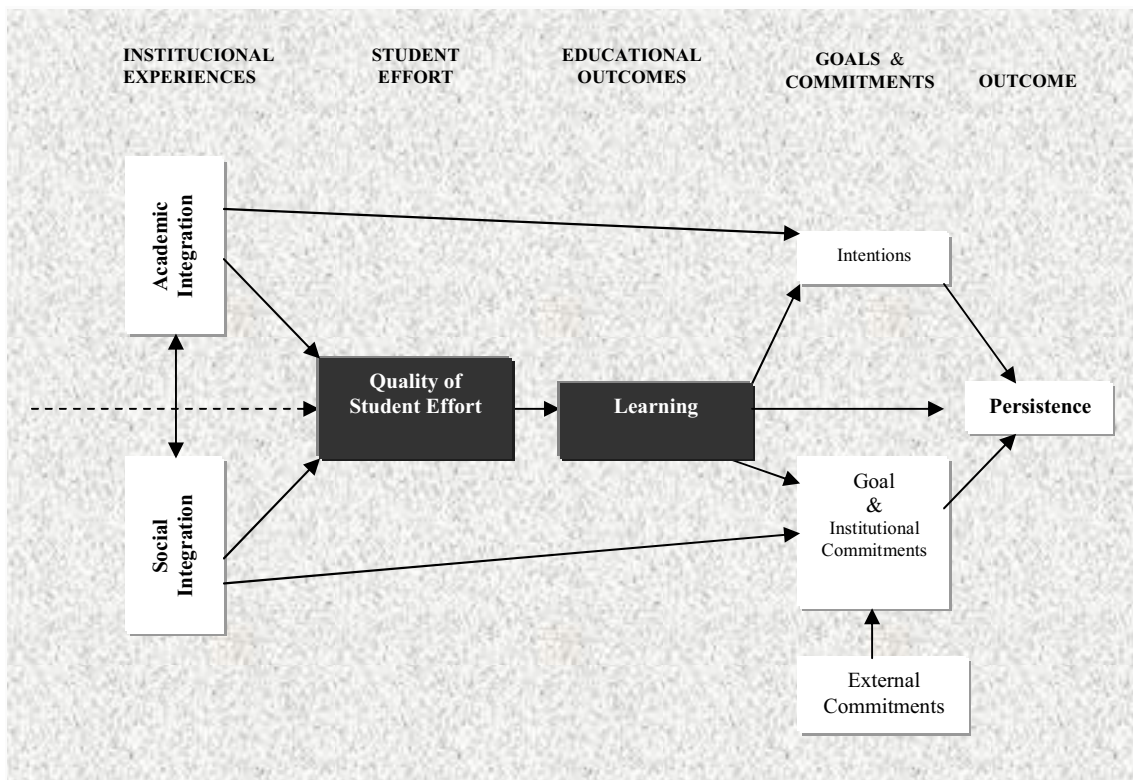
La única forma de deducir la motivación inicial del alumno es, en nuestro caso, el orden de elección de los estudios en el momento de la preinscripción. Apodaka y Gallarreta (1999) ya presentan un intento de medir y cuantificar la satisfacción vocacional al inicio de los estudios. Sin embargo, estos autores y muchos otros son conscientes de la dificultad que supone medir con exactitud las metas estudiantiles, las expectativas y las motivaciones. Lamentablemente son pocos los trabajos relacionados con la motivación y la persistencia en el contexto universitario.

3.2.5 Modelo de PERSISTENCIA de TINTO (1997)

A partir de un estudio longitudinal con 287 estudiantes de primer curso, Vicent Tinto (1997) incorpora a su Modelo Teórico de Integración planteado en 1975 diversos factores ajenos al propio alumno, pero que, sin duda, ayudan a explicar la intención de abandono. En este caso y siguiendo los trabajos de Pascarella y Terenzini (1991) y de Pace (1984) Tinto confirma la importancia de la experiencia del estudiante en cuanto a su integración social y académica y cómo ésta puede afectar al esfuerzo o dedicación al estudio del universitario y a su aprendizaje. Los estudiantes interiorizan y asumen que los aprendizajes requieren de una inversión y perseverancia, rechazando el azar como única explicación del éxito académico.

Del mismo modo Tinto confirma que las experiencias en el aula y, más concretamente, el aprendizaje cooperativo es un factor asociado eficazmente en la mejora de la permanencia del estudiante. Elementos que ayudan a explicar mejor la modificación o refuerzo del compromiso institucional y de las intenciones de permanencia futuras.

El autor asume, pues, que los estudiantes ingresan con unas características previas que van desde las aptitudes, intereses de estudio, aspiraciones, etc. hasta las presiones o el apoyo recibido por los familiares y otros colectivos interaccionando con las variables estructurales del sistema y que afecta directamente a la calidad del esfuerzo y a los resultados académicos. El siguiente esquema incluye estos nuevos elementos al modelo original situándolos en la fase previa a la decisión de abandonar.



Esquema 7. Modelo de Persistencia (Tinto, 1997:615).

Tinto y Pusser (2006) afirmaban que la evolución de la teoría explicativa del abandono universitario está siendo el pilar fundamental para el éxito de las políticas institucionales de carácter preventivo del abandono.

De hecho, en los últimos trabajos (Tinto, 2005, 2008) apunta hacia la importancia de ofrecer herramientas al estudiante antes y durante del primer período de transición. Herramientas que se fundamentan en el apoyo y orientación en este cambio a un nuevo contexto, tanto para escoger eficazmente y, por lo tanto, evitar el fracaso, como para reconducir los esfuerzos necesarios para superar con éxito los estudios.

En el contexto español encontramos los trabajos del equipo de investigación TRALS que proponen, a partir de los trabajos de Tinto, Bean, Cabrera, Pascarella, Terenzini y Yorke (1998) plantear un modelo de transición en el contexto español.

3.2.6 Modelos explicativos con alumnos no tradicionales

El estudio del fenómeno del abandono en estos años en diversos contextos ha demostrado la existencia de ciertas tipologías, tal y como apuntábamos en el capítulo anterior. Del mismo modo y gracias a la optimización de los sistemas de información en las universidades, se ha avanzado en el conocimiento de las características de estos estudiantes y se ha podido constatar que los colectivos minoritarios presentan mayores tasas de deserción. En este sentido en Estados Unidos existen múltiples estudios sobre cómo afecta la etnia. De hecho Tinto (1987) ya lo apuntaba.

En nuestro contexto los grupos minoritarios son considerados estudiantes “no tradicionales”, compuestos por estudiantes a tiempo parcial o trabajadores, que dedican la mayor parte del tiempo a una actividad remunerada y a estudiantes mayores que, tras un período de trabajo activo, deciden tener una formación académica superior o, simplemente, estudiantes que como opción de formación continuada deciden realizar una segunda carrera.

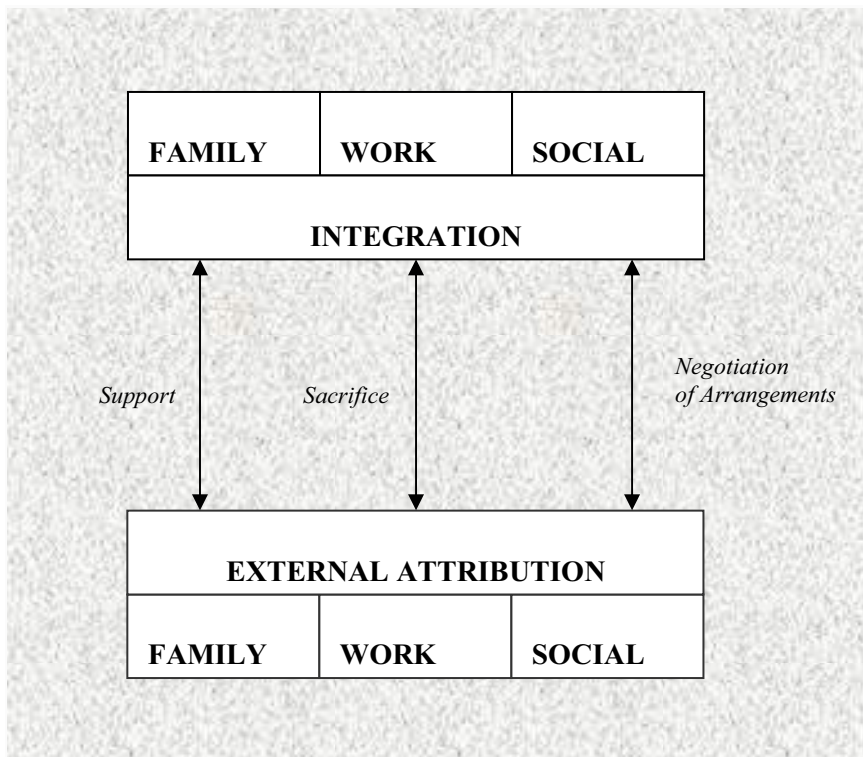
No obstante, estudios demuestran que esta tipología de estudiantes es más propia de las facultades de ciencias sociales que de estudios de ciencias: el 23.7% de los estudiantes de las facultades de estudios de ciencias sociales son considerados como “*no tradicionales*” frente a un solo 7,7% en el caso de las carreras de ciencias (Rautopuro y Vaisanen, 2001). Independientemente de la tipología de estudios a los que acceden, son considerados un colectivo de “*alto riesgo académico*”.

Es evidente que esta tipología de estudiantes presenta características diferentes a la mayoría de compañeros y que afecta directamente a la integración social y académica del estudiante, que puede llegar a ser, en algunos casos, traumática.

El modelo planteado por Kember (1999) integra los componentes de Tinto (1975) en una muestra de 60 sujetos con más de 21 años y trabajadores matriculados en la Universidad Politécnica de Hung Hom, de Hong Kong. El estudio se centra en estudiantes a tiempo parcial y plantea un modelo de integración académica y social en las universidades a distancia. Modelo que será confirmado por Bourdages y Delmotte (2001). Kember demuestra que las causas atribuidas al abandono son externas:

- la falta de tiempo para estudiar y compaginar estudios y trabajo,
- la percepción de falta de apoyo familiar, ya que puede ocasionar tensiones, con un incremento de ellas si el estudiante es mujer. La mayoría de las tensiones son ocasionadas por cargas familiares e hijos.
- Y, finalmente, los conflictos entre los miembros de la familia.

Las características de los estudiantes que acceden a este tipo de estudios, generalmente estudiantes adultos y trabajadores, deben integrar las diferentes dimensiones de su vida “*adulta*” con los estudios (familiar laboral y social), lo que supone para el estudiante la adopción de estrategias de acomodación y priorización para reducir el efecto negativo que pueden tener en la integración académica y social de la institución.



Esquema 8. Modelo de integración de los estudiantes a tiempo parcial (Kember, 1999: 113).

Otro ejemplo es el planteado por Rautopuro y Vaisanen (2001) en un estudio con 916 estudiantes de la University of Joensuu. El estudio se realizó a partir de un seguimiento de cuatro años de los estudiantes de una misma cohorte. La conclusión más destacada es que el abandono se centraba más en las carreras de educación y, en concreto, con estudiantes mayores de 25 años; en cambio en las carreras de ciencias el porcentaje mayor de abandono se concentra en la franja de edad de 20-25 años. Pero, independientemente de la carrera universitaria, la conclusión más evidente y asociada a esta tipología de estudiantes es el nivel de estrés. La investigación demostró que la percepción de estrés de los estudiantes no tradicionales era mayor que la de los estudiantes de 18 años.

Otra situación poco analizada se centra en los estudiantes que abandonan en el segundo año de carrera. Casi la totalidad de los estudios que se han realizado han centrado su

atención en los estudiantes del primer año, por considerarse el período más crítico. Diversos estudios confirman que el modelo teórico explicativo del abandono tiene una aplicación en los alumnos del segundo año: sin embargo, presenta sensibles diferencias. En este caso una integración académica inadecuada tiene mayores repercusiones en la persistencia de estos estudiantes (Fox, 1986; Mulligan & Hennessy, 1990) y aparecen estados de ansiedad y estrés (Napoli y Wortman, 1998).

A MODO DE SÍNTESIS

La revisión de los modelos teóricos explicativos del abandono en el contexto universitario apunta hacia una multidimensionalidad del fenómeno. Todos coinciden en identificar el primer trabajo de Vicent Tinto como el pionero en el intento de explicar el abandono; no obstante, a lo largo de las décadas han ido apareciendo aportaciones teóricas que clarifican el entramado de factores que intervienen en el fenómeno, bien desde una perspectiva sistémica (Eaton y Bean, 1995, Cabrera, Nora y Castañeda, 1993; Yorke, 1998, 1999 y 2008) incluyendo revisiones del propio Tinto (1997 y 2005) o bien desde el estudio en profundidad de determinados aspectos como la autoeficacia (Peterson, 1993), las aspiraciones (Allen, 1999) y la adquisición de competencias profesionales (Cabrera, Colbeck y Terenzini, 1999). Otros autores proponen modelos explicativos adecuados para los alumnos *"no tradicionales"* (Kember, 1999, Mulligan y Hennessy, 1990 y Rautopuro y Vaisanen, 2001).

En la línea de simplificar la producción científica aparecen trabajos como el llevado a cabo por Braxton et al. (1997), Himmel (2002), Donoso y Schiefelbein (2007) y Southerland (2006) que coinciden en el intento de clasificar los modelos explicativos desde diferentes enfoques: psicológico, sociológico, económico, organizacional y finalmente, modelos integradores.

En el contexto español encontramos mucha producción científica en el contexto de la educación a distancia (UNED) y en titulaciones con un alto porcentaje de fracasos;

destacamos algunos de ellos: Álvarez et al. (2006); Cabrera et al. (2006); Escandell (1997); Corominas (2001); Gairín, Figuera y Triadó (2010); Rodríguez, Fita y Torrado (2004) y Suriñach et al. (2008). Pero de entre todos los trabajos destacamos los llevados a cabo por Margarita Latiesa (1986, 1992) y su Modelo de Demanda y el Modelo de Transición del equipo TRALS. Este último modelo es un intento de integrar los factores institucionales y contextuales (Figuera y Torrado, 2000).

Capítulo IV

FACTORES EXPLICATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN DEL FENÓMENO DEL ABANDONO

Contenido

- 4.1 Dimensiones de la investigación y sus factores
- 4.2 Propuesta de clasificación de factores
 - 4.2.1 Factores extrínsecos
 - 4.2.2 Factores intrínsecos

RESUMEN

Este capítulo tiene el objetivo de presentar los diferentes factores explicativos del fenómeno del abandono existentes en los diferentes modelos teóricos. Se parte de una revisión de diferentes clasificaciones existentes, para en el segundo apartado hacer una propuesta de agrupación de factores a partir de la posición de éstos respecto al sujeto (factores intrínsecos y factores extrínsecos). A lo largo del capítulo se irán desgranando la importancia y relevancia de cada uno de ellos.

El problema del abandono es un aspecto crucial en los centros de formación, fundamentalmente en lo relacionado con el reto que supone conseguir un sentimiento de pertenencia y de integración del estudiante respecto a la institución. Para las universidades la reducción de las tasas de abandono revierte directamente en un menor coste económico

de los estudios superiores. La identificación y el estudio de los factores que se asocian a este fenómeno ayudarán a ajustar, optimizar y, en definitiva, mejorar las acciones o estrategias de retención en los diferentes niveles institucionales.

La gran variedad de enfoques teóricos explicativos del abandono expuestos en el capítulo anterior confirman la multidimensionalidad del fenómeno. Si bien es cierto que la mayoría de los modelos teóricos parten del planteamiento de Tinto, la mayoría de ellos enfatizan, en su operativización, unos factores frente a otros. Ello explica que la presencia o ausencia de determinados factores tengan su explicación según el modelo teórico del que parten.

El objetivo de este capítulo es presentar evidencias sobre la interacción de diferentes factores y su importancia en el acercamiento y conocimiento del fenómeno del abandono. En la primera parte se presentarán, a modo de resumen, diferentes clasificaciones propuestas a partir de algunos modelos teóricos para finalizar con una propuesta de clasificación. A continuación se analizarán cada uno de los factores según la relación con el estudiante: factores extrínsecos y factores intrínsecos.

4.1 Dimensiones de la investigación y sus factores

Las diferentes aproximaciones teóricas coinciden en valorar la interacción de una serie de factores que explican el abandono, por un lado las características personales de los estudiantes y, por otro, las características de la institución. La importancia de cada uno de ellos dependerá del momento o etapa en la cual se decide estudiar el abandono.

Partiendo de la identificación de estos dos grandes factores, Tinto (1997) plantea una clasificación e indentifica cuáles de ellos influyen de forma significativa en la integración académica y social del estudiante. Tinto los denomina factores *macrosociales o económicos y sociales o exógenos* y factores *individuales o más personales o microsociales o simplemente endógenos*.

- **Factores exógenos o institucionales** (condiciones sociodemográficas, económicas, académicas,...) entre los cuales aparece el análisis de la democratización (y por lo tanto masificación) de la educación superior, la selección oculta por clase social y por nivel, el peso de la formación previa a la universidad, el papel de la orientación y los obstáculos inevitables de una orientación mal enfocada y las diferentes filosofías de la oferta universitaria.

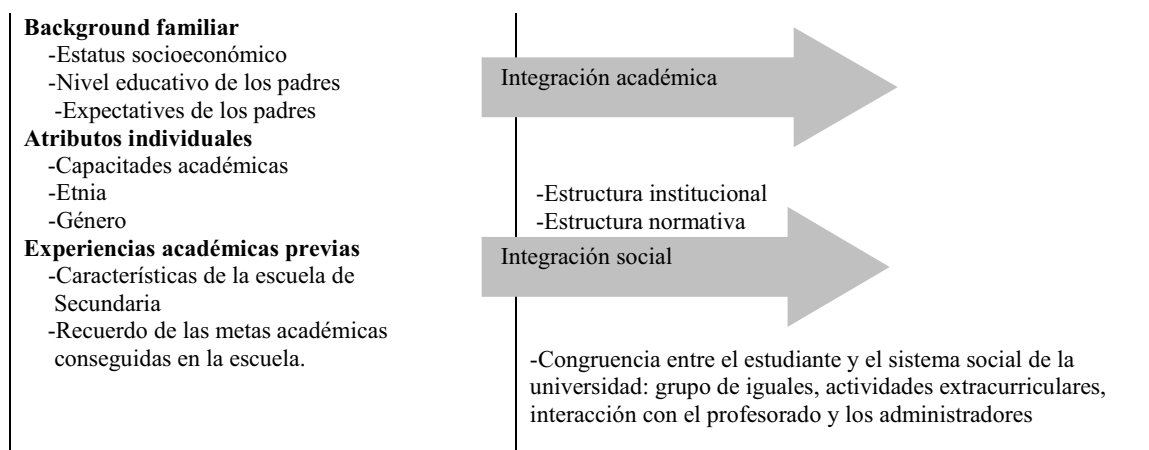
También son aspectos de la organización y que son producto de las decisiones en el plano interno de la universidad. Por ejemplo, las políticas de admisión y acciones de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso, los niveles de conocimiento necesarios y establecidos en los planes de estudio, el profesorado universitario (recursos disponibles, metodologías docentes), la masificación en las aulas y el clima que se genera en ellas.

De alguno de estos factores la universidad no tiene control directo. No obstante, sí puede desarrollar políticas institucionales para transformar estas condiciones iniciales de sus estudiantes. Puede organizar ofertas formativas compensatorias, convocar becas para cubrir los gastos que suponen cursar una carrera universitaria, realizar actividades de intercambio y de información/orientación a las instituciones educativas.

- **Factores endógenos o personales**, es decir, las consecuencias de la teoría del capital humano, el tiempo que dedica una persona al estudio, la orientación dirigida a la confección del proyecto personal y de vida del estudiante, la tipología de cada estudiante y cómo experimenta la vida académica, sus aspiraciones y motivaciones y otros factores entre los cuales se incluiría la familia.

FACTORES PERSONALES

FACTORES INSTITUCIONALES



Cuadro 4. Factores asociados al abandono según el modelo de Tinto.

Braxton et al. (2000), partiendo del análisis realizado por Tinto, identifican como dimensiones relevantes en el estudio de la no persistencia las características personales del alumno (modelo psicológico), el contexto social (modelo sociológico) y la dimensión institucional (modelo organizacional e interaccionsista); diferenciando, pues, de la propuesta de Tinto los factores exógenos en factores sociales e institucionales.

Otra propuesta, más amplia, la ofrece Southerland (2006). Este autor incorpora, además de los factores coincidentes con Tinto, todas aquellas dimensiones relacionadas con las percepciones de uno mismo y las metas personales. Propone un total de ocho dimensiones tal y como se puede apreciar en el siguiente esquema:

DIMENSIONES	FACTORES
Predisposición y <i>background</i> personal	Educación familiar de base Clase social Nivel educativo de los padres Situación laboral de los padres y/o compañeros Historia laboral de los padres y/o de los compañeros Hábitos personales /capital social Historia académica personal
Metas personales	Mejora personal Adquirir nuevos conocimientos, habilidades Prestigio personal
Percepciones de uno mismo	Autoeficacia Autocontrol Percepción de identificación con la institución Capacidad para satisfacer las exigencias del curso
Circunstancias obligatorias	Alteraciones de la situación familiar (paro, muerte ...) Necesidades económicas
Medios/recursos	Acceso a las ayudas financieras y de asistencia Disponibilidad del tiempo personal Apoyo de la familia y de otras personas significativas. Acceso a la información correcta Disponibilidad de programas educativos Hábitos personales /capital social Habilidades educativas personales Recursos económicos propios
Circunstancias favorables	Apoyo de la familia Apoyo de los compañeros Apoyo de los empleadores Capacidad para organizarse y cumplir con las obligaciones personales
Institución	Tipo de institución Ubicación geográfica Coste económico Finalidades de la institución Prestigio de la institución Plan de estudios Políticas educativas Perfiles de los estudiantes Concienciación de las necesidades de los estudiantes Clima del campus Coherencia entre las características institucionales y los objetivos personales Relación profesorado-estudiante Relación de otro personal con el estudiante
Experiencias académicas y sociales	Sensibilidad del profesorado ante las necesidades de los estudiantes Habilidad del profesorado para contactar con los estudiantes Adecuación de la enseñanza con la tipología de estudiantes Naturaleza de las interacciones entre estudiantes, profesores - estudiantes, y estudiantes –profesores.

Cuadro 5. Propuesta de factores asociados al abandono universitario de Southerland (2006).

Otra atención merece todos aquellos estudios realizados en el marco de las universidades a distancia. Las características del contexto, en este caso, contribuyen a enfatizar la influencia de los factores institucionales y personales (Granados, 1989, 1992; Guillamón, 1989). En estos casos, la situación de abandono depende de la fortaleza inicial, según las expectativas, motivación y grado de madurez del alumno. Aunque las características

contextuales no son los determinantes directos, sí que condicionan el compromiso del estudiante con la institución. Guillamón distribuye los factores en cuatro áreas e incluye la integración académica del alumno dentro del área “factores académicos” y, más concretamente, “metodología de enseñanza”:

Características contextuales: atributos individuales, contexto familiar, contexto socioeconómico, características académicas previas.

Factores motivacionales: motivación y expectativas, compromisos, confianza con la propia capacidad.

Factores académicos: conducta académica, adecuación de la metodología, valoración de los medios de enseñanza a distancia.

ÁREAS	VARIABLES
Contextual	<i>Sexo, edad al ingresar, estado ocupacional, educación de los padres, ocupación de los padres, lugar de residencia, nivel económico, configuración de la propia familia, apoyo familiar, titulación al ingresar, calificaciones previas e interrupción de estudios previa a la matriculación</i>
Compromiso	<i>Expectativa, motivación, naturaleza del compromiso, madurez vocacional y autoconfianza</i>
Integración académica	<i>Valoración de los medios educativos, técnicas de estudio, exámenes, metodología básica a distancia, relaciones académicas con profesores, con tutores y compañeros, satisfacción con el grado académico alcanzado y satisfacción con el desarrollo intelectual conseguido</i>
Integración social	<i>Integración en la institución, en la familia y en el medio laboral</i>

Cuadro 6. Áreas y variables propuestas por Granados (1989)

De alguna manera, la clasificación que propone Bourdages (1996) resume en su propuesta las investigaciones de los años 90 desarrolladas en el marco de los modelos explicativos integradores:

Variables demográficas: edad, sexo, estado civil, origen étnico, origen social,...

Variables contextuales: familia, ocupación laboral, condiciones materiales (becas y ayudas al estudio), condiciones geográficas, cambios vitales,...

Variabes Institucionales: curso, ayuda pedagógica recibida, trabajos, tutoría y consejo.

Variabes de las características de la persona que aprende: estilos de aprendizaje, antecedentes escolares, motivación, percepción de los cursos ofertados y de sus curriculums, madurez vocacional.

La revisión realizada recientemente por Cabrera et al. (2006) presenta la siguiente clasificación de factores a partir del análisis de los diferentes modelos explicativos existentes. A diferencia de los anteriores las dimensiones psicoeducativas y evolutiva aparecen con un peso explicativo relevante.

DIMENSIONES	FACTORES
<i>Psicoeducativa</i>	Motivación Expectativas positivas Capacidad de esfuerzo Adaptación al sistema educativo Capacidad para afrontar las exigencias que demanda la institución Percepción de éxito académico Valores educativos Percepción del entorno educativo El apoyo universitario
<i>Evolutiva</i>	Habilidades Control emocional Autonomía personal Conocimiento de uno mismo Relación interpersonal Desarrollo de metas Desarrollo de la integridad
<i>Familiar</i>	Presión de la familia Responsabilidades familiares Recursos económicos de la familia
<i>Económica</i>	Recursos financieros familiares Recursos financieros propios Necesidad de trabajar Ayudas financieras
<i>Institucional</i>	Características de los estudios Recursos académicos Profesorado Política universitaria Relaciones entre profesorado y estudiantes Programas de ayudas Estructura institucional Percepción del estudiante sobre la carrera El nivel de exigencia Relaciones entre los compañeros
<i>Social</i>	Relación con el mercado laboral Desarrollo de las tecnologías de la comunicación a distancia Cambio en la educación superior

Cuadro 7. Propuesta de factores asociados al abandono universitario de Cabrera et al. (2006)

4.2 Propuesta de clasificación de factores

Como se ha podido apreciar, el estudio de unas u otras variables ha dependido del objetivo de la investigación, del contexto, de la disponibilidad de información de la base de datos, etc; en definitiva, de multitud de factores. No obstante, sí se ha podido detectar una gran coincidencia entre características personales del alumno (edad, género, situación laboral, motivación, intereses, expectativas, estilos de aprendizaje,...), características académicas previas (notas de acceso, orientación recibida, centro de procedencia, etc.), características del contexto socio-familiar (estudios padre y madre, situación laboral de los padres, expectativas y apoyo familiar, ayudas-becas, etc.) y características institucionales (tipo de estudio, clima de la clase, calidad docente, dificultad, etc.).

A partir de las diferentes clasificaciones agruparemos las causas del abandono en dos grandes apartados, identificando todos los factores posibles en función de la posición respecto al sujeto: factores extrínsecos al alumno o ambientales, donde podemos identificar los factores sociales, culturales, familiares, académicos (profesorado, metodología, compañeros, etc.) y factores intrínsecos al alumno o factores personales (variables físicas, afectivas, intelectuales, motivacionales, sensoriales, etc.). La siguiente propuesta servirá de guía a lo largo de este apartado.

FACTORES	ASPECTOS	VARIABLES
EXTRÍNSECOS O MACROSOCIALES	<i>Aspectos institucionales</i>	Tipo de estudio, duración de la carrera, contenido de las asignaturas, ayudas o apoyo institucional, acceso a los estudios
	<i>Aspectos contextuales</i>	Profesorado, clima de la clase, red social, apoyo familiar y económico, nivel de estudios de los padres
INTRÍNSECOS O MICROSOCIALES	<i>Aspectos personales</i>	Sexo, edad, vida laboral y familiar
	<i>Aspectos académicos</i>	Background académico previo, notas de acceso, notas
	<i>Aspectos conductuales - psicoeducativos</i>	Asistencia a clase, satisfacción con los estudios, motivación, elección de los estudios, estilos de aprendizaje, autoeficacia, autoconcepto, hábitos de aprendizaje y gestión del tiempo, madurez vocacional.

Cuadro 8. Propuesta de factores explicativos del abandono.

4.2.1 Factores extrínsecos

Dentro de la clasificación de los factores extrínsecos al alumno diferenciamos los propiamente *institucionales* (tipo de estudio, duración, contenidos, apoyo institucional, elección de los estudios, etc.) como facilitadores de la integración académica del alumno y los *contextuales* (el profesorado, la red social, el apoyo familiar y económico) como mediadores de una buena integración social.

4.2.1.1. Aspectos institucionales

La falta de homogeneidad de la universidad, en cuanto a planes de estudio, recursos, tipologías de alumnos, dificultad de las materias, profesorado, etc.. hacen inviable la agrupación y, por lo tanto, la formulación de unas únicas conclusiones en cualquier estudio del ámbito de educación superior en relación a estos factores. Ello explica que en materia del estudio del fenómeno del abandono y del rendimiento académico en la universidad las investigaciones realizadas se hayan concentrado, mayormente, en aquellos contextos de mayor riesgo: la UNED, los estudios de Ingeniería y Medicina.

De alguna manera las variables institucionales son la titulación o tipos de estudio, el curriculum, el profesorado y su calidad docente y de qué manera afectan a la integración académica y social del alumno y a su deseo de finalizar los estudios.

El tipo de estudios universitarios es un factor que incide directamente en la decisión de abandonar, aunque a veces se asocia a otras variables como la elección de los estudios y la maduración vocacional y, en la mayoría de los casos, con la adecuación del perfil de entrada de sus estudiantes en cuanto a los conocimientos previos necesarios. Otra casuística muy distinta es la encontrada entre los estudios presenciales y los no presenciales donde aparecen aspectos metodológicos diferenciales y donde las características de los estudiantes que optan por este tipo de estudio son, sustancialmente, diferentes. Lo habitual es asociar el tipo de estudio con la dificultad real de sus contenidos

(Latiesa, 1987, 1992; Consejo de Universidades, 2007) y, ésta, a su vez, con la forma de planificar el tiempo, el uso adecuado de técnicas de estudio, etc.

Aunque la bibliografía consultada centra su atención en el estudio del colectivo que abandona la universidad, sin diferenciar la titulación de procedencia, los escasos estudios apuntan en identificar causas y motivos de la deserción según la titulación y tipología de universidad (Álvarez et al., 2006, Arias et al., 2008 y Dorio, Figuera y Torrado, 2001). La revisión de las tasas de abandono presenta una realidad evidente: los altos índices de abandono se ubican en las disciplinas técnicas y en humanidades (40%) (Araque et al.; 2007; Consejo de Universidades, 2007) y universidades como la UNED superan en más de 20 puntos las tasas de deserción. El estudio de Arias et al. (2008) así lo confirma.

Otro ejemplo es en el trabajo de Suriñach et al. (2008) que asocia las causas del abandono en dos titulaciones: Administración y Dirección de Empresas (ADE) y Enfermería. Los resultados de las 476 encuestas realizadas asocian la dificultad de la carrera y la elección errónea de la carrera como las causas principales del abandono en ADE. Y el factor económico en Enfermería.

Por otro lado, la duración de la carrera es otro de los factores asociados al abandono. No en vano las mayores tasas de abandonos se presentan en las diplomaturas (Salvador, García Valcárcel, 1989, Gairín, Figuera y Triadó, 2010). Del mismo modo que los traslados y los cambios de carreras se dan principalmente en las licenciaturas.

La titulación es, en el fondo, la punta del iceberg de la incidencia de un conjunto de variables vinculadas con la calidad de la docencia y que se ubican en la percepción de la dificultad de determinados contenidos e incapacidad de superar determinadas tareas e incluso en la metodología docente utilizada. En este sentido la desconexión con el mundo real, la falta de actualización de los contenidos que se imparten y, por lo tanto, la percepción de la escasa utilidad de lo que se está aprendiendo son factores que afectan directamente a la frustración de las expectativas iniciales. Así, el estudio realizado por Otero et al. (2003) concluye que los alumnos consideran útil para el seguimiento de las materias de especialidad, no más del 20% de lo estudiado en las disciplinas básicas.

El estudio realizado por Cabrera, Colbeck y Terenzini (1999) en siete universidades americanas demuestra la relación positiva entre el profesorado y su metodología docente respecto a la satisfacción de la experiencia universitaria, su motivación y, consecuentemente, su rendimiento académico y persistencia en la institución. No cabe duda de que la figura del profesor es de vital importancia en los primeros días, en tanto en cuanto es el primer contacto que tienen los estudiantes con la institución y es la representación de sus expectativas. La frustración, el desánimo, el desinterés es motivado por el propio profesor y muchas veces por su inadecuada metodología docente. Una materia aburrida puede percibirse como atractiva, si el docente es capaz de utilizar estrategias didácticas amenas y divertidas.

Los diversos trabajos consultados coinciden en destacar la influencia de la metodología utilizada en la docencia universitaria y cómo ésta puede influir directamente en la experiencia universitaria, en la motivación e interés por la materia y la carrera en general, y cómo en definitiva puede derivar en abandonos (González Tirados, 1989; Good, 1999). Moreno y Mayer (2000) proponen el uso de los recursos multimedia como una estrategia para reducir los efectos negativos de una mala calidad docente y una ayuda para retener a los estudiantes que estudian. Sin embargo otros estudios (Triadó, 2008 y Triadó et al. 2009) apuntan que uno de los motivos por los cuales el alumno puede dejar de asistir a las clases es precisamente la facilidad de obtener el material de las clases. Lo que es evidente es la influencia positiva de un buen ambiente académico respecto a la persistencia en los estudios (Castaño et al., 2008; Kuh et al., 2005 y Weinstein et al., 1998).

“Si los docentes y administradores usaran los principios de buenas prácticas para organizar el currículum y otros aspectos de la experiencia universitaria, los estudiantes pondrían ostensiblemente más esfuerzo. Escribirían más ensayos, leerían más libros, se encontrarían más frecuentemente con docentes y compañeros, usarían la información tecnológica más apropiadamente, todo lo cual resultaría en mayores ganancias en áreas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación efectiva y la ciudadanía responsable”.

(Kuh et al., 2005: 9)

En la investigación llevada a cabo por Astin y Panos (1969) con una muestra de 36.000 estudiantes universitarios de 246 universidades se demostró que el contacto informal de los profesores tenía una influencia positiva con los resultados académicos. Terenzini, Pascarella y Blimling (1996) afirman que la disponibilidad de los profesores en horarios fuera de clase potencia el desarrollo cognitivo y, consecuentemente, aumenta la obtención de buenos resultados; a su vez, Braxton, Bray y Berger (2000) defienden que las capacidades docentes de los profesores ejercen una influencia sobre el rendimiento académico.

García-Valcárcel (1991) y Nieva et al. (2004) demuestran una relación estadísticamente significativa entre el rendimiento académico de los alumnos y el comportamiento docente de los profesores, en cuanto a la exposición clara de los objetivos de la materia, la planificación de las actividades de aprendizaje, la disponibilidad para atender a los alumnos, el entusiasmo para transmitir interés por los contenidos de las materias, etc.

Por otro lado, trabajos como los Young et al. (2008) han analizado las concepciones del staff del profesorado concluyendo que éstos suelen atribuir los problemas del abandono y retraso a las características de los estudiantes más que a los factores institucionales.

Otro tema es la existencia o no de unos buenos servicios de orientación académica y profesional como factores facilitadores de la integración social y académica del estudiante y fundamentalmente dirigidos hacia la conciencia de su permanencia en los estudios. La existencia de acciones como: información previa y seguimiento o acompañamiento académico en los primeros meses del acceso a la universidad no garantizan, per se, efectos positivos en relación con la persistencia. Cada vez más, las intervenciones en los períodos críticos (Corominas, 2003; Gutteridge, 2001; Tinto, 1975, 1992) reclaman un replanteamiento y una mejor adaptación a las demandas específicas de los estudiantes (Álvarez, 1999; AQU, 2007; Gutteridge, 2001).

Algunas experiencias (Bourdages, 1996, y Rodríguez Moreno, 2002) plantean ayudas dirigidas a facilitar la transición del estudiante a la universidad y al mercado laboral. Estas experiencias se fundamentan en el asesoramiento para la elaboración de su proyecto

formativo y profesional mediante la reflexión constante de sus habilidades y competencias en relación a la titulación que cursa. Está demostrado el carácter preventivo de este tipo de acciones en la no persistencia en la universidad.

Otro factor institucional tiene relación con el acceso a la universidad: la selectividad y los *"numerus clausus"*. La conjunción de ambos no siempre conduce a resultados óptimos para el estudiante: que la matrícula final coincida con los estudios deseados. Esto puede ocasionar una frustración de las expectativas (Muñoz-Repiso, 1991) y que se debe considerar a la hora de analizar la variable *"elección de los estudios"*. No obstante, el abordaje de este factor se escapa de nuestras manos y tan sólo se evidencia su posible efecto.

La gran oferta de estudios, la alta especialización de determinadas carreras hace que en realidad un alumno desee una carrera universitaria sin saber con certeza en qué consiste, sin valorar hasta qué punto el nivel de rendimiento y de cualificación de secundaria son los necesarios para acceder a la titulación deseada, etc.

El orden de elección de los estudios es una variable que en ciertas ocasiones no representa la motivación e interés real del estudiante, sino que más bien es una consecuencia de la imposibilidad de acceder a los estudios deseados por no superar la nota mínima requerida. La conjugación entre lo deseado y lo real es un buen predictor de la persistencia universitaria (Blinne & Johnston, 1998).

4.2.1.2. Aspectos contextuales

El alumno debe generar un nuevo marco de referencia que supone el establecimiento de nuevas relaciones sociales, adaptación de nuevos ritmos de trabajo y exigencias de estudio. Diversas investigaciones han demostrado que la capacidad de la persona para generar estas nuevas redes de soporte social determina, en parte, el proceso global de adaptación a la universidad pudiendo llegar a condicionar su decisión de abandonar. Estudios, como el realizado por Torres y Solberg (2001), intentan medir la adaptación de los estudiantes a la universidad a través de su intención de permanencia y de indicadores de salud y bienestar. Este período de transición resulta más estresante para aquellos

estudiantes que deben compaginar los estudios con alguna actividad profesional y aquellos que no viven en el seno familiar (Longden, 2001). Por el contrario, es menor si el alumno posee información contrastada del nuevo contexto que le permita la elaboración de expectativas más ajustadas a la realidad (Pancer et al. 2000).

Así, la transición a la universidad puede ser vivida como una situación estresante para el sujeto si la persona percibe que la nueva situación le requiere invertir más recursos personales de los que percibe como disponibles (Hobfoll, 1989).

Es cierto que la satisfacción y la experiencia en la universidad no son factores que tengan una relación directa y única en relación a la persistencia académica; más bien es considerado como un factor personal asociado a características psicosociales y a una adecuada integración social y académica (Lent, 2004 y Lent et al., 2006, 2009). Aun así, la interrelación que existe con otros factores es evidente, destacando entre ellos la configuración con el grupo de amigos, la influencia del profesorado y la metodología docente empleada (Figuera et al., 2011).

En este caso, el clima de clase es un factor que incide directamente en la integración social. El hecho de que un alumno se sienta integrado dentro de sus iguales permite reconducir algunos efectos negativos en su decisión de persistir.

“La adaptación del estudiante al ambiente universitario constituye un factor determinante a la hora de tomar la decisión de desertar. El mantener una buena relación con los profesores parece disminuir el riesgo, una buena relación social con los compañeros”

(Castaño et al. 2008: 273)

La red social actúa como un claro reductor del estrés que pueda generar una mala experiencia o el impacto negativo del rendimiento académico. Pero no es sólo importante establecer relaciones entre los iguales, sino cómo son en cuanto al tamaño de la red y a homogeneidad de la misma. Hansell (1985) defiende que el apoyo social que nos ofrecen los que están a nuestro alrededor nos proporciona protección, seguridad, bienestar, etc. al

mismo tiempo que proporciona la fuerza y la confianza suficiente para superar el estrés y los inconvenientes que sufren los alumnos ante situaciones nuevas. La configuración de las redes sociales aparece diferenciada según el género (Winstead, 1986) y además aparece la denominada “*tolerancia educativa*” (Friedkin, 1998), es decir, la capacidad del alumno para aguantar las incomodidades y presiones provenientes de la escolarización. Así, cuanto mayor es la tolerancia del alumno, menores serán los costes por seguir con los estudios y por lo tanto mayores los beneficios personales.

Requena (1996, 1998) afirma que las redes sociales centradas exclusivamente en las relaciones de amistad son diferentes según el género e influyen de forma diferente en el rendimiento académico. Los hombres que tienen una red de amistades más grande y pasan más horas con los amigos entre semana, rinden más: la situación de las mujeres cambia: sus redes se caracterizan por presentar una mayor cohesión interna en su grupo de amistades. El sentimiento de “*aislado*” o “*descolgado*” aumenta la inseguridad y el deseo de no persistir en los estudios.

Quizás por ello, en los estudios de persistencia en los estudiantes no tradicionales uno de los factores que aparece con mayor importancia es la escasa integración social que presenta este colectivo debido a la no homogeneidad e identificación del grupo clase. Esta situación reclama ser reconducida para evitar el sentimiento de estar “*perdidos en el mar*”. Desde la propia universidad se deben potenciar acciones que ayuden, faciliten y fomenten el establecimiento de redes sociales al inicio de curso. Por ello, las acciones institucionales han de enfatizar las dinámicas de grupo donde sea más fácil esta integración social en la universidad.

Curiosamente en el estudio descriptivo llevado a cabo por Dorio, Però y Torrado (2005) sobre los Planes de Acción Tutorial de la UB aparece una única respuesta de los alumnos sin diferencias entre carreras y tipologías de tutorías: las tutorías no han contribuido a la integración social de los estudiantes.

Otra forma de ayudar a la persistencia es considerar el apoyo económico para evitar que el alumno se vea obligado a compaginar los estudios con un trabajo para poder sufragar los

gastos que la universidad le ocasiona. De hecho, el factor económico es uno de los causantes del abandono de los estudios universitarios (Yorke, 1998), aunque en algunos estudios tiene un peso mínimo (Callender y Kemp, 2000 y Longden, 2001). Lo cierto es que las ayudas económicas, como el establecimiento de becas, pueden minimizar sus efectos (Braunstein, McGrath y Pescatrice, 1999).

El apoyo familiar parece influir sobre las variables implicadas directamente con la capacidad de actuación de la persona y el grado de autonomía conseguido. Recientes estudios ocupados en el análisis de las relaciones entre el soporte familiar y el estrés de los estudiantes universitarios muestran una correlación de signo negativo entre ambas variables (Solberg y Villarreal, 1997; Elkins, Braxton y James, 2000). Por otra parte, el estudio de la relación entre el soporte familiar y los niveles de autoeficacia académica muestra una clara correlación positiva (Lamborn et al. 1997), así como la influencia que tienen en el autoconcepto académico del estudiante las conductas de autorregulación de sus padres (González-Pineda, et al., 2002).

El trabajo realizado por Figuera, Dorio y Forner (2003) diferencia entre apoyo familiar efectivo y afectivo. Incluyendo aquí la influencia que puede provocar el tipo de interés que manifiestan los progenitores a temas de carácter político, cultural e intelectual que sin duda está directamente relacionado con el nivel de estudios de los padres y madres. Sin embargo, el apoyo afectivo está relacionado con cómo el sujeto percibe un referente emocional en su familia y cómo éste le aporta una cierta seguridad al enfrentamiento y resolución de situaciones problemáticas como pudiera ser la transición a la universidad.

También los estudiantes que viven en el seno familiar tienen mayor riesgo de desertar que los alumnos que tienen que vivir de forma independiente. (Giovagnoli, 2002).

El nivel de estudios de los padres, así como su nivel profesional, son factores que hace unos años podían tener una influencia en el éxito o fracaso en la universidad (Herrero e Infiestas, 1980). Sin embargo, en nuestros días y teniendo en cuenta los estudiantes cuyos progenitores no tienen estudios universitarios apenas alcanza el 10% (MICINN, 2008). Son variables que han perdido su influencia frente a otros factores sociales que motivan e

incentivan el poseer un título universitario. (Salvador y García-Valcárcel, 1989 y Albert y Toharia, 2000). Su influencia, aun existiendo, es menor que años atrás. Cingano y Cipollone (2007) así lo confirman.

No obstante, carreras como Medicina, Farmacia y Derecho son estudios con un prestigio social alto y con una alta “*tradición familiar*” que puede llegar a influir en la elección de los estudios, generando unas desproporcionadas expectativas de futuro (Guichard, 1995). Araque et al. (2008) afirman que la presión de la familia es un determinante de gran influencia en la persistencia de estos estudios.

4.2.2 Factores intrínsecos

Dos son los sentimientos más citados por los investigadores como indicadores de gran peso significativo: las relaciones del estudiante con la institución a través del sentimiento de pertenencia y afiliación y la relación con el corpus de los estudios, es decir, con toda la gama de resultados obtenidos a lo largo de la vida académica hasta llegar a la elección de la primera carrera. Del bagaje obtenido resultan las competencias del alumno, no sólo para planificar sus objetivos académicos, sino también para saber gestionar ordenadamente el tiempo de estudio.

Así, dentro de esta clasificación de factores, se incluyen todos aquellos aspectos que son propios del alumno que aprende como los personales (edad, sexo, situación laboral), el *background* académico previo y el rendimiento en la universidad y los conductuales-psicoeducativos (experiencia, asistencia a clase, elección de los estudios, estilos de aprendizaje, motivación, gestión del tiempo, etc.)

El éxito académico viene asociado a varios factores personales, el rendimiento alto en los estudios preuniversitarios, así como la proximidad del domicilio (Salvador; García Valcárcel y Guerra López; 1990) y éstos relacionados con el tipo de universidad apuntan influencias mayores en las universidades a distancia (García Aretio, 1986).

4.2.2.1 Aspectos personales

El acceso de la mujer a los estudios superiores se hace evidente por los datos de demanda y población estudiantil. El análisis comparativo entre estudiantes universitarios procedentes de COU y LOGSE respecto al género presentan, sin diferencias, que las chicas suelen obtener en los dos primeros años mejores resultados que los chicos, independientemente de la carrera cursada (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004). Datos recientes siguen confirmando esta tendencia. Así, en el curso 2008-09, el 54,7% de los estudiantes de primer y segundo ciclo eran mujeres y entre los graduados las mujeres alcanzan el 60,9%, lo que podría indicar un mayor rendimiento académico (MICINN, 2008). Datos que son confirmados por el Infomre CYD 2009.

No obstante, el género del estudiante no es un factor que presente diferencias en cuanto al abandono (Albert y Toharia, 2000). En todo caso, las diferencias que se puedan apreciar dependen del contexto de referencia o de los factores culturales y tan sólo contribuyen a matizar y describir el fenómeno del abandono (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004).

Ahora bien, la elección de los estudios universitarios sí que está influida por el género, tal y como demuestran trabajos como el de Borderias y Carrasco (1994), informes del Instituto Navarro de la Mujer, Instituto Andaluz de la Mujer, etc. Las opciones de entrada ya presentan diferencias significativas entre hombres y mujeres, siendo tradicional que ellos opten por carreras técnicas y ellas por humanidades y letras. Aun dándose estas diferencias las chicas, en el momento de la elección de los estudios universitarios, presentan más madurez que los chicos de su misma edad y quizás por ello abandonan menos (Beaupère et al., 2007).

Otro aspecto personal es la edad. Araque et al. (2008) afirman que a mayor edad de inicio mayor probabilidad de abandono. De hecho la gran mayoría de los alumnos que terminan abandonando una titulación han comenzado la carrera por encima de los 20 años. En muchas ocasiones el abandono está asociado al grado de adaptación tanto del estudiante como de la propia institución a diferentes perfiles de estudiantes.

En la mayoría de investigaciones el estudio de esta variable está relacionado con otras como aspectos personales, la madurez vocacional, situación laboral, etc. La asociación

entre ellas explica su poder predictivo. Ya a principios de los 80 Herrero e Infiesta (1980) demostraron que los alumnos menores de 20 años presentaban mayor éxito en los estudios. La relación inversa que existe entre edad y horas de dedicación para el estudio personal es evidente (Guillamón, 1989; López Albuérne et al., 1987). Las tasas de abandono de los estudiantes “*maduros*” es más alta y por ello son considerados como “*alumnos de riesgo*” (Longden, 2001).

Posibles soluciones para retener a este tipo de alumnos, cada vez más importante en nuestras universidades, es flexibilizar el horario o establecer otro tipo de sistemas de aprendizaje aprovechando las nuevas tecnologías (Triadó et al., 2009).

La expresión “*no tengo tiempo*” resume la situación que viven estudiantes mayores que deben compaginar su vida laboral y familiar con las tareas propias del estudio (Garland, 1993; Kember, 1999) y que, en muchas ocasiones, ante las presiones externas, responsabilidades laborales, falta de apoyo o comprensión por parte de la familia, deben, finalmente, abandonar los estudios (Giovagnoli, 2002). Choy (2002) y Chen y Carroll (2007) coinciden en confirmar el alto porcentaje en la no persistencia que tiene el hecho de ser estudiante a tiempo parcial y además trabajar más de 15 horas semanales.

La imposibilidad de compatibilizar todas las responsabilidades influye en la insatisfacción personal, en una baja motivación académica (Walker, 1999) y, además, en la dificultad que tienen estos estudiantes, de integrarse socialmente, debido a la diferencia de intereses con respecto al resto del grupo clase y de integrarse académicamente por la no asistencia a clase (Horstmanshof y Zimitat, 2003; Kember, 1999).

4.2.2.2 Aspectos académicos

Son muchos los estudios sobre rendimiento académico y abandono en la universidad que han demostrado el carácter predictor que tiene el *background* académico previo en relación al rendimiento académico posterior. La bibliografía consultada data de antes de la aprobación de la LRU. Así encontramos el estudio de Aguirre (1979) en la Universidad de Navarra demostrando a partir de una muestra de 159 estudiantes de medicina, la relación significativa entre el expediente de bachiller y las pruebas de admisión a la Facultad.

Estudios posteriores lo han confirmado (García Jiménez et al., 2000; González Tirados, 1992; Herrero e Infiestas, 1980; Salvador y García-Valcárcel, 1991 y Toca, 1986).

Es habitual encontrar dos indicadores asociados a esta categoría; por un lado, el expediente académico previo y, por otro, la selectividad. En relación a estos dos, los resultados obtenidos en el contexto español apuntan el escaso poder predictivo de las notas de selectividad (Apodaka et al, 1991; Gairín, Figuera y Triadó, 2010 y Rodríguez, Fita y Torrado, 2004 y Triadó et al., 2010).

Un rendimiento académico previo insuficiente puede estar asociado a ciertos conocimientos básicos insuficientes (Nieva et al., 2004). La inadecuación de los conocimientos previos con los demandados por las titulaciones universitarias provocan desajustes en los estudiantes que frustran sus aspiraciones y expectativas iniciales y, finalmente, abandonan los estudios.

Otro aspecto relacionado con el rendimiento o aprovechamiento académico es el rendimiento académico obtenido en los dos primeros años. Si aparecen calificaciones bajas es un indicador que puede reflejar que algo está pasando.

Existe una clara relación entre el éxito o fracaso académico con determinadas tipologías de abandono. Diversos estudios (Araque et al., 2008; Castaño et al. 2008; De Miguel et al., 2001; Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Nieva et al., 2004 y Rodríguez, Fita y Torrado, 2004) han confirmado la relación existente entre las posibilidades de abandonar y el rendimiento académico en los dos primeros años (tasa de rendimiento, tasa de éxito y nota media de los estudiantes). Los estudiantes que abandonan se matriculan de menos créditos respecto al resto de compañeros, superan menos asignaturas y la calidad de sus notas es sustancialmente menor (Rodríguez et al., 2002). No obstante, estos datos pueden explicarse en algunas titulaciones por la dificultad de sus contenidos.

Rodríguez, Fita y Torrado (2004) confirman la asociación entre la elección de los estudios iniciados con el rendimiento académico en los dos primeros años. Las diferencias aparecen destacables en las carreras de ámbitos de ciencias experimentales y de ciencias

humanas. Los estudiantes que acceden a los estudios universitarios en las primeras opciones son los que persisten.

4.2.2.3 Aspectos conductuales

En los diferentes modelos teóricos explicativos presentados en el capítulo anterior se ha puesto de manifiesto con especial énfasis en la importancia de cómo se vive y se percibe la experiencia en la universidad (Terenzini y Pascarella, 1977; Tinto 1995), en términos generales y en concreto en las primeras semanas como el período crítico del abandono. De hecho, las primeras experiencias en el nuevo entorno académico y social permitirán valorar y sopesar la satisfacción de expectativas iniciales.

Aunque la mayoría de los estudiantes universitarios tienen un alto nivel de satisfacción Una buena experiencia sin duda se puede asociar con una elevada satisfacción con los estudios. (Castaño et al., 2008; Lee et al., 2000; Yorke, 2000) y con un efecto cognitivo directo con la persistencia (Mashburn, 2001 y Lent 2004 y 2007,, 2006, 2009).

Algunas veces la elección de los estudios universitarios es considerada y estudiada como un reflejo de la motivación inicial hacia un futuro profesional. Si bien es cierto que la elección de los estudios universitarios está asociada a factores personales y también a factores institucionales, por un lado las propias motivaciones personales, expectativas de éxito profesional, prestigio de la carrera, etc., están relacionadas con el deseo de realizar un tipo de estudio y otro. No en vano las carreras con una tasa menor de deserción son las que presentan mayores tasas de inserción laboral de sus graduados, fenómeno que Latiesa (1992) denomina “*estudios de consumo*”.

En algunos casos el absentismo es considerado como la conducta académica previa al abandono reflejo de la insatisfacción y frustración de las expectativas iniciales. Aún así, la no asistencia a clase puede ser producto de otros muchos factores externos a la institución directamente relacionados con la disponibilidad y compatibilidad horaria entre las tareas académicas y las profesionales-familiares.

De hecho, el asistir asiduamente a las clases permite una mejor interrelación con los iguales y, a su vez, una integración académica, en tanto en cuanto permite y garantiza una relación con los docentes y un mejor aprovechamiento académico. Su poder predictivo junto con la participación en clase se confirma en los trabajos de Alvarado y García (1997) y García Jiménez et al. (2000), aunque, como apuntan Triadó et al. (2009), en los grupos masificados el distanciamiento entre el profesor y el alumno es mayor y puede conllevar mayor absentismo.

Son pocos los estudios relacionados específicamente con la asistencia a clase o, en el polo opuesto, con el absentismo. Es evidente que ésta es una de las conductas previas a la decisión de abandonar los estudios (Fernández, 2006 y McCarey, 2007). Como también, son muchos los factores que pueden afectar (personales, académicos) (Bovet, Viswanathan y Warren, 2006) y no necesariamente debe desembocar en un abandono definitivo de los estudios.

4.2.2.4 Aspectos psicoeducativos

La interpretación que hace una persona del contexto de transición, tanto desde el punto de vista de sus posibilidades como de las posibilidades o alternativas del medio que le rodea, interviene directamente en las expectativas de logro, en la implicación en los procesos de afrontamiento y, como consecuencia, en el logro final alcanzado (Figuera, Dorio y Forner, 2003).

Del mismo modo, Covington (2000) plantea que la cantidad y la calidad del aprendizaje del alumnado, así como el deseo o la voluntad de seguir estudiando, dependen en gran medida de las interacciones entre los tipos de objetivos sociales y académicos que el alumnado lleva al aula, las propiedades motivacionales de estos objetivos y las estructuras de recompensa que predominan en él.

Estudios recientes sobre la persistencia universitaria incorporan estos aspectos psicoeducativos y conductuales en sus modelos teóricos (Bethencourt et al., 2008; Cabrera et al., 2006 y Henríquez, 2007) y la interrelación con los rasgos de personalidad (Corominas et al., 2006). La motivación, la atribución que hace el alumno de sus éxitos y

fracasos, las metas u objetivos que plantea el estudiante, la percepción de su capacidad y la forma en que se enfrenta al estudio son los diversos aspectos que se presentan en este apartado.

. Motivación

Lo que está claro es que la motivación es un conjunto de procesos implicados en la activación, dirección y persistencia de los estudios. Es una de las grandes claves explicativas de la conducta humana, es decir, es lo que originariamente determina que una persona inicie una acción (activación), se desplace hacia un objeto (dirección) y persista en sus tentativas para alcanzarlo (persistencia) (Bueno, 1998; McClelland, 1989). Estudios como los llevados a cabo por Álvaro (1990) y Reeve (2002) demuestran la asociación significativa con el rendimiento académico.

Motivaciones de logro versus Atribuciones de éxito y fracaso

Las teorías cognitivas, en un intento de explicar el aprendizaje y el rendimiento, parten de las aportaciones de Atkinson (1964) en su teoría de la motivación del logro²⁸ y Weiner (1974, 1980) con la teoría de la motivación de la atribución²⁹. Investigaciones llevadas a cabo en los años 80 y 90 centraron su atención en la dimensión cognitiva del comportamiento. En la actualidad gran parte de las investigaciones intentan superar la dualidad cognición y motivación y plantean modelos explicativos integrados del aprendizaje cuya comprensión no tiene sentido si no se consideran las variables cognitivas y afectivo-motivacionales (González Cabanach et al. ,1996).

²⁸ **La teoría de la Motivación de logro de Atkinson** (1964) establece que la necesidad de rendir cuentas que tiene un alumno depende de tres factores: la motivación para rendir (comprometerse para lograr cierta satisfacción); la expectativa (anticipación cognoscitiva que permite a un sujeto prever las consecuencias que seguirán a una serie de acciones) y el incentivo (el atractivo de la meta). Sin embargo Atkinson afirma que el rendimiento es la consecuencia de dos tendencias opuestas: la de lograr el éxito y la de evitar el fracaso.

²⁹ **La teoría de la Motivación de la Atribución de Weiner** (1974) define las atribuciones que el sujeto realiza a sus éxitos y fracaso en la relación a la motivación de logro. Los sujetos que tienen una atribución alta hacia el éxito tienden a atribuir los resultados positivos a su "*habilidad*" y los negativos a la falta de esfuerzo, mientras que los sujetos con baja motivación de logro suelen atribuir los éxitos a factores externos y el fracaso a la falta de habilidad.

La teoría de las atribuciones causales surge de la psicología social desde la perspectiva de que toda persona realiza espontáneamente atribuciones causales y que estas atribuciones influyen en su comportamiento. La búsqueda de explicaciones a las diversas situaciones es una constante en la conducta humana. Partiendo de cuáles son las dimensiones o las posibles atribuciones la línea mayormente seguida en la búsqueda de relación entre las atribuciones causales y el rendimiento académico es la planteada por Weiner (1974, 1980). Esta teoría intenta explicar las manifestaciones conductuales (persistencia en los estudios, dificultad, búsqueda de alternativas, etc.) respecto a la motivación de logro. Es decir, a partir de una historia de fracaso o éxitos, de tareas similares, etc. seguirían las atribuciones o causas del éxito o fracaso.

Este autor plantea una serie de dimensiones asociadas a las atribuciones, diferencia causas internas de externas y situaciones de estabilidad y de inestabilidad para derivar en las que considera más importantes en relación con la motivación de logro: capacidad, esfuerzo, dificultad de la tarea y suerte. Sobre estas dimensiones se añade el control que pueda tener el sujeto: controlabilidad *versus* incontrolabilidad. Así, los estudiantes que atribuyen su fracaso al escaso esfuerzo invertido tienden a incrementarlo ante tareas que presentan mayor grado de dificultad, es decir, persisten en sus estudios. Sin embargo, los estudiantes que atribuyen su fracaso a falta de capacidad o a factores ajenos a ellos tienden a desistir ante tareas más difíciles. En este sentido las chicas se identifican más con el primer tipo de estudiantes y los chicos con el segundo.

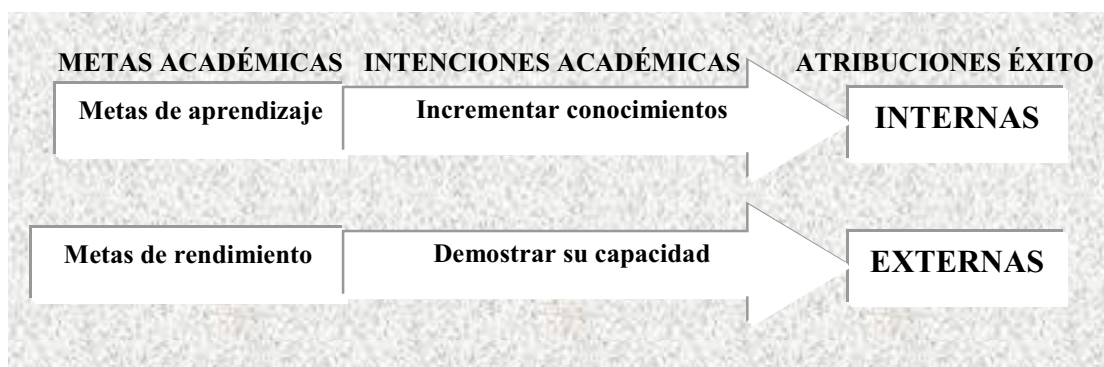
Las atribuciones de fracaso son las que deben ser modificadas, ya que atribuyen la situación a circunstancias estables y de carácter interno: “*no soy capaz*”, “*mis capacidades están por debajo de lo exigido*”.

La importancia de que la atribución del éxito o fracaso esté asociada a una causa externa o interna, estable o inestable, y controlable o incontrolable para el sujeto radica en las consecuencias sobre el autoconcepto y la autoestima, sobre la confianza en las capacidades de uno mismo, sobre las expectativas de éxito, etc., que repercutirán en la conducta de logro futura.

Dentro de la motivación académica, una de las perspectivas teóricas más importante en los últimos años se relaciona con las metas académicas que persiguen los estudiantes diferenciando dos tipos: las metas de aprendizaje y las metas de rendimiento, que tienen una clara relación con lo que se ha denominado motivación intrínseca y motivación extrínseca respectivamente (González Torres, 1997).

Los estudiantes con metas de aprendizaje se implican en el aprendizaje con el objetivo de incrementar sus conocimientos o bien incrementar sus competencias; es probable que creen que el esfuerzo es la causa del éxito o del fracaso y que la inteligencia o capacidad es variable y modificable y que perciban los problemas como retos. Intentan aprender de los errores, utilizan estrategias de aprendizaje eficaces, mantienen un autoconcepto más alto, no se desaniman frente a las dificultades y consideran que sus fracasos se deben a la falta de esfuerzo o de precisión en el proceso seguido.

Sin embargo, los estudiantes con metas de rendimiento o metas de ejecución están más interesados en demostrar que son capaces y así obtener juicios positivos sobre sus niveles de competencias. Por ello consideran el aprendizaje como el medio para demostrar que son competentes, perciben la inteligencia como estable e inalterable y los problemas difíciles como situaciones futuras de fracaso. Son estudiantes que buscan a través de las notas validar su capacidad, lo cual les conduce a no asumir riesgos y a asegurar el mínimo para aprobar; por ello utilizan estrategias poco efectivas, se vienen abajo ante las dificultades, atribuyen los errores a su falta de capacidad, buscan comparaciones con los demás en la nota que sacan y, generalmente, tienen un autoconcepto pobre y baja autoestima.



Esquema 9. Relación entre metas de aprendizaje, intenciones académicas y atribuciones de éxito.

Estos planteamientos suscitan algunas críticas que los tachan de reduccionistas y que abogan por la necesidad de considerar el papel que juegan los factores sociales en la dirección del aprendizaje de los alumnos (Urdan, 1997 y Urdan y Maher, 1995). Otras críticas apuntan hacia la existencia de una tercera meta que se orienta hacia la evitación del trabajo (Elliot, Sheldon y Church, 1997) o a la excesiva carga negativa asociada a las metas de ejecución en sus dos vertientes: la autoprotección y la autosuperación (Middleton y Midgley, 1997). Otro aspecto criticado es el hecho de que las metas de aprendizaje y las metas de ejecución sean mutuamente excluyentes, pues un estudiante adaptará las metas atendiendo al tipo de tarea, al contexto o a variables motivacionales (Suárez et al., 2001).

En esta línea, uno de los estudios más conocidos es el de Pintrich y De Groot (1990). Estos autores analizaron las relaciones entre los componentes cognitivos y motivacionales y las de ambos con el rendimiento académico. Entre los resultados que obtuvieron destaca el hecho de que, mientras la influencia de los componentes cognitivos sobre el rendimiento es directa, la de los componentes motivacionales es indirecta. En su investigación también se puso de manifiesto que la motivación ejercía un efecto directo sobre la utilización de las estrategias y que éstas, a su vez, eran mediadoras entre las variables motivacionales y el rendimiento.

Siguiendo a Pintrich y De Groot (1990), Jacobs y Newstead (2000) demuestran la influencia que tiene la motivación en la persistencia universitaria. Conciben la motivación en tres componentes relacionados; en primer lugar, la confianza o expectativa de poder realizar con éxito la tarea (*¿puedo hacerlo?*), que implica que el sujeto es responsable de su propio rendimiento; en segundo lugar el valor que se le atribuye a la tarea, es decir, la importancia y finalidades a las que está asociada (*¿para qué me sirve?*); y, finalmente, el componente afectivo relacionado con las emociones asociadas a la tarea (*¿qué siento al realizarla?*), como pudieran ser la culpa, la ansiedad, el estrés...

Los estudiantes con mayor confianza en sí mismos utilizan más estrategias cognitivas. Las emociones percibidas positivamente influyen directamente en la motivación y en la consecución de las metas establecidas. En cambio, las experiencias negativas asociadas a estados de ansiedad, estrés, pánico e inseguridad afectan a la motivación e interfieren en la consecución de las metas.

En la misma línea de asociación de las atribuciones del éxito con las metas académicas en estudios superiores encontramos el estudio de Valle et al. (1998) con 614 estudiantes de la Universidad de la Coruña. Los resultados apuntan que las personas que se responsabilizan de sus resultados, es decir que atribuyen sus resultados a causas internas, tienden a perseguir metas de aprendizaje y se implican más.

Las atribuciones y sus dimensiones causales juegan un papel al predecir el rendimiento académico (Navas, 1993), siendo el rendimiento anterior el mejor predictor del rendimiento académico. El nivel de rendimiento académico alcanzado por un alumno está en función de sus capacidades, pero también, de su motivación. Un alumno con alto nivel de conocimientos y capacidades tendrá mayores dificultades en conseguir el éxito si los niveles motivacionales son tan bajos como para impedir que pueda realizar ningún intento de alcanzar el éxito. De la misma forma que con la máxima motivación y esfuerzo, la carencia de capacidades y conocimientos hará muy difícil que se logre el éxito.

Valle et al. (1999), siguiendo su trabajo anterior, aplican el *Cuestionario de Atribuciones Causales* (Palenzuela, 1983) y el *Cuestionario de Metas Académicas* (Hayamizu y Weiner,

1991). Toman como referencia la relación existente entre el autoconcepto académico, las metas académicas y las atribuciones causales con respecto al rendimiento alto o bajo de sus estudiantes. En este caso las atribuciones se relacionan con el esfuerzo; en concreto, mientras que los estudiantes con alto nivel de rendimiento consideran que el esfuerzo es uno de los principales responsables de sus éxitos, los estudiantes con bajo rendimiento tienden a manifestar que “*no me he esforzado lo suficiente*”.

ATRIBUCIONES CAUSALES	RENDIMIENTO ALTO	RENDIMIENTO BAJO
ÉXITO	Atribuyen los resultados a la CAPACIDAD + ESFUERZO <i>CAUSA INTERNA</i>	Atribuyen los resultados al CONTEXTO SUERTE <i>CAUSA EXTERNA</i>
FRACASO	Atribuyen los resultados al CONTEXTO <i>CAUSA EXTERNA</i>	Atribuyen los resultados a la CAPACIDAD – ESFUERZO <i>CAUSA INTERNA</i>
NIVELES	+	-
	Metas de aprendizaje Metas de logro Autoconcepto alto	Metas de aprendizaje Metas de logro Autoconcepto alto

Cuadro 9. Síntesis de las conclusiones de Valle et al., 1999 (*elaboración propia*).

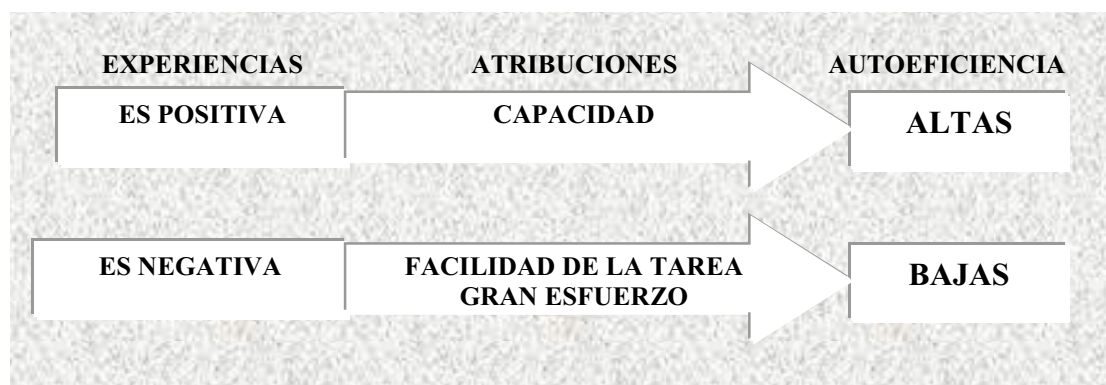
El estudio llevado a cabo por González Cabanach et al. (1996) parten, también, de la interrelación de diversos componentes motivacionales (autoconcepto, atribuciones y metas) y el componente de estrategias de aprendizaje, así como las relaciones entre ambos componentes y el rendimiento académico. Los resultados de la investigación señalan que las mayores influencias sobre el rendimiento académico las tienen las atribuciones internas y el autoconcepto académico. Es decir, la creencia de que los resultados académicos se deben a factores internos (capacidad y esfuerzo) y el percibirse como estudiante competente influye de forma directa, positiva y significativa sobre el rendimiento académico.

. Autoeficacia

El sentimiento de autoeficacia fue descubierto y elaborado por Bandura (1977, 1982, 1990) que lo definió como la confianza que manifiesta tener el individuo en sus posibilidades para estudiar, aprender, etc. Dicho sentimiento está compuesto por tres elementos: el valor del resultado, la expectativa de resultado (una acción produce un resultado) y la expectativa de la autoeficacia (la percepción de auto-capacidad). El rasgo distintivo de estos dos últimos componentes es creer en lo que se hace y confiar en cómo se hace.

Bueno (1998) ya apunta en el contexto académico que por mucho que se motive a un alumno, si éste no confía en si mismo y en sus posibilidades (expectativa de eficacia baja) no llegará a aprender.

Palenzuela (1982, 1983) estudia con estudiantes universitarios los efectos directos de las experiencias acumuladas de éxito y fracaso sobre las expectativas de autoeficacia, así como la posible medición de las atribuciones causales del éxito-fracaso. El autor concluye que, si las experiencias de éxito son atribuidas a la capacidad, éstas afectan positivamente a la expectativa de autoeficacia, mientras que cuando el éxito se atribuye a la facilidad o al gran esfuerzo el efecto sobre las expectativas de autoeficacia, es negativo.



Esquema 10. Relación entre atribuciones causales y expectativas de autoeficiencia (*adaptado de Palenzuela, 1983*).

Los sujetos establecen relaciones perdurables en aquellas actividades que se perciben eficaces y en las cuales anticipan resultados positivos. Así los estudiantes con altos niveles de expectativas de autoeficacia tienden a percibir los fracasos como “retos” más que amenazas y buscan soluciones para sentirse más integrados (Jerusalem y Schwarzer, 1992) y tienen, además, niveles inferiores de estrés.

El estudio de Torres y Solberg (2001) confirma que la autoeficiencia está relacionada con la integración social, las intenciones de persistencia en la Universidad y el control del

estrés, es decir, la autoeficacia reduce el estrés por el aumento de los recursos personales en el individuo, que le permiten un mayor y mejor manejo de las situaciones. En su estudio estos autores concluyen que la autoeficacia académica, la integración social, la calidad del soporte familiar y la tasa de estrés se consideran predictores de las intenciones de persistencia en los estudios, aun cuando el estrés es el de mayor influencia en la intención de persistir.

. Autoconcepto

El autoconcepto académico es la imagen que el sujeto se forma de sí mismo a partir de su rendimiento académico y las capacidades que lo determinan, aspectos importantes para el sujeto en la medida en que también lo son para el medio que les rodea; es decir, el autoconcepto que un estudiante tiene sobre sus potencialidades académicas puede limitar sus esfuerzos para rendir y, por tanto, influye fuertemente en su rendimiento escolar.

El autoconcepto académico, entendiéndolo como el que se origina en la escuela, la experiencia en los periodos de formación y los resultados académicos del alumno, así como otros factores como pudieran ser la relación con los compañeros, los profesores, etc., sin olvidar la influencia de la familia, son circunstancias que van configurando el autoconcepto general del estudiante. Los estudios llevados a cabo por Eaton y Bean (1995) y Berger y Milem (1999) demuestran cómo puede afectar a la integración social y académica.

El autoconcepto surge de la interrelación de tres instancias esenciales de la persona: autoimagen (visión que la persona tiene de sí misma en un momento particular), imagen social (lo que la persona cree que los demás piensan de ella) e imagen ideal (cómo le gustaría ser en un plano ideal). La discrepancia entre cómo se ve (autoimagen) y cómo querría ser (imagen social) determinará el grado de autoaceptación de la persona (Álvaro, 1990 y Rodríguez, 1982).

Muchos autores citan a Purkey (1990) en su aportación de la espiral de la unidad del *self*. Purkey define el autoconcepto como algo dinámico y complejo que abarca un conjunto de creencias que el individuo mantiene de sí mismo y, asociado a cada creencia, aparece un

valor positivo o negativo. Es decir, el individuo tiene incontable número de creencias sobre sí mismo, pero no todas tienen idéntico significado. Esta teoría intenta explicar los complejos fenómenos del éxito y del fracaso, ya que, cuando una determinada habilidad es considerada importante por la persona, tanto el éxito como el fracaso en esa habilidad afectarán al *self*.

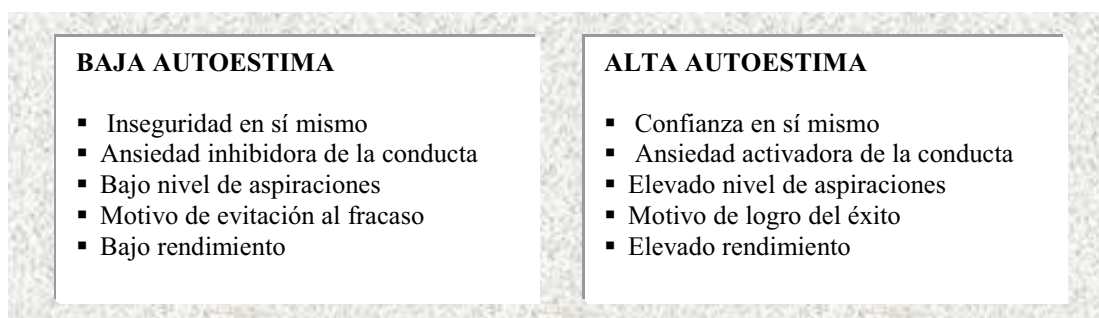
Rodríguez (1982) define así, las características del autoconcepto:

- a) el autoconcepto es algo organizado y dinámico
- b) cada suceso es observado, interpretado y comprendido desde el punto de vista personal de cada individuo
- c) para el individuo el autoconcepto es el centro de su universo personal
- d) la motivación humana es el producto de la tendencia universal a mantener, proteger y realizar ese autoconcepto
- e) debido al efecto circular del autoconcepto, cada creencia corroborada y afianzada por el YO tiende a mantener y reforzar su propia existencia
- f) El autoconcepto es algo aprendido. La organización de creencias sobre sí mismo son aprendidas como consecuencia de la experiencia; esta experiencia tiene tres campos específicos:
 - a. La interrelación del individuo con el mundo físico que le rodea
 - b. La interacción del individuo con seres humanos "*significantes*"
 - c. El aprendizaje accidental o no planeado.

Varias investigaciones han confirmado la relación entre el autoconcepto y el rendimiento académico. Concretamente, la investigación llevada a cabo por Álvaro (1990) demuestra el grado de relación entre el autoconcepto y lo que el autor denomina "*el aprovechamiento académico*". Aunque la dirección causal no ha sido confirmada, no se puede afirmar con precisión que el aprovechamiento escolar sea anterior o posterior a una valoración positiva del mismo. De hecho, la relación entre las dos variables autoconcepto-rendimiento es tan importante que permite diferenciar entre los estudiantes; así, los estudiantes con mayores rendimientos siempre están optimistas y mantienen una alta estima; sin embargo, los

estudiantes con menores resultados académicos no se aceptan y pueden llegar a sentirse rechazados por los demás y, por consiguiente, presentar una pérdida de autoestima.

La relación entre la autoestima y posibles distorsiones en los procesos cognitivos de la propia toma de decisiones se confirmó por Castaño (1983) hace casi tres décadas. El autor apuntó que las personas con alta autoestima no sólo mejoran sus aspiraciones, sino que también obtienen más éxito en sus objetivos.



Esquema 11. Relaciones de la autoestima (*adaptado de Castaño, 1983*).

. Estilos y enfoques de aprendizaje

Otro factor que influye directamente en el rendimiento académico e indirectamente en la persistencia universitaria son los enfoques, las estrategias y/o los estilos de aprendizaje que utiliza el estudiante.

"(...) cabría esperar que los estudiantes que acceden a la universidad y no tienen desarrollado el Estilo de Aprendizaje correspondiente a la carrera que eligen podrían encontrar dificultades para cursarla e incluso podría ser esto un factor influyente en el fracaso escolar"

(González Tirados, 1989:55)

El estudio de Marín (2002)³⁰ sobre el diagnóstico de los estilos de aprendizaje en la educación superior pone de manifiesto la complejidad teórica y metodológica a la hora de estudiar y definir el constructo. Partiendo del análisis realizado, la autora define los siguientes conceptos:

- *Estilos de Aprendizaje* son las preferencias personales que tiene cada persona en el modo de procesar la información. Se conecta la personalidad con las formas de conocer y abordar los problemas que se le plantean en su entorno. Se diferencia de los estilos cognitivos en tanto en cuanto éstos tratan sobre la organización y el control de procesos cognitivos y los estilos de aprendizaje están relacionados con la organización y control de estrategias para la adquisición del conocimiento en situaciones concretas de aprendizaje. Es concebido *como una característica personal, con cierta estabilidad y consistencia temporal.*

Las investigaciones realizadas son fundamentalmente predictivas al pretender establecer la relación entre Estilos de Aprendizaje y carreras universitarias.

- *Estrategias de Aprendizaje* hacen referencia a operaciones o actividades mentales que facilitan y desarrollan los diversos procesos de aprendizaje.

Las investigaciones realizadas se centran en el estudio de las diferencias individuales, estableciendo relaciones entre diferentes variables intrasujeto, como por ejemplo, relación entre ansiedad, autoestima, autoeficacia, etc. y estrategias de aprendizaje.

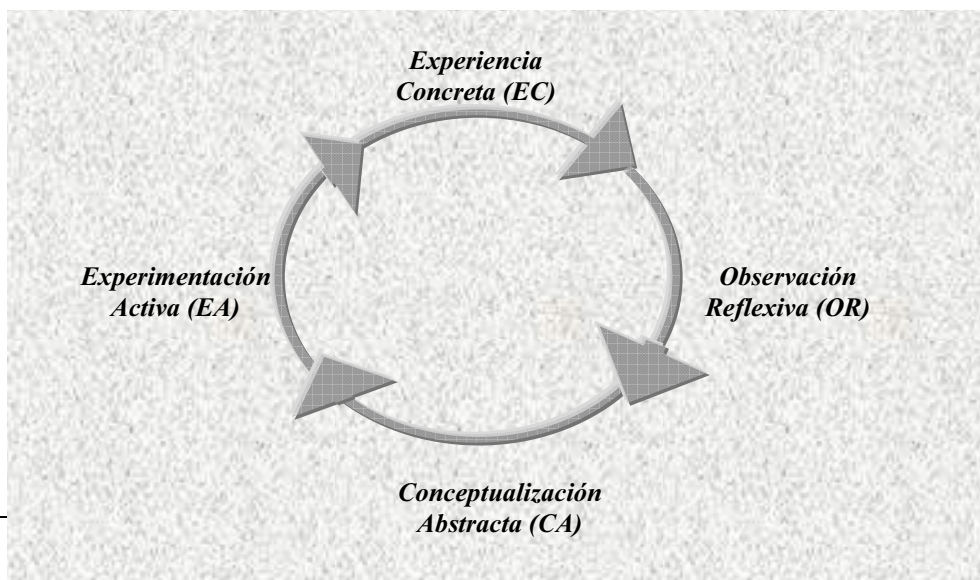
- *Enfoques de Aprendizaje*, se entiende desde una perspectiva más amplia, incluyendo variables personales (cognitivas y de personalidad) en la dimensión contextual que caracteriza el proceso de enseñanza - aprendizaje. Es decir, los Enfoques de Aprendizaje se conciben como variables personales que se han configurado como resultado de los aprendizajes previos y de los contextos, metodologías, tipos de tareas, evaluación, etc.

³⁰ En el artículo *La investigación sobre diagnóstico de los estilos de aprendizaje en la enseñanza superior* publicado en la RIE se presenta toda la evolución y estado actual de las concepciones teóricas de este constructo.

Las investigaciones realizadas se centran en establecer relaciones entre enfoques de aprendizaje y diversas variables contextuales como tipos de evaluación, métodos de enseñanza, ambientes de aprendizaje percibidos u otras variables que puedan mostrar cierta cristalización como fruto de aprendizajes previos, pero que se modifican al modificarse el contexto de aprendizaje (enfoques de estudio).

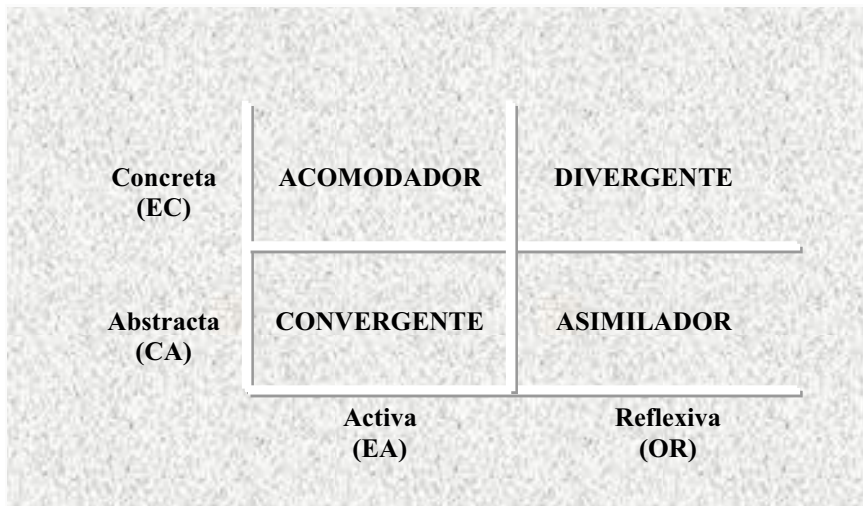
El primer estudio en el ámbito universitario data de hace casi treinta años. González Tirados (1983) dedica su tesis doctoral a validar el clásico modelo de Estilos de Aprendizaje de Kolb et al. (1971), debido a su factor predictor del rendimiento académico del estudiante. Dicho modelo parte del hecho de que todo ser humano aprende de sus experiencias y propias vivencias, siendo el estilo de aprendizaje diferente de unos sujetos a otros, así como su visión de la realidad.

El modelo de aprendizaje mediante experiencias de Kolb se caracteriza por una secuencia cíclica de cuatro etapas. De acuerdo con este esquema cualquier individuo se ve impulsado a involucrarse en situaciones concretas que le incitan a observar y reflexionar acerca de los elementos intrínsecos o extrínsecos relacionados con las mismas. De esta observación y reflexión se producirá la formalización de ideas o conceptos que constituirán para el sujeto generalizaciones capaces de ser aplicadas en nuevas situaciones. Según este modelo, el individuo extraerá aprendizajes diferentes en virtud del desarrollo de que disponga en cada momento de su vida de cada una de las cuatro capacidades relacionadas con las cuatro etapas.



Esquema 12. Modelo de aprendizaje Mediante experiencias (*Kolb, 1971 citado en González Tirados, R.M. 1989*).

Del predominio de dos de las capacidades respecto a sus opuestas surgen cuatro estilos de aprendizaje: divergente, asimilador, convergente y de acomodación. Cada uno de estos cuatro estilos tiene una capacidad dominante en cada una de las dimensiones Abstracción /Concreción y Actividad /Observación-Reflexión. Así, este modelo plantea dos modalidades opuestas de percibir y procesar la información. Se puede percibir usando la experiencia concreta o bien de un modo más abstracto. Unas personas preferirán procesar la información por medio de la experimentación y otras, a partir de la observación reflexiva.



Esquema 13. Los cuatro estilos de aprendizaje.

Convergente. Es el estilo de las personas que destacan por el uso del razonamiento para llegar a la solución de un problema. Adquieren el conocimiento mediante el análisis y la aplicación práctica de nuevas ideas y conceptos.

Divergente. Las personas que aplican este estilo adquieren el conocimiento mediante la intuición. Priorizan la imaginación y su habilidad para ver situaciones complejas desde diferentes perspectivas. Poseen una gran capacidad imaginativa.

Asimilador. Las personas que asimilan y aprenden razonando, analizando, planificando y reflexionando. Poseen una gran capacidad para crear modelos teóricos y razonar inductivamente.

Acomodador. Es el estilo de las personas que aplican la teoría a un contexto concreto. Se acercan y resuelven el problema de forma intuitiva, es decir, por ensayo y error.

Así González Tirados (1983) concluye que los alumnos con un estilo de aprendizaje convergente o asimilador son los que obtienen mayor éxito al finalizar el curso académico.

En el contexto universitario destaca el autor australiano Biggs (1987, 1993) en un primer intento de predecir la actuación del alumnado en la universidad. Define los enfoques de

aprendizaje a partir de la influencia que tienen los elementos personales e institucionales a la hora de adoptar un determinado tipo de enfoque de aprendizaje, que en definitiva es el resultado de la interacción entre los estilos³¹ y las estrategias de aprendizaje³².

Biggs (1993), diferencia tres tipos de Enfoques de Aprendizaje:

Superficial: que se basa en la motivación instrumental y extrínseca. Tiene como propósito satisfacer los requisitos de la tarea con el mínimo esfuerzo, evitando el fracaso, utiliza como estrategias la memorización y la reproducción mecánica, limitándose a lo esencial, centrándose en aspectos concretos y literales y evitando u omitiendo las interrelaciones entre los componentes; se preocupa por el tiempo invertido en la tarea.

Profunda: que se basa en la motivación intrínseca y se preocupa por comprender, por lo que adopta estrategias que le lleven al significado inherente de las tareas, intentando relacionar los contenidos con contextos personales significativos o con conocimientos previos; encuentra el aprendizaje emocionalmente satisfactorio.

De logro o de alto rendimiento: cuyo su objetivo es permitir al que aprende a manifestar la propia competencia con respecto a los compañeros, intentando obtener las calificaciones más altas; para ello utiliza como estrategia la optimización del coste-eficacia del tiempo y el esfuerzo; ve como importante la autodisciplina, el orden y la sistematización, la planificación y la distribución del tiempo. Se basa en una motivación intrínseca e implica la gestión del aprendizaje por parte del estudiante para la búsqueda del éxito personal

Las investigaciones realizadas bajo estos presupuestos le condujeron a la formulación de un modelo sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en el que integra: contextos de

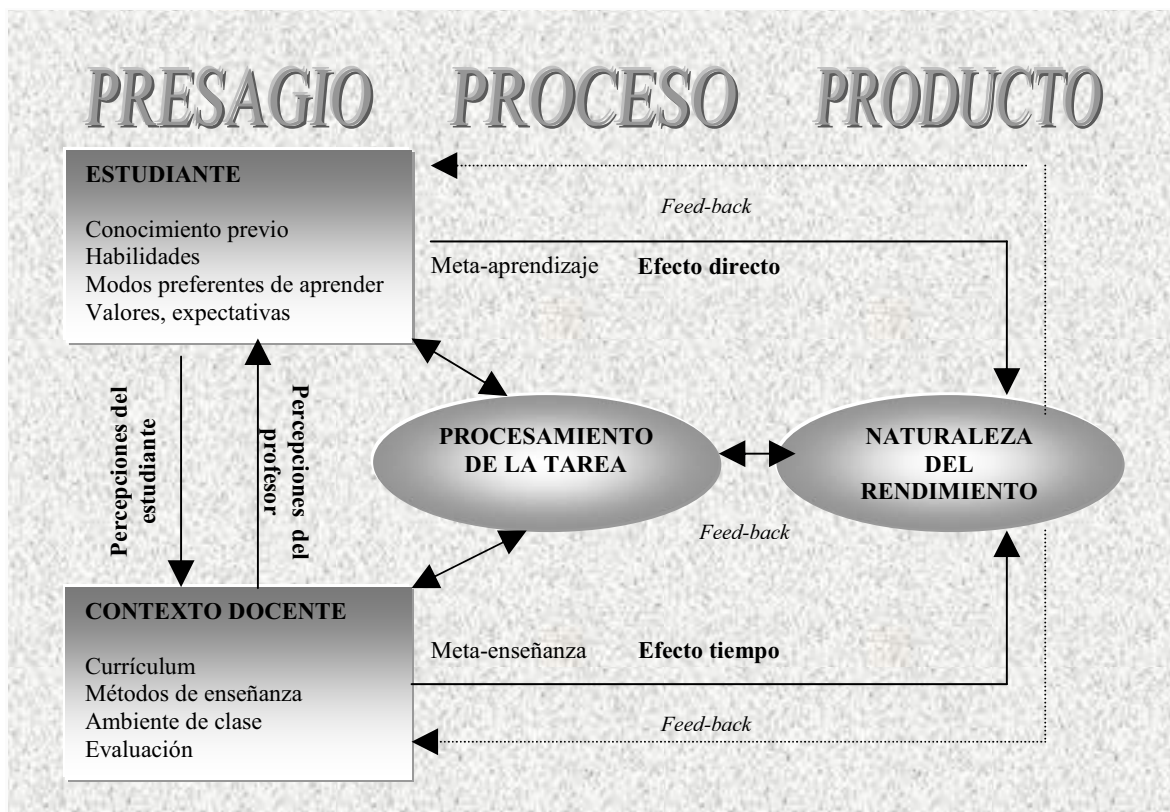
³¹ Entendiendo por *Estilos* los modos habituales de procesar la información, ligados a las características del individuo (enfocados a las personas).

³² Entendiendo por estrategias los modos de manejar tareas particulares o bien técnicas, acciones, operaciones que el estudiante usa para facilitar sus aprendizajes (enfocadas a las tareas).

enseñanza, enfoques de aprendizaje y resultados del aprendizaje. Es un modelo procesual con tres grandes dimensiones: presagio-proceso-producto (Biggs, 1993).

En el modelo de aprendizaje, los factores de presagio, que existen previamente a dicho aprendizaje, implican al estudiante y sus características y al contexto de aprendizaje. Estas características del estudiante recogen aquellas habilidades, motivación, expectativas, conocimientos previos, etc, que posee cuando ingresa en la Universidad. La Universidad, por su parte, es la que suministra el contexto de la enseñanza, en el que se incluyen factores como métodos de enseñanza, el currículum, la evaluación, etc. que son los elementos que propician el clima de aprendizaje con importantes consecuencias motivacionales.

Los factores de proceso son definidos por Biggs como la interpretación que el estudiante realiza del contexto del aprendizaje a la luz de sus propias motivaciones y concepciones, las cuales derivan en una actividad metacognitiva. Toda esta actividad es lo que permite al estudiante decidir sobre su enfoque de aprendizaje.



Esquema 14. Modelo 3P (Presagio, Proceso y Producto) como determinantes de los resultados del aprendizaje (Biggs, 1993).

Biggs concibe las orientaciones de estudio del alumnado en función de los motivos y las estrategias. De tal forma que la motivación del estudiante influye en las estrategias de aprendizaje y el estudio que adopta. Este autor plantea que el alumnado tiende a experimentar dificultades cuando existe discrepancia entre sus motivos y estrategias; o cuando su orientación no se corresponde con las demandas de enseñanza y evaluación que se le exigen. Del mismo modo, sostiene que el estilo cognitivo de los estudiantes determina sus preferencias y sus elecciones de facultad o de centro de estudios, pues cree que existe una relación entre su estilo y los requisitos para la realización de las tareas exigidas por cada centro. Así, pues, el enfoque de aprendizaje media entre su estilo cognitivo y su actuación.

Los estudios de la Universidad de Murcia³³ (Hernández y Maquilón, 2000) parten de este enfoque. En su investigación analizan la asociación entre la calidad de los resultados de aprendizaje en el primer año de universidad y los enfoques de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios. La conclusión obtenida apunta al hecho de que:

- los estudiantes universitarios utilizan sistemas de aprendizaje basados en la memorización (enfoques superficiales) y consecuentemente obtienen un rendimiento inferior.

Los resultados se concretan en los estudios de Informática y Derecho: un 63% de los estudiantes de ingenierías utilizan un enfoque superficial en su aprendizaje frente a un uso minoritario en los estudiantes de Derecho (41%).

En cuanto a los alumnos que utilizan un enfoque profundo, éstos se concentran en Filosofía (71%), Psicología, Biblioteconomía, Medicina, Trabajo Social, Fisioterapia

³³ En este estudio se ha trabajado con una muestra total de 3.388 alumnos (687 estudiantes de COU y reforma y 2.701 de primer año de carrera universitaria)

(oscilando entre un 71% y un 49%) y en menor porcentaje, aunque con una distancia menor de las anteriores, se hallan Biología y Veterinaria.

Esta investigación es relevante e importante en el ámbito de estudios sobre rendimiento académico en instituciones de educación superior, tanto por sus resultados, que refuerzan la utilidad y necesidad de la orientación universitaria, como por la aportación teórica en la que se fundamenta.

Eklund-Myrskog (1997) parte de la premisa de que hay una tendencia mayor hacia enfoques profundos orientados a la comprensión conforme se avanza en los estudios, aunque reconoce que existen diferencias entre estudiantes y que algunos no desarrollan enfoques profundos. Estos resultados contradicen, de algún modo, los obtenidos por otros autores que señalan lo contrario, es decir, conforme se avanza de curso hay una tendencia hacia enfoques de aprendizaje más superficiales (Biggs, 1987; Kember y Gow, 1991; Gibbs, 1992 y Kember et al., 1997).

Otras investigaciones que abordan los procesos de aprendizaje y de estudio del alumnado universitario, desde una perspectiva más contextual, han abierto una línea de trabajo en la que se ha investigado en qué medida las percepciones del alumnado sobre los ambientes de aprendizaje (métodos de enseñanza, requisitos de las tareas, tipos de evaluación...) influyen en sus Enfoques de Aprendizaje y entienden que éstos son el resultado de estas percepciones (Entwistle y Tait, 1990 y Lonka et al., 1996).

El modo característico de procesar y de organizar la información no sólo se refleja en el aprendizaje sino que también tiene su contrapartida en la enseñanza; es decir, el Estilo de Aprendizaje se refleja en el modo de enseñar por parte del profesorado, ya que lo hace según su propio modo de organizar y estructurar la información. El rendimiento académico del alumnado se ve afectado tanto por su Estilo de Aprendizaje como por el Estilo de Enseñanza del profesorado, de manera que cuanto más próximos estén ambos mayores ventajas se darán para un rendimiento óptimo (Marín, 2002).

También diversos estudios han comprobado que existen diferencias entre el alumnado de diversas carreras en cuanto al ambiente de aprendizaje preferido (Entwistle y Tait, 1990) y

en función de la edad y el sexo (Alonso, 1991). Así en aspectos relacionados con el álgebra, el cálculo y los problemas estadísticos es más adecuado utilizar estrategias incentivadoras (Rustagi, 1997). Por otro lado, las carreras que priman el aprendizaje memorístico, como apuntan Wang y Thomas (1995), producen un rendimiento inmediato superior, pero con el riesgo evidente de la pérdida del conocimiento adquirido.

Los Hábitos de aprendizaje o hábitos de estudio son la forma de conducta adquirida conscientemente o de forma inconsciente y automática por la repetición de actos formalmente idénticos relacionados con las técnicas de aprendizaje, siendo estas actividades fácilmente visibles, operativas y manipulables implicadas en el proceso de aprendizaje. En otras palabras los hábitos de estudio son la automatización de las estrategias seguidas para estudiar. Los estilos de aprendizaje son el conjunto de estrategias, relativamente estables, que el sujeto realiza en las tareas de aprendizaje. De otra forma son aspectos generales del aprendizaje.



Esquema 15. Pirámide de los niveles de abstracción de hábitos, estrategias y estilos de aprendizaje.
(González Barberá C., 2003:112).

Tal y como apunta Henríquez (2007) los estudiantes que comienzan una carrera por factores tales como imposición familiar o influencia social y, por lo tanto, de forma amotivada seguirán estándolo y persistirán por la inversión realizada, pero posiblemente su estilo de aprendizaje sea superficial y corran el riesgo de abandonar los estudios. Por el

contrario, los que inician sus estudios motivados intrínsecamente continuarán estándolo e incluso verán realizada su motivación, persistiendo en su consecución y alcance de metas.

En relación a las expectativas por las que un estudiante inicia una carrera por conseguir un estatus, es probable que se sienta estresado y decepcionado y piense que se ha equivocado en la elección, lo que puede llevarle a cambiar de estudios. Si ocurre un fracaso y piensa que no posee las aptitudes necesarias, disminuyen sus expectativas y se plantea un cambio de carrera.

Investigaciones sobre los estilos de aprendizaje en nuestro entorno apuntan que en el período preuniversitario es cuando se cristalizan los estilos de aprendizaje y, por lo tanto, es el período idóneo para utilizar procesos de orientación académico-profesional (García Fuentes de la Fuente, 1997).

Otro factor es la habilidad para planificar y redactar trabajos, las correctas habilidades de estudio, habilidad para saber trabajar en equipo o saber utilizar los medios de comunicación a su disposición, aunque no está demostrado. Los cambios que se producen en la transición a la universidad, en cuanto a las formas de planificar el trabajo y organizarse el tiempo, se han constatado en la investigación de Rodríguez et al. (2002). Sin embargo, no se ha demostrado la influencia sobre el abandono.

Touron (1988) confirma la constante pero moderada relación entre el rendimiento académico y los hábitos de estudio, con una muestra de 4.972 estudiantes repartidos entre las carreras de Periodismo, Derecho, Pedagogía, Geografía e Historia, Filología, Filosofía, Farmacia, Medicina, Biológicas y Arquitectura. Touron descubre la importancia y la relevancia del uso de los apuntes y una menor tendencia al uso de fuentes complementarias, así como la consulta de dudas a profesores en busca de información y orientación para profundizar en el estudio.

El reciente estudio de Broc (2011), con una muestra de 91 estudiantes de Magisterio de la Universidad de Zaragoza, constata la relación significativa entre la gestión del tiempo y la autoregulación del esfuerzo del sujeto respecto al rendimiento académico.

Es evidente que el resultado académico del alumno está relacionado con las estrategias y técnicas de estudio utilizadas. Los diferentes análisis de necesidades previos a la orientación universitaria confirman que éstas son las necesidades que mayoritariamente manifiestan los estudiantes al ser preguntados. Así, pues, cualquier acción que mejore el modo como estudian los estudiantes en la universidad revertirá positivamente en el rendimiento académico.

. Madurez vocacional

La madurez vocacional tiene una importancia vital en el proceso de persistencia y abandono y en relación a la integración académica y el establecimiento del compromiso con los estudios (Tinto, 1975, 1987, 1993). Estudios como el llevado a cabo por Perry et al. (1999) demuestran su poder explicativo.

Las investigaciones de Álvarez (1989, et al. 2007) son suficientemente consistentes en este sentido. En ellas se demuestran que el desarrollo de la madurez vocacional en las fases de la adolescencia y primera juventud pasa por etapas de fuerte actividad, pero también por un cierto estancamiento de moderada progresión juntamente con el de las competencias cognitivas y actitudinales.

Podemos afirmar que las personas maduran vocacionalmente en función de la edad y del curso; de ahí la importancia de las intervenciones orientadoras durante la secundaria obligatoria y no obligatoria para el ingreso a la universidad. De hecho los jóvenes que están cursando los estudios secundarios y quieren cursar alguna carrera universitaria en las especialidades elegidas pueden presentar una serie de déficits de gran impacto en relación a la persistencia académica (Álvarez et al., 2007). La falta de orientación educativa y profesional puede ser la causa de menor madurez vocacional al inicio de los estudios universitarios.

Longden (2001), en su estudio sobre el abandono en estudiantes a tiempo parcial, demuestra que la inmadurez es la tercera causa de la no persistencia. Así, la elección profesional o vocacional para elegir unos estudios y para tomar decisiones vitales y

profesionales vendrá condicionada por el grado de madurez vocacional o del nivel de desarrollo de cada persona.

Recientemente Guichard (2009) apuntaba la evolución de las etapas de desarrollo vinculadas a la fragilidad de los estudiantes comprendidos entre los 18 y los 24 años. Período caracterizado por la construcción de la propia identidad, de cierta inestabilidad, de ser joven y a la vez adulto, de situarse en un momento vital de constantes cambios (personales, laborales, académicos). A estos jóvenes Guichard los denomina “*adultos emergentes*”. Es una edad que coincide con la entrada a los estudios universitarios y de alguna manera el éxito o fracaso de ello dependerá de la maduración vocacional del estudiante.

Como apunta el autor, los adultos emergentes que fracasan escolarmente raramente perciben que poseen un bagaje de competencias, no establecen la relación entre sus posibilidades y el ejercicio de una función profesional. Para garantizar el éxito es necesario que el adulto emergente se sienta poseedor de cualidades personales, competencias, capacidades, etc. Por ello en la etapa previa al acceso a la universidad es necesario realizar intervenciones de acompañamiento, de orientación para conseguir mejor madurez vocacional y compromiso en la elaboración de un proyecto vital y profesional.

Estos fracasos pueden ser vividos dramáticamente y tener una relación directa con estados de depresión y ansiedad. El estudio llevado a cabo por Herrera y Maldonado (2002) así lo confirma.

Estudios en ámbitos muy específicos como pueda ser el campo de la medicina aportan el elemento vocacional como uno de los factores que más incide en la deserción de los estudios (Sanabria, 2002). Aunque los resultados de la investigación están contextualizados en Perú, en nuestro caso la variable orden de elección de los estudios se considera indirectamente un indicador de motivación inicial y, por qué no, de vocación.

En nuestro contexto estos datos se ven contrastados con los resultados del Estudio sobre Universitarios Españoles 2006 llevado a cabo por la Fundación BBVA. Los resultados en

relación a la satisfacción están vinculados con la elección, de tal modo que los niveles altos de satisfacción se corresponden con aquellas carreras donde la elección está relacionada con aspectos vocacionales (*“era lo que más le gustaba”*). Corominas et al. 82006) va más allá y confirman la vinculación de los interés profesionales con los enfoques y los rasgos de personalidad.

A MODO DE SÍNTESIS

Tal y como apuntábamos en el resumen inicial, este capítulo ha pretendido hacer una revisión de la mayoría de factores asociados a la explicación del fenómeno del abandono. Si bien es cierto que cada uno de los modelos teóricos enfatizan algunos factores frente a otros, está claro que todos y cada uno de ellos, en mayor o menor medida, influyen en la situación de abandono universitario. No obstante, en este capítulo no se ha pretendido hacer una ponderación de su grado de influencia.

Para hacer más factible la presentación de los factores explicativos se ha propuesto una clasificación partiendo de la relación del factor con el estudiante; es decir, por un lado, la agrupación de factores extrínsecos, aquellos aspectos que tienen una relación con la institución y el contexto de referencia y el alumno no puede modificar ni cambiar. Y, por el otro, la agrupación de factores intrínsecos, aquellos aspectos relacionados con las características personales, académicas y conductuales.

La revisión bibliográfica ha constatado que la influencia de determinados factores difiere de un contexto a otro, sobre todo aquellos agrupados como “extrínsecos”; por ejemplo, la dificultad de la carrera, los contenidos de las asignaturas, el perfil del profesorado, etc. No es correcto, pues, hacer generalizaciones del poder predictivo de todos los factores asociados a la no persistencia. Por ello en el presente capítulo se ha evitado este tratamiento.

SEGUNDA PARTE

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo V

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Contenido

- 5.1. Planteamiento de la investigación: problema y objetivos
- 5.2. Enfoque metodológico
- 5.3. Población y muestra de la investigación
 - 5.3.1 La población
 - 5.3.1.1 Una primera aproximación a la situación de abandono de la población
 - 5.3.1.2 Criterios de definición de la población de abandono
 - 5.3.2 Muestra
 - 5.3.2.1 Representatividad respecto a la titulación
 - 5.3.2.2 Representatividad respecto a la tipología de abandono
 - 5.3.2.3 Representatividad según algunas variables
- 5.4. Instrumentos de recogida de información: definición de dimensiones y variables
 - 5.4.1 Base de datos institucional
 - 5.4.2 La entrevista telefónica
 - 5.4.2.1 Dimensiones y variables de la entrevista
 - 5.4.2.2 Estudio técnico del instrumento
- 5.5. Análisis de la información
 - 5.5.1 Análisis descriptivo univariante
 - 5.5.2 Análisis descriptivo bivariante y estadística inferencial
 - 5.5.3 Análisis multivariante

RESUMEN

En este capítulo se presenta la investigación que se ha llevado a cabo de carácter descriptivo y longitudinal. En un primer punto se presentan los objetivos propuestos en el seguimiento de los alumnos en un periodo de más de una década de haber abandonado. Se especifican los momentos o fases del estudio. Asimismo, se hace una breve justificación de la elección de la cohorte de estudio a partir de un análisis contextual. La selección de la muestra ha sido institucional; por ello se dedica un espacio a hacer un análisis de la representatividad de la muestra final en relación a la titulación y tipología de abandono. A continuación se detallan las dimensiones y variables analizadas en la base de datos institucional de la

universidad y la entrevista telefónica diseñada ad hoc. Y, finalmente, se explican qué tipo de análisis estadísticos se han aplicado.

5.1 Planteamiento de la investigación: problemas y objetivos

En el segundo capítulo presentábamos cómo se operativiza el indicador de abandono así como algunas propuestas innovadoras en relación a su conocimiento. Es evidente que en estas últimas décadas las bases de datos de las universidades han dado un paso hacia delante y cada vez es más la información que recogen y más homogeneizada. Estos datos permiten presentar grandes estadísticas sobre cuántos, cuáles y de qué carrera son los alumnos que han abandonado e incluso conocer cuántos han cambiado de carrera. Pero, aun así, todavía queda muy lejos saber cuáles han podido ser las causas y/o los motivos del abandono, qué han sentido y, lo más importante, qué han hecho tras más de una década de haber abandonado.

La presente tesis doctoral se ubica en la Universidad de Barcelona y, concretamente, en las titulaciones del ámbito de ciencias experimentales por ser éste el de mayor tasa de abandono. En este contexto concreto se analiza, en primer lugar, el fenómeno del abandono en cuanto a los factores asociados que lo caracterizan. También se estudia, permitiendo un mayor acercamiento a la realidad del indicador del abandono, la situación postabandono de los estudiantes que desertaron en dos períodos de recogida de información: tras siete y catorce años después de haber abandonado. El conocimiento de esta realidad abre nuevas perspectivas al conocimiento de tipologías de abandono en cuanto a su reincidencia y a su temporalidad.

Lo anterior conduce a formularnos una serie de cuestiones:

¿Quiénes son los estudiantes que abandonan los estudios de ciencias experimentales de la UB? ¿Qué causas motivaron la deserción? ¿En qué medida ha existido un reingreso a la universidad?

Para responder a estas cuestiones hemos creído oportuno plantear los siguientes objetivos en nuestra investigación:

- 1.- Analizar, desde la perspectiva contextual, los perfiles de los estudiantes que abandonan en relación a los que continúan sus estudios.*
- 2.- Identificar, según el contexto y tipologías de abandono, qué factores asociados al fenómeno tienen mayor poder de discriminación.*
- 3.- Describir perfiles diferenciales según causas/motivos de la no persistencia en los estudios iniciados según la titulación y tipología de abandono.*
- 4.- Comprobar la solidez de determinadas tipologías de abandono a partir de su reingreso en la universidad / titulación mediante el conocimiento de la nueva situación en que queda el estudiante que abandona.*
 - a. Conocer cuál ha sido su trayectoria personal, académica (reingreso en la universidad) y laboral desde su deserción universitaria*
 - b. Conocer la valoración y percepción de su estancia en la universidad*

5.2 Enfoque metodológico

La complejidad del fenómeno del abandono pone de manifiesto, una vez más, el tipo de preguntas que se derivan de la aproximación teórica y conceptual al problema de investigación planteado. Asimismo, el conocimiento sobre la transición y los factores asociados al abandono demanda la utilización de formas distintas a la hora de recoger y analizar la información. En este sentido, el conocimiento de las propias vivencias, recuerdos y percepciones de los sujetos que abandonaron a lo largo de los dos primeros años confiere protagonismo a los propios actores.

Como hemos señalado, la investigación está orientada al conocimiento y descripción del fenómeno del abandono durante su trayectoria académica (inicio de los estudios universitarios y a lo largo de los dos primeros años) y tras siete y catorce años después de

su abandono en relación al reingreso a la universidad. Así pues, se utiliza una investigación *expost-facto* de carácter longitudinal que permite una visión global del fenómeno objeto de estudio a través del tiempo. El estudio se lleva a cabo en tres momentos clave de recogida y análisis de la información.

- El primer momento pretende, mediante un estudio descriptivo y explicativo, identificar perfiles diferenciales según el contexto de referencia y la tipología de estudiantes que persisten o no en la carrera matriculada; y también, identificar aquellos factores asociados al fenómeno del abandono mediante la utilización del análisis discriminante.
- En el segundo y el tercer momento se utiliza un estudio por encuesta de carácter retrospectivo-prospectivo para conocer las causas y motivos de la situación de abandono y para describir lo mejor posible su situación postabandono en cuanto a su reingreso a la universidad.

La investigación por encuesta es muy utilizada en el ámbito educativo, quizás debido a su utilidad respecto a la descripción de contextos o fenómenos educativos, aunque en muchos casos es un tipo de investigación que se utiliza para una primera aproximación a la realidad o para estudios exploratorios (Torrado, 2004).

Dentro de las dos modalidades que presentan los estudios por encuesta longitudinales/cohorte se ha utilizado el de carácter retrospectivo³⁴ (Cohen, Manion y Morrison, 2000) porque sitúa al estudiante, en el momento de la entrevista, en algún momento de su pasado; lo que conlleva a plantear déficits en la cantidad y calidad de la información recogida (Fox, 1981)³⁵, problemas que se suman a la natural pérdida de

³⁴ Kerlinger denomina a este tipo de estudio *ex – post- facto* y Dale y Meyer estudios *comparativo-causales*.

³⁵ Según D. Fox (1981) existen dos tipos de información en los estudios retrospectivos: la que se recuerda con exactitud y la inexacta, formadas a su vez por dos subpoblaciones, según la información que el sujeto está dispuesto a facilitar y la que está dispuesto a dar de forma conscientemente distorsionada. Lo cual es una limitación importante en

sujetos por la dificultad de localización y por los cambios de madurez personal debidos al tiempo transcurrido. Estas debilidades se ven potenciadas a medida que la investigación se prolonga en el tiempo y afectan directamente a la validez interna del estudio. Si los datos no se extraen de los recuerdos del sujeto sino, más bien, de fuentes documentales como son las bases de datos, este tipo de investigación adquiere mayor fortaleza, ya que no han sido modificados ni afectados por agentes externos.

MOMENTOS	Objetivos	Tipo de estudio	Fuente de recogida de información	Temporalización
MOMENTO 1	<i>Describir los perfiles de los estudiantes que abandonan en relación a los que continúan sus estudios.</i> <i>Identificar qué factores asociados al abandono tienen mayor poder de discriminación.</i>	Estudio descriptivo y explicativo (Análisis de discriminación)	Base de datos de la UB de ciencias experimentales.	Sept.2000-01
MOMENTO 2	<i>Describir perfiles diferenciales según causas/motivos de la no persistencia, según la titulación y tipología de abandono.</i> <i>Describir la situación actual del postabandono (1er período de seguimiento).</i>	Estudio de encuesta	Entrevista telefónica	Octubre 2003
MOMENTO 2 + MOMENTO 3	<i>Describir la situación actual del postabandono (2º período de seguimiento).</i>		Entrevista telefónica	Diciembre 2010

Cuadro 10. Cuadro resumen de los objetivos y fases de la investigación.

este tipo de estudios: *el sujeto consultado puede tratar de crear una descripción del pasado favorable o deseear modificar la imagen de lo que hizo en el pasado.*

5.3. Población y muestra de la investigación

5.3.1 La población: criterios de selección y definición

La presente investigación se ha llevado a cabo en el contexto de ciencias experimentales de la Universidad de Barcelona³⁶. La cohorte seleccionada cumple una serie de requisitos que hacen posible conseguir los objetivos planteados en esta tesis, tanto por la identificación de los alumnos que abandonan definitivamente la titulación, como por el seguimiento posterior en períodos de siete y catorce años tras su deserción. Los requisitos que se utilizaron para la selección de la cohorte fueron:

- a) Tener una tasa elevada de abandono dentro de la universidad.
 - b) Ser titulaciones con un peso importante de matrícula en la UB respecto al resto de universidades públicas de Cataluña.
 - c) Haber transcurrido tiempo suficiente para identificar los estudiantes que habían abandonado definitivamente la carrera iniciada.
-
- a) Tener una tasa elevada de abandono dentro de la universidad.

En el curso 94-95 el abandono en el primer año representa el 17,4% del total de la cohorte. En cuanto a valores cuantitativos es la titulación de Matemáticas con un 35% la que presenta una tasa mayor, seguida de Geología con un 19%, frente a Biología, que es la menor (9.7%).

En el segundo año la tendencia no es constante en todas las carreras. Nuevamente es en Matemáticas y Geología donde aparecen porcentajes mayores, un 12.8% y 13.4% respectivamente. Cabe decir que estos datos están calculados incluyendo también a los alumnos que deciden trasladarse, ya que se considera que han abandonado unos estudios iniciados. Pero si esta tipología la tratamos por separado, es decir, si únicamente consideramos los alumnos cuyo expediente se ha trasladado a otro centro o universidad, los datos reflejan otra realidad distinta de la correspondiente a abandono de cualquier estudio universitario.

³⁶ En el CD anexo se adjunta el capítulo *La realidad de los abandonos* dedicado a la contextualización de la época de referencia de la cohorte 1994-95, de su plan de estudios y de los resultados de las primeras evaluaciones institucionales.

TITULACIÓN	Cohorte 92-93		Cohorte 94-95		Cohorte 96-97	
	Matrícula	%Abandono	Matrícula	%Abandono	Matrícula	% Abandono
GEOGRAFÍA	216	31.5%	216	24.5%	183	23.5%
HISTORIA	737	26.9%	597	21.1%	527	16.9%
H. DEL ARTE	328	21.0%	247	18.6%	202	17.8%
DERECHO	1366	16.0%	1095	13.5%	935	15.8%
ECONOMÍA	340	15.9%	347	11.5%	339	8.3%
ADE	1035	18.8%	513	9.7%	528	15.2%
EMPRESARIALES	1279	19.3%	983	15%	892	15.8%
BIOLOGÍA	615	15.1%	462	9.7%	400	7.5%
FÍSICA	298	36.2%	296	18.2%	295	27.1%
GEOLOGÍA	100	14.0%	112	19.6%	110	18.2%
MATEMÁTICAS	466	33.3%	298	35.6%	280	54.3%
QUÍMICA	529	11.2%	403	12.4%	401	7.7%
ODONTOLOGÍA	155	31.6%	78	11.5%	118	2.5%
FARMACIA	559	14.0%	516	7.8%	427	5.2%
PSICOLOGÍA	771	19.8%	613	13.9%	609	15.6%
ENFERMERÍA	306	9.2%	297	5.1%	291	6.2%
ED. SOCIAL	80	8.8%	160	6.3%	169	8.3%
M E PRIMARIA	71	9.9%	124	8.9%	126	8.7%
L EXTRANJERA	42	21.4%	58	15.5%	61	11.5%
M E FÍSICA	144	13.2%	144	13.2%	148	16.2%
M E MUSICAL	122	17.2%	123	13.0%	123	19.5%
M E ESPECIAL	106	10.4%	128	8.6%	125	8.8%
M E INFANTIL	225	11.6%	188	6.9%	181	3.3%

Tabla 2. Datos de Abandono de primer año de las cohortes 92-93, 94-95 Y 96-97. (Fuente: Informes de la UB).

b) Por ser titulaciones con un peso importante de matrícula en la UB respecto al resto de Universidades Públicas de Cataluña.

Como se recoge en la siguiente tabla, en la década de los 90 las titulaciones del ámbito de ciencias experimentales se impartían en más de una universidad pública y privada. En este caso, respecto a las universidades públicas, únicamente la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) impartía todas las carreras; el resto impartían o bien Biología o Química, siendo ésta última la que mayor competencia encontraba en el mercado.

Titulación	UNIVERSIDADES CATALANAS							DESCRIPCIÓN SIGLAS
	UB	UAB	UPF	UdG	UPC	URV	URL	
Biología	✓	✓	✓	✓				UB: Universidad de Barcelona UAB: Universidad Autónoma de Barcelona
Física	✓	✓						UPF: Universidad Pompeu Fabra UdG: Universidad de Gerona
Geología	✓	✓						UPC: Universidad Politécnica de Cataluña
Matemáticas	✓	✓			✓			URV: U. Rovira i Virgili de Tarragona
Química	✓	✓		✓		✓	✓	URL: Universidad Privada Ramón Llull

Tabla 3. Universidades donde se imparte alguna de las cinco titulaciones del ámbito de ciencias (Fuente: *El sistema universitario de Catalunya. Memòria del curs 1998-99. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la informació. Generalitat de Catalunya*).

Respecto al volumen de alumnado el ámbito de Ciencias Experimentales y de las Matemáticas agrupaba unos ocho mil estudiantes cada año entre sus titulaciones de primer y segundo ciclo y las licenciaturas de segundo ciclo. La proporción que este dato representaba respecto al total de los 60.000 estudiantes de la UB es aproximadamente de un 13%. Este valor ha ido ascendiendo, muy ligeramente, en la evolución de los últimos años, tal y como se puede apreciar en el cuadro. Si únicamente consideramos a los estudiantes del ámbito de ciencias que están matriculados en alguna de las universidades públicas catalanas, la participación de la UB es bastante considerable, arrojando un valor en el curso 1998-99 de casi el 50%.

VOLUMEN DE ALUMNOS MATRICULADOS				
EN TODO TIPO DE ESTUDIOS				
(diplomaturas, 1er y 2º ciclo y 2º ciclos)	92-93	94-95	96-97	98-99
Universidades Públicas Catalanas	151.589	160.385	163.185	170.442
Universidad de Barcelona	68.529	64.990	62.917	59.686
(% respecto total Cataluña)	(45.2%)	(40.6%)	(38.4%)	(35%)
Ámbito Ciencias Experimentales	8.161	8.522	8.611	8.223
(% respecto a la UB)	(11.9%)	(13.1%)	(13.7%)	13.8%)
Estudios de Ciencias(*)	92-93	94-95	96-97	98-99
Universidades Públicas Catalanas	13.059	14.306	14.708	14.636
Universidad de Barcelona	8.251	8.314	7.819	7.259
(% respecto total Cataluña)	(63.2%)	(58.1%)	(53.2%)	(49.6%)

(*) Del volumen total de alumnos de este ámbito de estudio están excluidas las titulaciones de Ingeniería Electrónica, Geológica y Química que se ofertan en el ámbito de Ciencias Experimentales y de las Matemáticas de la UB.

Cuadro 11. Volumen de estudiantes en los estudios de Ciencias (Fuente: *El sistema universitario de Catalunya. Memòria del curs 1998-98. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la informació. Generalitat de Catalunya*).

c) Haber transcurrido tiempo suficiente para identificar los estudiantes que habían abandonado definitivamente la carrera iniciada.

En el curso 1999-00 ha transcurrido el tiempo real de duración de la carrera; facilitando la identificación de los estudiantes que abandonan definitivamente la carrera.

Teniendo presentes todas estas condiciones, la cohorte de estudio más adecuada corresponde a todos aquellos alumnos/as que acceden por primera vez a la universidad en el curso 1994-95 de las titulaciones de Física, Geología, Matemáticas, Química y Biología pertenecientes todas al ámbito de Ciencias Experimentales y Matemáticas de la Universidad de Barcelona, suponiendo un total de 1571 estudiantes repartidos entre las cinco titulaciones.

El hecho de poder disponer de todos los datos de la cohorte 94-95 de estas cinco titulaciones explica por qué en determinados momentos se hace referencia a la población de la investigación y, sin embargo, en el tratamiento estadístico se utilicen pruebas de significación que son sólo explicadas si se considera la cohorte de estudio como una representación de un conjunto de cohortes de las mismas titulaciones en la UB o de una mayor amplitud, arriesgándonos a cometer, en este último caso, mayores errores en nuestra generalización.

En el seguimiento de los estudiantes que han abandonado entre los primeros cursos, la población de referencia es de un total de 413 estudiantes. En el siguiente esquema se intenta reflejar los diferentes niveles poblacionales y muestrales existentes en el estudio según el momento o fases del estudio.

MOMENTOS	Tipo de estudio	Fuente de recogida de información	Población	Muestra	Temporalización
MOMENTO 1	Estudio descriptivo y explicativo (Análisis de discriminación)	Base de datos de la UB de ciencias experimentales.	Toda la cohorte 1994-95 N=1571	Se trabaja con toda la población	2000-01

MOMENTO 2	Estudio de encuesta	Entrevista telefónica	Población de estudiantes que abandonan N= 413	Muestra inicial n=95 Muestra final n=64	2003
MOMENTO 3		Entrevista telefónica		Muestra inicial n=35 * Muestra final n= 32	2010
* La muestra inicial corresponde a aquellos alumnos que todavía continuaban sus estudios en el primer período de seguimiento.					

Cuadro 12. Población y muestra de la investigación según momentos.

5.3.1.1 Una primera aproximación a la situación de abandono de la población

En una primera aproximación a la población, a partir del análisis de los datos de la base de datos facilitados por Gestión Académica de la UB, se detectan tres tipologías de alumnos: aquellos que abandonan pero no continúan otros estudios universitarios, los que piden el traslado en la misma universidad pero en otro centro o bien a otra Universidad y, por último, los que han continuado sus estudios finalizándolos en el tiempo mínimo o presentado un retraso en la consecución del título.

Dentro de la tipología de alumnos que presentan abandono académico se observa que existen, a su vez, situaciones diferenciales, según si abandonan en primer curso, en segundo o presentan una matriculación intermitente, es decir, no se matriculan un curso, pero al siguiente sí lo hacen; en este caso el volumen es mínimo y se describe al pie de página.

De los 274 alumnos que no se vuelven a matricular de la titulación iniciada transcurrido el primer año, el 16,8% solicitan el traslado de expediente. Éste es un valor relativamente lógico en cualquier universidad; ahora bien, la proporción varía -y mucho- por titulación. Si antes mencionábamos Matemáticas y Geología como las carreras de mayor abandono, en cuestión de traslados es Química la carrera destacada, ya que de los 50 alumnos que abandonan en primero el 40% lo hacen sólo de la carrera y no de los estudios universitarios. Por el contrario Física y Geología mantienen una proporción similar (18.5%

y 19.1% respectivamente), Matemáticas son sólo 11 alumnos de 104 los que solicitan el traslado (10.6%) y por último Biología tan sólo presenta el 2.2% (1 traslado de 45).

COHORTE 94-95	SITUACIÓN de los ALUMNOS ³⁷	DURACIÓN MÍNIMA CARRERA				Retraso
		1994-95	1995-96	1996-97	1997-98	
FÍSICA 296 alumnos	Último año matrícula	54	15	31	45 ₁	151
	<i>Traslado</i>	10	12	14		
	<i>Carpeta abierta</i>	44	3	17	21	142
	Tramitado título				24	9
GEOLOGÍA 112 alumnos	Último año matrícula	21	15	8 ₂	7	61
	<i>Traslado</i>	4	7	1		
	<i>Carpeta abierta</i>	17	8	7	5	58
	Tramitado título				2	3
Matemáticas 298 alumnos	Último año matrícula	104	38	25 ₃	21 ₄	110
	<i>Traslado</i>	11	15	3	1	1
	<i>Carpeta abierta</i>	93	23	22	17	107
	Tramitado título				3	2
QUÍMICA 403 alumnos	Último año matrícula	50	32	27 ₅	40 ₆	254
	<i>Traslado</i>	20	12	12	4	
	<i>Carpeta abierta</i>	30	20	15	16	241
	Tramitado título				20	13
BIOLOGÍA 462 alumnos	Último año matrícula	45	33	28 ₇	27 ₈	329 ₉
	<i>Traslado</i>	1	1	4	1	
	<i>Carpeta abierta</i>	44	32	24	17	318
	Tramitado título				9	11
TOTAL 1571 alumnos	Último año matrícula	274	133	119	140	905
	<i>Traslado</i>	46	47	34	6	1
	<i>Carpeta abierta</i>	228	86	85	76	866
	Tramitado título				58	38

1 Un alumno abandona durante dos años (95-96 y 96-97) y otro sólo hace un paréntesis en el curso 95-96

2 - Hay un alumno que no se matricula en el curso 1995-96, pero lo hace al siguiente

3 - Hay dos alumnos que no se matriculan en el curso 1995-96, pero lo hacen al siguiente

4 - 1 alumno que deja un paréntesis en el curso 1996-97

5 - Dos alumnos no se vuelven a matricular con 136.5 créditos cada uno

6 Tres alumnos no se matriculan en el curso 1997-98 y tienen 136, 140 y 198 créditos

7 Tres alumnos no se matriculan en el curso 1997-98 (141, 142 y 142 créditos)

8 Un mismo alumno no se matricula dos años seguidos (95-96 y 96-97), otro alumno no lo hace en el curso 1996-97 y otro en el 97-98 (con 147 créditos)

9 Hay un alumno que no se matricula en el curso 1995-96, tres alumnos que se toman un paréntesis de dos años seguidos (96-97 y 97-98) y tres más no formalizan la matrícula en el curso 1997-98 con 170, 126 y 106.5 créditos aprobados en el curso 97-98.

Tabla 4. Situación de los alumnos de la cohorte 94-95 después de 5 años.

³⁷ La columna correspondiente a la Situación de los Alumnos hace referencia al estado de su expediente o "carpeta". Si la carpeta está abierta significa que el alumno no ha tramitado ningún tipo de trámite para continuar estudios universitarios en otra universidad o centro de la misma institución y, por lo tanto, su expediente está abierto. Si por el contrario aparece Traslado, quiere decir que el expediente correspondiente se ha cerrado como consecuencia de un cambio de ubicación para poder continuar estudios universitarios. En este sentido no se hace mención del destino del expediente.

En segundo curso (1995-96) de los 133 alumnos que dejan de matricularse el 35% lo hacen porque se trasladan. Con los datos que aparecen en la tabla podemos afirmar que en segundo curso se solicitan más traslados que en primero, exceptuado Biología que se mantiene como la titulación cuyos alumnos no cambian de estudios; tan sólo el 3% de los que no se matriculan lo hacen.

La situación en Física es totalmente distinta. Si entre primer y segundo curso se produce un 32% de no matriculación, en segundo 12 de los 15 alumnos (80%) es porque cambian de titulación, lo que no sabemos es si también de universidad. En el resto de titulaciones la proporción es muy similar: 46.7% en Geología, 39.5% en Matemáticas y 37.5% en Química.

5.3.1.2 Criterios de definición de la población de abandono

Poder hacer un seguimiento académico de la cohorte 94-95 en los cuatro años mínimos de las cinco licenciaturas objeto de estudio para describir así la evolución y el retraso universitario en la cohorte ha permitido aplicar criterios para definir la población de abandono de la investigación.

Criterio teórico

El primer criterio hace referencia directa a los modelos explicativos del fenómeno del abandono encabezado por las teorías explicativas de Vicent Tinto (1975, 1997), las cuales defienden la existencia de tres períodos críticos en el primer año de experiencia universitaria resumidos en: la frustración de las expectativas iniciales, la incapacidad de establecer contacto social y la incapacidad de superar las fuertes exigencias académicas de la carrera matriculada. Esta teoría se ve reforzada por el estudio de Johnson y Buck (1995) en los dos primeros años y en la confirmación del modelo en una población de estudiantes con un abandono en el segundo año (Napoli y Wortman, 1998).

Por otro lado - y aunque entre el 25% y el 35% de los alumnos que abandonan sus estudios vuelven a matricularse de ellos (Murtangh, 1999) - la inapreciable existencia de alumnos "sándwich" (Yorke, 1998) en la cohorte justifica la no inclusión de esta tipología de estudiantes.

Criterio práctico

El segundo criterio hace referencia a la debilidad de los datos disponibles a partir del segundo año académico y de la mortalidad creciente de la cohorte.

La siguiente tabla refleja la situación real de los estudiantes de esta cohorte en los cuatro años; en ella se puede apreciar una deserción sospechosa a partir del tercer año teniendo superados los 150 créditos de la carrera. La imposibilidad de saber con certeza si existe abandono real o es un cambio a otra carrera de segundo ciclo hace inviable el análisis de este colectivo de estudiantes. Se debe tener en cuenta que, en aquel momento, en el ámbito de Ciencias Experimentales de la UB existía la oferta de dos licenciaturas de segundo ciclo: Bioquímica e Ingeniería Química y, por lo tanto, esta situación de traslados podía ser factible y normal. Asimismo, el cambio de carreras de primer ciclo, superados los 60 créditos necesarios para el traslado académico, se hace más evidente e incontrolable.

Por otro lado la rigidez de la base de datos de la Universidad de Barcelona, en aquel momento, imposibilitó el seguimiento de un alumno en diferentes titulaciones, de tal forma que un estudiante tenía tantas “*carpetas individuales*” como titulaciones matriculadas.

		TASA de PROGRESO				TOTAL
		Créditos superados hasta finales del curso 1997-98				
		0% - 25%	25% - 49%	50% - 74%	75%- 100%	
Abandono de 1º Curso 1994-95	Física	53	1			54
	Geología	21	1			22
	Matemáticas	106				106
	Química	49	1			50
	Biología	45				45
	TOTAL	274	3			277
Abandono de 2º Curso 1995-96	Física	14	1			15
	Geología	12	2			14
	Matemáticas	34	2			36
	Química	30	2			32
	Biología	28	11			39
	TOTAL	118	18			136
Abandono 3º Curso 1996-97	Física	22	5	4		31
	Geología	5	2	1		8
	Matemáticas	22	2	1		25
	Química	19	1	7		27
	Biología	10	6	6		22
	TOTAL	78	16	19		113

Abandono 4º Curso 1997-98	Física	7	2	9	1	26	45
	Geología	2	2	1		2	7
	Matemáticas	11	6	1		3	21
	Química	9	5	5	1	20	40
	Biología	7	10	1		9	27
	TOTAL	34	25	17	2	60	140
Matricula curso 1998-99	Física	6	27	62	49	7	151
	Geología		18	27	13	3	61
	Matemáticas	11	58	27	13	1	110
	Química	12	89	104	47	2	254
	Biología	8	47	108	159	7	329
	TOTAL	31	239	328	281	20	905

Tabla 5. Distribución de la Cohorte 94-95 de ciencias experimentales según créditos superados en los cuatro años de la licenciatura.

5.3.2 La muestra

Para poder saber qué han hecho en estos años los alumnos que abandonaron los estudios de Física, Geología, Matemáticas, Química y Biología y qué pasó realmente en el período de abandono era necesario contactar personalmente con los 413 estudiantes de la cohorte que habían dejado sus estudios en los dos primeros años. Debido al derecho a la privacidad³⁸ que la Universidad de Barcelona cumple rigurosamente, la muestra resultante ha sido, finalmente, relativamente pequeña, imposibilitando la utilización de técnicas de muestreo probabilísticas como estrategia de garantía de representatividad de los abandonos. Esta limitación metodológica ha llevado a no tener ningún tipo de control en los posibles errores en la elección de la muestra³⁹.

³⁸ Desde el año 1994-95 la Universidad de Barcelona introduce en los formularios de matrícula la posibilidad de autorización de los datos personales, garantizando así el derecho personal de cada alumno/a.

³⁹ La elección incorrecta de los sujetos que pertenecen a la muestra y deben representar a toda una población, puede conllevar tres tipos de errores:

- Error de sesgo: ocurre siempre que al elegir una muestra no se tiene en cuenta su representatividad, repercutiendo directamente en la falta de precisión al estimar los verdaderos valores de la población.
- Error aleatorio: es inherente a la propia técnica de muestreo; suele recibir el nombre de error estándar de muestreo
- Error sistemático: aparece siempre que en la selección de la muestra de un conjunto de muestras de una población los valores promedios se desvían del verdadero valor de la población.

Del total de 95 sujetos que han autorizado el uso de sus datos personales y que constituyen la muestra de referencia de esta investigación, se ha conseguido entrevistar en el momento 2 a 64 estudiantes (67,4%) después de siete años de iniciar los estudios universitarios desertados, participación que representa el 15,5% de toda la población de abandono de la cohorte 94-95. Varias han sido las situaciones que han impedido entrevistar a todos los alumnos/as:

- a) 17 personas ha sido imposible contactar con ellas en el teléfono facilitado.
- b) 6 personas facilitaron en el momento de ingreso (curso 1994-95) teléfonos incorrectos.
- c) 5 personas se han negado a responder las preguntas.
- d) 3 personas viven en el extranjero.

En el momento 3 la muestra final toma como referencia aquellos estudiantes que en la primera entrevista habían reingresado en la universidad y continuaban sus estudios. De los 35 estudiantes se localiza a 32 de ellos. Permite, pues, identificar aquellos casos de abandonos reincidentes tras más de una década de iniciar la vida universitaria.

DATOS TÉCNICOS	
Población de abandono momento I	413 estudiantes
Muestra inicial momento 2	95 estudiantes
Muestra final momento 2	64 estudiantes
Error muestral en relación a la población	11,5%
Error muestral en relación a la muestra inicial	4.6%
Muestra inicial momento 3	35 estudiantes
Muestra final momento 3	32 estudiantes
Error muestral en relación a la muestra inicial	5.2%

5.3.2.1 Representatividad respecto a la titulación

En la siguiente tabla se presenta la distribución de la población que ha abandonado por titulación, así como el volumen de estudiantes que componen la muestra inicial y la final. Del total de 413 sujetos que abandonan la carrera los dos primeros años, el 67.1% lo hace en el primer año. Similar porcentaje encontramos en la muestra inicial (69.5%) y algo menor (62,5%) en la muestra definitiva.

	ABANDONO PRIMERO			ABANDONO SEGUNDO			TOTAL ABANDONO		
	Población	Muestra inicial	Muestra definitiva	Población	Muestra inicial	Muestra definitiva	Población	Muestra inicial	Muestra definitiva
<i>Física</i>	54	8	4	15	2	1	69	10	5
<i>Geología</i>	22	3	2	14	3	3	36	6	5
<i>Matemáticas</i>	106	27	18	36	11	9	142	38	27
<i>Química</i>	50	19	10	32	7	6	82	26	16
<i>Biología</i>	45	9	6	39	6	5	84	15	11
TOTAL	277	66	40	136	29	24	413	95	64

Tabla 6. Distribución de la población y muestra por titulación y curso de abandono.

Si descendemos al nivel de la titulación, se observan ligeras desproporciones respecto al total de abandonos. En este caso, del total de la muestra definitiva tenemos una mayor concentración en las titulaciones de Matemáticas (42.2%) y Química (25%), representando en ambos casos el 19% del total de abandonos de la carrera. Por el contrario, la titulación que menos representatividad presenta es Física, ya que sólo se ha podido entrevistar al 7,2% de la población.

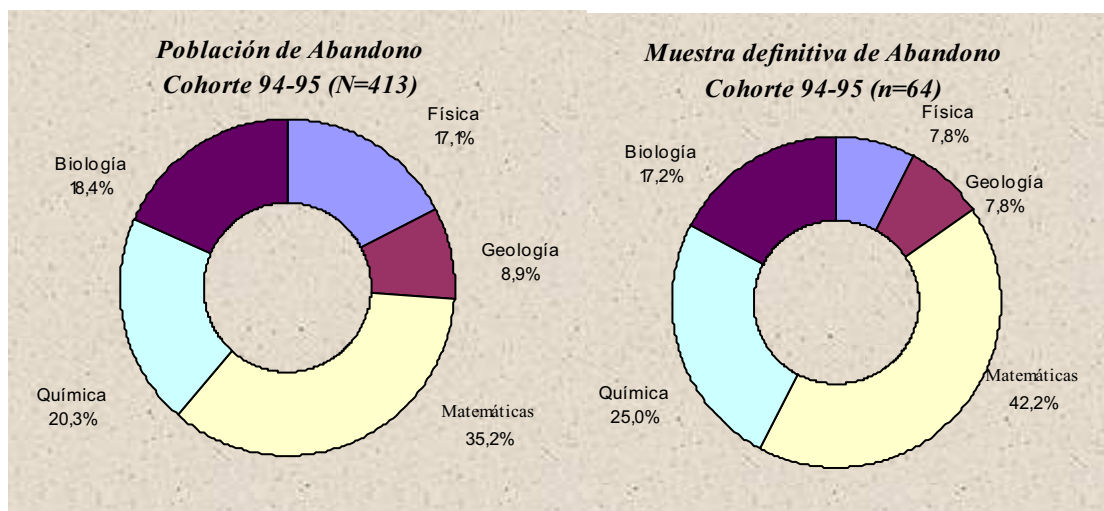


Gráfico 1. Distribución de la Población y de la Muestra en las cinco titulaciones de ciencias experimentales.

5.3.2.2 Representatividad en cuanto a tipología de abandono

Partiendo de las diferentes clasificaciones de tipologías de abandono presentadas en el segundo capítulo, hacemos una propuesta diferenciando los abandonos según su comportamiento ante los exámenes ⁴⁰.

- su persistencia (*abandona vs continúa estudiando*)
- su temporalidad (*abandono de primero vs abandono de segundo*)
- su rendimiento académico con la aplicación de la normativa de permanencia (*abandonos voluntarios vs abandonos forzosos o expulsiones*)
- su comportamiento ante los exámenes (*fracaso académico vs abandono premeditado*)

Es obvio que la tipología de abandono según su situación postabandono (*abandono con reingreso vs sin reingreso*) sólo se podrá identificar tras la entrevista personal correspondiente al Momento II y III de esta investigación.

⁴⁰ En el CD anexo se adjunta el capítulo *Descripción del perfil de la cohorte* donde se representa la distribución de los estudiantes de esta cohorte en el primer y segundo año.

En la siguiente tabla se presenta la distribución de los alumnos de la muestra *versus* población según el curso de abandono y la tipología del mismo. Según el año de abandono, el segundo año aparece con mayor porcentaje (17.6%) frente al 14.4% del total de alumnos de la cohorte que abandonaron en el primer año. En cuanto a la tipología de abandonos, la proporción es muy similar, exceptuando los alumnos que dejan de estudiar voluntariamente, en donde sólo se ha logrado entrevistar al 13.9% de la población, el resto oscila entre el 16.7% y el 15.7%.

	Abandono primero curso	Abandono segundo curso	TOTAL	
	Población	Población	Población	Muestra Definitiva
	Muestra Definitiva	Muestra Definitiva- inicial		
Abandono voluntario	87	28	115	16
Abandono "a priori" premeditado	43	5	48	8
No se presenta	6	2		
Abandono "a posteriori" No aprueba	92	35	127	20
Abandono "a posteriori" No supera la permanencia	55	68	123	20
	8	12		
TOTAL	277	136	413	64
	40	24		

Tabla 7. Distribución de la Población / Muestra según la tipología de abandono y curso.

5.3.2.3 Representatividad según algunas variables

La tabla 9 presenta el porcentaje de distribución de la población y de la muestra según el tipo de abandono y según algunas de las variables contempladas en la descripción del perfil de los alumnos de la cohorte y que tanto teóricamente como empíricamente constituyen factores asociados al abandono.

Al comparar se observa que existen tendencias similares a la alza en todos los tipos de abandono respecto a las variables, exceptuando en la variable de orden de elección de los estudios. Sin embargo, las mayores diferencias aparecen en los 8 alumnos de la muestra que no llegan a presentarse a ningún examen.

Tabla 8. Perfil de la población y muestra por tipo de abandono.

5.4. Instrumentos de recogida de información: definición de dimensiones y variables

La complejidad del fenómeno del abandono y la multitud de factores que pueden afectarlo directa o indirectamente se ha puesto de manifiesto en los capítulos teóricos. Es evidente que, aunque se ha realizado un esfuerzo por considerar el mayor número de variables implicadas en el proceso que produce, como producto final, la deserción universitaria en el contexto elegido, no se han podido considerar en su totalidad. En la mayoría de los casos la no consideración de algunas variables ha ido condicionada por dos motivos. El primero directamente relacionado con la información disponible en la base de datos de la universidad y el segundo, más metodológico, por la imposibilidad de recoger la información fiable debido al tiempo transcurrido.

Partimos de la propuesta de clasificación de los factores asociados al abandono que se presentaba en el cuarto capítulo (*Factores explicativos del fenómeno del abandono*); la propuesta diferencia los factores en función de la posición respecto al sujeto:

Factores extrínsecos al alumno o ambientales, donde podemos identificar los

PERFIL		Abandono forzoso			Abandono Voluntario
		No se presentan Población = 48 Muestra = 8	No aprueban Nada Población = 127 Muestra = 20	No superan permanencia Población = 123 Muestra = 20	Población = 115 Muestra = 16
Mujer	Población	35.6%	44.9%	44.7%	53%
	Muestra	62.5%	40%	40%	50%
18 años	Población	16.7%	41.7%	44.7%	41.7%
	Muestra	37.5%	55%	55%	56.2%
Estudiante	Población	62.5%	87.4%	91.9%	84.3%
	Muestra	87.5%	90%	100%	93.7%
1ª opción	Población	66.7%	56.8%	58.3%	56.8%
	Muestra	37.5%	60%	40%	33.3%
COU	Población	62.5%	88.2%	88.6%	72.2%
	Muestra	75%	100%	100%	81.2%

factores sociales, culturales, familiares, académicos (profesorado, metodología, compañeros,...).

Factores intrínsecos al alumno o factores personales (variables físicas, afectivas, intelectuales, motivacionales, sensoriales,...).

Teniendo en cuenta la fuente de información -la base de datos de la universidad y la entrevista telefónica- y los tres momentos de la investigación, las variables consideradas en este trabajo pueden clasificarse teniendo en cuenta dos criterios: según el momento de la recogida de la información y según el área de contenido. El cuadro 13 resume cuáles han sido las dimensiones y variables consideradas en la investigación.

Tal y como se puede observar, son muchas las cuestiones que son contrastables mediante la triangulación de las dos fuentes de información, pudiendo controlar y reducir el déficit de este tipo de estudio. Sin embargo, información sobre la integración académica y social, así como la situación actual del estudiante que ha abandonado no son comprobables y la única fuente es el propio sujeto entrevistado.

	DIMENSIONES	DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	Fuente de Información
MOMENTO I	Perfil del alumno en el momento de iniciar sus estudios universitarios	Datos identificativos de los alumnos a nivel personal, familiar y laboral (edad de ingreso, situación laboral, educación / ocupación de los padres, lugar de residencia)	Base de datos de la UB Confirmación entrevista
	Características académicas y formativas previas	Datos de su rendimiento y trayectoria en el momento de iniciar estudios universitarios (vía de acceso, rendimiento de bachillerato, nota de las PAAU, orden de preinscripción) y a lo largo de los primeros años	Base de datos de la UB Confirmación entrevista
MOMENTO II	Características académicas durante sus estudios universitarios	Trayectoria curricular, número de asignaturas matriculadas, nº de asignaturas aprobadas, satisfacción con las calificaciones obtenidas, satisfacción con el desarrollo intelectual conseguido	Base de datos de la UB Entrevista 1
	Compromiso personal e institucional	Expectativas, planificación, valoración de la información y orientación recibidas	Base de datos de la UB Entrevista 1
	Integración académica y social	Asistencia a clase, biblioteca, visita a tutorías, formas de estudio, tiempo dedicado al estudio y a otras actividades, valoración de su integración a la vida universitaria. Valoración de la dificultad de la carrera	Entrevista 1
MOMENTO II + III	Características actuales del alumno	Continuidad de estudios universitarios en otra carrera o institución y tipología de los mismos, detectar cambios de las características iniciales a sus estudios universitarios (estado civil, situación laboral). Trayectoria personal, académica y laboral en el período de deserción	Entrevista 1 + Entrevista 2
	Abandono	Causas desencadenantes del abandono (causas personales, institucionales). Tipo de abandono. Impacto personal	Entrevista 1 Base de datos de la UB
	Sugerencias / comentarios	Recogida de consejos o comentarios para sus compañeros y para la institución	Entrevista 1

Cuadro 13. Dimensiones y variables de la investigación según el momento.

5.4.1 Base de datos institucional

La Universidad de Barcelona, desde los años 90, recoge sistemáticamente una serie de datos personales del alumno en el momento de su primera inscripción en la universidad, a su obligado cumplimiento el formulario de datos personales. Los datos referentes a la nota de

acceso a la universidad de los alumnos de la cohorte han sido facilitados por la Oficina de Preinscripción de la *Generalitat*.

El acceso a la totalidad de los datos disponibles de los alumnos de la cohorte ha permitido generar variables nuevas siguiendo las directrices de los indicadores de rendimiento⁴¹, lo cual ha supuesto una necesaria manipulación del expediente académico. Aunque esta información ha permitido la descripción y el seguimiento de los alumnos de la cohorte a lo largo de sus dos primeros años, también ha supuesto poder trabajar con toda la población sin pérdida de sujetos. Sin embargo, cabe señalar que los datos de la base de datos no están exentos de posibles fuentes que la invaliden, fundamentalmente, por el hecho de que la actualización de los datos, en aquellos momentos, era un proceso manual. Ello explica que se desestimen variables por su escasa fiabilidad y elevada tasa de no respuesta.

a) Dimensiones y variables del perfil de entrada

DIMENSIONES		VARIABLES
PERFIL SOCIO-DEMOGRÁFICO	PERSONAL	Sexo Estado civil Edad Tipo de residencia Lugar de nacimiento *
	FAMILIAR	Domicilio familiar Nivel de estudios de los padres Situación laboral de los padres y del cónyuge Nivel profesional de los padres y del cónyuge
PERFIL LABORAL		Fuente de financiación Situación laboral del alumno Dedicación laboral Situación contractual Nivel profesional del alumno
PERFIL FORMATIVO	ACCESO	Vía de acceso Opción de COU Centro de secundaria * Año de obtención de los estudios de acceso * Rendimiento medio de BUP Nota de acceso
	COMPLEMENTOS FORMATIVOS	Conocimiento de idiomas Conocimiento de informática
PERFIL MOTIVACIONAL		Orden de elección de los estudios Motivos de elección de los estudios Grado de información de los estudios Planificación del proceso formativo Expectativas del primer año
<i>(* son variables no consideradas en la descripción del perfil de la cohorte debido a su alto porcentaje de missing)</i>		

⁴¹ Los indicadores de rendimiento se explican en el segundo capítulo.

Cuadro 14. Dimensiones y variables de la base de datos personales del estudiante.

b) **Dimensiones de las variables de rendimiento académico.**

Además de los aspectos personales del alumno, también la UB facilitó el expediente académico de los 1571 estudiantes de las titulaciones de ciencias experimentales. Generalmente los expedientes académicos constituyen el registro de las matrículas que realiza el alumno (turno, tipo de asignatura, semestre, etc.) así como su calificación. Éstos no están diseñados para realizar investigaciones, lo que obliga, en los estudios sobre el rendimiento académico, a un trabajo previo de preparación y generación de las variables.

A partir de los datos facilitados se han generado todas aquellas variables que se relacionan con los **indicadores de rendimiento**:

<i>Total de créditos matriculados</i>	Σ créditos de todas las asignaturas matriculadas
<i>Tasa de presentados</i>	$(\Sigma \text{ créditos presentados} / \Sigma \text{ créditos matriculados}) * 100$
<i>Tasa de éxito</i>	$(\Sigma \text{ créditos aprobados} / \Sigma \text{ créditos presentados}) * 100$

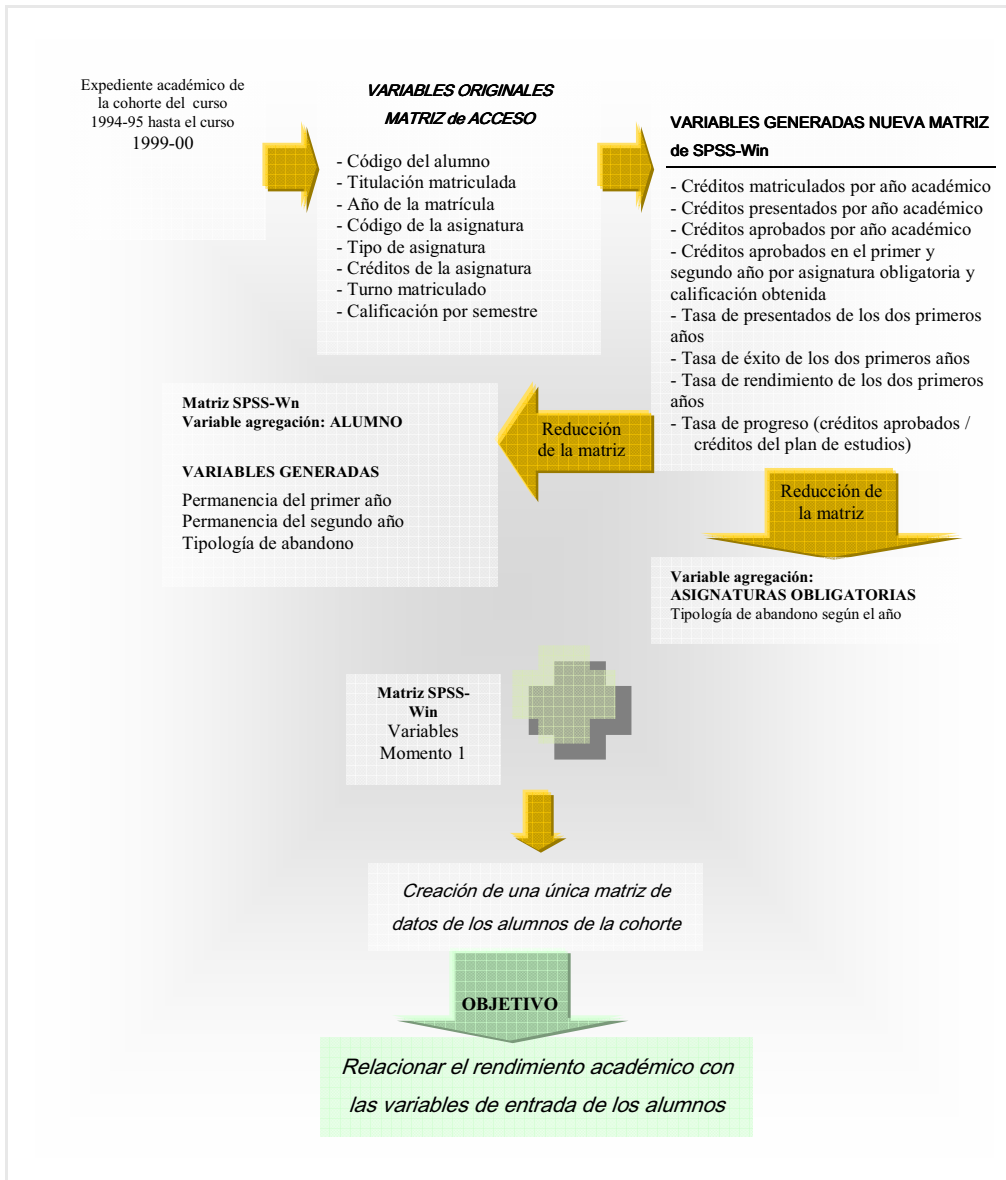
Además se introduce un nuevo indicador que se denomina **calidad académica**, representando en porcentajes la distribución del éxito según la calificación obtenida:

<i>Tasa de aprobados</i>	$(\Sigma \text{ créditos con calificación de "aprobado"} / \Sigma \text{ créditos aprobados}) * 100$
<i>Tasa de notables</i>	$(\Sigma \text{ créditos con calificación de "notable"} / \Sigma \text{ créditos aprobados}) * 100$
<i>Tasa de excelentes</i>	$(\Sigma \text{ créditos con calificación de "excelente"} / \Sigma \text{ créditos aprobados}) * 100$

Todas las variables han sido generadas por año académico y titulación con un mismo objetivo: aportar información sobre el comportamiento académico del alumno que abandona o continúa sus estudios desde la perspectiva de su aprovechamiento académico en general y desde la perspectiva de las trayectorias de éxito y fracaso.

El siguiente esquema presenta el proceso seguido en la consecución del objetivo propuesto: describir el rendimiento académico en los dos primeros años de carrera universitaria,

ilustrando, además, todas las fases intermedias que se han llevado a cabo para poder preparar los datos.



Esquema 16. Proceso de generación de variables del rendimiento académico.

5.4.2 La entrevista telefónica

La elección del instrumento de recogida de datos ha estado condicionada por el diseño de la investigación más que por la estrategia mayormente utilizada en estudios sobre el fenómeno del abandono. El volumen de la muestra, por un lado, y la debilidad de la calidad de información recogida que presentan los estudios retrospectivos, por otro, han sido los motivos principales que han llevado a elegir la entrevista telefónica como el instrumento más

adecuado para conseguir los objetivos propuestos en la investigación. No obstante, y dada la complejidad del fenómeno objeto de estudio, la utilización de otra técnica, como bien pudiese ser los grupos de discusión, hubiese, sin duda, complementado enormemente la información recogida a través del teléfono. Gutteridge (2001) afirma, a partir de la revisión bibliográfica en un período de seis años (1994-2000), que es una técnica utilizada cada vez más en los estudios sobre el retraso académico y sobre todo como mecanismo de detección de necesidades de este colectivo de estudiantes.

La importancia de la adaptación del contexto donde se realiza el estudio y la influencia que tiene el tipo de universidad sobre los estudiantes (Pascarella y Terenzini 1991, citados en Yorke 1998) el comportamiento de la versatilidad que debía tener el instrumento para la adaptación a las diferentes tipologías de estudiantes justifican la elaboración de un instrumento “*ad hoc*”.

Las ventajas y desventajas de la entrevista telefónica frente a otro tipo de entrevista se ponen de manifiesto en la siguiente tabla. Por lo tanto, el bajo coste, el alto porcentaje de respuesta y localización de los sujetos, la calidad y cantidad de información recogida, etc..., constituye los criterios de selección del instrumento utilizado en la muestra de alumnos que abandonan la carrera iniciada en la UB.

	Ventajas	Inconvenientes
<i>Encuesta personal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la cooperación con los sujetos y permite establecer una relación con ellos • Permite aclarar dudas planteadas a las preguntas, así como el seguimiento de las instrucciones más complejas • Posibilita el uso de diferentes procedimientos de recogida de datos • Suele proporcionar elevadas tasas de respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción de sesgos del entrevistador tanto por la forma de plantear las preguntas y de recoger datos, como por ciertas características personales • Requiere un entrenamiento de los entrevistadores en el uso del instrumento • Costes elevados • Suele ser mayor el tiempo de recogida de datos
<i>Encuesta telefónica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menor coste que las entrevistas personales • Permite acceder a poblaciones difíciles • Proceso más corto de recogida de datos • Facilidad de selección de la muestra • Menor número de entrevistadores y mayor facilidad de supervisión y control • Menor riesgo de sesgos • Permite aclarar dudas en las respuestas a las preguntas • Tasa de respuesta bastante elevada 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de contacto con las personas seleccionadas • Escasa flexibilidad en la forma de recogida de datos, imposibilitando ayudas visuales, pruebas clínicas, observación del ambiente,... • Es más difícil establecer una buena relación • Menos apropiado para temas delicados y sensibles

	Ventajas	Inconvenientes
<i>Encuesta por correo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo por sujeto • Puede realizarse con escaso personal y recursos • Evita los sesgos del entrevistador • Produce mayor sensación de anonimato, facilitando a veces la respuesta a temas sensibles • Permite disponer de tiempo para responder a algunas preguntas que requieren consultar datos 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores tasas de respuesta • Frecuentes diferencias entre respondientes y no respondientes; los primeros suelen estar más motivados • No se pueden clarificar las dudas de las preguntas, con lo cual habrá preguntas sin responder • Limitaciones en la presentación de las cuestiones: preguntas claras, número reducido, instrucciones claras,... • No permite observar reacciones de los sujetos.

Cuadro 15. *Métodos de encuesta (adaptado de Anguera, Arnau, Ato, Martínez, Pascual, Vallejo, 1995).*

La calidad de la información recogida en este tipo de estudio, tal y como se mencionaba en apartados anteriores, junto con el hecho constatado de que el contacto no visual y personal hace aumentar la tasa de respuestas falsas, ha obligado a la utilización de mecanismos que aseguren cierta fiabilidad de la información facilitada por el alumno/a.

- La disponibilidad de información confidencial del rendimiento académico ha posibilitado “*a priori*” establecer las diferentes situaciones según la tipología de abandono del estudiante a partir de la aplicación de la normativa de permanencia, asegurando así que las preguntas referentes al motivo real del abandono y la satisfacción de las calificaciones obtenidas fuesen coherentes con la clasificación previa del sujeto.
- El conocimiento de datos personales recogidos en las variables en el inicio de los estudios, así como el diseño y estructura de la entrevista por bloques ha facilitado, también, la adaptación y secuenciación de las preguntas según las necesidades del momento, pudiendo establecer los focos de interés más importantes en cada caso, por ejemplo, la integración social y académica de los alumnos de más edad o de los alumnos-trabajadores. Con lo cual en algunos casos las preguntas más comprometidas han ido en primer lugar (Visauta, B. 1989) y en otros han sido las más sencillas por ejemplo; las correspondientes a la situación laboral⁴².

⁴² Sólo una persona se ha negado a responder este apartado de la entrevista.

- La realización de las entrevistas por una sola persona ha evitado posibles sesgos ocasionados por el propio entrevistador, unificando el estilo y enfoque de la entrevista. Asimismo ha posibilitado también la clarificación uniforme de las dudas ante determinadas preguntas.

5.4.2.1 Dimensiones y variables de la encuesta

En el siguiente cuadro se presentan las variables y dimensiones contempladas en la entrevista telefónica del primer período de seguimiento del abandono (momento I). En la segunda entrevista (momento III) únicamente se abordan aspectos relacionados con el perfil académico/fomativo postabandono; concretamente las cuestiones relacionadas con la situación de persistencia en la universidad (*“qué ha hecho o está haciendo”*).

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	VARIABLES
PERFIL PERSONAL LABORAL POSTABANDONO	LABORAL	Situación laboral Cambio en la situación laboral (<i>activo, inactivo</i>) Tipo de cambio (<i>encontré trabajo, cambio de empresa, ascenso</i>) Descripción del trabajo (<i>tipo de empresa, contrato, horas</i>) Satisfacción del cambio (<i>valoración del 1 al 6</i>)
	PERSONAL / FAMILIAR	Cambio / acontecimiento destacable en el seno familiar Residencia actual (<i>padres, independientes</i>) Cargas familiares (<i>nº de hijos,...</i>)
PERFIL ACADÉMICO/FORMATIVO POSTABANDONO		Formación no universitaria (cursos que ha hecho o está haciendo) Formación universitaria (que ha hecho o está haciendo) qué estudios, en qué universidad Motivos de cambio de carrera (<i>vocación, interés profesional, similitud, facilidad,...</i>)
ABANDONO	CARACTERÍSTICAS	Momento de la decisión (<i>principio de curso, a mediados y a finales</i>) Tipo de abandono (<i>abandono forzoso, voluntario, por año</i>)
	MOTIVOS /CAUSAS	Factores externos (dificultad de la carrera, organización de los estudios, orientación / información, problemas familiares, compaginar estudios-trabajo, etc ...) Factores internos (falta de interés, falta de conocimientos mínimos, dedicación) Reacciones afectivas (<i>alivio personal, frustración</i>) Valoración del éxito o fracaso obtenido
INTEGRACIÓN SOCIAL Y ACADÉMICA DURANTE LOS ESTUDIOS		Grupo de amigos habituales Participación en actividades lúdicas de la Facultad Formas de estudiar (<i>con apuntes, en grupo, con libros,...</i>) Asistencia a clase (normalmente) Asistencia a la biblioteca Mecanismos de resolución de dudas (consulta al profesor, con los compañeros, etc .) Satisfacción / valoración de la experiencia universitaria
CONSEJOS		Sugerencias a los compañeros/as Sugerencias a la Facultad

Cuadro 16. Dimensiones y variables contempladas en la entrevista telefónica.

La entrevista ha sido estructurada con un guión establecido, con preguntas abiertas y cerradas, según el grado de posicionamiento pretendido. Las preguntas abiertas se han concentrado mayormente en los apartados APD (*Trayectoria previa y durante los estudios universitarios*) y SC (*Sugerencias y consejos*) con el fin de que cada entrevistado pudiese formular las respuestas sin restricciones y utilizar su propio vocabulario.

BLOQUE	PREGUNTA RESUMEN
PL <i>Trayectoria personal y laboral del postabandono</i>	¿Hay algún cambio en tu situación laboral y personal que haya sucedido en estos años?
C <i>Causas del abandono</i>	¿Por qué abandonaste? ¿Cuándo tomaste la decisión? ¿Qué supuso para ti?
APD <i>Trayectoria académica previa y durante los estudios universitarios</i>	¿Cómo estudiabas? ¿Qué valoración te merecen tus resultados académicos? ¿Cómo valoras tu experiencia universitaria?
A <i>Trayectoria académica postabandono</i>	¿En estos años has estudiado algo? Y ¿actualmente?
SC <i>Sugerencias y consejos</i>	¿Qué consejos y sugerencias de mejora harías a la UB y a tus futuros compañeros?

Cuadro 17. Bloques de la entrevista telefónica.

Para facilitar la labor de la entrevistadora se han apuntado pequeñas sugerencias de posibles respuestas en cada pregunta.

*“¿Podías asistir asiduamente a las clases?
(si la respuesta es negativa, indagar sobre los posibles motivos)*

*“¿Cuál fue tu forma de estudiar a lo largo del tiempo que asististe a clase?”
(por ejemplo: con apuntes, con compañeros, pasando a limpio los apuntes, ampliándolos, etc.)*

“¿Qué sugerencias y/o consejos darías a los compañeros/as que quieren iniciar estudios universitarios, concretamente los que tú iniciaste?”

Respecto a las preguntas cerradas en donde la respuesta viene determinada *a priori*, a lo largo de la entrevista aparecen dos tipos de cuestiones: en primer lugar aquellas que se responden con un Sí o un No que a su vez son preguntas contingentes (Babbie, 1996) facilitando de esta manera el itinerario de las preguntas y evitando preguntas irrelevantes para el sujeto.

“¿Tu situación laboral ha cambiado en estos años desde que dejaste?”

No Sí, estoy en paro Sí, estoy trabajando

→

encontré trabajo

me cambié de empresa

me han ascendido en la empresa

(bloque. PL Trayectoria personal y laboral del postabandono)

Y en segundo lugar, las denominadas escalas de valoración o de Likert donde el sujeto debe posicionar su grado de acuerdo o desacuerdo ante una serie de frases mediante una escala de seis puntos. En este caso los diferentes factores teóricos explicativos del abandono agrupados en factores extrínsecos (institucionales y contextuales) e intrínsecos (personales, académicos y conductuales) se han recogido en trece frases. Éstas se han formulado en negativo con el objetivo de reflejar la realidad del fenómeno, aun siendo conscientes que no es lo más aconsejable técnicamente; el uso del teléfono ha posibilitado en este caso unificar los criterios de respuesta y clarificar las dudas aparecidas. La escala de seis puntos evita las tendencias centrales de indecisión.

La coexistencia de preguntas cerradas y abiertas ha sido otra estrategia utilizada, como profundización de una respuesta cerrada,

“Desde que dejaste la carrera de has seguido estudiando?

No ¿por qué? (*no lo he necesitado, no tengo tiempo,...*)

(...)

Sí (...)

estudios universitarios

¿Qué tipo de estudio, en qué universidad?

¿Por qué has cambiado de carrera en la Universidad de Barcelona?

(*vocación, interés profesional,...*)

¿Por qué has cambiado de carrera y de universidad?

(*Proximidad, comodidad, necesidad,...*)

¿Por qué has cambiado de universidad y no de carrera?

(problemas de permanencia, no me convencía la UB, no tiene prestigio, etc..)

(bloque **A** *Trayectoria Académica postabandono*)

como resumen de una serie de preguntas cerradas,

“A modo de resumen y con tus propias palabras, ¿por qué dejaste de estudiar?”

“¿Qué te supuso personalmente esta decisión?”

(un alivio personal no quería estudiar, una frustración,...)

(bloque **C** *Causas del abandono*)

O como resumen de una serie de preguntas abiertas.

“¿Tu situación laboral ha cambiado en estos años desde que dejaste?”

(...)

¿Qué valoración haces del cambio? *Puntúa del 1 al 6 insatisfactorio, satisfactorio*”

(bloque **PL** *Trayectoria personal y laboral postabandono*)

“Durante los estudios universitarios

(...)

Asigna tu grado de satisfacción de la experiencia *(escala del 1 al 6)*”

(bloque **APD** *Trayectoria académica previa y durante los estudios universitarios*)

“A modo de resumen y con tus propias palabras,

¿por qué dejaste de estudiar (*titulación*)?”

(bloque **C** *Causas del abandono*)

5.4.2.2 Estudio técnico del instrumento

Son varias las estrategias utilizadas para garantizar la efectividad del instrumento. Se ha optado por comprobar la consistencia y concordancia de las respuestas, incluyendo preguntas similares a lo largo del cuestionario que reclaman forzosamente coherencia entre sí. Respecto a la validez, concretamente de contenido, se ha calculado a partir de una doble vía: la exhaustiva revisión bibliográfica nacional e internacional sobre el fenómeno del abandono y estudios sobre el rendimiento académico en educación superior que asegura la adecuación de la selección y representación de las variables, así como la coherencia del cuestionario con el modelo explicativo. Y una segunda vía constituida por la consulta de expertos en educación superior solicitándoles su juicio sobre la adecuación del cuestionario a los campos de las variables del estudio⁴³ ; y por la entrevista realizada a una muestra piloto

⁴³ La validación de jueces se ha ido efectuando a medida que se iba construyendo el cuestionario hasta conseguir finalmente el guión de la entrevista definitiva. La confección del instrumento, así como las variables finalmente contempladas en el mismo, han dependido en todo momento de qué información de la base de datos sería facilitada. Por ello, en todo el proceso de elaboración se ha pasado de tener una entrevista excesivamente larga (12 páginas) a una entrevista más reducida que se realiza en 10 minutos. Se evitan así preguntas sobre datos personales de entrada y datos sobre el rendimiento, ya que han sido facilitados por el Servicio de Gestión Académica.

con un estudiantes que habían abandonado alguna carrera. En ambos casos las aportaciones no han modificado el instrumento de recogida de información.

Respecto al bloque correspondiente a las causas del abandono de la entrevista, se ha realizado un análisis de los ítems para confirmar su agrupación teórica en grandes factores explicativos del fenómeno con el objetivo, nuevamente, de validar el constructo.

Dos son los procedimientos utilizados:

- a) El cálculo de la fiabilidad de la escala (alpha de *Cronbach*) y el estudio del comportamiento de los diferentes ítems en cuanto al grado de relación con el resto de las causas del abandono.

El detalle del resultado obtenido se adjunta en el anexo correspondiente; de hecho la fiabilidad de las 13 cuestiones se presenta baja, con un valor de 0.62 que aumentaría si se eliminase de la entrevista la frase “*no eran los estudios que quería hacer*” (alpha de *Cronbach* 0.6541), ítem que correlaciona negativamente con la mayoría de frases de la escala.

- b) La reducción de las 13 variables a un número reducido de factores a través de la técnica multivariante del análisis factorial.

Antes de aplicar el análisis factorial se ha confirmado que los datos cumplen los requisitos necesarios: los ítems están correlacionados entre sí (el valor del determinante de la matriz de correlaciones es bajo 0.03906), las variables están intercorrelacionadas (test de *Bartlett* ji-cuadrado de 184.296 sig. .000) y mediante el índice de *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO = 0559) se ha comprobado que la muestra es adecuada para comparar las magnitudes de los coeficientes de correlación observados con las magnitudes de los coeficientes de correlación parcial (Bisquerra, 1989).

La aplicación del método de los componentes principales (CP) para extraer los factores que resuman lo mejor posible toda la información y la utilización del método Varimax, de rotación de factores, para maximizar la varianza de los mismos, han dado como resultado cinco factores que explican el 66.96%, repartiéndose el peso explicativo de forma más o menos equitativa entre los factores.

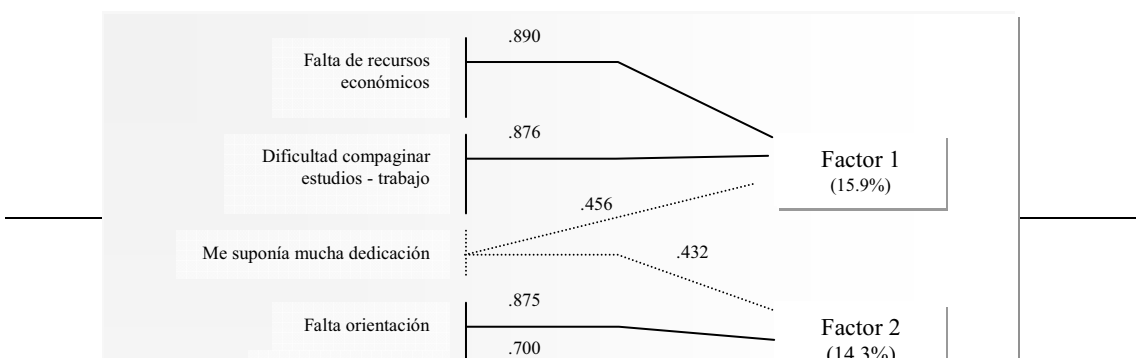
La problemática de compaginar estudios con algún tipo de trabajo e incluso la necesidad de alguna fuente de financiación constituyen el Factor Económico con el mayor poder explicativo de los cinco (15.9%). Seguido del factor 2 con una varianza explicada del 14.3% agrupando principalmente los ítems relacionados con la información y orientación previa a la elección de la carrera, así como, con menor peso explicativo en el factor, la dificultad de los estudios y los conocimientos mínimos necesarios.

Los dos siguientes factores agrupan los ítems personales, en cuanto a la inseguridad personal, los problemas familiares, la frustración de expectativas iniciales y la falta de percepción de capacidad para superar con éxito la carrera.

Y en último lugar aparece un factor con los dos ítems que menos correlacionan con el resto de frases de la escala *“falta de apoyo”* y *“no eran los estudios que quería hacer”*.

Estos resultados presentan una misma tendencia a los obtenidos por Yorke (1998, 1999) en su estudio con más de 5000 estudiantes repartidos en seis universidades inglesas.

- FACTOR 1- Aspectos económicos
- FACTOR 2- Información/orientación
- FACTOR 3- Seguridad
- FACTOR 4- Capacidad, dificultad y frustración
- FACTOR 5- Apoyo



Cuadro 18. Análisis factorial de las causas del abandono presentadas en la entrevista telefónica.

5.5 Análisis de la información

Aunque la cohorte constituye en sí una población, también puede ser considerada como una muestra del total de las posibles cohortes de las cinco titulaciones en toda Cataluña; justificando, así, la utilización de pruebas de significación en una población que puede ser, a su vez, una muestra.

Sin embargo, las conclusiones en cada uno de los apartados correspondientes a la descripción de los momentos de la investigación se incide más en comentar las diferencias detectadas descriptivamente entre resultados, más que en dar mayor importancia en la

significación de la prueba pertinente. En definitiva se ha seguido el lema: *lo no significativo no quiere decir insignificante*.

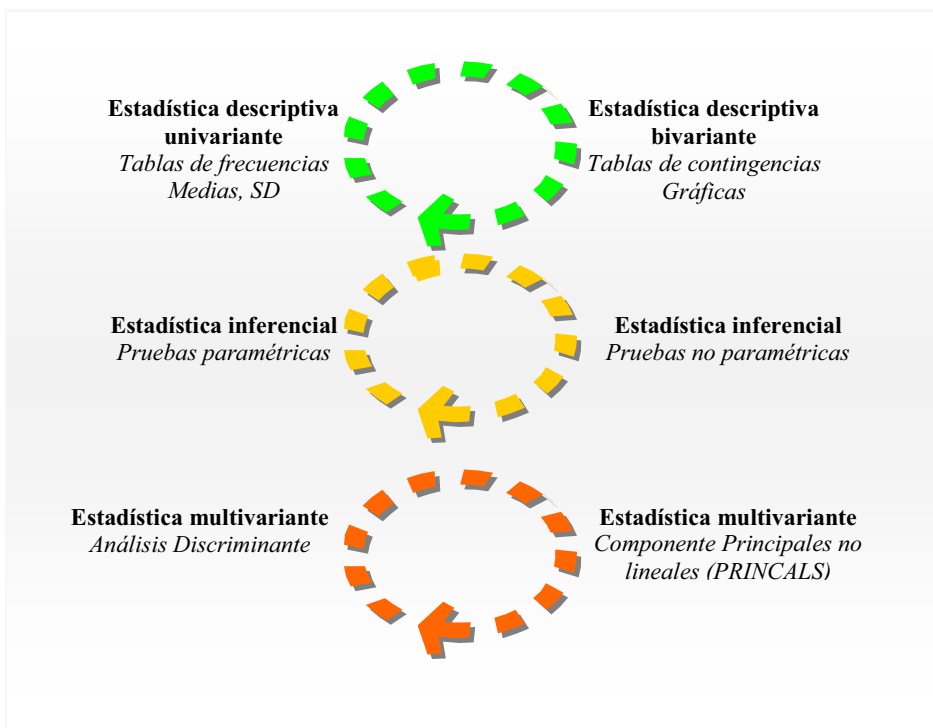
En muchas ocasiones las tendencias son argumentos más que razonables para dejar de lado el razonamiento estadístico, ya que muchas veces nos indican la presencia de un efecto en medio de un error de medida o de las condiciones de la investigación mal controlada (Dane, 1997). La actual crítica en el uso abusivo de la significación estadística da la razón (Fernández Cano, 1995). El rechazo o aceptación de la hipótesis nula y la equivalencia de significativo con definitivo y generalizable (Sohn, 1998) nos dan pie para reflexionar si una investigación debe medir su calidad en base a la relevancia e importancia de los resultados “*significativos*” y/o en la utilización de pruebas más o menos sofisticadas.

Respecto a la generalización de los resultados, son muchos los factores que pueden incidir en su valor verdadero: que la selección de la muestra garantice la representatividad, que se hayan controlado todas las variables, que se hayan aplicado las pruebas estadísticas correctas, que se haya... En este caso el único referente que puede dar cierta seguridad sobre la generalización de resultados es la descripción detallada del escenario y del contexto (veáse CD anexo).

Además, de todos es conocida la influencia que el tamaño de la muestra tiene en la significación estadística. A mayor número de sujetos, más probabilidades de obtener resultados significativos entre las variables. Es lógico y normal que en la mayoría de las pruebas utilizadas en esta investigación se obtenga una significación estadística, ya que hemos trabajado con casi 1.600 personas.

Los análisis utilizados son básicamente estadísticos, mediante el paquete SPSS-Win. En el caso de la entrevista telefónica se ha realizado un análisis de contenido de las preguntas abiertas para establecer categorías. Con todo ello se ha pretendido llegar a una definición del perfil de los alumnos que han abandonado *versus* los que continúan e identificar aquellos factores que presentan mayor peso explicativo. Se ha intentado realizar una fotografía multidimensional del fenómeno del abandono en el ámbito de ciencias

experimentales de la UB y quizás por ello, en algunos casos, los resultados son excesivamente pormenorizados y exhaustivos, llegando en algunos momentos a ser repetitivos. Sin embargo, en todo momento se enfatizan aquellos aspectos que, significativos o no, son explicados teóricamente. El siguiente esquema presenta la triangulación llevada a cabo.



Estadística multivariante
Análisis factorial

Esquema 17. Análisis estadístico llevado a cabo en esta tesis doctoral.

5.5.1 Análisis descriptivo univariante

Para poder conseguir el objetivo se han realizado varios niveles de análisis. En un primer momento se ha realizado un análisis descriptivo univariante para cada una de las variables respetando en todo momento la naturaleza de las mismas. Además, en las variables cuantitativas continuas se ha procedido a realizar un estudio exploratorio de los datos con

el *Exploratory Data Analysis* (EDA) con el fin de resumir los datos con la mínima pérdida de información y al mismo tiempo complementar el análisis descriptivo clásico; más concretamente se han utilizado sus representaciones gráficas permitiendo así revelar visualmente el comportamiento de los datos, puesto que analiza la forma de la distribución agrupando valores de forma rápida y gráfica.

El uso concreto del *Boxplot* (diagrama de cajas) en la definición de los perfiles de las cinco titulaciones ha permitido representar gráficamente, sin que aparezcan muchos detalles, la configuración espacial de las variables cuantitativas en los diferentes momentos. El hecho de que aparezca en un solo gráfico el valor de la mediana y los percentiles 25 y 75 ayuda a detectar fácilmente las diferencias entre grupos.

Por otro lado, en esta primera fase de análisis, y para confirmar uno de los requisitos indispensables para la aplicación de pruebas paramétricas o no paramétricas dentro del conjunto de pruebas de significación, se ha estudiado el ajuste de la distribución de las variables cuantitativas a la distribución de la Ley Normal. Se han utilizado dos métodos; por un lado el "intuitivo", a partir de las diferentes representaciones gráficas y, por otro, la prueba específica de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov, que compara la distribución empíricamente observada con la distribución normal teórica, detectando las diferencias entre ambas distribuciones.

5.5.2 Análisis descriptivo bivalente y estadística inferencial

Una vez descritas de forma independiente cada una de las variables contempladas en los diferentes momentos, es necesario, sin duda, utilizar técnicas estadísticas que permitan relacionar o comparar la información de varias variables y emitir un juicio respecto a la significación de la relación o de las diferencias entre grupos o variables.

A este nivel estadístico la naturaleza de cada una de las variables determina muy mucho las pruebas estadísticas más apropiadas, así como el cumplimiento de una serie de requisitos previos.

Para poder aplicar las pruebas de significación estadística denominadas “*pruebas paramétricas*” las variables deben cumplir una serie de requisitos previos: la variable dependiente debe ser cuantitativa continua, medida por lo menos en una escala de intervalo o razón, la muestra, que ha de ser grande, debe proceder de una población que se distribuya según la ley normal y que exista homocedasticidad entre los grupos (dispersiones equivalentes).

Si alguna de las variables incumple alguno de estos requisitos la aplicación de pruebas paramétricas puede arrojar resultados equívocos y entonces lo más correcto sería aplicar la prueba alternativa no paramétrica.

La confirmación de la homocedasticidad o la equivalencia de las dispersiones entre dos o más distribuciones se han efectuado, al igual que la prueba de la normalidad, de forma visual y mediante la aplicación de una prueba de significación.

La presentación de los diagramas de cajas de las cinco titulaciones simultáneamente permite detectar gráficamente diferencias o similitudes respecto a la dispersión de los datos. Al igual que en el supuesto de normalidad, el programa informático permite calcular, mediante el contraste de Levene, el estadístico que permitirá tomar la decisión respecto a la igualdad de variancias o a la heteroscedasticidad.

A modo de resumen se detallan las pruebas utilizadas a lo largo de la investigación, sin entrar en la explicación de cada una de ellas, ya que esta investigación no pretende ser un manual de estadística.

Sin embargo, el objetivo de determinar diferencias significativas entre las titulaciones con la interacción de variables independientes nos ha llevado a utilizar el análisis de la variancia, en algunos casos, aun sabiendo que las condiciones de aplicación no eran las correctas manteniéndose constante los resultados finales.

5.5.3 Estadística multivariante

El análisis multivariable o multivariante engloba una serie de técnicas estadísticas que tienen por objetivo analizar las interrelaciones de un conjunto de variables o bien entre conjuntos de variables. Otra finalidad de este tipo de técnicas es descubrir estructuras subyacentes en los datos. Por este motivo, muchas de las técnicas multivariantes cumplen ambas funciones: la descriptiva y la inferencial.

Dependiendo de cómo se presenten los datos de la investigación, las pruebas de estadística multivariante permitirán una información u otra. Si los datos de la investigación corresponden en parte a variables dependientes e independientes, las técnicas multivariantes permitirán:

- a) Describir el grado de relación existente entre conjuntos de variables, así como la contribución de cada una de ellas en la relación.
- b) Probar la significación estadística de la relación descrita entre las variables.
- c) Predecir las variables criterio, es decir las variables dependientes, a partir de los valores de las variables predictivas o variables independientes.

Si únicamente se dispone de una serie de características de un solo grupo de sujetos y la distinción entre variables dependientes e independientes no está establecida, estas técnicas permitirán:

- a) Describir, a través de combinaciones lineales de las variables, las estructuras de covariación presentes en el conjunto.
- b) Reducir la dimensionalidad de los datos, conservando únicamente aquellas combinaciones de variables (factores) que explican en mayor medida la variabilidad total observada en el conjunto.
- c) Agrupar variables o individuos en grupos homogéneos (*clusters*) en base a su proximidad en el espacio multidimensional.

En la presente investigación, más concretamente en el análisis de los dos primeros momentos de la misma, se ha optado por utilizar dos técnicas que ayudasen a confirmar perfiles diferenciales ya descritos en niveles anteriores y confirmar el poder predictivo de determinadas variables en el abandono universitario de la cohorte: el análisis discriminante y el análisis de los componentes principales no lineales.

A MODO DE SÍNTESIS

La revisión bibliográfica realizada ha puesto en evidencia la complejidad en la descripción y explicación del abandono, en cuanto a la definición operativa del término y de los factores asociados al fenómeno. La mayoría de las investigaciones llevadas a cabo y consultadas han abordado el estudio del fenómeno del abandono sin una contextualización organizacional de sus resultados y realizando un seguimiento en los dos primeros años de deserción. La presente investigación intenta, por un lado, demostrar la existencia de diferencias en cuanto al perfil y motivos del abandono según el contexto de referencia y, por el otro, conocer la situación postabandono tras más de una década de la deserción. De este modo se aportará información que ayude a conocer mejor la realidad a largo plazo del fenómeno del abandono. Para ello se depuran los datos de la base de datos institucional y se crean todas aquellas variables asociadas a la trayectoria académica en los primeros años. La elaboración y posterior validación de una encuesta telefónica supone una aportación metodológica a este tipo de investigaciones, así como la triangulación estadística multinivel para identificar las variables predictoras.

TERCERA PARTE.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Capítulo VI

DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL ESTUDIANTE QUE ABANDONA vs. EL QUE CONTINÚA SUS ESTUDIOS

Contenido

- 6.1 Identificación de tipologías de abandono
 - 6.1.1 Aplicación de la normativa de permanencia
 - 6.1.2 Tipología de abandonos
- 6.2 Descripción de perfiles diferenciales
 - 6.2.1 Perfiles por titulación
 - 6.2.2 Perfiles por tipología de abandono
- 6.3 Transición académica según perfiles
 - 6.3.1 Indicadores de matrícula
 - 6.3.2 Tasa de presentados
 - 6.3.3 Tasa de éxito
 - 6.3.4 Tasa de rendimiento

RESUMEN

El seguimiento académico de los alumnos de la cohorte en sus dos primeros años de carrera puede ayudar a perfilar situaciones diferenciales entre carreras. El análisis de los expedientes académicos de los 1571 alumnos lo ha posibilitado. El siguiente capítulo pretende describir cuáles son las situaciones en estos dos primeros años de carrera -cruciales para el abandono o fracaso académico – y, así, poder dar respuesta a preguntas como: ¿cuándo se produce el abandono?, ¿los alumnos que abandonan, tienen características personales que los hacen “diferentes” de los demás compañeros que continúan sus estudios?, ¿existen diferencias entre las titulaciones de ciencias experimentales?. El contenido se ha estructurado en identificar la tipología de abandono existente en estas cinco titulaciones, describir el perfil

diferencial de los alumnos que abandonan versus continúan sus estudios y exponer cuál ha sido su transición académica en estos años.

El análisis del perfil de entrada de los estudiantes de la cohorte en las titulaciones de ciencias experimentales (Física, Geología, Matemáticas, Química y Biología) ha permitido constatar un punto de partida diferencial⁴⁴ y justificar así la importancia del contexto en la interpretación del fenómeno del abandono.

6.1 Identificación de tipologías de abandono

Si en el apartado anterior se describían y se constataban diferencias entre titulaciones en cuanto al perfil de entrada de los alumnos, cabría suponer que éstas se mantienen en los primeros años de estudios universitarios en cuanto a créditos matriculados, en cuanto al éxito académico, etc.

Para identificar la tipología de abandono de estas titulaciones partimos de la identificación previa del colectivo que ha abandonado definitivamente la titulación⁴⁵.

6.1.1 Valoración del impacto del abandono en ciencias experimentales⁴⁶

⁴⁴ La descripción detallada de cada una de las variables de la base de datos personales del estudiante de la UB se puede consultar en el CD anexo en el capítulo *Descripción del perfil de la cohorte*.

⁴⁵ Recordemos que en el capítulo de *Metodología de la investigación* se presentaban los criterios de selección de la cohorte de entrada. La posibilidad de disponer de todos los expedientes académicos de la cohorte a lo largo de la duración teórica + un año nos ha ayudado a descartar estudiantes que abandonan temporalmente los estudios en este tiempo.

⁴⁶ Según la normativa de permanencia aplicada a estos estudiantes del primer año académico, el alumno deberá superar un mínimo de 9 créditos correspondientes a asignaturas obligatorias; en caso contrario el alumno no podrá continuar sus estudios. Respecto al segundo año, el estudiante debe superar el número de créditos acumulados (correspondientes a cualquier tipo de asignaturas) que resulte sumar 9 al resultado de dividir el número de créditos total matriculados a partir del segundo año, con un mínimo de 50 créditos para licenciaturas, por el factor de repetición (FR):

$$\text{Créditos superados} > 9 + (\text{Créditos matriculados} / 1.75)$$

La definición de la tasa de abandono que se presenta en los indicadores de calidad de la educación superior tiene como referencia la formalización o no de la matrícula al año siguiente. Tomando como referencia este indicador, la tasa de abandono del primer año de la cohorte de estudio en el ámbito de ciencias experimentales de la UB es del 17.6% (277 alumnos no se han vuelto a matricular de los mismos estudios en los cinco años posteriores).

Sin embargo, el análisis en profundidad de los créditos aprobados, así como la aplicación de la normativa de permanencia en los dos primeros años, posibilita detectar situaciones diferenciales y tipologías de abandono distintas que enriquecen, sin duda, el valor cuantitativo de esta tasa y constata la propuesta de clasificación⁴⁷.

6.1.1.1 Situación de la promoción al final del primer año

Respecto al abandono definitivo⁴⁸ de la titulación aparecen diversas situaciones:

⁴⁷ En el capítulo II *Definición del término abandono* se hace toda una revisión de las diferentes tipologías de abandono universitario. Se finaliza el capítulo haciendo una propuesta de clasificación que posteriormente en el capítulo V de *Metodología* se recoge para presentar la población y muestra del estudio.

⁴⁸ Se incide en el hecho que los abandonos son definitivos, ya que los alumnos no se vuelven a matricular en la misma titulación en los cinco años posteriores. Las situaciones de alternancia son muy esporádicas y corresponden únicamente a 24 alumnos (ver apartado descripción de la Muestra en el capítulo V):

Física: un alumno hace un paréntesis de dos años (95-96 / 96-97) y otro de sólo un año (1995-96).

Geología: un alumno no se matricula en el curso 1995-96, pero lo hace al siguiente.

Matemáticas: dos alumnos hacen un paréntesis de un año (95-96) y otro compañero lo hace al siguiente curso.

Química: Un alumno no se matricula en 1995-96, otro deja de matricularse en el curso 1996-97 (con 136,5 créditos aprobados). Tres alumnos con 136, 140 y 198 créditos superados dejan de estar matriculados en esta titulación en el curso 1997-98.

Biología: Un alumno no se matricula un curso (1995-96) y otro en el curso 1996-97. Paréntesis más largos lo hace un alumno durante dos años (1995-96 / 1996-97), tres lo hacen de otros dos años seguidos (1996-97/ 1997-98). Cuatro alumnos no se matriculan en el curso 1997-98 (141, 142, 142 y 147 créditos superados respectivamente) y tres más no lo hacen al siguiente curso con más de 150 créditos aprobados.

- a) **ABANDONO VOLUNTARIO:** aquel alumno que, aun superando los créditos de permanencia, decide abandonar los estudios iniciados.
- b) **ABANDONO "A PRIORI" o PREMEDITADO:** aquel alumno que no llega a presentarse a ningún examen y es expulsado.
- c) **ABANDONO "A POSTERIORI" O FRACASO ACADÉMICO:** aquel alumno que intenta permanecer en la carrera, pero no consigue aprobar nada o no consigue superar los créditos mínimos de permanencia exigidos.

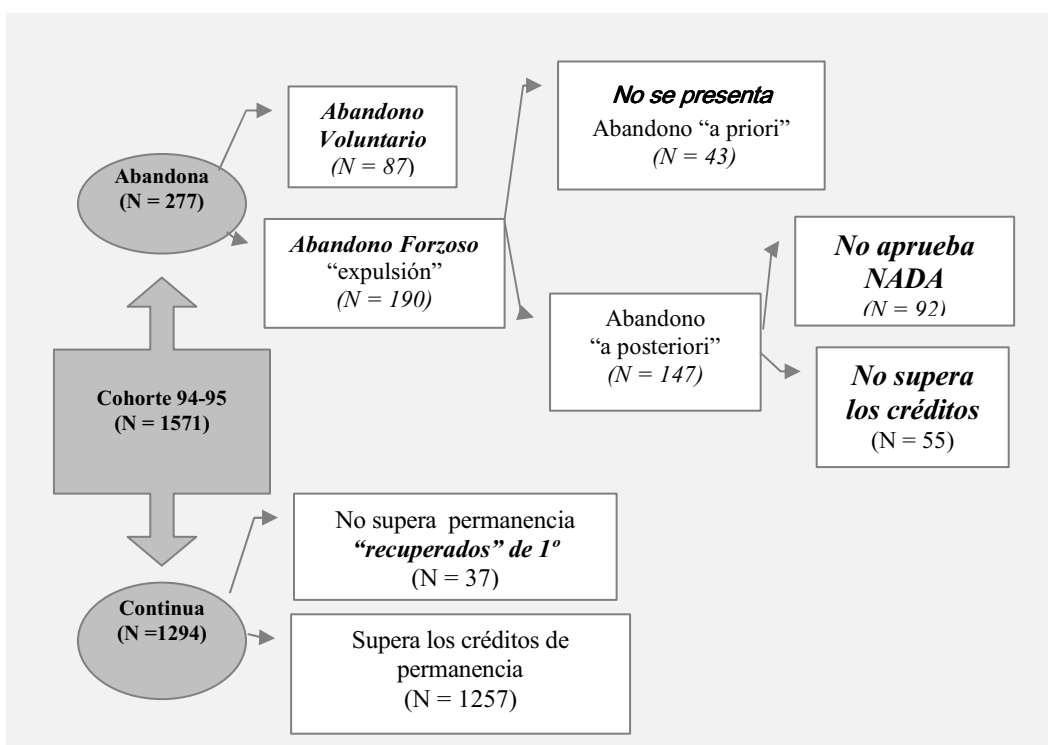
En cuanto a los alumnos que continúan, también se detectan varias tipologías:

- a) **EXITOSOS:** aquellos alumnos que con más o menos éxito académico consiguen superar los créditos de permanencia.
- b) **"RECUPERADOS":** aquellos alumnos que no consiguen superar la normativa de permanencia pero, que se acogen a acciones especiales de la UB⁴⁹ para continuar sus estudios.

El esquema siguiente ilustra cuáles han sido las trayectorias de los alumnos de la cohorte de estudio el primer año académico. De los alumnos clasificados en "ABANDONO" destaca que el 68,6% corresponde a expulsiones de la titulación, de los cuales el 77.4% son alumnos que han fracasado académicamente (Abandono "a posteriori" o fracaso académico) y que no han podido aprobar los nueve créditos necesarios para continuar en la titulación.

Un dato importante para la universidad es observar que de los 92 alumnos que han aprobado créditos, pero no los suficientes para permanecer en la carrera, el 40.2% decide utilizar los mecanismos que pone a su disposición la UB para intentar nuevamente su andadura universitaria; en diez de los casos con éxito, ya que superan los créditos de permanencia de segundo y, con fracaso en casi la mitad de la población (18 alumnos), ya que son expulsados en el curso 1995-96.

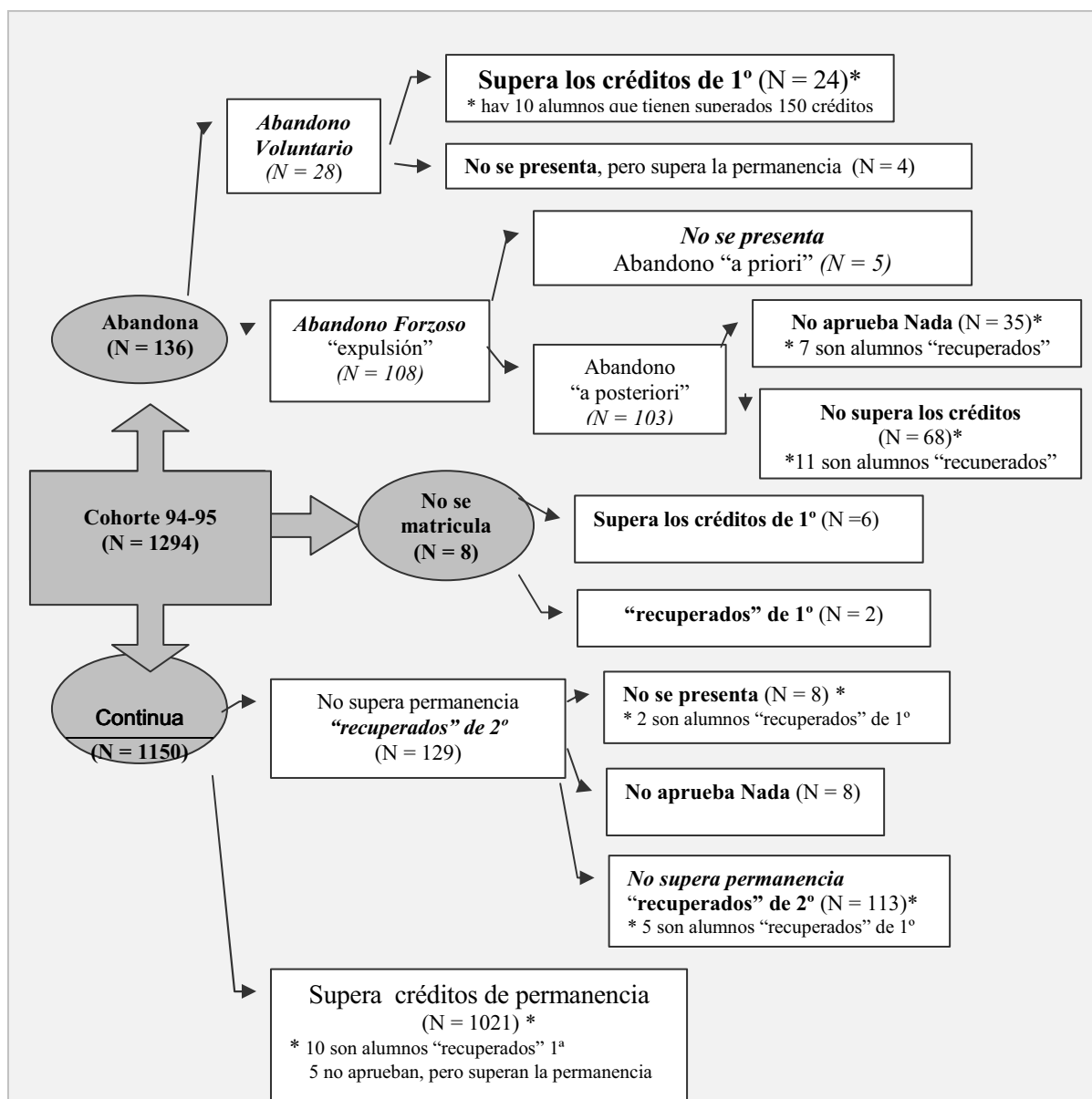
⁴⁹ Con los datos de que se dispone no se puede saber qué ha pasado en concreto (solicitud de convocatoria de gracia al Rector, presentación de certificados médicos...). El hecho es que estos alumnos vuelven a formalizar su matrícula al curso siguiente, según su expediente académico.



Cuadro 19. Distribución de la población de la cohorte 94-95 al finalizar el PRIMER año universitario. (Aclaración: "recuperados 1º" son aquellos alumnos/as que pueden continuar estudiando por alguna acción específica de la UB)

6.1.1.2 Situación de la promoción al final del segundo año

El estudio de la situación de los 1.294 alumnos/as que continúan sus estudios en el segundo curso introduce una tercera tipología de estudiantes: *aquellos que deciden no matricularse por los motivos que sean, pero que vuelven a reiniciar los estudios en cursos posteriores*. Asimismo, las tipologías de abandono detectadas en el primer año se amplían en el segundo curso. Aparecen clasificaciones que sólo han sido posibles gracias al seguimiento personalizado de estos estudiantes, por ejemplo: los cuatro alumnos/as que deciden voluntariamente abandonar en segundo curso, aun teniendo los créditos suficientes para continuar y que además no se han presentado a ninguna convocatoria de examen.



Cuadro 20. Distribución de la población de la cohorte 94-95 al finalizar el SEGUNDO año universitario.
(Aclaración: "recuperados 2º" son aquellos alumnos/as que pueden continuar estudiando gracias a alguna acción específica de la UB).

Casi el 10% de los alumnos que inician su segundo año universitario deben acogerse a acciones específicas de la Universidad para poder continuar sus estudios, siete de los cuales provienen de estas convocatorias de gracia desde primero y tienen la necesidad de "reengancharse" nuevamente para poder continuar los estudios.

El segundo año de universidad se diferencia del primero en el aumento considerable de expulsiones. En este caso corresponde a estudiantes que no han logrado superar los créditos necesarios. Respecto a los abandonos voluntarios, la tendencia es menor; en este colectivo hay que destacar a los 10 alumnos que han superado los 150 créditos necesarios para cambiar de titulación de segundo ciclo.

6.1.1.3 La situación de los alumnos que solicitan traslado de expediente

No cabe duda de que la solicitud de traslado es una manifestación clara de no abandono de los estudios o al menos de la intención de estudiar una carrera universitaria. Saber cuáles son las características básicas de este traslado -cambio de estudios y/o de universidad, momento de la formalización etc.- hace que ésta sea una variable muy importante en los estudios de rendimiento académico en el ámbito universitario y, más concretamente, en el abandono de los estudios.

En nuestro caso, la escasa fiabilidad de la información extraída de la base de datos de Gestión Académica de la Universidad, confirmada en las entrevistas realizadas posteriormente, hace que tomemos con mucha precaución y cautela los resultados que hacen referencia a los traslados de expedientes. La dependencia de la actualización manual de este dato en el expediente académico del estudiante es la causa principal de este déficit, hecho que, sin duda, se vería subsanado con la informatización de estas situaciones.

No obstante, el análisis de esta variable, aun teniendo la precaución de su escasa consistencia, presenta situaciones diferenciales según la tipología de abandono y de titulación. Dada la fragilidad de la información de esta variable, sólo se efectuará una descripción a modo de tendencia orientativa de las trayectorias estudiantiles, pero no se considerará como una variable más en análisis posteriores.

Del total de 413 alumnos que han suspendido sus estudios en los dos primeros años, el 21.5% ha solicitado el traslado, siendo mayor en los casos de abandono en segundo curso (32.3%). Los estudiantes que aun presentándose a examen no aprueban y no superan la normativa de permanencia son, en proporción, los que tienden a trasladarse más.

Si analizamos los datos por curso académico se observan diferencias claras: mientras la mayor proporción de traslados en primer curso se da en los alumnos que son expulsados por no superar los créditos de permanencia (23,6%), en segundo curso son en un 51,4% de los casos aquellos que no aprueban ningún crédito y consecuentemente su tasa de éxito es del 0%.

Aunque pequeño en cuanto a volumen de sujetos, no podemos dejar de mencionar el hecho de que 10 alumnos de los 37 que se adhirieron en primero a convocatorias de gracia para poder continuar sus estudios al siguiente año, deciden, tras no superar los créditos requeridos de permanencia, solicitar el traslado de expediente.

En la siguiente tabla se resume la tipología de abandonos en los primeros años. La población de la investigación que ha abandonado definitivamente las carreras de ciencias es de 413 estudiantes.

CURSO	ABANDONO VOLUNTARIO	ABANDONO FORZOSO “Expulsión”			TOTAL ABANDONO
		No se presenta	No aprueba nada	No supera los créditos	
Primero	11 (N = 87)	6 (N = 43)	15 (N = 92)	13 (N = 55)	45 (N = 277)
Segundo	3 (N = 28)	- (N = 5)	18 (N = 35)	23 * (N = 68)	44 (N = 136)
TOTAL	14 (N = 115)	6 (N = 48)	33 (N = 127)	36 (N = 123)	89 (N = 413)

Tabla 9. Distribución de los traslados de la cohorte 94-95 según tipología de abandono

** Hay 10 alumnos “recuperados 1º” que solicitan el traslado.*

6.1.2 Tipologías de abandono según la titulación

Como ya se presentó en la justificación de la elección de la muestra de estudio en el capítulo quinto, la tasa mayor de abandono en las titulaciones de ciencias experimentales se da en la titulación de Matemáticas (35,6%), seguida con distancia de Geología y Física (19,6% y 18,2% respectivamente).

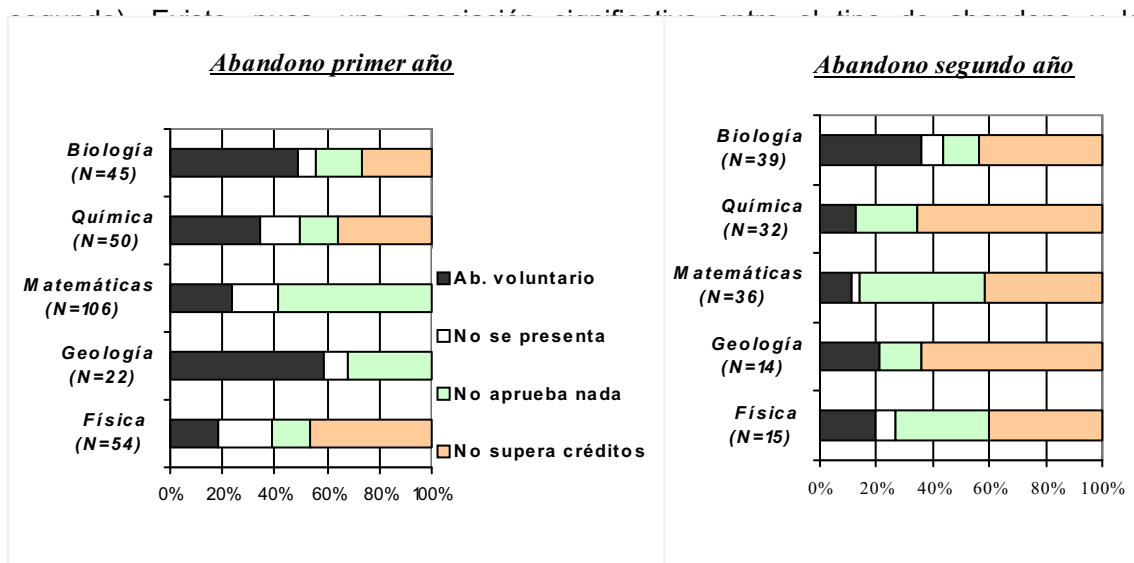
Los datos sobre el abandono en el segundo año respecto a los alumnos matriculados presentan un valor inferior: la tasa global de suspensión de estudios se da en un 10.5% de los casos que superan el primer curso; la tendencia en las titulaciones es similar. Nuevamente la carrera de Matemáticas destaca con un 18.7% de abandonos; en este caso la titulación con menor porcentaje de abandonos es Física (6.2%).

La aplicación de la prueba de asociación para variables nominales, el Chi-cuadrado y su correspondiente coeficiente de contingencia, confirma que, estadísticamente, existe una asociación significativa entre el hecho de abandonar en primero o en segundo curso respecto a la titulación matriculada.

Titulación	Abandono 1º	Abandono 2º	Continúan	TOTAL	
Física	54	15	227	296	
Geología	22	14	76	112	
Matemáticas	106	36	156	298	
Química	50	32	321	403	
Biología	45	39	378	462	Valor $\chi^2 = 10.657$ Sig. .031
TOTAL	277	136	1158	1571	Coef. de Contingencia ,161 Sig ,031

Tabla 10. Distribución del abandono por curso y titulación.

Siguiendo con el análisis anterior y manteniendo la misma clasificación de tipologías de abandono que han aparecido tras el estudio de la aplicación de la normativa de permanencia, detectamos también tendencias diferenciales según la titulación matriculada. Observamos en las gráficas siguientes que determinadas tipologías de estudiantes que han abandonado se concentran más en unas titulaciones que en otras, siendo mayor la diferencia en el primer año. La aplicación de la prueba *Chi-cuadrado de Pearson* en los dos cursos así lo confirma ($\chi^2 = 105.591$ sig .000 en primero y $\chi^2 = 15.368$ sig .222 en

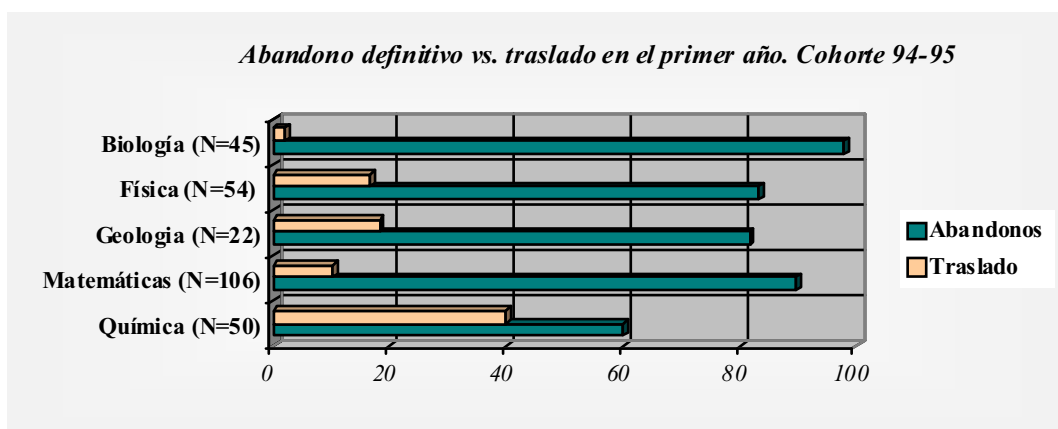


Gráfica 2. Tipologías de abandono por titulación matriculada.

En el primer año, los abandonos de carácter voluntario son más propios de las carreras de Geología y de Biología (59% y 48.9% respectivamente). En Física el 61,1% de los abandonos son en realidad expulsiones por no conseguir superar los 9 créditos necesarios para permanecer en la universidad. En Matemáticas aparece una situación curiosa, ya que todas las expulsiones son debidas al hecho de no aprobar ninguna asignatura de las presentadas.

En el segundo año se aprecia una concentración similar en todas las titulaciones de prácticamente una sola tipología de abandono: los alumnos que son expulsados por no superar los créditos de permanencia. A su vez, y reiterativamente, en la carrera de Matemáticas aparece una mayor proporción de alumnos que no aprueban ninguna asignatura (44,4%).

Respecto a la situación de traslado de expediente en el primer año de carrera la mayoría se concentra en la titulación de Química (de los 50 alumnos que abandonan el 40% lo hacen sólo de la carrera). Por el contrario, las titulaciones de Geología y de Física mantienen una proporción similar, seguida de la titulación de Matemáticas (10,4%). En este caso la carrera de Biología es la titulación en la que menos traslados se formalizan.



Gráfica 3. Proporción de abandonos definitivos y traslados de expediente en los alumnos que no se vuelven a matricular.

En la tabla 11 se distribuyen todos los estudiantes de la cohorte según la carrera matriculada, el tipo de abandono y el hecho de haber formalizado el traslado de expediente y éste estar registrado.

Por el contrario, en el segundo año se produce un aumento considerable de traslados: de los 136 alumnos que abandonan, por el motivo que sea, 44 estudiantes deciden cambiar de estudios y/o universidad, 10 de los cuales corresponden a estudiantes con problemas de permanencia en primero y que, tras un intento de superar la normativa de permanencia, fracasan. Las titulaciones que presentan un porcentaje menor de traslados tramitados son Geología y Biología.

		TITULACIONES					TOTAL	
		Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología		
PRIMER CURSO ACADÉMICO	Abandono Voluntario (traslados)	10 (1)	13 (2)	25 -	17 (7)	22 (1)	87 (11)	
	Abandono Forzoso Expulsión	No se presenta (traslados)	11 (1)	2 (1)	19 (2)	8 (2)	3 -	43 (6)
		No aprueba nada (traslados)	8 (1)	7 (1)	62 (9)	7 (4)	8 -	92 (15)
		No supera créditos (traslados)	25 (6)	-	-	18 (7)	12 -	55 (13)
	TOTAL ABANDONO (traslados)		54 (9)	22 (4)	106 (11)	50 (20)	45 (1)	277 (45)
	Continúan estudiando	Recuperados 1º	18	3	3	8	5	37
		Superan créditos	224	87	189	345	412	1257
	TOTAL CONTINUAN		242	90	192	353	417	1294
	TOTAL		296	112	298	403	462	1571

Tabla 11. Distribución de la cohorte 94-95 por titulación al finalizar el PRIMER año. Se incluyen los traslados registrados.

		TITULACIONES					TOTAL	
		Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología		
SEGUNDO CURSO ACADÉMICO	Abandono Voluntario (traslados)	3 (2)	3 (1)	4 -	4 -	14 -	28 (3)	
	Abandono Forzoso Expulsión	No se presenta (traslados)	1 -	- -	1 -	- -	3 -	5 (-)
		No aprueba nada (traslados)	5 (5)	2 -	16 (9)	7 (3)	5 (1)	35 (18)
		No supera créditos (traslados)	6 (4)	9 (4)	15 (6)	21 (9)	17 -	68 (23)
	TOTAL ABANDONO (traslados)	15 (11)	14 (5)	36 (15)	32 (12)	39 (1)	136 (44)	
	Continúan estudiando	Recuperados 2º (traslados)	23 (6)	8 (1)	26 (3)	53 (8)	19 (1)	129 (19)
		Superan créditos (traslados)	202 (6)	67	128	267	357	1021 (20)
	TOTAL CONTINUAN (traslados)	225 (12)	75	154	320 (16)	376 (5)	1150 (39)	
	TOTAL	240	89	190	352	415	1286*	
	No se matriculan	2	1	2	1	2	8	

Tabla 12. Distribución de la cohorte por titulación al finalizar el SEGUNDO año. Se incluyen los traslados registrados.

6.2 Descripción de perfiles diferenciales

En la descripción de los alumnos de la cohorte en el momento de iniciar por primera vez los estudios universitarios, se detectaron algunas diferencias entre titulaciones, unas más acusadas que otras. Cabría, pues, cuestionarse si estas mismas diferencias se mantienen constantes cuando se divide la población en varias subpoblaciones según su permanencia en la universidad.

El objetivo de esta parte del capítulo es describir perfiles diferenciales por titulaciones según el año en que se ha producido el abandono y si se continúa estudiando. Para ello se analizará cada una de las variables que describen el perfil personal y académico.

6.2.1 Perfil por titulación

6.2.1.1 Perfil personal

Género

Del total de 413 estudiantes que han abandonado la carrera en los dos primeros años, el sexo no parece ser un factor decisivo para tal decisión. La aplicación del Chi-cuadrado, como prueba de asociación entre variables categóricas, lo confirma con un grado de significación del 0.062. Sin embargo, se puede apreciar cierta tendencia mayor al abandono en los chicos: el 28.9% del total de chicos abandona entre primero y segundo curso frente a un 23.8% de las chicas.

En las titulaciones las proporciones de abandono para los dos sexos presentan valores muy similares. Comparativamente las diferencias mayores aparecen en dos titulaciones con comportamientos opuestos: el 34.2% de las mujeres de la titulación de Física han abandonado y en Geología son los hombres quienes presentan una proporción mayor (34.5%).

El estudio de los abandonos por curso académico y su relación con el sexo, presenta también algunas diferencias que en todo caso sólo llega a ser significativa, con un margen de error del 5%, en una titulación: Física. Tanto en Física como en Química las tendencias son semejantes: mientras en el primer curso los abandonos se concentran en los hombres, en el segundo año son las mujeres quienes presentan un porcentaje mayor (60% y el 53.1% respectivamente). Los estudiantes de Geología tienen una tendencia inversa, el 54.5% de los abandonos de primero son mujeres, mientras que el 64.3% de segundo son hombres. En Matemáticas, en los dos cursos son los hombres quienes tienden a dejar sus estudios, en contraposición a las estudiantes de Biología.

Titulación	Tipología	Mujer	Hombre	TOTAL	
Física	<i>Abandono 1º</i>	16	38	54	$\chi^2 = 12.310$ (sig. .002)
	<i>Abandono 2º</i>	9	6	15	
	<i>Continúan</i>	48	179	227	
	Total	73	223	296	
Geología	<i>Abandono 1º</i>	12	10	22	$\chi^2 = 1.500$ (sig. .472)
	<i>Abandono 2º</i>	5	9	14	
	<i>Continúan</i>	40	36	76	
	Total	57	55	112	
Matemáticas	<i>Abandono 1º</i>	45	61	106	$\chi^2 = 0.579$ (sig. .749)
	<i>Abandono 2º</i>	13	23	36	
	<i>Continúan</i>	67	89	156	
	Total	125	173	298	
Química	<i>Abandono 1º</i>	24	26	50	$\chi^2 = 4.774$ (sig. .092)
	<i>Abandono 2º</i>	17	15	32	
	<i>Continúan</i>	202	119	321	
	Total	243	160	403	
Biología	<i>Abandono 1º</i>	28	17	45	$\chi^2 = 1.497$ (sig. .473)
	<i>Abandono 2º</i>	23	16	39	
	<i>Continúan</i>	255	123	378	
	Total	306	156	462	
TOTAL	<i>Abandono 1º</i>	125	152	277	$\chi^2 = 5.550$ (sig. .062)
	<i>Abandono 2º</i>	67	69	136	
	<i>Continúan</i>	612	546	1158	
	Total	804	767	1571	

Tabla 13. Distribución de la población según su situación académica a los dos años por titulación y sexo.

Edad

En la siguiente tabla se presenta la distribución de la cohorte según su edad en el momento de acceder a los estudios. Se confirma la existencia de una asociación entre la edad y el hecho de abandonar los estudios iniciados. El 49.3% de los alumnos mayores de 19 años tiende a abandonar sus estudios en los dos primeros años, concentrándose mayoritariamente en los alumnos de más de 23 años.

La influencia significativa de esta variable en todas las titulaciones se ve confirmada sin excepción: los alumnos “*mayores*” abandonan más que los más jóvenes. En este caso son las titulaciones de Matemáticas y Geología las dos carreras que presentan un porcentaje mayor de abandono respecto al total de alumnos mayores de 19 años (el 60.9% y el 50% respectivamente). Por el contrario, en Biología sólo el 37.9% actúa de igual forma.

Titulación	Tipología	18 años	19 años	20-23 años	más 23 años	TOTAL	
Física	<i>Abandono 1º</i>	19	16	13	6	54	$\chi^2 = 29.025$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	9	2	3	1	15	
	<i>Continúan</i>	163	38	21	5	227	
	Total	191	56	37	12	296	
Geología	<i>Abandono 1º</i>	4	5	9	4	22	$\chi^2 = 9.468$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	4	4	6	0	14	
	<i>Continúan</i>	26	31	19	0	76	
	Total	34	40	34	4	112	
Matemáticas	<i>Abandono 1º</i>	42	22	29	13	106	$\chi^2 = 20.678$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	10	15	8	3	36	
	<i>Continúan</i>	90	32	25	9	156	
	Total	142	69	62	25	298	
Química	<i>Abandono 1º</i>	21	16	7	6	50	$\chi^2 = 34.416$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	13	15	3	1	32	
	<i>Continúan</i>	231	67	19	4	321	
	Total	265	98	29	11	403	
Biología	<i>Abandono 1º</i>	19	11	8	7	45	$\chi^2 = 123.573$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	23	6	5	5	39	
	<i>Continúan</i>	260	77	33	8	378	
	Total	302	94	46	20	462	
TOTAL	<i>Abandono 1º</i>	105	70	66	36	277	
	<i>Abandono 2º</i>	50	41	25	11	136	
	<i>Continúan</i>	779	246	117	26	1158	
	Total	934	357	208	72	1571	

Tabla 14. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.

Ahora bien, al comparar los datos por año de abandono, se detecta un descenso notable en el segundo año. De los 280 alumnos mayores de 19 años, el 36.4% abandonan en primero frente a un 12.9% que lo hace en segundo. Nuevamente, destacan los estudiantes de Matemáticas como los que más abandonan en el primer año (48.3%), frente a los alumnos de Biología con un porcentaje menor (22.7%). Respecto al segundo año los estudiantes de

la titulación de Geología son los que presentan una tasa mayor de abandonos (15.8%), seguida de Biología (15.1%) y de Matemáticas (12.6%); a mayor distancia encontramos las titulaciones de Química y de Física (con un 10% y un 8.2% respectivamente).

Estado civil

Todas las titulaciones tienen en común la soltería. Los alumnos casados constituyen una minoría en esta cohorte. De los 17 alumnos/as que manifestaron estar casados/as en el momento de iniciar los estudios, nueve (52.9%) abandonan en primero y dos estudiantes más lo hacen en segundo curso. Estos datos ponen de manifiesto la relación existente entre esta variable y el fenómeno del abandono que se hace extensiva a las titulaciones. El único alumno casado de Geología abandona en primero; en Física tres de los cuatro casados también dejan de estudiar. Una proporción parecida presenta Matemáticas (3 de los 5 alumnos) y en el resto de titulaciones la proporción es de un tercio.

La asociación entre género y edad no presenta datos relevantes. De los 9 alumnos casados que abandonan en el primer curso, 5 son hombres y el resto son mujeres. En ambos casos tienen edades superiores a 20 años.

Titulación	Tipología	Soltero	Casado	No contesta	TOTAL
	Física	<i>Abandono 1°</i>	47	3	4
<i>Abandono 2°</i>		12	0	3	15
<i>Continúan</i>		216	1	10	227
Total		275	4	17	296
Geología	<i>Abandono 1°</i>	21	1	0	22
	<i>Abandono 2°</i>	14	0	0	14
	<i>Continúan</i>	74	0	2	76
	Total	109	1	2	112
Matemáticas	<i>Abandono 1°</i>	95	3	8	106
	<i>Abandono 2°</i>	35	1	0	36
	<i>Continúan</i>	144	1	11	156
	Total	274	5	19	298
Química	<i>Abandono 1°</i>	35	1	14	50
	<i>Abandono 2°</i>	25	1	6	32
	<i>Continúan</i>	237	2	82	321
	Total	297	4	102	403
Biología	<i>Abandono 1°</i>	39	1	5	45
	<i>Abandono 2°</i>	24	0	5	29
	<i>Continúan</i>	351	2	35	388
	Total	414	3	45	462
TOTAL	<i>Abandono 1°</i>	237	9	31	277
	<i>Abandono 2°</i>	110	2	14	126
	<i>Continúan</i>	1022	6	140	1168
	Total	1369	17	185	1571

Tabla 15. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.

Tipo de

El tipo de

residencia

residencia

durante los estudios es un factor que puede influir en el abandono universitario, tanto por la distancia o desplazamiento diario, como por los gastos económicos que ocasiona vivir en Colegios Mayores y pisos de estudiantes y no hablemos de los posibles trastornos

emocionales y personales que puede ocasionar en determinadas personas vivir lejos del seno familiar.

La situación en cada una de las titulaciones por tipo de residencia estudiantil queda reflejada en la tabla siguiente. En ella se puede observar cómo el abandono, en general, no está asociado a ningún tipo de residencia en particular. Respecto al total de alumnos que residen en el domicilio paterno, el 25.5% abandona frente al 24.5% del total de alumnos de la cohorte que viven en Colegios Mayores o pisos de estudiantes. En todas las titulaciones se aprecia una equivalencia de proporciones, exceptuando en Matemáticas donde el 51.7% (15 estudiantes de 29) de los alumnos que residen fuera del domicilio familiar abandona los estudios.

Titulación	Tipología	Domicilio	Domicilio	Colegio	Piso de	Otros	TOTAL
		paterno	propio	mayor	estudiantes		
Física	Abandono 1º	37	4	4	2	7	54
	Abandono 2º	9	2	0	1	3	15
	Continúan	167	4	19	21	16	227
	Total	213	10	23	24	26	296
Geología	Abandono 1º	20	1	0	1	0	22
	Abandono 2º	14	0	0	0	0	14
	Continúan	64	0	0	5	7	76
	Total	98	1	0	6	7	112
Matemáticas	Abandono 1º	75	7	4	8	12	106
	Abandono 2º	29	1	1	2	3	36
	Continúan	118	2	6	8	22	156
	Total	222	10	11	18	37	298
Química	Abandono 1º	27	3	1	4	15	50
	Abandono 2º	26	0	0	0	6	32
	Continúan	222	11	7	7	74	321
	Total	275	14	8	11	95	403
Biología	Abandono 1º	33	3	0	4	5	45
	Abandono 2º	25	3	3	2	6	39
	Continúan	290	5	20	17	46	378
	Total	348	11	23	23	57	462
TOTAL	Abandono 1º	192	18	9	19	39	277
	Abandono 2º	103	6	4	4	19	136
	Continúan	861	22	52	59	164	1158
	Total	1156	46	65	82	222	1571

Tabla 16. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y tipo de residencia.

Procedencia geográfica

La procedencia geográfica tiene una concordancia lógica y evidente respecto a la residencia estudiantil. Sólo el 25.5% de los 341 alumnos de la cohorte cuya procedencia geográfica está lejos de Barcelona y su entorno abandonan en los dos primeros años, concentrándose el 67.4% de los mismos en primero. Respecto a los alumnos que proceden del extranjero no suelen abandonar; tan sólo de los 6 lo hacen dos, uno en el primer año y otro en el segundo.

De las cinco titulaciones, Matemáticas vuelve a destacar como la carrera con el mayor porcentaje de abandonos cuya procedencia está fuera del Barcelonés y entorno (46.1%). Aun así, esta variable no parece ser un rasgo característico de los abandonos por titulación.

Titulación		Resto de Resto de					No	TOTAL
		Barcelonés	Entorno	Cataluña	España	Extranjero		
Física	Abandono 1º	23	12	10	6	0	3	54
	Abandono 2º	5	5	3	0	0	2	15
	Continúan	95	57	58	11	2	4	227
	Total	123	74	71	17	2	9	296
Geología	Abandono 1º	19	2	0	0	1	0	22
	Abandono 2º	7	4	0	3	0	0	14
	Continúan	42	17	9	6	0	2	76
	Total	68	23	9	9	1	2	112
Matemáticas	Abandono 1º	47	29	16	6	0	8	106
	Abandono 2º	17	11	7	1	0	0	36
	Continúan	80	30	26	9	2	9	156
	Total	144	70	49	16	2	17	298
Química	Abandono 1º	18	9	8	2	0	13	50
	Abandono 2º	12	11	2	0	0	7	32
	Continúan	148	70	22	17	0	64	321
	Total	178	90	32	19	0	84	403
Biología	Abandono 1º	18	11	6	6	0	4	45
	Abandono 2º	18	7	7	3	1	2	39
	Continúan	202	62	64	32	0	18	378
	Total	238	80	78	41	1	24	462
TOTAL	Abandono 1º	125	63	40	20	1	28	277
	Abandono 2º	59	38	20	7	1	12	136
	Continúan	567	236	179	75	4	96	1158
	Total	751	337	239	102	6	136	1571

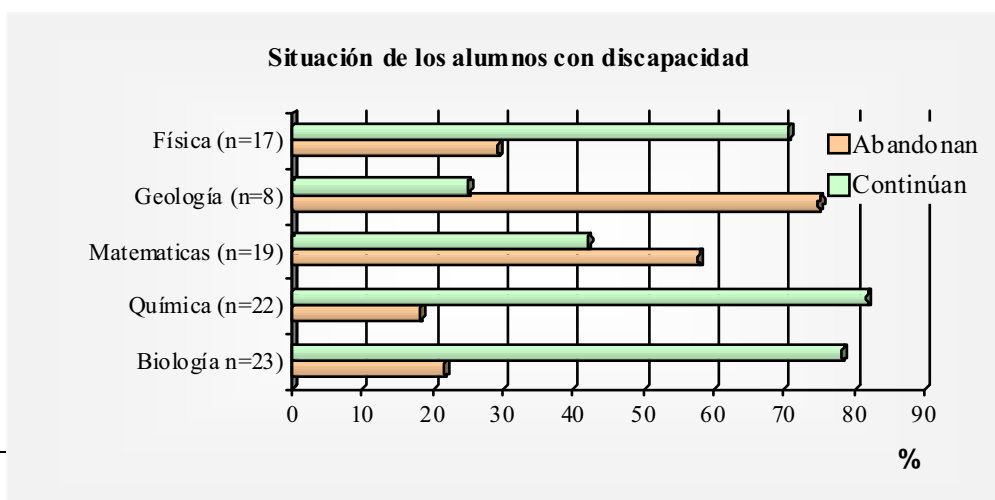
Tabla 17. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y procedencia geográfica.

Alumnos con discapacidad reconocida

Las barreras arquitectónicas de los edificios, la falta de preparación docente para atender e instruir correctamente a estos colectivos de alumnos, la dificultad que supone no encontrar documentos o materiales adaptados a las necesidades visuales, etc. pueden ser muchos de los motivos por los cuales una persona con algún tipo de discapacidad pudiese decidir abandonar sus estudios.

El seguimiento de este colectivo reducido (89 alumnos) de las carreras de ciencias experimentales aporta una realidad que depende en gran medida de la titulación. Sin lugar a dudas, el estudio de estos estudiantes y en qué medida la universidad puede ayudar en su integración y participación, cómo detectar qué necesidades académicas tiene, qué tipo de formación y apoyo institucional sería pertinente a los profesores con alumnos de estas características,... bien podría ser objeto de una tesis doctoral. Esperemos, pues, que los datos que aquí se presentan animen a ello.

Sólo el 34.8% de estos estudiantes abandonan entre primero y segundo curso. La proporción que representa el abandono para cada titulación queda reflejado en la gráfica 4.



		NIVEL DE ESTUDIOS DEL PADRE					TOTAL	Gráfica 4. Situación por titulación de los alumnos con discapacidad reconocida respecto al abandono de los padres
Titulación		Estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios medios	Estudios superiores	No Contesta		
Física	<i>Abandono 1°</i>	17	19	8	8	2	54	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	4	6	1	1	3	15	
	<i>Continúan</i>	85	63	39	31	9	227	
	Total	106	88	48	40	14	296	
Geología	<i>Abandono 1°</i>	7	7	4	2	2	22	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	2	4	3	5	0	14	
	<i>Continúan</i>	27	21	11	13	4	76	
	Total	36	32	17	20	7	112	
Matemáticas	<i>Abandono 1°</i>	46	29	12	8	11	106	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	10	21	2	2	1	36	
	<i>Continúan</i>	48	49	27	18	14	156	
	Total	104	99	41	28	26	298	
Química	<i>Abandono 1°</i>	10	12	7	5	16	50	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	11	6	4	4	7	32	
	<i>Continúan</i>	77	82	52	46	64	321	
	Total	98	100	63	55	87	403	
Biología	<i>Abandono 1°</i>	18	10	7	7	3	45	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	11	12	3	7	6	39	
	<i>Continúan</i>	91	126	55	79	30	378	
	Total	120	148	65	90	39	462	
TOTAL	<i>Abandono 1°</i>	98	77	38	30	34	277	El 63.4% de los
	<i>Abandono 2°</i>	38	49	12	19	18	136	
	<i>Continúan</i>	328	341	184	184	121	1158	
	Total	464	467	234	233	173	1571	

padres y el 72.4% de las madres del total de estudiantes que han abandonado en los dos primeros años la titulación tienen estudios primarios. El análisis por tipo de estudio y progenitor no presenta diferencias destacables: del total de los alumnos que abandonan en el 28.1% de los casos sus padres tienen estudios primarios y el 21.2% de los casos tienen estudios superiores. Si nos centramos en los estudios que tienen las madres las proporciones presentan valores más distantes.

Tabla 18. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y nivel de estudios del PADRE.

El estudio de las diferencias por titulaciones es casi inapreciable; en general se sigue la misma tendencia para el nivel de estudios de los dos progenitores. En sendos casos, Matemáticas, Geología y Física, presentan porcentajes que oscilan entre 20% y el 35% de alumnos que abandonan y sus padres tienen un nivel de estudios alto (medio o superior). En cambio, en Biología y en Química más del 80% de los casos de abandono proceden de un seno familiar con estudios primarios o secundarios.

		NIVEL DE ESTUDIOS DE LA MADRE					
Titulación		Estudios primarios	Estudios secundarios	Estudios medios	Estudios superiores	No Contesta	TOTAL
	Física	Abandono 1°	24	17	6	3	4
Abandono 2°		4	4	2	1	4	15
Continúan		92	80	24	20	11	227
Total		120	101	32	24	19	296
Geología	Abandono 1°	11	5	2	2	2	22
	Abandono 2°	4	7	2	0	1	14
	Continúan	28	30	12	3	3	76
	Total	43	42	16	5	6	112
Matemáticas	Abandono 1°	60	25	6	4	11	106
	Abandono 2°	20	11	2	1	2	36
	Continúan	70	51	19	8	8	156
	Total	150	87	27	13	21	298
Química	Abandono 1°	16	15	3	2	14	50
	Abandono 2°	15	8	2	0	7	32
	Continúan	101	94	34	28	64	321
	Total	132	117	39	30	85	403
Biología	Abandono 1°	24	14	3	2	2	45
	Abandono 2°	15	10	4	4	6	39
	Continúan	121	156	44	31	26	378
	Total	160	180	51	37	34	462
TOTAL	Abandono 1°	135	76	20	13	33	277
	Abandono 2°	48	40	12	6	20	136
	Continúan	412	411	133	90	112	1158
	Total	605	527	165	109	165	1571

Tabla 19 Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y nivel de estudios de la MADRE.

6.2.1.2 Perfil laboral

Situación laboral del estudiante

Sin duda alguna, la variable situación laboral es un claro condicionante en la finalización del título universitario. De los 137 alumnos que trabajan de esta cohorte, el 54,7% continúa sus estudios trascurridos los dos primeros años de carrera; sin embargo el resto se reparte entre el abandono en el primer año (el 36,5%) y el abandono en el segundo año (8,8%).

Titulación	TIPOLOGÍA DE ESTUDIANTES				TOTAL	
	Estudiante completo	Trabajo menos 30h	Jornada completa			
Física	Abandono 1º	45	2	7	54	$\chi^2 = 12.256$ (sig. .002)
	Abandono 2º	13	1	1	15	
	Continúan	218	5	4	227	
	Total	276	8	12	296	
Geología	Abandono 1º	18	3	1	22	$\chi^2 = 2.168$ (sig. .338)
	Abandono 2º	13	1	0	14	
	Continúan	70	1	5	76	
	Total	101	5	6	112	
Matemáticas	Abandono 1º	82	5	19	106	$\chi^2 = 7.532$ (sig. .023)
	Abandono 2º	33	2	1	36	
	Continúan	138	8	10	156	
	Total	253	15	30	298	
Química	Abandono 1º	46	2	2	50	$\chi^2 = 3.202$ (sig. .202)
	Abandono 2º	32	0	0	32	
	Continúan	308	6	7	321	
	Total	386	8	9	403	
Biología	Abandono 1º	36	1	8	45	$\chi^2 = 8.791$ (sig. .012)
	Abandono 2º	33	3	3	39	
	Continúan	349	11	18	378	
	Total	418	15	29	462	
TOTAL	Abandono 1º	227	13	37	277	$\chi^2 = 37.618$ (sig. .000)
	Abandono 2º	124	7	5	136	
	Continúan	1083	27	48	1158	
	Total	1434	47	90	1571	

Tabla 20. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y edad.

(Para evitar casillas de frecuencias menores a 5 en la tabla de contingencia se ha recodificado la variable tipología de estudiante reduciéndola a dos categorías: estudiantes a tiempo completo y estudiantes trabajadores).

En Química y en Geología no aparece ningún tipo de asociación significativa entre las variables. Sin embargo, en el resto de titulaciones las diferencias entre tipología de estudiante y año de abandono son destacables. En Matemáticas el 60% de los alumnos trabajadores abandonan, concentrándose mayoritariamente en los alumnos que dedican más de 30 horas a su trabajo. La titulación que sigue corresponde a Física donde el 55%

de alumnos que trabajan abandonan frente a un 21% de estudiantes a tiempo completo. Y, por último, en Biología, las diferencias no son tan acusadas.

Si la situación laboral se une al tipo de contrato laboral y al número de horas dedicadas al trabajo, obtenemos el siguiente perfil de toda la cohorte:

“un 56.2% de los estudiantes que trabajaban en el momento de iniciar los estudios universitarios tienen una situación contractual de estabilidad laboral y, además, el 65.7% de éstos trabajan una jornada laboral de más de 30 horas”.

Estos factores unidos no facilitan en absoluto la transición a la universidad y mucho menos el alcanzar con éxito la meta académica: el título de licenciado/a. El perfil de los alumnos que abandonan en primero es el siguiente:

“de los 50 alumnos que trabajan en el momento de iniciar estudios universitarios y abandonan en primero, el 50% son fijos en su lugar de trabajo, presentando una jornada laboral de más de 30 horas en el 74% de los casos”.

En la tabla siguiente se presenta la distribución de los alumnos/as trabajadores/as por año de abandono y titulación. A excepción de Biología, todas las titulaciones siguen el perfil general descrito anteriormente para los dos cursos.

		Trabajan	Contrato fijo	Más de 30 horas	TOTAL
TOTAL COHORTE		137	77	90	1571
Física	<i>Abandono 1</i>	9	5	7	54
	<i>Abandono 2</i>	2	1	1	15
	TOTAL	20	12	12	296
Geología	<i>Abandono 1</i>	4	3	1	22
	<i>Abandono 2</i>	1	-	-	15
	TOTAL	11	7	6	112
Matemáticas	<i>Abandono 1</i>	24	14	19	106
	<i>Abandono 2</i>	3	2	1	36
	TOTAL	45	22	30	298
Química	<i>Abandono 1</i>	4	1	2	50
	<i>Abandono 2</i>	-	-	-	32
	TOTAL	17	9	9	403
Biología	<i>Abandono 1</i>	9	2	8	45
	<i>Abandono 2</i>	6	6	3	33
	TOTAL	44	27	29	462

Tabla 21. Distribución por titulación de los alumnos trabajadores por tipo de contrato y jornada laboral.

Fuente de financiación

En la tabla aparece cómo los alumnos de esta cohorte sufragan los gastos ocasionados por los estudios. Se observa que los 34 alumnos que manifiestan tener ayudas institucionales (becas) no suelen abandonar sus estudios; en cambio de los 1280 alumnos que tienen la ayuda económica de sus padres el 24,3% abandonan a lo largo de los dos primeros años. La proporción mayor de abandono se concentra en aquellos alumnos que financian sus estudios mediante un trabajo propio (62,7%) y principalmente lo hace en el primer año. El análisis por titulaciones presenta tendencias similares sin diferencias destacables.

		Ayuda pública	Trabajo Propio	Ayuda padres	Otros	No contesta	TOTAL
Física	<i>Abandono 1°</i>	0	9	39	2	4	54
	<i>Abandono 2°</i>	0	2	11	0	2	15
	<i>Continúan</i>	8	4	204	3	8	227
	Total	8	15	254	5	14	296
Geología	<i>Abandono 1°</i>	0	3	18	1	0	22
	<i>Abandono 2°</i>	0	0	14	0	0	14
	<i>Continúan</i>	2	1	68	0	5	76
	Total	2	4	100	1	5	112
Matemáticas	<i>Abandono 1°</i>	4	13	79	1	9	106
	<i>Abandono 2°</i>	0	1	31	3	1	36
	<i>Continúan</i>	5	9	127	3	12	156
	Total	9	23	237	7	22	298
Química	<i>Abandono 1°</i>	3	3	31	0	13	50
	<i>Abandono 2°</i>	0	0	25	0	7	32
	<i>Continúan</i>	4	3	240	1	73	321
	Total	7	6	296	1	93	403
Biología	<i>Abandono 1°</i>	1	7	33	0	4	45
	<i>Abandono 2°</i>	0	4	30	1	4	39
	<i>Continúan</i>	7	8	330	1	32	378
	Total	8	19	393	2	40	462
TOTAL	<i>Abandono 1°</i>	8	35	200	4	30	277
	<i>Abandono 2°</i>	0	7	111	4	14	136
	<i>Continúan</i>	26	25	969	8	130	1158
	Total	34	67	1280	16	174	1571

Tabla 22. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y fuente de financiación.

6.2.1.3 Perfil motivacional

Orden de elección de los estudios

De los 333 alumnos que han abandonado y han facilitado la información correspondiente al orden de elección de sus estudios universitarios, el 58.6% corresponde a estudiantes que se han matriculado de la titulación en primera opción, proporción que se replica en las titulaciones, a excepción de Geología, donde el 56.2% del total de los 100 alumnos procede de otras opciones.

En general, aparece una tendencia al abandono invertida por curso y tipo de opción: los 222 alumnos que abandonan en primero el 47.3% ha elegido la carrera en segundas y

terceras opciones frente al 70,3% de los 111 estudiantes que abandona en el segundo que accede a la carrera en primeras opciones. Tendencia general que se mantiene en las titulaciones Biología, Química y Física. Sin embargo, en Geología, independientemente del curso los alumnos que abandonan no acceden a la titulación en primera opción. Contrariamente a lo que sucede en Matemáticas.

		ORDEN DE ELECCIÓN ESTUDIOS				
		1º opción	2º opción	Otras opciones	TOTAL	
Física	<i>Abandono 1º</i>	27	4	9	40	$\chi^2 = 13.468$ (sig. .001)
	<i>Abandono 2º</i>	8	1	2	11	
	<i>Continúan</i>	187	6	17	210	
	Total	222	11	28	261	
Geología	<i>Abandono 1º</i>	9	1	10	20	$\chi^2 = 2.900$ (sig. .235)
	<i>Abandono 2º</i>	5	2	5	12	
	<i>Continúan</i>	42	4	22	68	
	Total	56	7	37	100	
Matemáticas	<i>Abandono 1º</i>	46	19	24	89	$\chi^2 = 5.037$ (sig. .081)
	<i>Abandono 2º</i>	19	3	11	33	
	<i>Continúan</i>	86	25	18	129	
	Total	151	47	53	251	
Química	<i>Abandono 1º</i>	17	3	14	34	$\chi^2 = 9.300$ (sig. .010)
	<i>Abandono 2º</i>	19	3	4	26	
	<i>Continúan</i>	186	22	40	248	
	Total	222	28	58	308	
Biología	<i>Abandono 1º</i>	18	8	13	39	$\chi^2 = 26.074$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	27	0	2	29	
	<i>Continúan</i>	266	31	39	336	
	Total	311	39	54	404	
TOTAL	<i>Abandono 1º</i>	117	35	70	222	$\chi^2 = 56.020$ (sig. .000)
	<i>Abandono 2º</i>	78	9	24	111	
	<i>Continúan</i>	767	88	136	991	
	Total	962	132	230	1324	

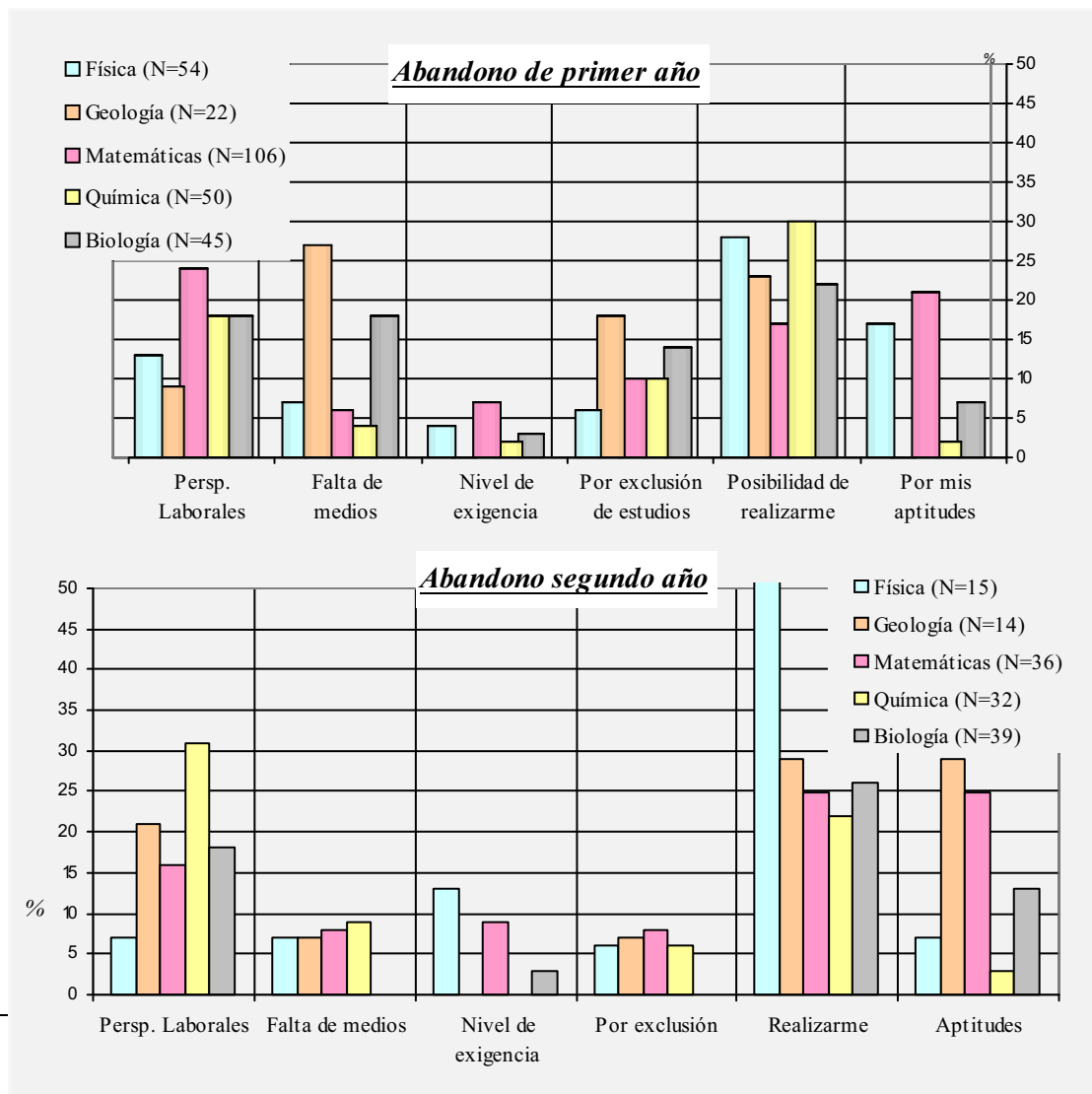
Tabla 23. Distribución de la cohorte por titulaciones según situación de abandono y opción de elección de estudios.

(Para evitar casillas de frecuencias menores a 5 en la tabla de contingencia se ha recodificado la variable orden de elección de estudios reduciéndola a dos categorías: primera opción y otras opciones).

Motivos de elección de estudios

¿Puede existir alguna relación entre el motivo de elección de los estudios y el abandono?

Si observamos con detenimiento los dos perfiles por año de abandono que ilustra la gráfica, podemos detectar pequeñas diferencias, sobre todo en el primer motivo manifestado. Del total de abandonos de las carreras de Biología y Geología, una parte importante de ellos se concentra en las categorías “por exclusión de otros estudios” y “por falta de medios para cursar otros estudios”, lo que sugiere como posible causa del abandono “no era lo que quería hacer”. En cambio, en Física y Matemáticas aparece una concentración en “por mis aptitudes” lo que, a su vez, también sugiere “la carrera era demasiado difícil”.



Gráfica 5. Motivos de elección de los estudios por titulación y año de abandono.

Grado de información sobre los estudios

El nivel de información de los estudios parece, en general, no ser un factor asociado al abandono. Del total de los 413 alumnos que abandonan la carrera en los dos primeros años, el 48.4% afirma disponer de mucha o bastante información frente al 45% de los 1158 compañeros que continúan sus estudios. De los 183 estudiantes que manifiestan no disponer de ningún tipo de información sobre los estudios matriculados abandona la carrera el 14.8%.

El grado de información por cada una de las titulaciones parece no presentar diferencias respecto a los resultados de toda la cohorte de estudio, exceptuando la carrera de Matemáticas, donde de los 17 alumnos desinformados más de la mitad (58.9%) no continúa sus estudios.

		No contesta	Nada	Poca	Bastante	Mucha	TOTAL
Física	<i>Abandono 1º</i>	4	3	18	26	3	54
	<i>Abandono 2º</i>	1	-	6	7	1	15
	<i>Continúan</i>	10	10	72	118	17	227
	Total	15	13	96	151	21	296
Geología	<i>Abandono 1º</i>	3	1	10	8	-	22
	<i>Abandono 2º</i>	-	-	7	4	2	14
	<i>Continúan</i>	5	5	32	28	6	76
	Total	8	6	49	41	8	112
Matemáticas	<i>Abandono 1º</i>	16	8	40	36	6	106
	<i>Abandono 2º</i>	1	2	13	16	4	36
	<i>Continúan</i>	16	7	43	75	15	156
	Total	33	17	96	127	25	298
Química	<i>Abandono 1º</i>	12	3	8	24	3	50
	<i>Abandono 2º</i>	5	1	10	16	-	32
	<i>Continúan</i>	65	11	80	149	16	321
	Total	82	15	98	189	19	403
Biología	<i>Abandono 1º</i>	3	5	17	20	-	45
	<i>Abandono 2º</i>	3	1	14	16	5	39
	<i>Continúan</i>	21	26	111	183	37	378
	Total	27	32	142	219	42	462

TOTAL	<i>Abandono 1º</i>	37	15	76	100	29	277
	<i>Abandono 2º</i>	11	12	42	52	19	136
	<i>Continúan</i>	118	136	383	406	115	1158
	Total	166	183	501	558	163	1571

Tabla 24. Grado de información de los estudios por abandono y titulación.

Respecto al grado de información que tienen los estudiantes sobre el nivel de exigencia, de las prácticas y de las salidas profesionales de la titulación no aparecen diferencias destacables en general. Los alumnos afirman no disponer de información.

6.2.1.4 Formación previa

Vías de acceso

¿Hasta qué puntos los alumnos de la cohorte que acceden a la carrera por la vía no tradicional presentan mayores porcentajes de abandono?. El análisis de las diferentes vías de acceso con el hecho de haber abandonado nos arrojan los siguientes resultados: los alumnos que acceden a través de la prueba de mayores de 25 años representa al colectivo con más abandono (10 de los 14 abandonan en los dos cursos), seguido de los estudiantes que optan por una formación continuada realizando una segunda carrera universitaria (25 de los 37 abandonan en los dos cursos). La tendencia a dejar de estudiar es alta en todas las titulaciones, llegando en muchas de ellas a la totalidad de los estudiantes que acceden por otras vías de acceso diferentes de la selectividad. Por ejemplo, los alumnos que se matriculan de una segunda carrera en Química y en Geología suelen abandonar todos, los alumnos que provienen de estudios universitarios ya iniciados suelen abandonar en casi un 45% de los casos en las titulaciones de Matemáticas y Química. Los alumnos mayores de 25 años que mayormente fracasan están matriculados en Matemáticas.

VÍAS DE ACCESO		Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Licenciatura	TOTAL	6	3	10	4	14
	Abandonos	4	3	7	4	7
Estudios universitarios iniciados ^o	TOTAL	26	14	37	21	26
	Abandonos	7	5	16	9	1
Estudios extranjeros	TOTAL			1		
	Abandonos			1		
Mayores de 25 años	TOTAL	4		2	1	7
	Abandonos	3		2		5

Tabla 25. Proporción de Abandonos vs matriculados por vías de acceso.

Rendimiento Previo

La influencia del background o rendimiento previo en las situaciones de fracaso en la universidad se ha evidenciado y constatado en las diversas investigaciones consultadas. Cabe suponer, pues, que aparezcan diferencias tras el análisis del rendimiento previo en la descripción del perfil del alumno que abandona frente al alumno que continúa sus estudios.

La relación entre la nota de acceso y el rendimiento medio de BUP/COU se confirma estadísticamente en todas las titulaciones a excepción de Geología.

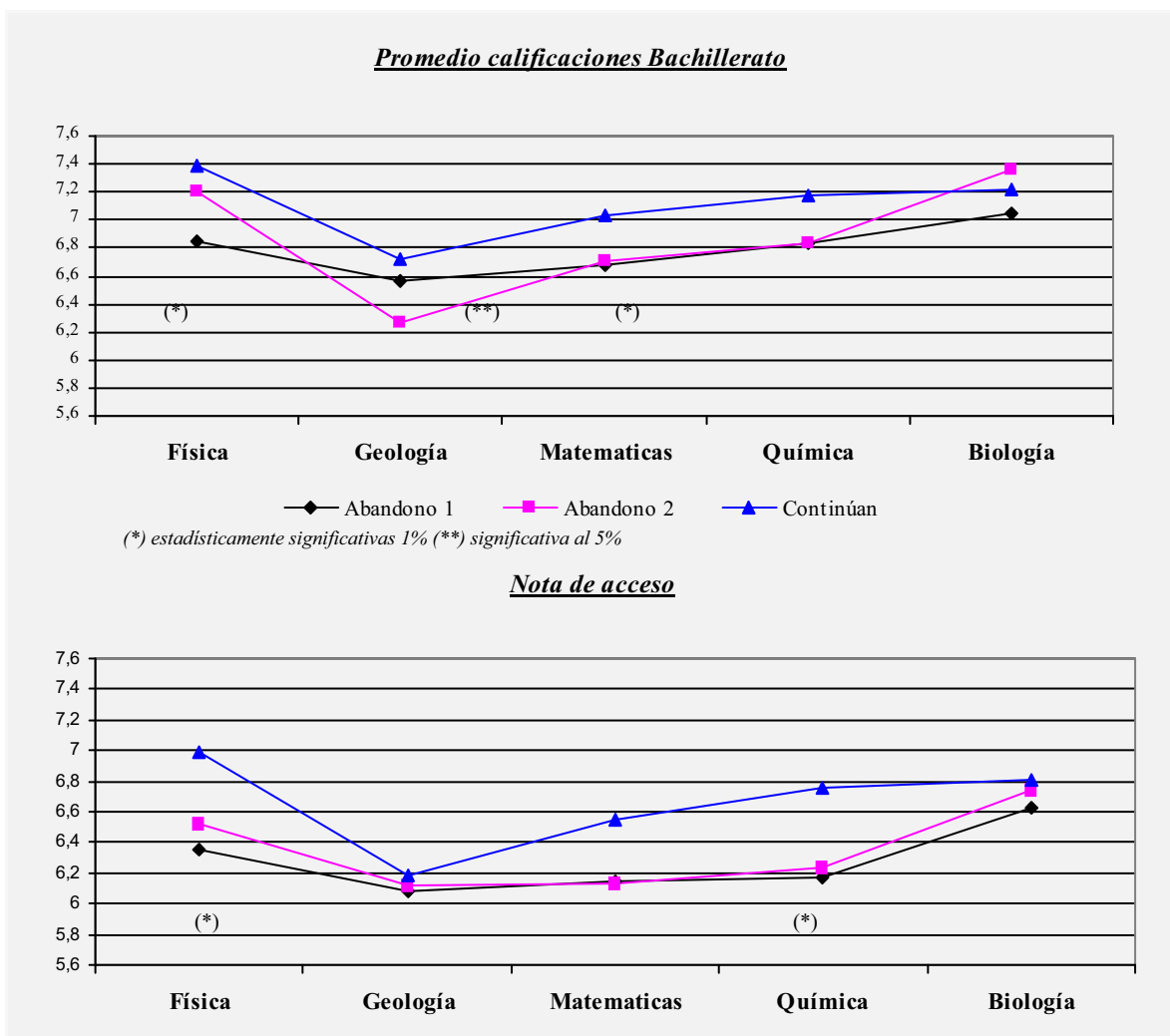
		TOTAL	Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Abandono 1 ^o	Spearman	.544	.520	.249	.552	.657	.530
	Sig	.000	.000	.413	.000	.000	.002
	N	212	46	13	88	32	33
Abandono 2 ^o	Spearman	.751	.778	.378	.645	.594	.641
	Sig	.000	.014	.183	.000	.003	.000
	N	104	9	14	29	23	29
Continúan	Spearman	.818	.874	.659	.833	.806	.742
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	858	183	57	127	208	283

Tabla 26. Relación entre de acceso y de rendimiento BUP/COU por titulación y situación académica a los dos años.

Como se puede apreciar en las gráficas adjuntas, se dibuja un perfil propio de los alumnos que han abandonado respecto a los alumnos que continúan sus estudios en todas las

titulaciones. En todas las carreras, sin excepciones, el promedio de BUP/COU y la nota de acceso son inferiores en todos aquellos alumnos que han abandonado, independientemente de si lo han hecho en el primer o en el segundo año.

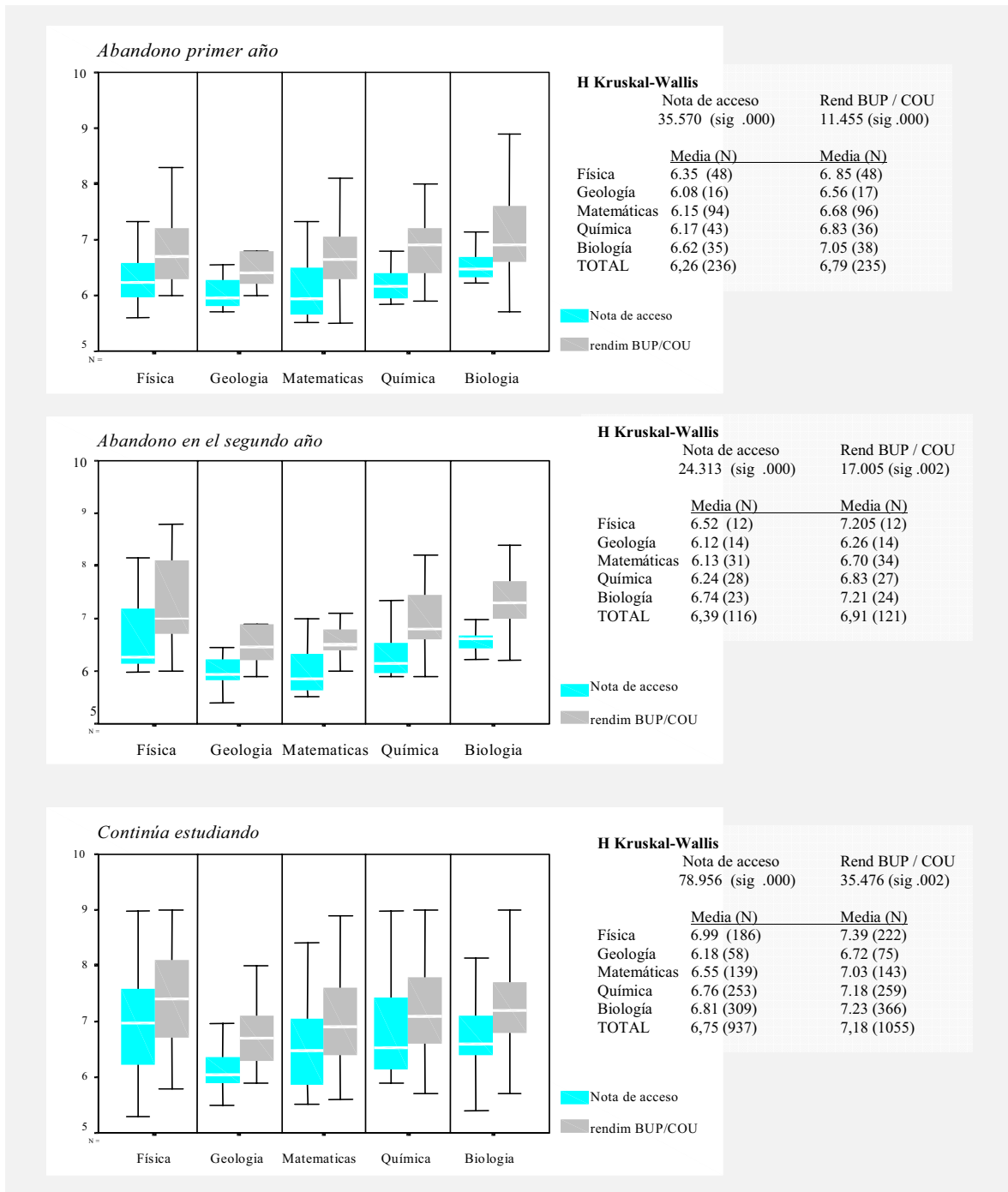
Las diferencias entre resultados dentro de la misma titulación confirman la existencia de perfiles diferenciales entre titulaciones y situación académica al cabo de dos años. La aplicación de la prueba de contraste no paramétrica de H Kruskal-Wallis⁵⁰ así lo confirma.



⁵⁰ La distribución de probabilidades de las variables nota de acceso y promedio BUP/COU no se ajustan a la normalidad. Así tampoco se confirma la homocedasticidad de las distribuciones. Por ello se ha utilizado una prueba no paramétrica.

Gráfica 6. Rendimiento previo por titulación y situación académica.

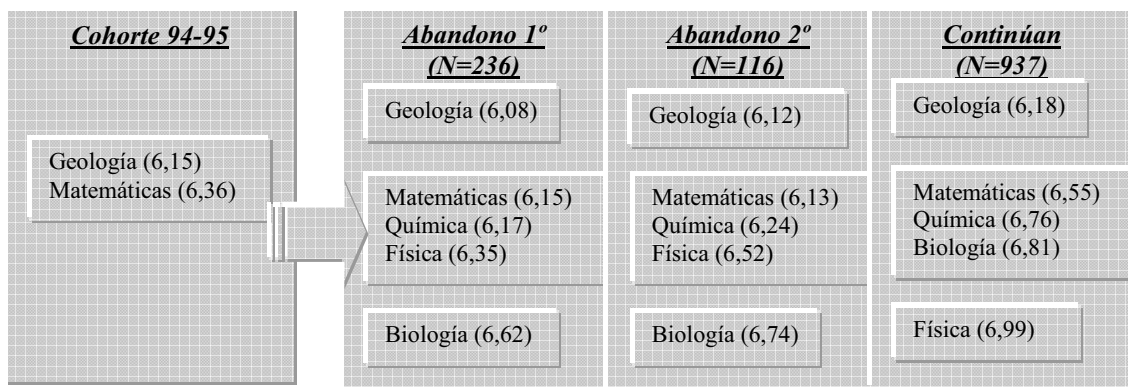
Los siguientes *Boxplots* ilustran las diferencias significativas detectadas entre las titulaciones y la situación académica al cabo de los dos primeros cursos. Los alumnos que abandonan la carrera de Física en los dos primeros años en relación al resto de compañeros que continúan sus estudios son los que presentan una nota de acceso menor.



Gráfica 7. Distribuciones del rendimiento por situación académica a los dos años y titulación.

El promedio del rendimiento en el bachillerato presenta mayores diferencias en cuanto a tipología de estudiantes y titulación: destaca Geología por presentar rendimientos inferiores en los dos colectivos de alumnos que han abandonado sus estudios respecto al resto de compañeros que continúan sus estudios, en contraposición con los estudiantes de la titulación de Física y de Biología que obtienen una calificación menor en los alumnos que abandonan en el primer año.

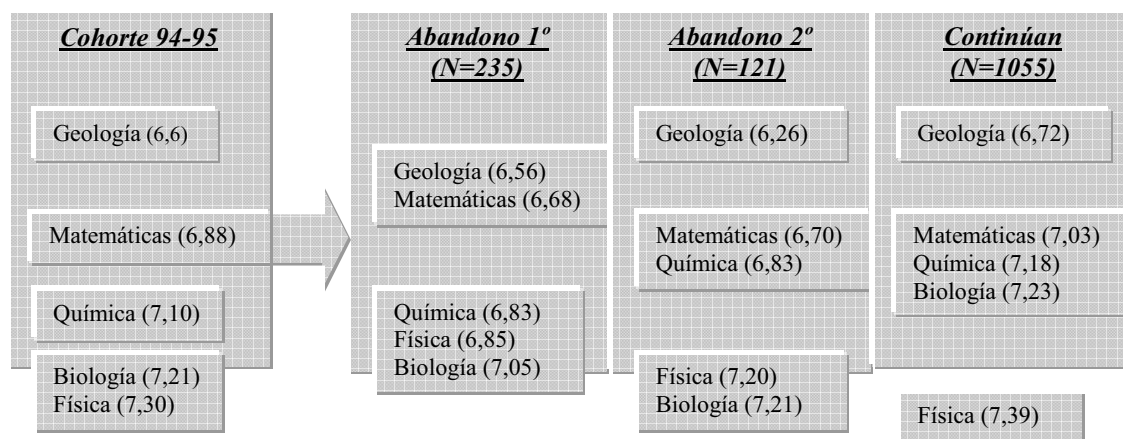
Los resultados presentados en el esquema evidencian situaciones curiosas, además de enfatizar, aún más, las diferencias entre perfiles respecto al rendimiento previo: de entre todas las titulaciones y en relación al abandono, podemos decir que los alumnos con una nota de acceso baja abandonan y principalmente en el primer año, siendo esta diferencia mayor en la titulación de Física. La prueba multimedia *Scheffée* ha permitido agrupar los promedios estadísticamente iguales entre titulaciones. El siguiente cuadro presenta las diferencias y agrupaciones en cuanto a la nota de acceso.



Física (6,85)
Química (6,64)
Biología (6,78)

Cuadro 21. Agrupaciones de las titulaciones respecto a la nota de acceso.

Los perfiles respecto al rendimiento en el bachillerato por situación académica siguen la misma tendencia de toda la población. Geología es la titulación que presenta un rendimiento inferior en los tres grupos y Física y Biología mayor; el resto de titulaciones tienen un valor moderado.



Cuadro 22. Agrupaciones de las titulaciones respecto a la nota promedio de BUP/COU.

6.2.2 Perfiles por tipología de abandono

Las diferencias en cuanto al perfil de entrada de los alumnos en su comportamiento académico posterior respecto al abandono de los estudios iniciados en los dos primeros años, así como la continuidad de los mismos con un progreso más o menos acelerado, se han evidenciado en el apartado anterior. También, se han detectado algunas diferencias entre titulaciones respecto al perfil inicial de estos estudiantes.

Pero este estudio pretende, también, confirmar la existencia de posibles diferencias en cuanto a las diversas tipologías de abandono existentes tras la aplicación de la normativa de permanencia y que, recordemos, se agrupan en dos grandes categorías: *abandonos voluntarios y abandonos forzosos o expulsiones académicas*.

La descripción del perfil del alumno que abandona los estudios en primero o en segundo curso se centrará únicamente en aquellas variables que en apartados anteriores han constituido factores diferenciales. Asimismo, y debido al nivel de detalle que supondría, no se abordará el análisis diferencial por titulación.

6.2.2.1 Perfil personal

Género

El sexo no está asociado a cómo abandonan los estudios en la universidad. Tal y como se observa en la tabla, existe una práctica similitud en la distribución de alumnos por sexo.

La proporción de hombres aparece ligeramente superior en aquellos abandonos forzosos (expulsiones). Sin embargo, las mujeres suelen, en poco más de la mitad de los casos, abandonar voluntariamente los estudios aun superando los créditos de permanencia de los dos cursos.

TIPOLOGÍA DE ABANDONO		Mujer	Hombre	TOTAL
No se presentan	Abandono 1º	16	27	43
	Abandono 2º	3	2	5
	Total	19	29	48
No superan la permanencia	Abandono 1º	25	30	55
	Abandono 2º	30	38	68
	Total	55	68	123
No aprueban nada	Abandono 1º	40	52	92
	Abandono 2º	17	18	35
	Total	57	70	127
Supera la permanencia	Abandono 1º	44	43	87
	Abandono 2º	17	11	28
	Total	61	54	115
TOTAL	Abandono 1º	125	152	277
	Abandono 2º	67	69	136
	Total	192	221	413

Tabla 27. Distribución de los abandonos según su tipología y sexo.

Edad

Los estudiantes de 19 años o más son los que tienden a abandonar sus estudios. De hecho ya se había confirmado en el análisis por titulaciones, pero, cabe preguntarnos *¿también esta variable condiciona el tipo de abandono?*

En la tabla se puede observar cómo los alumnos que no llegan a presentarse a ningún examen se concentran mayoritariamente en edades superiores a los 19 años (correspondiendo el 60.5% en primero y el 100% en segundo). En el resto de abandonos forzosos o expulsiones son los jóvenes los que tienen mayor presencia; en este caso el 43.5% son estudiantes de 18 años que no consiguen aprobar ningún crédito en primero y el 54.2% son aquellos que, aun aprobando, no consiguen llegar al mínimo de permanencia en segundo.

Los 115 abandonos voluntarios, aquellos que, aun aprobando, deciden dejar de estudiar no tienen un perfil específico respecto a la edad. Aparece una ligerísima tendencia a ser alumnos de más de 19 años en primero y de 18 años en el segundo año.

TIPOLOGÍA DE ABANDONO		18 años	19 años	Más de 19 años	TOTAL
No se presentan	Abandono 1º	8	9	26	43
	Abandono 2º	-	-	5	5
	Total	8	9	31	48
No superan la permanencia	Abandono 1º	23	19	13	55
	Abandono 2º	32	24	12	68
	Total	55	43	25	123
No aprueban NADA	Abandono 1º	40	27	25	92
	Abandono 2º	13	13	9	35
	Total	53	40	34	127
Supera la permanencia	Abandono 1º	34	15	38	87
	Abandono 2º	14	5	9	28
	Total	48	20	47	115
TOTAL	Abandono 1º	105	70	102	277
	Abandono 2º	59	42	35	136
	Total	164	112	137	413

Tabla 28 Distribución de los abandonos según su edad y tipología.

Estado civil

El estar casado es un factor que incide negativamente en la finalización de la carrera universitaria. Ahora bien, *¿qué tipo de abandono presentan las personas casadas?*. De los 11 casados que abandonan la carrera siete (63.6%) no llegan a presentarse a los exámenes, de los cuales cuatro son hombres (57,1%).

Según su situación laboral

La disponibilidad de tiempo para prepararse las asignaturas es un factor decisivo en la conducta ante los exámenes. De este modo, la mayoría de los 351 estudiantes a tiempo completo que abandonan sus estudios intentan permanecer en ellos presentándose a los exámenes; tan sólo el 8,5% decide no hacerlo. En cambio los 62 estudiantes que combinan estudios con algún trabajo suelen en un 25,8% no presentarse a los exámenes, fundamentalmente en el primer curso.

TIPOLOGÍA DE ABANDONO		Estudiante completo	Estudiante trabajador	TOTAL
No se presentan	<i>Abandono 1°</i>	27	16	43
	<i>Abandono 2°</i>	3	-	5
	Total	30	16	48
No superan la permanencia	<i>Abandono 1°</i>	49	6	55
	<i>Abandono 2°</i>	64	4	68
	Total	113	10	123
No aprueban nada	<i>Abandono 1°</i>	77	15	92
	<i>Abandono 2°</i>	34	1	35
	Total	111	16	127
Supera la permanencia	<i>Abandono 1°</i>	74	13	87
	<i>Abandono 2°</i>	23	5	28
	Total	97	18	115
TOTAL	<i>Abandono 1°</i>	227	50	277
	<i>Abandono 2°</i>	124	12	136
	Total	351	62	413

Tabla 29. Distribución de los abandonos según tipología de estudiantes.

6.2.2.2 Perfil motivacional

Orden de elección de estudios

En apartados anteriores se ha demostrado cómo el orden de elección de los estudios es un factor que ayuda a definir perfiles de entrada de los alumnos por titulación y que, además, está asociado al abandono universitario de las carreras de Biología, Física y Química.

Sin embargo no existe ninguna relación con respecto al comportamiento académico. Independientemente de la opción de ingreso los alumnos suelen no aprobar nada o no lo suficiente para permanecer en la titulación.

TIPOLOGÍA DE ABANDONO	Opción 1º		Demás opciones	TOTAL
	Abandono 1º	Abandono 2º		
No se presentan	Abandono 1º	22	11	33
	Abandono 2º	2	1	3
	Total	24	12	36
No superan la permanencia	Abandono 1º	20	17	37
	Abandono 2º	39	18	57
	Total	49	35	84
No aprueban nada	Abandono 1º	41	39	80
	Abandono 2º	17	11	28
	Total	58	50	108
Supera la permanencia	Abandono 1º	34	38	72
	Abandono 2º	20	3	23
	Total	54	41	95
TOTAL	Abandono 1º	117	105	222
	Abandono 2º	78	33	111
	Total	195	138	333

Tabla 30. Distribución de los abandonos según la opción de ingreso.

6.2.2.3 Perfil formativo

Vía de acceso

La vía de acceso presenta una cierta relación en cuanto a la conducta ante los exámenes. Así,

- los 334 alumnos que acceden a la carrera vía bachillerato suelen examinarse, aunque con resultados diferenciales según el año de abandono: en primero no aprueban ningún crédito y en segundo suelen no superar la normativa de permanencia
- los 24 alumnos que acceden como segundas carreras suelen abandonar voluntariamente
- los 44 alumnos que provienen de estudios universitarios suelen no aprobar o abandonar voluntariamente

- y, finalmente, los alumnos que acceden mediante la prueba de mayores de 25 años suelen no tener éxito académico.

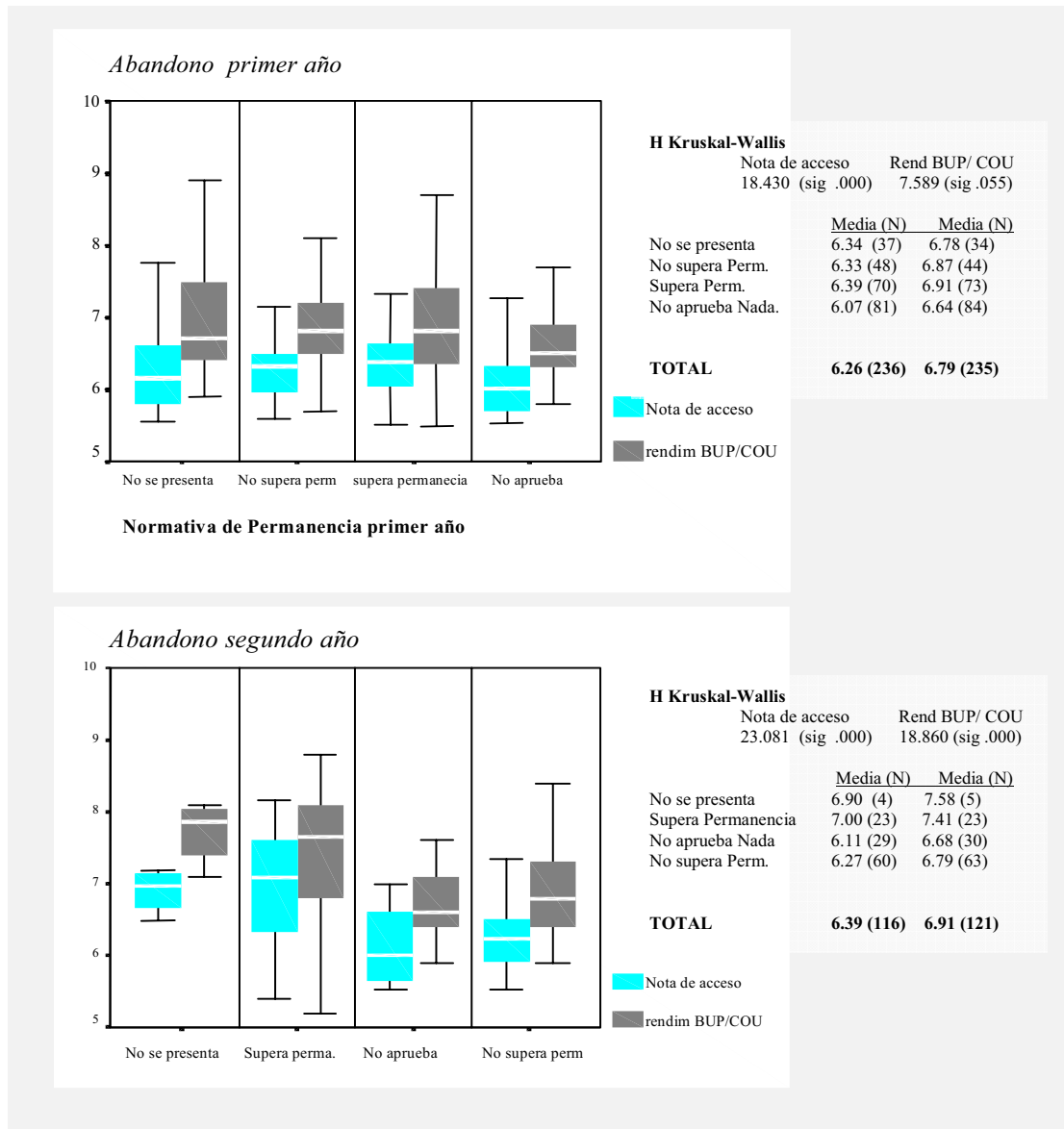
TIPOLOGÍA DE ABANDONO		2ª Estudios Mayores Estudios					TOTAL
		COU	Carreras	iniciados	25 años	extranjeros	
No se presentan	<i>Abandono 1º</i>	29	7	4	3	-	43
	<i>Abandono 2º</i>	1	2	2	-	-	5
	Total	30	9	6	3	-	48
No superan la permanencia	<i>Abandono 1º</i>	49	1	3	2	-	55
	<i>Abandono 2º</i>	60	3	3	2	-	68
	Total	109	4	6	4	-	123
No aprueban nada	<i>Abandono 1º</i>	81	1	8	2	-	92
	<i>Abandono 2º</i>	31	-	4	-	-	35
	Total	112	1	12	2	-	127
Supera la permanencia	<i>Abandono 1º</i>	63	7	15	1	1	87
	<i>Abandono 2º</i>	20	3	5	-	-	28
	Total	83	10	20	1	1	115
TOTAL	<i>Abandono 1º</i>	222	16	30	8	1	277
	<i>Abandono 2º</i>	112	8	14	2	-	136
	Total	334	24	44	10	1	413

Tabla 31. Distribución de los abandonos según tipología y vía de acceso.

Rendimiento previo

En la siguiente gráfica se observa una relación directa entre el rendimiento previo y el éxito académico en la universidad. Por un lado, las calificaciones más altas de estos colectivos corresponden a aquellos alumnos que abandonan voluntariamente los estudios iniciados y,

por otro lado, los alumnos que fracasan académicamente en la universidad presentan un rendimiento previo inferior.



Gráfica 8. Diagrama de cajas del rendimiento por tipología de abandono y año.

6.3 Transición académica según perfiles

Hasta el momento se han confirmado que existen diferencias entre los alumnos que abandonan respecto a los que continúan sus estudios. Cabe, pues, suponer que también hay diferencias en cuanto a su rendimiento académico en los dos primeros cursos. El análisis del rendimiento académico de esta cohorte en general, y por tipología de abandono en particular, intenta confirmar la premeditación del abandono voluntario y la *frustración* académica que supone el abandono forzoso o expulsión.

Por ello siendo coherente con los indicadores de rendimiento que se utilizan en la educación superior, la descripción de los resultados versará en torno a: *créditos matriculados, tasa de créditos presentados, tasa de éxito y tasa de rendimiento.*

El análisis exhaustivo de la matriz correspondiente al expediente académico del alumno ha posibilitado aportar, de forma novedosa, información sobre la calidad de los resultados académicos, es decir, qué calificaciones han obtenido los estudiantes de esta cohorte en las asignaturas matriculadas en los dos primeros años. Además, se profundiza en el fracaso del primer año, presentando un análisis de resultados académicos de las asignaturas obligatorias de los cinco planes de estudio de ciencias experimentales, incidiendo en las tres situaciones académicas detectadas según el curso: *abandono del primer año, abandono del segundo año y alumnos que continúan sus estudios.*

El incumplimiento de la normalidad de estos indicadores en los dos años académicos, así como la descompensación en cuanto al volumen de sujetos que componen cada grupo en muchos casos, ha impedido la utilización de pruebas paramétricas más robustas en los análisis estadísticos.

6.3.1 Indicadores de matrícula

El promedio de créditos matriculados en el primer año⁵¹ es de 65.5 para el total de la población de 1571 estudiantes. Sin embargo, entre titulaciones aparecen diferencias significativas en los dos primeros años: la titulación de Química se presenta como la carrera donde el alumno matricula menos volumen de créditos, frente a las titulaciones de Física y Geología en primero y Física y Biología en el segundo año.

Por el contrario, los futuros químicos y geólogos son los que matriculan de más asignaturas. Aunque en todos los casos la tendencia, tanto en el primer año como en el segundo, es matricularse del número de asignaturas obligatorias por curso. Hay que considerar que estos planes de estudio no estaban revisados⁵² y, por lo tanto, es normal que aparezcan asignaturas obligatorias de 3 y de 4,5 créditos.

⁵¹ Según la normativa de permanencia de la UB (vigente en los cursos 1994-95) para el primer año se establece un mínimo de 50 créditos de los cuales se deben aprobar un mínimo de 9 créditos obligatorios por año. Cabe decir que en muchas titulaciones recomiendan a sus alumnos una matrícula superior a la establecida por la UB y que tiene relación directa con el número de asignaturas obligatorias de la carrera.

⁵² En la actualidad todos los planes de estudio están revisados según indicación ministerial y no aparecen asignaturas obligatorias con menos de 6 créditos.

PRIMER AÑO	Créditos Matriculados			Nº de Asignaturas		Nº asignaturas obligatorias del plan de estudios
	Media	Desviación Típica	% Obligatorios	Media	Desviación típica	
Física	72.09	17.30	93.38%	8.6	2.12	8
Geología	70.79	12.19	99.9%	10.05	1.73	11
Matemáticas	64.14	8.15	98.9%	5.98	0.85	6
Química	59.99	6.99	99.4%	10.76	1.20	11
Biología	65.80	3.87	100%	9.90	0.52	10

H kuskal-Wallis 887.236 (sig. 000)

SEGUNDO AÑO	Créditos Matriculados			Nº de Asignaturas		Nº asignaturas obligatorias del plan de estudios
	Media	Desviación Típica	% Obligatorios	Media	Desviación típica	
Física	71.22	11.88	92.29%	7.6	4.19	9
Geología	65.71	12.99	99.90%	7.47	4.15	12
Matemáticas	59.56	13.83	95.55%	3.86	3.21	8
Química	56.79	10.67	98.41%	7.56	3.10	10
Biología	73.11	11.76	97.84%	8.19	3.05	8

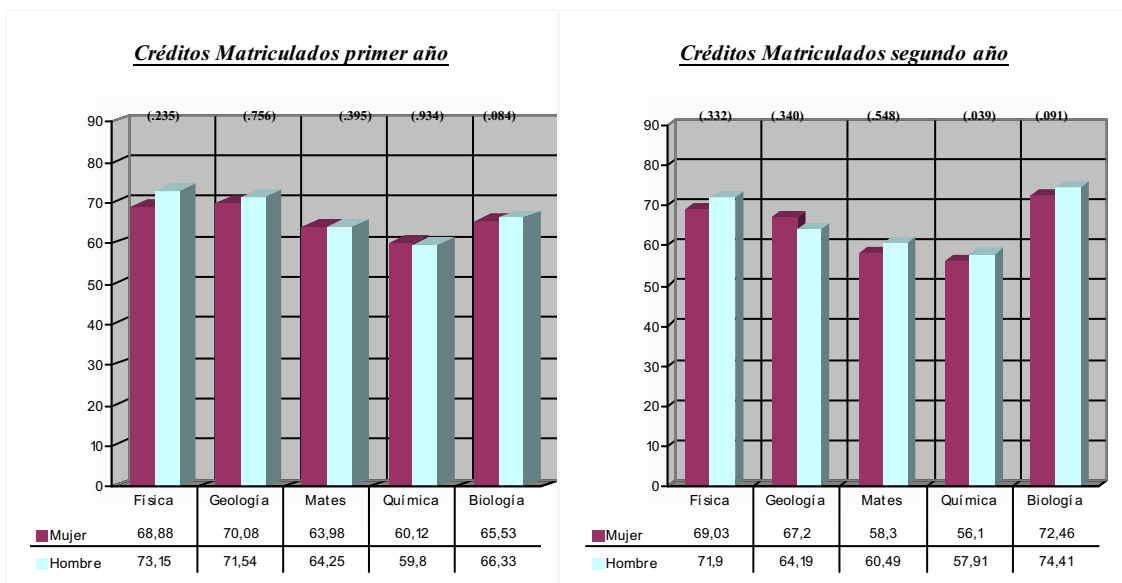
H kuskal-Wallis 389.487 (sig. 000)

Tabla 32 Créditos matriculados y número de asignaturas por titulación.

6.3.1.1 Según el perfil personal de los estudiantes

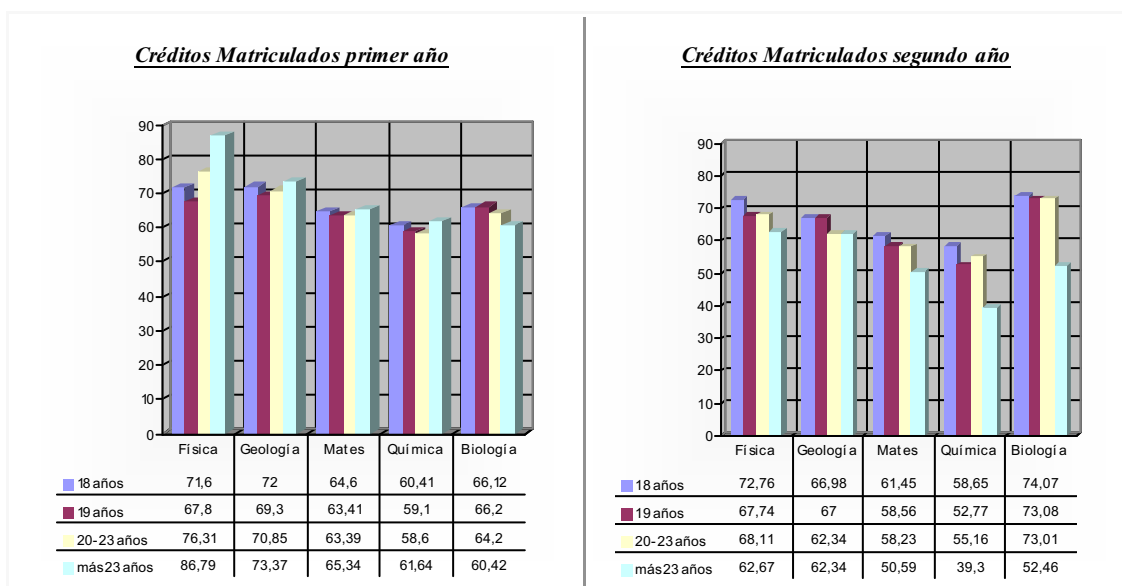
El estudio de las diferencias de créditos matriculados respecto al género confirma que no existen comportamientos diferenciales en el momento de la matriculación. Las gráficas siguientes recogen los créditos matriculados por año y sexo.

Sin embargo el análisis por titulación aporta algunos datos curiosos. La masculinización de las carreras parece afectar al volumen de créditos matriculados en los dos años. En cambio en las carreras más feminizadas los dos sexos presentan comportamientos similares, siendo muy ligera la diferencia total de créditos matriculados. A excepción de Química, en primero y Geología, en segundo, el resto de titulaciones presenta una misma tendencia; de forma anecdótica las mujeres tienden a matricularse de menos créditos el primer año, haciendo extensivo este mismo comportamiento al siguiente año.

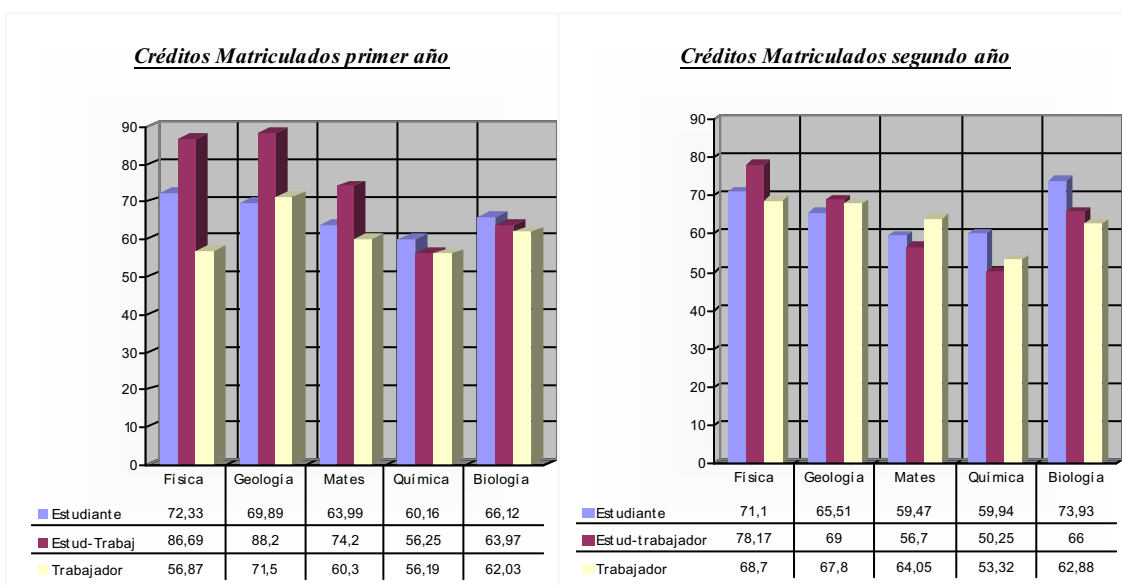


Gráfica 9. Promedio de Créditos matriculados por titulación y sexo (*grado de significación de la U de Mann Whitney*).

El análisis de los créditos matriculados plantea varias situaciones según el año y la edad de los estudiantes en el momento de iniciar los estudios universitarios. En el primer año de carrera los estudiantes con más de 23 años presentan un promedio de créditos matriculados superior al resto de estudiantes, situación que se invierte en el segundo año. Esta situación viene explicada por el acceso de estudiantes con estudios universitarios iniciados o carreras ya finalizadas, lo que hace que las convalidaciones y adaptaciones se concentren en el primer año.



Gráfica 10. Promedio de los créditos matriculados por titulación y edad.



Gráfica 11. Promedio de Créditos matriculados por titulación y tipología de estudiante.

En general los alumnos más jóvenes que provienen de COU suelen matricularse de más créditos, exceptuando los estudiantes que acceden a Física donde el promedio de créditos más alto se concentra en los estudiantes con edades superiores a 23 años. En casi todas las titulaciones se constata estadísticamente la significación de tales diferencias.

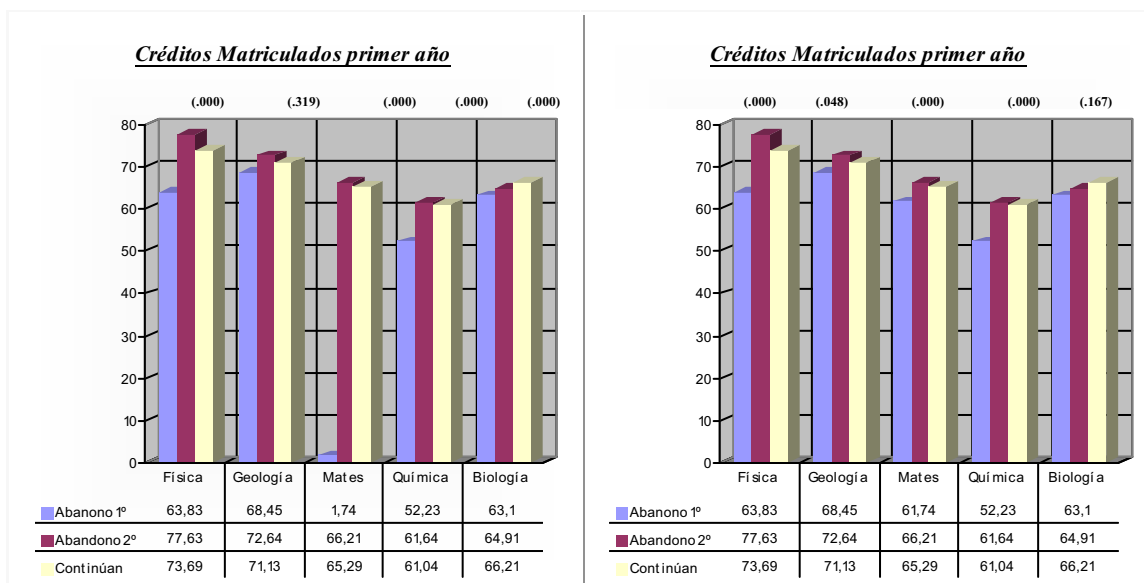
En apartados anteriores hemos ido comprobando cómo el hecho de estudiar con cierta dedicación puede afectar a la persistencia o continuidad de los estudios iniciados y, cómo los estudiantes con un trabajo más estable abandonan sus estudios en los dos primeros años. Por lógica, la valoración de las posibilidades personales de cada estudiante según su posible dedicación a los estudios debería verse reflejada en el volumen de créditos matriculados. Las siguientes gráficas representan el promedio de créditos matriculados según la tipología de estudiante. Se ha creído conveniente mantener la clasificación de las tres categorías definidas en el momento inicial de los estudios, aunque ello ocasiona que el colectivo de alumnos *estudiantes-trabajadores* sea muy reducido, llegando en algunos casos, como por ejemplo en Geología, a ser siete alumnos repartidos entre los dos años.

Se puede observar cómo en el primer año los alumnos que trabajan más de 30 horas se matriculan del mínimo, variando la tendencia al alza en el segundo año, concretamente en las carreras de Geología y Matemáticas. Se deduce, pues, que los alumnos trabajadores son conscientes desde el primer momento de su poca disponibilidad para la carrera y que aquellos que no abandonan reajustan el planteamiento académico, matriculándose de más créditos al siguiente año. El estudio del éxito académico de este colectivo justificará, sin duda, esta conducta.

6.3.1.2 Según tipología de abandono

En todos los casos, sin excepción, se presenta una misma tendencia: los alumnos que abandonan en primero presentan de entrada menos créditos matriculados, lo que nos lleva a deducir que hay una cierta predisposición al abandono o al temor a las propias posibilidades académicas y, consecuentemente, a la expulsión.

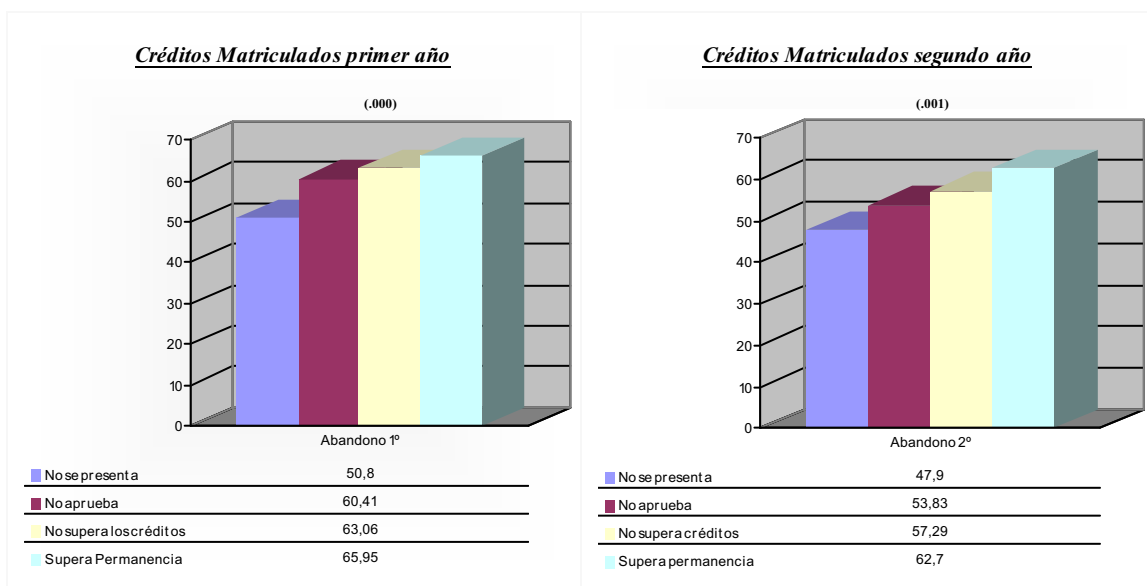
Los estudiantes que abandonan en el segundo año en las titulaciones de Física y Matemáticas presentan cierta relación entre los créditos matriculados de los dos años. En primero el promedio de créditos matriculados es superior, incluso, que el promedio de matrícula de los alumnos “exitosos”, reduciéndose la matrícula, notablemente, en el segundo año. Podemos deducir que esta situación es el resultado de un posible reajuste para permanecer en la universidad. No en vano son las carreras con mayor número de expulsiones en segundo por no superar la normativa de permanencia.



Gráfica 12. Promedio de Créditos matriculados por titulación y situación académica a los dos años (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis para el primer año y U Mann Whitney para el segundo).

Los resultados del análisis de las diferencias de matrícula por tipología de abandono confirman la existencia de un abandono “*a priori*” o premeditado en el momento mismo de la matrícula (no se presentan a examen), sobre todo en el primer año o de un temor al fracaso académico (se presentan pero no aprueban). Dos comportamientos académicos en el momento de iniciar los estudios universitarios que están relacionados con el perfil personal de ambos tipos de abandono.

Sin embargo, los abandonos voluntarios que no tienen un perfil personal muy definido, según se constató en la descripción del perfil de entrada del Momento I, no presentan un abandono premeditado claramente, ya que son, dentro del colectivo de alumnos que abandonan, los que tienen un promedio mayor de créditos matriculados. No obstante, el promedio de créditos matriculados está por debajo de la matrícula de los alumnos que continúan estudiando.



Gráfica 13. Promedio de Créditos matriculados por año y tipología de abandono (grado de significación de la H de Kruskal-Wallis).

6.3.2 Tasa de presentados

El hecho de presentarse o no a los exámenes ya ha constituido un comportamiento académico que caracteriza al abandono premeditado o abandono *“a priori”*. El estudio, pues, del porcentaje de los créditos presentados respecto a los matriculados puede aportarnos luz al comportamiento académico del resto de estudiantes que han abandonado los estudios iniciados y que, como se ha visto en el apartado anterior, ya se diferencian en el momento de la matrícula.

Esta variable se ha generado a partir de la siguiente operación en cada uno de los 1571 expedientes académicos $(\sum \text{créditos presentados por alumno} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$. Lo que ha posibilitado calcular el promedio como medida de tendencia central y la desviación típica como medida de dispersión para cada alumno de cada uno de los colectivos analizados.

En general, los estudiantes de la cohorte se han presentado a alrededor del 80% de los créditos matriculados, valor que asciende ligeramente en el segundo año. Tendencia que es extensible a todas las titulaciones, destacando Biología y Física como las carreras donde la gente se presenta más.

6.3.2.1 Según el perfil personal

Sexo

El sexo aparece como una variable asociada a la tasa de créditos presentados; así se confirma estadísticamente en ambos años a partir de la prueba no paramétrica *U de Mann-*

Whitney con un margen de error del 5%. Se puede afirmar que las chicas son más coherentes académicamente y se presentan más a los exámenes que los chicos, sobre todo en el segundo año. También se puede observar cómo en los hombres aparecen situaciones muy heterogéneas, tras el análisis de las desviaciones típicas.

		Alumnos Presentados	Tasa de Presentados	Sexo	Alumnos presentados	Tasa de Presentados		
			μ (σ)			μ	(σ)	
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	285	83.83 (23.036)	Mujer	71	83.294	22.168	(.644)
				Hombre	215	84.004	23.363	
	Geología (N = 112)	110	75.994 (24.754)	Mujer	55	75.733	24.141	(.724)
				Hombre	54	76.259	25.587	
	Matemáticas (N = 298)	278	78.887 (25.136)	Mujer	118	78.949	22.818	(.009)
				Hombre	160	70.154	26.164	
	Química (N = 403)	395	76.162 (21.034)	Mujer	239	78.588	19.557	(.011)
Hombre				156	72.445	22.679		
Biología (N = 462)	459	86.505 (21.134)	Mujer	303	87.412	19.978	(.346)	
			Hombre	156	84.742	23.182		
TOTAL (N = 1571)	1527	80.280 (23.079)	Mujer	786	82.269	21.216		
			Hombre	741	78.171	24.743	(.013)	
		Alumnos Presentados	Tasa de Presentados	Sexo	Alumnos presentados	Tasa de Presentados		
			μ (σ)			μ	(σ)	
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	234	90.548 (16.358)	Mujer	55	92.218	14.619	(.447)
				Hombre	179	90.036	16.862	
	Geología (N = 89)	89	82.259 (22.988)	Mujer	45	84.139	19.409	(.938)
				Hombre	44	80.337	26.241	
	Matemáticas (N = 190)	185	78.076 (24.375)	Mujer	78	83.954	20.373	(.010)
				Hombre	107	73.792	26.189	
	Química (N = 352)	351	82.319 (20.245)	Mujer	219	82.934	20.432	(.287)
Hombre				132	81.300	19.965		
Biología (N = 415)	410	91.631 (13.202)	Mujer	275	90.832	15.809	(.002)	
			Hombre	135	85.354	19.936		
TOTAL (N = 1286)	1269	85.382 (20.091)	Mujer	672	87.125	18.506	(.005)	
			Hombre	597	83.419	21.584		

Tabla 33. Promedio de Créditos presentados por titulación y sexo (grado de significación de la U de Mann-Whitney).

Las mayores diferencias en el primer año se concentran en las titulaciones de Matemáticas y Química; en el segundo año éstas se encuentran, nuevamente, en Matemáticas y,

curiosamente, en Biología que, recordemos, es la titulación más feminizada del ámbito de ciencias experimentales.

Edad

A lo largo de capítulos anteriores se ha ido constatando cómo la edad es un factor diferencial de la titulación y del abandono; por lo tanto, sería coherente que también lo fuese en el momento de enfrentarse a los exámenes.

En el colectivo de estudiantes de la cohorte con más de 20 años se observan, en general, tasas de presentación a exámenes menores que en el resto de compañeros/as de promoción. Se produce una relación inversa: a mayor edad menor tasa de créditos presentados, destacando con diferencias mayores las titulaciones de Biología y Matemáticas, frente a los futuros geólogos con distancias mínimas entre edades.

	Alumnos Presentados	Tasa de Presentados μ (σ)	Edad	Alumnos presentados	Tasa de Presentados			
					μ	(σ)		
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	285	83.83 (23.036)	18 años	190	89.474	19.113	(,000)
				19 años	53	75.475	24.487	
				20-23 años	35	68.432	28.189	
				Más 23 años	8	72.403	26.455	
	Geología (N = 112)	110	75.994 (24.754)	18 años	34	78.830	23.170	(,538)
				19 años	40	77.950	22.601	
				20-23 años	33	71.027	29.049	
Matemáticas (N = 298)	278	78.887 (25.136)	18 años	138	81.562	21.330	(,000)	
			19 años	65	67.746	24.568		
			20-23 años	57	66.149	26.851		
			Más 23 años	18	61.724	31.648		
Química (N = 403)	395	76.162 (21.034)	18 años	264	81.018	19.908	(,000)	
			19 años	96	67.368	18.752		
			20-23 años	27	59.914	22.902		
			Más 23 años	8	76.280	17.998		
Biología (N = 462)	459	86.505 (21.134)	18 años	300	91.898	16.897	(,000)	
			19 años	94	81.355	23.174		
			20-23 años	45	74.831	22.125		
			Más 23 años	20	56.082	27.983		
TOTAL	1527	80.280 (23.079)	18 años	926	86.279	19.793	(,000)	
			19 años	348	73.668	23.129		
			20-23 años	197	68.500	26.137		
			Más 23 años	56	63.631	26.795		

Tabla 34. Promedio de Créditos presentados por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

En el segundo año el comportamiento académico no aparece tan disperso, a excepción de Matemáticas. En Física las distancias entre edades aparecen como las mayores de la cohorte.

SEGUNDO AÑO	Alumnos Presentados	Tasa de Presentados μ (σ)	Edad	Alumnos presentados	Tasa de Presentados		
					μ	(σ)	
Física (N = 240)	234	90.548 (16.358)	18 años	168	93.259	11.993	(.011)
			19 años	40	84.109	22.633	
			20-23 años	21	88.737	18.345	
			Más 23 años	5	58.606	29.823	
Geología (N = 89)	89	82.259 (22.988)	18 años	29	88.886	18.926	(.123)
			19 años	35	79.086	23.735	
			20-23 años	25	79.014	25.358	
			Más 23 años	-	-	-	
Matemáticas (N = 190)	185	78.077 (24.375)	18 años	100	86.111	19.231	(.000)
			19 años	45	68.922	26.905	
			20-23 años	30	67.872	25.136	
			Más 23 años	10	69.541	30.654	
Química (N = 352)	351	82.319 (20.245)	18 años	243	86.149	18.445	(.000)
			19 años	82	74.774	21.820	
			20-23 años	22	72.102	16.825	
			Más 23 años	4	60.538	37.293	
Biología (N = 415)	410	89.028 (17.444)	18 años	282	92.422	14.776	(.000)
			19 años	82	85.133	18.705	
			20-23 años	35	76.766	21.896	
			Más 23 años	11	70.076	21.755	
TOTAL	1269	85.382 (20.091)	18 años	822	89.846	16.479	(.000)
			19 años	284	78.684	22.870	
			20-23 años	133	76.301	22.812	
			Más 23 años	30	66.714	27.295	

Tabla 35. Promedio de Créditos presentados por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

Tipología de alumnos

Las diferentes tipologías de estudiante según su dedicación al estudio presentan comportamientos académicos diferenciales. En el primer año aparecen tendencias significativas en el momento de presentarse a los exámenes: los estudiantes a tiempo completo se presentan en un 81% de los créditos matriculados frente a los alumnos con algún trabajo que lo hacen en un 70%. Respecto a las titulaciones sólo tres siguen la misma tendencia general en primero: Biología, Química y Matemáticas y la totalidad en el segundo año.

Los alumnos trabajadores tienden a presentarse a menos asignaturas que los alumnos que se dedican en exclusividad a los estudios, siendo más acusada la diferencia en el primer año. En segundo parece apreciarse un aumento de créditos presentados que va confirmando la hipótesis de una conducta de “*reajuste*”, que ya se empezó a vislumbrar con el análisis de los créditos matriculados.

	Alumnos Presentados	Tasa de Presentados μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Tasa de Presentados				
				μ	(σ)			
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	285	83.83 (23.036)	Estudiante	270	84.356	22.861	(,110)
				Estud-Trabaj	8	84.408	23.003	
				Trabajador	8	65.414	24.373	
	Geología (N = 112)	110	75.994 (24.754)	Estudiante	99	76.574	25.039	(,294)
				Estud-Trabaj	5	64.390	26.147	
				Trabajador	5	76.112	17.988	
	Matemáticas (N = 298)	278	78.887 (25.136)	Estudiante	241	74.324	25.016	(,535)
				Estud-Trabaj	14	67.472	26.961	
				Trabajador	23	73.209	25.889	
	Química (N = 403)	395	76.162 (21.034)	Estudiante	379	76.549	20.457	(,340)
				Estud-Trabaj	4	53.408	33.848	
				Trabajador	12	71.509	30.609	
	Biología (N = 462)	459	86.505 (21.134)	Estudiante	416	87.945	20.041	(,000)
				Estud-Trabaj	15	72.415	25.753	
				Trabajador	28	72.647	26.762	
	TOTAL	1527	80.280 (23.079)	Estudiante	1405	81.044	22.652	(,000)
				Estud-Trabaj	46	70.471	26.539	
				Trabajador	76	72.104	25.913	
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	234	90.548 (16.358)	Estudiante	225	90.847	16.326	(,055)
				Estud-Trabaj	4	82.203	19.851	
				Trabajador	5	83.777	15.278	
	Geología (N = 89)	89	82.259 (22.988)	Estudiante	82	82.787	22.218	(,834)
				Estud-Trabaj	2	62.500	53.033	
				Trabajador	5	81.497	26.935	
	Matemáticas (N = 190)	185	78.077 (24.375)	Estudiante	167	77.862	24.216	(,586)
				Estud-Trabaj	8	80.812	28.589	
				Trabajador	10	79.466	26.186	
	Química (N = 352)	351	82.319 (20.245)	Estudiante	339	82.434	19.94	(,938)
				Estud-Trabaj	2	69.118	43.674	
				Trabajador	10	81.087	27.331	
	Biología (N = 415)	410	89.028 (17.444)	Estudiante	379	89.492	17.219	(,070)
				Estud-Trabaj	12	77.805	23.877	
				Trabajador	19	86.865	15.685	
	TOTAL	1269	85.382 (20.091)	Estudiante	1192	85.650	19.855	(,173)
				Estud-Trabaj	28	77.579	26.291	
				Trabajador	49	83.313	21.219	

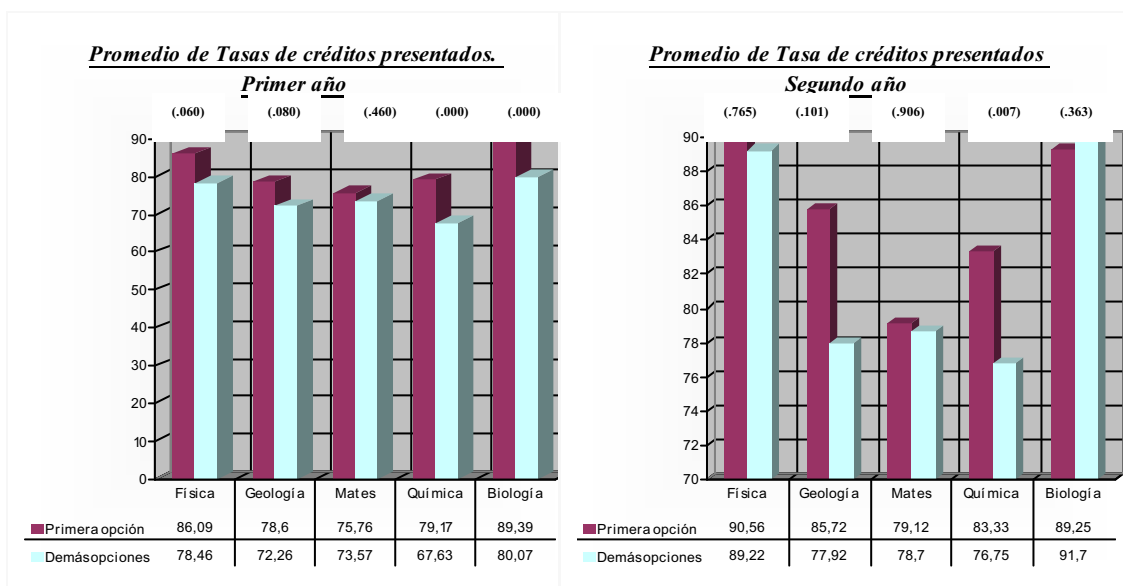
Tabla 36 Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de estudiantes (*significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores*).

Orden de elección de los estudios

En los análisis de los perfiles motivacionales de los alumnos de la cohorte 94-95 se ha comprobado cómo el orden de elección de los estudios universitarios es un factor diferencial de las titulaciones y de los abandonos. El estudio del comportamiento

académico en los dos primeros años respecto a la tasa de créditos presentados confirma su influencia en el primer año de carrera universitaria.

En este caso los alumnos/as que acceden a la carrera en primera opción suelen presentarse más a los exámenes. La titulación que mayores diferencias significativas presenta en ambos años es Química. En la carrera de Matemáticas no aparecen diferencias relevantes entre las dos categorías comparadas; sin embargo en el resto de titulaciones el comportamiento es diferencial de un año a otro concentrándose mayoritariamente en el segundo año: Biología muestra un ligero aumento de créditos presentados en aquellos alumnos que acceden a la carrera en segundas opciones y, en Física, las tasas entre los alumnos de primera opción y demás opciones son muy similares.



Gráfica 14. Promedio de las Tasas de Presentados por titulación y orden de elección de los estudios (grado de significación de la U de Mann-Whitney).

6.3.2.2 Según tipología de abandono

Hay una clara tendencia a presentarse de menos créditos según si abandona los estudios o no. La idea del abandono premeditado en primero va adquiriendo mayor consistencia: son alumnos que se matriculan de menos créditos y además se presentan a la mitad de los créditos matriculados. En cambio los alumnos que abandonarán al siguiente año presentan el primer año un comportamiento más cercano a los alumnos exitosos que continúan sus estudios sin abandonar; sin embargo, en el segundo año reajustan sus fuerzas académicas y se presentan de la mitad de los créditos, pero aún así fracasan.

La tabla ilustra las diferencias existentes entre titulaciones. Dichas diferencias están relacionadas, evidentemente, con el perfil y tipología de los alumnos que abandonan los estudios; así, por ejemplo, en Geología y Biología las tasas de presentados son menores en los abandonos de primero, caracterizándose éstos por ser alumnos que dejan voluntariamente de estudiar. En Matemáticas y en Física aparece una proporción mayor de alumnos que no aprueban ningún crédito dentro del colectivo de alumnos que abandonan. En estos casos las tasas de presentado son altas (59.5% y 57.03% respectivamente) lo cual demuestra que no hay una premeditación en su abandono.

	Alumnos Presentados	Tasa de Presentados μ (σ)	Situación académica	Alumnos presentados		Tasa de Presentados		
				μ	σ	μ	σ	
PRIMERA AÑO	Física (N = 296)	285	83.83 (23.036)	Abandono 1º	43	57.026	28.406	(,000)
				Abandono 2º	15	70.276	24.756	
				Continúa	227	89.918	16.983	
	Geología (N = 112)	110	75.994 (24.754)	Abandono 1º	20	44.713	25.287	(,000)
				Abandono 2º	14	70.563	20.479	
				Continúa	76	84.814	17.999	
	Matemáticas (N = 298)	278	78.887 (25.136)	Abandono 1º	87	59.487	26.666	(,000)
				Abandono 2º	35	65.475	25.776	
				Continúa	156	83.805	18.908	
	Química (N = 403)	395	76.162 (21.034)	Abandono 1º	42	52.619	24.701	(,000)
				Abandono 2º	32	63.008	21.455	
				Continúa	321	80.554	17.680	
	Biología (N = 462)	459	86.505 (21.134)	Abandono 1º	42	43.856	23.336	(,000)
				Abandono 2º	39	76.780	23.537	
				Continúa	378	92.247	13.494	
	TOTAL	1527	80.280 (23.079)	Abandono 1º	234	53.786	26.511	(,000)
				Abandono 2º	135	69.217	23.806	
				Continúa	1158	86.924	17.173	

Tabla 37. Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de abandono (*significación de la H de Kruskal-Wallis*).

Por otro lado los estudiantes de Matemáticas, Química y Geología que abandonan en el segundo año presentan un comportamiento singular en el primer año, sin duda relacionado con el éxito académico de primero; en el segundo año hay un descenso notable de créditos presentados frente al resto de titulaciones. Por el contrario los estudiantes de Física que abandonan en segundo presentan una tasa de presentados similar a los alumnos exitosos; por este motivo los abandonos de segundo año, en esta titulación, son principalmente expulsiones, por no superar los créditos de permanencia.

SEGUNDO AÑO		Alumnos Presentados	Tasa de Presentados	Situación académica	Alumnos presentados	Tasa de Presentados		
			μ (σ)			μ	σ	
	Física (N = 240)	234	90.548 (16.358)	Abandono 2	12	84.952	25.493	(.000)
				Continúa	222	90.851	15.748	
	Geología (N = 89)	89	82.259 (22.988)	Abandono 2º	14	52.202	23.377	(.000)
				Continúa	75	87.869	18.156	
	Matemáticas (N = 190)	185	78.077 (24.375)	Abandono 2º	33	55.652	28.851	(.000)
				Continúa	152	82.945	20.343	
	Química (N = 352)	351	82.319 (20.245)	Abandono 2º	32	54.370	19.726	(.000)
				Continúa	319	85.123	18.074	
	Biología (N = 415)	410	89.028 (17.444)	Abandono 2º	36	61.987	29.562	(.000)
				Continúa	374	91.631	13.202	
	TOTAL	1269	85.382 (20.091)	Abandono 2º	127	59.5132	27.257	(.000)
				Continúa	1142	88.258	16.845	

Tabla 38. Promedio de Créditos presentados por titulación y tipología de estudiantes (*significación de la U de Mann-Whitney*).

Los promedios de las tasas de créditos presentados de los alumnos que han dejado de estudiar en los dos primeros años de carrera por tipología del abandono refuerza la existencia de tres abandonos diferenciados: un abandono premeditado que no llega a presentarse a los exámenes, un abandono fruto del fracaso académico y un abandono que no está directamente asociado al éxito o fracaso en los estudios.

En la siguiente tabla se presentan los resultados en cuanto a tasas de presentados por tipología de abandono y año en que se produce. Los alumnos que son expulsados, hayan o no superado algún crédito presentan un porcentaje relativamente alto, presentándose en ambos casos a la mitad de las asignaturas matriculadas, de lo que se desprende un intento desesperado por aprobar y permanecer en la carrera en los dos primeros años.

En cambio los alumnos que abandonan voluntariamente se presentan a un 60% de los créditos matriculados en primero y a un 80% en segundo, siendo en ambos casos un porcentaje inferior al resto de compañeros que continúan. Una posible explicación puede estar asociada al cambio de carrera y traslado del expediente académico; lamentablemente y dada la poca fiabilidad de esta variable no se ha considerado oportuno confirmar esta hipótesis.

Respecto a los alumnos que abandonan voluntariamente en el segundo año, el comportamiento académico en el primer año, en cuanto a créditos presentados, es superior al resto de compañeros que continúan (promedio de 87%); en cambio en segundo no, aunque cabe decir que la proporción de presentados es muy elevada.

PRIMER AÑO							
	Alumnos Presentados	Tasa de Presentados μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Alumnos presentados	Tasa de Presentados		
					μ	(σ)	
Alumnos que Abandonan en 1° (N = 277)	234	53.786 (26.511)	No aprueba nada	92	49.701	28.063	(016)
			No supera permanencia	55	50.237	26.289	
			Supera permanencia	86	60.608	23.837	
<i>No se presentan 43 alumnos</i>							
Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	135	69.217 (23.806)	No aprueba NADA	34	66.773	21.630	(000)
			No supera permanencia	68	64.664	22.535	
			Supera permanencia	28	89.137	16.096	
<i>No se presenta 1 alumno</i>							
SEGUNDO AÑO							
Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	127	59.513 (27.257)	No aprueba NADA	35	46.928	26.447	(000)
			No supera permanencia	68	59.004	23.909	
			Supera permanencia	24	79.308	26.838	
<i>No se presentan 4 alumnos</i>							

Tabla 39 Promedio de Créditos presentados por año y tipología de abandono (*significación de la H de Kruskal-Wallis*).

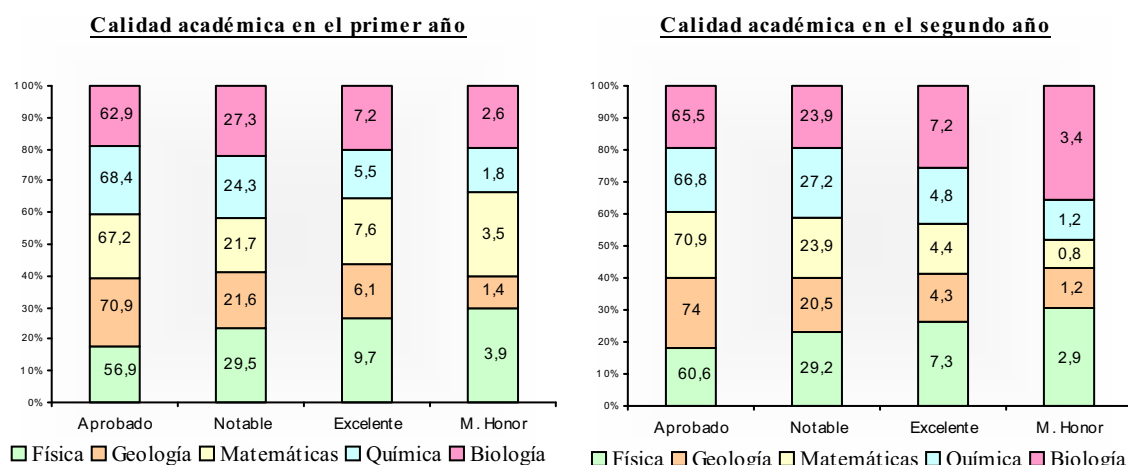
6.3.3 Tasa de éxito

El buen aprovechamiento académico se refleja en la tasa de éxito de un alumno, indicador utilizado, al igual que la tasa de presentados en los procesos de evaluación del rendimiento académico universitario. Para poder analizar las posibles diferencias en cuanto al éxito académico de los alumnos que abandonan frente a los que continúan sus estudios se ha generado esta variable a partir de la siguiente operación en cada uno de los 1571 expedientes académicos $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos presentados}) * 100$.

En general los resultados evidencian un aumento en cuanto al éxito académico en todas las titulaciones, relacionado quizás con los diversos ajustes de matriculación y presentación que se han ido constatando a lo largo de este apartado.

El fracaso académico, no obstante, está más presente en el primer año, sobre todo concentrado en la titulación de Matemáticas donde los alumnos no llegan a superar ni la mitad de los créditos presentados. En cambio el éxito académico está concentrado, mayormente en Biología: el 74.6% de los créditos presentados se aprueban.

Pero, ¿cuál ha sido la calidad del éxito? La siguiente gráfica resume en porcentajes el número de alumnos que han obtenido las diferentes calificaciones. La mayor concentración está en la calificación de “*aprobado*”. También se observa que Matemáticas, la carrera con más fracaso, presenta el segundo porcentaje mayor de “*excelentes*” y “*Matrícula de Honor*” en el primer año. Biología es la carrera donde los alumnos, además de aprobar más, obtienen mejores notas.



Gráfica 15. Calidad del éxito académico. Porcentajes de alumnos según la calificación obtenida por titulación.

6.3.3.1 Según el perfil personal

Sexo

El análisis de los diferentes promedios de tasas de éxito de los alumnos de la cohorte por sexo presenta unas pequeñas diferencias que en todo caso sólo son significativas estadísticamente en el segundo año. Las chicas, además de presentarse a más asignaturas, también obtienen resultados ligeramente mejores que los chicos.

El resultado académico está, pues, relacionado con la tasa de presentación, en todos las titulaciones a excepción de Matemáticas en el primer año. En esta titulación se observa un fracaso académico mayor en las chicas: alumnas que intentan aprobar presentándose al mayor número posible de créditos, pero sin llegar a superar ni la cuarta parte de los mismos.

Química es la única carrera donde existen diferencias destacables entre chicas y chicos, seguida de Física, pero en sentido contrario; en este caso son los chicos quienes presentan un éxito mayor respecto a los créditos presentados en ambos años.

	Alumnos Presentados	Tasa de Éxito		Sexo	Alumnos presentados	Tasa de Éxito		
		μ	(σ)			μ	(σ)	
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	285	62.030 (35.812)	Mujer	71	54.232	36.463	(.032)
				Hombre	215	64.605	35.303	
	Geología (N = 112)	110	58.707 (29.151)	Mujer	55	54.736	29.089	(.134)
				Hombre	54	62.752	28.922	
	Matemáticas (N = 298)	278	43.604 (36.314)	Mujer	118	39.026	34.152	(.114)
				Hombre	160	46.981	37.577	
Química (N = 403)	395	60.214 (27.109)	Mujer	239	63.322	26.191	(.005)	
			Hombre	156	55.434	27.876		
Biología (N = 462)	459	74.609 (26.791)	Mujer	303	74.384	26.359	(.571)	
			Hombre	156	75.046	27.692		
TOTAL (N = 1571)	1527	61.749 (32.484)	Mujer	786	62.517	31.206	(.642)	
			Hombre	741	60.936	33.789		
	Alumnos Presentados	Tasa de Éxito		Sexo	Alumnos presentados	Tasa de Éxito		
		μ	(σ)			μ	(σ)	
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	234	70.131 (28.076)	Mujer	55	62.658	33.286	(.005)
				Hombre	179	77.656	25.348	
	Geología (N = 89)	89	68.564 (28.256)	Mujer	45	70.120	26.715	(.905)
				Hombre	44	68.564	28.256	
	Matemáticas (N = 190)	185	62.029 (33.866)	Mujer	78	65.165	32.267	(.314)
				Hombre	107	59.743	34.958	
Química (N = 352)	351	74.133 (26.499)	Mujer	219	76.434	25.821	(.026)	
			Hombre	132	70.314	27.261		
Biología (N = 415)	410	81.101 (23.876)	Mujer	275	82.637	21.928	(.312)	
			Hombre	135	77.971	27.241		
TOTAL (N = 1286)	1269	74.284 (27.920)	Mujer	672	76.114	26.778	(.026)	
			Hombre	597	72.223	27.920		

Tabla 40. Promedio de Tasa de éxito por titulación y sexo (*grado de significación de la U Mann Whitney para el segundo*).

Edad

En todos los casos, sin excepción, se presenta una misma tendencia en el resultado académico: los alumnos/as de edades comprendidas entre 19 y 23 años obtienen un éxito menor en sus exámenes, presentando mayores diferencias respecto al resto de compañeros /as en el primer año de estudios universitarios.

Las diferencias en cuanto al éxito académico por titulación se hacen más acusadas en Matemáticas y Geología, con una mayor concentración de éxito en los estudiantes con más de 23 años. Geología es la única titulación que no presenta grandes diferencias entre alumnos de diferentes edades.

PRIMER AÑO	Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Edad	Alumnos presentados	Tasa de ÉXITO		
					μ	(σ)	
Física (N = 296)	285	62.029 (35.812)	18 años	190	67.410	33.696	(.000)
			19 años	53	45.141	35.505	
			20-23 años	35	56.783	38.528	
			Más 23 años	8	69.089	42.957	
Geología (N = 112)	110	58.707 (29.151)	18 años	34	60.337	26.597	(.942)
			19 años	40	57.156	29.673	
			20-23 años	33	57.531	31.989	
			Más 23 años	2	81.439	9.107	
Matemáticas (N = 298)	278	43.604 (36.314)	18 años	138	40.648	34.770	(.065)
			19 años	65	38.392	30.814	
			20-23 años	57	47.158	40.620	
			Más 23 años	18	73.839	39.361	
Química (N = 403)	395	60.214 (27.109)	18 años	264	64.447	27.333	(.000)
			19 años	96	48.469	23.505	
			20-23 años	27	55.298	24.448	
			Más 23 años	8	78.070	23.516	
Biología (N = 462)	459	74.609 (26.791)	18 años	300	79.102	23.354	(.000)
			19 años	94	66.690	29.989	
			20-23 años	45	69.768	28.225	
			Más 23 años	20	55.398	37.400	
TOTAL	1527	61.749 (32.484)	18 años	926	66.105	31.286	(.000)
			19 años	348	52.000	31.018	
			20-23 años	197	56.879	34.928	
			Más 23 años	56	67.450	36.863	

Tabla 41. Promedio de Tasa de éxito por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

En el segundo año la tendencia general al fracaso es menor, aunque nuevamente son los estudiantes de 18 años procedentes de COU y en su mayoría dedicados al estudio los que presentan tasas de éxito mayores. Los alumnos/as que suelen fracasar tienen más de 19 años, a excepción de los químicos que son los alumnos con edades comprendidas entre

SEGUNDO AÑO	Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Edad	Alumnos presentados	Tasa de ÉXITO		
					μ	(σ)	
Física (N = 240)	234	74.131 (28.076)	18 años	168	76.756	27.444	(.029)
			19 años	40	68.606	28.102	
			20-23 años	21	65.460	28.996	
			Más 23 años	5	66.523	37.785	
Geología (N = 89)	89	69.351 (27.342)	18 años	29	75.708	24.468	(.383)
			19 años	35	65.890	28.181	
			20-23 años	25	66.821	29.062	
			Más 23 años	-	-	-	
Matemáticas (N = 190)	185	62.029 (33.866)	18 años	100	66.825	29.944	(.130)
			19 años	45	60.481	36.471	
			20-23 años	30	49.943	38.443	
			Más 23 años	10	57.290	39.259	
Química (N = 352)	351	74.133 (26.499)	18 años	243	78.572	23.831	(.000)
			19 años	82	64.698	29.290	
			20-23 años	22	58.183	29.397	
			Más 23 años	4	85.577	28.846	
Biología (N = 415)	410	81.101 (23.876)	18 años	282	84.479	20.924	(.000)
			19 años	82	77.044	26.989	
			20-23 años	35	70.183	28.436	
			Más 23 años	11	59.451	31.222	
TOTAL	1269	74.284 (27.920)	18 años	822	78.698	28.075	(.000)
			19 años	284	68.292	30.024	
			20-23 años	133	62.255	31.794	
			Más 23 años	30	63.393	34.588	

20 y 23 años.

Tabla 42. Promedio de Tasa de éxito por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

6.3.3.2 Según tipología de abandono

Posiblemente la desproporción de sujetos en las diferentes tipologías explica la no significación estadística. Pero aun así el análisis de las diferencias en cuanto al éxito académico por tipología de estudiantes ha aportado resultados gratos, en general, y que

vienen a confirmar nuestras sospechas en cuanto al comportamiento académico de los estudiantes que trabajan.

En los dos primeros años de carrera universitaria los estudiantes con una dedicación completa a los estudios obtienen mejores resultados que aquellos compañeros/as que compaginan los estudios con algún trabajo. Sin embargo, las distancias se acortan notablemente en el segundo año. Evidentemente hay un reajuste académico de los alumnos que trabajan, afianzando las metas académicas tras el éxito adquirido en el primer año.

El análisis por año hace destacar tendencias diferenciales entre titulaciones. En el primer año las titulaciones de Geología, Matemáticas y Química, a diferencia de Física y Biología, presentan mayor éxito en aquellos estudiantes que trabajan.

En cambio, en el segundo año todas las titulaciones, a excepción de Química, presentan resultados similares entre tipología de estudiantes, siendo en este año los estudiantes a tiempo completo los que obtienen mejores resultados.

PRIMER AÑO		Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Alumnos presentados		Tasa de ÉXITO μ (σ)	
	Física (N = 296)	285	62.029 (35.812)	Estudiante	270	62.273	35.658	(.719)
				Estud-Trabaj	8	63.357	44.103	
				Trabajador	8	52.479	36.078	
	Geología (N = 112)	110	58.707 (29.151)	Estudiante	99	58.219	29.750	(.659)
				Estud-Trabaj	5	62.099	26.006	
	Matemáticas (N = 298)	278	43.604 (36.314)	Estudiante	241	42.614	34.980	(.501)
				Estud-Trabaj	14	55.902	43.952	
				Trabajador	23	46.495	44.699	
	Química (N = 403)	395	60.214 (27.109)	Estudiante	379	60.062	27.075	(.513)
Estud-Trabaj				4	68.750	25.192		
Trabajador				12	62.194	30.468		
Biología (N = 462)	459	74.609 (26.791)	Estudiante	416	75.580	25.933	(.086)	
			Estud-Trabaj	15	74.339	22.181		
			Trabajador	28	60.324	36.843		
TOTAL	1527	61.749 (32.484)	Estudiante	1405	61.959	32.123	(.658)	
			Estud-Trabaj	46	65.002	34.258		
			Trabajador	76	55.915	37.515		

SEGUNDO AÑO		Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Alumnos presentados		Tasa de ÉXITO μ (σ)	
	Física (N = 240)	234	74.131 (28.076)	Estudiante	225	74.074	27.853	(.589)
				Estud-Trabaj	4	78.543	42.913	
				Trabajador	5	73.132	32.717	
	Geología (N = 89)	89	69.351 (27.342)	Estudiante	82	69.755	28.070	(.350)
				Estud-Trabaj	2	70.454	28.927	
				Trabajador	5	62.276	14.669	
	Matemáticas (N = 298)	278	43.604 (36.314)	Estudiante	241	42.614	34.980	(.795)
				Estud-Trabaj	14	55.902	43.952	
				Trabajador	23	46.495	44.699	

Tabla 43. Promedio de Tasa de éxito por titulación y tipología de estudiantes (*significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores*).

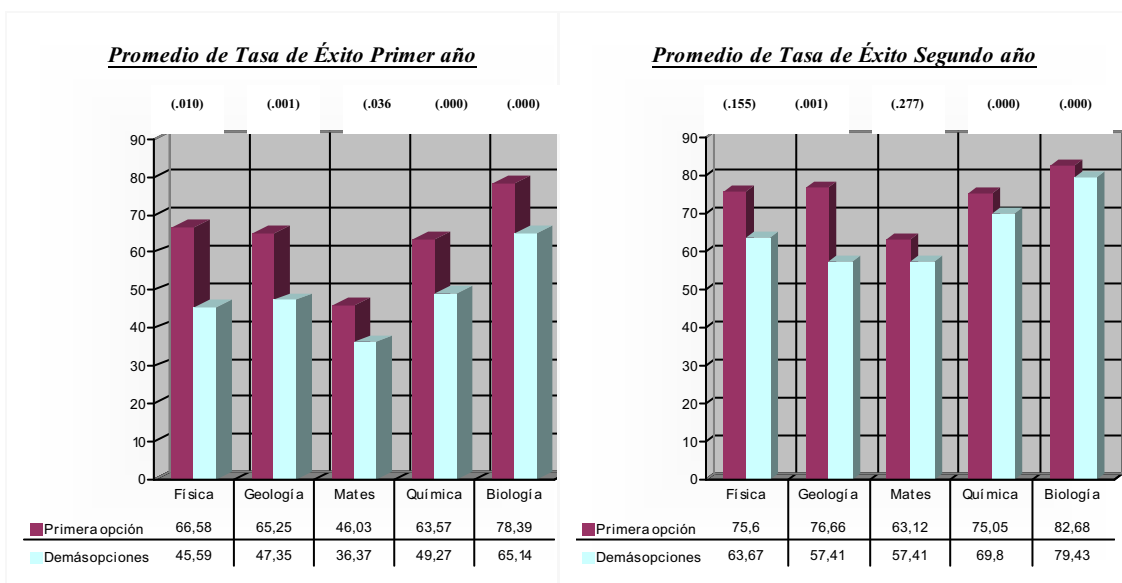
Orden de elección de los estudios

El éxito académico presenta valores diferenciales según la opción de ingreso en la carrera, presentando mayores diferencias en el primer año: los alumnos que acceden en segundas opciones por motivos de exclusión de otros estudios, por falta de medios para acceder a otras carreras, etc. se presentan a los exámenes en menor proporción.

En las gráficas se pueden observar diferencias acusadas entre titulaciones. La titulación de Geología destaca por mostrar los promedios de los créditos presentados respecto a los matriculados más dispares entre las opciones de ingreso; podemos deducir de este dato que, aunque esta titulación se caracteriza por tener alumnos en otras opciones, el 40% de los estudiantes que quieren ser geólogos en primera opción están realmente interesados por conseguirlo.

Las carreras de Física y Biología, con una proporción mayor de alumnos en primeras opciones, presentan también diferencias destacables. Los alumnos que acceden en segundas opciones, aun siendo menores en proporción al resto de cohorte, muestran un porcentaje de créditos presentados bajos, llegando, en el caso de Física en el primer año, a no superar el 50% de los créditos matriculados. En Biología se produce un aumento notable de presentados en el segundo año, sin duda, influido por los abandonos voluntarios de primero.

En Química las diferencias tienden a descender notablemente de un año a otro; sin embargo, en Matemáticas las tasas de presentados, en general, son las más bajas y las diferencias entre ellas no son tan acusadas.



Gráfica 16. Promedio de las Tasas de Éxito por titulación y orden de elección de los estudios (*grado de significación de la U de Mann-Whitney*).

Rendimiento previo

El rendimiento previo a los estudios universitarios es una variable que está directamente relacionada con el éxito académico, sobre todo en el primer año. La disponibilidad de la nota de acceso vía Oficina de preinscripción de la Generalitat y del rendimiento medio del bachillerato, facilitada por el propio alumno, nos ha posibilitado constatar la existencia de relación en todas las titulaciones, sin excepción.

El análisis de los coeficientes de correlación de *Spearman* calculados nos presentan unas relaciones moderadas que descienden en el segundo año para las dos variables etiquetadas como rendimiento previo. Sin embargo, incurriríamos en un error muy grave, si se estableciese una relación unívoca entre el rendimiento anterior y el posterior al acceso universitario. En este apartado, simplemente, estamos estudiando cada uno de los factores que pueden explicar y describir mejor el fracaso académico y, en consecuencia, el abandono.

		Tasa de Éxito del primer año					
		TOTAL	Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Nota de acceso	Spearman	.554	.602	.432	.475	.538	.434
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1251	239	86	245	317	364
Rendimiento BUP/COU	Spearman	.420	.463	.314	.283	.485	.310
	Sig	.000	.000	.001	.000	.000	.000
	N	1376	275	104	255	316	426
		Tasa de Éxito del segundo año					
		TOTAL	Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Nota de acceso	Spearman	.405	.423	.521	.351	.417	.367
	Sig	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	1034	193	71	163	280	327
Rendimiento BUP/COU	Spearman	.351	.329	.327	.270	.451	.281
	Sig	.000	.000	.002	.000	.000	.000
	N	1157	226	88	173	286	384

Tabla 44. Relación entre el éxito académico universitario y el rendimiento previo.

Las diferencias significativas entre los promedios de las tasas de éxito para las tres situaciones después de los dos años hacen que se confirme una clara relación entre el abandono y el éxito académico, evidenciando, así, la influencia de los logros académicos sobre la persistencia universitaria.

Las titulaciones que presentan una mayor diferencia en cuanto al éxito conseguido por sus alumnos en el primer año son Matemáticas y Biología, frente a Geología con una tasa de éxito mayor en los alumnos que abandonan voluntariamente en primero. Los fracasos mayores se concentran en Física y Matemáticas, que se transformarán al finalizar el curso en expulsiones por no superar la normativa de permanencia.

	Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Situación académica	Alumnos presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)			
					μ	(σ)		
PRIMERA AÑO	Física (N = 296)	285	62.029 (35.812)	Abandono 1º	43	20.157	27.608	(.000)
				Abandono 2º	15	38.139	40.110	
				Continúa	227	71.725	29.983	
	Geología (N = 112)	110	58.707 (29.151)	Abandono 1º	20	42.046	39.315	(.021)
				Abandono 2º	14	48.308	29.866	
				Continúa	76	64.788	23.878	
	Matemáticas (N = 298)	278	43.604 (36.314)	Abandono 1º	87	18.157	33.965	(.000)
				Abandono 2º	35	41.510	27.314	
				Continúa	156	58.266	31.178	
	Química (N = 403)	395	60.214 (27.109)	Abandono 1º	42	35.222	30.387	(.000)
				Abandono 2º	32	42.866	23.178	
				Continúa	321	65.214	24.441	
	Biología (N = 462)	459	74.609 (26.791)	Abandono 1º	42	39.888	31.648	(.000)
				Abandono 2º	39	63.923	29.001	
				Continúa	378	79.569	22.527	(.000)
	TOTAL	1527	61.749 (32.484)	Abandono 1º	234	27.436	33.512	
				Abandono 2º	135	48.637	30.138	
				Continúa	1158	70.212	27.028	
	Alumnos Presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)	Situación académica	Alumnos presentados	Tasa de ÉXITO μ (σ)			
					μ	(σ)		
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	234	74.1318 (28.076)	Abandono 2	12	19.921	21.249	(.000)
				Continúa	222	77.061	25.306	(.000)
	Geología (N = 89)	89	69.351 (27.342)	Abandono 2º	14	40.059	26.027	(.000)
				Continúa	75	74.819	24.029	(.000)
	Matemáticas (N = 190)	185	62.029 (33.866)	Abandono 2º	33	28.853	33.575	(.000)
				Continúa	152	69.231	29.427	(.000)
	Química (N = 352)	351	74.133 (26.499)	Abandono 2º	32	33.449	28.205	(.000)
				Continúa	319	78.214	22.629	(.000)
	Biología (N = 415)	410	81.101 (23.876)	Abandono 2º	36	50.641	38.565	(.000)
				Continúa	374	84.033	19.682	(.000)
	TOTAL	1269	74.284 (27.920)	Abandono 2º	127	36.578	33.269	(.000)
				Continúa	1142	78.477	23.838	

Tabla 45. Promedio de Tasa de éxito por titulación y año de abandono (*significación de la H de Kruskal- Wallis en el primer año y la U de Mann-Whitney en el segundo*).

En el segundo año las diferencias en cuanto al éxito académico son evidentes entre las titulaciones y la situación académica de los alumnos. Física es la titulación que mayor fracaso presenta: tan sólo el 20% de los créditos presentados se aprueban; Matemáticas corresponde a la segunda carrera con mayor fracaso académico frente a Biología con un éxito en los abandonos del 50% de los créditos presentados. Es evidente que este resultado refuerza la tipología característica de esta titulación: el abandono voluntario. Una posible explicación de la deserción de la carrera de Biología sería el cambio de carrera dentro del mismo ámbito y, consecuentemente, las asignaturas aprobadas pudieran ser

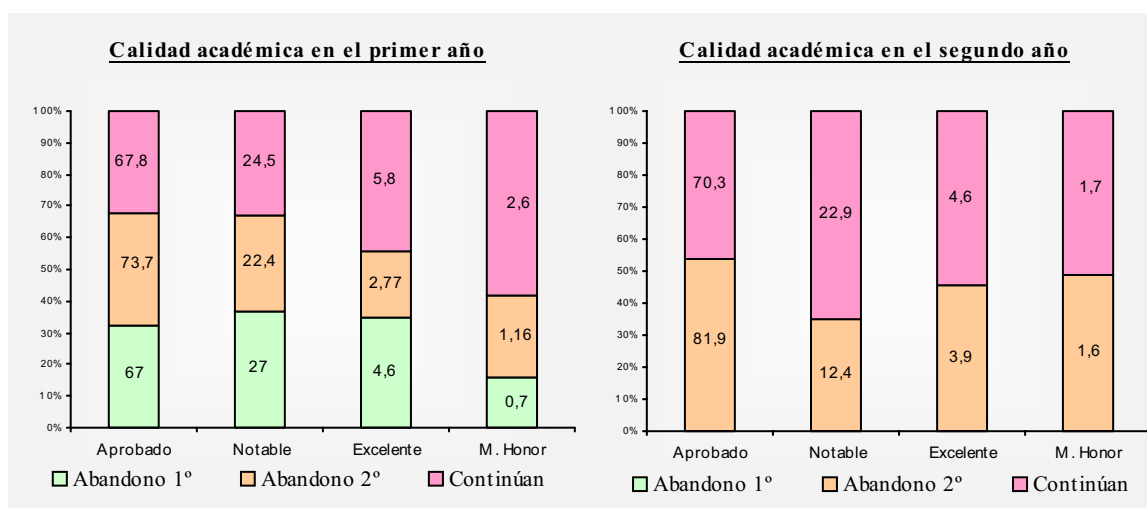
fácilmente adaptadas a otros planes de estudio; en todo caso son conjeturas y suposiciones que están sustentadas en la lógica académica.

6.3.3.2 Según tipología de abandonos

Pero, ¿las calificaciones de los alumnos que aprueban créditos son muy diferentes según su situación académica después de los dos años? Las diferencias y similitudes entre los alumnos que abandonan y los que continúan sus estudios se representan en las siguientes gráficas.

En el primero año el aprobado es la calificación mayoritaria en las tres tipologías de estudiantes analizadas; a su vez se observa que el éxito académico de los alumnos que abandonan no dista de la calidad de resultados de los alumnos que continúan. El análisis del comportamiento académico en las asignaturas obligatorias de este curso ilustrará mejor cuáles han sido las materias más problemáticas.

En cuanto a los resultados obtenidos en el segundo año, se aprecia mayor distanciamiento entre los alumnos: los alumnos que abandonan se concentran mayoritariamente en la calificación de “aprobado”, los porcentajes de “notables” y “excelentes” no son nada despreciables y se corresponden con los alumnos que abandonan voluntariamente.



Gráfica 17. Promedio de la calidad del éxito académico de las asignaturas obligatorias por año y situación académica a los dos años.

¿El abandono está asociado al fracaso académico? Los promedios de las tasas de éxito personales de los alumnos que han abandonado en alguno de los dos primeros años son sorprendentes y aportan luz a nuestras suposiciones.

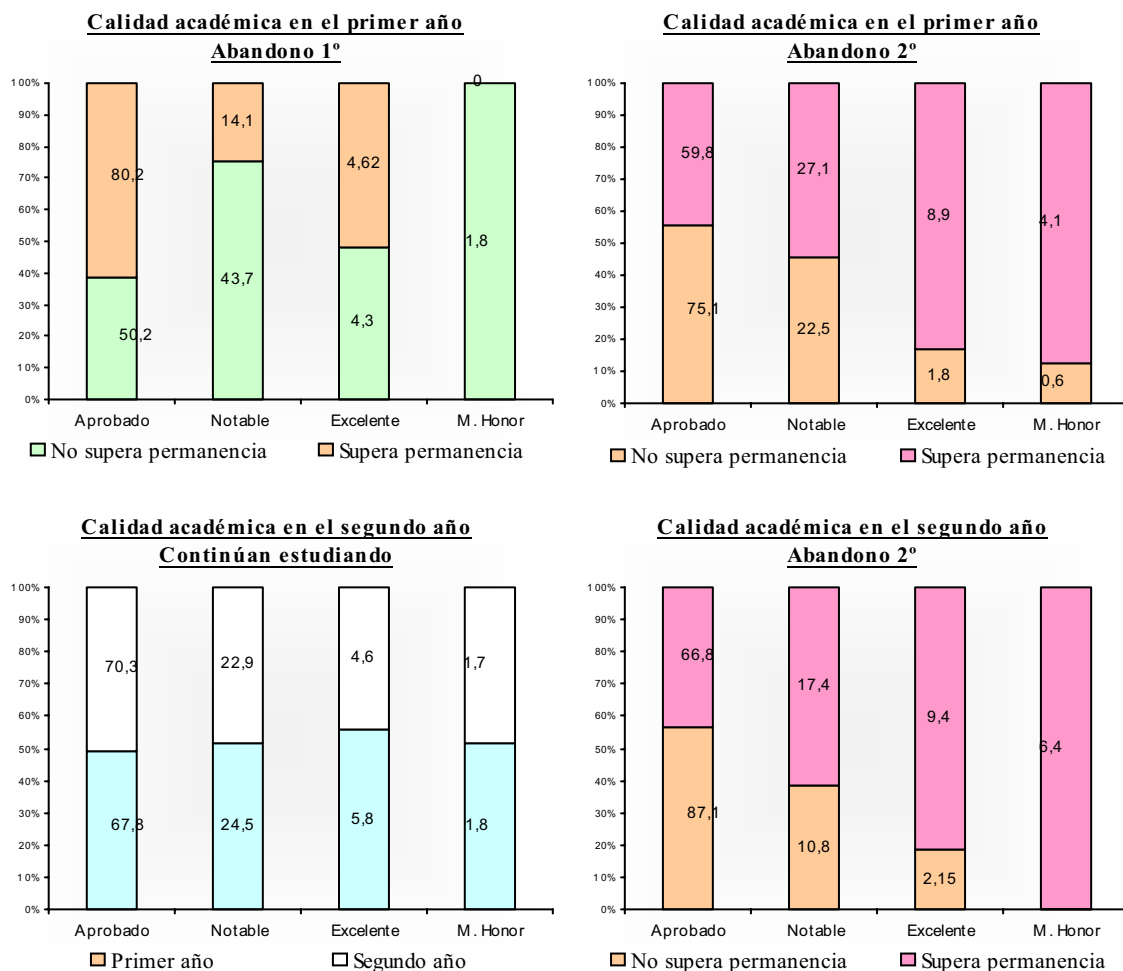
Los alumnos que son expulsados en el primer año son evidentes fracasos académicos; son alumnos que inicialmente se matriculan de menos créditos, que intentan aprobar presentándose a la mitad de las asignaturas, pero que, sin embargo no consiguen superarlas con éxito. Recordemos que la mayor concentración de este alumnado está en las titulaciones de Física y Matemáticas y que además, según el perfil personal el motivo de elección de la carrera se centraba en las propias aptitudes personales. Sin duda, éste es el colectivo más necesitado de ayuda y orientación sobre técnicas de estudio en el momento de iniciar la carrera. Son estudiantes que inician los estudios con cierta cautela pero con ilusión y que tras intentos de reajustes académicos, sucumben finalmente en el primer año de carrera.

Respecto a los alumnos que abandonan en el segundo año aparecen dos situaciones diferenciales. Por un lado, alumnos que llevan cierto retraso académico desde el primer año (recordemos que algunos de estos alumnos están dentro de la categoría de *“recuperados de 1º”* vista en el primer apartado de este capítulo) y que son fracasos anunciados, aunque presentan ligera mejoría en su rendimiento académico. Y, por otro, los abandonos voluntarios que, aun presentando una tasa de créditos superados mayor que los alumnos exitosos en primero, deciden dejar de estudiar.

PRIMER AÑO							
	Alumnos Presentados	Tasa de Éxito μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Alumnos presentados	Tasa de Éxito μ (σ)		
Alumnos que Abandonan en 1° (N = 277)	234	27.436 (33.512)	No supera permanencia	55	22.602	22.204	(.000)
			Supera permanencia	86	60.197	28.994	
Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	135	69.217 (23.806)	No aprueba Nada	34	30.985	16.524	(.000)
			No supera permanencia	68	38.953	23.368	
			Supera permanencia	28	90.161	16.373	
SEGUNDO AÑO							(.000)
Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	127	36.578 (33.269)	No supera permanencia	68	40.240	21.916	
			Supera permanencia	24	79.548	25.738	

Tabla 46. Promedio de la Tasa de Éxito por año y tipología de abandono (*significación de la H de Kruskal-Wallis*).

La siguiente gráfica compara la calidad del éxito de los alumnos que abandonan y los que continúan los estudios. Se puede observar cómo las diferencias son destacables, sobre todo en la comparación de resultados entre los alumnos que abandonan voluntariamente los estudios en segundo y estudiantes que continúan matriculados en los años posteriores. A partir de estos resultados podemos afirmar que los estudiantes que abandonan son estudiantes con éxito y no son fracasados académicos; así, pues, se plantea una cuestión clave para esta investigación: “¿cuáles son las causas reales de estos abandonos?”.



Gráfica 18. Promedio de la calidad del éxito académico en las asignaturas obligatorias por año y tipología de abandono.

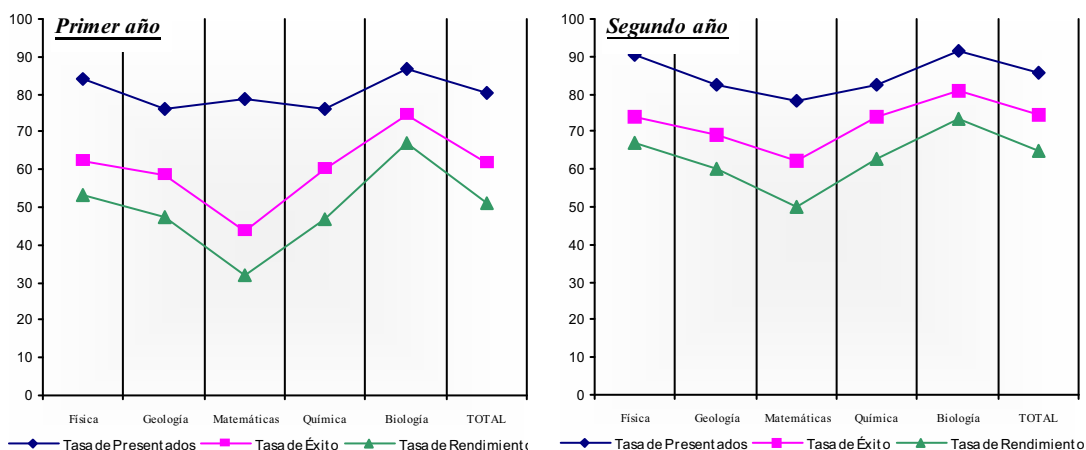
6.3.4 Tasa de rendimiento

La tasa de éxito aporta información de los créditos aprobados y ayuda a detectar conductas de reajuste académico. Sin embargo, el indicador que mejor refleja la situación en cuanto a los éxitos y fracasos de los estudiantes es la Tasa de rendimiento ($(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$).

Este indicador resume las dos tasas citadas anteriormente: tasa de presentados y tasa de éxito. A continuación presentamos tres ejemplos de conductas académicas que ayudarán a comprender la relación entre la tasa de éxito y la tasa de rendimiento:

- a) un alumno que no se haya presentado a ninguna asignatura no tendrá tasa de éxito y su tasa de rendimiento será 0%.
- b) un alumno que se haya presentado de pocos créditos y los haya aprobado todos, tendrá una tasa de éxito del 100%, pero, en cambio, tendrá una tasa de rendimiento baja.
- c) un alumno que se haya presentado a todas las asignaturas y haya aprobado la mitad, mostrará un éxito igual a su tasa de rendimiento.

De tal forma que el valor de la tasa de rendimiento siempre será o igual o menor valor de tasa de éxito. Las siguientes gráficas presentan los perfiles académicos por titulaciones. La proporción de presentados y aprobados presenta unas fluctuaciones similares en los dos primeros años; Biología es la titulación aparentemente más fácil a diferencia de Matemáticas donde se concentra el fracaso mayor: los alumnos se presentan a los exámenes, pero, sin embargo, no aprueban.



Gráfica 19. Perfiles comparativos de los promedios de las tasas de presentados, tasa de éxito y de rendimiento por titulación.

6.3.4.1 Según el perfil personal

Sexo

Los resultados del rendimiento académico por sexo apuntan hacia un éxito ligeramente superior en las mujeres respecto a los hombres; diferencia que aumenta en el segundo año en seis puntos. Las titulaciones donde su promedio de fracaso es mayor son las carreras denominadas “*más masculinizadas*”: Matemáticas y Física.

En el primer año las titulaciones de Matemáticas, Geología y Biología no presentan diferencias significativas entre los chicos y las chicas. En Química los hombres presentan mayor fracaso, ya que tienden a presentarse menos a los exámenes; en cambio, Física presenta un resultado contrario; aunque las chicas se matriculan de menos asignaturas y se presentan a más del 80%, sólo consiguen superar el 50% de los créditos presentados.

En el segundo año las diferencias son mayores: se consolida el éxito de las mujeres en todas las titulaciones a excepción de Física, siendo los hombres quienes presentan un mayor rendimiento, debido al aumento de matrícula en ese año y al éxito de más del 70% de los créditos presentados.

		Tasa de Rendimiento μ (σ)	Sexo	Alumnos	Tasa de Rendimiento μ (σ)		
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	53.272 (37.487)	Mujer	73	45.855	36.213	(.065)
			Hombre	223	55.699	37.657	
	Geología (N = 112)	47.206 (30.249)	Mujer	57	44.647	28.964	(.432)
			Hombre	55	49.858	31.573	
	Matemáticas (N = 298)	32.539 (33.062)	Mujer	125	31.253	32.269	(.770)
			Hombre	173	32.539	33.062	
	Química (N = 403)	47.003 (29.275)	Mujer	243	50.643	28.868	(.001)
			Hombre	160	41.475	29.110	
Biología (N = 462)	66.907 (30.629)	Mujer	306	66.935	30.244	(.870)	
		Hombre	156	66.852	31.468		
TOTAL (N = 1571)	51.206 (34.275)	Mujer	804	52.969	33.081	(.027)	
		Hombre	767	49.358	35.410		
		Tasa de Rendimiento μ (σ)	Sexo	Alumnos	Tasa de Rendimiento μ (σ)		
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	67.175 (31.186)	Mujer	57	56.853	34.496	(.011)
			Hombre	183	70.389	29.449	
	Geología (N = 89)	60.243 (30.011)	Mujer	45	61.468	27.846	(.825)
			Hombre	44	58.989	32.351	
	Matemáticas (N = 190)	49.921 (32.654)	Mujer	80	56.982	32.483	(.010)
			Hombre	110	44.786	31.953	
	Química (N = 352)	62.569 (28.809)	Mujer	219	64.947	28.034	(.051)
			Hombre	133	58.653	29.735	
Biología (N = 415)	73.382 (28.283)	Mujer	278	75.820	26.620	(.021)	
		Hombre	137	68.433	30.902		
TOTAL (N = 1286)	64.888 (30.728)	Mujer	679	67.550	29.483	(.002)	
		Hombre	607	61.910	31.82		

Tabla 47 Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y sexo (*grado de significación de la U Mann-Whitney para el segundo*).

Edad

La tasa de rendimiento presenta valores diferenciales entre las cuatro categorías establecidas para la variable edad. Los alumnos de 18 años destacan notablemente del resto de compañeros/as más mayores; además, curiosamente, también se observa en las tablas un aumento considerable de créditos aprobados en los alumnos de 19 años. En general, las diferencias se matizan en el segundo año, apareciendo una clara racionalización académica: los alumnos tienden a matricularse de menos créditos a excepción de los futuros biólogos.

PRIMER AÑO	Tasa de Rendimiento μ (σ)	Edad	Alumnos	Tasa de Rendimiento		
				μ	(σ)	
Física (N = 296)	53.272 (37.487)	18 años	191	62.328	35.545	(.000)
		19 años	56	35.636	34.299	
		20-23 años	37	38.867	39.094	
		Más 23 años	12	35.845	41.013	
Geología (N = 112)	47.206 (30.249)	18 años	34	49.642	28.550	(.675)
		19 años	40	48.019	28.685	
		20-23 años	34	43.003	33.090	
		Más 23 años	4	54.095	42.532	
Matemáticas (N = 298)	32.000 (32.683)	18 años	142	35.053	33.797	(.316)
		19 años	69	25.313	25.591	
		20-23 años	62	31.551	34.799	
		Más 23 años	25	34.230	37.222	
Química (N = 403)	47.003 (29.275)	18 años	265	53.929	29.708	(.000)
		19 años	98	32.872	21.635	
		20-23 años	29	32.096	22.485	
		Más 23 años	11	45.340	36.336	
Biología (N = 462)	66.907 (30.629)	18 años	302	74.333	27.468	(.000)
		19 años	94	56.386	31.92	
		20-23 años	46	53.036	28.867	
		Más 23 años	20	36.126	30.995	
TOTAL (N = 1571)	51.206 (34.275)	18 años	934	59.218	33.585	(.000)
		19 años	357	39.733	30.456	
		20-23 años	208	39.552	32.817	
		Más 23 años	72	51.206	34.275	

Tabla 48. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

Así pues, los alumnos de 18 años en Biología presentan los mejores resultados, seguidos de los estudiantes de Física y Química. En el resto de titulaciones, Matemáticas y Geología, aparecen las tasas de rendimiento más bajas y sin diferencias destacables entre edades (en todo caso los alumnos más mayores presentan cierto rendimiento inferior).

SEGUNDO AÑO	Tasa de Rendimiento μ (σ)	Edad	Alumnos	Tasa de Rendimiento		
				μ	(σ)	
Física (N = 240)	67.175 (31.186)	18 años	171	71.571	30.202	(.001)
		19 años	40	60.150	29.044	
		20-23 años	23	54.368	33.384	
		Más 23 años	6	37.821	33.864	
Geología (N = 89)	60.243 (30.011)	18 años	29	69.744	29.231	(.085)
		19 años	35	55.463	29.844	
		20-23 años	25	55.913	29.697	
		Más 23 años	-	-	-	
Matemáticas (N = 190)	49.921 (32.654)	18 años	100	60.717	30.708	(.000)
		19 años	46	42.847	31.195	
		20-23 años	33	32.944	30.684	
		Más 23 años	11	27.137	32.287	
Química (N = 352)	62.569 (28.809)	18 años	243	68.897	26.721	(.000)
		19 años	82	50.327	28.156	
		20-23 años	22	43.356	26.777	
		Más 23 años	5	40.323	40.768	
Biología (N = 415)	73.382 (28.283)	18 años	283	79.342	24.541	(.000)
		19 años	82	68.158	28.549	
		20-23 años	37	51.83	31.423	
		Más 23 años	13	37.918	34.078	
TOTAL	64.888 (30.728)	18 años	826	72.068	27.971	(.000)
		19 años	285	56.259	30.292	
		20-23 años	140	47.193	31.431	
		Más 23 años	35	36.475	31.617	

Tabla 49. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y edad (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis se ha agrupado la variable edad en tres categorías: 18 años, 19 años y más de 19 años*).

Tipología de estudiantes

El rendimiento sólo presenta mayores diferencias entre tipologías de alumnos en las titulaciones de Física y Biología, coincidiendo en ambos casos en el resultado: los estudiantes a tiempo completo aprueban más asignaturas del total de las matriculadas.

En el resto de titulaciones se dan resultados similares, que en todo caso siempre llegan a ser inferiores en los alumnos que trabajan. Esta misma tendencia aparece al segundo año de carrera universitaria, aunque en general ha habido un aumento notable de éxito. Nuevamente las mayores diferencias se concentran en la titulación de Biología.

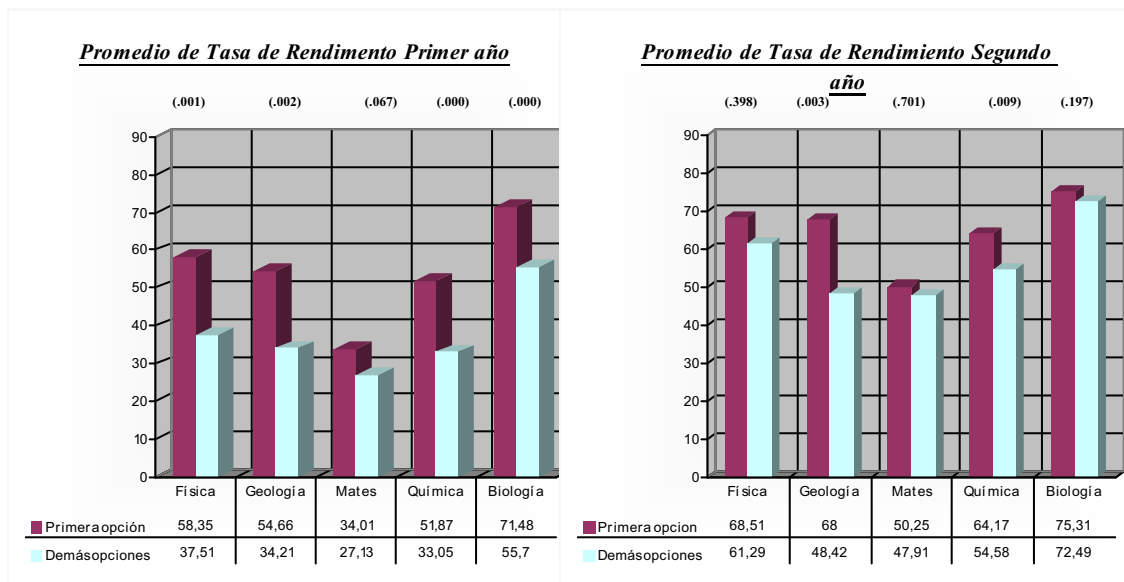
	Tasa de Rendimiento μ (σ)	Tipología de Estudiantes	Alumnos	Tasa de Rendimiento		
				μ	(σ)	
PRIMER AÑO	Física (N = 296)	Estudiante	276	54.319	37.208	(.043)
		Estud-Trabaj	8	56.997	40.502	
		Trabajador	12	26.684	34.970	
	Geología (N = 112)	Estudiante	101	47.791	30.681	(.678)
		Estud-Trabaj	5	42.580	25.899	
		Trabajador	6	41.209	29.663	
	Matemáticas (N = 298)	Estudiante	253	31.919	31.813	(.450)
		Estud-Trabaj	15	39.604	37.633	
		Trabajador	30	28.879	37.701	
	Química (N = 403)	Estudiante	386	47.095	29.122	(.702)
		Estud-Trabaj	4	38.364	30.002	
		Trabajador	13	46.928	35.357	
	Biología (N = 462)	Estudiante	418	68.563	29.674	(.002)
		Estud-Trabaj	15	55.337	29.421	
		Trabajador	29	49.020	38.141	
	TOTAL	Estudiante	1434	52.115	33.962	(.000)
		Estud-Trabaj	47	47.797	33.581	
		Trabajador	90	38.505	37.241	
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	Estudiante	229	67.999	30.727	(.096)
		Estud-Trabaj	6	42.527	45.044	
		Trabajador	5	59.020	26.931	
	Geología (N = 89)	Estudiante	82	60.975	30.075	(.414)
		Estud-Trabaj	2	51.704	55.444	
		Trabajador	5	51.645	24.286	
	Matemáticas (N = 190)	Estudiante	170	50.380	32.778	(.599)
		Estud-Trabaj	10	45.226	33.702	
		Trabajador	10	46.813	32.290	
	Química (N = 352)	Estudiante	339	62.924	28.568	(.333)
		Estud-Trabaj	2	14.706	20.797	
		Trabajador	11	60.37	32.168	
	Biología (N = 415)	Estudiante	380	74.921	27.138	(.002)
		Estud-Trabaj	14	51.71	34.035	
		Trabajador	21	59.977	35.567	
	TOTAL	Estudiante	1200	65.781	30.329	(.000)
		Estud-Trabaj	34	46.001	35.458	
		Trabajador	52	56.628	31.999	

Tabla 50. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y tipología de estudiantes (*grado de significación de la U de Mann-Whitney se ha agrupado la variable en dos categorías: estudiantes y trabajadores*).

Orden de elección de los estudios

Las diferencias en el comportamiento académico respecto a la opción de entrada en la carrera se hacen más evidentes al analizar las tasas de rendimiento. Las gráficas presentan el diagrama de barras para cada año y para cada titulación. Es fácilmente

apreciable que las mayores diferencias se concentran en el primer año, a excepción de Matemáticas. La titulación de Geología presenta una tendencia similar en los dos años, a diferencia del resto de carreras en los que el fracaso de los alumnos que acceden en segundas opciones va en descenso.



Gráfica 20. Promedio de Tasa de Rendimiento por titulación y orden de elección de los estudios (*grado de significación de la U de Mann-Whitney*).

Rendimiento previo

A partir de las correlaciones de *Spearman* entre el rendimiento previo a la universidad (BUP/COU y nota de acceso) y la tasa de rendimiento en los dos primeros años, se confirma estadísticamente que existe una relación entre ambas variables.

		Tasa de Rendimiento del primer año					
		TOTAL	Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Nota de acceso	<i>Spearman</i>	.569	.606	.417	.475	.618	.393
	<i>Sig</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	<i>N</i>	1289	246	88	264	324	367
Rendimiento BUP/COU	<i>Spearman</i>	.431	.492	.246	.292	.492	.327
	<i>Sig</i>	.000	.000	.011	.000	.000	.000
	<i>N</i>	1411	283	106	273	322	428
		Tasa de Rendimiento del segundo año					
		TOTAL	Física	Geología	Matemáticas	Química	Biología
Nota de acceso	<i>Spearman</i>	.434	.411	.453	.331	.524	.347
	<i>Sig</i>	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	<i>N</i>	1046	197	71	168	280	330
Rendimiento BUP/COU	<i>Spearman</i>	.380	.326	.291	.331	.513	.287
	<i>Sig</i>	.000	.000	.006	.000	.000	.000
	<i>N</i>	1170	232	88	176	286	388

Tabla 51. Relación entre el rendimiento académico y el rendimiento previo.

6.3.4.2 Según tipología de abandono

En general los alumnos que abandonan sus estudios en los dos primeros años presentan grandes diferencias respecto al resto de compañeros/as en cuanto a su rendimiento académico. Las distancias son más acusadas en el primer año, disminuyendo ligeramente en el segundo. Las titulaciones que presentan mayores diferencias entre sus estudiantes son Física y Biología en ambos años.

Respecto a los alumnos que abandonan sus estudios en el primer año, el mayor fracaso se concentra en las carreras de Física y Matemáticas: en ningún caso superan el 9% de

	Tasa de Rendimiento μ (σ)	Situación académica	Alumnos	Tasa de Rendimiento		
				μ	(σ)	
PRIMERA AÑO	Física (N = 296)	Abandono 1º	54	8.631	15.39	(,000)
		Abandono 2º	15	22.475	25.783	
		Continúa	227	65.926	32.218	
	Geología (N = 112)	Abandono 1º	22	22.729	29.859	(,000)
		Abandono 2º	14	37.133	29.514	
		Continúa	76	56.146	26.037	
	Matemáticas (N = 298)	Abandono 1º	106	8.817	19.909	(,000)
		Abandono 2º	36	24.475	22.453	
		Continúa	156	49.489	31.239	
	Química (N = 403)	Abandono 1º	50	16.006	21.139	(,000)
		Abandono 2º	32	25.779	18.463	
		Continúa	321	53.947	27.049	
	Biología (N = 462)	Abandono 1º	45	18.426	20.251	(,000)
		Abandono 2º	39	50.161	32.309	
		Continúa	378	74.406	25.062	
	TOTAL	Abandono 1º	277	12.744	20.806	(,000)
		Abandono 2º	136	33.230	28.044	
		Continúa	1158	62.518	29.645	
	Tasa de Rendimiento μ (σ)	Situación académica	Alumnos	Tasa de Rendimiento		
SEGUNDO AÑO	Física (N = 240)	Abandono 2	15	12.896	15.345	(,000)
		Continúa	225	70.794	28.505	(,000)
	Geología (N = 89)	Abandono 2º	14	23.216	20.773	(,000)
		Continúa	75	67.154	26.219	(,000)
	Matemáticas (N = 190)	Abandono 2º	36	14.542	17.551	(,000)
		Continúa	154	58.192	29.721	(,000)
	Química (N = 352)	Abandono 2º	32	18.719	16.843	(,000)
		Continúa	320	66.954	25.952	(,000)
	Biología (N = 415)	Abandono 2º	39	35.320	40.070	(,000)
		Continúa	376	77.329	23.539	(,000)
	TOTAL	Abandono 2º	136	22.195	27.219	(,000)
		Continúa	1150	69.937	26.975	

créditos aprobados respecto a los matriculados.

Tabla 52. Promedio de Tasa de rendimiento por titulación y situación académica a los dos años
(grado de significación en primero H de Kruskal-Wallis y en segundo U de Mann-Whitney).

Los alumnos que abandonan en el segundo año presentan tasas de rendimiento mayores en el primer año, llegando en algunos casos a presentar mayor tasa que los alumnos exitosos de otras carreras, por ejemplo, los abandonos de Biología frente a los estudiantes exitosos de Matemáticas.

En la siguiente tabla se presentan los promedios de las tasas de rendimiento según la tipología de abandono. Se puede observar que hay diferencias destacables en el primer año entre los abandonos de primero y los abandonos de segundo y, sobre todo, en los abandonos voluntarios.

Los resultados de los alumnos que, lamentablemente, no superan la normativa de permanencia son lógicos: tanto en el promedio como en la dispersión de este grupo de estudiantes los valores son bajos. Sin embargo, (los alumnos que abandonan voluntariamente en los dos cursos) la heterogeneidad de situaciones personales entre este colectivo aumenta considerablemente.

Si centramos nuestra atención en los 28 estudiantes que abandonan, aún superando los créditos de permanencia en segundo, se observa como su tasa de rendimiento en el primer año es superior al rendimiento presentado por los alumnos de la cohorte que continúan sus estudios: el 81% frente al 61.5%. Además, si volvemos a centrar nuestra atención en este pequeño grupo en el siguiente año, nuevamente observamos que los resultados obtenidos no son nada despreciables: el 56% frente al 69.9%. La suposición de

		Tasa de Rendimiento		Tipología de Estudiantes	Alumnos presentados	Tasa de Rendimiento		
		μ	(σ)			μ	(σ)	
PRIMER AÑO	Alumnos que Abandonan en 1° (N = 277)	12.744 (33.512)		No supera permanencia	55	7.671	3.429	(.000)
				Supera permanencia	86	35.727	24.004	
	Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	33.230 (28.044)		No aprueba nada	35	18.336	10.467	(.000)
				No supera permanencia	68	22.024	11.105	
				Supera permanencia	28	81.013	22.022	
SEGUNDO AÑO	Alumnos que Abandonan en 2° (N = 136)	22.195 (27.219)		No supera permanencia	68	21.312	10.317	(.000)
				Supera permanencia	24	56.043	38.993	

que la causa de estos abandonos reside fuera de la universidad y no tiene relación con la integración académica toma cada vez más consistencia.

Tabla 53. Promedio de la Tasa de Rendimiento por año y tipología de abandono (*grado de significación de la H de Kruskal-Wallis*).

A MODO DE SÍNTESIS

A continuación se presentan tres síntesis correspondientes a los tres apartados del capítulo.

1. Síntesis del perfil del estudiante que abandona versus que continúa estudiando

Como se ha visto a lo largo de estas páginas - y tras el análisis en profundidad de cada una de las variables recogidas en el momento de la primera matriculación (perfil personal, laboral, motivacional y formativo)- existen claras diferencias entre los alumnos que abandonan sus estudios y los que continúan la carrera. La situación personal en el momento del acceso a los estudios: ser mayor, estar casado/a o trabajando, influye negativamente en la consecución de la meta académica. Asimismo, se confirma en esta cohorte que el *background* académico es un factor asociado a la no persistencia académica.

Los gráficos de los perfiles de los alumnos que abandonan por “*año de abandono*” respecto a los compañeros que “*continúan sus estudios*” ilustran las semejanzas y diferencias entre ellos: los alumnos que abandonan en el primer curso presentan características propias, a diferencia de aquellos que abandonan en segundo curso asemejándose su perfil a aquellos compañeros que continúan con éxito sus estudios. No obstante, y sin diferenciar por titulaciones, se podría definir el perfil general del alumno que abandona en los dos cursos posteriores al inicio de sus estudios en el ámbito de ciencias experimentales de la UB como:

“Aquél alumno/a que tiene más de 20 años está casado/a, trabaja más de 30 horas semanales, se financia sus estudios sin ningún tipo de ayuda. Además, elige la titulación como segundas opciones o bien accede a ella para ampliar su formación académica finalizada (licenciaturas anteriores) o no o por la prueba de mayores de 25 años. Y, por último, su rendimiento medio de bachillerato es muy bajo en comparación con el resto de compañeros.”

El perfil por titulaciones arroja pequeños matices diferenciales que ayudan, aún más, en la descripción de estos alumnos que han abandonado.

Física (Cohorte=296, abandono=69)

“En esta titulación el perfil personal de los alumnos que han abandonado es diferente según el año. Los estudiantes que abandonan en primero son hombres, mayores de 18 años frente al alumnado que abandona en segundo curso son que mujeres de 18 años. En ambos casos son estudiantes a tiempo completo que eligen los estudios en primera opción fundamentalmente por sus aptitudes personales. La nota de acceso es de 6,35 en los abandonos del primer año y de 6,52 en los alumnos que abandonan en el segundo año.”

Geología (Cohorte=112, abandono=36)

“Los alumnos que abandonan en el primer año son mujeres, en cambio, en segundo son los hombres quienes presentan un mayor porcentaje. En general, son mayores de 18 años, solteros, viven con sus padres en el Barcelones y éstos les ayudan a financiar los estudios. Han elegido la carrera en segundas opciones o son segundas carreras. Los motivos de elección de los estudios más destacados en esta titulación son: falta de medios para cursar otras carreras y por exclusión de otras carreras. La nota de acceso es similar en los dos años de abandono (6,08 y 6,12 respectivamente). En ambos casos, las notas son sensiblemente inferiores a las obtenidas por los alumnos que continúan”

Matemáticas (Cohorte=298, abandono=142)

“Son alumnos de sexo masculino, mayores de 18 años que mayoritariamente trabajan en primero y no lo hacen en segundo. Eligen la carrera en primeras opciones o acceden a Matemáticas a través de la prueba de mayores de 25 años. Afirman residir en el domicilio familiar. En general, eligen los estudios por sus aptitudes personales. La nota de acceso presenta en ambos años de abandono (6,15 y 6,13 respectivamente) una distancia respecto a la nota de acceso obtenida por los alumnos exitosos (6,55).”

Química (Cohorte=403, abandono=82)

“Son alumnos mayores de 18 años, que residen en el domicilio paterno, pero fuera del Barcelonés. Principalmente los alumnos de segundo sufragan los gastos de la carrera mediante la financiación paterna; en cambio, los alumnos que abandonan primero suelen trabajar y costearse los gastos con su trabajo y alguna ayuda. Los abandonos de primero, además, acceden a la titulación en segundas opciones o como segundas carreras. La nota de acceso de

los alumnos que abandonan en ambos cursos (6,17 y 6,24 respectivamente) son sustancialmente inferiores respecto al resto de estudiantes (6,76)."

Biología (Cohorte=462, abandono=84)

"Los alumnos que abandonan estos estudios tienen un perfil semejante al resto de compañeros exceptuando en la opción de ingreso. Los alumnos que abandonan en el primer año han accedido a la carrera en segundas opciones, son mujeres, tienen más de 18 años, son solteras, que dedican su tiempo a estudiar con exclusividad y han accedido a los estudios vía COU. Afirman que se han matriculado de la titulación de Biología por exclusión de otros estudios. La nota de acceso en estos alumnos no presenta grandes diferencias respecto al resto de estudiantes."

PERFIL DE ENTRADA SEGÚN SITUACIÓN ACADÉMICA A LOS DOS AÑOS.

COHORTE Ciencias Experimentales y de las Matemáticas de la UB

PERFIL PERSONAL

% mujer, % 18 años, % solteros, % procedencia geográfica más cercana, domicilio paterno
% padres con Estudios medios y superiores
% madres con Estudios medios y superiores

PERFIL LABORAL

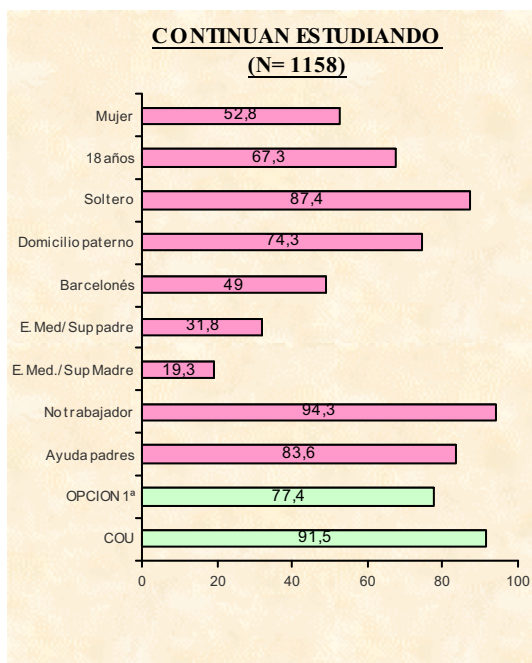
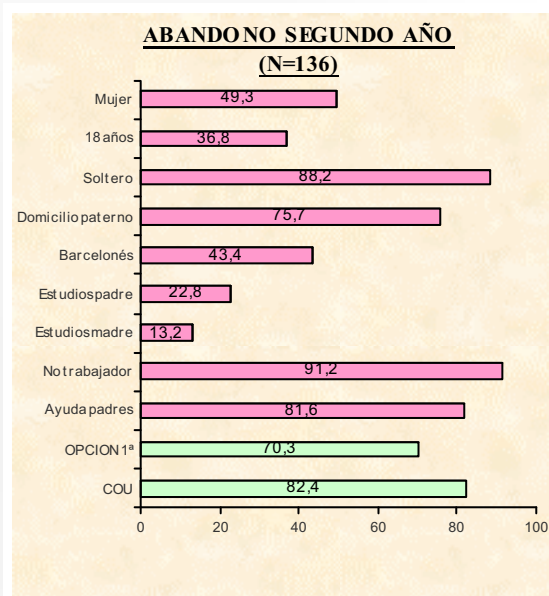
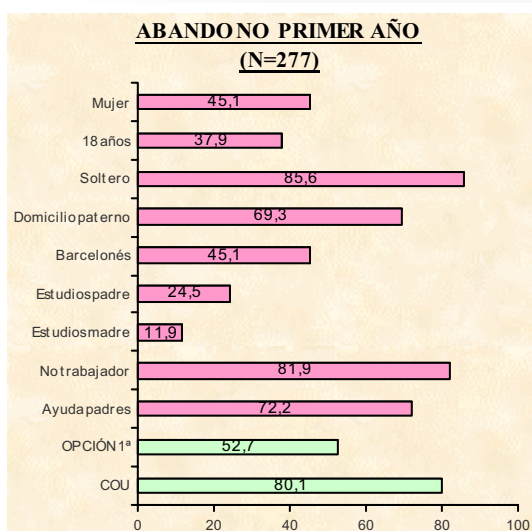
% no trabajadores. Estudiantes a tiempo completo
% ayuda de los padres como fuente de financiación

PERFIL MOTIVACIONAL

% opción primera en la elección de los estudios
% vía de acceso mayoritaria COU

PERFIL FORMATIVO

El promedio de notas BUP/COU



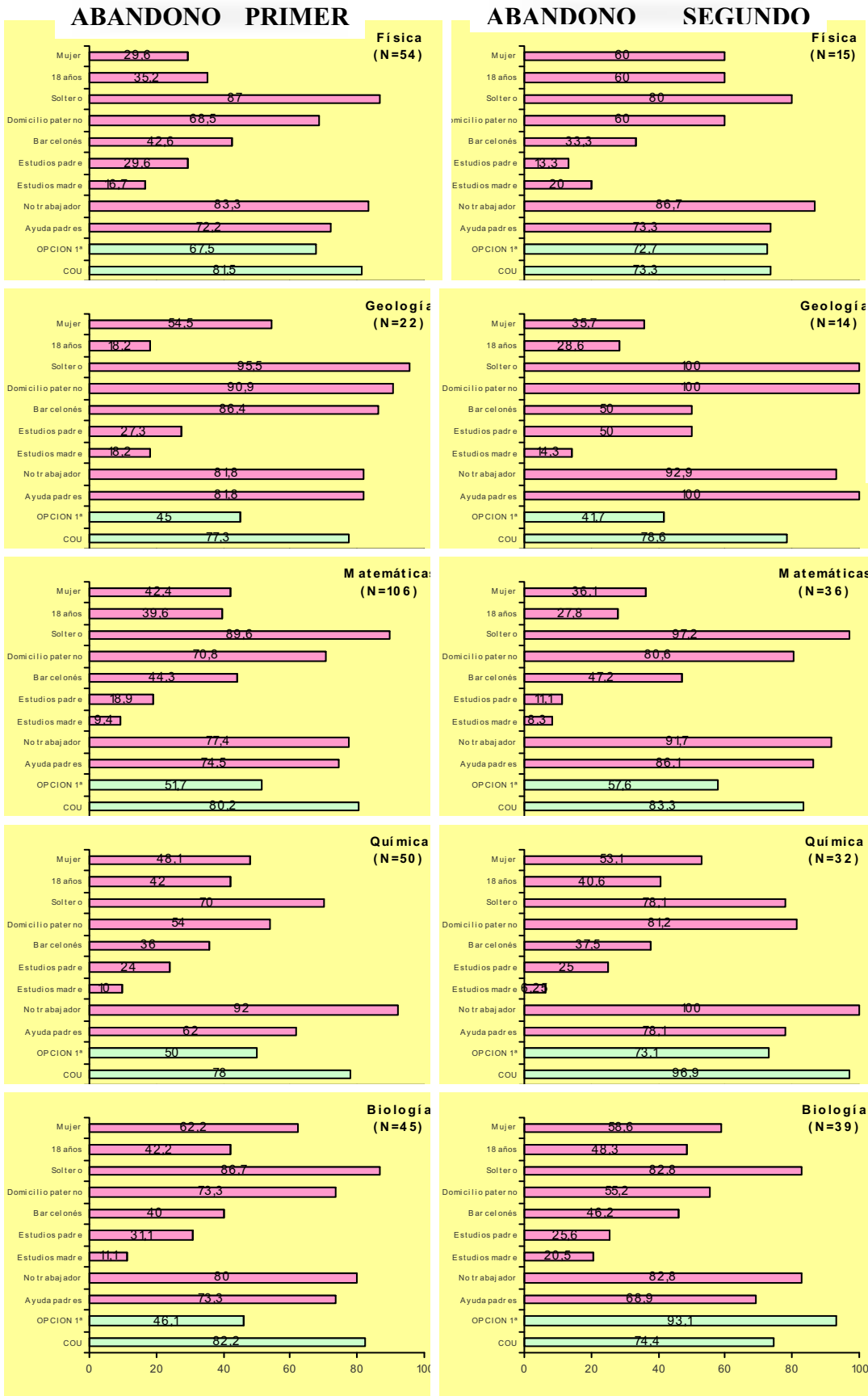
BUP/COU = 6.91, Acceso = 6,39

BUP/COU = 6.79 Acceso = 6,26

BUP/COU = 7.18 Acceso = 6,75

Gráfica 21. Perfiles de entrada de los estudiantes según su transición en los dos primeros años.

Perfil de la cohorte de Ciencias Experimentales UB



PERFIL PERSONAL
 % mujer, % 18 años, % solteros, % procedencia geográfica más cercana, domicilio paterno

PERFIL LABORAL
 % no trabajadores, Estudiantes a tiempo completo, % ayuda de los padres como fuente de financiación

PERFIL MOTIVACIONAL
 % opción primera en la elección de los estudios, % vía de acceso mayoritaria COU

Gráfica 22. Perfiles de los estudiantes por titulación según su transición en los dos primeros años.

2. Síntesis del perfil del alumnado según su tipología de abandono

En el análisis de las diferentes tipologías de abandono tras la aplicación de la normativa de permanencia en los dos primeros años de carrera universitaria, se han detectado perfiles diferenciales entre tres de las cuatro tipologías de abandono: Abandono “*a priori*” o premeditado (no se presenta), el abandono “*a posteriori*” (no aprueba nada o no supera la normativa de permanencia) y el abandono voluntario (supera la normativa de permanencia). Asimismo, también aparecen ligeras diferencias entre el año de abandono, pero que en todo caso no son tan destacables.

ABANDONO FORZOSO O EXPULSIONES

Abandono “*a priori*” o premeditado (no se presenta) (N=48)

“Son, mayormente, alumnos del sexo masculino con edades superiores a 19 años que suelen trabajar y acceder a la carrera como segundos estudios o a través de la prueba de Mayores de 25 años. El rendimiento medio en BUP/COU es inferior en los alumnos que abandonan en el primer año (6,78 frente a 7,58 en segundo).”

Abandono “*a posteriori*” o fracaso académico (N=250)

“Tanto los alumnos que no consiguen aprobar nada como los que no consiguen superar los créditos de permanencia presentan características similares. Suelen ser chicos con edades comprendidas entre los 18 y los 19 años que se dedican en exclusividad a los estudios y que acceden a la titulación vía COU. El rendimiento medio durante el bachillerato presenta valores similares entre los alumnos que abandonan en primero y en segundo curso. ”

ABANDONO VOLUNTARIO (N=115)

“El perfil predominante es: mujer con 18 años o más de 19 años que ha accedido a la carrera para ampliar su formación universitaria finalizada o que proviene de otras carreras no finalizadas; en este último caso son mayoritariamente chicos que suelen combinar sus estudios con algún trabajo. El rendimiento medio durante el bachillerato es mayor en los alumnos que deciden abandonar en el segundo año de carrera. ”

PERFIL DE ENTRADA SEGÚN TIPOLOGÍA DE ABANDONO.

Ciencias Experimentales v de las Matemáticas de la UB

PERFIL PERSONAL

% mujeres, % 18 años

PERFIL LABORAL

% no trabajadores. Estudiantes a tiempo completo

PERFIL MOTIVACIONAL

% opción primera en la elección de los estudios

% vía de acceso mayoritaria COU

PERFIL FORMATIVO

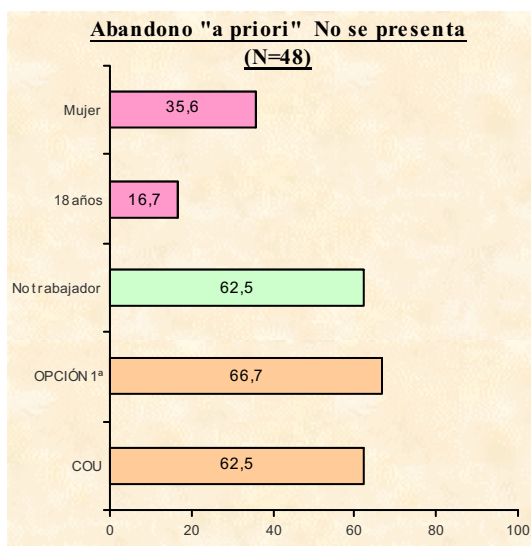
Aplicación normativa de permanencia UB

Abandono forzoso = EXPULSIÓN

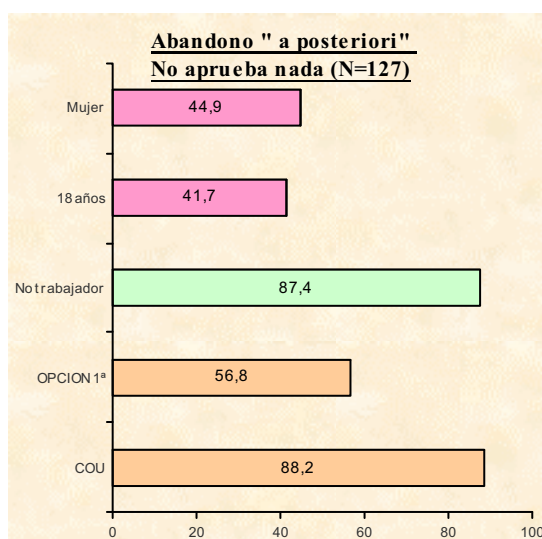
Abandono "a priori" no se presenta a ningún examen

Abandono "a posteriori"

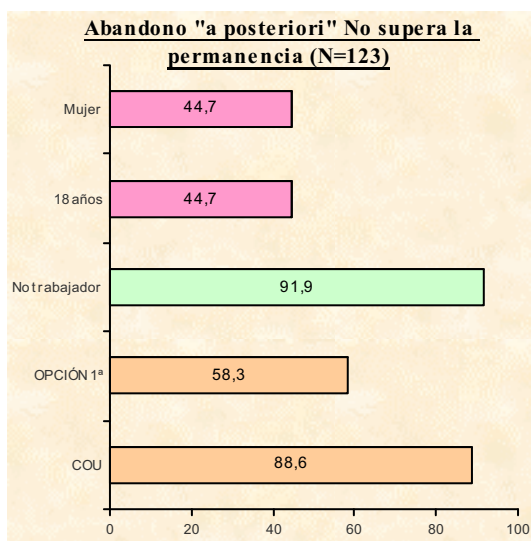
- No aprueba nada
- Aprueba pero no supera los créditos de permanencia



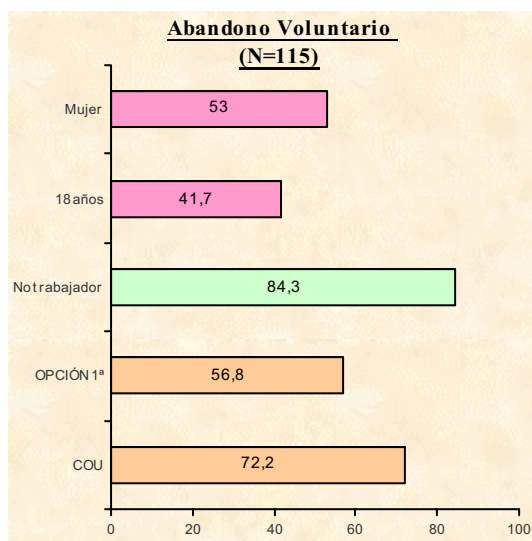
Promedio BUP/COU 1º curso = 6.78 2º curso = 7.58



Promedio BUP/COU 1º curso = 6.64 2º curso = 6.68



Promedio BUP/COU 1º curso = 6.87 2º curso = 6.79



Promedio BUP/COU 1º curso = 6.91 2º curso = 7.41

Gráfica 23. Perfiles de entrada de los estudiantes según la tipología de abandono.

3. Transición académica en los primeros años: abandono versus continúan estudiando

A lo largo del análisis del rendimiento académico de los dos primeros años se ha confirmado la existencia de diferencias entre las titulaciones que, de hecho, ya se pusieron de manifiesto en algunas de las variables de entrada de estos estudiantes. Pero lo que realmente ha sido interesante ir descubriendo en este apartado es cómo se han ido confirmando y consolidando la existencia de comportamientos académicos diferenciales según la tipología de alumnos y cómo éstos son la explicación de las diferencias entre las titulaciones en cuanto al rendimiento académico.

A continuación, siguiendo la estructura de la síntesis, se presentan los perfiles gráficos para cada año y para cada titulación de todos los alumnos de la cohorte, así como los perfiles diferenciales de cada situación académica al finalizar los dos años: abandono de primero, abandono de segundo y alumnos exitosos que continúan sus estudios. Para, finalmente, presentar los perfiles comparativos según la tipología de abandono por curso académico.

Los valores que aparecen en estos perfiles corresponden a las tasas totales de cada situación académica, calculadas todas a partir de los 1571 expedientes académicos; son, pues, tasas reales de la situación académica de la cohorte en los dos primeros años. Por este motivo las tasas que aparecen en los gráficos pueden variar un poco respecto al promedio resultante de todas las tasas individuales utilizadas en los apartados anteriores de este capítulo. En definitiva, los perfiles siguientes corresponden a la fotografía real de la situación académica de la cohorte 94-95 de las titulaciones de ciencias experimentales y matemáticas de la Universidad de Barcelona.

En resumen, los alumnos en el primer año se presentan a menos asignaturas y aprueban menos respecto al segundo año, donde, en general se produce un aumento en todas las tasas. Sin embargo, los alumnos que abandonan tienen su fracaso académico asociado al año de abandono; por ejemplo los alumnos que abandonan en el segundo año, presentan un descenso considerable en su rendimiento académico.

Física

“Los estudiantes de Física suelen presentarse a casi todas las asignaturas matriculadas (más del 80%), suelen aprobar poco más del 60% de los créditos presentados obteniendo en ambos cursos una calificación de “aprobado” y “notable” y principalmente son alumnos de 18 años que acceden a la titulación en primera opción. Los alumnos que abandonan estos estudios suelen presentarse a los exámenes, aunque sin demasiado éxito, sobre todo en el segundo año.”

Geología

“Los 112 alumnos de esta cohorte suelen presentarse a los exámenes con una tasa de éxito de poco más del 50% en primero y del 74% en segundo, las calificaciones suelen ser en más de un 70% de los casos de “aprobado”, suelen tener edades que oscilan entre 18 y 19 años, que acceden en primera opción y suelen compaginar sus estudios con algún trabajo. Los alumnos que abandonan suelen presentarse a los exámenes, con algunas diferencias a la baja en los alumnos de primero y en general suelen aprobar alrededor del 50% de los créditos presentados”.

Matemáticas

“Los alumnos de Matemáticas son los estudiantes, de esta cohorte del ámbito de ciencias experimentales, que menor tasa de presentados tiene; asimismo los alumnos, en general, suelen fracasar más en primero; por este motivo, los abandonos en este año suelen ser expulsiones. Las calificaciones suelen concentrarse en la nota de “aprobado”, aunque también presentan un 7.6% de “excelentes”.

Química

“El comportamiento académico de los estudiantes de Química es muy parecido al de los compañeros/as de Geología en cuanto a la tasa de presentación; suelen presentarse a los exámenes, pero, sin embargo, su tasa de éxito es mayor, sobre todo en el segundo año. En general los estudiantes con éxito suelen ser chicas, de 18 años que acceden a la titulación en primera opción. Los alumnos que abandonan los estudios tienden a presentarse en poco más del 50% de los créditos matriculados, y superar aproximadamente el 35% de los créditos presentados. Las calificaciones suelen estar centradas en el “aprobado” y “notable”.

Biología

“La tasa de éxito de los estudiantes de Biología suele oscilar sobre el 80%. No obstante, aparecen diferencias considerables entre los estudiantes, siendo mayores en primero. Los

alumnos con éxito son chicas con 18 años que se dedican en exclusividad a los estudios y han accedido a la carrera en primera opción. Los alumnos que abandonan en el segundo año suelen dejar de estudiar por causas ajenas a motivos académicos; así se deduce de la alta tasa de éxito que presentan estos alumnos (67%).”

Respecto a la tipología de abandono se observan en los diferentes perfiles comportamientos académicos distintos según el año de abandono. Se aprecia, nuevamente, cómo los alumnos que abandonan en el segundo año presentan un descenso de éxito de un curso a otro, aunque en ambos casos éste es superior a los alumnos con éxito. Se puede concluir que los abandonos de primero están asociados al fracaso académico y los abandonos del segundo año a causas externas.

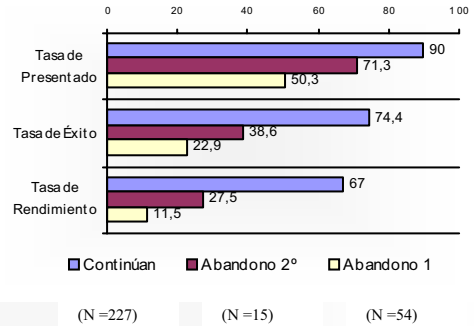
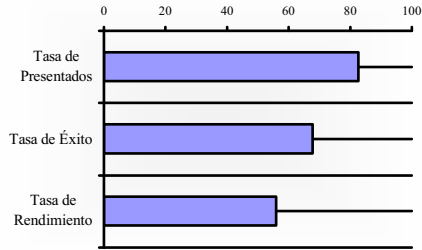
PERFIL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL PRIMER CURSO

Tasa de Presentados = $(\sum \text{créditos presentados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$

Tasa de Éxito = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos presentados}) * 100$

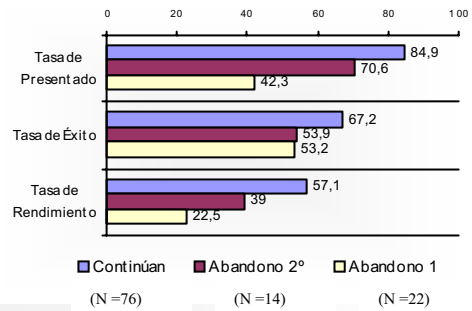
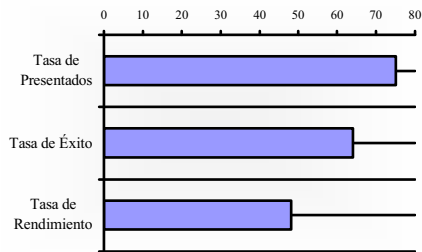
Tasa de Rendimiento = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$

FÍSICA
Créditos Matriculados
 $\mu = 72.09$
 $\sigma = 17.30$
N = 296



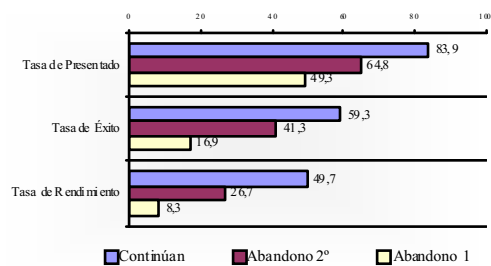
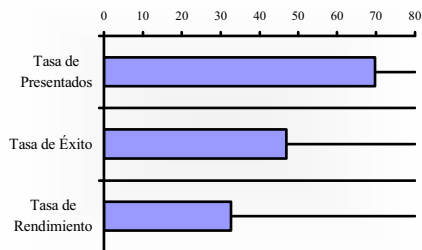
Calidad Académica: 56.9% (Ap) 29.5%(Ntb) 9.7% (Ex) 3.9% (M.H.)

GEOLOGÍA
Créditos Matriculados
 $\mu = 70.79$
 $\sigma = 12.19$
N = 112



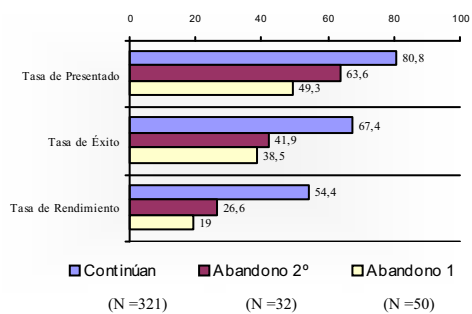
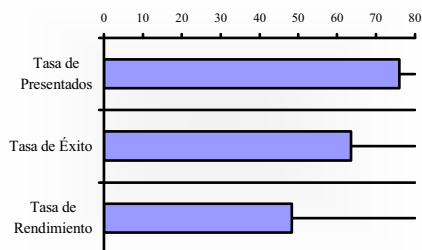
Calidad Académica: 70.9% (Ap) 21.6%(Ntb) 6.1% (Ex) 1.4% (M.H.)

Matemáticas
Créditos Matriculados
 $\mu = 64.14$
 $\sigma = 8.15$
N = 298

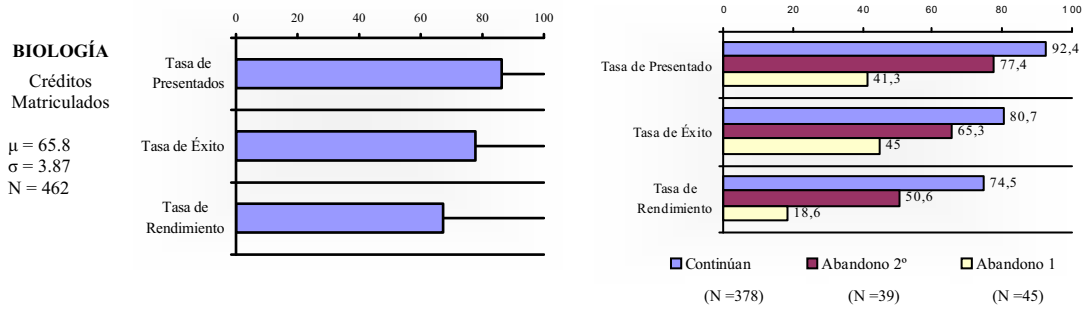


Calidad Académica: 67.2% (Ap) 21.7%(Ntb) 7.6% (Ex) 3.5% (M.H.)

QUÍMICA
Créditos Matriculados
 $\mu = 59.99$
 $\sigma = 6.99$
N = 403



Calidad Académica: 68.4% (Ap) 24.3%(Ntb) 5.5% (Ex) 1.8% (M.H.)



Calidad Académica: 62.9% (Ap) 27.3%(Ntb) 7.2% (Ex) 2.6% (M.H.)

Gráfica 24. Perfil del rendimiento académico en el primer año por tipología de persistencia.

PERFIL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL SEGUNDO CURSO

Tasa de Presentados = $(\sum \text{créditos presentados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$

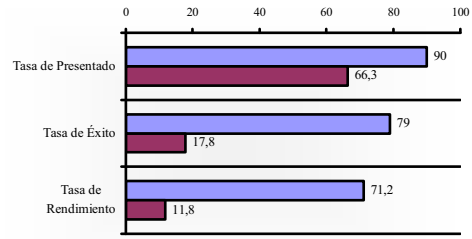
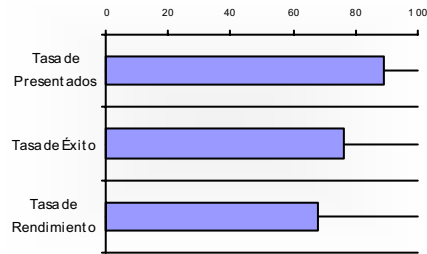
Tasa de Éxito = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos presentados}) * 100$

Tasa de Rendimiento = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$

FÍSICA

Créditos Matriculados

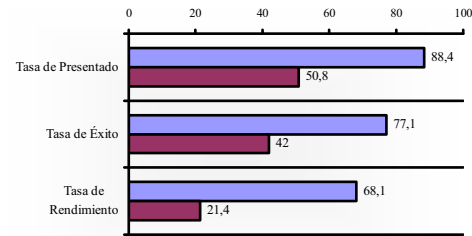
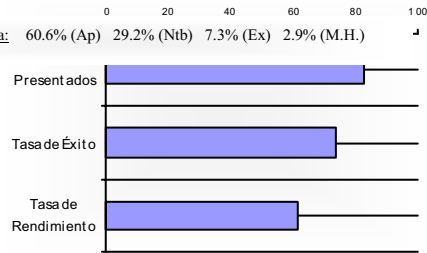
$\mu = 71.22$
 $\sigma = 11.88$
 N = 240
 2 no se matriculan



Calidad Académica: 60.6% (Ap) 29.2% (Ntb) 7.3% (Ex) 2.9% (M.H.)

Créditos Matriculados

$\mu = 65.71$
 $\sigma = 12.99$
 N = 89
 1 no se matricula

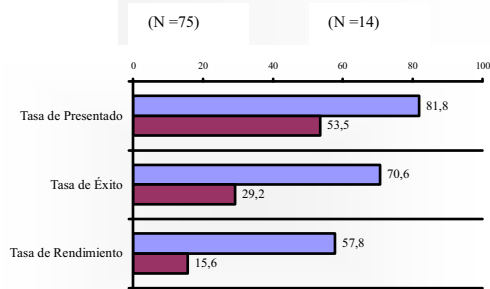
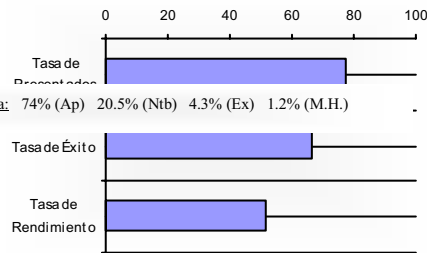


Matemáticas

Créditos Matriculados

Calidad Académica: 74% (Ap) 20.5% (Ntb) 4.3% (Ex) 1.2% (M.H.)

$\mu = 59.56$
 $\sigma = 13.83$
 N = 190
 2 no se matriculan



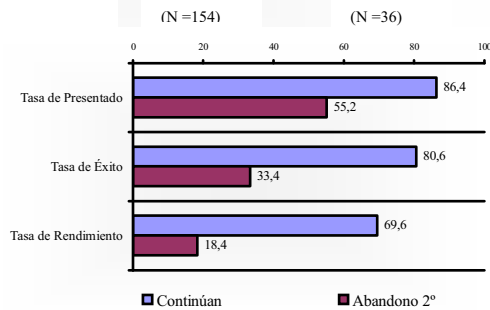
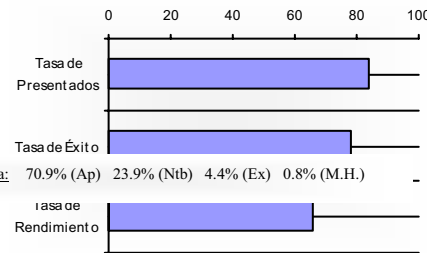
QUÍMICA

Créditos Matriculados

$\mu = 56.79$

Calidad Académica: 70.9% (Ap) 23.9% (Ntb) 4.4% (Ex) 0.8% (M.H.)

1 no se matricula

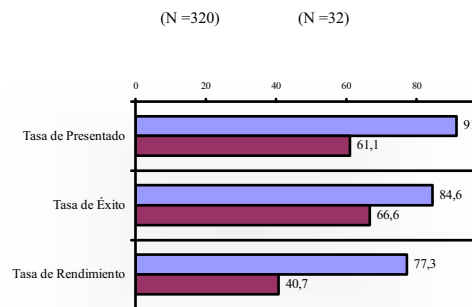
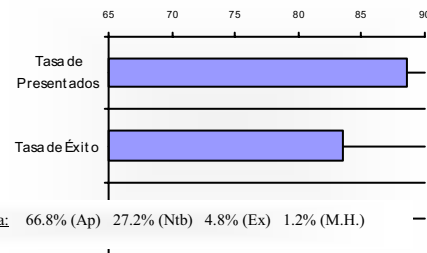


BIOLOGÍA

Créditos Matriculados

$\mu = 73.11$
 $\sigma = 11.76$
 N = 415
 2 no se matriculan

Calidad Académica: 66.8% (Ap) 27.2% (Ntb) 4.8% (Ex) 1.2% (M.H.)



Calidad Académica: 65.5% (Ap) 23.9% (Ntb) 7.2% (Ex) 3.4% (M.H.)

(N =376)

(N =39)

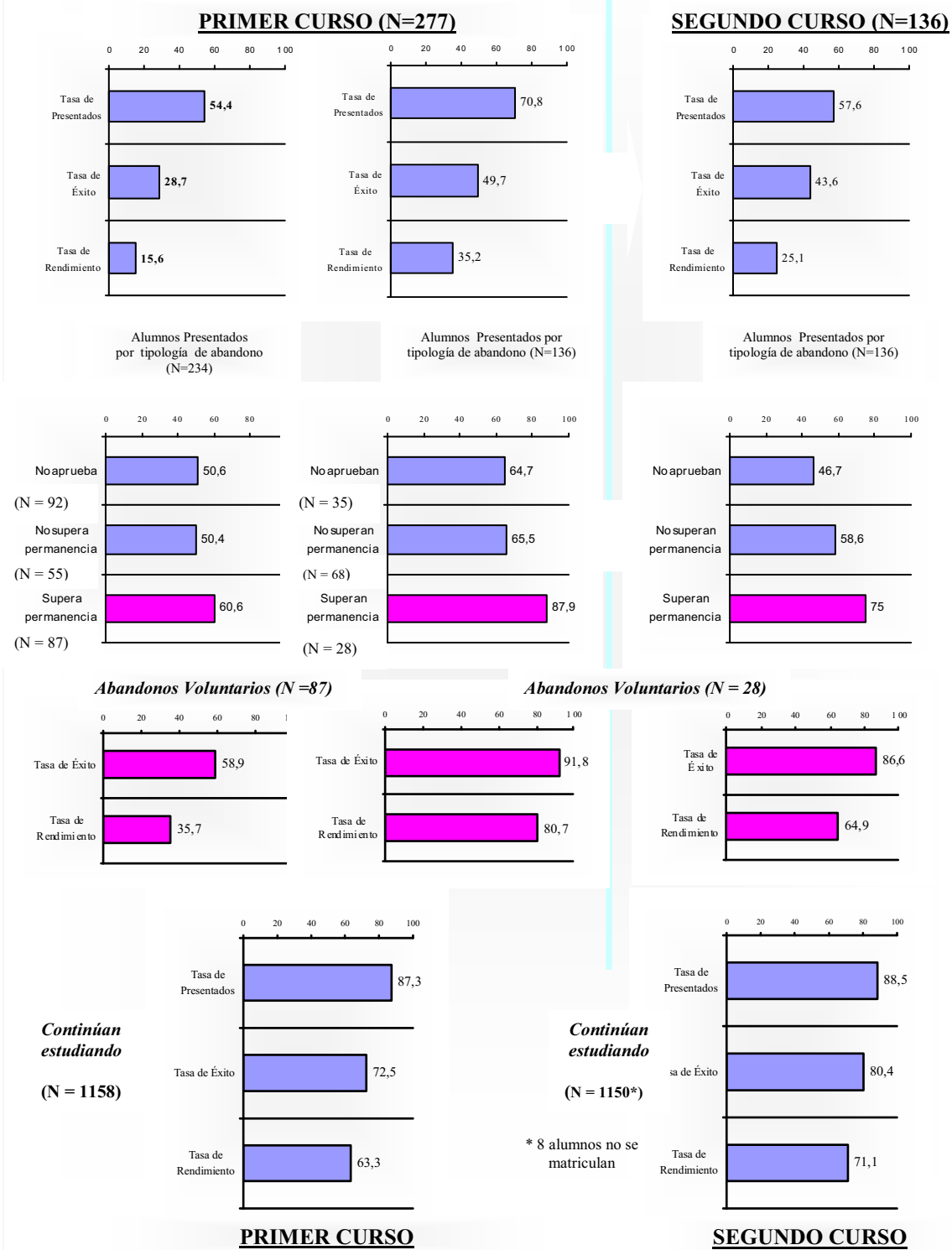
Gráfica 25. Perfil del rendimiento académico en el segundo año por tipología de persistencia.

**PERFIL DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL PRIMER CURSO
POR AÑO DE ABANDONO Y TIPOLOGÍA**

Tasa de Presentados = $(\sum \text{créditos presentados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$

Tasa de Éxito = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos presentados}) * 100$

Tasa de Rendimiento = $(\sum \text{créditos aprobados} / \sum \text{créditos matriculados}) * 100$



Gráfica 26. Perfil del rendimiento académico por año y tipología de abandono.

Capítulo VII

***IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES PREDICTIVOS
DEL ABANDONO***

Contenido

7.1 Confirmación de perfiles diferenciales de abandono

7.1.1 Perfiles diferenciales en la cohorte de entrada

7.1.2 Perfiles diferenciales en las titulaciones

7.1.3 Perfiles diferenciales por tipo de abandono

7.2 Identificación de factores asociados al abandono

7.2.1 El poder discriminatorio de las variables

7.2.2 El poder discriminatorio por tipo de abandono

7.2.3 El poder discriminatorio de las variables por titulación

RESUMEN

El siguiente capítulo pretende identificar qué factores están asociados al fenómeno del abandono, y ayudan a la identificación del perfil de los estudiantes de la cohorte según su persistencia por titulación y por tipología de abandono, como por su poder predictivo. Para ello se utilizan pruebas de estadística multivariante.

Siguiendo con la filosofía de la triangulación estadística presentada en el capítulo de la metodología de la investigación, se han utilizado pruebas de estadística multivariante con el objetivo de confirmar la existencia de perfiles diferenciales por titulación y tipo de abandono, así como de confirmar el poder discriminante de algunos factores asociados al

fenómeno. La naturaleza de las variables y los objetivos y finalidades pretendidas han condicionado el uso de sólo dos tipos de pruebas:

- *El Análisis de correspondencias múltiples o técnica de escalamiento óptimo*, con el objetivo de descubrir las estructuras subyacentes en un conjunto de variables de naturaleza cualitativa. En nuestro caso, confirmar la existencia de perfiles diferenciales de los alumnos que abandonan sus estudios.
- *El análisis discriminante*, con el fin de poder hallar combinaciones lineales de variables independientes que consigan discriminar al máximo la pertenencia de los sujetos a los diferentes grupos; es decir, hasta qué punto las variables consideradas en la investigación clasifican correctamente a los estudiantes de esta cohorte en el grupo de alumnos que abandonan o continúan sus estudios. A diferencia del Análisis de clusters, los grupos ya están definidos *a priori*.

Teniendo en cuenta los resultados estadísticos de apartados anteriores las variables que se consideraran son: edad, sexo, tipo de estudiante según su dedicación, rendimiento previo (concretamente la nota de acceso), titulación matriculada, situación de abandono a los dos años y la tasa de rendimiento del primer año. Asimismo, el análisis en todos los casos partirá del estudio de toda la población de la cohorte de ciencias experimentales, para posteriormente proceder al análisis de cada una de las titulaciones estudiadas y tipo de abandono.

7.1 Confirmación de perfiles diferenciales

El análisis de correspondencias o escalamiento óptimo pretende describir las relaciones existentes entre variables y simultáneamente entre las categorías de cada variable, con el objetivo de construir un espacio dual de individuos y variables que permitan en este plano

dimensional visualizar y detectar estructuras relacionales en grandes matrices de datos (Cornejo,1988).

Si las variables fuesen todas ellas numéricas, el análisis factorial sería la prueba más adecuada para reducir los datos a dimensiones. Pero en la presente investigación y, como ya se ha apuntado en varias ocasiones, la mayoría de variables están medidas nominalmente u ordinalmente. Ante esta situación se deberá utilizar alguno de los cuatro procedimientos de escalamiento óptimo que presenta el paquete informático SPSS-Win.

Para poder aplicar correctamente este tipo de pruebas se ha procedido a categorizar las dos únicas variables cuantitativas continuas: la nota de acceso y el rendimiento académico del primer año. El total de variables analizadas son categóricas medidas en escalas nominales y ordinales con lo cual se justifica la aplicación del Análisis de Componentes Principales no lineal (PRINCALS) para reducir el número de variables y de ese modo descubrir patrones de relación entre ellas, entre los objetos/sujetos o entre ambos a la vez y para que estos patrones puedan ser visualizados de modo sencillo en una gráfica.

Tipos de pruebas de Escalamiento óptimo	Objetivo	Tipo de variables / Ejemplo
<i>Análisis de correspondencias simple (ANACOR)</i>	Describe las relaciones existentes entre dos variables de una tabla de correspondencias en un espacio de baja dimensionalidad. Es un ji-cuadrado con una estructura de dependencia	Dos variables nominales Por ejemplo: Sexo por titulación
<i>Análisis de homogeneidad o correspondencias múltiples (HOMALS)</i>	Describe las relaciones entre tres o más variables y busca los patrones y estructura de las relaciones entre las mismas de un modo gráfico	VARIABLES NOMINALES Por ejemplo: Sexo x titulación x abandono
<i>Análisis de componentes principales no lineales (PRINCALS) o Análisis de componentes principales categóricos por escalamiento óptimo</i>	Reduce el conjunto de variables categóricas a un conjunto más pequeño de componentes mediante la cuantificación de las variables categóricas en la dimensión. Obteniendo como resultado relaciones no lineales entre variables	VARIABLES NO NOMINALES (*) Y UN SOLO CONJUNTO Por ejemplo: Edad x Sexo x titulación (* variables cuantitativas que se tendrán que categorizar
<i>Análisis de correlación canónica no lineal (OVERALS)</i>	Establece similitudes entre las series de variables. Si todas las variables fuesen cuantitativas, sería equivalente a la correlación canónica lineal.	VARIABLES NO NOMINALES Y VARIOS GRUPOS Por ejemplo: Perfil personal Sexo, estado civil, edad Perfil familiar Estudios padres, nivel profesional Perfil de acceso Nota de acceso, vía de acceso.....

Cuadro 23. Tipo de pruebas de escalamiento óptimo del SPSS-Win.

La presentación de los resultados sigue una misma estructura. En primer lugar aparecen en una tabla de datos las saturaciones o medidas de discriminación de cada una de las variables por las dimensiones planteadas. Esto equivale a las variancias de las variables cuantitativas. Su valor máximo puede ser la unidad, siempre y cuando todos los sujetos caigan en grupos mutuamente excluyentes. En segundo lugar aparecen las coordenadas de las categorías de las variables en los ejes de las dimensiones. Estas coordenadas representan el grado de aproximación al *centroide* y corresponden al resumen de frecuencias para cada categoría, así como la media de las puntuaciones de los individuos de cada categoría para cada una de las dos dimensiones (Visauta, 1998).

Las dos gráficas que acompañan a la tabla corresponden, la primera, a la representación de la asociación entre variables; y la segunda, a la homogeneidad o heterogeneidad de los sujetos en las diferentes categorías de cada una de las variables. Es una forma de visualización de los resultados que permite una interpretación rápida y fácil, mediante la observación de la posición de las variables en relación a las dimensiones.

Las variables discriminan más a medida que se alejan del origen y presentan un grado de asociación si las variables se presentan cercanas.

Respecto a las categorías de las variables lo ideal es que las categorías de una misma variable estén lo más alejadas posible unas de otras, lo que implica una homogeneidad entre los sujetos dentro de cada categoría.

La lectura e interpretación de todos los datos que aporta esta prueba está condicionada por el autovalor de cada dimensión (*eigenvalues*) que pueden ser interpretados como las correlaciones entre las puntuaciones de las filas y las columnas y son análogos a los coeficientes de correlación de *Pearson*. Representan la variabilidad explicada en cada dimensión, sus valores oscilan entre 0 y 1 y corresponden al grado de importancia de dicha dimensión en la solución global. De esta forma, la identificación de qué variables son las que mayor peso explicativo presentan en la dimensión viene determinada por el análisis de las saturaciones.

Cuánto más alto es el autovalor más alta es la importancia de la variable en la dimensión

7.1.1 Perfiles diferenciales en la cohorte.

La distribución de los 1571 sujetos de esta cohorte según las variables se agrupa en dos dimensiones, tal y como se puede observar en la ilustración correspondiente, presentando una variabilidad explicada mayor en la Dimensión 1. Su valor de .2977 (bajo en la escala

del 0 al 1) denota cierta heterogeneidad de situaciones lo que reafirma las diferencias entre titulaciones y refuerza el análisis independiente de cada una de ellas.

En general, en toda la cohorte aparece una relación entre el rendimiento académico del primer año, el abandono en los dos primeros años y la nota de acceso como las variables de mayor importancia en la Dimensión 1. Otra agrupación interesante, pero con menor peso explicativo, es la que presentan las variables tipología de estudiante y edad. En cambio, las variables con mayor peso en la Dimensión 2 son el sexo y la titulación, lo que confirma que dentro del ámbito de ciencias experimentales hay carreras más masculinizadas y carreras más feminizadas.

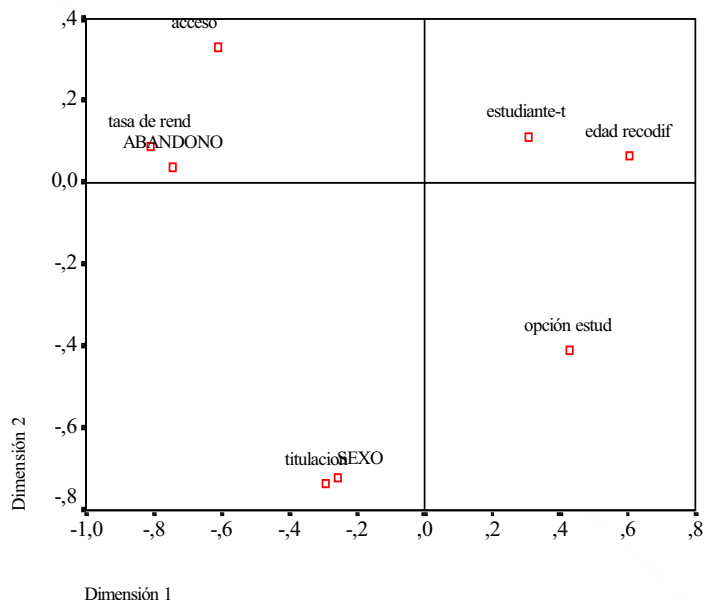
COHORTE
Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.2977	.1701
Opción	.429	-.409
1º	-.31	.28
otras opciones	.73	-.72
Edad	.605	-.409
18 años	-.48	-.03
19 años	.48	-.13
+ 19 años	1.00	.25
Sexo	-.258	-.719
Hombre	.27	.73
Mujer	-.25	-.70
Tipo estudiante	.309	.110
Estudiante	-.09	-.04
Trabajador	1.00	.35
Titulación	-.294	-.736
Física	.12	1.35
Geología	.41	-.27
Matemáticas	.71	.40
Química	-.20	-.58
Biología	-.45	-.56
Abandono	-.745	.037
Abandono 1º	1.46	-0.5
Abandono 2º	.71	-.13
Continúa	-.43	.02
Rendimiento 1º	-.809	.088
0-25%	1.11	-.04
26-50%	-.01	-.19
51%-75%	-.39	-.20
Más del 75%	-.87	.26
Acceso	-.611	.331
5.5-6.5	.62	-.32
6.51-7.5	-.48	.26
7.51-8.5	-1.13	.62
Más de 8.5	-1.39	1.01

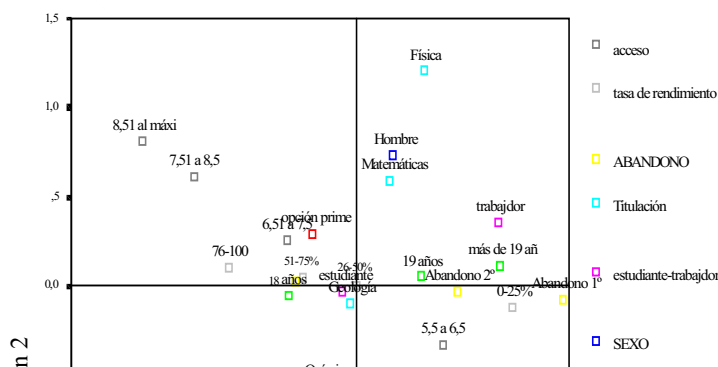
NOTA ACLARATORIA

Variable	peso en la	peso en la
----------	------------	------------

Saturaciones en componentes



Todas las coordenadas de categorías



- Los alumnos que abandonan los estudios en los dos primeros años de carrera tienen 19 años o más, presentan una tasa de rendimiento baja (0%-25%), suelen combinar sus estudios con algún trabajo, acceden a los estudios en segundas opciones con una nota de acceso baja (5,5-6,5).
- Los alumnos que presentan un rendimiento mayor en el primer año son estudiantes de 18 años, que se dedican en exclusividad a los estudios y que acceden a la carrera en primera opción.

Partiendo de las categorías con mayor peso en la Dimensión 1, podríamos decir que, en general, la cohorte 94-95 de ciencias experimentales y de matemáticas de la UB se caracteriza por:

“Presentar un rendimiento académico relativamente bajo que no supera el 25% de los créditos matriculados, por presentar una tasa de abandono alta con mayor incidencia en el primer año (1.46) y por no tener, en sus titulaciones, una nota de acceso excesivamente alta (oscilando entre 5.5 y 6.5)”.

Ilustración 1. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de toda la COHORTE de ciencias experimentales.

7.1.2 Perfiles diferenciales en las titulaciones

7.1.2.1 TITULACIÓN DE FÍSICA

El análisis de componentes principales no lineales en la población de estudiantes de Física presenta una mayor variabilidad explicada en la Dimensión primera (.3146) frente a la Dimensión segunda (.1609). Las variables de mayor peso en la descripción del perfil de los alumnos que acceden a Física son, por orden de importancia, la tasa de rendimiento en el primer año, la situación de abandono y la nota de acceso (con los valores de .839, .813 y

.670 respectivamente). La edad y la tipología de estudiantes son factores con menor incidencia en la titulación, seguidas de la opción y el sexo.

El estudio del comportamiento de cada una de las categorías de las variables nominales y ordinales analizadas confirma el perfil descrito hasta el momento de estos estudiantes. Cada una de las dimensiones corresponde claramente a dos tipologías de alumnos que se diferencian fundamentalmente por corresponder a los alumnos exitosos (Dimensión 1) y a los que abandonan los estudios en los dos primeros años (Dimensión 2).

El perfil correspondiente es, por orden de importancia de cada categoría de las variables de mayor peso, el siguiente:

A) Dimensión 1

“Los alumnos que continúan sus estudios presentan una tasa de rendimiento alta (más del 75% de los créditos superados respecto a los matriculados), con una nota de acceso superior a la nota de corte de la titulación. Suelen ser chicos que tienen 18 años con dedicación exclusiva a los estudios y que han accedido a la carrera en primera opción.”

B) Dimensión 2

“Los alumnos que abandonan los estudios son trabajadores de más de 19 años, que han accedido a la titulación con una nota de acceso entre 5.5 y 6.5. Su rendimiento durante el primer año ha sido bajo. Y, con menor incidencia, suelen ser estudiantes del género femenino, que eligen la titulación en segundas opciones”.

FÍSICA (N=296)

Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.3146	.1609
Opción	-0.401	-0.286
1º (n=222)	.25	.08
otras opciones (n=39)	-.93	-.78
Edad	-.596	.481
18 años (n=191)	.42	-.19
19 años (n=56)	-.47	-.31
Más de 19 años (n=49)	-1.17	1.19
Sexo	-.116	-.520
Hombre (n=223)	.06	.31
Mujer (n=73)	-.21	-.89
Tipo estudiante	-.415	.760
Estudiante (n=276)	.10	-.19
Trabajador (n=20)	-1.55	2.84
Abandono	.813	.103
Abandono 1º (n=54)	-1.55	-1.10
Abandono 2º (n=15)	-1.21	-.48
Continúa (n=227)	.44	.08
Rendimiento 1º	.839	.174
0-25% (n=92)	-1.22	-.17
26-50% (n=57)	.25	-.27
51%-75% (n=38)	.27	.13
Más del 75% (n=109)	.78	.29
Acceso	.670	.294
5.5-6.5 (n=108)	-.82	-.43
6.51-7.5 (n=83)	.50	.16
7.51-8.5 (n=48)	.82	.34
Más de 8.5 (n=6)	1.12	-.06

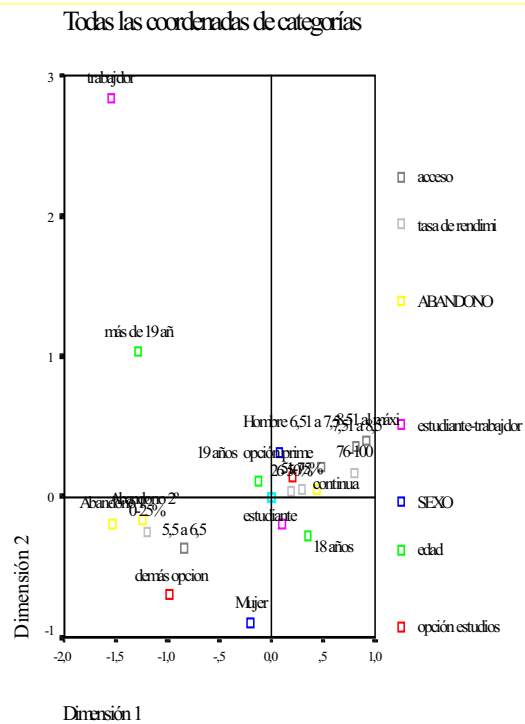
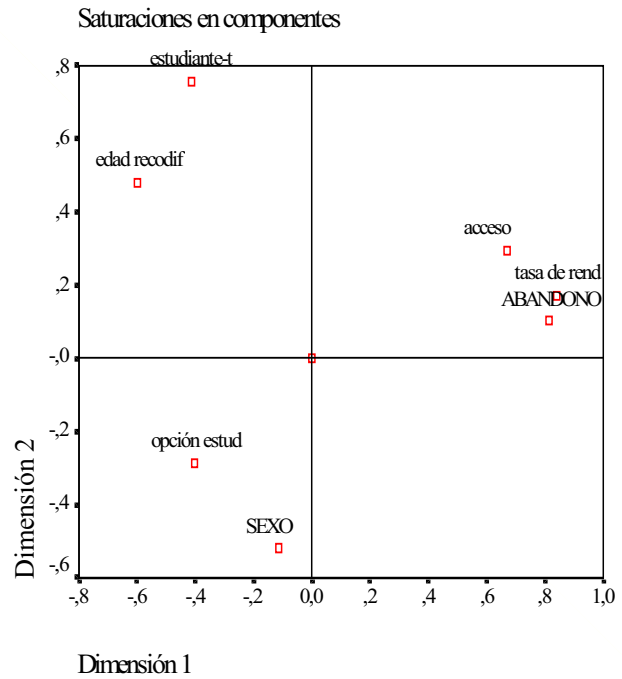


Ilustración 2. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los estudiantes de FÍSICA.

7.1.2.2 TITULACIÓN DE GEOLOGÍA

En la titulación de Geología la variabilidad no presenta una concentración diferenciada por dimensión. En ambos casos el autovalor no supera el .2415; no obstante, las variables que si presentan una diferencia destacable en cuanto a su importancia explicativa en la primera dimensión son, por orden de peso, el rendimiento en el primer año de carrera, la situación de abandono y la nota de acceso. En la dimensión 2 tienen mayor incidencia la edad y la tipología de estudiante. Tanto la opción de estudios como el género son variables con escasa incidencia en el perfil de estos alumnos.

El análisis de las categorías de las variables presenta situaciones diferenciales: variables que configuran dos grupos de alumnos según sus dos categorías y variables que, dada su proximidad, denotan una heterogeneidad entre sus grupos. Las principales conclusiones son:

- La tipología de estudiante al inicio de la carrera presenta dos grupos homogéneos de alumnos: los alumnos a tiempo completo y los trabajadores.
- En cuanto al rendimiento aparecen mayores diferencias entre las categorías extremas de las dos variables: mayor nota de acceso/rendimiento *versus* menor nota de acceso/rendimiento.
- Existen diferencias entre los alumnos que abandonan sus estudios apareciendo una mayor similitud entre los alumnos que abandonan en el segundo año y los que continúan sus estudios.
- Aparecen claramente dos grupos de edad diferenciados: los alumnos con menos de 20 años y los alumnos de más de 19 años.

Así pues, los perfiles que se desprenden de la prueba son los siguientes:

A) Dimensión 1

“Los alumnos que continúan sus estudios, presentan en su mayoría un rendimiento alto (más del 75%) y una nota de acceso superior al 7.5. Son chicos entre 18 y 19 años que suelen dedicarse al estudio y han accedido a la carrera en primera opción”.

B) Dimensión 2

“Los alumnos que abandonan el primer año trabajan, tienen más de 19 años, han accedido a la carrera en segundas opciones y presentan, en general, un rendimiento académico bajo.”

GEOLOGÍA (N = 112)

Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.2415	.2028
Opción	-.618	-.250
1º (n=56)	.56	.18
otras opciones (n=44)	-.76	-.34
Edad	-.256	.803
18 años (n=34)	.28	-.74
19 años (n=40)	.09	-.42
Más de 19 años (n=38)	-.34	1.11
Sexo	-.219	-.549
Hombre (n=55)	.23	.56
Mujer (n=57)	-.21	-.54
Tipo estudiante	-.303	.563
Estudiante (n=101)	.10	-.18
Trabajador (n=11)	-.91	1.71
Abandono	.618	-.355
Abandono 1º (n=22)	-1.17	.65
Abandono 2º (n=14)	-.25	.24
Continúa (n=76)	.39	-.23
Rendimiento 1º	.800	.119
0-25% (n=32)	-.89	.14
26-50% (n=33)	-.15	-.15
51%-75% (n=21)	-.02	-.41
Más del 75% (n=26)	1.32	.37
Acceso	.569	.396
5.5-6.5 (n=72)	-.30	-.16
6.51-7.5 (n=14)	1.35	.87
7.51-8.5 (n=1)	2.14	2.37
Más de 8.5 (n=0)	.00	.00

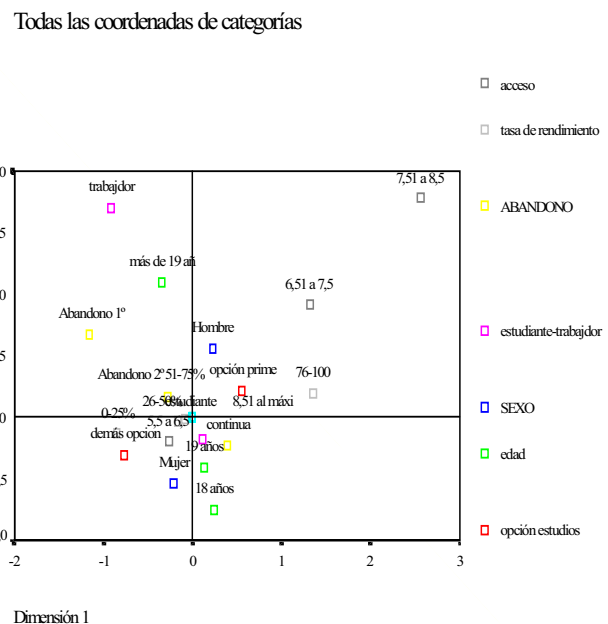
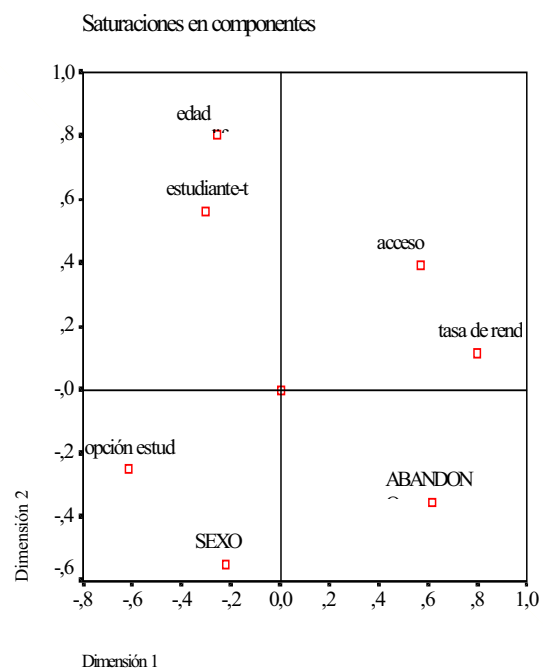


Ilustración 3. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los estudiantes de GEOLOGÍA.

7.1.2.3 TITULACIÓN DE MATEMÁTICAS

La titulación de Matemáticas presenta una variabilidad explicada similar a la presentada en el estudio de toda la cohorte de ciencias experimentales. La Dimensión 1 presenta la mayor concentración (.2514). Las variables del rendimiento en el primer año, la situación de abandono y la nota de acceso son las que presentan mayor poder discriminativo. La tipología de estudiantes, así como la edad del alumno, suponen los dos factores principales de la Dimensión 2. La opción y el sexo aparecen nuevamente como dos variables que discriminan poco a los alumnos en su conjunto.

En general, todas las categorías de las variables definen grupos diferenciales de alumnos, presentando ciertas distancias destacables entre ellas. Hecho que da mayor consistencia y una mayor nitidez en los dos perfiles detectados.

A) Dimensión 1

“El perfil corresponde a alumnos que abandonan en los dos primeros años que presentan un rendimiento bajo. La nota de acceso es inferior a 6,5. Tienen 19 años y en menor proporción suelen ser chicos que acceden a la carrera en segundas opciones y que trabajan”.

B) Dimensión 2

“Son alumnos que continúan sus estudios universitarios con rendimiento académico previo muy elevado (superior a 7.5 de nota de acceso) y aprovechamiento académico el primer año superior al 75% de los créditos matriculados, suelen ser mayores y compaginan algún tipo de trabajo con los estudios, acceden a la titulación en primeras opciones y son del género femenino”.

MATEMÁTICAS (N = 298)

Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.2514	.1778
Opción	.351	-.141
1º (n=151)	-.28	.08
otras opciones (n=100)	.50	-.23
Edad	.392	.731
18 años (n=142)	-.42	-.58
19 años (n=69)	.20	-.21
Más de 19 años (n=87)	.52	1.13
Sexo	-.149	-.400
Hombre (n=173)	.12	.35
Mujer (n=125)	-.18	-.46
Tipo estudiante	.188	.737
Estudiante (n=253)	-.08	-.30
Trabajador (n=45)	.44	1.75
Abandono	-.760	.017
Abandono 1º (n=106)	.82	.04
Abandono 2º (n=36)	.72	-.17
Continúa (n=156)	-.73	.02
Rendimiento 1º	-.795	.335
0-25% (n=182)	.62	-.23
26-50% (n=39)	-.59	.03
51%-75% (n=31)	-1.03	.36
Más del 75% (n=46)	-1.26	.69
Acceso	-.684	.229
5.5-6.5 (n=166)	.52	-.14
6.51-7.5 (n=79)	-.70	.08
7.51-8.5 (n=17)	-1.73	.90
Más de 8.5 (n=2)	-1.67	.79

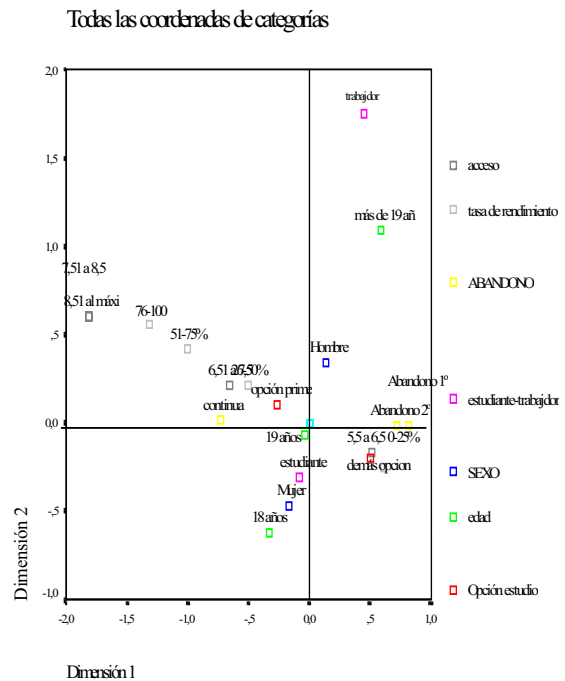
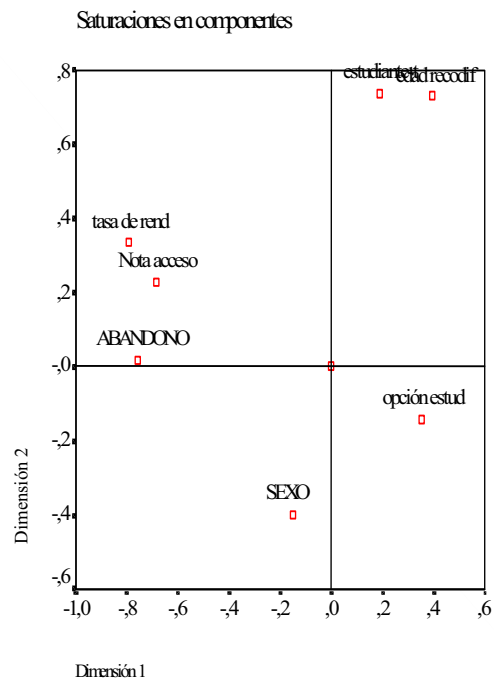


Ilustración 4. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de MATEMÁTICAS.

7.1.2.5 TITULACIÓN DE QUÍMICA

En la titulación de Química aparece una mayor variancia explicada en la Dimensión 1 (.3027). Las variables que más relacionadas están con dicha dimensión son el rendimiento en el primer año, la nota de acceso y la situación académica al finalizar los dos años. La tipología de estudiantes y su dedicación al estudio configuran por sí solos los factores con mayor incidencia en la Dimensión 2. Por último, el resto de variables presentan una asociación relativa con el perfil de los alumnos de Química.

Las distancias entre las coordenadas de las categorías de las variables, tal y como se puede apreciar en el gráfico, son pequeñas en líneas generales; lo que conlleva a determinar que los alumnos de Química presentan un perfil semejante sin demasiadas diferencias entre los estudiantes. En este caso, la variable tipología de estudiante es la única que presenta dos grupos homogéneos de sujetos, diferenciándose los alumnos que trabajan respecto de los que se dedican de forma intensiva al estudio.

El análisis conjunto de todos los índices que presenta esta prueba pone de relieve que, aunque difuso, los alumnos que abandonan presentan un perfil propio. Así, pues, los perfiles que se definen son:

A) Dimensión 1

“El alumno que abandona, principalmente en el primer año, presenta un rendimiento previo que oscila entre 5.5 y 6.5. A su vez, el éxito en el primer año es escaso, con una tasa de rendimiento baja. Es del género masculino con una edad igual o superior a 20 años, ha accedido a la carrera en segundas opciones y compagina estudios con algún tipo de trabajo”.

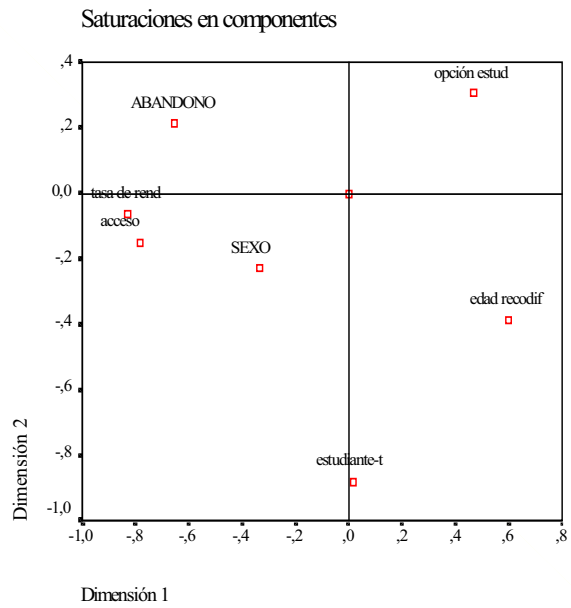
B) Dimensión 2

“Es un alumno que continúa sus estudios y que se dedica en exclusividad a ellos, presenta un rendimiento alto, en general. Tiene mayoritariamente 18 años. Es del género femenino y ha accedido a la carrera en primera opción.”

QUÍMICA (N = 403)

Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.3027	.1435
Opción	.472	.305
1° (n=222)	-.36	-.24
otras opciones (n=86)	.85	.53
Edad	.601	-.389
18 años (n=265)	-.43	.23
19 años (n=98)	.72	-.17
Más de 19 años (n=40)	1.11	-1.13
Sexo	-.333	-.230
Hombre (n=160)	.41	.28
Mujer (n=243)	-.27	-.19
Tipo estudiante	.018	-.883
Estudiante (n=386)	.00	.18
Trabajador (n=17)	.09	-4.21
Abandono	-.653	.212
Abandono 1° (n=50)	1.48	-.56
Abandono 2° (n=32)	.96	-.14
Continúa (n=321)	-.32	.10
Rendimiento 1°	-.829	-.061
0-25% (n=120)	1.04	-.03
26-50% (n=111)	.05	.06
51%-75% (n=87)	-.20	.19
Más del 75% (n=85)	-1.30	-.24
Acceso	-.783	-.149
5.5-6.5 (n=182)	.70	.17
6.51-7.5 (n=87)	-.57	-.03
7.51-8.5 (n=49)	-1.54	-.30
Más de 8.5 (n=4)	-1.89	-.21



Todas las coordenadas de categorías

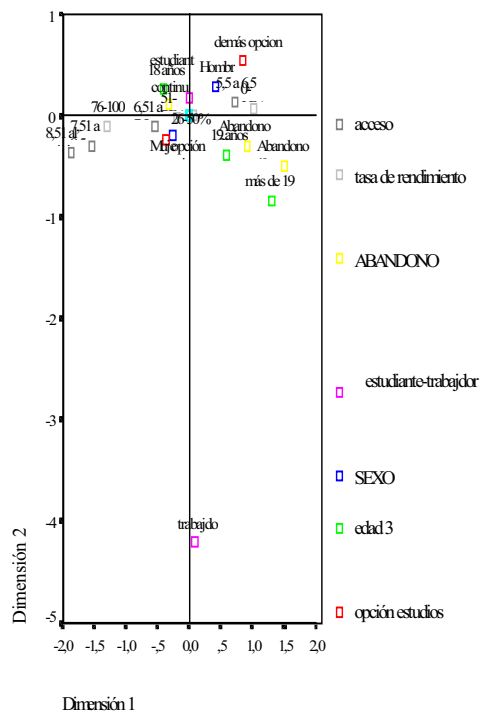


Ilustración 5. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de QUÍMICA.

7.1.2.6 TITULACIÓN DE BIOLOGÍA

El autovalor de la Dimensión 1 presenta valores similares al análisis de los perfiles de toda la cohorte y de la titulación de Matemáticas (0.2702). El rendimiento a lo largo del primer año, así como la situación del alumno al finalizar los dos años, presentan las mayores saturaciones en la primera dimensión. Sin embargo, en la segunda dimensión, con una variancia explicada de .1662, sólo está influenciada principalmente por el género. Tanto la edad como la tipología de estudiante al inicio de los estudios son dos variables que no tienen ningún tipo de asociación con el conjunto de los datos; se puede observar cómo los valores de las saturaciones en las dos dimensiones son prácticamente iguales.

En cuanto a las contribuciones de las categorías de las variables, según se constata en la gráfica, presentan, en general, distancias entre ellas, apareciendo una serie de agrupaciones:

- Los alumnos con más de 19 años suelen combinar sus estudios con algún tipo de trabajo remunerado.
- Las notas de acceso más bajas corresponden a estudiantes que acceden a la carrera en segundas opciones.
- Los alumnos que abandonan sus estudios en el primer año presentan una tasa de rendimiento baja; sin embargo los alumnos que lo hacen en segundo no parecen estar asociados al fracaso académico.

En resumen los perfiles que se concentran en cada dimensión son:

A) Dimensión 1

“Son alumnos que abandonan en primero y presentan un rendimiento bajo-moderado (0%-50%). Su nota de acceso es inferior a 6,5 y, en menor medida, suelen acceder en segundas opciones, tener más de 19 años, trabaja y son hombres”.

B) Dimensión 2

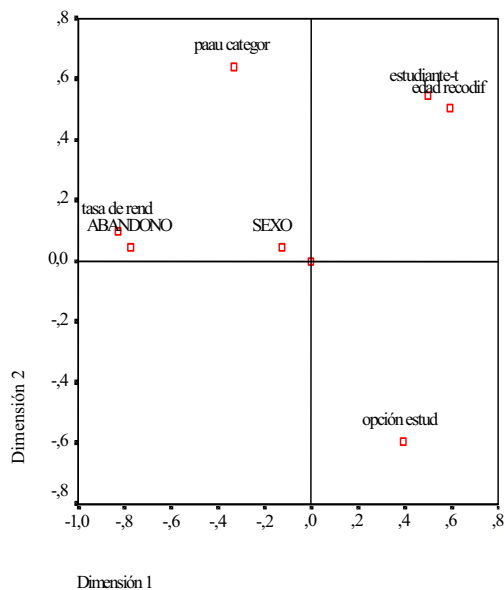
“Son alumnos que acceden a Biología con una nota alta, superior a 7,5, y que continúan sus estudios; en menor medida suelen acceder en primera opción tienen, menos de 19 años, se dedica en exclusividad al estudio y son mujeres”.

BIOLOGÍA(N = 462)

Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.2702	.1662
Opción	.391	-.591
1º (n=311)	-.28	.31
otras opciones (n=93)	.71	-1.19
Edad	.592	.504
18 años (n=302)	-.33	-.12
19 años (n=94)	.11	-.46
Más de 19 años (n=66)	1.44	1.27
Sexo	-.128	.047
Hombre (n=156)	.19	-.06
Mujer (n=306)	-.08	.04
Tipo estudiante	.498	.545
Estudiante (n=418)	-.15	-.17
Trabajador (n=44)	1.54	1.69
Abandono	-.776	.045
Abandono 1º (n=45)	2.20	-.27
Abandono 2º (n=39)	.72	-.41
Continúa (n=378)	-.33	.00
Rendimiento 1º	-.826	.102
0-25% (n=67)	1.79	-.05
26-50% (n=66)	.54	-.39
51%-75% (n=102)	-.18	.04
Más del 75% (n=227)	-.59	.13
Acceso	-.331	.644
5.5-6.5 (n=151)	.41	-.89
6.51-7.5 (n=167)	-.20	.45
7.51-8.5 (n=48)	-.64	.91
Más de 8.5 (n=0)	.00	.00

Saturaciones en componentes



Todas las coordenadas de categorías

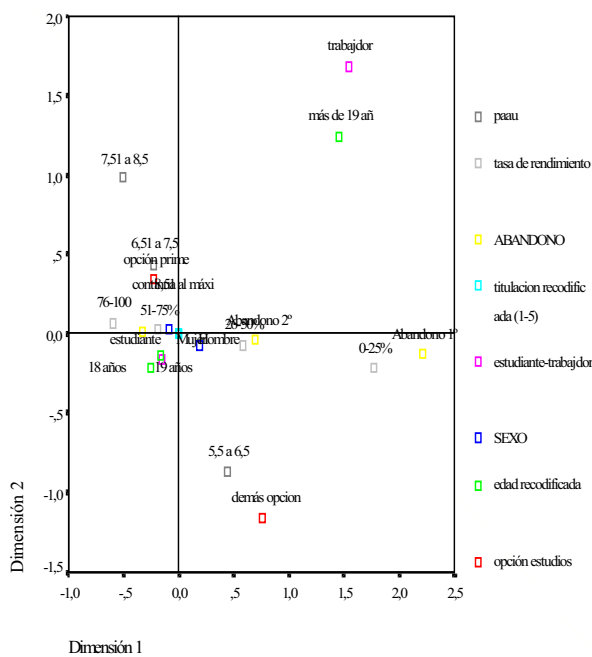


Ilustración 6. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de BIOLOGÍA.

7.1.3 Perfiles diferenciales por tipo de abandono

Los resultados de los capítulos anteriores justifican que, en este apartado, se analicen sólo las posibles diferencias en cuanto a los perfiles de aquellos alumnos que han abandonado en el primer año (N = 277). En el análisis se ha diferenciando la expulsión del abandono voluntario.

7.1.3.1 ABANDONO FORZOSO / EXPULSIÓN

Las dos dimensiones resultantes del análisis presentan algunas diferencias en cuanto a su variabilidad explicada, siendo la Dimensión 1 la que mayor valor presenta (.2379). Se puede observar, por un lado, tanto a partir de los índices estadísticos como a partir del gráfico de saturaciones de sus componentes, que el rendimiento en el primer año es una variable sin sentido en este colectivo. Y, por otro, que la tipología de estudiantes y la edad son variables muy relacionadas en este colectivo de estudiantes que se refleja principalmente en la Dimensión 1. El resto de variables presenta una influencia relativa, destacando la variable sexo como la de mayor peso en la Dimensión 2.

El análisis de las categorías de las variables presentan los siguientes resultados:

- Las mayores diferencias en cuanto a las titulaciones aparecen entre las carreras de Física y de Biología. El resto presenta distancias menores entre ellas. De hecho ya vimos que las expulsiones son más propias de la primera titulación que de la segunda.
- El género es una variable que, como hemos visto, está asociada a determinadas titulaciones. El sexo femenino es más mayoritario en Biología, al contrario de Física en que es el género masculino.
- Los alumnos con más de 19 años presentan diferencias respecto al resto de compañeros más jóvenes, al igual que los alumnos que trabajan mientras estudian.

- Las mayores notas de acceso están asociadas mayoritariamente a la titulación de Biología; no en vano tiene la mayor nota de corte de la promoción (6.27).
- La opción de estudios no es una variable que presente diferencias entre sus dos categorías y, por lo tanto, no diferencia grupos de sujetos distintos.

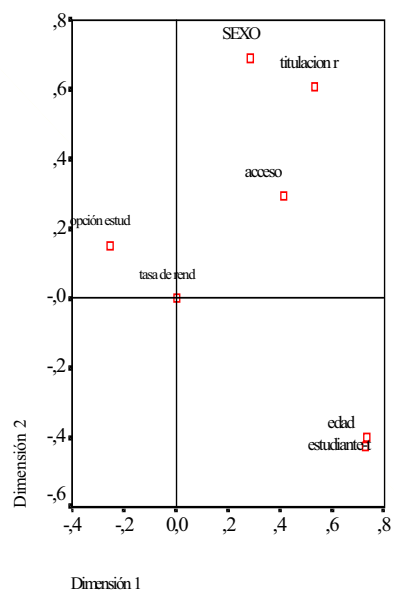
Al estudiar el peso que presentan cada una de las categorías de las variables en las dos dimensiones, se puede observar que no hay una discriminación clara y evidente entre las cinco titulaciones, lo que refuerza la suposición de un perfil propio y común de los alumnos que son expulsados por no superar la normativa de permanencia. El perfil mayoritario es:

“Los alumnos que son expulsados en el primer año son estudiantes que combinan sus estudios con algún tipo de trabajo y que tienen más de 19 años”.

ABANDONO FORZOSO DE 1º (N=190)
Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS)

	Dimensión 1	Dimensión 2
Autovalor	.2379	.1867
Opción	.257	.153
1º (n=83)	.22	-.10
otras opciones (n=67)	-.36	.24
Edad	.726	-.427
18 años (n=71)	-.43	.39
19 años (n=55)	-.59	.17
+ 19 años (n=64)	1.04	-.61
Sexo	.285	.692
Hombre (n=109)	-.23	-.60
Mujer (n=81)	.35	.79
Tipo estudiante	.734	-.402
Estudiante (n=153)	-.34	.19
Trabajador (n=37)	1.51	-.82
Titulación	.530	.612
Física (n=44)	-.37	-.66
Geología (n=9)	.15	.34
Matemáticas (n=81)	-.04	-.17
Química (n=33)	-.35	.12
Biología (n=23)	1.42	1.48
Rendimiento 1º	.000	.000
0-25% (n=190)	.02	-.01
26-50%	.00	.00
51%-75%	.00	.00
Más del 75%	.00	.00
Acceso	.414	.295
5.5-6.5 (n=131)	-.26	-.18
6.51-7.5	.61	.44

Saturaciones en componentes



Todas las coordenadas de categorías

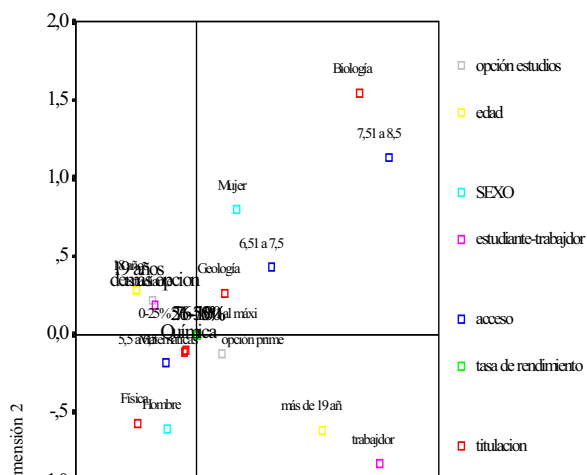


Ilustración 8. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los ABANDONOS FORZOSOS.

7.1.3.2 ABANDONO VOLUNTARIO

Los autovalores de las dos dimensiones son muy similares, tal y como se puede observar en la ilustración. Existe una indefinición clara de un único perfil; en este caso, se presentan dos estructuras relacionales que conforman dos tipologías de alumnos dentro del conjunto de estudiantes que abandonan voluntariamente los estudios. Las variables con mayor peso explicativo en la Dimensión 1 son: la tasa de rendimiento, la edad y el tipo de estudiante. Por el contrario en la Dimensión 2 se concentra mayoritariamente en la titulación como factor explicativo de este perfil. La nota de acceso no presenta discriminación alguna, ya que ambas saturaciones son prácticamente iguales (.519 frente a .557) y lo mismo sucede con el género (-.161 frente a -.160).

Las categorías de las diferentes variables no presentan grandes diferencias entre sí. En casi todos los casos sus valores están cerca del *centroide*. Las únicas que presentan algunas diferencias se concentran principalmente en las variables de rendimiento; los alumnos que presentan mejor aprovechamiento académico en el primer año de carrera, también, presentan una nota de acceso alta.

Otra agrupación interesante, y que se puede observar en la gráfica de las coordenadas por categorías, es la existente entre la titulación de Geología y el hecho de ser estudiantes que combinan sus estudios con el trabajo.

Los perfiles resultantes son, por orden de importancia:

A) Dimensión 1

“Los estudiantes que abandonan voluntariamente presentan un perfil similar en las titulaciones de Física, Geología y Matemáticas. Son alumnos con más de 19 años que trabajan y que presentan el primer año de carrera un rendimiento académico bajo, llegando a superar los créditos de permanencia “por los pelos”.

B) Dimensión 2

“Los estudiantes que se matriculan de Química y Biología tienen características muy parecidas. Son alumnos con un rendimiento académico el primer año alto, superando

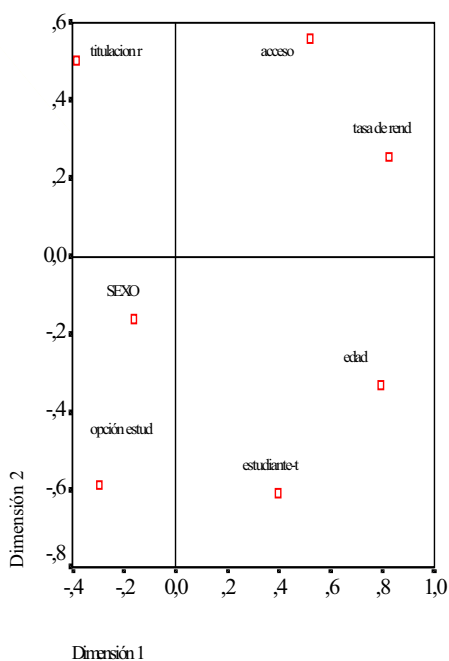
más del 75% de los créditos matriculados. Tienen 18 ó 19 años y se dedican en exclusividad a los estudios”.

Los perfiles resultantes confirman la existencia de dos tipos de abandono voluntario; por una parte, los estudiantes que abandonan por no cumplirse sus expectativas académicas y, por lo tanto, con un cierto desencanto y, por otra, aquellos que lo hacen por otros motivos ajenos al fracaso académico.

ABANDONO VOLUNTARIO 1º (N=87)
 Análisis de Componentes Principales no lineales
 (PRINCALS)

	<i>Dimensión 1</i>	<i>Dimensión 2</i>
Autovalor	.2855	.2112
Opción		
1º (n=34)	-.297	-.587
otras opciones (n=38)	.21	.70
Edad		
18 años (n=34)	-.43	-.60
19 años (n=15)	.792	-.333
+ 19 años (n=38)	-.59	.31
Sexo		
Hombre (n=43)	-.78	.27
Mujer (n=44)	.95	-.37
Tipo estudiante		
Estudiante (n=74)	-.161	-.160
Trabajador (n=13)	.21	.17
Titulación		
Física (n=10)	.397	-.607
Geología (n=13)	-.12	.26
Matemáticas (n=25)	.99	-1.42
Química (n=17)	-.386	.503
Biología (n=22)	.20	.13
Rendimiento 1º		
0-25% (n=41)	.825	.255
26-50% (n=28)	-.39	-.06
51%-75% (n=10)	-.20	-.07
Más del 75% (n=8)	.61	-.26
Acceso		
5.5-6.5 (n=47)	.519	.557
6.51-7.5 (n=19)	-.37	-.41
7.51-8.5 (n=2)	-.08	.56
Más de 8.5 (n=1)	1.68	1.22
	3.64	3.46

Saturaciones en componentes



Todas las coordenadas de categorías

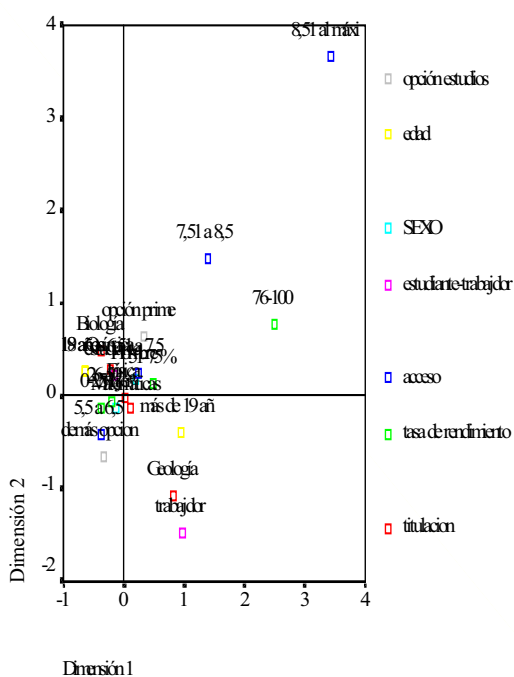


Ilustración 9. Resultados del Análisis de Componentes principales no lineales de los ABANDONOS VOLUNTARIOS.

7.2 Identificación de factores asociados

El análisis discriminante cumple (al igual que el análisis de regresión múltiple) dos propósitos: explicar la influencia de un conjunto de variables cuantitativas sobre una variable cualitativa y predecir la pertenencia de los sujetos a una de las categorías de la variable criterio en base a los valores registrados en las variables predictivas. Consiste en establecer una combinación lineal de variables predictivas de manera que maximice las diferencias entre los grupos y construir, en definitiva, un modelo predictivo para predecir para nuevos casos el grupo de pertenencia.

En definitiva, poder comprobar cómo el rendimiento académico previo a la universidad y en el primer año de carrera puede predecir el abandono de los estudios. En nuestro caso la variable criterio del abandono presenta tres categorías: abandono de primero, abandono de segundo y continúa sus estudios.

Al aplicar el análisis discriminante se obtiene como resultado una ecuación denominada función discriminante que expresa la combinación lineal de las variables predictivas (denominadas variables canónicas). Los coeficientes de discriminación a_j son coeficientes de ponderación de las variables predictivas y expresan la contribución de dichas variables en la función discriminante. Al igual que en el análisis de regresión múltiple, la combinación lineal de las variables predictivas dan como resultado una variable no observada (Y), pero esta variable expresada cuantitativamente no puede ser considerada como la parte explicada de una variable criterio. Asimismo, en el resultado de los coeficientes discriminantes tiene gran influencia el grado de covariación que presentan las variables predictivas.

$$Y = a_0 + a_1 * X_1 + a_2 * X_2 + \dots + a_p * X_p$$

X = las variables independientes

a_0 = la constante

a_p = los coeficientes de discriminación

La ecuación discriminante resultante será óptima en la medida en que proporcione una regla de clasificación que disminuya los errores de clasificación y en la medida en que explique una mayor parte de la variabilidad intragrupos. Para esto las variables cuantitativas deberían cumplir los supuestos paramétricos. Asimismo, las variables independientes que sean nominales deberán ser recodificadas en variables *dummy* (Pérez, 2001) o de contraste presentando dos posibles valores: 0 y 1.

En nuestro caso, los supuestos paramétricos no se cumplen en las dos variables cuantitativas contempladas tal y como se comprobó en los capítulos correspondientes. En ningún caso siguen una distribución normal y los grupos son heterogéneos según el test de M. Box aplicado en cada uno de los análisis. No obstante, nos hubiese extrañado si esto no hubiese sido así, ya que por su naturaleza son variables que tienden siempre a la no normalidad. Aun así, y siempre con cierta cautela en el uso de los resultados, presentamos a continuación el resumen de los *outputs* obtenidos en los diferentes análisis discriminantes utilizados.

Al igual que en la prueba anterior y para posibilitar con mayor eficacia en la triangulación multivariante se ha seguido el mismo esquema de trabajo, tanto en el nivel de análisis: por titulación y por tipo de abandono; como en la utilización de las mismas variables que han ayudado a definir los perfiles diferentes.

En la siguiente tabla se presentan los diferentes análisis discriminantes realizados, tanto para el colectivo de los 413 alumnos que abandonan sus estudios de ciencias experimentales en la UB en los dos primeros años de carrera, como para, únicamente, los 277 alumnos que abandonan sus estudios en el primer año. Asimismo, y dado que se han

	Variable criterio	Variables independientes
Cohorte 94-95 (N= 1099)	Abandono (N=290) Continúan sus estudios (N=809)	Rendimiento del primer año (Tasa de rendimiento)
Cohorte 94-95 (N= 1099)	Abandono 1º (N= 195) Continúan estudiando(N=904)	Nota de acceso Opción (1º vs otras)
Cohorte 94-95 Alumnos abandonos 1º (N=195)	Abandono forzoso (N= 134) Abandono voluntario (N =61)	Edad (18+19 vs + 19años) Sexo (Hombre vs Mujer)
Por Titulación	Abandono 1º Continúan estudiando	Tipo de estudiante (estudiante vs trabajador)

detectado diferencias entre los abandonos de las cinco titulaciones, se hace un análisis por tipo de estudio en el abandono del primer año. El número total de sujetos se reduce sustancialmente por existir alguna ausencia de valores en determinadas variables.

Cuadro 24. Resumen de los diferentes Análisis Discriminantes realizados.

En la interpretación del Análisis Discriminante se considerarán varios indicadores. En primer lugar el *eigenvalues* o “*valor propio*”, que constituye el criterio discriminante y representa una estimación de la variabilidad intergrupo explicada en la función discriminante:

cuanto más alto es su valor más eficaz será el análisis para clasificar a los

Juntamente en este valor aparece en segundo lugar la correlación canónica que corresponde a una medida de asociación entre las puntuaciones discriminantes y los grupos y equivale, a su vez, al coeficiente *eta* del ANOVA, siendo la variable independiente el grupo y la dependiente la puntuación discriminante.

En nuestro caso, dado que siempre trabajamos con dos grupos: abandono/continúa estudios, este coeficiente coincidirá con el coeficiente de correlación de Pearson entre la puntuación discriminante y el grupo de pertenencia (Bisquerra, 1989).

El siguiente estadístico interesante corresponde al *Lambda de Wilks*. Este valor representa la porción de la varianza total de las puntuaciones discriminantes que no ha sido explicada por la diferencia entre los grupos. No representa la eficacia de la función únicamente, sino la prueba de que existen diferencias entre las medias de las funciones discriminantes de los grupos.

Cuanto más bajo sea el valor F (la misma que se obtiene en el análisis de la varianza es un factor como ciento entre la media cuadrática intragrupos y la media cuadrática total) y mayor sea el valor de Lambda de Wilks mayor es el poder discriminante de la variable.

7.2.1 El poder de discriminación de las variables con toda la cohorte

En las siguientes ilustraciones se presentan los resultados de la aplicación de los análisis discriminantes, tanto en la agrupación de los alumnos que abandonan en los dos primeros años, como la que centra su atención en el abandono en el primer año. Los resultados demuestran que en ambos casos existe un éxito de clasificación superior al 75%. También se observa cómo la función discriminante, según el Lambda de Wilks, aparece significativa en todas las variables a excepción del género.

Por otro lado, a partir de los coeficientes estandarizados de las funciones discriminantes, se puede observar qué variables influyen más en cada función discriminante, en función de su posición respecto al cero como punto central de la distribución. Así, pues, en ambos análisis las dos variables correspondientes al rendimiento académico, tanto previo como durante el primer año, constituyen las dos variables con mayor poder predictivo en cuanto al abandono de la carrera.

El resto de variables predictoras presentan poderes de discriminación diferenciales según se analice el abandono en el primer año o en los dos primeros años. En definitiva, el abandono de las carreras experimentales en los dos primeros años se ve afectado por orden de influencia: por el rendimiento académico, la edad del estudiante y el orden de elección de los estudios. Sin embargo, el abandono en el primer año está más asociado a: el rendimiento académico, el orden de elección de los estudios, la edad y la tipología de estudiante. En este caso la nota de acceso también presenta mayor poder predictivo.

Análisis Discriminante Toda la Cohorte
Dos grupos: Abandono vs. Continúan estudiando

Función 1

Autovalor	.501
Correlación Canónica	.578
Lambda de Wilks	.666
Ji-cuadrado	444.145
(sig.)	.000

M.Box	
F	7.458 (sig .000)

Igualdad medias de los grupos

	L. Wilks	F
Edad	.960	45.697*
Sexo	.997	2.797
Tipo estudiante	.987	13.963*
Orden elección	.965	39.497*
Tasa de Rendim	.691	490.510*
Nota de acceso	.923	91.241*

(* significación estadística con un margen de error del 1%

Grupo de pertenencia pronosticado			
	Abandono	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	Abandono 250 (86.2%)	40 (13.8%)	290 (100%)
	Continúa estudiando 222 (27.4%)	587 (72.6%)	809 (100%)

Clasificados correctamente el 76.2% de los casos agrupados originales

Función canónica discriminante

$$D = 0.709 - 0.607 \text{edad} + 0.069 \text{sexo} - 0.326 \text{tipoestudi} - 0.391 \text{orden} + 0.036 \text{rendi} - 0.350 \text{acceso}$$

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = -0.220 \text{edad} + 0.035 \text{sexo} - 0.092 \text{tipoestudi} - 0.171 \text{orden} + 1.029 \text{rendi} - 0.242 \text{acceso}$$

Ilustración 10. Predicción de pertenencia al grupo de abandono en los dos primeros años

Análisis Discriminante Toda la Cohorte .
Dos grupos:
Abandono primero vs. Continúan estudiando

Función 1

Autovalor	.471
Correlación Canónica	.566
Lambda de Wilks	.680
Ji-cuadrado	422.309
(sig.)	.000

M.Box	
F	9.856 (sig .000)

Igualdad medias de los grupos

	L. Wilks	F
Edad	.959	46.426*
Sexo	.996	4.018
Tipo estudiante	.980	22.239*
Orden elección	.958	48.103*
Tasa de Rendim	.717	432.489*
Nota de acceso	.936	74.791*

(* Significación estadística con un margen de error del 1%

Grupo de pertenencia pronosticado			
	Abandono primero	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	Abandono primero 178 (91.3%)	17 (8.7%)	195 (100%)
	Continúa estudiando 228 (25.2%)	676 (74.8%)	904 (100%)

Clasificados correctamente el 77.7% de los casos agrupados originales

Función canónica discriminante

$$D = 1.358 - 0.608 \text{edad} + 0.127 \text{sexo} - 0.545 \text{tipoestudi} - 0.548 \text{orden} + 0.035 \text{rendi} - 0.437 \text{acceso}$$

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = -0.220 \text{edad} + 0.064 \text{sexo} - 0.153 \text{tipoestudi} - 0.240 \text{orden} + 1.027 \text{rendi} - 0.305 \text{acceso}$$

Ilustración 11. Predicción de pertenencia al grupo de abandono en el primer año.

7.2.2 El poder de discriminación de las variables por tipo de abandono

En el apartado anterior se ha comprobado cómo la predicción del abandono en el primer año es más ajustada que el abandono en el primer ciclo; pero *¿y entre tipología de abandono?* Para poder disponer de dos grupos con suficiente número de sujetos y, a su vez, mantener el mismo criterio que el utilizado en el Análisis de Componentes Principales no lineales (PRINCALS), se ha estudiado el poder de discriminación de las mismas variables predictoras en dos grupos: el abandono forzoso o expulsión y el abandono voluntario.

Los resultados obtenidos coinciden con el perfil descrito en cada uno de los colectivos. En este caso el coeficiente de correlación canónica es más elevado que en los anteriores análisis y, a su vez, el valor de Lambda de Wilks es sustancialmente inferior.

Respecto al poder discriminatorio de las variables predictoras, según se deriva de los valores de Lambda de Wilks y F del Anova, ninguna, excepto el rendimiento en el primer año de carrera, presenta significación estadística.

Análisis Discriminante Abandono primer año
Dos grupos:
Abandono forzoso vs. Abandono voluntario

Función 1

Autovalor	1.519
Correlación Canónica	.777
Lambda de Wilks	.397
Ji-cuadrado	175.549
(sig.)	.000
M.Box	
F	12.193 (sig. .000)

Igualdad medias de los grupos

	L. Wilks	F
Edad	1.000	.054
Sexo	.995	.954
Tipo estudiante	.998	.440
Orden elección	.987	2.617
Tasa de Rendim	.418	268.455*
Nota de acceso	.967	6.502

(*) significación estadística al 1%

Grupo de pertenencia pronosticado			
	Abandono Forzoso	Abandono Voluntario	TOTAL
Grupo			
Original	Abandono forzoso 113 (99.3%)	Abandono Voluntario 1 (0.7%)	134 (100%)
	Abandono Voluntario 10 (16.4%)	Abandono Forzoso 51 (83.6%)	61 (100%)

Clasificados correctamente el 94.4% de los casos agrupados originales

Función canónica discriminante

$$D = .049 - 0.216 \text{ edad} + 0.288 \text{ sexo} - 0.270 \text{ tipoestudi} + 0.780 \text{ orden} + 0.087 \text{ rendi} - 0.188 \text{ acceso}$$

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = - 0.102 \text{ edad} + 0.144 \text{ sexo} - 0.103 \text{ tipoestudi} + 0.144 \text{ orden} + 1.032 \text{ rendi} - 0.101 \text{ acceso}$$

Ilustración 12. Predicción de pertenencia al grupo de abandonos por expulsión o por voluntad.

La clasificación del grupo de alumnos que han abandonado en el primer año según sean expulsados o no a partir de la función discriminante resultante acierta en la clasificación en un 94.4% de los casos. La predicción tiene mayor peso en el caso de las expulsiones donde un 99.3% de los casos el pronóstico es acertado, dato lógico teniendo en cuenta que el rendimiento está directamente asociado a la normativa de permanencia aplicada a estos alumnos.

Respecto a los alumnos que han abandonado voluntariamente se han clasificado un nada despreciable 83.6% de los casos. De hecho recordemos que en el anterior capítulo se detectó que este colectivo de estudiantes presentaba cierta diferencia en el rendimiento académico respecto al resto de compañeros exitosos así como una heterogeneidad de situaciones. Esto explica que el 16.4% de los alumnos no hayan sido clasificados correctamente.

7.2.3 El poder de discriminación de las variables por titulación

Hasta el momento se ha confirmado el poder de discriminación y predicción del rendimiento del primer año y también, en el apartado anterior, la existencia de perfiles diferenciales y como la opción de ingreso, la edad y la tipología de estudiante son factores asociados a unas titulaciones más que a otras. Tras la aplicación del análisis discriminante se confirmará hasta qué punto estas variables presentan poderes de discriminación diferentes según la titulación analizada.

Física

La función discriminante en esta titulación presenta una correlación canónica moderada-alta (.599) y una variabilidad explicada de .560 clasificando correctamente el 82.8% de los casos, a la vez que aparece el mayor porcentaje en los alumnos que abandonan (94.9%). Las variables que presentan una discriminación significativa según el resultado de Lambda Wilks son: el rendimiento en el primer año, la nota de acceso, la edad y el orden de elección. Ahora bien, las que mejor discriminan según los coeficientes estandarizados son: el rendimiento

académico, la edad, el orden de elección de los estudios, la nota de acceso y la tipología de estudiante. El sexo apenas discrimina en estos alumnos.

Geología

La función discriminante en Geología presenta un valor del coeficiente de correlación de Pearson (canónica) moderado-bajo (.475) y una variabilidad explicada baja (.291), clasificando correctamente sólo el 69.2% de los alumnos. En este caso la clasificación correcta en los dos grupos es muy similar (alrededor del 70%). Solamente el rendimiento académico en el primer año de carrera presenta discriminación significativa según el resultado de Lambda Wilks. No obstante, a partir de los coeficientes estandarizados de la función discriminante, las variables que discriminan mejor son: el rendimiento académico, la edad y en menor medida la nota de acceso. Tanto la tipología de estudiantes como el orden de elección de la carrera son variables predictivas que apenas discriminan.

Matemáticas

La variabilidad de las funciones discriminantes presenta un valor alto (.588) en comparación con el resto de titulaciones; por otra parte la correlación canónica es moderada-alta (.608). Las variables predictoras posibilitan la clasificación correcta en un 81.3% de los casos agrupados, siendo mayor el éxito en el grupo de alumnos que abandonan (91.3%). Las variables con una influencia significativa en la función discriminante se concentran en las variables de rendimiento y tipo de estudiante. Por orden de importancia, el poder de predicción se concentra en: el rendimiento del primer año, la nota de acceso, la tipología de estudiante, la edad y el orden de elección de los estudios. El sexo tiene escasa incidencia en la predicción.

Química

El autovalor de la función discriminante presenta un valor bajo (.270), una correlación canónica moderada-baja (.461) y una clasificación correcta de los

sujetos tras la aplicación de la función discriminante del 78.8%, repartidos entre el 89.7% de abandonos bien pronosticados y del 77.4% de los alumnos exitosos de la carrera. Las variables predictoras con una significación estadística en la clasificación de los sujetos según el valor de L. Wilks y la F son: el rendimiento previo a la carrera y durante el primer año, el sexo y el orden de elección de los estudios. Según los valores de los coeficientes estandarizados de la función discriminante las variables que mayor incidencia presentan son, por orden de peso: el rendimiento, la nota de acceso y, en menor medida, el orden de elección de la carrera y el sexo. El resto de variables, sobre todo la tipología de estudiante, no parecen discriminar a los sujetos.

Biología

La función discriminante presenta una correlación canónica moderada-alta (.565) resultando significativa según Lambda de Wilks, lo que justifica una discriminación correcta de sus sujetos del 83.4% de los casos, apareciendo el porcentaje del resumen de clasificación similar en los dos grupos de alumnos. Las variables que discriminan estadísticamente mejor son el rendimiento académico del primer año y el orden de elección de los estudios. Asimismo, y según los coeficientes estandarizados de la función discriminante, las mayores discriminaciones recaen en las mismas variables predictoras: el rendimiento del primer año, orden de elección de los estudios y la nota de acceso. El resto de variables no discriminan en absoluto a los alumnos de Biología: en todos los casos sus valores son prácticamente cero.

En conclusión, se confirma de nuevo el poder de predicción del rendimiento académico en el primer año de carrera con el abandono universitario independientemente de la titulación. La nota de acceso, como información del rendimiento previo a acceso a la universidad, sólo ayuda a discriminar en las titulaciones de Física, Matemáticas y Química.

En general se presentan tres situaciones dentro del ámbito de ciencias experimentales de la UB:

A) Los alumnos que acceden a las carreras de Física y Matemáticas y abandonan en el primer año se clasifican correctamente en más de un 91% de los casos en base al rendimiento del primer año (debido a que la mayoría de abandonos son expulsiones) y a la nota de acceso. De forma independiente en Física también aparecen la opción de estudios y la edad como predictoras frente al tipo de estudiantes en la carrera de Matemáticas. El sexo es la única variable que no discrimina.

B) Los alumnos de Geología y Química con perfiles personales poco definidos presentan las correlaciones más bajas de todos los análisis y asimismo son los contextos donde menor poder de clasificación presentan las variables predictivas. En este caso la tipología de estudiante es la variable que menor incidencia presenta en la correcta clasificación en ambas carreras. El rendimiento en el primer año es en ambos casos la variable con mayor poder de discriminación. En Química va acompañada de la nota de acceso y en Geología es la edad del alumno.

C) La carrera de Biología constituye un bloque por sí sola; es en general la titulación donde mejor pronóstico se ha realizado a partir de las variables predictivas, clasificando correctamente por igual a los dos grupos considerados (abandono y continuación estudios). El rendimiento vuelve a ser el mejor predictor seguido, del orden de elección de los estudios.

Función 1 **Igualdad medias de los grupos**

Autovalor	.560	L. Wilks	F
Correlación Canónica	.599	Edad	.926 17.539*
		Sexo	.989 2.533
Lambda de Wilks	.641	Tipo estudiante	.977 5.108
Ji-cuadrado	96.098	Orden elección	.947 12.264 *
(sig. .000)		Tasa de Rendim	.693 97.216*
		Nota de acceso	.909 22.031*

M.Box
F 5.025 (sig. .000)

(*) significación estadística al 1%

Física

Función canónica discriminante

$$D = -0.636 + 0.917 \text{ edad} + 0.096 \text{ sexo} + 0.666 \text{ tipoestudi} + 0.738 \text{ orden} - 0.031 \text{ rendi} + 0.290 \text{ acceso}$$

Grupo de pertenencia pronosticado

	Abandono primero	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	37 (94.9%)	2 (5.1%)	39 (100%)
	36 (19.8%)	146 (80.2%)	182 (100%)

Clasificados correctamente el 82.8% de los casos agrupados originales

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = 0.316 \text{ edad} + 0.042 \text{ sexo} + 0.150 \text{ tipoestudi} + 0.260 \text{ orden} - 0.063 \text{ rendi} + 0.226 \text{ acceso}$$

Función 1 **Igualdad medias de los grupos**

Autovalor	.291	L. Wilks	F
Correlación Canónica	.475	Edad	.957 3.403
		Sexo	.998 .174
Lambda de Wilks	.775	Tipo estudiante	.983 1.291
Ji-cuadrado	18.631	Orden elección	.988 .912
(sig. .005)		Tasa de Rendim	.815 17.270*
		Nota de acceso	.988 .907

M.Box
F .923 (sig. .560)

(*) significación estadística al 1%

Geología

Función canónica discriminante

$$D = 1.600 - 0.879 \text{ edad} - 0.199 \text{ sexo} - 0.120 \text{ tipoestudi} + 0.118 \text{ orden} + 0.037 \text{ rendi} - 0.475 \text{ acceso}$$

Grupo de pertenencia pronosticado

	Abandono primero	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	11 (73.3%)	4 (26.7%)	15 (100%)
	20 (31.7%)	43 (68.3%)	63 (100%)

Clasificados correctamente el 69.2% de los casos agrupados originales

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = -0.411 \text{ edad} - 0.100 \text{ sexo} - 0.039 \text{ tipoestudi} + 0.059 \text{ orden} + 0.008 \text{ rendi} - 0.201 \text{ acceso}$$

Función 1 **Igualdad medias de los grupos**

Autovalor	.588	L. Wilks	F
Correlación Canónica	.608	Edad	.983 3.899
		Sexo	1.000 .078
Lambda de Wilks	.630	Tipo estudiante	.958 9.642*
Ji-cuadrado	101.276	Orden elección	.986 3.152
(sig. .000)		Tasa de Rendim	.695 97.343*
		Nota de acceso	.947 12.370*

M.Box
F 2.818 (sig. .000)

(*) significación estadística al 1%

Matemáticas

Función canónica discriminante

$$D = 2.478 - 0.489 \text{ edad} + 0.058 \text{ sexo} - 0.828 \text{ tipoestudi} - 0.503 \text{ orden} + 0.040 \text{ rendi} - 0.522 \text{ acceso}$$

Grupo de pertenencia pronosticado

	Abandono primero	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	73 (91.3%)	7 (8.8%)	80 (100%)
	35 (24.3%)	109 (75.7%)	144 (100%)

Clasificados correctamente el 81.3% de los casos agrupados originales

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = -0.222 \text{ edad} + 0.029 \text{ sexo} - 0.292 \text{ tipoestudi} - 0.245 \text{ orden} + 1.100 \text{ rendi} - 0.267 \text{ acceso}$$

Función 1 **Igualdad medias de los grupos**

Autovalor	.468	L. Wilks	F
Correlación Canónica	.565	Edad	.993 2.146
		Sexo	.998 .570
Lambda de Wilks	.681	Tipo estudiante	.999 .460
Ji-cuadrado	123.245	Orden elección	.929 24.885*
(sig. .000)		Tasa de Rendim	.729 120.702*
		Nota de acceso	.990 3.154

M.Box
F 1.591 (sig. .042)

(*) significación estadística al 1%

Grupo de pertenencia pronosticado

	Abandono primero	Continúa estudiando	TOTAL
Grupo Original	28 (87.5%)	4 (12.5%)	32 (100%)
	50 (17.0%)	244 (83.0%)	294 (100%)

Clasificados correctamente el 83.4% de los casos agrupados originales

Coef. Estandarizados de la Función Discriminante

$$D = 0.031 \text{ edad} + 0.070 \text{ sexo} + 0.036 \text{ tipoestudi} - 0.414 \text{ orden} + 0.006 \text{ rendi} - 0.278 \text{ acceso}$$

Ilustración 13. Predicción de pertenencia al grupo de abandonos en primero por titulación.

A MODO DE SÍNTESIS

Las dos pruebas multivariantes utilizadas han reforzado las diferentes conclusiones extraídas a partir del estudio bivariante de las variables y han posibilitado confirmar qué factores influyen más en la decisión de abandonar.

A modo de resumen podemos afirmar que:

- Existen perfiles diferenciales entre los alumnos con éxito académico y los abandonos en cuanto a sus características personales y su comportamiento académico y que éstas se hacen mayores entre titulaciones.
- Que el rendimiento académico en el primer año es el mejor predictor del abandono en las titulaciones de ciencias experimentales de la UB.
- Que existe una clara asociación entre los perfiles y la tipología de abandono en el primer año, sobre todo en tres de las cinco carreras:
 - En Física y Matemáticas, donde el fracaso académico es mayor y, consecuentemente, los abandonos son forzosos por no superar la normativa de permanencia, las variables que mejor discriminan son el rendimiento académico durante el primer año y la nota de acceso, así como y con menor incidencia la edad, el orden de elección de la carrera y la tipología de estudiantes.
 - En Biología, donde hay mayor porcentaje de abandonos voluntarios, las variables que mejor discriminan son el rendimiento en el primer año y el orden de elección de los estudios.

La siguiente tabla resume los resultados obtenidos, destacando el rendimiento durante el primer año de carrera como el único factor que discrimina en cualquier carrera universitaria de ciencias.

	VARIABLES ASOCIADAS AL PERFIL DEL ABANDONO (casilla gris) CON MAYOR PODER DISCRIMINATORIO (circulo)						
	Tipo de abandono predominante	Género	Edad	Situación laboral	Orden de elección	Rendimiento previo (nota de acceso)	Tasa de rendimiento primer año
FÍSICA (N =296) (N aband 69) <i>Poder de discriminación .560</i> <i>Clasificados correctamente 82.8%</i>	Forzoso	Si	Si		Si	Si	Si
GEOLOGÍA (N=112) (N aband 36) <i>Menor poder de discriminación .291</i> <i>Clasificados correctamente 69.2%</i>	Voluntario		Si		Si	Si	Si
MATEMÁTICAS (N=298) (N aband 142) <i>Poder de discriminación .588</i> <i>Clasificados correctamente 81.3%</i>	Forzoso		Si	Si	Si	Si	Si
QUÍMICA (N=403) (N aband 82) <i>Menor poder de discriminación .270</i> <i>Clasificados correctamente 78.8%</i>	Forzoso Voluntario	Si	Si		Si	Si	Si
BIOLOGÍA (N=462) (N aband 84) <i>Poder de discriminación .468</i> <i>Clasificados correctamente 83.4%</i>	Voluntario		Si	Si	Si	Si	Si

Cuadro 25. Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono según las titulaciones de ciencias experimentales.

	VARIABLES ASOCIADAS AL PERFIL DEL ABANDONO (casilla gris) CON MAYOR PODER DISCRIMINATORIO (circulo)						
	Titulación	Género	Edad	Situación laboral	Orden de elección	Rendimiento previo (nota de acceso)	Tasa de rendimiento primer año
Abandono forzoso (N = 190)	Si	Si Asociada a la titulación	Si		Si	Si	
Abandono voluntario (N= 87) <i>Poder de discriminación 1.519</i> <i>Clasificados correctamente 94.4%</i>	Si		Si	Si	Si		Si
Abandono 1er y 2º curso (N=) <i>Poder de discriminación .501</i> <i>Clasificados correctamente 76.2%</i>		Si Asociada a la titulación	Si	Si	Si	Si	Si

Cuadro 26. Resumen de las variables asociadas al perfil de abandono según tipología del mismo

Capítulo VIII

***ANÁLISIS LONGITUDINAL DEL FENÓMENO DEL
ABANDONO***

Contenido

- 8.1 Motivos y causas del abandono universitario en ciencias experimentales
 - 8.1.1 Influencia de los aspectos conducturales en el fenómeno del abandono
 - 8.1.2 Momento de la decisión de abandono
 - 8.1.3 Motivos y causas del abandono
- 8.2 Situación postabandono: seguimiento longitudinal
 - 8.2.1 Reingreso en la universidad
 - 8.2.2 Formación complementaria fuera de la universidad
- 8.3 Sugerencias para reducir el abandono
 - 8.3.1 Sugerencias para los futuros alumnos universitarios
 - 8.3.2 Sugerencias para captar y retener al alumnado

RESUMEN

En este capítulo se presentan los resultados de las dos entrevistas telefónicas en los dos períodos de seguimiento de los alumnos que han abandonado definitivamente las titulaciones de ciencias experimentales. Los datos aportan suficiente información para identificar los motivos y causas de la decisión de abandonar y la situación de reingreso al sistema universitario. Se analizan de forma asociada las diferencias según la titulación y las tipologías de abandono. Al final del capítulo se presentan las sugerencias y consejos que estos estudiantes han expresado dirigidos a la institución y a los compañeros/as que tienen previsto iniciar estudios universitarios.

Recordemos que los sujetos de la muestra corresponden, únicamente, a aquellos alumnos que han autorizado el uso de sus datos personales en el momento de formalizar la matrícula. Respecto a los 413 estudiantes que presentan el abandono definitivo de carrera, sólo el 23% se pueden identificar tras su autorización personal. A un 67,4% de éstos se les pudo entrevistar tras siete años de su abandono y tras catorce al 91,4% de los que en ese momento estaban estudiando⁵³.

La utilización de una primera entrevista telefónica estructurada ha permitido analizar cuantitativamente las respuestas de los estudiantes; por ejemplo, a partir de un listado de posibles factores que pueden incidir en el abandono o persistencia

⁵³ La distribución de la muestra del estudio se explica y presenta en el capítulo sobre la metodología de la investigación.

universitaria, el alumno debía posicionar su respuesta en una escala de seis puntos, cuantificando así su valoración. La segunda entrevista telefónica ha ayudado a identificar éxitos de reingreso universitarios y abandonos reincidentes. Los resultados de ambos instrumentos se presentarán conjuntamente.

Los ítems de la escala de valoración planteados a partir de los factores más asociados a la no persistencia en la universidad permiten detectar qué aspectos de la vida universitaria han influido o afectado más según la tipología de abandono. El reducido número de sujetos debilita enormemente los diversos análisis factoriales realizados. Aún así, y siendo conscientes de esta debilidad, sus resultados contribuyen a fortalecer la agrupación diferencial de los motivos o causas según la tipología de abandonos e ilustran tendencias diferenciales.

Respecto a las preguntas abiertas se ha realizado un análisis de contenido que ha posibilitado categorizar las respuestas; por este motivo juntamente a los resultados cuantitativos aparecen, a modo de ejemplificación, expresiones literales de alguno de los entrevistados/as.

La exposición de este capítulo seguirá el siguiente orden:

- Describir cuáles fueron los desencadenantes de esa situación de deserción nos permitirá constatar la influencia de determinados factores asociados al fenómeno de la persistencia en la universidad.
- Conocer cuál es la situación académica de los alumnos que abandonaron unos estudios ya iniciados en el transcurso de los años. *¿Han abandonado definitivamente la universidad?, ¿han vuelto a abandonar otros estudios ya iniciados? y ¿cuál es su situación personal y laboral?*
- Y, finalmente, recoger los consejos o sugerencias que plantean a la institución y a los futuros estudiantes universitarios. Esta recopilación de sugerencias puede

ayudar a optimizar acciones institucionales de captación y retención de los universitarios.

8.1 Motivos y causas del abandono universitario en ciencias experimentales

En el momento de la primera entrevista se recogió información sobre cuándo se había tomado la decisión de abandonar, sobre el grado de influencia de algunos factores (apoyo familiar, económico, dificultad, etc) que pudieron incidir más o menos en el abandono, sobre la priorización de una causa principal y sobre el sentimiento personal tras el abandono.

El análisis de las 64 entrevistas sin diferenciar por tipo de abandono ni titulación aporta algunas consideraciones generales que destacamos a continuación. En los apartados posteriores se analizarán las diferencias entre titulaciones y tipología de abandono.

8.1.1 Influencia de los aspectos conductuales en el fenómeno del abandono

El 37.5% de los casos decidieron abandonar sus estudios al principio del curso académico (en primero o en segundo) cosa que supuso personalmente, una sensación de alivio y de frustración en la misma proporción; sólo el 17.2% manifestó indiferencia tras el abandono. Asimismo expresiones como *“no era lo que quería hacer”* y *“era muy difícil”* son dos de los motivos más frecuentes explicativos del abandono de este grupo.

En esta muestra la influencia de los factores intrínsecos y más concretamente aspectos conductuales y psicoeducativos como la asistencia a clase, la adecuación de las formas de estudiar, satisfacción con la carrera, etc. no presenta diferencias entre las tipologías de abandono detectadas. No obstante, los resultados, en general, sí que ilustran tendencias que pueden asociarse al fenómeno del abandono:

En cuanto a la asistencia a clase

El 85.9% de los estudiantes de la cohorte manifestaba ir habitualmente a clase con un grupo de amigos, constituyendo para algunos unos momentos inolvidables *“sí, me lo pasaba muy bien; fue una de las mejores épocas de mi vida”* (c. 503). Para el resto

existían dificultades para integrarse en la clase “*no del todo, porque era muy mayor (24 años) y no acababa de congeniar con mis compañeros*” (c. 858).

Tres son los motivos principales recogidos que explican la no asistencia a clase: la edad, como factor no facilitador de la integración social (“*no conocía a gente*” (c. 114)), la situación laboral -y consecuentemente la incompatibilidad de horarios- que justifican respuestas como “*no asistía porque tenía que trabajar*” (c. 120) y, por último, frases como “*no me motivaba*” (c. 50) presentan la falta de interés por los estudios iniciados.

En cuanto a la permanencia en la Facultad

El 76.6% de los casos sólo permanecían en la Facultad las horas de clase; en cambio, el 23.4% restante solía permanecer en la Facultad más horas, para intercambiar opiniones con los compañeros y compañeras en el bar o para ir a estudiar a la biblioteca; incluso una alumna participaba activamente en las actividades lúdicas de la Facultad como miembro de la Coral.

En cuanto a la forma de estudiar y tiempo dedicado al estudio

Las estrategias utilizadas para el aprendizaje recogidas en la encuesta no difieren de las utilizadas, en general, por los estudiantes universitarios. Por orden las formas de estudiar de esta muestra son: el estudio a partir de la ampliación de los apuntes (42.2%), seguido del estudio únicamente con los apuntes de clase (31.3%) y por último, la combinación del estudio en grupo a partir de los apuntes (23.4%). Hay dos chicos que manifiestan estudiar sólo a partir de los libros por la imposibilidad de asistir a clase y además no conocer a nadie.

Respecto a los mecanismos utilizados para resolver las dudas, tan sólo un 7.8% afirma haber ido a alguna tutoría con el profesorado correspondiente, siendo fundamentalmente, aquellos alumnos que combinan los estudios con algún trabajo. En cambio, la mayoría lo hacen a partir de los propios compañeros (40%) o combinándolo con algún libro de referencia (25%).

A la pregunta *¿cuánto tiempo dedicabas al estudio?*, tres son las respuestas más habituales. El 34.4% afirma no estudiar mucho, justificándolo con afirmaciones como “*me*

daba pereza" (c. 50) o *"no me interesaba"* (c. 1120). Otros, en cambio, manifestaban que *"mucho"* (39.1%), incluso, como dice una alumna, *"más de lo que estaba acostumbrada"* (c. 723), aunque a su vez añadía *"pensaba que sí, pero es evidente que no fue suficiente"* (c. 723). El resto (15.6%) manifiesta que estudiaba *"normal"*.

En cuanto a la Valoración del rendimiento obtenido

Esta pregunta ha permitido comprobar la fiabilidad y validez de las respuestas de cada uno de los entrevistados, ya que *a priori* según los datos de Gestión Académica, se sabía si existían o no resultados académicos según se hubiesen presentado y superado alguna asignatura.

Excluyendo a los alumnos que no llegaron a presentarse a ningún examen (un total de 8 chicos), el 62.5% manifiesta que los resultados eran los esperados, atribuyendo el fracaso a la falta de esfuerzo y, por lo tanto, afirmando que los resultados eran *"los que merecía"* (c. 4) o atribuyendo el resultado a causas externas como la imposibilidad de compaginar estudios y trabajo y, consecuentemente, a la incapacidad de asistir a las clase. Así lo afirma un alumno trabajador diciendo simplemente *"no me adapté"* (c. 858).

El resto (37.5%) afirma que los resultados académicos eran *"peores"* (c.50) atribuyendo, en este caso, el fracaso a la dificultad de la carrera, *"eran más difíciles de lo que esperaba"* (c. 1010) o al contenido de la misma, afirmando que *"eran demasiado teóricos"* (c. 580).

En cuanto a la valoración de la experiencia universitaria.

¿Cómo valoras tu experiencia universitaria, en general? y ¿cuál es tu grado de satisfacción en una escala de seis puntos?. Ante estas preguntas las respuestas han sido muy heterogéneas; el 26.6% de los entrevistados manifiesta que ha sido una experiencia muy insatisfactoria tanto desde el punto de vista personal: *"no me ha aportado nada"* (c.324), como desde el punto de vista académico: *"era importante aprobar y no tanto aprender"* (c.937), afirmando en un caso su insatisfacción en concreto con el profesorado: *"los profesores son bastante prepotentes"* (c. 529).

Sin embargo, el 29.7% manifiesta que está muy satisfecho con su experiencia, tanto desde el punto de vista personal con expresiones como: *“me ha posibilitado un crecimiento personal ... y cuanto más aprendo más sé que no sé nada, ya que tienes que ser algo en la vida”* (c. 13), *“te relacionas con mucha gente”* (c. 513) y, como dice una chica, *“porque me ha dado lo que soy ahora, me ha enriquecido y me sirve para la vida, a ser independiente y valorarte a ti misma”* (c.1490). Como desde el punto de vista académico, en cuanto a conocer la universidad: *“es una experiencia positiva, conoces el mundo universitario”* (c. 90) y *“aprendes a sacarte las castañas del fuego muy deprisa”* (c.157) e incluso en cuanto al contenido de los planes de estudio: *“había asignaturas muy interesantes”* (c.113) o simplemente *“estudiar me divertía”* (c. 238).

8.1.2 Momento de la decisión abandono

La revisión teórica sobre los modelos explicativos de la persistencia nos presentan una serie de períodos críticos en la transición a la universidad concentrándose básicamente durante el primer año y, principalmente, en el transcurso de las seis primeras semanas de clase. Los resultados de la muestra de abandono de la presente investigación presentan cierta tendencia coherente con la teoría. Se puede observar cómo la tipología de estudiantes se asocia a un momento determinado en la decisión de abandono. La expulsión por fracaso académico se concentra al final de los semestres; en cambio la decisión de abandonar voluntariamente se ubica al iniciar el semestre en el primer año.

Los abandonos en el segundo año se concentran más a finales del curso, confirmando la asociación de abandono de este año con el fracaso académico que se pudo detectar en el capítulo sobre el estudio de su rendimiento académico en los dos primeros años de carrera.

		MOMENTO DE LA DECISIÓN			
		<i>Al principio de curso</i>	<i>A mediados de curso</i>	<i>A finales del curso</i>	<i>TOTAL</i>
<i>Abandono el primer año</i>	<i>No se presenta</i>	2	2	2	6
	<i>No aprueba nada</i>	7	-	8	15 ¹
	<i>No supera permanencia</i>	1	2	5	8
	<i>Abandono Voluntario</i>	5	4	1	10
	TOTAL	15	8	16	39¹
<i>Abandono segundo año</i>	<i>No se presenta</i>	1	-	1	2
	<i>No aprueba nada</i>	1	-	3	4
	<i>No supera permanencia</i>	5	2	5	12
	<i>Abandono Voluntario</i>	2	1	2	5 ¹
	TOTAL	9	3	11	23¹

¹hay una persona que no contesta

Tabla 54. Momento de la decisión de abandono por tipo y año de la deserción.

El momento de la decisión de abandonar los estudios presenta cierta asociación en cuanto a los factores relacionado, por un lado, con la integración social y académica al contexto universitario y, por otro, con la dificultad de los estudios.

- Los aspectos contextuales como el clima de clase y la red social en clase condicionan la integración social y académica de los universitarios. En este sentido la dificultad de establecer relaciones sociales con los compañeros y compañeras de curso e incluso la identificación social con el grupo clase, desencadenan ansiedad y estrés. Así lo manifiestan en la entrevista aquellos estudiantes “maduros” y “trabajadores”.

- La percepción de dificultad de los contenidos de las materias matriculadas y, consecuentemente, la frustración de las expectativas iniciales se percibe tras el primer semestre de los estudios universitarios -tiempo suficiente como para conocer mejor el funcionamiento del centro de estudios- y tras el conocimiento de los primeros resultados académicos.

Si realizamos el análisis por titulación, se puede apreciar cierta coherencia entre el momento del abandono y el tipo de abandono característico de cada carrera. Todos los abandonos voluntarios de las titulaciones de Química y Geología se concentran entre principio de curso

	MOMENTO DE LA DECISIÓN			
	<i>Al principio de curso</i>	<i>A mediados de curso</i>	<i>A finales del curso</i>	<i>TOTAL</i>
<i>Física</i>	-	2	3	5
<i>Geología</i>	3	1	1	5
<i>Matemáticas</i>	11	3	11	26 ¹
<i>Química</i>	6	2	8	16
<i>Biología</i>	4	3	4	11
TOTAL	24	11	27	63¹

¹hay una persona que no contesta

y mediados. En cambio los problemas de permanencia están concentrados en todos los casos, principalmente, a finales del curso.

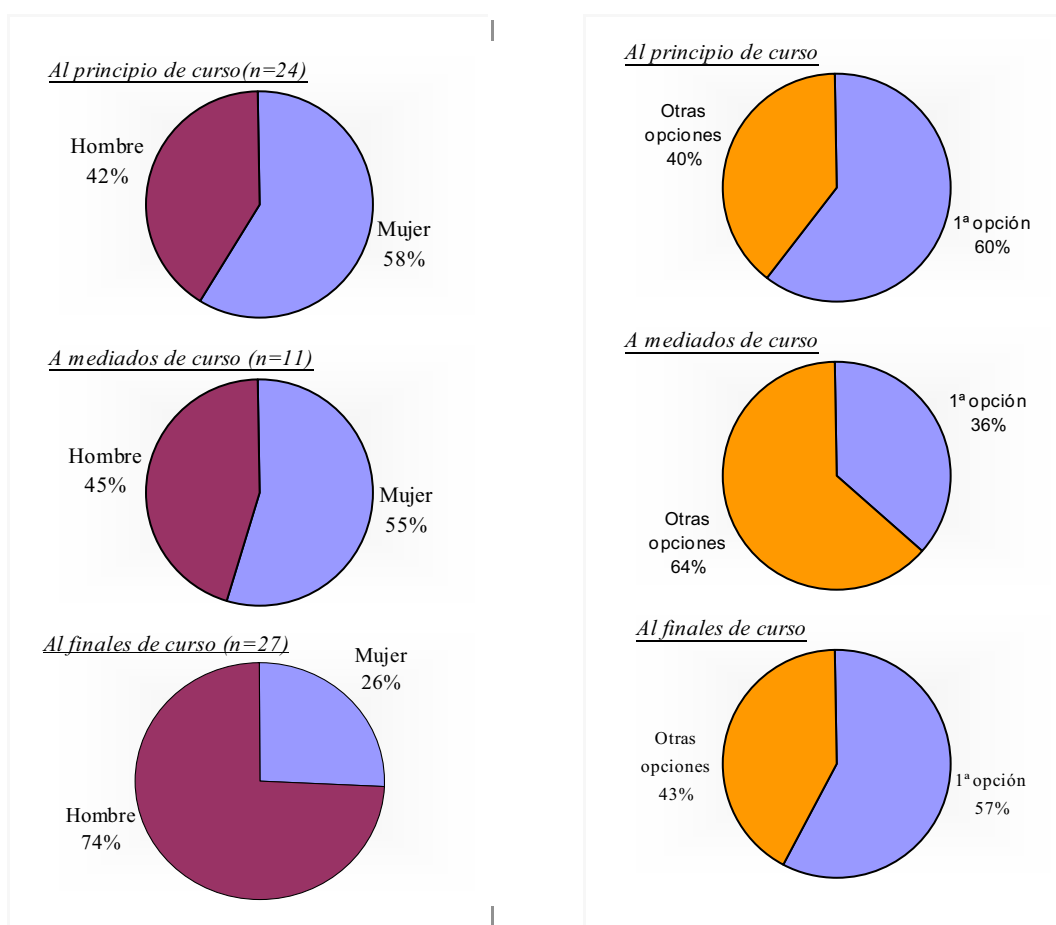
Tabla 55. Momento de decisión de abandono por titulación.

El momento de la decisión de abandono por género y orden de elección de los estudios queda reflejado en las siguientes gráficas. Respecto al género se puede observar como las chicas, más características del abandono voluntario, deciden que abandonarán la carrera a principios y mediados de curso, reiterando la mayoría de ellas como causa principal de su deserción que “*pensaban que era otra cosa*”. Esta tendencia se mantiene en todas las titulaciones a excepción de Química. En cambio, el 57% de los chicos de la muestra manifiesta que el momento de la decisión de abandono es a final de curso por lo que “*la dificultad de los estudios*” es el motivo de su fracaso.-recordemos que los abandonos forzosos son característicos del género masculino-.

El momento de la decisión de abandono no tiene ningún tipo de asociación respecto al orden de preinscripción de la carrera. Estos resultados descriptivos son coherentes con los resultados obtenidos tras el análisis estadístico del expediente académico. De los 28

alumnos que han accedido a la carrera en primera opción, los que deciden abandonar a principios del curso se concentran en mayor proporción en la titulación de Matemáticas y en menor grado en la carrera de Biología. La decisión a finales de curso es característica de los alumnos que se matriculan, por orden de peso, en Química, Física y Biología.

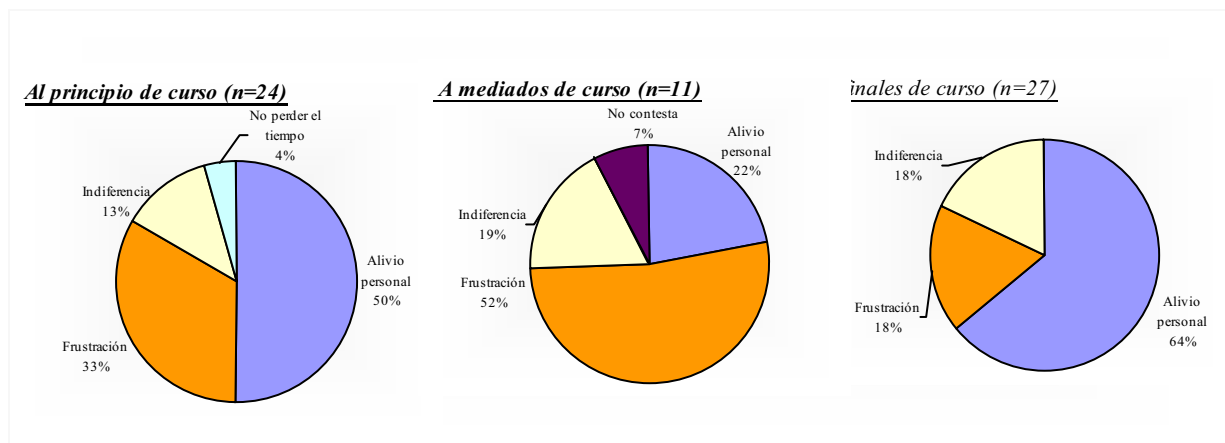
De los cuatro alumnos trabajadores de la muestra todos, sin excepción, deciden que abandonarán los estudios iniciados a finales del curso académico, aun superando la normativa de permanencia. Atribuyendo la falta de tiempo e imposibilidad de compaginar los estudios con el trabajo remunerado.



Gráfica 27 Momento de decisión de abandono por género y orden de elección de los estudios.

8.1.2.1 Sentimiento tras el abandono

El sentimiento expresado por los alumnos entrevistados ante la pregunta *¿Qué te supuso esta decisión?* se ha agrupado en cuatro categorías: alivio personal, frustración, indiferencia y no perder el tiempo.



Gráfica 28. Momento decisión de abandono por sentimientos tras el abandono.

“Alivio personal”

En esta categoría se agrupan dos colectivos diferentes:

a) aquellos alumnos matriculados en Geología, Química y Biología que no han accedido a los estudios deseados y que manifiestan un alivio personal al decidir a principio de curso cambiar de estudios y hacer realidad su principal vocación.

b) aquellos alumnos que no han podido soportar la presión académica. Sólo la deserción ha sido el mecanismo utilizado para reducir la ansiedad y el estrés. Son principalmente los estudiantes de Matemáticas con problemas de permanencia.

“Frustración”

Aquellos alumnos que eligieron la carrera por vocación y que, debido a la dificultad o al contenido excesivamente teórico y abstracto, han llegado a una frustración personal y profesional por no poder superar los créditos necesarios de la normativa de permanencia y por lo tener los contenidos esperados.

“Indiferencia”

Son todos aquellos alumnos que manifiestan cierta apatía al recordar el momento de su deserción o simplemente no quieren conscientemente dar esta información.

“No perder el tiempo”

Y, por último, la pérdida de tiempo como un sentimiento que tiene entidad propia y es manifestado por un alumno trabajador.

El sentimiento percibido por el alumno y el momento de la decisión de abandonar presentan cierta asociación que está directamente asociada al tipo de abandono.

Los alumnos que deciden abandonar voluntariamente los estudios iniciados a principio y mediados de curso manifiestan cierto alivio por cambiar de estudios e iniciar la carrera deseada.

Y los alumnos que no superan la permanencia perciben dos sentimientos opuestos: un cierto alivio ante el estrés que ocasiona su fracaso y frustración por su incapacidad y falta de esfuerzo.

8.1.3 Motivos y causas del abandono

En la entrevista telefónica se plantearon dos cuestiones para poder identificar los motivos o causas del abandono. En primer lugar la expresión verbal de la causa principal de la situación de abandono por parte del propio entrevistado/a y, en segundo lugar, una valoración cuantitativa a partir de una escala de valoración tipo Likert de diversos factores asociados a la persistencia y abandono.

8.1.3.1 Verbalización de causas de la deserción

Respecto a la primera pregunta, y tras el análisis de contenido de las 64 respuestas, las causas principales del abandono más reiteradas por orden de importancia se resumen en *“no era lo que quería”, “era muy difícil”, “pensaba que era otra cosa”, “frustración de expectativas”, “no disponer de tiempo”* y, por último, en menor proporción, *“por enfermedad”* y *“por servicio militar”*. Hay dos personas de la muestra que manifiestan no tener un motivo específico que explique su abandono universitario.

La ilustración presenta la distribución de la muestra por carrera y motivo principal de abandono. Los resultados obtenidos a partir de las entrevistas dibujan diferencias entre las titulaciones de ciencias y las causas del abandono: las carreras de ciencias con mayor fracaso académico (Matemáticas y Física) presentan una concentración importante de alumnos que manifiestan que los estudios *“eran demasiado difíciles”*.

En cambio, las carrera con mayor porcentaje de abandonos voluntarios y con mayor éxito académico, según las tasas de rendimiento de la cohorte, resumen los motivos de abandono en *“pensaba que era otra cosa”* (Biología) y *“no era lo que quería”* (Química).

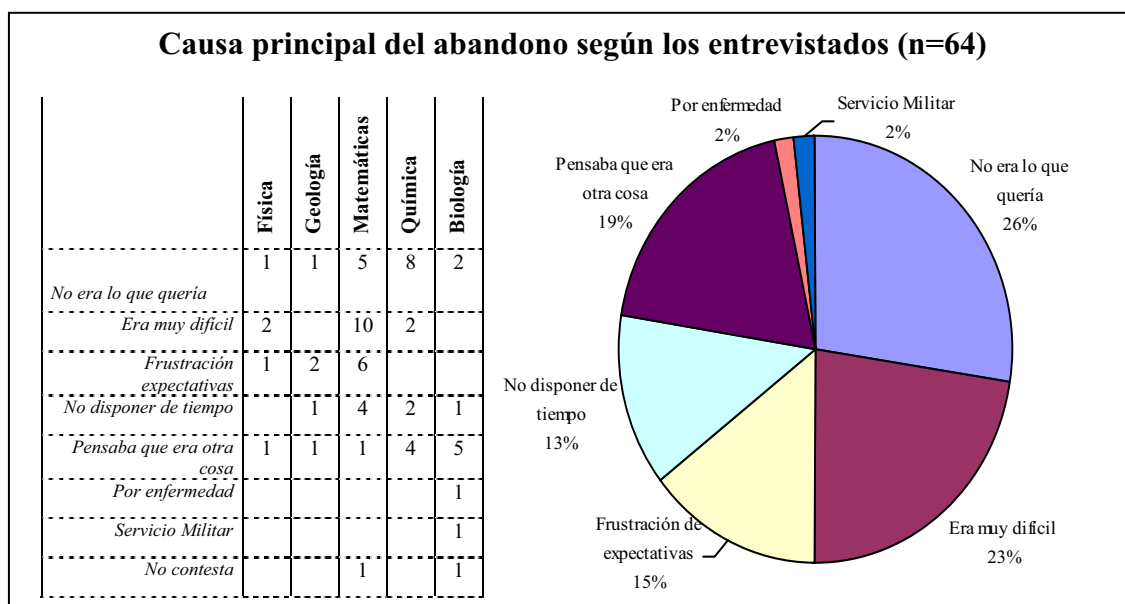


Ilustración 14. Causa principal del abandono por la titulación.

Pero, ¿hasta qué punto puede existir una relación entre el motivo de elección de los estudios y la causa principal de abandono manifestada por el propio estudiante? El análisis de la relación entre motivos de elección y motivos del abandono arroja conclusiones muy significativas:

En Física (n=5), el 60% de los estudiantes eligieron la carrera por “posibilidades de realizarme”, pero ante la dificultad de los estudios la mayoría de los entrevistados

manifiesta su total dejación con expresiones como “*la vida es más dura que dejar una carrera*”(c.448).

En Geología (n=5), “*la falta de medios para cursar otra carrera*” o “*por exclusión de otros estudios*” resumen el 60% de los motivos de elección de esta titulación en el momento de la matrícula. Respecto a la causa del abandono las opiniones están repartidas entre “*la frustración de las expectativas*” como la más mencionada y “*no era lo que quería*” o simplemente “*no perder el tiempo*”. Ante la decisión de dejar de estudiar, la mayoría de los entrevistados (60%) manifiesta cierto alivio, aunque, tal y como comenta un alumno, “*al principio un poco frustrado, pero cuando ya te decides un alivio*”(c.1193).

En Matemáticas (n=27), el 51% eligieron la carrera “*por posibilidades laborales*” y “*por mis aptitudes*”; una parte importante de la muestra afirma que los estudios “*eran muy difíciles*” y otra, no menos despreciable, siente frustradas sus expectativas. Por ello no es extraño que el 60% de los abandonos se sientan frustrados con expresiones como: “*demasiadas horas para estudiar*” (c.808), “*demasiado fuerte para mí, mi cabeza no daba para tanto*” (c.490), “*era muy difícil y la inmadurez, me sentí frustrado porque me hacía mucha ilusión y consideré que perdí un año*” (c.475).

En Química (n=16), los motivos de elección de los estudios se reparten en proporciones similares entre “*por exclusión de otros estudios*” y “*por realizarme personalmente*”; la causa principal manifestada por los 16 sujetos entrevistados se concentra en la expresión “*no era lo que quería hacer*” y, en menor grado, “*pensaba que era otra cosa*”. El sentimiento después de la deserción está también repartido en los dos polos opuestos, por un lado el 44% de los casos afirma haber sentido un alivio: “*cambiar a mejor y conseguir mi objetivo de siempre*” (c.809), “*me lo imaginé diferente*” (c.1249) y por otro el 31% una frustración personal por “*decepción de la carrera*” (c.476) y “*no era lo que me esperaba*”(c.527).

En Biología (n=11), la mayoría de los alumnos eligieron la carrera “*por sus perspectivas laborales*”, aunque finalmente deciden abandonar voluntariamente,

sobre todo porque *“pensaban que era otra cosa”*. Las expresiones como: *“no me convenció la carrera”* (c.1193) o *“me la imaginé diferente”* (c.1249) resumen perfectamente el sentimiento de alivio presentado por más de la mitad de los sujetos al decidir abandonar los estudios.

El estudio entre la causa principal de abandono y la tipología de abandono presenta varias asociaciones:

La no presentación a los exámenes con la decepción, la falta de disponibilidad horaria (*“era muy difícil llevarla al día”* (c. 529)) y los estudios no deseados.

Las expulsiones con la dificultad de la carrera (*“no me la imaginaba así, no se me informó”* (c.354)) y la decepción de *“pensaba que era otra cosa”* haciendo referencia a *“no me convenció, demasiado abstracto”* (c.192).

Y el abandono voluntario con expresiones que se resumen en *“no era lo que quería”* o *“pensaba que era otra cosa”*.

RESUMEN CAUSA ABANDONO	TIPO DE ABANDONO				
	TOTAL	No se presenta	No aprueba Nada	No supera permanencia	Abandono Voluntario
<i>No era lo que quería</i>	17	2	5	4	6
<i>Era muy difícil</i>	14	1	4	8	1
<i>Frustración de expectativas</i>	9	1	6	1	1
<i>Pensaba que era otra cosa</i>	12	2	2	4	4
<i>No disponer de tiempo</i>	8	2	1	2	3
<i>Servicio Militar</i>	1	-	-	-	1
<i>Enfermedad</i>	1	-	-	1	-
<i>No contesta</i>	2	-	2	-	-

Tabla 56. Relación entre causa principal y tipo de abandono.

8.1.3.2 Causa del abandono: escala de valoración

El grado de acuerdo con las trece preguntas, así como el grado de satisfacción con su experiencia universitaria, amplían lo expuesto hasta el momento, así como el grado de satisfacción con su experiencia universitaria. En la siguiente tabla se presentan los resultados, por género y edad, respecto al total de la muestra apreciando pequeñas diferencias entre colectivos. Los resultados generales indican mayor grado de acuerdo con “*los estudios eran difíciles*” y “*no resultaron ser lo que esperaba*”, seguido a menor distancia de “*me suponía mucha dedicación*”. De este modo se diferencian los dos tipos de abandono que se han detectado en la cohorte: abandono forzoso y voluntario.

El análisis por género presenta las siguientes situaciones (que ya se habían apuntado en apartados anteriores): las chicas concuerdan más con la frase que resume la frustración de las expectativas “*no resultaron ser lo que esperaba*” (con una media de 4.41). En cambio, los chicos dan mayor importancia en su abandono a “*me suponía mucha dedicación*” y “*los estudios eran muy difíciles*” (con medias de 4.27 y 4.26 respectivamente).

CAUSAS DEL ABANDONO	Mujer (n = 29) <i>Media (desviación típica)</i>	Hombre (n = 35) <i>Media (desviación típica)</i>	TOTAL (n = 64) <i>Media (desviación típica)</i>
No eran los estudios que quería hacer	3.62 (2.11)	3.09 (1.85)	3.33 (1.97)
Falta de seguridad de querer hacer la carrera	1.55 (1.45)	1.63 (1.55)	1.59 (1.50)
No resultaron ser lo que esperaba	4.41 (1.76)	4.06 (1.70)	4.22 (1.72)
Falta información	3.45 (1.70)	3.40 (1.77)	3.42 (1.72)
Falta orientación	3.55 (1.78)	3.63 (1.66)	3.60 (1.71)
Falta des conocimientos previos (*)	2.17 (1.39)	3.20 (1.64)	2.73 (1.61)
Me suponía mucha dedicación	3.86 (1.68)	4.37 (1.59)	4.14 (1.64)
Los estudios eran difíciles	4.21 (1.65)	4.26 (1.38)	4.23 (1.50)
Excesivo número de asignaturas	2.24 (1.40)	2.49 (1.29)	2.37 (1.34)
Problemas familiares	1.93 (1.56)	1.89 (1.47)	1.91 (1.50)
Falta de apoyo	1.59 (1.38)	1.69 (1.13)	1.64 (1.24)
Dificultad dompaginar estudios-trabajo	2.07 (1.87)	2.29 (1.86)	2.19 (1.85)
Falta de recursos económicos	1.68 (1.41)	2.40 (2.04)	2.08 (1.82)

(*) significativa U. de Mann Whitney

Tabla 57. Causas del abandono por género.

En cuanto al grado de satisfacción de los estudios abandonados, los chicos presentan su satisfacción ligeramente superior a la manifestada por las chicas: en la escala de seis puntos una media de 3.65 frente a 3.38.

Las diferencias respecto a la edad de ingreso en la titulación abandonada se pueden observar en la siguiente tabla. En general, todos coinciden en mencionar los mismos factores causantes del abandono, destacando la dificultad de los estudios y la dedicación necesaria para superar con éxito la carrera como factores de mayor peso en los alumnos mayores de 19 años. No es de extrañar, pues, que respecto a la frase "*no podía compaginar estudios-trabajo*" sea éste el colectivo con mayor grado de acuerdo (3.36).

<i>CAUSAS DEL ABANDONO</i>	18 años (n = 35) <i>Media (desviación típica)</i>	Más de 19 años (n = 14) <i>Media (desviación típica)</i>	TOTAL (n = 64) <i>Media (desviación típica)</i>
No eran los estudios que quería hacer	3.69 (2.09)	2.93 (1.77)	3.33 (1.97)
Falta de seguridad de querer hacer la carrera	1.49 (1.36)	1.78 (1.80)	1.59 (1.50)
No resultaron ser lo que esperaba	4.11 (1.69)	4.29 (2.13)	4.22 (1.72)
Falta información	3.34 (1.80)	3.57 (1.70)	3.42 (1.72)
Falta orientación	3.49 (1.63)	3.93 (1.94)	3.60 (1.71)
Falta des conocimientos previos	2.51 (1.58)	2.50 (1.60)	2.73 (1.61)
Me suponía mucha dedicación	4.17 (1.67)	4.71 (1.20)	4.14 (1.64)
Los estudios eran difíciles (*)	3.80 (1.35)	4.71 (1.73)	4.23 (1.50)
Excesivo número de asignaturas	2.51 (1.46)	2.21 (1.42)	2.37 (1.34)
Problemas familiares	1.71 (1.38)	2.64 (1.91)	1.91 (1.50)
Falta de apoyo	1.46 (1.04)	1.71 (1.20)	1.64 (1.24)
Dificultad dompaginar estudios-trabajo	1.88 (1.69)	3.36 (2.27)	2.19 (1.85)
Falta de recursos económicos	1.91 (1.73)	2.86 (2.14)	2.08 (1.82)

(*) significativa H de Kruskal-Wallis

Tabla 58 Causas del abandono por edad.

El análisis por titulación reafirma las diferencias existentes entre las cinco titulaciones. Las carreras de Física y Matemáticas, con mayor fracaso académico y mayor porcentaje de alumnos expulsados por no superar la normativa de permanencia, presentan resultados similares. En ambos casos manifiestan que los estudios son difíciles. Los estudiantes de Física sienten además cierta frustración al no ser los estudios que esperaban. Por el contrario, los estudiantes de Matemáticas son conscientes de la dificultad de la carrera, pero no piensan que suponía tanta dedicación.

Los alumnos matriculados en Geología destacan la falta de orientación e información en la carrera; a diferencia de los alumnos de Química que concentran su mayor grado de acuerdo en la expresión “*no eran los estudios que quería hacer*”. Frente a los alumnos de Biología que lo hacen con la frase “*no resultaron ser lo que esperaba*”.

Los alumnos de Biología son los que presentan mayor grado de satisfacción de la experiencia universitaria (media de 4.45), seguido a distancia de Geología (media de 3.60);

el resto de titulaciones presentan un grado de satisfacción moderado-bajo con promedios de 3.31 (Matemáticas y Química) y de 3,20 (Física).

<i>CAUSAS DEL ABANDONO</i>	<i>Física</i> (n = 5) <i>Media</i> (desviación típica)	<i>Geología</i> (n = 5) <i>Media</i> (desviación típica)	<i>Matemáticas</i> (n = 27) <i>Media</i> (desviación típica)	<i>Química</i> (n = 16) <i>Media</i> (desviación típica)	<i>Biología</i> (n = 11) <i>Media</i> (desviación típica)
No eran los estudios que quería hacer	3.80 (0.84)	3.40 (2.07)	2.59 (1.76)	4.25 (2.17)	3.54 (2.11)
Falta de seguridad de querer hacer la carrera	2.80 (2.49)	1.80 (0.84)	1.55 (1.60)	1.06 (0.25)	1.82 (1.83)
No resultaron ser lo que esperaba	5.00 (1.41)	3.80 (1.09)	4.67 (1.62)	3.50 (2.16)	4.00 (1.34)
Falta información	2.80 (2.05)	4.20 (1.92)	3.92 (1.66)	3.12 (1.93)	2.54 (0.82)
Falta orientación (*)	2.80 (1.92)	4.40 (0.89)	4.22 (1.58)	3.37 (1.89)	2.36 (1.12)
Falta des conocimientos previos (*)	4.20 (0.84)	3.40 (1.14)	2.85 (1.64)	2.37 (1.96)	2.00 (0.77)
Me suponía mucha dedicación (*)	4.60 (0.89)	3.40 (1.52)	4.81 (1.41)	3.69 (1.92)	3.27 (1.49)
Los estudios eran difíciles (*)	4.80 (0.45)	4.40 (1.14)	5.07 (1.27)	3.62 (1.54)	2.73 (0.79)
Excesivo número de asignaturas	2.00 (1.00)	3.00 (1.23)	2.07 (1.07)	2.56 (1.63)	2.73 (1.62)
Problemas familiares (*)	3.60 (1.95)	2.40 (1.67)	1.67 (1.36)	1.37 (0.88)	2.27 (1.79)
Falta de apoyo	2.20 (1.79)	1.40 (0.89)	1.78 (1.31)	1.62 (1.36)	1.18 (0.60)
Dificultad dompaginar estudios-trabajo	2.00 (1.73)	2.40 (2.19)	2.18 (1.98)	2.31 (2.02)	2.00 (1.41)
Falta de recursos económicos	2.80 (2.17)	2.50 (1.91)	1.89 (1.80)	1.56 (1.31)	2.82 (2.23)

(*) significativa H de Kruskal-Wallis

Tabla 59. Causas del abandono por titulación.

La tabla presenta los resultados por año de abandono, confirmando que el abandono en el segundo año está más asociado a la valoración negativa de la capacidad para superar los estudios.

<i>CAUSAS DEL ABANDONO</i>	Abandono 1º (n = 40) <i>Media (desviación típica)</i>	Abandono 2º (n = 24) <i>Media (desviación típica)</i>	TOTAL (n = 64) <i>Media (desviación típica)</i>
No eran los estudios que quería hacer	3.62 (1.98)	2.83 (1.90)	3.33 (1.97)
Falta de seguridad de querer hacer la carrera	1.62 (1.55)	1.54 (1.44)	1.59 (1.50)
No resultaron ser lo que esperaba	4.27 (1.78)	4.12 (1.65)	4.22 (1.72)
Falta información	3.32 (1.71)	3.58 (1.77)	3.42 (1.72)
Falta orientación	3.45 (1.74)	3.83 (1.66)	3.60 (1.71)
Falta des conocimientos previos	2.55 (1.45)	3.04 (1.83)	2.73 (1.61)
Me suponía mucha dedicación	4.22 (1.69)	4.00 (1.59)	4.14 (1.64)
Los estudios eran difíciles	4.15 (1.59)	4.37 (1.34)	4.23 (1.50)
Excesivo número de asignaturas	2.30 (1.28)	2.50 (1.44)	2.37 (1.34)
Problemas familiares	1.87 (1.52)	1.96 (1.49)	1.91 (1.50)
Falta de apoyo	1.57 (1.08)	1.75 (1.48)	1.64 (1.24)
Dificultad dompaginar estudios-trabajo	2.20 (1.88)	2.17 (1.83)	2.19 (1.85)
Falta de recursos económicos	2.28 (1.99)	1.75 (1.48)	2.08 (1.82)

Tabla 60. Causas del abandono por año de abandono.

Los alumnos que abandonan el primer año atribuyen su situación fundamentalmente a “no resultaron ser los estudios que esperaba”, seguido de la dificultad de los mismos y el tiempo de dedicación que suponían las asignaturas matriculadas. No es menos relevante que el grupo de alumnos manifieste como causa principal “no eran los estudios que quería hacer” en una proporción del 75%.

En cambio los alumnos que abandonan al segundo año de estar matriculados en la titulación presentan una deserción más asociada a la dificultad de los estudios y al fracaso en su elección (“no resultaron ser los estudios que esperaba”). No en vano son las dos expresiones más reiteradas como causas principales de la deserción. A su vez, estos alumnos son los que presentan un grado de satisfacción mayor con respecto a su experiencia universitaria (una media de 4.04 frente a una media de 3.20 en los abandonos el primer año).

Las diferencias entre tipología de abandonos: forzosos y voluntarios, en cuanto al grado de acuerdo de los trece factores asociados a la persistencia universitaria, queda patente en la tabla siguiente.

CAUSAS DEL ABANDONO	ABANDONO FORZOSO			Abandono voluntario (n = 16) Media (desviación típica)
	No se presenta a exámenes (n = 8) Media (desviación típica)	No aprueba nada (n = 20) Media (desviación típica)	No supera permanencia (n = 20) Media (desviación típica)	
No eran los estudios que quería hacer	2.87 (1.96)	2.85 (1.59)	3.85 (1.81)	3.50 (2.37)
Falta de seguridad de querer hacer la carrera (*)	2.75 (2.43)	1.35 (1.26)	1.80 (1.60)	1.06 (0.25)
No resultaron ser lo que esperaba	4.37 (1.92)	4.90 (1.36)	4.30 (1.74)	3.19 (1.61)
Falta información	3.25 (1.67)	3.60 (1.54)	3.80 (1.88)	2.81 (1.68)
Falta orientación	3.75 (2.05)	3.85 (1.29)	3.80 (1.75)	2.94 (1.81)
Falta des conocimientos previos	2.50 (1.41)	3.05 (1.14)	3.15 (1.88)	1.94 (1.34)
Me suponía mucha dedicación	4.50 (1.20)	4.45 (1.70)	3.95 (1.75)	3.81 (1.56)
Los estudios eran difíciles	3.50 (2.00)	4.80 (1.20)	4.40 (1.35)	3.69 (1.49)
Excesivo número de asignaturas	2.75 (1.58)	2.10 (0.82)	2.40 (1.38)	2.50 (1.59)
Problemas familiares	2.25 (1.83)	2.25 (1.75)	1.95 (1.59)	1.25 (0.58)
Falta de apoyo	1.25 (0.71)	1.65 (1.18)	1.70 (1.34)	1.75 (1.39)
Dificultad dompaginar estudios-trabajo	2.37 (1.92)	2.30 (2.13)	1.65 (1.25)	2.62 (2.19)
Falta de recursos económicos	2.50 (2.27)	2.25 (2.16)	1.55 (1.22)	2.33 (1.91)

Tabla 61. Causas del abandono por tipo de abandono.

El análisis de resultados presenta tres situaciones:

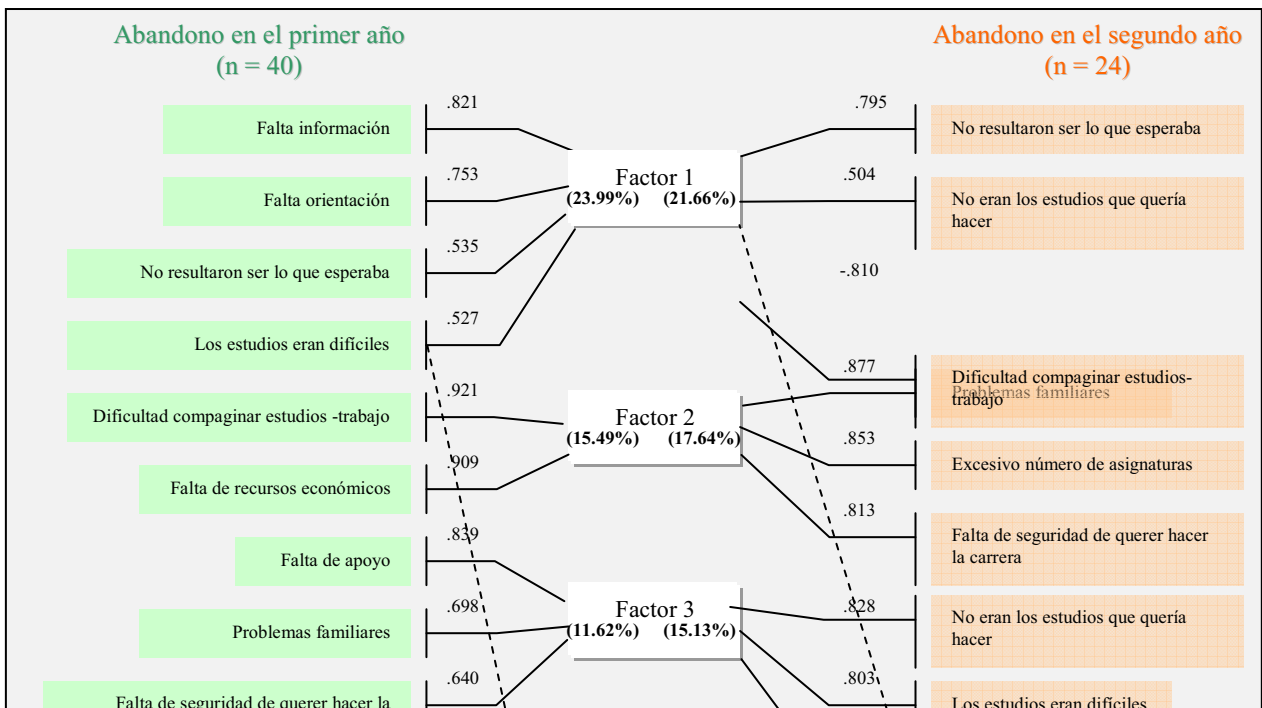
Los alumnos que no llegan a presentarse a ningún examen o bien les suponía mucha dedicación o por el contrario “no resultaron ser lo que esperaban”.

Los alumnos que no aprueban nada o no los contenidos suficientes para continuar sus estudios coinciden en afirmar ambos que los estudios “eran demasiado difíciles” y “no resultaron ser lo que esperaban”, argumentando, en este caso, que los conceptos eran demasiados abstractos y teóricos.

Los alumnos que deciden voluntariamente dejar de estudiar la carrera, destacan, sin grandes diferencias, que los estudios requerían demasiada dedicación dada la dificultad de los mismos.

En general los estudiantes que son expulsados de la Facultad, aun habiendo intentado aprobar, recuerdan su experiencia universitaria de forma bastante insatisfactoria, a diferencia de los que deciden personalmente que no continuarán planificando su acción académica futura que recuerdan con bastante agrado (media de 4.25).

La aplicación de varios análisis factoriales, con la máxima cautela al respecto por el reducido número de sujetos en cada grupo analizado, da una mayor consistencia a la relación existente entre determinadas causas de abandono y la tipología del mismo.



Variabilidad explicada 69.96%

Variabilidad explicada 77.60%

Ilustración 15. Resumen del análisis factorial de las causas de la deserción por año de abandono
Se describen perfiles diferenciales según los factores asociados al abandono en función del año del mismo. Así ...

Los alumnos que abandonan el primer año de carrera asocian más la causa del abandono a “no resultaron ser lo que esperaba” y “pensaba que era otra cosa”, lo que explica que de los cinco factores que resumen las respuestas de los 40 alumnos entrevistados tenga un mayor peso explicativo la falta de orientación e información antes que del acceso a la universidad, así como la percepción de unos estudios difíciles por creer no poseer los conocimientos necesarios. Estos alumnos podrían ser los típicos estudiantes que creen tener una vocación, pero que no saben exactamente qué es y para qué sirve, lo que explicaría, por un lado, que la mayoría recuerde la situación con una sensación de frustración y, por otro, soliciten más información académica a la Universidad.

El segundo factor resultante de este análisis presenta una necesidad de trabajar por falta de recursos económicos para sufragar los gastos de la carrera y los problemas que conlleva el intentar compaginar estudios y trabajo; por este motivo los alumnos insisten en solicitar una mayor posibilidad de estudiar mientras trabajan, con horarios más flexibles, etc... o también demandan mayores becas para poderse dedicar en exclusividad a los estudios.

El tercer y cuarto factor vienen explicados, fundamentalmente por los 15 alumnos que manifiestan que *“no eran los estudios que quería hacer”* como causa principal de su abandono. La falta de apoyo familiar percibida en cuanto a satisfacer su deseo profesional, así como, el sentimiento de *“no estar seguro de querer hacer una carrera universitaria”*, explican situaciones como:

Un estudiante que se matricula de Química pero siempre había querido formarse como músico acabe diplomado en Maestro de Educación Musical y además haya cursado un Master de Música.

Y, a su vez, justifican que se den consejos a los futuros universitarios sobre la seguridad de querer estudiar una carrera.

Los alumnos que abandonan al segundo año de estar matriculados en la titulación coinciden en afirmar como causas principales la dificultad de los estudios y el no disponer del tiempo necesario. Lo que explica que aparezca un mayor reparto entre los cinco factores y que exista una cierta relación entre los tres primeros factores. La frustración de las expectativas iniciales, unida a la imposibilidad de poder dedicar más tiempo al estudio por tener que combinar estudios y trabajo, junto con la dificultad de la carrera describen las causas del abandono al segundo año.

Por otro lado, la falta de una orientación e información a lo largo de la carrera constituyen las dos causas agrupadas en el factor cuarto, siendo coherente con la demanda de orientación laboral y profesional mediante charlas que hacen estos alumnos a los órganos de gobierno de la Facultad y, al consejo a los futuros universitarios en cuanto a buscar ayuda externa, asistir a tutorías, etc. si lo necesitan.

8.1.3.3 Causa del abandono según percepción del fracaso

¿En qué medida están asociadas tipología, causa y sentimiento tras el abandono de la carrera?. En la ilustración 15 se presentan los diferentes resultados.

Abandono premeditado

Los 8 alumnos que no llegan a presentarse a ningún examen de la carrera matriculada utilizan expresiones que resumen, por un lado, un sentimiento de alivio, ya que no accedieron a la carrera deseada y se matricularon de puente ((c.689)) o simplemente pensaban *“que era otra cosa”* (c.1249). Y, por otro, expresiones que resumen las frustraciones presentes ante la dificultad de los estudios y la carrera en sí (*“me decepcionó”* (c.229) o *“no perder el tiempo”* (c.669)).

Abandono por fracaso académico (no aprueba nada)

Los 20 alumnos que no consiguen aprobar nada (la mayoría de Matemáticas) presentan, en general, una frustración importante (60%) tanto académica (debido a *“que no era lo que esperaba, demasiado teórico”* (c.527)) como personal: *“fue muy duro, el último año estaba hecho polvo”* (c.937). Su alivio es debido, fundamentalmente, a la desaparición de la *“presión”* (c.476) a la que están sometidos o, sencillamente, *“porque me di cuenta de que no era lo que me gustaba”* (c.500). Finalmente, la falta de motivación e interés por pensar que era otra cosa explican afirmaciones tan simples como *“no me motivaba en absoluto”* (c.553).

Abandono por fracaso académico (no supera la normativa de permanencia)

Las 20 personas que aun aprobando, no consiguen superar la normativa de permanencia en los dos años de carrera (repartidos básicamente entre Química y Matemáticas) viven sentimientos opuestos de frustración (45%) y de alivio (30%) ante su situación de *“expulsados”*. En general, coinciden en afirmar que los estudios eran difíciles. Las 8 personas que así lo manifiestan presentan sentimientos de alivio (*“demasiadas horas para estudiar”* (c.808)), de frustración (*“había sufrido una decepción de la carrera”* (c.426)) o de indiferencia (*“no era muy difícil, pero tenía otros problemas mucho más importantes que no tenían que ver con la facultad”* (c.18)). En cuanto a las personas que se sintieron decepcionadas en mayor o menor medida expresan su frustración-decepción con

afirmaciones como *"no era la carrera que pensaba que sería"* (c.885) o *"al principio sentí frustración, pero luego un alivio por ver que podía hacer otras cosas"* (c.238).

Pero sentimientos de frustración expresados como *"no alcancé la permanencia si no hubiese seguido"* (c.690) o *"me sentí desorientado tras la expulsión"* (c.331) deben hacernos reflexionar sobre la necesidad de orientar antes, durante y tras la permanencia en el centro a determinados colectivos de estudiantes y, por lo tanto, personalizar más las acciones de orientación e información para los alumnos universitarios que realmente lo necesitan.

Abandono voluntario

En las 16 personas que deciden abandonar voluntariamente la carrera aparece el alivio personal como el sentimiento más reiterado (62,5%), debido fundamentalmente al hecho de que los estudios iniciados no eran los deseados; la segunda causa de abandono de este colectivo se centra en la dificultad de los estudios; pero, aun superando la normativa de permanencia, expresiones como las manifestadas por dos entrevistadas explican la frustración percibida y su decisión de deserción *"aun aprobando, estaba anímicamente hundida por la frustración y necesitaba un cambio"* (c.388) o *"lo veía muy difícil y podía aspirar a algo más asequible"* (c.430).

La decepción de este colectivo se traduce en sensación de alivio, ya que *"no me convenció la carrera"* (c.1193). Y, por último, la falta de tiempo es vivida por los alumnos con cierta frustración por el hecho de trabajar y *"no poder compaginar las dos cosas"* (c.739) o por una sensación de alivio, ya que *"requería excesiva dedicación"* (c.50).

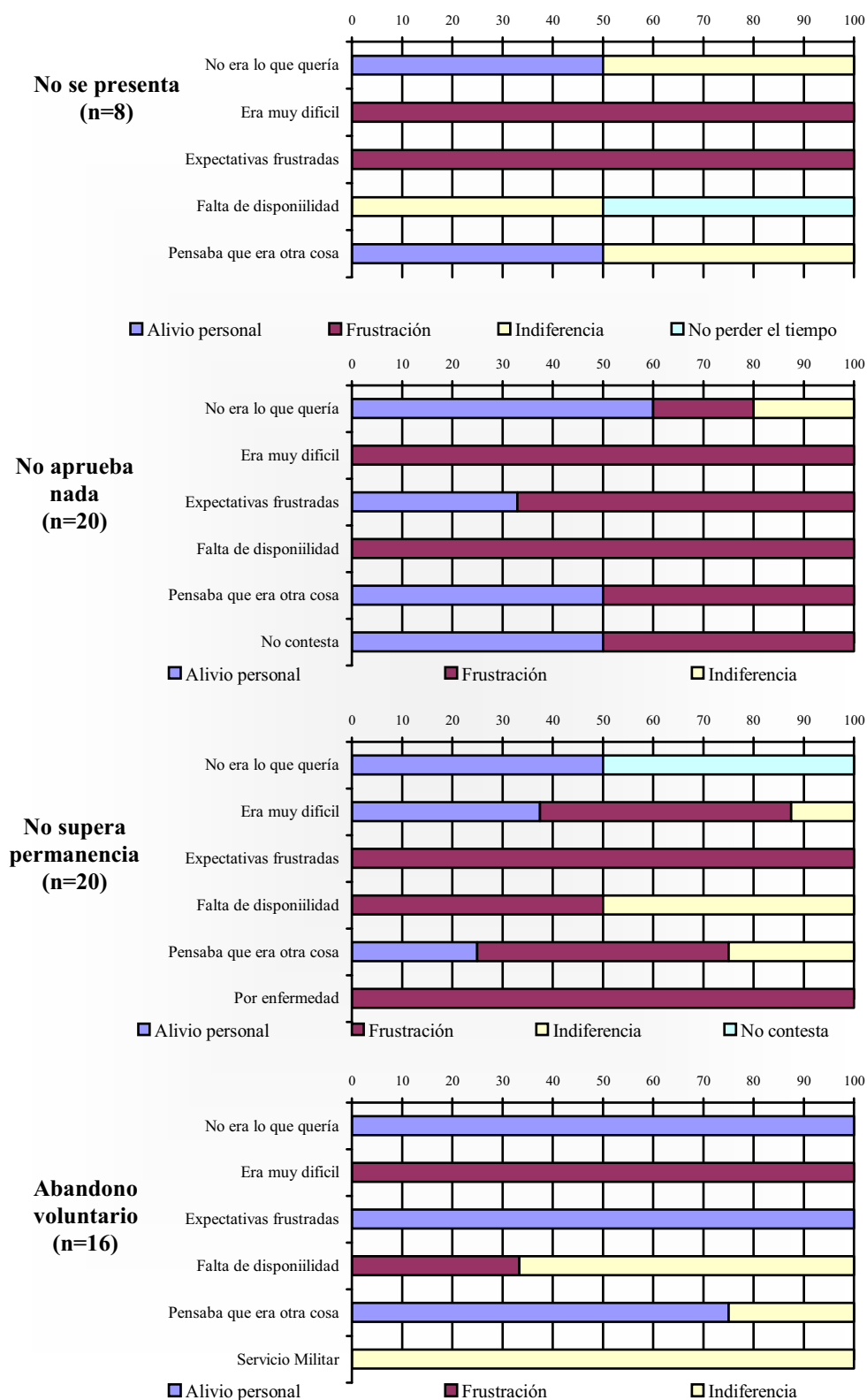


Ilustración 16. Sentimiento percibido tras la deserción por causa y tipo de abandono.

8.2 Situación postabandono: seguimiento longitudinal

Tal como apuntábamos en el capítulo de metodología, el seguimiento de los estudiantes que abandonaron definitivamente la titulación de ciencias experimentales tras siete años de haber abandonado pretende conocer en qué medida ha habido reingreso en la universidad y por qué. En el segundo período de seguimiento tras más de una década persigue identificar la consolidación de trayectorias académicas en su reingreso a la universidad.

8.2.1 Reingreso en la universidad a los 7 años del abandono

En el primer período de seguimiento tras el abandono el 93.7% de los estudiantes ha continuado estudios universitarios. La mayoría lo ha hecho al siguiente año de abandonar los estudios, exceptuando un solo caso que afirma haber tenido la necesidad de *“tomarse un año sabático para recuperarse de la frustración que le supuso el fracaso académico”* (c.545). Para satisfacción de la Universidad de Barcelona de los 60 alumnos que han continuado estudios universitarios, el 98.3% lo ha hecho en la misma universidad, el único caso que no lo ha hecho ha sido por cambio de residencia (Murcia).

En el momento de realizar la primera entrevista, el 58.3% de los jóvenes estaba estudiando. El 38.3% había finalizado sus segundos estudios universitarios y el 3.3% había reincidido en el abandono de los estudios iniciados exponiendo una sola causa: *por imposibilidad de compaginar estudios y trabajo*.

En la siguiente tabla se presenta la situación académica de reingreso en la universidad en el primer período de seguimiento de los alumnos de la cohorte según el año y tipología de abandono. Los alumnos que abandonan el primer año se han graduado de estudios medios, como Estadística o Magisterio. La mayor concentración de actuales licenciados se encuentra en los abandonos definidos como voluntarios, destacando estudios como Medicina, Farmacia, Biología y Geología. En la mayoría de los casos los créditos superados en la carrera abandonada han sido adaptados a la nueva titulación; es el caso de una alumna que

aprobó las asignaturas de *Química I* y *Química II* en primero de Geología para pasarse a Biología.

		REINGRESO EN ESTUDIOS UNIVERSITARIOS			
		Estudia	Finalizó	Abandonó	TOTAL
Abandono 1°	<i>No se presenta</i>	4	2	-	6
	<i>No aprueba Nada</i>	11	4	1	16
	<i>No supera permanencia</i>	4	3	1	8
	<i>Abandono Voluntario</i>	4	5	-	9
	TOTAL	23	14	2	39
Abandono 2°	<i>No se presenta</i>	-	1	-	1
	<i>No aprueba Nada</i>	3	1	-	4
	<i>No supera permanencia</i>	7	4	-	11
	<i>Abandono Voluntario</i>	2	3	-	5
	TOTAL	12	9	-	21
TOTAL		35	23	2	60

Tabla 62. Reingreso académico tras siete años de la deserción según tipología de abandono.

Los motivos de la elección de la nueva carrera universitaria se han agrupado en cuatro categorías tras un análisis cualitativo de las respuestas obtenidas:

- por vocación y similitud a los estudios abandonados
- por vocación
- por interés profesional
- como una alternativa más fácil

El 35% de los entrevistados/as manifestó que la vocación había sido el principal motivo del cambio de carrera; las expresiones “*porque era algo que tenía en la cabeza y hasta que no me lancé no quedé a gusto*” (c.856) y “*no era lo que quería hacer y no me llegó la nota*” (c.387) resumen perfectamente el motivo. La posibilidad de encontrar trabajo más fácilmente constituye el segundo motivo manifestado (26.7%) por los sujetos de la muestra.

Existe una relación evidente entre el motivo de elección de la nueva carrera y la causa principal del abandono universitario. Los alumnos que atribuyen la dificultad de los estudios

como causa de su abandono presentan dos posturas contrarias en cuanto a la continuación de su formación universitaria: o bien se matriculan de estudios similares o bien buscan una alternativa, que consideran académicamente más asequible. El análisis por titulación aporta mayor profundidad a esta relación, matizando y presentando diferencias destacables.

Resumen CAUSA abandono	MOTIVOS DE ELECCIÓN DE CARRERA				
	TOTAL	Similitud / Vocación	Vocación	Interés profesional	Alternativa más fácil
<i>No era lo que quería</i>	17	3	11	3	-
<i>Era muy difícil</i>	14	6	-	2	6
<i>Frustración de expectativas</i>	9	2	1	3	3
<i>Pensaba que era otra cosa</i>	12	-	7	5	-
<i>No disponer de tiempo</i>	5	2	1	1	1
<i>Servicio Militar</i>	1	-	-	1	-
<i>No contesta</i>	2	-	1	1	-

Tabla 63. Relación entre la causa del abandono y el motivo de elección de la nueva carrera.

La relación existente entre la causa de abandono y los motivos de elección de otros estudios universitarios es diferente según el género. De los 14 entrevistados que afirman que los estudios “*eran muy difíciles*” el 64.3% son chicos; recordemos que los chicos resumen su causa de abandono de la carrera en la dificultad de la misma constituyendo a su vez, tal como se ha presentado en el capítulo anterior, el colectivo principal de abandonos forzados o expulsiones. Por lo tanto, es lógico que tiendan a continuar estudios universitarios con alternativas más fáciles (el 55%) o estudios similares (44.4%).

En cambio las chicas presentan una experiencia menos positiva frente a la de los chicos, resumiendo la causa de abandono en “*pensaba que era otra cosa*” (8 de los 12 son chicas) eligiendo la carrera por vocación (62.5% del total de chicas), concentrándose principalmente en estudios como Enfermería y Podología.

La situación de reingreso en las cinco titulaciones de ciencias experimentales de toda la muestra entrevistada se presenta en la siguiente tabla. Las cuatro personas que no han continuado su formación universitaria están repartidas entre Matemáticas, Química y Biología. En este último caso las dos únicas personas de la cohorte que no continúan sus estudios presentan causas justificadas: una por una enfermedad degenerativa que la incapacita para realizar cualquier tipo de actividad y otra por poseer una titulación universitaria y ser la titulación de Biología su segunda carrera, abandonándola

			REINGRESO EN LA UNIVERSIDAD MOTIVOS DE ELECCIÓN DE CARRERA			
	<i>Nº total</i>	<i>Nº total continúan estudiando</i>	Similitud / Vocación	Vocación	Interés profesional	Alternativa más fácil
Física	5	5 (100%)	-	2 1.Bellas Artes ¹ 1.Filosofía ²	1 1.ADE ³	2 1.Económicas ² 1.Maestro ²
Geología	5	5 (100%)	-	2 1.Psicología ² 1.Biología ²	2 1. Empresariales ² 1. Física ¹	1 1.Psicopedagogía ¹
Matemáticas	27	26 (96.3%)	11 10.Estadística ^{2,3,1} 1.ITM ²	4 1.Física ² 1.Historia ² 1.Económicas ² 1.Geografía ²	6 2.Estadística ¹ 2.Empresariales ² 1. Económicas ¹ 1. GTContable ²	5 1.Física ² 2.Empresariales ¹² 1.Maestro ¹ 1.Estadística ¹
Química	16	15 (93.7%)	1 1.Biología ²	8 1.Maestro ¹ 1.Económicas ² 2. Biología ² 2. Enfermería ¹ 1.Medicina ¹ 1.Geología ¹	4 1.Empresariales ² 1.Maestro ¹ 1.Psicología ² 1.Farmacia ¹	2 2. Empresariales ²
Biología	11	9 (81.8%)	-	6 1.Psicología ² 1.Farmacia ¹ 3.Podología ¹² 1.Maestro ¹	3 1.Derecho ² 1.Estadística ¹ 1.G A Pública ²	-

SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ESTUDIOS POSTABANDONO

¹ ha finalizado la carrera
² se encuentra estudiando en el momento de la entrevista
³ ha abandonado la segunda carrera iniciada

voluntariamente por imposibilidad de compaginar estudios y trabajo.

Tabla 64. Motivos de elección de la nueva carrera por titulación y reingreso académico (1er periodo).

El tipo de estudios universitarios que inician los 60 estudiantes que han abandonado presenta situaciones diferentes según la titulación abandonada, la causa del abandono y los motivos de elección de otra nueva carrera. En este primer período de seguimiento tan sólo hay dos personas que presentan un abandono reiterado.

En Física, la dificultad de los estudios hace que dos personas busquen en Económicas y en la diplomatura de Magisterio una alternativa más fácil de aprobar. Del mismo modo, la vocación se impone en casi el 50% de la muestra.

En Geología, las personas que manifiestan “*que no eran los estudios que quería*” se matriculan por vocación (Psicología y Biología) o por interés profesional. La única persona que busca una alternativa más fácil a la carrera abandonada lo hace debido a la frustración de las expectativas iniciales que le supone la titulación de Geología e inicia su formación en el ámbito de la Psicología.

En Matemáticas, la dificultad de los contenidos de la carrera es la principal causa del abandono. Sin embargo, siguiendo su vocación por los números, los alumnos tienden a matricularse de estudios similares (diplomatura de Estadística).

En Química, el motivo de elección de la nueva carrera se concentra en la categoría “*vocación*”, ya que los alumnos no pudieron acceder a la carrera deseada. En este caso, exceptuando tres personas, el resto se matricula de carreras nada relacionadas con la titulación abandonada. El interés profesional va más allá y motiva a un alumno a iniciar y finalizar un segundo ciclo de Psicopedagogía.

En Biología, la expresión que más se repite como causa de abandono es “*pensaba que era otra cosa*”. Esta inadecuada imagen inicial explica que una parte importante de estudiantes abandone voluntariamente, matriculándose al siguiente año de una carrera deseada, y no necesariamente relacionada con la anterior.

Podemos concluir que siete años después de haber abandonado los estudios más del 90% reingresan en la universidad. El motivo de elección de los nuevos estudios universitarios que

manifiestan los entrevistados está asociado al tipo de abandono. Se puede observar que los estudiantes que abandonan por motivos académicos buscan alternativas más fáciles que refuercen su vocación, caso de Física y Matemáticas. O, caso contrario, después de un año de experiencia en una carrera inicialmente *“no deseada”* optan por estudiar aquello que realmente les gusta, caso de Biología.

TITULACIONES DEL ESTUDIO	Total entrevistas 1er periodo	Tipo de abandono	Entrevista 7 AÑOS DESPUÉS del abandono			
			Motivo elección nuevos estudios	Estudia	Finaliza	Abandona
FÍSICA (N aband. = 69) (n aband. = 10)	5 (7,3%) (50%)	Forzoso	“vocación” “alternativa más fácil”	3	1	1
GEOLOGÍA (N aband. = 5) (n aband. = 6)	5 (13,9%) (83%)	Voluntario	“vocación” “interés profesional”	3	2	-
MATEMÁTICAS (N aband. = 142) (n aband. = 38)	27 (19%) (71%)	Forzoso	“similitud vocación”	15	11	1
QUÍMICA (N aband. = 82) (n aband. = 26)	16 (19,5%) 61,6%	Forzoso voluntario	“vocación”	9	6	-
BIOLOGÍA (N aband. = 84) (n aband. = 15)	11 (13,1%) (73,3%)	Voluntario	“vocación”	5	4	-
TOTAL (N aband. = 413) (n aband. = 95)	64 (15,5%) (67,4%)			35	24	2

Tabla 65. Situación de reingreso (1er seguimiento) por tipo de abandono, titulación y motivos de elección.

8.2.2 Reingreso en la universidad a los 14 años del abandono

El estudio longitudinal llevado a cabo constata que, inicialmente, el abandono universitario en las titulaciones de ciencias es abandono de titulación y no de universidad. El seguimiento posterior de los 35 estudiantes que en el momento de la primera entrevista estaban estudiando confirma que, a excepción de una persona, todos han culminado sus estudios. Además 16 de ellos han seguido su formación académica con segundas carreras y/o másters y postgrados.

En Física, dos de los tres estudiantes que en el primer período de seguimiento continuaban estudiando han seguido su formación universitaria; en concreto una licenciatura (INEF) y un doctorado.

En Geología, los dos estudiantes localizados estaban cursando un máster en el momento de la segunda entrevista, uno de Psicología de la Educación y el otro de Dirección de empresas.

En Matemáticas, seis de los 14 que han finalizado los estudios que cursaban en el primer período de seguimiento han continuado su formación algunos con estudios de tercer ciclo relacionados con la carrera finalizada (Máster de dirección de empresas, máster de economía internacional y meteorología), otros con carreras de segundo ciclo (Antropología Cultural y Social, Investigación y Técnicas de Mercado) y sólo un caso decide iniciar otra licenciatura de primer ciclo argumentando que siempre ha sido su vocación (Sociología).

En Química a excepción de un caso de abandono reincidente, todos finalizan sus estudios. Dos de ellos manifiestan que han ampliado su formación con licenciaturas de segundo grado, caso de Psicopedagogía y un máster de Empresas. El resto ha seguido realizado cursos de idiomas e informática.

En Biología todos los estudiantes sin excepción han cursado otros estudios universitarios relacionados con su formación (Máster de Derecho Internacional, Máster en Cirujía podológica, etc.)

TITULACIONES DEL ESTUDIO	Muestra 1er periodo Estudia	Total entrevistas 2º periodo	14 años después de haber abandonado		
			Finaliza	Abandona	No localizado
FÍSICA (N aband. = 69) (n aband. = 10)	3	3	3 1-Maestro 1- Económicas 1- Filosofía	-	-
GEOLOGÍA (N aband. = 5) (n aband. = 6)	3	2	2 1- Psicología 1- Empresariales	-	1
MATEMÁTICAS (N aband. = 142) (n aband. = 38)	15	14	14 2-Física 3-Empresariales 6-Estadística 1-Historia 1-Geografía 1-GTC	-	1

QUÍMICA (N aband. = 82) (n aband. = 26)	9	8	7 1-Biología 1-Maestro 2-Empresariales 1-Economía 1-Psicología	1 Biología	1
BIOLOGÍA (N aband. = 84) (n aband. = 15)	5	5	5 1- Estadística 1-Derecho 1-Psicología 1- G. A. Pública 1-Podología	-	-
TOTAL	35	32			

Tabla 66. Seguimiento del reingreso en la universidad (2n periodo) por titulación.

8.2.2 Formación complementaria fuera de la Universidad

El resto de alumnos que no siguen estudios universitarios están, en el momento de la entrevista, haciendo algún curso de formación complementaria concentrándose fundamentalmente en el perfeccionamiento de algún idioma (inglés) e informática (relacionado con internet, creación de páginas Web, etc....).

FORMACIÓN NO UNIVERSITARIA		
	Ha hecho	Está haciendo
Idiomas	24	3
Inglés	3	1
Francés		1
Catalán		
Informática	17	2
Otros complementos	1	
Contabilidad	1	
Mecanografía		
Música		
Máster / Postgrado	1	1

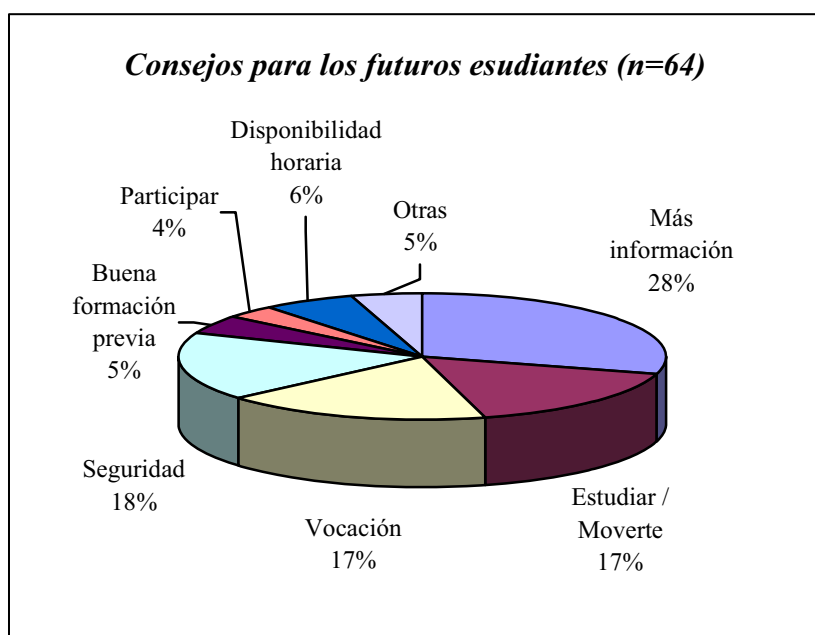
Tabla 67. Formación no universitaria.

8.3 Sugerencias para reducir el abandono

La recogida de consejos y sugerencias de los jóvenes que han pasado por el proceso de ser expulsados o tener que reconducir su formación académica, con sentimientos tan opuestos como el alivio y la frustración, es una fase importante que puede constituir un referente para las acciones institucionales de la universidad en cuanto a la orientación y/o información de su alumnado. Por ello, en todas las entrevistas se formularon dos preguntas: *¿Qué sugerencias y/o consejos darías a los compañeros que quieren iniciar estudios universitarios? ¿Qué sugerencias y/o consejos darías a los órganos de gobierno de la UB, concretamente a tu Facultad, para que los alumnos no se desmotiven y se vayan?*

8.3.1 Sugerencias para los futuros alumnos universitarios

Tras el análisis de los numerosos consejos facilitados por los alumnos entrevistados se han establecido, por su similitud, las categorías que quedan reflejadas en la gráfica.



¶

Gráfica 29. Consejos para el futuro alumnado universitario.

Un primer bloque agrupa aquellos consejos y/o sugerencias que tienen que ver con la fase previa al acceso a la universidad. De entre todos ellos destaca la importancia de la información previa sobre la carrera a la que van a acceder como uno de los factores decisivos para evitar las frustraciones iniciales. Dos son los canales más destacados y aconsejados:

El primero es aprovechar las acciones institucionales que organiza la Universidad con este fin (consulta a páginas web, asistencia a charlas, etc.), como bien afirma un estudiante, *“que vayan a todas las jornadas de puertas abiertas y se lo miren mucho antes de matricularse”* (c.962).

El segundo consiste en visitar la universidad antes de matricularse con el objetivo de *“hablar con algunos estudiantes para que les digan exactamente cómo es la carrera”* (c.192) o *“asistir a alguna clase y se informar”* (c.18).

Los siguientes consejos destacados dentro de este bloque tienen que ver con la seguridad de querer hacer *“esa”* carrera y la vocación profesional de cada uno, con expresiones como, *“que lo tengan muy claro”* (c.229), *“estudiar es muy bonito y, si realmente quieres hacer la carrera, adelante”* (c.238) y *“si empiezan y ven que no les gusta, no sigan ya que no vale la pena. Hay muchas más cosas que les pueden gustar”* (c.1030). Y, por último, en este primer bloque la valoración personal de la disponibilidad horaria si quieres estudiar mientras trabajas.

El segundo bloque de consejos hace referencia a cómo actuar y comportarse una vez se ha accedido a la carrera. En este caso son varios los comentarios expresados; el más destacado se resume en la categoría *“estudiar / moverse”* con expresiones como *“que se preparen y estudien mucho”* (c.937), *“que se lo tomen con ganas”* (c.809) o *“hay que*

dedicarse" (c.1249); un poco para suplir, como bien afirma un alumno, "*la poca formación que dan en el instituto*"(c.534) mediante el establecimiento de "*pautas de estudio*" (c.167).

Asímismo, participar y asistir a clase es lo que aconsejan algunos alumnos y alumnas como la mejor estrategia para integrarse social y académicamente en la Facultad. También aparece la resolución de dudas mediante la asistencia a las tutorías del profesor y la consulta de libros de referencia.

Por último, dentro de la categoría "*otras*" se han agrupado sugerencias como "*que pidan un préstamo, porque pasarán mucho tiempo en las aulas*" (c.13) o "*que soliciten ayuda, si se sienten perdidos*"(c.448).

8.3.2 Sugerencias para captar y retener al alumnado.

Al igual que en el apartado anterior los consejos expresados por los entrevistados se agrupan en dos bloques. Ambos corresponden a los dos momentos fundamentales de la transición a la universidad: antes del ingreso y después del mismo.

La información y la orientación previas ofrecidas por la universidad se manifiestan como una necesidad con expresiones como: "*la universidad debería informar más*" (c.808) mediante una comunicación más estrecha con los institutos.

La información y orientación durante los estudios también se manifiesta como una necesidad no cubierta por la universidad o al menos no lo suficiente, abarcando todo el período académico desde "*una orientación más personalizada a los alumnos de primero*" (c.553) hasta "*más orientación e información sobre las salidas profesionales*" (c.858); o, como matiza un estudiante, diciendo "*que motiven más a los alumnos a estudiar más, que no es tan difícil*" (c.317). Otro alumno va más allá, aconsejando simplemente "*que den charlas*" (c.331).

La mejora de la docencia y del profesorado, así como la mejora del plan de estudios son dos de los consejos más reiterados en la etapa universitaria. Respecto al profesorado,

manifiestan la necesidad de un reajuste en cuanto a la atención más personalizada y no tan distante *“que ayuden más a resolver problemas”* (c.229), *“que tengan un trato más humano y no tan prepotente”* (c.1156) o *“que sean más flexibles con la situación personal de cada uno porque no las atienden, ya que hay mucha gente”* (c.650). En cuanto a la mejora de la docencia los comentarios recaen fundamentalmente en expresiones como *“que las asignaturas sean más atractivas”* (c.1331), *“hacer las clases más amenas”* (c.238), *“que no den los contenidos tan rápidos”* (c.192) que tienen relación directa con la dinámica de la clase y, en definitiva, *“que se preocupen más por enseñar”* (c.18); otros estudiantes concretan más añadiendo *“que recomienden menos libros en inglés”* (c.192) y otros comentarios complementarios apuntan hacia la dificultad de determinadas materias, expresando sencillamente *“que se tendría que bajar el nivel”* (c.1081).

El último conjunto de consejos de este apartado se concentra en los aspectos evaluativos de las materias, sugiriendo *“realizar una evaluación continua”* (c.669) o *“que sean más benevolentes con los exámenes”* (c.527).

Los consejos para mejorar u optimizar el plan de estudios se han dividido en dos categorías. La expresión *“más prácticas y no tanta teoría”* (c.1021) resume un conjunto importante de consejos referentes al plan de estudios. Otro conjunto de comentarios se centra, por orden de importancia, en *“dar facilidades a los alumnos que trabajan”* (c.1266) y el hecho de *“que la carrera no puede durar menos de 5 años”* (c.1367), argumentando un entrevistado que el plan de estudios está estructurado en *“un excesivo número de asignaturas por curso y... no da tiempo a asimilar nada”* (c.355). Una entrevistada propone a los órganos pertinentes que consideren el hecho de *“bajar el nivel en el primer ciclo”* (c.354) como la mejor estrategia para evitar fracasos o, como añade otro, *“escalonar la dificultad a lo largo de los semestres”* (c.490).

Otro aspecto destacado por algunos jóvenes es el problema de la masificación en las aulas con comentarios tan peculiares como *“si vas a sentarte y no te dejan tus compañeros porque la clase está llena, pues...te vas al bar”* (c.856)

En la categoría “*otras*” se han agrupado consejos tan distintos, pero no por ello menos importantes, como “*que permitan el acceso a la carrera sin nota*” (c.1017) o “*que incrementen las becas*” (c.1069).

A MODO DE SÍNTESIS

Los capítulos precedentes han ayudado a detectar aquellas variables que pueden explicar y describir mejor la situación de abandono en las titulaciones de ciencias experimentales. De este modo, se ha constatado que el rendimiento en el primer año es el mejor predictor, independientemente de la titulación y del tipo de abandono. Pero todos los análisis estadísticos realizados no dan una respuesta concreta a cuáles son los motivos reales del abandono de estos alumnos y qué hacen estos estudiantes tras haber abandonado. La localización y la entrevista realizada a estos alumnos ha permitido oír la voz del propio estudiante tras siete y catorce años después de haber abandonado. Desde aquí se quiere agradecer a todos ellos su colaboración y su magnífica respuesta y entrega desinteresada a esta investigación longitudinal.

A modo de síntesis de todo lo expuesto se puede afirmar que, además de existir perfiles diferenciales por titulación y tipo de abandono, también existen diferencias en cuanto a los motivos o causas desencadenantes de dicha situación. El reingreso universitario, en esta muestra, es muy elevado (93,7%). El análisis por titulación ha puesto en evidencia la interrelación existente entre el contenido de la titulación abandonada y la motivación a la hora de iniciar nuevos estudios universitarios.

Del mismo modo, las entrevistas en los dos períodos de seguimiento han permitido identificar tres casos de abandono reincidente, en todos los casos definidos como voluntarios.

El siguiente cuadro resume las diferentes conclusiones a las que se ha llegado tras el análisis de las entrevistas, en cuanto a la causa principal del abandono, a la percepción de la

vivencia de la situación de “*fracaso*” y cuál es el motivo que ha llevado a continuar estudios universitarios; todo ello relacionado con el tipo de abandono característico de cada titulación.

Titulación (n entrevista)	Tipo de Abandono	Causa principal del abandono	Sentimiento tras el abandono	Motivo de elección de la nueva carrera
FÍSICA (n=5)	Forzoso	“ <i>dificultad de los estudios</i> ”	Indiferencia	“vocación” “alternativa más fácil”
GEOLOGÍA (n=5)	Voluntario	“ <i>no era lo que quería</i> ” “ <i>frustración de las expectativas</i> ”	Alivio personal	“vocación” “interés profesional”
MATEMÁTICAS (n=27)	Forzoso	“ <i>dificultad de los estudios</i> ”	Frustración	“Similitud / vocación”
QUÍMICA (n=16)	Forzoso / voluntario	“ <i>no era lo que quería</i> ”	Alivio y frustración	“vocación”
BIOLOGÍA (n=11)	Voluntario	“ <i>pensaba que era otra cosa</i> ” “ <i>no resultaron ser lo que esperaba</i> ”	Alivio personal	“vocación”

Cuadro 27. Causas del abandono, consecuencias personales y motivo elección de la nueva carrera según titulación.

Las diferencias también se han manifestado según el año de abandono y según la tipología del mismo. Los abandonos en el primer año atribuyen su situación a la frustración de los estudios matriculados por falta de información y por factores económicos (necesidad de trabajar o compaginar estudios y trabajo). Los alumnos que abandonan en el segundo año se asocian más a la dificultad por mantener el nivel exigido por falta de tiempo; aun así, son los que tienen mayor satisfacción por la experiencia universitaria.

Descendiendo a la tipología de abandonos analizada se concluye que los factores asociados son:

Abandonos que no se presentan a ningún examen son de estudiantes que trabajan. Por motivos laborales no se pueden dedicar a la carrera y por lo tanto deciden no presentarse a nada.

Abandonos con fracaso académico y que manifiestan sentimientos de fracaso tanto por su dificultad como por el contenido encontrado en las carreras. Estos alumnos manifiestan la falta de información y orientación.

Abandonos voluntarios corresponden a estudiantes que simplemente creían que no eran los estudios que deseaban.

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

En la mayoría de investigaciones consultadas, el estudio del fenómeno del abandono se plantea tras uno o dos años después. Aun contando con la ventaja de la fácil localización de los sujetos, este tipo de investigaciones no aportan una perspectiva consolidada de las trayectorias de reingreso en la universidad. El carácter longitudinal y multimétodo utilizado en esta investigación le confiere un valor único y un avance en el conocimiento del abandono en el contexto universitario y una nueva forma de estudiarlo.

Se considera que la metodología utilizada ha permitido acercarse al fenómeno del abandono y que ha sido muy positivo combinar datos institucionales (personales y académicos) con una entrevista individual a todos aquellos que han abandonado.

Conocer cómo son los estudiantes que no han continuado sus estudios, saber qué ha pasado con ellos con el paso del tiempo y conocer los motivos reales que les llevaron a no persistir de sus estudios son temas cruciales para la universidad. Pero aún es más

importante contextualizar la información y ubicarla en una titulación concreta. El conocimiento que nos ofrezca este tipo de investigaciones tiene que ir encaminado a ayudar en primer lugar, al conocimiento de la realidad del contexto más próximo para poder, así, plantear acciones de detección de estudiantes con alto riesgo de abandono y adecuar a las características del contexto las acciones de orientación/información consideradas en el Plan de Acción Tutorial. En segundo lugar, a establecer estrategias diferenciales de retención y captación del alumnado desde la institución en general y/o desde la titulación en particular.

Este capítulo de conclusiones viene a ser el punto de conexión entre los resultados logrados y el planteamiento inicial de la investigación. No es tarea fácil resumir todos los resultados obtenidos. Por ello, y para poder sintetizarlos más fácilmente se han ido avanzando, al final de cada capítulo de la parte empírica, algunas conclusiones parciales que han ido dibujando y concretando perfiles diferenciales según la tipología de abandono y según las distintas titulaciones de ciencias experimentales. Asimismo, se ha comprobado el poder discriminante de algunas variables explicativas del fenómeno del abandono. Finalmente, se ha descrito el fenómeno del abandono a lo largo del tiempo, pues se conocía la situación postabandono de estos estudiantes tras más de una década y porque han reflejado en estas páginas su "*propia voz*" acerca de las causas y motivos de su abandono universitario y de su reincorporación al sistema universitario –en su caso. Todo ello ha permitido dar respuesta a los interrogantes desencadenantes de la presente investigación y obtener resultados empíricos a los objetivos planteados.

Esperamos que la presente investigación sirva como punto de partida para reflexionar cómo se están interpretando y analizando las tasas de abandono en la universidad y, ahondar en la descripción de tipologías de abandono según causas y motivos del mismo. La exposición de este capítulo se divide en tres apartados; en primer lugar, se presentan los principales resultados, en segundo lugar, una reflexión sobre las limitaciones metodológicas de la investigación; y en último lugar, una prospectiva de posibles líneas de investigación en relación al fenómeno del abandono en la universidad.

El fenómeno del abandono en la Universidad

Como se explicaba en el capítulo sobre *Metodología*, la presente investigación plantea cuatro objetivos generales. Éstos servirán de guía para la presentación de las conclusiones.

Objetivo 1. Analizar, desde la perspectiva contextual, los perfiles de los estudiantes que abandonan en relación a los que continúan sus estudios.

El análisis de los perfiles de estudiantes en el momento de acceder a la titulación nos ha acercado a una realidad coincidente en las carreras de ciencias. Las diferencias en ese momento de inicio de la vida universitaria no son destacables entre titulaciones: la mayoría de estudiantes acceden por la vía del bachillerato y en primera opción. Sin embargo las diferencias son significativas en relación al perfil de los alumnos que continúan sus estudios respecto de los que no persisten (Choy, 2002). En este sentido, esta diferencia se constata entre las cinco titulaciones analizadas y entre la tipología de estudiantes que abandonan. Esta primera conclusión señala la importancia del contexto institucional como marco para interpretar lo mejor posible las tasas de abandono (Subiñach et al., 2008; Torrado et al., 2010) y las diferentes reacciones ante distintos contextos desde una perspectiva de la realidad del fenómeno del abandono con un carácter dinámico (Romo y Hernández, 2005).

En cuanto a la tipología de abandonos se consolida la propuesta de clasificación presentada en el capítulo II. Se describen perfiles diferenciales de los estudiantes que abandonan respecto a los que continúan desde una perspectiva, siempre, contextual. En este sentido la identificación de aquellos alumnos con un “abandono premeditado” o con una debilidad manifiesta en el compromiso inicial con la institución en el período crítico (Mañé y Miravet, 2010) reclaman urgentemente una actuación personalizada de orientación que los retengan. La idea de establecer un diagnóstico inicial de los alumnos de alto riesgo de abandono está

adquiriendo, cada vez más, protagonismo institucional (Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Henríquez, 2009; García y Pérez, 2009 y Torrado et al., 2011).

En resumen, la descripción del perfil del alumno que abandona según tipología es:

Abandono “a priori” o premeditado (no se presenta) (N=48)

“Son, mayormente, alumnos del sexo masculino con edades superiores a 19 años que suelen trabajar y acceder a la carrera como segundos estudios o a través de la prueba de Mayores de 25 años. El rendimiento medio en BUP/COU es inferior en los alumnos que abandonan en el primer año (6,78 frente a 7,58 en segundo).”

Abandono “a posteriori” o fracaso académico (N=250)

“Tanto los alumnos que no consiguen aprobar nada como los que no consiguen superar los créditos de permanencia presentan características similares. Suelen ser chicos con edades comprendidas entre los 18 y los 19 años que se dedican en exclusividad a los estudios y que acceden a la titulación vía COU. El rendimiento medio durante el bachillerato presenta valores similares entre los alumnos que abandonan en primero y en segundo curso. ”

Abandono voluntario (N=115)

“El perfil predominante es: mujer con 18 años o más de 19 años que ha accedido a la carrera para ampliar su formación universitaria finalizada o personas que provienen de otras carreras no finalizadas; en este último caso son mayoritariamente chicos que suelen combinar sus estudios con algún trabajo. El rendimiento medio durante el bachillerato es mayor en los alumnos que deciden abandonar en el segundo año de carrera. ”

El análisis de la distribución de los estudiantes que han abandonado entre las diferentes tipologías detectadas refleja datos muy ilustrativos. Una primera conclusión de esta distribución es que el abandono en primer curso y el abandono por expulsión parecen ser las tipologías más habituales en las carreras de ciencias. Un dato preocupante es el hecho de que un 30,7% de los alumnos expulsados “no aprueban nada”.

Tras analizar los indicadores de rendimiento (*créditos matriculados, tasa de presentados, tasa de rendimiento y tasa de éxito*), los resultados coinciden con los obtenidos en otras investigaciones (Gairín, Figuera y Triadó, 2010; Rodríguez et al, 2004). Podemos concluir que:

- Los estudiantes que abandonan *se matriculan de menos créditos* que los compañeros que continúan sus estudios. Diferencia que puede llegar a 10 puntos en los abandonos que no se llegan a presentar a ningún examen.
- La tasa de créditos presentados de los estudiantes que abandonan el primer año arroja una diferencia respecto al resto de alumnos de la cohorte de hasta 40 puntos. Los estudiantes que abandonan sus estudios *voluntariamente* se presentan a un 60% de los créditos matriculados.
- La tasa de rendimiento de los alumnos que abandonan es menor.
- Los estudiantes que abandonan presentan, mayoritariamente, *calificaciones* de aprobado. En el caso de los abandonos voluntarios sus calificaciones pueden llegar a excelente.

El análisis de los perfiles personales, motivacionales, etc. de los estudiantes ha posibilitado detectar la existencia de situaciones iniciales que predisponen a esta situación: que los estudiantes sean mayores, el hecho de trabajar y tener que compaginar los estudios con el trabajo, el orden de elección de los estudios, el rendimiento previo y la tasa de rendimiento del primer año son factores asociados a este colectivo de estudiantes frente a los compañeros que continúan sus estudios. Estas diferencias aumentan cuando el fenómeno ocurre en el primer año de carrera. La influencia de estos factores se matiza si nos referimos a los abandonos voluntarios. Colectivo con características peculiares que pueden explicarse, como apunta Henríquez (2009), por un lado, por la presión social o imposición familiar que condicionan el nivel de motivación inicial y, consecuentemente, el compromiso de finalizar la carrera; y, por otro, por la propia decepción si el contenido no se ajusta a lo previsto.

Objetivo 2. Identificar, según el contexto y tipologías de abandono, qué factores asociados al fenómeno tienen mayor poder de discriminación y definen mejor el perfil.

A partir de la utilización de técnicas multivariantes (escalamiento óptimo y análisis discriminante) se ha confirmado que *existe una asociación clara entre tipología de abandono y carrera matriculada*. De hecho en la revisión bibliográfica de la primera parte de la tesis ya se apuntaba la importancia de la contextualización del indicador del abandono para su correcta interpretación. Esta conclusión simplemente lo refuerza.

Así, los abandonos considerados “*voluntarios*” -porque el estudiante ha decidido, aun habiendo superado la normativa de permanencia, abandonar los estudios iniciados- se concentran, mayoritariamente, en Geología y Biología. Si embargo, *la expulsión*, básicamente por no superar la normativa de permanencia establecida para esta cohorte, se asocia a las carreras de Física y de Matemáticas.

Comprobar hasta qué punto los factores explicativos que aparecen en las diversas investigaciones consultadas se dan en estas titulaciones era uno de los objetivos de la investigación. Tras el análisis de todas y cada una de las variables disponibles de toda la cohorte se fueron seleccionando aquéllas que presentaban valores significativos. Finalmente, se analizaron las variables siguientes: el género, la edad, la tipología de estudiante según su situación laboral, el orden de elección de los estudios, el rendimiento previo -concretamente la nota de acceso- y la tasa de rendimiento del primer año.

El resto de variables se han visto influidas por las características propias de estas titulaciones y diluido su poder explicativo en el perfil del alumno que abandona. No obstante, el resultado de variables como el estado civil, discapacidad, etc., apuntan el poder de estos factores en colectivos minoritarios que acceden a la universidad. Por ejemplo, son pocos los alumnos casados o con responsabilidades familiares; sin embargo, la mayoría de ellos abandona. Los estudios de los padres y su situación laboral no presentan diferencias entre los estudiantes que continúan sus estudios y los que no

persisten. La procedencia geográfica no es una variable a considerar en esta universidad, ni en estas titulaciones, ya que la mayoría de estudiantes residen en los alrededores de Barcelona y además en el domicilio paterno. Estos resultados pueden dar pie a estudios posteriores que analicen con mayor profundidad la transición académica en la universidad de colectivos minoritarios.

La aplicación de la técnica de escalamiento óptimo o de componentes principales no lineales y el análisis discriminante nos ha permitido identificar aquellas variables, de las inicialmente seleccionadas, que tienen mayor peso explicativo del fenómeno del abandono en cada una de las titulaciones de ciencias experimentales. A modo de resumen, concluir que el rendimiento académico en el primer año discrimina, independientemente de la titulación y tipología de abandono. Así, ya lo adelantaban Tinto (1975) y Pascarella y Terenzini (1977), en sus primeras obras, cuando afirmaban que a menudo los estudiantes que abandonaban voluntariamente la universidad obtenían mejores rendimientos que los que persistían debido principalmente a la falta de integración y no a la falta de aptitudes o habilidades. El resto de variables toman cierto protagonismo según la titulación conclusión que coinciden con la obtenida por Arias et al. (2008) y Suriñach et al. (2008).

A continuación recorreremos cada una de las variables estudiadas.

Género

El género pierde poder predictivo cuando se desciende a la titulación. Resultado que coincide con otras investigaciones (Albert y Toharia, 2000, Beaupère et al, 2007; Rodríguez, Fita y Torrado, 2004). Estas diferencias en cuanto al género están asociadas al perfil de entrada de la cohorte. No obstante, y en líneas generales, Infieftas (1986) ya demostró que las mujeres presentan mayor rendimiento y los hombres mayores índices de abandono.

El análisis por tipología de abandono ha permitido detectar que los abandonos forzados están asociados a los varones y los abandonos voluntarios a las mujeres. Los hombres atribuyen su fracaso a la falta de conocimientos previos y eligen, motivados siempre por la

vocación, nuevos estudios universitarios entre alternativas más asequibles pero de temáticas similares.

Edad

Las características de la cohorte de estudio ha limitado el estudio de esta variable. Aun así, y con un volumen de sujetos reducido, se constata la relación existente entre la edad y el abandono de los estudios. La causa atribuida, principalmente, está relacionada con la imposibilidad de compaginar estudios y trabajo y con la dificultad manifiesta de establecer comunicación y relación con los compañeros del grupo clase, atribuyendo la dificultad a la diferencia de *"madurez personal"* que puede reducir la motivación inicial en los estudios (Walter, 1999). El abandono de los estudiantes mayores presenta porcentajes más elevados en el primer año. Como dato curioso decir que estos estudiantes suelen matricularse de menos créditos frente al resto de compañeros, de lo que se deduce una cierta prudencia en el momento de iniciar los estudios. De hecho, autores como Araque et al (2007) y Longden (2001) los identifican como alumnos de alto riesgo.

Pero en cualquier caso se debe actuar con prudencia a la hora de atribuir poder predictivo a esta variable, ya que en muchas ocasiones ésta ha ido asociada a una tipología concreta de estudiante: estudiante trabajador o parcial. Lo que explica la dificultad de asistir a clase o de disponer del tiempo suficiente para establecer relaciones positivas en la Facultad (Chen y Carroll, 2007; Choy, 2002, Giovagnoli, 2002, Kember, 1999).

Por otro lado, la limitación del acceso de alumnos *"vía prueba mayores de 25 años"* ha reducido de forma *"institucional"* el problema que planteaba este colectivo. Pero a su vez, el estudio de la evolución de la demanda de estudios superiores por vía de acceso presenta un ascenso de acceso de estudiantes que optan por una formación continuada en la realización de segundas carreras. Las instituciones de educación superior deberán plantearse mecanismos para retenerlos.

Elección de los estudios

La presente cohorte de estudio se caracteriza por haber accedido a la universidad en primeras opciones. Sin entrar en matizaciones, el orden de elección de los estudios como

una variable indirecta de la motivación inicial de los estudiantes ayuda a diferenciar perfiles. Es habitual que las personas que abandonan los estudios no hayan accedido a los estudios deseados y los que sí lo han hecho, abandonen de forma voluntaria por “*no ser los estudios deseados*” o por frustraciones iniciales de sus expectativas asociadas a aspectos institucionales (dificultad de la carrera, profesorado, etc.) (Álvarez et al., 2006; Henríquez, 2009; Deci y Ryan, 2002). Sólo en Física y en Biología esta variable presenta un poder de discriminación significativo asociado en la primera carrera a la dificultad de los estudios y en la segunda, a la elección de estudios inadecuada.

Las conclusiones obtenidas concuerdan con las aportaciones de otras investigaciones similares. Apodaka, Grao, Martínez y Romo (1991), en su estudio sobre la demanda y rendimiento académico en la Universidad del País Vasco, confirman que un 30% de los alumnos que acceden a la carrera de biológicas solicitaron la carrera en otras opciones; de ellos la mayoría deseaban acceder a los estudios de Medicina, pero, por no poseer la nota necesaria, optaron por matricularse de la carrera más similar: Biología. Por otro lado, en el mismo estudio, las carreras de Matemáticas y de Física presentan los mayores porcentajes de alumnos como primera opción. En el caso de Geología y Química este porcentaje disminuye bastante.

El conocimiento de la trayectoria académica postabandono a través de las entrevistas destaca la importancia de la vocación profesional y demuestra que el actual sistema de acceso a la Universidad imposibilita en gran medida el ajuste entre lo deseado y lo matriculado y que puede explicar los altos porcentajes de abandono de los estudios, pero no el abandono de la Universidad. Así, Leitão e Paixão (1999) demuestran el desajuste existente entre la elección vocacional y el curso matriculado y destacan la importancia de la información y de la orientación en los procesos previos al acceso a la Universidad. Otros estudios, como el de Rahona (2009) ponen el énfasis en la influencia de variables sociofamiliares en el acceso y elección de estudios universitarios. De la misma manera la satisfacción con la elección parece un claro factor facilitador de la persistencia (Castaño et al, 2008; Gairín, Figuera y Triado, 2010; Figuera et al., 2011).

Rendimiento previo

Atribuir el fracaso universitario a la preparación previa -en etapas anteriores a la universidad- es una constante en todas las investigaciones (De Miguel et al., 2002; Mañé y Mirabet, 2010; Rodríguez et al., 2004). Su estudio en las carreras de ciencias experimentales confirma que en todas las titulaciones los alumnos con notas de acceso inferiores suelen abandonar por no superar con éxito la normativa de permanencia.

En todas las titulaciones, sin excepciones, aparece una relación significativa entre la nota de acceso y el rendimiento académico en los dos primeros años. No sucede lo mismo desde el punto de vista del poder discriminatorio, debido fundamentalmente a la corta distancia respecto a la nota de corte de la titulación.

El estudio en profundidad del *background* académico previo del estudiante ayudaría a desgranar y matizar este factor en aras a identificar materias y asignaturas asociadas a los conocimientos previos requeridos en las titulaciones universitarias.

Rendimiento académico

El análisis del rendimiento académico ha posibilitado detectar comportamientos diferenciales ya que, es un claro predictor de los abandonos, sobre todo de las expulsiones. Como se ha mencionado anteriormente, el rendimiento de los abandonos voluntarios es igual de exitoso que el resto de compañeros de promoción. Esta tendencia ya se puede observar en las tasas de créditos matriculados y créditos presentados. En ambas se observa cierta desproporción respecto al resto de estudiantes que siguen sus estudios. En general y en todas las titulaciones, los estudiantes que abandonan tanto en primero como en segundo curso tienden a matricularse de menos créditos. Estos resultados refuerzan la conclusión de Castaño et al. (2008) en cuanto al desempeño académico (medido con créditos cursados y créditos aprobados): *“cuanto mayor es el número de créditos cursados menor es el riesgo de abandonar”*.

Asociada al rendimiento académico y a los factores que influyen en la transición de los primeros años de universidad encontramos la propia actitud ante el estudio e implicación en el éxito académico y la dificultad de los estudios, entre otras causas. Las entrevistas

realizadas recogen en general, que el rendimiento académico obtenido era el esperado y que se atribuía a la falta de esfuerzo.

Objetivo 3. Describir perfiles diferenciales según causas y motivos de la no persistencia de los estudios iniciados.

Las aportaciones recogidas en las entrevistas complementan el análisis de los perfiles de los estudiantes que abandonan y aportan luz sobre posibles factores inhibidores de la persistencia, como pueda ser la falta de integración social y académica de estos estudiantes, generalmente mayores y a tiempo parcial.

La asociación es clara entre el tipo de abandono y sus motivos o causas. Existen diferencias en todos los niveles de comparación. Así, los estudiantes que abandonan a lo largo del primer curso manifiestan verbalmente que *“no resultaron ser lo que esperaban”* o *“pensaba que era otra cosa”*, expresiones que denotan falta de orientación e información antes de acceder a la universidad. En cambio, los estudiantes que abandonan en el segundo año de carrera explicitan problemas de disponibilidad, dificultad de la carrera y frustración de las expectativas iniciales.

Estas diferencias se agudizan al analizar los resultados por tipología de abandono. Los estudiantes clasificados como *“abandonos prematuros”* principalmente asocian la deserción con la imposibilidad de compaginar estudios y trabajo y en menor medida, con la decepción. Los estudiantes con *“fracaso académico”* atribuyen su situación a la dificultad de la carrera elegida que, a su vez, les genera estrés y ansiedad. Y finalmente, los estudiantes que deciden abandonar voluntariamente los estudios asocian la decisión, principalmente, a expresiones como *“no era lo que quería”* y al sentimiento de alivio por cambiar de carrera.

Estas primeras conclusiones desaconsejan agrupar a todos los estudiantes que abandonan en una misma tasa y refuerzan la idea de que conviene desagregar el indicador de abandono por tipologías, fundamentalmente los abandonos voluntarios de las

expulsiones. El conocimiento del motivo de la situación de abandono en cada caso ayuda a establecer políticas claras de retención estudiantil adaptadas a colectivos específicos; tal y como dicen Valle et al. (1999) debe ser considerada como una esperanza institucional ante el reto de reducir el abandono.

El análisis contextual de este colectivo ayuda a dibujar con mayor claridad un perfil de abandono asociado a la titulación en cuanto al motivo o causa principal, así como las consecuencias personales.

Objetivo 4. Comprobar la solidez de determinadas tipologías de abandono a partir de su reingreso en la universidad

Son escasos los estudios que analizan el reingreso en la universidad. Los resultados no son coincidentes quizás debido a no haber transcurrido el tiempo suficiente para la consolidación de la trayectoria académica postabandono. Los porcentajes de reingreso tras el abandono oscilan entre el 37% (Gairín, Figuera y Triadó, 2010) y 67% (Álvarez et al, 2006).

El estudio longitudinal llevado a cabo refuerza que inicialmente el abandono universitario en las titulaciones de ciencias es abandono de titulación y no de universidad. El seguimiento de los 35 estudiantes que en el momento de la primera entrevista estaban estudiando confirma que la mayoría de ellos han finalizado sus estudios. Además, 23 de ellos, han seguido su formación académica con segundas carreras y/o másters y postgrados.

Asimismo, la errónea concepción de asociar el abandono, como término general, con el abandono de la universidad desaparece ante los resultados: *generalmente los estudiantes siguen su formación universitaria, esta vez más ajustada a sus intereses y posibilidades.*

El seguimiento longitudinal de más de una década desde el momento del abandono universitario permite concluir que:

- Los abandonos en ciencias experimentales son, casi en su totalidad, abandonos de carrera. El 93,7% de los entrevistados reingresan en la universidad frente a un 4.7% de abandonos definitivos del sistema universitario.

Esta primera conclusión en relación al reingreso en la universidad difiere de la conclusión de los trabajos tras un seguimiento de un año de Álvarez et al. (2006) y Gairín, Figuera y Triadó (2010).

- Aparecen situaciones de abandono reincidente. Tras más de una década sólo aparece un 4.7% (3 casos) de estudiantes que vuelven a abandonar los segundos estudios universitarios. En este caso los factores son independientes del contexto.

Qué carrera cursan estos estudiantes tras el reingreso a la universidad está asociado al tipo de abandono. Se constata que las titulaciones donde sus estudiantes abandonan por motivos académicos (*“fracasos académicos”*) buscan alternativas más fáciles que refuercen su vocación, caso de Física y Matemáticas. O caso contrario, después de un año de experiencia en una carrera inicialmente *“no deseada”* (abandono voluntario) optan por estudiar aquello que realmente les gusta, caso de Biología.

Todos los estudiantes que han participado de este estudio han querido hacer llegar sugerencias para el establecimiento de políticas institucionales que reduzcan la no persistencia.

Desde la perspectiva de la política educativa resulta evidente la necesidad de crear una estructura que ayude, por un lado, a detectar las situaciones de *“riesgo”* y, por otro, a establecer modelos institucionales de atención más personalizadas. Asimismo, el establecimiento de sistemas de seguimiento centrados en los contextos más próximos es una necesidad y un reto para las universidades y el sistema de educación superior.

De los resultados obtenidos se deriva que la intervención institucional de mayor eficacia y con efectos duraderos debe planificarse durante las primeras semanas de carrera, período

considerado el más crítico y donde se puede producir el mayor número de abandonos. Autores como Corominas (2003), Figuera et al. (2011), Gutteridge (2001), Hostmashof y Zimitat (2003, 2004), y el mismo Tinto (2006) resaltan esas semanas como el período de mayor efectividad de la orientación profesional. Pinto et al., (2007) señalan la importancia de poner a disposición de las instituciones de secundaria toda aquella información relevante y necesaria antes del acceso a la universidad. En definitiva, de disponer de más y mejor calidad de la información sobre las diferentes carreras universitarias (Castaño et al., 2008).

Las sugerencias que nos apuntaban los entrevistados se encaminan hacia un aumento importante de información/orientación mediante asignación de profesores-tutores o establecimiento de sesiones de asesoramiento antes del inicio de las clases. Los estudiantes mayores, por ejemplo los que acceden a la Universidad por la prueba de mayores de 25 años, requieren atención específica. De hecho, la UB, desde hace años, ofrece a este grupo de estudiantes la posibilidad de realizar un curso de adaptación a la Universidad, ofreciendo técnicas de estudio, conocimiento del entorno y facilitando la integración social y académica. Del mismo modo otras acciones institucionales se están consolidando cada vez más por lo que se refiere a adaptar horarios y vías de matriculación específicas para los estudiantes matriculados a tiempo parcial.

El conocimiento de cómo y quiénes son los estudiantes de mayor “*riesgo*” ante el abandono brinda la posibilidad institucional de actuar efectivamente (Allen, 1999; Davies, 1999; García y Pérez, 2009). Es decir, procurando establecer el plan de acción únicamente para aquellos estudiantes con potencial de ser retenidos. No todos los estudiantes deben ser objeto de acciones institucionales. La existencia de personas que inicialmente ya están predispuestas al abandono es inevitable. Podríamos afirmar que existe fracaso institucional cuando no se ha sabido retener a aquel alumno que, aun teniendo intención de estudiar la carrera, no ha podido por no poder dar respuesta a las exigencias académicas, o por problemas para establecer contactos o integrarse en los ambientes intelectuales y sociales.

Otra posible solución que apuntan algunos entrevistados es la ampliación de ayudas institucionales o becas para estudiantes. De hecho Braunstein, McGrath y Pescatrice (1999) ya lo manifestaban cuando determinaron que los becarios no abandonan.

Una demanda clara y reiterada por parte de los entrevistados es solicitar más información efectiva en los dos momentos clave de la transición bachillerato-universidad: antes del acceso y durante el mismo.

Desde el punto de vista de la institución la estrategia para mejorar la eficiencia y la calidad de la formación de los estudiantes debería empezar por el establecimiento de una base de datos académica que fácilmente posibilite la identificación de los alumnos en situación de *riesgo* y así poder actuar antes de que se produzca la situación de abandono.

Limitaciones de la investigación

Es adecuado, en la finalización de un trabajo de investigación, reflexionar sobre los aspectos negativos que han afectado la investigación. En nuestro caso existen una serie de limitaciones que van relacionadas con el tipo de investigación utilizada y con la fuente de información. En primer lugar, la muestra y en segundo lugar la base de datos y la entrevista.

En cuanto a la muestra de estudiantes que han abandonado destacamos como aspecto negativo la imposibilidad de acceder a los datos personales de todos los estudiantes de la cohorte. Ello ocasionó una selección natural de los sujetos de la muestra y, por lo tanto, una falta de control en la selección: de 413 estudiantes de la población de referencia, 95 autorizaron el uso de sus datos personales y se localizaron 64 estudiantes en el primer período y 32 en el segundo. En este sentido, esta reducción de la muestra inicial coincide con la limitación detectada en el estudio de Cabrera, Colbeck, Terenzini (1999).

El acceso a la base de datos de la cohorte sin identificación personal ha facilitado fotografiar e identificar los perfiles diferenciales entre compañeros y entre titulaciones. No

obstante, la información de la base de datos en cuanto al expediente académico de cada alumno no está preparada para poder trabajar directamente con los indicadores de rendimiento. Esta dificultad ha supuesto mucha dedicación, esfuerzo y manipulación en la preparación de los datos. También se ha detectado escasa fiabilidad en determinadas cuestiones del cuestionario inicial que cumplimenta el estudiante cuando se matricula. El excesivo número de casos “*missing*” ha impedido que se pueda trabajar, por ejemplo, con la variable “*traslados de expediente*”. Y, por último, ha sido imposible recoger más información del momento del acceso a la universidad.

Una de las limitaciones de la entrevista telefónica está asociada al carácter retrospectivo de la mayoría de sus cuestiones. Según Fox (1981) este tipo de investigación lleva asociados déficits en la cantidad y calidad de la información recogida; es decir, la información puede ser exacta o inexacta según la información que el sujeto está dispuesto a facilitar o a la que está dispuesto a dar de forma conscientemente distorsionada.

Otra limitación evidente es la imposibilidad de introducir variables que recogiesen los aspectos conductuales y psicopedagógicos, como por ejemplo alguna escala de autoestima, atribuciones del éxito y fracaso, etc.

Prospectiva y sugerencias

Es cierto que cuando te apasiona un tema de investigación te cuesta ponerle fin. A lo largo de todos estos años se han ido intercalando interrogantes y temáticas relacionadas con la persistencia universitaria. Las mismas conclusiones de la tesis doctoral han abierto nuevas líneas de trabajo. Aunque es momento de poner punto y final a esta investigación, me permito la licencia de apuntar algunas cuestiones que bien pueden ser el inicio de nuevas tesis doctorales. Así lo espero.

Las posibles líneas apuntarían hacia:

Línea 1:

Con el planteamiento de seguimiento longitudinal de las tipologías de abandono se ha constatado que el fenómeno del abandono universitario es más una reordenación y reubicación de los estudios universitarios que un fracaso y que el tiempo hace que determinadas trayectorias de abandono se consoliden y reafirmen (abandonos con reingreso exitoso y abandonos reincidentes). Las situaciones de abandono reincidentes son escasas y la tendencia general de reingreso en la universidad y además con éxito, se explica por un cambio en el proyecto profesional. Como es lógico, estos resultados ponen en cuestionamiento el tratamiento que se hace, actualmente, del indicador de abandono y hace replantear la eficacia de los modelos de estudio y análisis del fenómeno por el tiempo transcurrido tras el abandono y su imposibilidad de estudiar la consolidación de sus trayectorias.

La utilización de la metodología de investigación multimétodo aporta un avance científico respecto a cómo se puede describir y comprender qué está pasando y ayuda en la mejora de indicadores de internacionalización de las universidades (es uno de los objetivos de Estrategia Universidad 2015).

Por ello se propone como una línea de investigación:

Potenciar estudios longitudinales, a través del tiempo, del abandono universitario en contextos diversos

Línea 2:

Los diferentes modelos teóricos revisados en la parte teórica de la tesis tienen como finalidad última el poder explicar, desde la perspectiva multidimensional, el fenómeno del abandono. El estudio que se ha realizado sobre la influencia de determinados factores asociados al fenómeno -factores externos e internos al sujeto- en cuanto a la descripción del perfil de los estudiantes con abandono versus los que continúan y la identificación de trayectorias de abandono, demuestra la importancia del marco contextual para interpretar su poder explicativo. En estos últimos cinco años, se han realizado algunos estudios que

coinciden en atribuir a los factores contextuales un papel protagonista en la interpretación del abandono universitario.

Además, las últimas aportaciones científicas, están empezando a estudiar la influencia de los aspectos psicoeducativos (el ajuste académico, la experiencia universitaria, la satisfacción académica, etc.) y contextuales (profesorado, metodología docente, clima clase, redes sociales, etc.) con la integración académica y social y consecuentemente con la decisión de abandonar. Una línea de trabajo que está emergiendo con fuerza y que se tendría que potenciar con la finalidad de poder validar un modelo de transición a la universidad.

En este sentido, las nuevas técnicas de análisis, tanto cuantitativas (la minería de datos) como cualitativas (minería de textos) ayudan a estudiar el fenómeno del abandono en su globalidad y conocer el peso específico de los mismos según su contexto y tipología de trayectorias académicas (graduación en el tiempo teórico, graduación con retraso y abandono).

Por ello, creo que sería necesario:

Profundizar sobre factores asociados al fenómeno desde una perspectiva multidimensional y contextual

Línea 3:

La identificación de este modelo ayudaría a diagnosticar los alumnos con alto riesgo de abandono. De esta manera, las acciones de orientación e información que programan las universidades se adecuarían a las necesidades reales del contexto y de los colectivos específicos (alumnos mayores, alumnos con discapacidad, alumnos inmigrantes, etc.); ya que parece ser –a la luz de las constantes tasas de abandono- que estas estrategias no son efectivas. El desconocimiento de cómo son los estudiantes que acceden a la carrera y qué necesitan pueden explicar estos resultados.

Por ello propongo que sería interesante:

Estudiar en profundidad los colectivos con alto riesgo de abandono

Línea 4:

En estos momentos están apareciendo una serie de medidas de carácter estructural con el objetivo de reducir las tasas de abandono. Estas medidas están directamente ligadas con las recomendaciones de los dictámenes de la convergencia europea. Estas acciones se podrían agrupar en tres categorías: la definición de los 60 ECTS comunes del ámbito disciplinar con el objetivo de garantizar la retención del alumno en el sistema; la segunda categoría haría referencia a la nueva configuración de la Prueba de Acceso a la universidad en cuanto en tanto pretende mejorar el acceso y por último, la creación de diferentes tipos de becas para solventar los problemas económicos que desencadenen a la deserción (beca de mantenimiento, beca salario y medidas específicas de compensación) tal y como aparece en el Plan de Acción 2009 para el apoyo y la modernización de la universidad pública española en el marco de la estrategia universidad 2015.

Por ello se propone:

Estudiar hasta que punto las medidas institucionales implantadas en el sistema educativo español reducen la tasa de abandono universitario.

BIBLIOGRAFÍA

- ACUP (2008). *Llibre Blanc de la universitat de Catalunya*. Barcelona: ACUP (disponible en internet: <http://www.acup.cat/sites/default/files/lilibre-blanc.pdf>).
- AQU (1999). *Procés d'Avaluació de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya. Informe 1998*: Barcelona: Canon Editorial S.L.
- AQU (2000). *Procés d'Avaluació de la Qualitat del Sistema Universitari a Catalunya. Informe 1999*: Barcelona: Canon Editorial S.L.
- AQU (2007). *El sistema universitari públic català: Una perspectiva des de l'avaluació d'AQU Catalunya*. Barcelona: AQU.
- Aguirre Ventailo, M. (1979). *Estudio longitudinal de las pruebas de admisión de una muestra de alumnos de la Facultad de Medicina*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra.
- Albert, C. y Toharia, L. (2000). El abandono o la persistencia en la consecución de un título universitario. *Papeles de Economía Española*, 86, 192-212.
- Alemany, R. (1999). Indicadores de calidad docente ¿café para todos?. En Consejo de Universidades (1999). *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. (pp 301-310). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Alkandari, N. (2008). Factors affecting student' retention at Kuwait University. *The College Student Journal*, 42 (2), 483-492.
- Allen, D (1999) Desire to finish college. An empirical link between motivation and persistence research. *Higher Education*, 40 (4), 461-485.
- Alonso, C.M. (1991). *Estilos de Aprendizaje: análisis y diagnóstico con estudiantes universitarios*. Univ. Complutense. Madrid.
- Altamira Rodríguez, A.A. (1997) *El análisis de las trayectorias escolares como herramienta de evaluación de la actividad académica universitaria: Un modelo ad hoc para la Universidad Autónoma de Chiapas: el caso de la Escuela de Ingeniería Civil*. Tesis de Maestría en Educación, Universidad Autónoma de Chiapas.
- Alvarado, J.M. y García Jiménez, M.V. (1997) Incidencias de la asistencia a clase, del trabajo efectivo y de factores individuales sobre el rendimiento académico. *V Congreso de Metodología*, 23-26 de Septiembre, 1997. Sevilla.
- Álvarez, M. (Coord.), Bisquerra, R., Espín, J.V. y Rodríguez, S. (2007). *La madurez para la carrera en la educación secundaria. Evaluación e intervención*. Madrid: EOS.
- Álvarez González, M. y Fita Lladó, E. (2005). La intervención orientadora en la transición Bachillerato-Universidad. *Bordón*, 57 (1), 5 -27.

- Álvarez Pérez, P., Cabrera, L.; González, M.C. y Bethencourt, J.J. (2006). Causas del abandono y prolongación de los estudios universitarios. *Paradigma*, vol.27 (1), 349-363.
- Álvarez Rojo, V. (1999). *Profundizando en la calidad de la enseñanza. Aportaciones de los profesores mejores evaluados de la Universidad de Sevilla*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Álvarez, M. (1989). *La madurez vocacional en la educación secundaria*. UB. Tesis doctoral.
- Álvarez, P., Cabrera, L. y González, M. C. (2006). Causas del abandono y prolongación de los estudios universitarios. *Paradigma*, vol. 27(1), 349-363. (Disponible en internet: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512006000100002&lng=es&nrm=iso).
- Álvaro Page, M. (1990). *Hacia un modelo causal de rendimiento académico*. Madrid: CIDE.
- ANECA (2008). *Protocolo de evaluación para la verificación de títulos universitarios oficiales (Grado y Máster)* Versión 2. 03-09-08.
- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Pascual, J. y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Aparicio, F. y González Tirados, R.M. (1994). *La calidad de la enseñanza superior y otros temas universitarios*. Madrid: ICE Universidad Politécnica de Madrid.
- 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*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco. Estudios y documentos nº 13.
- Apodaka, P. y Lobato, C. (Eds) (1997). *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*. LAERTES: PSICOPEDAGOGÍA: Barcelona.
- Apodaka, P. y Gallarreta, L.M. (1999). Propuesta de dos indicadores del acceso/demanda de estudios universitarios. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. (pp 431-446). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Araque, F.; Roldán, C. y Salguero, A. (2008). *Modelo de predicción de abandono de alumnos universitarios*. Programa de estudios y análisis del MEC, convocatoria 2007. Madrid: Universidad de Granada.
- Arias, J.M., Blasco, B., Fernández-Raigoso, M. (1991). Criterios en la elección de estudios según una muestra de titulados universitarios. *La investigación educativa sobre la Universidad*. (pp 501-506). Madrid: CIDE.
- Ariño, A. y Llopis, R. (dirs) (2011). *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España (Eurostudent IV)*. Secretaria General técnica: Madrid.
- Arias, M., Suriñach, J., Clar, M. y Duque, J.C. (2008). *Estudio de las características individuales que determinan las tasas de abandono en la UB*. Documento de trabajo AQR-IREA. UB.

- Astin, A.W. & Panos, R. (1969). *The educational and vocational development of college student*. Washington, D.C: American Council on Education.
- Astin, A.W. (1997). "Hans good" is your institution's retention rate?. *Research in Higher Education*, vol 38(6), 647-657.
- Atkinson, J.W. (1964). *An Introduction to Motivation*. Princeton: Van Nostrand.
- Attali, J. et al (1997). *Pour un modèle européen d'enseignement supérieur*. (Disponible en internet <http://www.education.gouv.fr/forum/attali.htm>).
- Attinasi, L.C. (1986). *Getting in: Mexican American Students' perceptions of their college-going behavior with implications for their freshman year persistence in the University*. ASHE, 1986 Annual Meeting Paper, San Antonio, TX, EE.UU., (ERIC N° 268 869).
- Babbie, E. (1996). *Manual para la práctica de la investigación social*. Bilbao: Desclée De Brouwe. Biblioteca de Psicología.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Revista Española de Pedagogía*, 187, 397-424.
- Barcala, D. (2009). *El fracaso universitario cuesta 3.300 millones al año. Un 30% de los estudiantes de las facultades españolas abandona sus estudios en los primeros años*. Madrid: Público.es.
- Bartolomé, M. (1984). La pedagogía experimental. En Sanvicens, A. (1984). *Introducción a la pedagogía*. Barcelona: Barcanova Temas Universitarios.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and Turnover: The synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education*, 12, 155-187.
- Bean, J. (1983). The application of a model of turnover in work organizations to the student attrition process. *Review of Higher Education*, 6, 129-148.
- Bean, J.P. & Metzner, B.S. (1985). A Conceptual Model of Non-traditional Undergraduate Student Attrition. *Review of Educational Research*, 55 (4), 485-540.
- Bean, J. & Bogdan, S. (1995). An approach/avoidance behavioral model of college student attrition. *Research in Higher Education*, vol 36 (6), 617-645.
- Beaupère, N., Chalumeau, L., Gury, N. et Huguée, C. (2007). *L'abandon des études supérieures. Rapport réalisé pour l'Observatoire national de la vie étudiante*. Paris: La Documentation Française, Col. Panorama des Savoirs.
- Becker, G.S.(1964). *Human capital: A theoretical and empirical analyses with special reference to education*. New York: National Bureau of Economic Research.

- Belloc, F., Maruotti, A. y Petrella, L. (2010). University drop-out: an Italian experience. *Higher Education*, 60 (2), 127-138.
- Beltrán, J. y Genovard, C. (1996) *Psicología de la Instrucción I. Variables y Procesos Básicos*. Madrid: Síntesis.
- Benedito, V., Coll, J., López García, B., Pierre, O. y Sole F. (1980). *Las tasas de abandono de los estudios en la Universidad de Barcelona y en la Universidad Politécnica de Barcelona*. ICE UB Cátedra de Economía de la ETSIIT UPC (informe de investigación).
- Berger, J.B. & Braxton, J. M. (1998). Revising Tinto's interactionist theory of student departure through theory elaboration: examining the role of organizational attributes in the persistence process. *Research in Higher Education*, 39 (2), 103-119.
- Berger, J.B. & Milem, J.F. (1999). The rol of student involvement and perceptions of integration in a causal model of student persistence. *Research in higher education*, vol 40 (6), 641-664.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cuantitativos y cualitativos en la investigación social. Significado y medida*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Bethencourt, J.T., Cabrera, L., Hernández, J.A., Álvarez, P. y González, M. (2008). Variables psicológicas y educativas en el abandono universitario. *Revista electrónica de investigación psicoeducativa*, 16 vol 6 (3), 603-622.
- Bidwell, Ch. E. & Friedkin, N.E. (1988). The sociology of education. En N. Smelser. *Handbook of Sociology*. Londres: Sage.
- Biggs, J. (1987). *Student Approaches to Learning and Studying*. Hawthorn, Vic: ACER.
- Biggs, J.(1993).What do inventories of students's learning processes really meadure? A theoretical review and classification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Birnie-Lefcovich, S.(2000). Students perceptions of the transition from High School to University: Implications for preventive programming. *Journal of the First-Year Experiencie & Students in Transition*, 12 (2), 61-68.
- Bisquerra, R. (1989) *Introducción conceptual al Análisis Multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Barcelona: PPU. Vol I y II.
- Blaxter, L., Hughes, C. y Tight M. (2000). *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.
- Blinne, W.R. & Johnston, J.A. (1998). Assessing the relationships between vocational identity, academic achievement, and persistence in college. *Journal of College Student Development*, 39 (6), 569-576.
- Borderias, C, y Carrasco, C. (1994). *Las mujeres y el trabajo. Rupturas conceptuales*. Barcelona: Icaria.
- Bornas, X. (1988). Atribuciones causales y fracaso escolar: una revisión. *Anuario interuniversitario de didáctica*. Universidad de Salamanca 6, 205-221.

- Borrul, R., González, M., Álvarez, P. (2000). La transición académica a la enseñanza superior: consecuencias de la decisión tomada. *Congrés d'Orientació Universitària Barcelona 15-16 desembre de 1998*. Edicions UB. Barcelona.
- Bourdages, L. (1996). La persistance et la no-persistance aux études universitaires sur campus et en formation a distance. *DistanceS*, 1, 1, 51-67.
- Bourdages, L. & Delmotte, D. (2001). La persistance aux etudes universitaires à distance. *Revue de l'Éducation à Distance*, vol 16 (2) 23-26.
- Bovet, P., Viswanathan, D. F. & Warren, W. (2006). Comparison of Smoking, Drinking, and Marijuana Use Between Students Present or Absent on the Day of a School-Based Survey. *Journal of School Health*, 76(4), 133-137.
- Braunstein, A.; McGrath, M.; Pescatrice, D. (1999). Measuring the impact of income and financial aid offers on college enrollment decisions. *Research in Higher Education*, vol 40 (3), 247-259.
- Braxton, J. M. (Ed.) (2000). *Reworking the student departure puzzle*. Nashville, TN: Vanderbilt University.
- Braxton, J.M., Bray, N.J. & Berger, J.B. (2000). Faculty teaching skills and their influence on the college student departure process. *Journal of College Student Development*, 41 (2), 215-227.
- Braxton, J.M., Sullivan, A.S. & Johnson, R.M. (1997). Appraising Tinto's theory of college student departure. In J.C. Smart (Ed.) *Higher education: A handbook of theory and research* . Vol 2 (pp 107-164). New York: Agathon Press.
- Broc, M. A. (2011). Voluntad para estudiar, regulación del esfuerzo, gestión del tiempo y rendimiento académico en alumnos universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, vol 29 (1), 171-186.
- Buendía, L. (2000). Estrategias de aprendizaje y procesos de evaluación en la educación universitaria., *Bordón*, Vol 52, 2, 151-163.
- Buendía, L.; Colás, P. y Hernández, F. (1997). *Métodos de investigación en Psicopedagogía*. Madrid: McGrawHill.
- Bueno, J. A. (1998). La motivación educativa. En E. González (Ed) *Menores en desamparo y conflicto social. Estrategias de intervención*. (pp 243-270). Madrid: CCS.
- Cabrera, A.; Nora, A.; & Castaneda, M (1992). The role of finances in the persistence process: A structural model. *Research in Higher Education*, vol 33, nº 5, 571-593.
- Cabrera, A.; Nora, A.; & Castaneda, M. (1993). Structural equations modeling test of an integrated model of student retention. *Journal of Higher Education* 64, 123-139.
- Cabrera, A., Nora, A., Terenzini, P.T., Pascarella, E. & Serra, L. (1999). Campus racial climate and the adjustment of students to college. A comparison between white students and african-american students. *The Journal of Higher Education*, 70 (2), 134-160.
- Cabrera, A.; Colbeck, C. y Terenzini, P. (1999). Desarrollo de indicadores de rendimiento para evaluar las prácticas de enseñanza en el aula: el caso de Ingeniería. En Consejo de Universidades (1999)

Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. (pp. 105-128). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.

Cabrera L.; Bethencourt J.T.; Álvarez P., y González M. (2006) El problema del abandono en los estudios universitarios. *RELIEVE*, v. 12, 171-203. (Disponible en internet: http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_1.htm).

Cabrera, L., Bethencourt, J.T., González Afonso, M., Álvarez, Pérez, P. (2006a). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. *RELIEVE Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12 (1) (Disponible en internet: www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1_1.html).

Callender, C. & Kemp, M. (2000). *Changing Student Finances: Income, Expenditure and the Take-up of Student Loans Among full and Part-time. Higher Education Student in 1998/9.* Research Report RR213. Department for Education and Employment (DfEE).

Camiña, C.; Cotillas, C. Ballester, E. y Cáceres, P. (2003). El fracaso de la Universidad. En *XI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*. Vilanova i la Geltrú, 23, 24 y 25 de julio de 2003. (Disponible en internet: http://vgweb.upc-vg.eupvg.upc.es/web_eupvg/xic/arxiu_ponencias/R0259.pdf)

Cano Garcia, F. (1990). *Estrategias y estilo de aprendizaje en la Universidad: un análisis multivariado.* Tesis doctoral. Universidad de Granada. Facultad de Psicología.

Castaño, C. (1983). *Psicología y Orientación Vocacional.* Madrid: Marova.

Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K. y Vázquez, J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior. *Revista de Educación*, 345, 255-280.

Cave, M.; Hanney, S., Henkel, M. & Kogan, M. (1997). *The use of performance indicators in higher education.* London: Jessica Kingsley.

Celorri, R. (1999). Factores de influencia en el rendimiento académico. *Revista de Ciencias de la Educación*, 177, 7-33.

Chaney, B., Muraskin, L.D., Cahalan, M. & Goodwin, D. (1998). Helping the progress of disadvantaged students in Higher education: The federal student support services program. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol 20(3), 197-215.

Chen, X. & Carroll, C.D. (2007). *Part-time Undergraduates in Postsecondary Education. 2003-04.* US Department of Education. Institute of Education Sciences. National Center for Education Statistics. (Disponible en internet: <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2007165>).

Choy, S.P. (2002). *Access and Persistence: findings from 10 years of longitudinal research on students.* Washington: American Council on Education. (Disponible en internet: http://www.ccsse.org/publications/access_persistence.pdf).

CIDE (1996). *El sistema educativo español 1996 resumen.* Madrid. MEC Centro de Publicaciones. Secretaría General Técnica.

- CIDE (2000). *El sistema educativo español 2000*. Madrid. Mec (<http://www.mec.es/>).
- Cingano, F. & Cipollone, P. (2007). *University drop-out: the case of Italy*. Temi di discussione del Servizio Studi, 626. (Disponible en internet: http://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/econo/temidi/td07/td626_07/td626/en_tema_626.pdf).
- Clark, B.R. (1997). *Las universidades modernas: espacios de investigación y docencia*. México: UNAM, Coordinación de humanidades.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2000). *Research Methods in Education*. London: Routledge Falmer.
- Comisión europea (2003). *Comunicación de la Comisión Educación y formación 2010: Urgen las reformas para coronar con éxito la estrategia de Lisboa*, Bruselas.
- Comisión europea (2003). *Comunicación de la comisión. El papel de las universidades en la Europa del conocimiento*, Bruselas
- Confederation of European Union Rectors'Conference (1998). *Universities responsibility for their graduate. Statement of the Confederation of European Union Rectors' Conference. Based on a decision of the 64th Confederation Assembly, Namur 13 March 1998* (Síntesis confeccionada por la Sra Mireia Codó, becaria de la bolsa de trabajo de la Facultad de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universidad Ramon Llull, en Quaderns, n15 pp 8-9, Novembre de 1998).
- Consejo de Universidades (1996). *Proyecto de sistema estatal de indicadores de la educación. Grupo IV – Indicadores de la Universidad*. Consejo de Universidades Vicesecretaría de Estudios, febrero 1996 (borrador, documento inédito)
- Consejo de Universidades (1997). *Informe anual de la Segunda Convocatoria Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo de Universidades Secretaría General Técnica. Madrid.
- Consejo de Universidades (1999). *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Consejo de Universidades (2000). *Informe anual de la Segunda Convocatoria Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consejo de Universidades Secretaría General Técnica. Madrid.
- Consejo de Coordinación Universitaria (2007). *Financiación del Sistema Universitario Español. Informe elaborado por la Comisión de Financiación*. Madrid: MEC.
- Cornejo, J.M. (1988). *Técnicas de Investigación social: el análisis de correspondencias (teoría y práctica)*. Barcelona: PPU Serie Medium.
- Corominas, E. (1989). *Autoexploració i Madureza vocacional en la presa de decisions dels alumnes de BUP*. Tesis doctoral. Barcelona. Facultad de Pedagogía Universitat de Barcelona.
- Corominas, E. (2001). La transición a los estudios universitarios. Abandono o cambio en el primer año de universidad, *Revista de Investigación Educativa*, 19 (1), 127-152.

- Corominas, E. (2003). L'opció acadèmica o laboral en acabar 4t d'ESO: Expectatives i realitat. Factors que influyesen en l'opció triada. *Revista Catalana de Pedagogia [Societat Catalana de Pedagogia]*, vol 2, 277-311.
- Corominas, E., Tesouro, M. y Teixidó, J. (2006). Vinculaci3n de los enfoques de aprendizaje con los intereses profesionales y los rasgos de personalidad. Aportaciones a la innovaci3n del proceso de ense~anza y aprendizaje en la educaci3n superior. *Revista de Investigaci3n Educativa* 24 (2), 443-473.
- Costa, M. y L3pez, E. (1982). La Psicolog3a comunitaria: un nuevo paradigma, *Papeles del Colegio*, 2, 17-22.
- Covington, M. V. (2000). Goal theory, motivation and school achievement: An integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51, 171-200.
- Cuadras, C.M. (1981). *M3todos de An3lisis Multivariante*. Barcelona: Editorial Universitaria de Barcelona.
- Cuxart Jard3, A.M. (1998). *Models estad3stics en avaluaci3n educativa: les proves d'acc3s a la universitat*. Tesis doctoral. Universitat Polit3cnica de Catalunya Departament d'Estadística i Investigaci3n Operativa, Barcelona.
- Dane, F.C. (1997). *M3todes de recerca*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya: PROA.
- Davies, P. (1999). Student retention in future education: a problem of quality or of student finance?. Paper presented at the *British Educational Research Association. Annual Conference, University of Sussex at Brighton*, September 2-5, 1999.
- De los Santos, E. y Cordero, G. (2001). El conocimiento sobre los estudiantes en los EE UU: 30 a~os de investigaci3n educativa. Entrevista con Alexander W. Astin. *Revista Electr3nica de Investigaci3n Educativa*, 3 (1) (<http://redie.ens.uabc.mx/vol3no1/contenido-eliezer.html>).
- De Miguel, M. (coord.) (1988). *La imagen de la Universidad entre la poblaci3n Asturiana. Datos obtenidos a trav3s de una encuesta*. Oviedo: ICE de la Universidad de Oviedo. Aula Abierta, Monograf3as, 16.
- De Miguel, M (1991). *Cambios generacionales y acceso a la Ense~anza Superior*. Ponencia En Latiesa, M et al. (1991) *La investigaci3n educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas* 31 mayo a 1 junio 1990. (pp. 83-84). Madrid: CIDE.
- De Miguel, M.; Mora, J-G.; Rodr3guez, S. (Eds) (1991a). *La evaluaci3n de las instituciones Universitarias*. Madrid, Consejo de Universidades.
- De Miguel, M. (1999) La evaluaci3n de la ense~anza. Propuesta de indicadores para las titulaciones. En Consejo de Universidades (1999). *Indicadores en la universidad: informaci3n y decisiones. Plan Nacional de Evaluaci3n de la Calidad de las Universidades*. (pp. 413-430). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- De Miguel, M. (Coord.) (2001). *Evaluaci3n del rendimiento acad3mico en la ense~anza superior. Resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU*. Madrid: CIDE.

- De Miguel, M. (dir) Apodaka, P., Arias, J.M., Escudero, T., Rodríguez, S. y Vidal, J. (2002). Evaluación del rendimiento en la enseñanza superior. Comparación de resultados entre alumnos procedentes de la LOGSE y del COU. *Revista de Investigación Educativa* 20 (2), 357-383.
- Dearing, R. (1997). *Higher Education and the learning society*. London, Report of the National Committee of Inquiry into Higher Education.
- Dell'Oro, G.; Ricci, L.; Vecino, S.; Vilanova, S. (1993). Evaluación de las capacidades operatorias de los alumnos ingresantes a la universidad diseño y validación del instrumento de diagnóstico. En *Actas del Tercer encuentro nacional de evaluación de la calidad*, (pp. 291-300). Universidad Nacional de Mar de Plata (UNMdP) noviembre 1993.
- Departament d'Universitats (2000). *El sistema universitari de Catalunya. Memòria del curs 1998-99*. Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. Generalitat de Catalunya. 2000 Barcelona
- Declaración de Bolonia* The European Higher Education AREA Joint declaration of the European Ministers of Education. Convened in Bologna on the 19th of June 1999
- Dochy, F.; Segers, M.S.R. & Wijnen, W.H.F.W (1991). Selección de indicadores de rendimiento: una propuesta con resultado de la investigación. En De Miguel, M.; Mora, J-G.; Rodríguez, S. (Eds) (1991) *La evaluación de las instituciones Universitarias*. (pp. 317-340). Madrid, Consejo de Universidades.
- Dolado, J.J. (2009) Artículo publicado en Sociedad abierta FEDEA en su colección de artículos La Crisis de la Economía Española: Lecciones y Propuestas (Disponible en internet: <http://www.crisis09.es/ebook/PDF/11-la-educacion-en-la-encrucijada.pdf>).
- Donoso, S. y Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: Una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, XXXIII 1, 7-27.
- Dorio, I.; Però, M. y Torrado, M. (2005). *Avaluació dels plans d'acció tutorial a la Universitat de Barcelona. Informe Global*. (documento policopiado UB).
- Dorio, I. Figuera, P. y Torrado, M. (2001). La transición a la universidad: perfiles diferenciales por áreas disciplinares. En *Investigación y Evaluación Educativas en la Sociedad del Conocimiento*. La Coruña: AIDIPE.
- Duru, M. y Mingat, A (1986). Las disparidades de carreras individuales en la Universidad: una dialéctica de la selección y de la auto-selección. En Latiesa, M (1986) (comp.) *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. (pp. 339-378). Actas del Seminario 9,10 y 11 abril 1986. Madrid: CIDE.
- Eaton, S.B. & Bean, J.P. (1995). An approach/avoidance behavioral Model of College student attrition, *Research in Higher education*, 36 (6) 617-645.
- Eklund-Myrskog, G. (1997). The influence of the educational context on student nurses' conceptions of learning and approaches to learning. *British Journal of Educational Psychology* 67, 371-381. Printed in Great Britain.

- Elkins, A.E., Braxton, J.M. & James, G.W. (2000). Tinto's separation stage and its influence on first-semester college student persistence. *Research in Higher Education*, 41 (2), 251-268.
- Elliot, A.J.; Sheldon, K.M. y Church, M.A. (1997) Avoidance personal goals and subjective well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 23, 915-945.
- Entwistle, N.J., y Tait, H. (1993). *Approaches to Studying and Preferences for Teaching in Higher Education: Implications for Student Ratings*. ERIC Reports ED 359206.
- Eppler, M.A. & Harju. B.L. (1997). Achievement Motivation Goals in Retention to Academia Performance in Traditional and Non-traditional College Students. *Research in Higher Education*, 38 (5), 557-573.
- Escandell Bermúdez, O. (1997). *Causas del abandono en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria*. Tesis doctoral. Universidad de las Palmas de Gran Canarias. Formación de Profesorado.
- Escudero, T. (1987). *Seguimiento a la selectividad universitaria*. Zaragoza, ICE de la Universidad de Zaragoza.
- Escudero, T. (1991). *No basta con ser admisible*. Ponencia En Latiesa, M. et al (1991) *La investigación educativa sobre la Universidad*. *Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (pp. 135-158).Madrid: CIDE.
- Escudero, T. (1999) Indicadores del rendimiento académico: una experiencia en la Universidad de Zaragoza. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la universidad: información y decisiones*. *Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. (pp. 251-262). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Ethington, C.A. (1990). A psychological model of student persistence. *Research in Higher Education*, 31 (3), 266-269.
- EUA (2003). Trends III: Progress towards the Euroean Higher Education Area Bologna four years after: Steps toward sustainable reform of higher education in Europe.
- European Commission (2000). *Key data on education in Europe 1999/2000*. Luxemburgo: Office for the Official Publications of the European Communities.
- EURYDICE (1997). *Una década de reformas en la educación obligatoria de la Unión Europea (1984-1994)*. Documento publicado por la Unión Europea de EURYDICE con el apoyo financiero de la Comisión Europea (DG XXII: Educación, Formación Y Juventud).
- Fabra, M. LL. (1996). *El fracàs de l'alumnat de la UAB a primer curs de carrera*. Bellaterra: ICE (documento fotocopiado. inédito).
- Feldman, K. A. (1989) Instructional effectiveness of college teachers as judged by teachers themselves, current and former students, colleagues, administrators, and external observers. *Research in Higher Education*, 30 (2), 137-194
- Fernández Cano, A. (1995). *Métodos para evaluar la investigación en Psicopedagogía*. Madrid: Síntesis.

- Fernández, M. J. (Coord.) (2006). *Necesidades de los estudiantes universitarios ante la realidad del Espacio Europeo de Educación Superior*. Dirección General de Universidades. Estudios y Análisis. (Disponible en:
- Figuera, P. (1994) *La inserción socio-profesional del universitario/a*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Figuera, P., Torrado, M. (2000). El proceso de transición del bachillerato a la universidad: factores de éxito, *Quaderns institucionals* n 2, 41-55.
- Figuera, P., Dorio, I. y Forner, A. (2003.) Las competencias académicas previas y el apoyo familiar en la transición a la universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 21 (3), 323-348.
- Figuera, P., Torrado, M. y Dorio, M. (2011). La integración académica y social en la universidad: la importancia de las redes sociales. Comunicación presentada en *XV congreso Nacional y I Internacional de Modelos de Investigación Educativa Investigación y Educación en un mundo de red*, Madrid, 21, 22 y 23 de septiembre de 2011.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behaviour: An introduction to theory and research*. MA EE.UU: Addison-Wesley, Reading.
- Fox (1981). *El proceso de investigación en educación*, Pamplona, EUNSA.
- Fox, R (1986). Application of a conceptual model of college withdrawal to disadvantaged students. *American Educational Research Journal* 23, 415-424.
- Friedkin, N. (1998). *A structural theory of social influence*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. Cambridge University Press.
- Fundación BBVA (2006). *Estudio sobre los universitarios españoles*. Unidad de Estudios Sociales y de Opinión Pública. Informes de investigación Madrid: Fundación BBVA.
- Fundación Conocimiento y Desarrollo (2009) *Informe CYDE, 2009*. Fundación Conocimiento y Desarrollo (Disponible en internet: http://www.fundacioncyd.org/wps/portal/WebPublica/General?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/WebCorporativa_es/webficyd_es/InformeCYD/InformeCYD2009/)
- Gairín, J., Figuera, P. i Triadó X. (Coord.)(2010). *L'abandonament dels estudiants a les universitats catalanes*. Barcelona: AQU
- García Areito, L. (1986). *Análisis de la eficacia de la educación superior a distancia en extremadura*. Tesis doctoral UNED.
- García Areito, L. (1991). El perfil personal y sociolaboral y su incidencia en el rendimiento de los alumnos de la UNED. En *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (pp. 325-352). Madrid: CIDE.

- García de Fanello, A.M (2003). El abandono y el rendimiento académico como fenómenos complejos. En *1er Congreso de Ciencias Sociales y Tecnología en Educación: Desafíos en Argentina 2003* (Disponible en internet: http://www.uflo.edu.ar/cursos_extension/utn/pr/panel10.htm).
- García Fuentes de la Fuente, C.D. (1997). *Estudio de las variables psico-socio-pedagógicas de los estudiantes de la universidad de la Coruña y sus implicaciones para la orientación*. Universidad de la Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación. Tesis doctoral.
- García Garrido, J.L. (2000). La evaluación de la educación secundaria obligatoria. En AAVV (2000) *Informe educativo 2000. Evaluación de la LOGSE*. Madrid: Grupo Santillana.
- García Jiménez, M.V.; Alvarado, J.M. y Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, vol 2(2), 248-252.
- García Llamas, J.L. (1985). *Evaluación del rendimiento en la UNED*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, UNED. Madrid.
- García López, J (1992). *Motivación y rendimiento escolar: un modelo causal*. Tesis doctoral. Barcelona: Facultad de Pedagogía Universidad de Barcelona.
- García, R. y Pérez, f. (2009). Una aplicación web para la identificación de estudiantes de nuevo acceso en situación de riesgo académico. *@tic. Revista d'innovació educativa*, 2, 10-17. (Disponible en internet <http://ojs.uv.es/index.php/attic/article/view/81/99>).
- García-Valcarcel, A.M. (1991). El comportamiento de los profesores universitarios en el aula. *Studia Pedagógica*, 23, 135-153
- García-Valcarcel, A.M., Salvador, L. y Zubieta, J. (1991). Elementos para un análisis evaluativo de la Universidad. El caso de la Universidad de Cantabria. En *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (281-324). Madrid: CIDE.
- Gibbs, G. (1992). *Improving the quality of student learning*. Bristol: Technical and Educational Services.
- Gil, X.; Ormazábal, F.J. y Torrado, M. (1993). *Estadística aplicada a las ciencias humanas II. Bloque: análisis de la variancia y pruebas no paramétricas*. Barcelona: PPU.
- Giovagnoli, P.I (2002). *Determinantes de la deserción y graduación universitaria: Una aplicación utilizando modelos de duración*. UNLP. Tesis doctoral (Disponible en internet: <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar>).
- Glogowska, M., Young, P., Lockyer, L. (2007). Should I go or should I stay? A study of factors influencing students' decisions on early leaving. *Active Learning in Higher Education*, 8(1): 63-77.
- González, L.E. (2006). *Repitencia y deserción en América Latina*. (Disponible en internet: <http://www.intercontacto.com/gente/?id=256&idSec=2&idCat=3&idSCat=11&idSCat1=115&accion=detalle>).
- González Babera, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento académico en Educación Secundaria*. Tesis doctoral. Madrid.

- González Cabanach, R. A., Valle Arias, J., Núñez Pérez J. y González-Pineda, P. (1996). Una aproximación teórica al concepto de metas académicas y su relación con la motivación escolar. *Psicothema*, Vol. 8 (1), 45-61.
- González Galan, M.A (1988). *Predictores del rendimiento académico en la UNED*. Tesis doctoral. UNED.
- González López, I (2004). Realización de un análisis discriminante explicativo del rendimiento académico en la Universidad. *Revista de Investigación Educativa*, 22 (1), 43-59.
- González Tirados, R.M. (1983). *La influencia de la naturaleza de los estudios universitarios en los estilos de aprendizaje de los sujetos*. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología.
- González Tirados, R.M. (1986). Un método para el análisis del fracaso escolar universitario: Estudio piloto. En M. Latiesa, M. (Comp.) *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la Universidad. Actas del seminario 9,10 y 11 abril 1986*. (pp. 167-187). Madrid: CIDE.
- González Tirados, R.M. (1989). *Análisis de las causas del fracaso escolar en la Universidad Politécnica de Madrid*. CIDE. Madrid.
- González Tirados, R.M. (1991). Principales dificultades en el rendimiento académico en primer año de carreras de Ingeniería. Ponencia En *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (pp. 261-279). Madrid: CIDE.
- González Tirados, R.M. (1993). *Rendimiento académico en la Universidad Politécnica de Madrid: Estudio longitudinal en Primer Ciclo*. Madrid: ICE de la Universidad Politécnica de Madrid.
- González Torres, M.C. (1997). *La motivación académica. Sus determinantes y pautas de intervención*. Navarra: Eunsa.
- González-Pineda, J.A.; Nuñez, J.C.; Álvarez, L. y González-Pumariega, S. (2002). Inducción parental a la autorregulación, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, vol 14 (4), 853-860.
- Good, C.V. (1999). Methods in Teacher Training. *Journal of Higher Education*, vol 70, nº5, 542-553.
- Granados García-Tenorio, P. (1989). *Análisis del fenómeno del abandono en las universidades abiertas*. Tesis doctoral. Madrid UNED.
- Granados García-Tenorio, P. (1991). Carencias del sistema educativo y abandono de estudios en las facultades de letras de la UNED. *I Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria*, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991. ICE Universidad de Cádiz.
- Granados García-Tenorio, P. (1991a) Compromiso y abandono en las facultades de letras de la UNED. *En Pedagogía Universitaria. Un repte a l'Ensenyament Superior*. (pp. 207-213). Barcelona: HORSORI.
- Guardia, J.; Díaz, A.; Dorio, I; Però, M. y Torrado, M. (2006). Els plans d'acció tutorial a la universitat de Barcelona: es reament una forma diferent de fer docència? *II Congreso de Docencia Universitaria*, Barcelona.
- Guichard, J. (1995). *La escuela y las representaciones de futuro de los adolescentes*. Barcelona: Laertes

- Guichard, J. (2009). Anticiper son avenir et s'orienter à la fin de l'adolescence et à l'émergence de l'âge adulte. Conference *X Seminari Internacional d'orientació professional. Adults emergents, transicions i orientación professional*, Barcelona, 11 de novembre 2009.
- Guillamón Fernández, J.R. (1991). Las carencias del sistema y el abandono de los estudios en el curso de acceso. En *Actas I Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991*. (pp. 206-211). Cádiz: ICE Universidad de Cádiz.
- Gutteridge, R. (2001). Student support, guidance and retention; re-defining additional needs. Paper presented at the *Qualitative evidence-based Practice Conference, Taking a Critical Stance*. Coventry University, may 14-16 2001.
- Hansell, S. (1985). Adolescent friendship networks and distress in school. *Social Forces*, 63, 698-715.
- Hayamizu, T. & Weiner, B. (1991). A test Dweck's model of achievement goals as related to perceptions of ability. *Journal of Experimental Education*, 59, 226-234.
- Haycock, L.A., McCarthy, P. & Skay, C.L. (1998). Procrastination in College students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of counseling & development*, 76, 317-324.
- Henríquez López, A.J. (2007). *Construcción, desarrollo y validación de un cuestionario de inicio, persistencia, expectativas de cambio y expectativa de abandono de los estudios universitarios*. Tesis doctoral. Universidad Las Palmas de Gran Canarias.
- Hernández Armenteros, J. (2000). *Información académica, productiva y financiera de las universidades públicas de España. Año 1998*. CRUE (Disponible en internet: <http://www.crue.org/informegerentejaen>).
- Hernández, F. (1993). Concepciones en el estudio del aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Investigación Educativa*, 22, 117-145.
- Hernández, F. y Maquillon J. (2000). Enfoques de aprendizaje en alumnos de COU y reforma que pretenden acceder a la Universidad y alumnos de primer curso de carrera. *Congrés d'Orientació Universitària Barcelona 15-16 desembre de 1998*. Barcelona.
- Herrera, M.E. et al (1999). Factores implicados en el rendimiento académico de los alumnos. Universidad de Salamanca. *Revista de Investigación Educativa*, 17 (2), 413-421.
- Herrero Castro, S. Infestas Gil, A (1980). *El rendimiento académico en la universidad*. Salamanca: ICE Universidad de Salamanca.
- Herrero, A. y Maldonado, A. (2002). Depresión, cognición y fracaso académico. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*, vol 2 (1), 25-50.
- Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad de la Educación*, 2º semestre, 91-108.
- Hobfoll, S.E. (1989). A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44, 513-524.
- Holland, J.L., Daiger, D.C. & Power, P.G. (1980). *My Vocational situation*. Palo Alto CA:Consulting Psychologists Press, Inc.

- Horstmanshof, L. & Zimitat, C. (2003). Elaboration of the student self and persistence in higher education. *Educational Research, Risk and Dilemmas*. AARE/NZARE Joint Conference. 29 November – 3 December, University of Auckland, New Zealand.
- Horstmanshof, L. & Zimitat, C. (2004) Time to persist. Proceedings of the 8th Pacific Rim *First Year in Higher Education Conference*, Monash University, 13-15 July, 2004.
- IESALC (2006). Informe *sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe 2000-2005*. Metrópolis: Caracas. (Disponible en internet: <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/article-100800.html>).
- Infiestas Gil, A. (1986). El rendimiento en la Universidad. La influencia de factores extrauniversitarios. En Latiesa, M (1986) (comp.) *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la Universidad. Actas del seminario 9,10 y 11 abril 1986*. (pp. 382-397). Madrid: CIDE.
- Jacobs, P.A. & Newstead, S. E. (2000). The Nature and Development of Student Motivation. *British Journal of Educational Psychology*, 70, 243-254.
- Jerusalem, A. & Schwarzer, R. (1992). Self-efficacy as a resource factor in stress appraisal processes. En R. Schwarzer, M.J. (Ed) *Self-efficacy: Thought control of action* (pp.195-213). Washington, DC: Hemisphere.
- Jesson, D. & Mayston, D. (1990). Information, accountability and educational Performance Indicators. *Bera Dialogues*, 2, 77-87.
- Johannesson, C. (2001). Reclutamiento de estudiantes en las universidades suecas: La experiencia del KTH. I *Seminario La demanda y la captación de estudiantes en las Universidades*. UPC Barcelona 16 de febrero de 2001.
- John, E.P.; Cabrera, A.F.; Nora, A. & Asker, E.H. (2000). Economic Influences on Persistence Reconsidered. En Braxton, J. M. (Ed.). *Reworking the student departure puzzle*. Nashville, TN: Vanderbilt University.
- Johnson, G.M. & Buck G.H. (1995). Students' Personal and academic attributions of university withdrawal. *The Canadian Journal of Higher Education*, 2, 53-77.
- Kember, D. (1999) Intergrating part-time study with family. Work and social obligations. *Studies in Higher Education*, 24(1), 109-124.
- Kember, D. & Gow, L (1991). A challenge to the anecdotal stereotype of Asian student. *Studies in Higher Education*, 16 (2), 117-128.
- Kember, D; Charlesworth, M; Davies, H; Mckay, J. & Stoot, V. (1997). Evaluating the effectiveness of educational innovations: Using the Study process questionnaire to show that meaningful learning occurs. *Studies in Educational Evaluation*, Vol 23, No. 2, 141-157.
- Kisilevsky, M. (1999). Indicadores universitarios en la mira: el caso de Argentina. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. (pp. 51-64). Madrid: MEC-Consejo de Universidades.

- Kolb, D.A., Rubin, I.M. & McIntyre, J.M. (1971). *Organizational Psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kuh, G.D. et al. (2005). Organizational culture and student persistence: Prospects and puzzles. *Journal of College Student Retention*, 3(1), 23-39.
- Lamborn, S., Solberg, V.S., Torres, J.B., Gusavac, N., Hamann, T., Pogoriler, D., Felch, J. Metz, A.J., Rodríguez, M. (1997). The role of family and ethnicity factor on collage outcomes. *Poster sessions presented at the 105th annual convention of the APA* Chicago, IL.
- Landry, C.C. (2003). Self-efficay, motivation and outcome expectation correlatos of collage students' intention certainty. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciencies*, 64, 3-A, 825
- Latiesa, M. (1986). (Comp.) *Demanda de educación superior y rendimiento académico en la Universidad. Actas del seminario 9, 10 y 11 abril 1986*. Madrid: CIDE.
- Latiesa, M. (1987). *Demanda de Educación Superior y rendimiento académico en la Universidad Autónoma de Madrid*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Latiesa, M. (1992). *La deserción universitaria*. Madrid .Siglo XXI-CIS, nº 124.
- Lázaro, A.J. (1992). La formalización de indicadores de evaluación. *Bordón*, 43 (4), 477-493.
- Lee, G., Jolly, N., Kench, P. & Gelonesi, B. (2000). *Factors related to student satisfaction with university*. Paper presented at *The Fourth Pacific Rim – Firsrt year in Higher Education Conference: Creating futures for a new millennium*, Brisbane.
- Leitão, L.M. & Paixão, M.P. (1999). Contributos para um Modelo intergrado de orientação escolar e profissional no encino superior. *Psicología: Teoria, Investigação e Práctica*, 1, 191-209.
- Lent, R. W. (2004). Toward a unifying theoretical and practical perspective on well-being and psychosocail adjustment. *Journal of Counseling Psychology*, 51, 482-509.
- Lent, R.W. y Brown, S.D. (2006). Integrating person and situation perspectives on work satisfaction: A social-cognitive view. *Journal of Vocational Behavoir*, 69, 236-247.
- Lent R.W.; Singley, D.; Sheu H.; Schmidt, J. y Schimidt, L. (2007). Relation of social-cognitive factors to academic satisfaction in engineering students. *Journal of Career Assessment*, 15, 1, 87-97.
- Lent, R.W., Taveira, M.C., Sheu, H. y Singley, D. (2009). Social cognitive predictors of academic adjustment and life satisfaction in portuguesw college students: A longitudinal analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 190-198.
- Longden, B. (2001). Off course- renewed interest in retention but whose interest is being served? Paper presented at *The Higher Education Close Up Conference 2, Lancaster University*, 16-18 july 2001.
- Lonka, K; Joram, E y Bryson, M. (1996). Conceptions of Learning and Knowledge: Does Training Make a Difference?. *Contemporary Educational Psychology* 21, 240-260.

- López Albuerno, F.; Fernández Raigoso, M. y Fueyo Gutierrez, M-A. (1987). *El acceso universitario para mayores de 25 años en el distrito de Oviedo (1970-1984)* Oviedo: ICE Aula abierta monografía, 11.
- Mañé y Mirabet (2010). *Estudi sobre el rendiment acadèmic dels estudiants de primer any d'universitat*. Barcelona:AQU Catalunya (Disponible en internet: http://www.aqu.cat/doc/doc_81940174_1.pdf).
- Malik, B. y Ballesteros, B. (1999). Los servicios de orientación en los países de la U.E. *Educación y futuro*, n 1, 31-39.
- Marín, M.A. (2002). La investigación sobre diagnóstico de los estilos de aprendizaje en la enseñanza superior. *Revista de Investigación Educativa*, 20 (2), 303-338.
- Marín Ibáñez, R. (1991). El rendimiento de la Universidad. En *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (pp. 233-260)Madrid: CIDE.
- Martín Ayuso, S. (1992). *Rendimiento académico de los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona*. Tesis doctoral. UAB, Facultad de Medicina.
- Martín, E. (2008). Rendición de cuentas y eficiencia de la universidad pública en el proceso de convergencia europea. *Revista Española de financiación y contabilidad*, Vol XXXVII, n 137, 163-165.
- Martínez Rizo, F. (2000). La evaluación diagnóstica como mecanismo para estimar el éxito o el fracaso en la licenciatura de médico cirujano. *Revista de la Educación Superior en Línea*, nº 112 (Disponible en internet: <http://web.anuies.mx>).
- Martínez, D. (1997). Student persistente and drop-out. Poster session presented at the *British Educational Research Association Annual Conference*, September 11-14, 1997: University of York.
- Martínez, M. y Pons, E. (2011). Acceso a la educación superior. En Ariño, A. y Llopis, R. (dirs) (2011). *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España (Eurostudent IV)*. (pp. 61-86).Secretaría General técnica: Madrid.
- Mashburn, A.J. (2001). A Psychological Process of College Student Dropout. *Journal of College Student Retention*, Vol 2(3), 173-190.
- Masjuan, J.M. (2000). Tipología de los estudiantes de principios del siglo XXI. Ponencia en el *1er Congreso Internacional: Docencia universitaria e innovación*, Barcelona 26-28 junio 2000.
- Mateo, J. (2001). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. Barcelona. ICE UB HORSORI
- Mayntz, R. (1980). *Sociología de la organización*. Alianza. Madrid.
- Mazuelas Terán, P. (2000). *El éxito y el fracaso académicos. Las dimensiones fundamentales de la personalidad y su relación con el éxito y el fracaso ¿podemos diagnosticar los superdotados? ¿y la frontera de la incapacidad?* Madrid : Documento inédito .
- McCarey, M., Barr, T. & Rattray, J. (2007). Predictors of academic performance in a cohort of pre-registration nursing students. *Nurse Education Today*, 27, 4, 357-364.
- McClelland, D.A. (1989). *Estudio de la motivación humana*. Madrid: Narcea.

- MEC (2009) *Plan de acción 2009* (Disponible en internet:)
- Mendez, R.M. (2009). Los estudiantes: su percepción sobre lo que implica “se estudiantes” y “hacer universidad”. *Revista de Investigación Educativa*, vol 29(1), 9-26.
- MICINN (2008). *Datos y Cifras del Sistema Universitario Español*. Madrid: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- MICINN (2008a). Estrategia Universidad 2015. (Disponible en internet: <http://www.educacion.es/dctm/universidad2015/documentos/estrategiauniversidad2015.pdf?documentId=0901e72b80049f2b>).
- Middleton, M.J. & Midgley, C. (1997). Avoiding the demonstration of lack of ability: An under-explored aspecto of goal theory. *Journal of Educational Psychology*, 88, 710-718.
- Miller, C. (1995). In-depth interviewing by telephone: some practical considerations. *Evaluation and Research in Education*, vol 9 (1), 29-38.
- Molero, J., Buesa, M. y Fernández, J. (1990). *Demandas del sistema productivo español y adaptación de la oferta educativa*. Madrid: CIDE.
- Molto, T. y Oroval, E. (1984). *Costes y rendimiento en la Enseñanza Superior*. Barcelona: ICE de la UB.
- Molto, T., Oroval, E. (dir.) (1993). *Planificación de la Enseñanza superior. Escenarios para el sistema público de la Comunidad Autónoma del País Vasco*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco Estudios y Documentos nº 18.
- Mora, J-G. (1990). *La demanda de Educación superior. Un estudio analítico*. Madrid: Consejo de Universidades.
- Mora, J-G. (1991). La evaluación de las instituciones universitarias. *Revista de Investigación Educativa*, 17, 27-48.
- MORA, J-G. (1999). Indicadores y decisiones en las universidades. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la universidad: información y decisiones. Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades*. (pp. 19-30).Madrid: MEC-Consejo de Universidades.
- Mora, J.G. & García, A. (1999). Private costs of higher education in Spain. *European Journal of Education*, 34 (1), 95-110.
- Moreno, R. & Mayer, R. E. (2000). A coherence effect in Multimedia learning: The case for minimizing irrelevant sounds in the design of multimedia instructional messages. *Journal of educational Psychology*, vol 92 nº 1 117-125 ERIC nº EJ619361.
- Mulligan, S.C. & Hennessy, J.J. (1990). Persistence in a community college: Testing attrition models. Paper presented at the *Annual meeting of the American Educational Research Association*, Boston.
- Muñoz Vitoria, F. (1993). *El sistema de acceso a la universidad en España 1940-1990*. Madrid, CIDE.

- Muñoz Vitoria, F. (1997). Modelos y ejemplos.. *Cuadernos de Pedagogía. Monográfico sobre indicadores de rendimiento*, nº 256, 54-61.
- Muñoz-Repiso, M. (1991). Las calificaciones en las pruebas de acceso a la Universidad: diferencias de resultados según centro, opción y sexo. En Latiesa , M. (1991) *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. (pp. 113-134). Madrid: CIDE.
- Muñoz-Repiso, M., Murillo, F.J., Arrimadas, I., Navarro, R., Díaz-Caneja, P., Martín, A.I., Gavari. E., Molinuevo, J., Gómez, A. Y Fernández, E. (1997). *El sistema de acceso a la Universidad en España: tres estudios para aclarar el debate*. Madrid, Ministerio de Educación y Cultura.
- Munro, B.H. (1981). Dropouts from Higher Education: path analysis of a national sample. *American Educational Research Journal*. N 2, 133-141.
- Murtaugh, P.A.; Burns, L.D. & Schuster, J. (1999). Predicting the retention of university students. *Research in Higher Education*, 40(3), 355-371.
- Napoli, A.R. & Wortman, P.M. (1998.) Psychosocial factors related to retention and early departure of two year community college students. *Research in Higher Education*, 39 (4), 419-455.
- National Audit Office (NAO) Report (2007). *Staying the course: The retention of students in higher education*. Informe realitzat pel Comptroller and Auditor General (HC 616 Session 2006-2007) del 26 de juliol de 2007 (Disponible en internet: <http://www.nao.org.uk//idoc.ashx?docId=f2e92c15-d7cb-4d88-b5e4-3fb8419a0d2&version=-1>).
- Navas Martínez, L. (1993). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico desde la teoría atribucional y el análisis de las expectativas de los alumnos*. Tesis doctoral. UNED.
- Neave, G. (2001). *Educación superior: historia y política Estudios comparativos sobre la universidad contemporánea*. Barcelona: Gedisa Biblioteca de Educación. Educación superior.
- Nieva, M.E; Crahar, B.; González, S.; Villalonga, P.; Holgado,L.; Correa, M.A. y Marcilla, M.I. (2004). Factores asociados a la deserción. Un estudio explicativo. En *II Congreso Internacional de Matemática aplicada a la ingeniería y enseñanza de la matemática en ingeniería. Departamento de Matemáticas*. (Disponible en internet: <http://www.fi.urba.ar/inmat/tef/Nieva.pdf>).
- Noel, L., Levitz, P. (1993) *The RMS Technical Guide*, 165-184.
- OCDE (1998). *Redefining Tertiary Education*, París.
- OCDE (2008). *Panorama de la Educación 2008*. Indicadores de la OCDE. Santillana: Madrid.
- Oroval, E. y Vilalta, J.M. (2000). *Reptes i oportunitats de les institucions universitàries en eun context de canvi*. UNESCO (2000a) *La educación superior en el siglo XXI*. (pp. 10-27).París Conferencia Mundial sobre educación superior octubre 1998: Agencia per a la qualitat de les Universitats catalanes, UNESCO UPC.
- Orozco, C., Pérez Serrano, A., Alfayate, M. (1991). La Química en las Escuelas de Ingeniería Técnica: Análisis sobre los niveles de conocimiento de partida y sus consecuencias. Comunicación En *La*

- investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990.* (pp. 419-432).Madrid: CIDE.
- Osoro Sierra A. J.M. (1995). *Los indicadores de rendimiento en la evaluación institucional universitaria. Informes 43* Zaragoza, ICE Universidad de Zaragoza.
- Otero, J.A.; Ruiz, M.M.; Barbón, A. y Barbón,N. (2003). Algunas aportaciones al proceso de enseñanza aprendizaje en ingeniería eléctrica. En *XI Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas*. Vilanova i la Geltrú, 23, 24 y 25 de julio de 2003. (Disponible en internet: http://vgweb.upc-vg.eupvg.upc.es/web_eupvg/xic/arxiu_ponencias/R0079.pdf).
- O'Toole, D.M., Stratton, L.S. i Wetzel, J.N. (2003). A longitudinal analysis of the frequency of part-time enrollment and the persistence of students who enroll part time. *Research in Higher Education*, 44,5, 519 – 537.
- Pace, C. (1984). *Measuring the Quality of College Student Experience*. Los Angeles: University of California, Higher Education Research Institute.
- Palenzuela, D. (1982). *Variables moduladoras del rendimiento académico: Hacia un modelo de motivación cognitivo-social*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca.
- Palenzuela, D. (1983) Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y modificación de conducta*. 9 (21), 185-219.
- Pancer, S.M.; Hunsberger, B.; Pratt, M.W. & Alisat, S. (2000). Cognitive complexity of expectations and adjustment to university in the first year. *Journal of Adolescent Research*, 15 (1), 38-57.
- Pascarella, E. T. & Terenzini, P.T. (1991). *How college affects students*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Pascual de Sans, R. (2000). *Las universidades españolas ante la Europa del siglo XXI*. Bellaterra: UAB Colección Gabriel Ferrater.
- Pérez Rubalcaba, A. (2000). Las razones de la Ley. En AAVV (2000) *Informe educativo 2000. Evaluación de la LOGSE*. Madrid: Grupo Santillana.
- Pérez, C. (2001). *Técnicas estadísticas con SPSS*. Madrid: Prentice Hall.
- Pérez-Díaz, V. y Rodríguez, J.C. (2001). *Educación superior y futuro de España*. Madrid: Santillana.
- Perry, S.R.; Cabrera, A. & Vogt, P. (1999). Career Maturity and collage student persistente. *Journal of College student retention: Research, Theory and Practice*, Vol 1 (1) 41-58.
- Peterson, S.L. (1993). Career Decisions-making self-effocacy and institutional integration of underprepared college students. *Research in Higher Education*, vol 34 (6), 659-685.
- Phythian, T. & Clements, M. (1982). Drop-out from third level maths courses. *Teaching at a Distance*, nº 21

- Pintrich, P.R. & De Groot, E.V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pinto, M., Durán, D., Pérez, R., Reverón, C. & Rodríguez, A. (2007). *Cuestión de supervivencia. Graduación, deserción y rezago en la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Unibiblos.
- Pozo Muñoz, C. (1996). *El fracaso académico en la Universidad: evaluación e intervención preventiva*. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Psicología, Madrid.
- Pozo, C. y Hernández, J.M. (1997). El fracaso académico en la universidad: Propuesta de un modelo de explicación e intervención preventiva. En Apodaka, P y Lobato CI (Eds) (1997) *Calidad en la Universidad: Orientación y Evaluación*. (pp. 137-152). Barcelona: LAERTES: PSICOPEDAGOGÍA.
- Price, J.L. (1977). *The study of turnover*. Ames, IA: Iowa State University Press.
- Purkey, W.W. (1990). *Self-concept and school achievement*. Nueva Jersey: Prentice-Hall.
- Rahona, M. (2009). Equality of opportunities in Spanish higher education. *Higher Education*, 58 (3), 285-306.
- Ramsden, P. (1999). Predicting institutional research performance from published indicators: A test of classification of Australian university types. *Higher Education*, vol 37, 4, 341-358.
- Rauret, G. y Grifoll, J. (2001). Estrategias presentes y futuras para la captación y acogida de estudiantes universitarios. En *I Seminario La demanda y la captación de estudiantes en las Universidades*. UPC Barcelona 16 de febrero de 2001.
- Rautopuro, J. & Vaixanen, P. (2001). Non-traditional students at university. A follow-up study of young and adult students' orientations, satisfaction, and learning outcomes. Paper presented at the *European Conference on Educational Research*, Lille, 5-8 september 2001.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational setting. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds) *Handbook of self-determination Research* (pp. 183-203) Rochester: The University of Rochester Press.
- Requena, F. (1996). *Redes sociales y cuestionarios*. Madrid: CIS.
- Requena, F. (1998). Género, redes de amistad y rendimiento académico. *Papers*, 56, 233-242.
- Rincón, D. Del., Arnal, J.; Latorre, A. y Sans, A. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Barcelona: Dykinson.
- Rodríguez Espinar, S. (1982) *Factores del rendimiento escolar*. Barcelona: Oikos Tau.
- Rodríguez Espinar, S. (1991). Dimensiones de la calidad universitaria. En *Actas I Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria*, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991. ICE Universidad de Cádiz.
- Rodríguez Espinar, S. (1999). Información cualitativa y cuantitativa en el plan nacional de evaluación. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la universidad: información y decisiones*. Plan

Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. (pp. 401- 412) Madrid: MEC-Consejo de Universidades.

Rodríguez Moreno, M.L. (1988). Programa de acogida y orientación para alumnos universitarios (VI) Sugerencias para planificar programas de orientación vocacional en la enseñanza superior, Comunicación presentada en el *IX Congreso Nacional de Pedagogía de la Sociedad Española de Pedagogía "La calidad de los centros educativos"*, Alicante 27 sep al 1 octubre 1988.

Rodríguez Moreno, M.L. (2002). *Hacia una nueva orientación universitaria. Modelos integrados de acción tutorial, orientación curricular y construcción del proyecto profesional*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.

Rodríguez, S.; Fita, E. y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria – Universidad. *Revista de Educación*, 334, 391-414.

Romo, A. y Hernández, P. (2005). Deserción y repitencia en la educación superior en México. *Observatorio de la Educación Superior en América Latina y el Caribe*. UNESCO-IESALC (disponible en internet: <http://www.iesalc.unesco.org>)

Rotger, J.M (Coord), Fisas, M.; Pulido, C. y Requejo, A. (2009) *La universidad y el papel de los agentes sociales ante el reto de la calidad*. Barcelona: Ediciones UB.

Rubiralta, M. (2009) Soy más partidario de los incentivos que de los castigos. El secretario general de Universidades sostiene que el abandono y el fracaso lastran los presupuestos. Madrid. *Publico.es* (Consultado 14 de octubre 2009).

Rustagi, N.K. (1997). A study of the retention of Basic Quantitative Skills. *Journal of Education for Business*, vol 73, nº 2 72-76.

Salvador, L. y García-Valcarcel, A.M. (1989). *El rendimiento académico en la Universidad de Cantabria: abandono y retraso en los estudios*. CIDE, Madrid.

Salvador, L.; García-Valcarcel, A.M. y Guerra López, F. (1990). *Rendimiento académico de los alumnos en la Universidad de Cantabria: material para la orientación de los alumnos de BUP-COU*. Santander: Universidad de Cantabria ICE.

Salvador, L.; Zubieta, J.C (1991) La asistencia/absentismo a clase de los estudiantes. Un indicador de eficacia de la organización universitaria. En *Actas I Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria*, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991. ICE Universidad de Cádiz.

Sanabria, H. (2002) Deserción en estudiantes de enfermería en cuatro universidades del Perú. En *IV Jornadas de investigación en salud*, Perú 2002 (Disponible en internet: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVrevistas/anales/Vol63_N4/pdf/desercion_estudiantes.pdf).

Sánchez Gómez, M-C. (1995). *Determinantes del rendimiento académico en la universidad de Salamanca*. Tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Facultad de Educación.

Sans Martí, A. (1989). *La selectivitat univertària. Anàlisi a Catalunya*. Tesis doctoral. UAB. Bellaterra.

- Sans Martí, A.(1991). Fiabilidad y consistencia del proceso de selectividad. Un gigante con los dos pies de barro. En Latiesa , M. (1991) *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990.* (pp. 219-228). Madrid: CIDE.
- Santiago, A.M. y Einarson, M.K. (1998). Background characteristics as predictors of academia self-confidence and academic self-efficacy among graduate science and engineering students. *Research in Higher Education*, 39(2), 163-198.
- Simons, J. Lens, W.; Dewitte, S. & Vansteenkikste, M. (2004). Placing motivation and future time perspective theory in a temporal perspective. *Educational Psychology Review*, 16 (2).
- Sizer, J. (1991) Comités de financiación e indicadores de rendimiento en la evaluación de la calidad del Reino Unido. En De Miguel, M.; Mora, J-G.; Rodríguez, S. (Eds) (1991) *La evaluación de las instituciones Universitarias.* (pp. 285-316).Madrid, Consejo de Universidades.
- Smith, T.M. (1999). Comparaciones internacionales sobre educación terciaria. En Consejo de Universidades (1999) *Indicadores en la Universidad: información y decisiones.* (pp. 31-50) Madrid Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades. MEC.
- Sohn, D. (1998). Statistical significance and replicability. *Theory and Psychology*, 8(3), 291-311.
- Solà, F. (2001). Una reflexión sobre los usuarios de la Universidad del futuro. Ponencia en el I *Seminario La demanda y la captación de estudiantes en las Universidades*, UPC Barcelona 16 febrero de 2001
- Solans, J. y Martinell, J. (2000). Les tutories a l'ensenyament de Geologia 1987-1998. En GOU (2000) *Congrés d'Orientació Universitària Barcelona 15-16 desembre de 1998.* Edicions UB. Barcelona.
- Solberg, V.S. & Villarreal, P. (1997). Examination of self-efficacy, social suport and stress as predictors of psychological and physical distress among Hispanic collage students. *The Career Development Quarterly*, 47, 48-95.
- Soler, E. (1989). Fracaso escolar: concepto, alcance y etiología. *Revista de Ciencias de la Educación*, 138, 7-32.
- Soler, I. (2011). Características sociodemográficas. En Ariño y llopis *¿Universidad sin clases? Condiciones de vida de los estudiantes universitarios en España (Eurostudent IV).* (pp 43-60) Secretaria General técnica: Madrid.
- Southerland, J. Nathaniel (2006). *Formulating a new model of college choice and persistence.* Paper presented at ASHE Annual Conference November 3, 2006.
- Spady, W (1970) Dropout from Higher Education: An interdisciplinary review and sinthesis. *Interdiange*, 1, 64-85.
- Suárez, J.M.; González Cabanach, R.; Abalde, E.; Valle, A. ; Rodríguez, S. y Piñeiro, I.(2001) La adopción de múltiples metas y utilización de estrategias cognitivas y autorreguladoras. *Bordón*, 53, 129-139.

- Suero, M.I.; Calvo, J.L.; Peña J.J.; Pérez A.L. y Rubio González, S. (1991). Consideraciones sobre el nivel de conocimientos básicos de física en universitarios y postgraduados. En *Actas / Congreso Internacional sobre la Calidad de la Enseñanza Universitaria*, Puerto de Santa María, 6-8 Marzo de 1991. ICE Universidad de Cádiz.
- Suriñach, J.; Duque, L.C.; Duque, J.C.; Ramos, R. y Royuela, V. (2008). *Resultados del aprendizaje e intenciones de abandono: un modelo de análisis para la universidad española*. Programa de Estudios y análisis del año 2007 del MEC.
- Sweet, R. (1986) Student dropout in distance education: An application of Tinto's model. *Distance education*, 7, 201-215.
- Tanaka, G. (2002). Higher education's self-reflexive turn: Toward an intercultural theory of student development. *The Journal of Higher Education*, 73 (2), 263-296.
- Taylor, K. M. & Betz, N.E. (1983). Applications of self-efficacy theory to the understanding and treatment of career indecisión. *Journal of Vocational Behavior*, 22, 63-81.
- Terenzini, P. Pascarella, E. & Blimling, G.S. (1996). Students' out-experiences and their influence on learning and cognitive development nature review. *Journal of College Development*, 37 (2), 149-162.
- Terenzini, P. & Pascarella, E. (1977). Voluntary freshman attrition and patterns of social and academic integration: A test of a conceptual model. *Research in Higher Education*, 6 (1), 25-43.
- Terenzini, P. & Pascarella, E. (1978). The relation of student's characteristics and freshman year experience to voluntary attrition. *Research in Higher Education*, 9, 347-366.
- Terenzini, P. & Pascarella, E. (1980). Toward the validation of Tinto's model of college student attrition: A review of recent studies. *Research in Higher Education*, 12, 271-282.
- Tiana Ferrer, A. (1997) Qué son y qué pretenden. *Cuadernos de Pedagogía. Monográfico sobre indicadores de rendimiento*, nº 256, 50-53.
- Tinto, V. (1975) Dropout from Higher Education: A theoretical Synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 1, 89-125.
- Tinto, V. (1982). Limits of theory and practice in student attrition. *Journal of Higher Education*, 53, 687-700.
- Tinto, V. (1987). *Leaving College: Rethinking the cures of student attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1992). "El abandono en los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento", *Cuadernos de planeación universitaria*, num. 2, México: UNAM.
- Tinto, V. (1993). *Leaving College: Rethinking the cures of student attrition*. (2ª ed.) Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1997). Classrooms as Communities Exploring the Educational Character of Student Persistence. *Journal of Higher Education*, 68 (6), 599-623.

- Tinto, V. (2005). Reflections on retention and persistence: institutional actions on behalf of student persistence. [Http://sleid.cqu.edu.au](http://sleid.cqu.edu.au) 2(3),89-97.
- Tinto, V. & Pusser, B. (2006). *Moving from theory to action: Building a model of institutional action for student success*. Washington: NPEC (National Postsecondary Education Cooperative).
- Tinto, V. (2008). *Creating Condition for Student Success*. Conference University of Maine System, March 10, 2008.
- Toca López de Torre, M.T (1986). *Factores del rendimiento académico en los alumnos que acceden a la carrera de arquitectura en la Universidad de Navarra*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra. Facultad de Filosofía y Letras.
- Torrado, M. (2004). Estudio de encuesta. En R. Bisquerra (Coord.) *Metodología de investigación educativa*. (pp.231-257). Barcelona: Muralla.
- Torrado, M.; Rodríguez, M.L.; Freixa, M.; Dorio, I y Figuera, P. (2010). Models explicatius i factors associats a l'abandonament universitari. En J. Gairín, P. Figuera y X. Triado (Ed) *L'abandonament dels estudiants a les universitats catalanes* (pp.11-31). Barcelona: AQU.
- Torrado, M.; Figuera, P. Pol, C. Corti, F. (2011) El estudio del ajuste académico. Una herrramietna para el diagnóstico inicial. *XII Simposium de Orientación* 14 de noviembre de 2011, Universdad de Barcelona. Barcelona.
- Torres , J.B. & Solberg, V.S. (2001). Role of Self-Efficacy, Stress, Social Integration, and Family Support in Latino College Student Persistence and Healt. *Journal of vocational Behavior*, 59, 53-63.
- Touron, F.J. (1988). *Métodos de estudio y rendimiento académico en la Universidad*. Tesis doctoral. Universidad de Navarra, Facultad de Filosofía y Letras.
- Touron, F.J. (1991) Los roles del profesor y del alumno en la enseñanza universitaria. En *La Pedagogía Universitaria Un repte a l'ensenyament superior*. (pp. 381-387). Barcelona:UB-División de Ciencias de la Educación.
- Triadó, X. (2008). El aprendizaje en Ciencias Sociales mediante el uso de casos audiovisuales. Instrumento de aprendizaje, motivación y mejora de la comprensión educativa. *Innovación Educativa*, 18, 213-222.
- Triadó, X.; Aparicio, P.; Guardia, J. y Jaría, N. (2009) Aproximación empírica al análisis del absentismo de los estudiantes universitarios. Estudio del caso de la Facultad de Economía y Empresa (UB) *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*. Vol 2, Nº 4, 315-325.
- Triadó, X., Figuera, P., Aparicio, P., Rodríguez, M.L., Jaría, N., Torrado, M., Pos, e., Freixa, M., Dorio, I. y Domínguez, M. (2010) Estudi de l'abandonament a les universitats publiques catalanes. L'anàlisi de dues cohorts de la base de dades UNEIX. REIRE,Revista d'Innovació i Recerca en Educació, vol 3, 2, 16-36 (Disponible en internet: <http://www.raco.cat/indez.php/REIRE>).
- UNESCO (2000) *Informe sobre la educación en el mundo 2000. El derecho a la educación: hacia una educación para todos a lo largo de la vida*. Madrid: Grupo Santilana/Ediciones UNESCO.

- UNESCO (2000a) *La educación superior en el siglo XXI*. París Conferencia Mundial sobre educación superior octubre 1998: Agencia per a la qualitat de les Universitats catalanes, UNESCO UPC.
- Urdan, T.C. (1997). Examining the relations among early adolescent students' goals and friends' orientation toward effort and achievement in school. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 165-191.
- Urdan, T.C. y Maher, M.L. (1995) Beyond two-goal theory of motivation and achievement: A case of social goals. *Review of Educational Research*, 65, 213-243.
- Valle, A. (1997). *Determinantes cognitivo-motivacionales del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. Tesis doctoral. Universidad de la Coruña. Facultad de Ciencias de la Educación.
- Valle, A. González, R., Gómez, M.L., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (1998) Influencia de las atribuciones causales internas y externas sobre las metas académicas. *Bordon* 5(4), 405-413.
- Valle, A. González, R., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y Suarez, J.M. (1999) Atribuciones causales, autoconcepto y motivación en estudiantes con alto y bajo rendimiento. *Revista española de pedagogía*, 214, 525-546.
- Van Dalen, D.B. & Meyer, W.J. (1981). *Manual de técnica de la investigación educativa*. Barcelona: Paidós educador.
- Visauta, B. (1998). *Análisis estadístico con SPSS para Windows. Vol I y II*. Barcelona: Mc Graw Hill.
- VVAA (1991). *La investigación educativa sobre la Universidad. Actas de las Jornadas 31 mayo a 1 junio 1990*. Madrid: CIDE.
- Walker, L. (1999). Longitudinal study of drop-out and continuing student who attended the pre-university summer school at the university of Glasgow. *International Journal of Lifelong Education*, vol 18, nº 3 217-233 ERIC Nº EJ585158.
- Wang, A.Y. & Thomas, M.H. (1995). Effect of Keywords on Long-Term retention: Help or Hindrance? *Journal of Educational Psychology*, vol 87 nº3 468-475.
- Warters, W.C. (2000). La mediación en la educación superior: el enfoque de resolución de problemas en las "anarquías organizadas". En Freid Schnitman, D.; Schnitman, J. (2000) *Resolución de conflictos. Nuevos diseños, nuevos contextos*. Buenos Aires. Granica.
- Watts, A.G.; Guichard, J.; Plant. P., y Rodríguez, M.L. (1994). *Los servicios de orientación académica y profesional en la Comunidad Europea*. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Bruselas
- Watts, A.G. & Van Esbroeck, R. (1998). *New Skills for New Futures. Higher Education Guidance and Counselling Services in the European Union*. Lovaina la Nueva –FEDORA Y Bruselas- VUB Press.
- Weiner, B. (1974). *Achievement motivation and attribution theory*. Chicago: Rand McNally.
- Weiner, B. (1980). *Human Motivation*. New-York: Winston.

- Weinstein, C.E.; Dierking, D.; Husman, J.; Roska, L. & Powdrill, L. (1998). The impact of a course strategic learning on the long-term retention of college student. In J.L. Higbee & P.L. Dwinell (ed) *Development education: preparing successful college student* (Monograph series nº 24, (pp. 85-109) National Resource Center for The First-Year Experience & Student in Transition – University of South Carolina.
- Winstead, B. A. (1986). Sex differences in same-sex friendships. En V.J. Derlega, B.A. Winstead (ed) *Friendships and social interaction* (pp 81-89) Nueva York: Springer-Verlag.
- Woodley, A. & Parlett, M. (1983). "Student drop-out" *Teaching at a Distance*, nº 24.m Open University.
- Woodley, A. & McIntosh, N. (1980). *The Door Stood Open: An Evaluation of the Open University Younger Student Pilot Scheme*. Falmer Press.
- Yorke, M. (1998). Non-Completion of Undergraduate Study: Some implications for policy in Higher education. *Journal of Higher education policy and Management*, vol 20 (2), 189-201.
- Yorke, M. (1999) *Leaving Early: Undergraduate non-completion in higher education*. London: Falmer Press.
- Yorke, M. (2000). The Quality of the student experience: GAT con institutions learn from data relating to non-completion? *Quality in Higher education*, vol 6 (1), 61-75 *ERIC Nº EJ608317*
- Yorke, M. & Longden, B. (2008). *The first-year experience of higher education in the UK*. York, UK: The Higher Education Academy.
- Young, P.; Glogowska, M. & Lockyer, L. (2008) *Conceptions of early leaving: a comparison of the views of teaching staff and students*. Staffordshire University.

DOCUMENTOS INTERNOS DE LA UB

Secció d'Accés d'Alumnes de SGA y GOU *Oferta formativa 2000-01*, UB

Pla de Coordinació i Seguiment del Primer Any dels Nous Plans d'estudi a la UB. Documento de uso interno elaborado por el Gabinet d'Avaluació e Innovació Universitaria (GAIU) de la UB

Memòria del curs acadèmic 1992-93. Publicacions UB

Memòria del curs acadèmic 1994-95. Publicacions UB

Memòria del curs acadèmic 1996-97. Publicacions UB

Memòria del curs acadèmic 1998-99. Publicacions UB

Memòria del curs acadèmic 1999-2000. Publicacions UB

Document Marc sobre la Tutoria a la Universitat de Barcelona. Informe de la ponència. Octubre 1999.
Document oficial no publicat d'ús intern.

Estatuts 1985, Universitat de Barcelona

Estatus 1997, Universitat de Barcelona

Projecte Global d'Avaluació de la Qualitat de les titulacions de la UB. Presentado en la convocatoria de ayudas para la evaluación de las titulaciones de las universidades catalanas (DOGC 2185 – 22.3:1996)

Universitat de Barcelona. Junta de Govern extraordinaria, 20 de febrero de 1995, document 96

Universitat de Barcelona. Junta de Govern, 20 de junio de 1996, document 104

Universitat de Barcelona. Junta de Govern extraordinaria, 17 de juliol de 1996, document 105

Universitat de Barcelona. Junta de Govern, 18 de febrero de 1997, document 107

Universitat de Barcelona. Junta de Govern extraordinaria, 17 de juliol de 1997, document 109

Universitat de Barcelona. Junta de Govern, 22 de gener de 1991, document nº 73

Pla Estratègic de la Universitat de Barcelona (1997).

Previsió d'alumnes UB'2000. Gabinet Tècnic de Programació i Estudis, 1996 – 1997

Informe sobre les dades d'abandó. Curs 94-95. Elaborado por el Servicio de Gestió Acadèmica de la UB, 1998

Servei de Llengua Catalana (1993). *Actituds lingüístiques, coneixement i ús de la llengua catalana de l'alumnat de la UB. 1991-92.* Servei de Publicacions UB Universitat de Barcelona. Barcelona

Servei de Llengua Catalana (1993). *Actituds lingüístiques, coneixement i ús de llengua catalana del professorat de la Universitat de Barcelona 1991-92.* Servei de Publicacions Universitat de Barcelona

Gabinet d'Avaluació i Innovació Universitària (GAIU) *Resultats Acadèmics curs 1992-93, 1994-95, 96-97.*

Revista Comunicacions, nº 23 septiembre 1993

Revista Comunicacions, Dossier Resultats del Pla de Coordinació i Seguiment del Primer any dels nous plans d'estudis, nº 24 octubre 1993

Revista Comunicacions, Dossier Accés dels alumnes a la Universitat de Barcelona, nº 25 Desembre 1993,

Revista Comunicacions, Dossier Nous plans d'estudis: un repte que requereix esforç continuat, març 1995,

Revista Comunicacions, Extra Saló de l'Ensenyament 95. UB

Revista Comunicacions, nº 89 octubre 1999.

