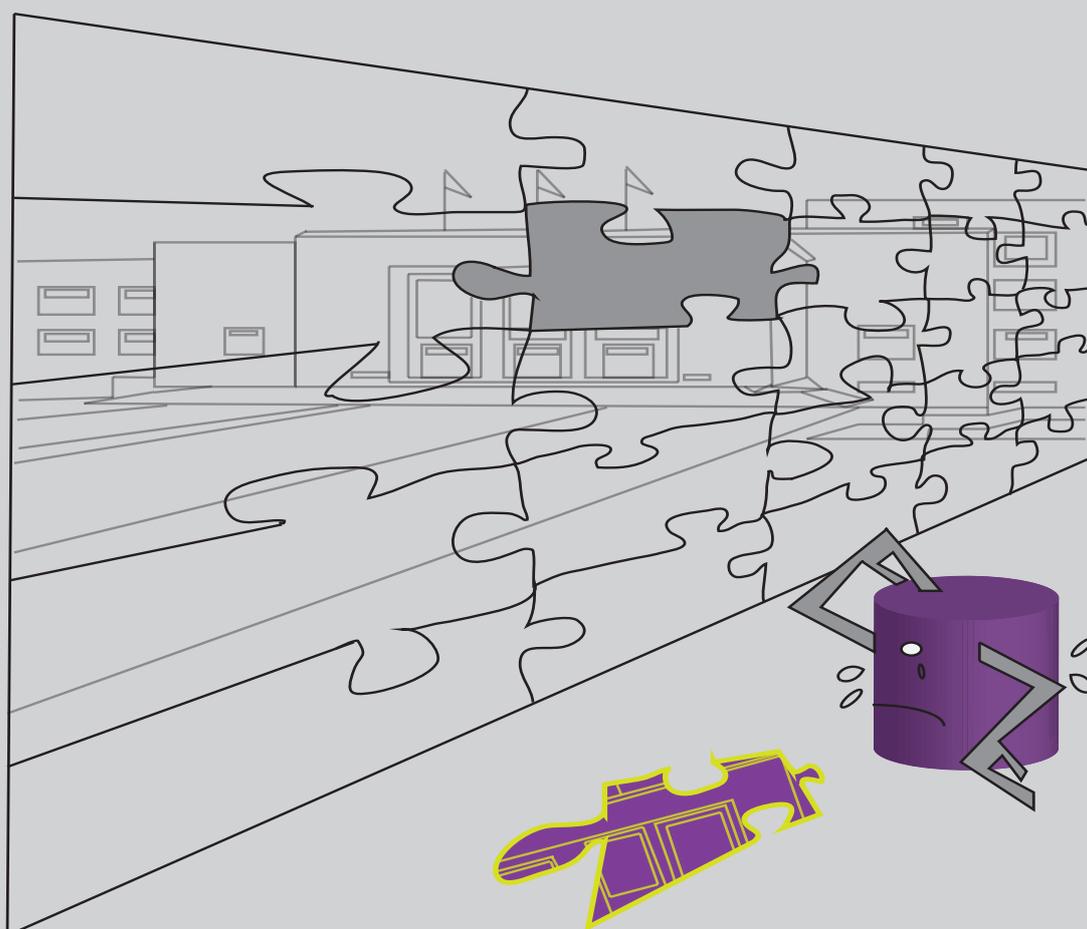


Convocatoria UPM 2011-12
Proyecto Transversal de IE
“ANÁLISIS DEL ABSENTISMO Y
ABANDONO EN LAS TITULACIONES
DE GRADO EN LA UPM Y PROPUESTAS
PARA LA MEJORA DE LOS ÍNDICES
DE PERMANENCIA”



Proyecto Transversal de Innovación Educativa “ANÁLISIS DEL ABSENTISMO Y ABANDONO EN LAS TITULACIONES DE GRADO EN LA UPM Y PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LOS ÍNDICES DE PERMANENCIA”

© Autor: Ana Casaravilla Gil y otros.
Madrid, 2013
Edita: FUNDACIÓN GENERAL DE LA UPM
c/ Pastor, nº 3. 28003-Madrid
www.fgupm.es
Nº Depósito Legal: M-19602-2013
ISBN: 978-84-695-8107-0
1ª Edición.

© Todos los derechos reservados. La presente publicación no deberá reproducirse ni transmitirse de ninguna forma ni por ningún medio, ni electrónico, ni mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación o cualquier sistema de almacenamiento y recuperación de información, sin el permiso por escrito del Editor.

PRÓLOGO

Se publica este interesante trabajo en un momento delicado para la Universidad; en un momento en el que sus problemas se airean artificialmente para justificar tomas de decisiones que en otras circunstancias serían inaceptables.

Nadie pone en duda que la Universidad tiene áreas de mejora y puede ofrecer un servicio de mayor calidad a la sociedad, pero también hay que reconocer con la misma honestidad que hay muchos profesores y personal de administración y servicios comprometidos en este empeño, y una prueba evidente de ello es este trabajo para reducir el abandono en la Educación Superior, realizado por un grupo de profesores pertenecientes a diez centros diferentes de la UPM en colaboración con el Servicio de Innovación Educativa.

El carácter integrador de este estudio es precisamente la primera característica a destacar, porque su punto de partida es considerar el abandono académico no sólo como un fracaso del estudiante, sino de toda la institución, y en consecuencia aborda, desde la óptica del alumno, del profesor y de la propia universidad, las causas que llevan a un estudiante a cambiar de opinión y renunciar a la decisión de seguir en una titulación en la que se había matriculado, posiblemente con mucha ilusión, uno o dos años antes.

Otro aspecto que es especialmente relevante de este proyecto es que está realizado “a pie de obra”, con un método de trabajo muy cercano a la realidad cotidiana de la acción docente, analizando la influencia concreta de las diferentes estrategias docentes en el aula y fuera de ella para reducir de forma más eficiente el absentismo en clase, en una primera instancia, y el abandono de la titulación, como posterior consecuencia. Esta metodología seguida en el proyecto aporta un enfoque original que enriquece el conocimiento que actualmente existe sobre el grave problema del abandono.

Pero, sin duda, el valor más destacable de este trabajo es que no se limita a realizar un estudio descriptivo del abandono y sus causas, como la gran mayoría de las publicaciones que hay sobre este tema, sino que aporta un conjunto de propuestas para la mejora de los índices de permanencia. Una idea central surge de estas propuestas como una recomendación a destacar: La importancia de generar entre los estudiantes un sentimiento de comunidad y de pertenencia a un colectivo en el que pueda encontrar ayuda si lo necesita.

Felicitaciones a todos quienes han hecho posible este trabajo y el agradecimiento a las personas que generosamente han dedicado su esfuerzo y tiempo a una tarea que no contabiliza en algunas estadísticas oficiales.

Jesús Arriaga García de Andoaín

Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid

AGRADECIMIENTOS

Esta publicación ha sido realizada por la Coordinación General del Proyecto Transversal, con el apoyo técnico de los alumnos becarios D^a Mónica Villaverde, D. David Pérez y D^a Irene González.

Para su realización ha sido imprescindible la cooperación de los Coordinadores de los Proyectos integrados en el Proyecto Transversal: D. Juan Blanco, D. José M^a del Campo, D^a M^a Luisa Casado, D^a Consuelo Fernández, D^a Alfonsa García, D^a Ascensión Moratalla, D. Antonio Nevot y D^a Rosario Torralba, junto con sus colaboradores más directamente implicados, entre los que destacan las profesoras D^a Ángeles Castejón, D^a Ángeles Mahillo, D^a Dictinia Pérez, D^a Blanca Ruiz, D^a Alicia Sánchez y D^a Juana M^a Sánchez.

Asimismo, la colaboración de los participantes en los diferentes equipos que han desarrollado las tareas programadas, ha permitido que el Proyecto cumpliera los objetivos que se había marcado, alcanzando resultados que se consideran de interés para los estudiantes y para el conjunto de la comunidad universitaria. A todos ellos, nuestra gratitud.

Por otro lado, no olvidamos a aquellos compañeros que, sin pertenecer al grupo de profesores del Proyecto, han prestado su apoyo y han facilitado la cooperación necesaria para obtener la información que se requería para completar las bases de datos del colectivo de estudio.

Mención especial requiere la participación del equipo del Servicio de Innovación Educativa dirigido por D^a Raquel Portaencasa, y en particular la de D^a Carmen Viorreta, que ha realizado una tarea inestimable de acompañamiento y apoyo, permitiendo el desarrollo eficaz del Proyecto, así como de los Servicios Informáticos y de mantenimiento del Observatorio Académico de la UPM.

Hacemos constar nuestro profundo agradecimiento a D. Jesús Arriaga y a D. Antonio Carpeño, por sus expertas aportaciones, que han orientado nuestras acciones en momentos de duda y nos han animado constantemente, mostrando interés y dedicando atención a esta iniciativa.

Y, finalmente, a D. Carlos Conde, actual Rector de la Universidad Politécnica de Madrid que, en el momento de comenzar esta aventura, ocupaba el cargo de Vicerrector de Ordenación Académica y Planificación Estratégica de la UPM, y que ha sido el impulsor decidido de los Proyectos de Innovación Educativa en nuestra Universidad.

A todos, muy sinceramente, GRACIAS.

Ana Casaravilla

Coordinadora PROYECTO TRANSVERSAL

*Análisis del Absentismo y Abandono en las Titulaciones de Grado en la UPM
y Propuestas para la mejora de los índices de permanencia*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

1.1 PARTICIPANTES

2. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DEL ABSENTISMO Y ABANDONO

2.1 RECOGIDA DE DATOS

2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

2.3 ANÁLISIS COMPARATIVO EN LAS TITULACIONES DE GRADO DE LA UPM

3. LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

3.1 INFORME DE RESULTADOS CUANTITATIVO

3.2 INFORME DE RESULTADOS CUALITATIVO

3.3 VALOR MOTIVACIONAL DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES EN LA UPM

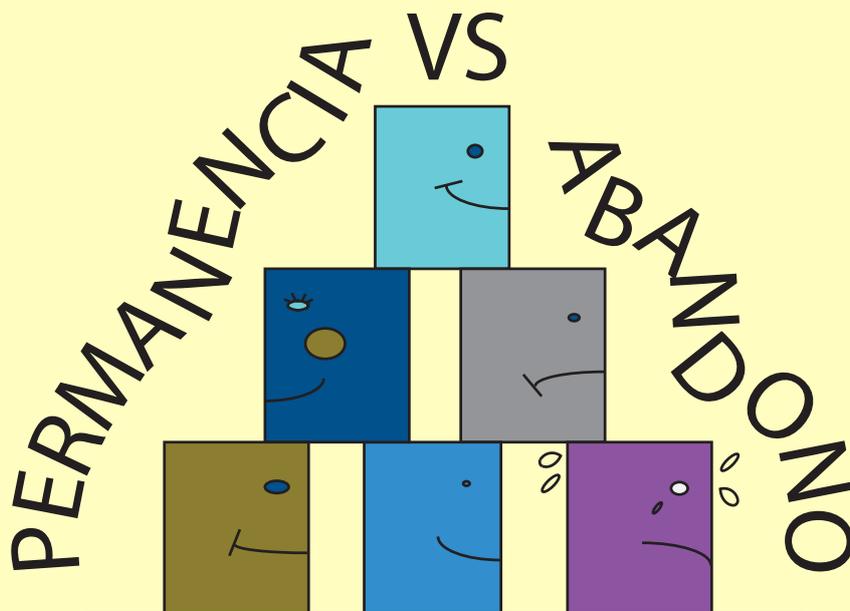
4. LA VISIÓN DEL DOCENTE

4.1 PRÁCTICAS DOCENTES PARA REDUCIR EL ABSENTISMO Y ABANDONO

5. CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO

6. SÍNTESIS

Capítulo 1 INTRODUCCIÓN



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Coordinación General del Proyecto Transversal
Universidad Politécnica de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

El **abandono** académico es motivo de preocupación para autoridades y profesores en la UPM, por el elevado coste personal, social y económico que produce. Al mismo tiempo, el **absentismo** en las aulas provoca un bajo rendimiento y, en ocasiones, es una de las causas que contribuyen a que el estudiante no se integre adecuadamente en su centro y, finalmente, decida abandonar los estudios.

Este Proyecto Transversal, enmarcado en la convocatoria 2011 de “Ayudas a la Innovación Educativa y a la mejora de la calidad de la enseñanza”, ha tenido como objetivo general estudiar ambos problemas, y su posible relación, en un conjunto significativo de titulaciones representadas por profesores de las diferentes materias que han participado en el mismo. Asimismo, se ha contado con la colaboración de las Direcciones de una mayoría de Centros de la UPM que han mostrado su particular interés por analizar y buscar soluciones que mejoren los índices de permanencia.

En particular, uno de los propósitos de este proyecto es realizar un estudio del proceso de toma de decisión del alumno sobre la no asistencia a clase, la desvinculación de algunas materias y, finalmente, en qué **momento** y por qué **motivos** decide un estudiante abandonar el estudio de la carrera en la que está matriculado.

Asimismo, ha sido un objetivo prioritario para el equipo de trabajo analizar estrategias motivadoras para la permanencia, desde los dos puntos de vista protagonistas en el proceso de enseñanza+aprendizaje: el estudiante y el profesor. Se ha investigado el valor motivacional de las prácticas docentes utilizadas por los profesores de la UPM y se han seleccionado algunas que han producido efectos positivos en cuanto a una baja tasa de absentismo y abandono.

Los resultados del Proyecto se ofrecen de forma detallada en **capítulos independientes**, concluyendo con algunas recomendaciones y propuestas que el equipo de trabajo realiza para el diseño de actuaciones concretas que, puntualmente y de manera específica, influyan de forma positiva alterando la decisión del abandono a favor de la permanencia.

Se presenta, además, una **síntesis** de los principales logros y resultados para aquellas personas interesadas en tener una visión general, de lectura rápida, de las conclusiones más importantes que se han alcanzado en este trabajo.

El universo de estudio del proyecto “Análisis del absentismo y abandono en las titulaciones de Grado de la UPM y propuestas para la mejora de los índices de permanencia” han sido:

1. Los estudiantes de nuevo ingreso en la UPM (Cohorte 2010-11), matriculados en cualquier titulación de grado, que no se han matriculado en 2011-12 en la misma titulación y se consideran, por tanto, en situación de “pre-abandono”. Este colectivo ha sido el universo de análisis del proyecto.
2. Todos los alumnos de la UPM. Una muestra de estudiantes de diferentes cursos y titulaciones ha participado en la encuesta sobre el valor motivacional de las estrategias docentes.

3. Todos los estudiantes matriculados en la UPM en la actualidad y en el futuro, potenciales beneficiarios de las recomendaciones seleccionadas en el proyecto como “prácticas motivadoras” para la mejora de la permanencia.

Los objetivos específicos del Proyecto son:

- ▶ Actualizar estudios anteriores sobre abandono en la UPM tras la incorporación al marco del EEES.
- ▶ Analizar el proceso de decisión del estudiante que abandona los estudios respecto a:
 - No asistencia a clase y desvinculación de las materias
 - Circunstancias personales, académicas y del entorno que influyen en el abandono
- ▶ Recoger las estrategias y prácticas docentes con resultados positivos en la retención y el éxito académico.
- ▶ Proponer medidas para la mejora de los índices de permanencia.

Estos objetivos se han desarrollado en tres ejes básicos o líneas de actuación y, de cada uno de ellos, se han obtenido resultados que se ofrecen en los capítulos de esta publicación:

1. Análisis de causalidad Absentismo/Abandono. Recogida de datos y análisis de la información objetiva (académica y social-personal):
 - 1.1. Procedente de las BBDD de la UPM
 - 1.2. Procedente de información obtenida de los profesores sobre seguimiento de asignaturas.
2. La percepción del estudiante:
 - 2.1. Encuesta a los alumnos en situación de abandono y al grupo de control (estudio cuantitativo) sobre sus circunstancias, motivos y proceso de abandono.
 - 2.2. Entrevistas en profundidad a alumnos en situación de abandono (estudio cualitativo).
 - 2.3. Encuesta sobre el valor motivacional de las estrategias docentes del profesorado de la UPM.
3. La visión del docente. Encuesta a los profesores sobre la situación de absentismo en sus asignaturas y las prácticas docentes utilizadas para mejorar los índices de permanencia y selección de prácticas docentes motivadoras.

Por último, con los logros alcanzados en el desarrollo del proyecto se han abierto nuevas líneas de trabajo futuro para un nuevo Proyecto Transversal adjudicado en la convocatoria 2012 denominado “*El índice de permanencia, como criterio de calidad y propuestas para rebajar las tasas de abandono en las titulaciones de Grado en la UPM*” que coordina la profesora Alfonso García López. Los objetivos principales de este Proyecto son:

- Diseñar protocolos de seguimiento automatizado de los estudiantes, detectando preventivamente situaciones de riesgo de abandono.
- Desarrollar el catálogo de estrategias y prácticas docentes motivadoras. Indicadores y evaluación.
- Realizar el pilotaje de las experiencias seleccionadas y el seguimiento de resultados.

1.1 PARTICIPANTES

En este Proyecto transversal han participado ocho Grupos de Innovación Educativa (GIE) (Tabla 1) y un total de más de ochenta profesores de la UPM. Además se ha contado con la colaboración de un elevado número de profesores de todas las Escuelas y Facultades de la UPM, que han aportado la información necesaria sobre el seguimiento de las asignaturas (asistencia a clase de los estudiantes y participación en pruebas de evaluación continua) para llevarlo a cabo.

Tabla 1: GIE participantes en el Proyecto

GIE	COORDINADOR	CENTRO
ATANI	Rosario Torralba Marco	EUI Obras Públicas
DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS	Ascensión Moratalla de la Hoz	ETS Arquitectura
GIEMATIC	Alfonsa García López	EU Informática
GIEM	Juan Blanco Cotano	EUI Telecomunicación
ICUGMIC	José M ^a del Campo Yagüe	EUI Obras Públicas
INNGEO	M ^a Luisa Casado Fuente	ETSI Topografía
MECANO 65	Consuelo Fernández Jiménez	EUI Aeronáutica
TEAM	Antonio Nevot Luna	EU Arquitectura Técnica
COORDINACIÓN GENERAL	Ana Casaravilla Gil	EU Arquitectura Técnica

Tabla 2. Profesorado participante en el Proyecto

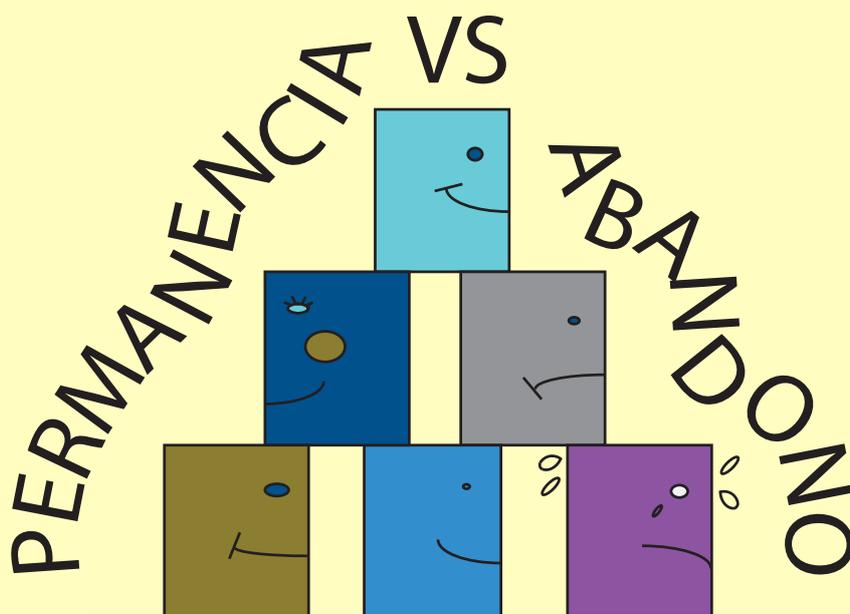
NOMBRE	APELLIDOS	CENTRO
Marta	Sánchez-Cabezudo Tirado	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
M. Teresa	Viñas Sánchez	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
María Dictinia	Pérez Vázquez	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Alicia	Sánchez Gómez	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Consuelo	Fernández Jiménez	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Laura	Hernando Guadaño	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Román	Torres Sánchez	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
Federico	Prieto Muñoz	EI AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
María Carmen	Ferreiro Moreno	ETS ARQUITECTURA
Ascensión Paz	Moratalla De La Hoz	ETS ARQUITECTURA
Juana María	Sánchez González	ETS ARQUITECTURA
Pedro	Fernández Carrasco	ETSI CAMINOS C. P.
M ^a Agripina	Sanz García	ETSI CAMINOS C. P.
Antonia	Martin Sanz	ETSI CAMINOS C. P.
Vicente	Valdecantos Negro	ETSI CAMINOS C. P.

Manuel	Rivas Cervera	ETSI CAMINOS C. P.
José	Santos López	ETSI CAMINOS C. P.
Jesús	Domínguez De La Rasilla	ETSI MINAS
Manuel	Barrero Ripoll	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Rosa Mariana	Chueca Castedo	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
María Luisa	Casado Fuente	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
María Ángeles	Castejón Solanas	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Luis	Sebastián Lorente	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
José Manuel	Benito Oterino	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
María Esther	González	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Rosa María	García Blanco	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Marina	Martínez Peña	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Francisco Javier	San Antonio Pérez	ETSI TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
Antonio	Nevot Luna	EU ARQUITECTURA TÉCNICA
Ana	Casaravilla Gil	EU ARQUITECTURA TÉCNICA
M ^a Victoria	Cuevas Cava	EU ARQUITECTURA TÉCNICA
M ^a Ángeles	Gilsanz Mayor	EU ARQUITECTURA TÉCNICA
Fernando	Arroyo Montoro	EU INFORMÁTICA
Alfonsa	García López	EU INFORMÁTICA
José Juan	Carreño Carreño	EU INFORMÁTICA
Jesús	García López De Lacalle	EU INFORMÁTICA
Francisco	García Mazarío	EU INFORMÁTICA
Ana Isabel	Lías Quintero	EU INFORMÁTICA
María Ángeles	Martínez Sánchez	EU INFORMÁTICA
Rafael	Miñano Rubio	EU INFORMÁTICA
Blanca	Ruiz Palma	EU INFORMÁTICA
M Del Carmen	Luengo Velasco	EU INFORMÁTICA
Montserrat	Hernández Viñas	EU INFORMÁTICA
María Ángeles	Mahillo García	EU INFORMÁTICA
Ana María	Palomar Martin	EU INFORMÁTICA
M Puerto	Ramírez Fernández	EU INFORMÁTICA
María Virginia	Peinado Bolos	EU INFORMÁTICA
Antonio	Díaz Lavadores	EU INFORMÁTICA

Rosa María	Pinero Fernández	EU INFORMÁTICA
Concepción	Martín Gascueña	EU INFORMÁTICA
María Teresa	Carracedo Gallardo	EU INFORMÁTICA
Javier	Albeniz Montes	EUIT INDUSTRIAL
Rosa	Barajas García	EUIT INDUSTRIAL
Isabel	Carrillo Ramiro	EUIT INDUSTRIAL
María Pilar	Saavedra Meléndez	EUIT INDUSTRIAL
María D Rosario	Torralba Marco	EUIT OBRAS PÚBLICAS
M. Ángeles	Quijano Nieto	EUIT OBRAS PÚBLICAS
Rosa	Domínguez Gómez	EUIT OBRAS PÚBLICAS
M ^a Carmen	Heredía Molinero	EUIT OBRAS PÚBLICAS
Concepción	García Dávila	EUIT OBRAS PÚBLICAS
María Ángeles	Quijano	EUIT OBRAS PÚBLICAS
Beatriz	De Lama Pedrosa	EUIT OBRAS PÚBLICAS
José María Del	Campo Yagüe	EUIT OBRAS PÚBLICAS
Rafael	Enríquez Rodríguez	EUIT OBRAS PÚBLICAS
Luis Juan	Moreno Blanco	EUIT OBRAS PÚBLICAS
María Magdalena	González Martín	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Juan	Blanco Cotano	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Irina M	Argüelles Álvarez	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Gerardo	Balabasquer Villa	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Esther	Gago García	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Wilmar	Hernández Perdomo	EUIT TELECOMUNICACIÓN
M Del Carmen	Ortiz Martínez	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Waldo Saúl	Pérez Aguiar	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Margarita	Martínez	EUIT TELECOMUNICACIÓN
Manuel	Abellanas Oar	F. INFORMÁTICA
Dolores	Lodares González	F. INFORMÁTICA
M ^a Teresa	Alañón Rica	ICE

Capítulo 2

ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DEL ABSENTISMO Y ABANDONO



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Coordinación General del Proyecto Transversal
Universidad Politécnica de Madrid

2. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD DEL ABSENTISMO Y ABANDONO

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta fase del Proyecto es el estudio, mediante las herramientas estadísticas adecuadas, del proceso completo que determina que el estudiante tome la decisión de desvincularse de los estudios, en las dos vertientes que se analizan en el mismo, es decir, tanto la referida al absentismo como al abandono de los estudios iniciados.

Para ello se hace uso de distintas metodologías que se recogen en los epígrafes siguientes de este mismo capítulo, así como en el capítulo 3:

- Estudio detallado, por parte de los equipos de trabajo del proyecto, de la información objetiva procedente de las bases de datos de la UPM, así como de la obtenida a partir de los profesores de las diferentes asignaturas y titulaciones (2.1 y 2.2).
- Estudio comparativo, por titulaciones, del abandono en los diferentes grados de la UPM (2.3).
- Análisis de la información subjetiva recopilada mediante trabajo de campo, a través de encuestas, entrevistas o grupos de discusión entre los propios interesados, realizado por empresa especializada contratada al efecto y por profesores del proyecto (3).

DETALLE DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBJETIVA

En el universo de abandono se analizan los factores que pueden incidir en el riesgo de desvinculación y se comparan con datos de los alumnos que continúan en el curso 2011-12 los estudios iniciados en 2010-11. Estos factores se pueden desagregar en una primera clasificación en:

- *variables académicas*, como la nota y procedencia de acceso o los resultados de evaluación en las asignaturas cursadas.
- *variables de componente social o personal*, como sexo, nacionalidad, fortaleza en las expectativas o compromiso con los estudios.

Los procesos de estudio que desarrollan los diferentes equipos de trabajo son simultáneos a la realización del trabajo de campo.

A. TRABAJO DE PREPARACIÓN

Se detallan a continuación las actuaciones previas realizadas para el estudio de la información objetiva recogida en la fase primera del proyecto (bases de datos UPM, junto con datos de asistencia a clase y seguimiento de pruebas de evaluación de las asignaturas) para el colectivo de abandono.

- La información es objeto de un proceso de filtrado, eliminación de errores y codificación, que permite su estudio simplificado.

Por ejemplo, la codificación del ítem “Provincia residencia” elegida es:

Madrid → tipo 0
Limítrofe → tipo 1
Otras → tipo 2

Y la de “Opción de ingreso”, es decir, el lugar en el que el estudiante elige la titulación en la que finalmente se matricula, es:

Primera opción → tipo 0
Segunda o tercera → tipo 1
Cuarta o más → tipo 2

- Se establece una valoración del seguimiento de las asignaturas mediante un sistema de ponderación, según los siguientes ‘pesos’ asignados a las asignaturas de las que se tiene información (ACI), tanto para el ítem “Asistencia” como para el de “Pruebas de Evaluación”:

Clase1 (valor1=menos del 30%) → peso=1
Clase2 (valor2=entre el 30%y el 70%) → peso=2
Clase3 (valor3=más del 70%) → peso=3

- Se cuenta el nº de asignaturas de cada clase $N(i)$ y se multiplica por su peso (i). Se obtiene para cada alumno una cantidad:

$$C = \sum_{i=1}^3 i N(i)$$

- La cantidad C se relativiza, para cada alumno, dividiendo por el nº de asignaturas matriculadas del mismo (AM).

Se obtiene así el valor:

$$V = \frac{C}{AM}$$

- El valor V indica, según la escala definida para la ponderación, la valoración final del ítem del alumno considerado.
- Se traslada toda la información a un archivo PASW Statistics 18, rediseñando el conjunto de variables, según las codificaciones definidas. El archivo de datos anonimizados se utiliza para el estudio y análisis estadístico, mientras que el archivo completo se custodia para preservar la confidencialidad.

B. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN OBJETIVA

A continuación se describen algunos resultados relevantes del estudio estadístico realizado sobre los datos incorporados al archivo PASW de la población de estudio. El número de estudiantes (filas) que constituyen el archivo filtrado es de 772, procedentes de 35 titulaciones, de las que aparecen con código 0 las que no han aportado información académica de asignaturas, 9 en total.

Los títulos de grado se clasifican en seis áreas de actividad (ver Tabla 1).

Tabla 1: Distribución de Titulaciones UPM según áreas de actividad

Área	Ámbito	Título de grado en...
Construcción, Arquitectura y Obra Civil (CAyOC)	Arquitectura	03AQ - Fundamentos de la Arquitectura
		54IE - Ingeniería de Edificación
	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería Civil	04GC - Ingeniería Civil y Territorial
		58IC - Ingeniería Civil
	Ingeniería Topográfica	12GT - Ingeniería Geomática y Topografía

Área	Ámbito	Título de grado en...
Tecnologías Agroforestales y Medioambientales (TAyM)	Ingeniería Agronómica	02IA - Ingeniería Agroambiental
		52AG - Ingeniería Agrícola
		02AL - Ingeniería Alimentaria
		02CA - Ingeniería y Ciencia Agronómica
		52TI - Tecnología de las Industrias Agrarias y Alimentarias
	Ingeniería Forestal y de Montes	13IF - Ingeniería Forestal
		13MN - Ingeniería del Medio Natural

Área	Ámbito	Título de grado en...
Tecnologías Industriales (TI)	Ingeniería Aeronáutica	14IA - Ingeniería Aeroespacial
	Ingeniería Industrial	56IE - Ingeniería Eléctrica
		56IA - Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
		56IM - Ingeniería Mecánica
		05IQ - Ingeniería Química
		56IQ - Ingeniería Química
		05TI - Ingeniería en Tecnologías Industriales
		56DD - Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
	Ingeniería Minera	06TM - Ingeniería en Tecnología Minera
		06IE - Ingeniería de la Energía
	Ingeniería Naval y Oceánica	08IM - Ingeniería Marítima
		08IA - Arquitectura Naval

Área	Ámbito	Título de grado en...
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIyC)	Ingeniería Informática	61IF - Ingeniería del Software
		61IC - Ingeniería de Computadores
		10II - Ingeniería Informática
		10MI - Matemáticas e Informática
	Ingeniería de Telecomunicaciones	59EC - Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
		59SO - Ingeniería de Sonido e Imagen
		59TL - Ingeniería Telemática
		59SC - Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
		09TT - Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Área	Ámbito	Título de grado en...
Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFYD)	Ciencias del Deporte	11CD - Ciencias del Deporte

Área	Título de grado en...
Inter-Área (IA)	04IM - Ingeniería de Materiales

El conjunto de variables contenidas en el archivo PASW anonimizado es el siguiente:

- Variables *personales*: edad, sexo, nacionalidad, provincia y municipio de residencia y teléfono.
- Variables *académicas*, según procedencia de la información:

Información procedente de base de datos UPM

- titulación y área de actividad matrícula UPM 2010-11, nueva titulación y área de actividad matrícula UPM 2011-12 (en su caso), tipo de acceso a la UPM, número de orden de la titulación (según la preferencia del alumno), año y convocatoria de la prueba de acceso, nota de selectividad, solicita y obtiene beca (en su caso), número asignaturas matriculadas, número de créditos matriculados, presentados y aprobados en el curso 2010-11.

Información procedente de datos recabados de las asignaturas y profesores

- número de asignaturas en las que el alumno siguió el sistema de evaluación continua y el de solo prueba final, número de asignaturas en las que el alumno asistió a clase en un porcentaje de “menos del 30%”, “entre el 30% y el 70%” y “más del 70%”, número de asignaturas en las que no se dispone de información sobre la asistencia a

clase del alumno, número de asignaturas en las que el alumno realizó pruebas de evaluación continua en un porcentaje de “menos del 30%”, “entre el 30% y el 70%” y “más del 70%”, número de asignaturas en las que no se dispone de información sobre la realización de pruebas de evaluación continua del alumno, valoración global de la asistencia y de la realización de pruebas de evaluación (según la ponderación indicada en el epígrafe 2A de este informe).

Observaciones:

- La distinción entre los alumnos matriculados en titulaciones que han ofrecido datos relativos a la asistencia y seguimiento de las asignaturas y los que no, se realiza mediante codificación de la variable “Información de asignaturas”.
- Incluso en aquellas titulaciones donde se ofrecen datos académicos de las asignaturas, es muy frecuente que la respuesta de los profesores y coordinadores sobre la asistencia a clase y realización de pruebas de los alumnos sea “no se dispone de esta información”, lo que dificulta en gran medida la tarea del análisis de la relación absentismo/abandono de este estudio.

Los resultados de la recogida de datos y del análisis de la información objetiva se ofrecen en 2.1 y 2.2.

DETALLE DEL TRABAJO DE CAMPO

- Se decidió que la tarea de análisis del absentismo y abandono se realizaría de forma simultánea, utilizando los mismos instrumentos.
- Se eligió realizar, en una primera fase, una encuesta dirigida a la población de estudio (muestra de gran tamaño o, incluso, censo completo), junto con un grupo de control, y plantear, a continuación, un estudio cualitativo en profundidad, dirigido a un reducido número de estudiantes que permita una investigación más detallada de la motivación que influye en el absentismo y en el abandono.

El proceso seguido es el siguiente:

1. Seleccionar el tamaño y distribución del grupo de control, según las titulaciones, de forma que estén representadas en proporción semejante a la de la población de estudio. Queda fijado en 150 estudiantes que en 2011-12 continúan sus estudios en la misma titulación iniciada en 2010-11.
2. Solicitar del Rectorado de la UPM la información relativa a este grupo de control para proceder a la encuesta.
3. Definir los factores del análisis. Para ello la Coordinación General presenta un borrador inicial de cuestionario y los GIE ICUGMIC y ATANI lideran un proceso en el que intervienen todos los coordinadores de subproyectos, organizando la recogida de sugerencias para incluir/excluir/modificar cuestiones para la encuesta. Participa un gran número de profesores miembros del proyecto en este proceso.
4. Crear el instrumento, es decir, redactar el cuestionario en base a las sugerencias recibidas. Se realizan sucesivas modificaciones a los borradores de preguntas.

5. Validar el cuestionario. La propuesta de cuestionario se presenta a diversos expertos en la materia para su validación. Nombramos entre ellos a Jesús Arriaga, Adjunto al Vicerrector de Ordenación Académica y Planificación Estratégica (VOAPE) de la UPM, y a Antonio Carpeño, Doctor por la Universidad Complutense y experto en Investigación Educativa. Ambos ofrecen sugerencias de gran valor para la mejora del instrumento, que son incorporadas al mismo.
6. Seleccionar y contratar la empresa. Con las restricciones presupuestarias del proyecto y los informes de buen hacer ofrecidos por el VOAPE, se decide contratar a la empresa Análisis e Investigación S.L. que firma el contrato de servicio el día 12 de marzo.
7. Aplicar el instrumento. La empresa Análisis e Investigación S.L. recibe un pago de un tercio del presupuesto del trabajo de campo para la encuestación, y se compromete a realizar un total de 150 encuestas al grupo de control y la totalidad de las que sea posible obtener al censo completo del colectivo de abandono, calculando un mínimo de 250. Las encuestas se realizan telefónicamente (CATI) teniendo como plazo de finalización mediados de abril.

Los resultados del análisis cuantitativo se ofrecen en 3.1.

8. Seleccionar el instrumento y los perfiles idóneos para realizar la segunda fase del trabajo de campo: análisis cualitativo de profundización en las motivaciones y circunstancias del absentismo y abandono.
 - a. Se determina que se realizarán un total de 12 entrevistas personales a alumnos en situación de abandono, incluyendo estudiantes que han cambiado de titulación, dentro de la UPM, en 2011-12.

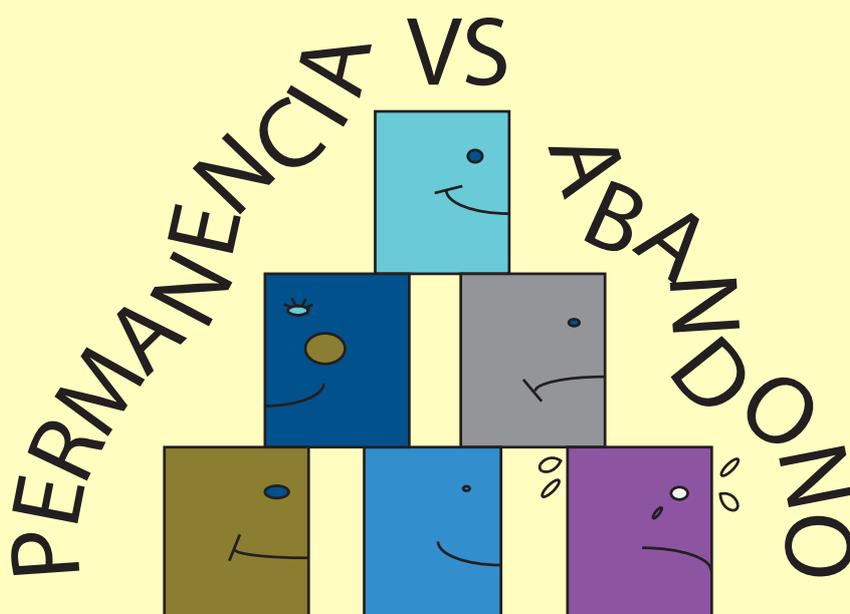
Se garantiza que estos alumnos cubran un amplio espectro de la población de estudio en lo que se refiere a las siguientes variables:

 - área de actividad de la titulación que cursaban en el momento de abandonar los estudios
 - género
 - edad
 - opción de acceso, nota y convocatoria de selectividad
 - modalidad de evaluación
 - situación de trabajo simultáneo con estudios
 - b. La duración de las entrevistas se fija en una hora aproximadamente y serán realizadas por personal especializado de la empresa contratada al efecto.
9. Aplicación del instrumento "entrevistas en profundidad". Se realiza por dos encuestadores en el período 8-14 de junio, previa captación telefónica de los participantes.
10. La empresa Análisis e Investigación S.L. recibe un pago de un tercio del presupuesto del trabajo de campo al término de las entrevistas y el resto a la entrega del informe final.

Los resultados del análisis cualitativo se ofrecen en 3.2.

Epígrafe 2.1

RECOGIDA DE DATOS



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Coordinación General del Proyecto Transversal
Universidad Politécnica de Madrid

2.1 RECOGIDA DE DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se toma como población de estudio a aquellos *“alumnos que, habiéndose matriculado en el curso 2010-2011 en una determinada titulación de la UPM, no vuelven a matricularse en el curso 2011-2012 en la misma titulación”*, es decir que se encuentran en situación de abandono¹. Dentro de esta población se pueden distinguir dos grupos pertenecientes a distintos perfiles de estudio:

1. Perfil de abandono de la UPM: Alumnos de nuevo ingreso de todas las titulaciones de grado de la UPM en el curso 2010-11, que no han formalizado matrícula en ninguna de las titulaciones de esta universidad en 2011-12. Son alumnos en situación de abandono, con salida de la UPM.
2. Perfil de cambio de centro y/o titulación, sin salida de la UPM: Alumnos de nuevo ingreso en dicho centro y/o titulación en el curso 2010-11, que en el curso 2011-2012 se han matriculado en otro centro y/o titulación de la UPM. Es decir, son alumnos en situación de cambio de la titulación elegida, sin salida de la UPM.

Para lograr extraer la población de estudio se realizó la recogida de datos en distintas fases especificadas a continuación (período septiembre/diciembre de 2011):

1. Solicitud de los datos del Observatorio Académico y de los Servicios informáticos de la UPM con información de los alumnos en situación de abandono.
2. Depuración del archivo procedente del Observatorio Académico y de los Servicios informáticos de la UPM. El archivo contenía algunos errores.
3. Distribución de titulaciones. En primer lugar se distribuyeron las titulaciones que sí tienen representación en el PIE por medio de alguno de sus participantes, de tal forma que dichas titulaciones se asignaron al Grupo de Innovación Educativa (GIE) al que pertenece dicho miembro. El resto de titulaciones se distribuyeron entre los distintos GIEs de modo que existiese un reparto más o menos equitativo (Tabla 1).
4. Generación de una plantilla para la recogida de datos. Se estableció la necesidad de disponer de un elemento común para que la recogida de datos se realizase de igual forma en todas las titulaciones. Se optó por realizar una plantilla para recopilar los datos de cada asignatura para cada titulación de grado, de tal forma que se creó un libro de Excel por titulación, con una pestaña para cada asignatura.
 - » **DNI.** Esta columna será eliminada en los ficheros realizados para mantener la confidencialidad de los alumnos.
 - » **Nombre.** Esta columna será eliminada en los ficheros realizados para mantener la confidencialidad de los alumnos.
 - » **Matriculado.** Se determinó un código para gestionar la información:

¹ Se consideran alumnos en situación de abandono a aquellos que, estando matriculados en el curso 2010-2011 no formalizaron la matrícula en el curso 2011-2012 para la misma titulación, es decir, aquellos alumnos que o bien han abandonado la UPM o bien se han trasladado de titulación. No se distingue en este trabajo entre abandono y pre-abandono, como algunos autores denominan a la desvinculación académica durante un año.

Código	Interpretación
0	No matriculado
1	Matriculado 1 vez
2	Matriculado 2 veces

- » **Nota convocatoria ordinaria.** Calificación numérica obtenida en la convocatoria ordinaria. En caso de que el alumno no se presentase a examen en dicha convocatoria se indicará mediante las iniciales NP (No Presentado).
- » **Nota convocatoria extraordinaria.** Calificación numérica obtenida en la convocatoria extraordinaria. En caso de que el alumno no se presentase a examen en dicha convocatoria se indicará mediante las iniciales NP (No Presentado).
- » **Asistencia.** Se determinó un código para gestionar la información:

Código	Interpretación
0	Sin información
1	Menos del 30%. No se incluye el 30%.
2	Entre el 30% y el 70%. Se incluye el 30% pero no el 70%.
3	Más del 70%. Se incluye el 70%.

- » **Tipo de evaluación.** Se determinó un código para gestionar la información:

Código	Interpretación
0	Evaluación continua
1	Sólo prueba final

- » **Pruebas realizadas.** Se determinó un código para gestionar la información:

Código	Interpretación
0	Sin información
1	Menos del 30%. No se incluye el 30%.
2	Entre el 30% y el 70%. Se incluye el 30% pero no el 70%.
3	Más del 70%. Se incluye el 70%.

- » **Asistencia último mes.** Se determinó un código para gestionar la información:

Código	Interpretación
0	Sin información
1	Menos del 30%. No se incluye el 30%.
2	Entre el 30% y el 70%. Se incluye el 30% pero no el 70%.
3	Más del 70%. Se incluye el 70%.

5. Identificación de los alumnos en situación de abandono para cada una de las asignaturas de cada titulación. Incorporación del listado a la plantilla.
6. Recopilación de los datos de absentismo por asignatura para cada una de las titulaciones de grado existentes en la UPM. Las plantillas generadas en la fase anterior fueron distribuidas a los profesores coordinadores de cada una de las asignaturas para que se completaran con los datos solicitados.

7. Unificación de la información en un único archivo anonimizado.
8. Realización de tabla resumen sobre información recogida (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de titulaciones para la recogida de datos

Centro	Código	Titulación (Grado)	Info.	GIE Responsable
ETSI Agrónomos	02AL	Ing. Alimentaria	NO	ICUGMIC
	02CA	Ingeniería y Ciencia Agronómica	NO	
	02IA	Ing. Agroambiental	NO	
ETSI Arquitectura	03AQ	Fundamentos de la Arquitectura	SÍ	DIDÁCTICA MATEMÁTICAS
ETSI Caminos	04GC	Ing. Civil Territorial	SÍ	ICUGMIC
	04IM	Ing. Materiales	NO	
ETSI Industriales	05IQ	Ing. Química	SÍ	TEAM
	05TI	Ing. Tecnologías Industriales	SÍ	
ETSI Minas	06IE	Ing. de la Energía	NO	GIEMATIC
	06TM	Ing. Tecnología Minera	NO	
ETSI Navales	08IA	Arquitectura Naval	SÍ	MECANO-65
	08IM	Ing. Marítima	SÍ	
ETSI Telecomunicaciones	09TT	Ing. Tecnologías y Servicios de Telec.	NO	INNGEO
Facultad Informática ²	10II	Ing. Informática	NO	GIEMATIC
	10MI	Matemáticas e Informática	NO	
INEF	11CD	Ciencias del deporte	SÍ	TEAM
ETSI Topografía	12GT	Ing. Geomática y Topografía	SÍ	INNGEO
El Forestal	13IF	Ing. Forestal	SÍ	ATANI
	13MN	Ing. Medio Natural	SÍ	
El Aeronáutica	14IA	Ing. Aeroespacial	SÍ	MECANO-65

² Se recibieron datos incompletos que no fue posible incorporar al fichero.

EUIT Agrícola	52AG	Ing. Agrícola	SÍ	TEAM
	52TI	Tec. Industria Agraria y Alimentaria	SÍ	
EU Arquitectura Técnica	54IE	Ing. Edificación	SÍ	TEAM
EUIT Industrial	56DD	Diseño Indust. y Desarrollo de Producto	SÍ	ATANI
	56IA	Ing. Electrónica Indus. y Automática	SÍ	
	56IE	Ing. Eléctrica	SÍ	
	56IM	Ing. Mecánica	SÍ	
	56IQ	Ing. Química	SÍ	
EUIT Obras Públicas	58IC	Ing. Civil	SÍ	ICUGMIC/ATANI
EUIT Telecomunicación	59EC	Ing. Electrónica de Comunicaciones	SÍ	GIEM
	59SC	Ing. Sist. de Telecomunicación	SÍ	
	59SO	Ing. Sonido e Imagen	SÍ	
	59TL	Ing. Telemática	SÍ	
EU Informática	61IC	Ing. Computadores	SÍ	GIEMATIC
	61IF	Ing. Software	SÍ	

9. Valoración cualitativa de la información recabada del grupo de titulaciones “CON Información” (26 titulaciones), en referencia a la asistencia y a las pruebas de evaluación (Tabla 2). Se define la siguiente escala de valoración de la información aportada por las asignaturas (el símbolo “–” indica “SIN Información”):



Tabla 2. Valoración cualitativa de la información recabada

Centro	Código	Titulación (Grado)	Valoración Asistencia	Valoración Pruebas
ETSI Agrónomos	02AL	Ing. Alimentaria	–	–
	02CA	Ingeniería y Ciencia Agronómica	–	–
	02IA	Ing. Agroambiental	–	–
ETSI Arquitectura	03AQ	Fundamentos de la Arquitectura	0	3
ETSI Caminos	04GC	Ing. Civil Territorial	0	2
	04IM	Ing. Materiales	–	–
ETSI Industriales	05IQ	Ing. Química	1	3
	05TI	Ing. Tecnologías Industriales	0	2
ETSI Minas	06IE	Ing. de la Energía	–	–
	06TM	Ing. Tecnología Minera	–	–
ETSI Navales	08IA	Arquitectura Naval	0	1
	08IM	Ing. Marítima	1	2
ETSI Telecomunicaciones	09TT	Ing. Tecnologías y Servicios de Telecom.	–	–
Facultad Informática	10II	Ing. Informática	–	–
	10MI	Matemáticas e Informática	–	–
INEF	11CD	Ciencias del deporte	1	1
ETSI Topografía	12GT	Ing. Geomática y Topografía	2	2
EI Forestal	13IF	Ing. Forestal	0	0

	13MN	Ing. Medio Natural	2	2
El Aeronáutica	14IA	Ing. Aeroespacial	0	2
EUIT Agrícola	52AG	Ing. Agrícola	0	0
	52TI	Tec. Industria Agraria y Alimentaria	1	1
EU Arquitectura Técnica	54IE	Ing. Edificación	2	1
EUIT Industrial	56DD	Diseño Indust. y Desarrollo de Producto	1	1
	56IA	Ing. Electrónica Indus. y Automática	1	1
	56IE	Ing. Eléctrica	1	1
	56IM	Ing. Mecánica	0	0
	56IQ	Ing. Química	1	1
EUIT Obras Públicas	58IC	Ing. Civil	3	2
EUIT Telecomunicación	59EC	Ing. Electrónica de Comunicaciones	3	3
	59SC	Ing. Sist. de Telecomunicación	3	3
	59SO	Ing. Sonido e Imagen	3	3
	59TL	Ing. Telemática	3	3
EU Informática	61IC	Ing. Computadores	3	2
	61IF	Ing. Software	3	2

10. Clasificación de las distintas titulaciones de grado en función del área de estudios al que están asociadas. Así, los 35 títulos de grado impartidos durante el curso académico 2011-2012 se pueden agrupar en seis categorías, según su área de actividad:

- *Construcción, Arquitectura y Obra Civil*
- *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales*
- *Tecnologías Industriales*
- *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*
- *Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*
- *Inter-Áreas*

La pertenencia de cada título de grado a la correspondiente área se especifica a continuación (Tablas 3 a 8).

Tabla 3. Área de Construcción, Arquitectura y Obra Civil.

Área	Ámbito	Título
Construcción, Arquitectura y Obra Civil	Arquitectura	Fundamentos de la Arquitectura
		Ingeniería de Edificación
	Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería Civil	Ingeniería Civil y Territorial
		Ingeniería Civil
	Ingeniería Topográfica	Ingeniería Geomática y Topografía

Tabla 4. Área de Tecnologías Agroforestales y Medioambientales.

Área	Ámbito	Título
Tecnologías Agroforestales y Medioambientales	Ingeniería Agronómica	Ingeniería Agroambiental
		Ingeniería Agrícola
		Ingeniería Alimentaria
		Ingeniería y Ciencia Agronómica
		Tecnologías de las Industrias Agrarias y Alimentarias
	Ingeniería Forestal y de Montes	Ingeniería Forestal
		Ingeniería del Medio Natural

Tabla 5. Área de Tecnologías Industriales.

Área	Ámbito	Título
Tecnologías Industriales	Ingeniería Aeronáutica	Ingeniería Aeroespacial
	Ingeniería Industrial	Ingeniería Eléctrica
		Ingeniería Electrónica Industrial y Automática
		Ingeniería Mecánica
		Ingeniería Química
		Ingeniería Química
		Ingeniería en Tecnologías Industriales
	Ingeniería Minera	Ingeniería en Tecnología Minera
		Ingeniería de la Energía
	Ingeniería Naval y Oceánica	Ingeniería Marítima
		Arquitectura Naval

Tabla 6. Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Área	Ámbito	Título
Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	Ingeniería Informática	Ingeniería del Software
		Ingeniería de Computadores
		Ingeniería Informática
		Matemáticas e Informática
	Ingeniería de Telecomunicaciones	Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
		Ingeniería de Sonido e Imagen
		Ingeniería Telemática
		Ingeniería de Sistemas de Telecomunicación
		Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación

Tabla 7. Área de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Área	Ámbito	Título
Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	Ciencias del Deporte	Ciencias del Deporte

Tabla 8. Inter-Área.

Área	Título
Inter-Área	Ingeniería de Materiales

De los datos obtenidos a través del Observatorio Académico y de los Servicios Informáticos de la UPM, así como de los que se han recabado por los profesores participantes en el proyecto en los centros, se han obtenido los siguientes resultados:

- ❖ Se han definido dos grupos de titulaciones. Por un lado se tienen las titulaciones que aportan información para el análisis del abandono y absentismo (“CON Información”). Por otro lado se tienen aquellas que no han aportado ningún tipo de información (“SIN Información”). Por este motivo, el análisis de relación entre el absentismo y abandono se ha llevado a cabo separadamente para ambos grupos y, con prioridad, para las titulaciones que facilitan información³.

³ En los gráficos que se mostrarán a continuación se entiende por “CON información” a aquellas titulaciones que aportan algún tipo de información para sus asignaturas de primer curso, es decir, aquellas titulaciones de las que se han obtenido plantillas debidamente cumplimentadas. Por el contrario, la denominación “SIN información” incluye a los grados que no han aportado ningún tipo de información.

- ❖ Para la realización del estudio se parte de **4933** alumnos de nuevo ingreso en la UPM durante el curso 2010-2011, de los cuales **772** alumnos se encuentran en situación de abandono durante el siguiente curso académico (perfiles 1 y 2). Teniendo en cuenta que existen 9 titulaciones que no han aportado información y 26 que sí lo han hecho, se obtiene la distribución de alumnos que se muestra en los gráficos siguientes (Figura 1 y Figura 2).

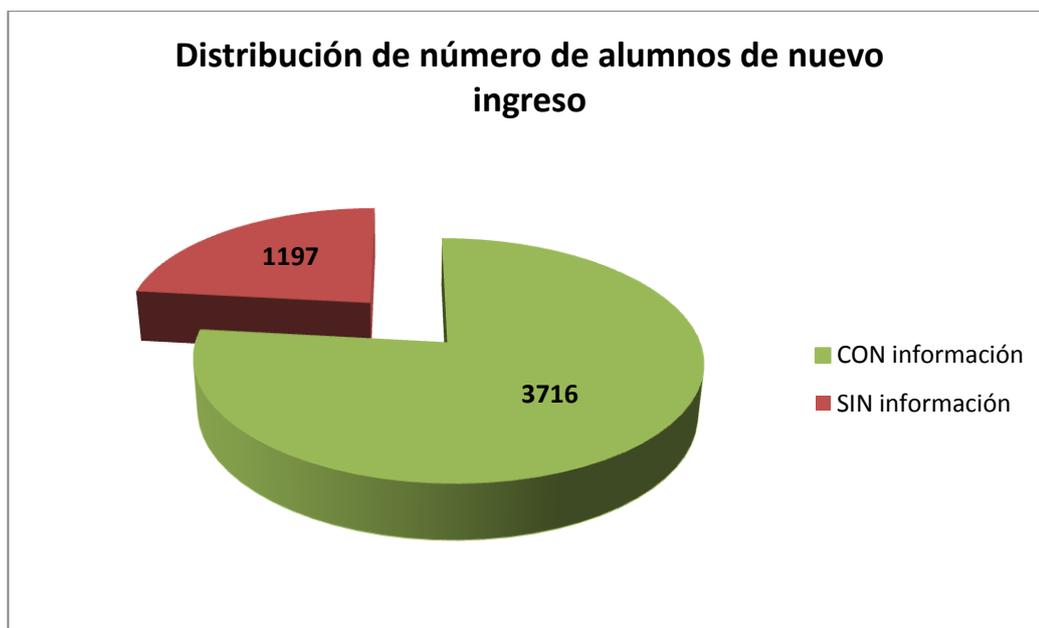


Figura 1. Distribución de alumnos de nuevo ingreso.

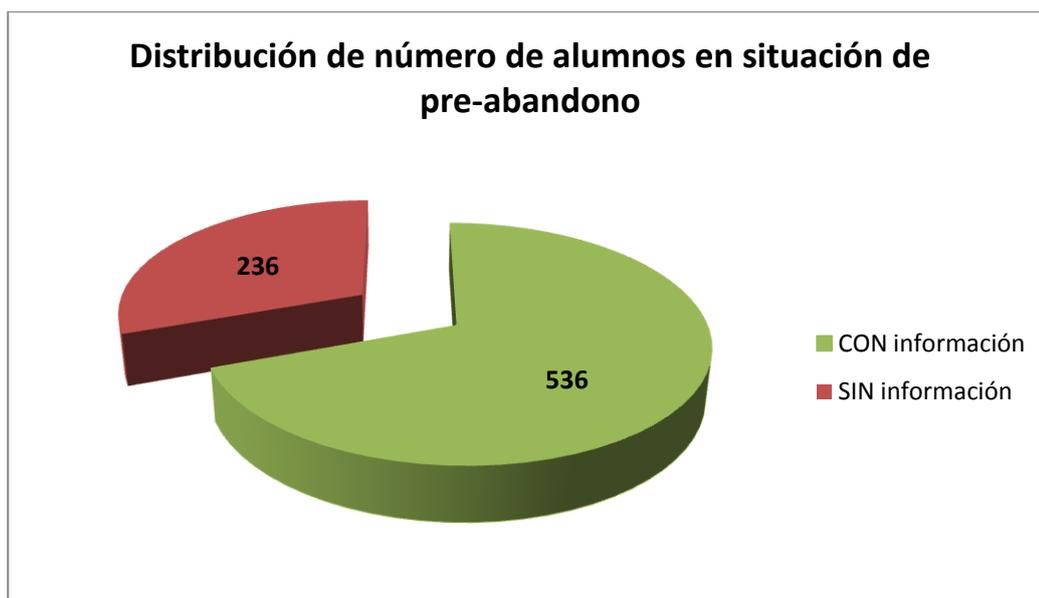


Figura 2. Distribución de alumnos en situación de abandono.

Como ya se ha mencionado, han facilitado algún tipo de información 26 de las 35 titulaciones de grado de la UPM, por lo que existen 9 titulaciones de las que no se dispone información facilitada por las propias asignaturas para realizar el análisis (Figura 3).

Precisando un poco más estos datos:

- ❖ En porcentaje, un 75,3% de las titulaciones aportan información para el estudio, mientras que el 24,3% no lo han hecho (el resto son datos perdidos). No obstante, cabe destacar que existe una proporción mayor de alumnos que se encuentran en situación de abandono (respecto a los alumnos de nuevo ingreso) para el caso de las titulaciones de grado de las que no se tiene información que para las titulaciones que aportan información.

Observando la diferencia de área entre los sectores coloreados en rojo y verde de ambas gráficas, se aprecia que el número de alumnos en situación de abandono para las 9 titulaciones “SIN información” es más elevado (en proporción) que el número de alumnos en situación de abandono para las 26 titulaciones restantes que sí ofrecen información.

Esto es debido a que para las 9 titulaciones “SIN información” existen 236 abandonos en el curso 2011-2012 frente a los 1197 alumnos que ingresaron en dichas titulaciones el curso anterior, lo cual representa el 19,7% del total de alumnos de nuevo ingreso (Figura 4).

Por otro lado, analizando las 26 titulaciones “CON información” se concluye que existen 536 alumnos en situación de abandono frente a los 3716 alumnos que ingresaron en el curso 2010-2011, lo que representa un 14,4% del total de alumnos de nuevo ingreso (Figura 4).

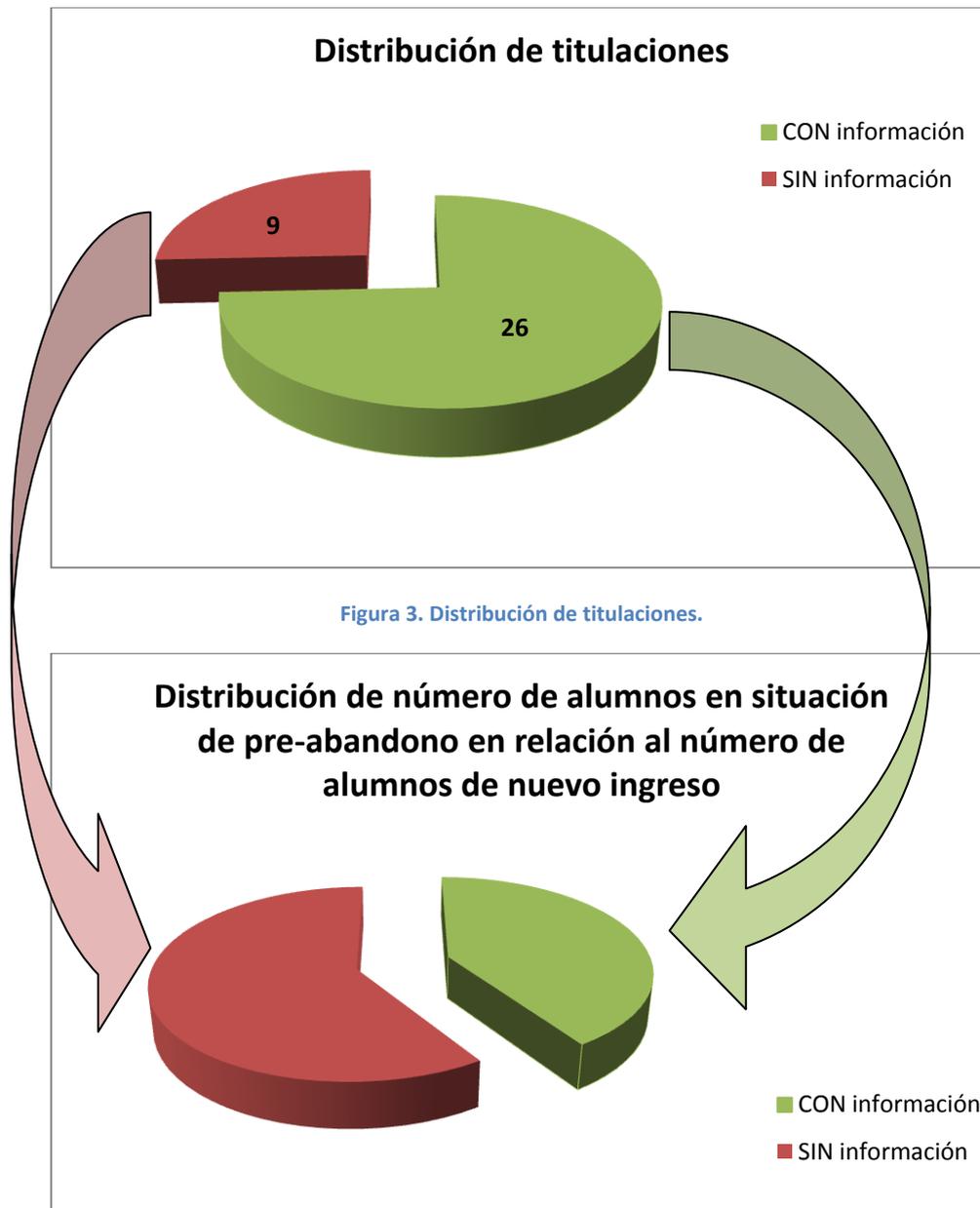


Figura 3. Distribución de titulaciones.

Figura 4. Distribución alumnos en situación de abandono frente al número de alumnos de nuevo ingreso.

- ❖ Además, cabe destacar que la distribución de alumnos en situación de abandono no es uniforme entre todas las titulaciones. Esto significa que existen titulaciones que muestran mayor presencia de alumnos en situación de abandono.

En el siguiente gráfico (Figura 5) se puede observar la distribución de alumnos en situación de abandono en los diferentes grados de la UPM, tanto en número como en porcentaje sobre el número de estudiantes matriculados en cada titulación (solo para las 26 titulaciones que aportan información académica de las asignaturas). Este aspecto comparativo de las titulaciones es de gran interés y se encuentra desarrollado en detalle en el epígrafe 2.3.

Alumnos en situación de abandono para las titulaciones "CON Información"

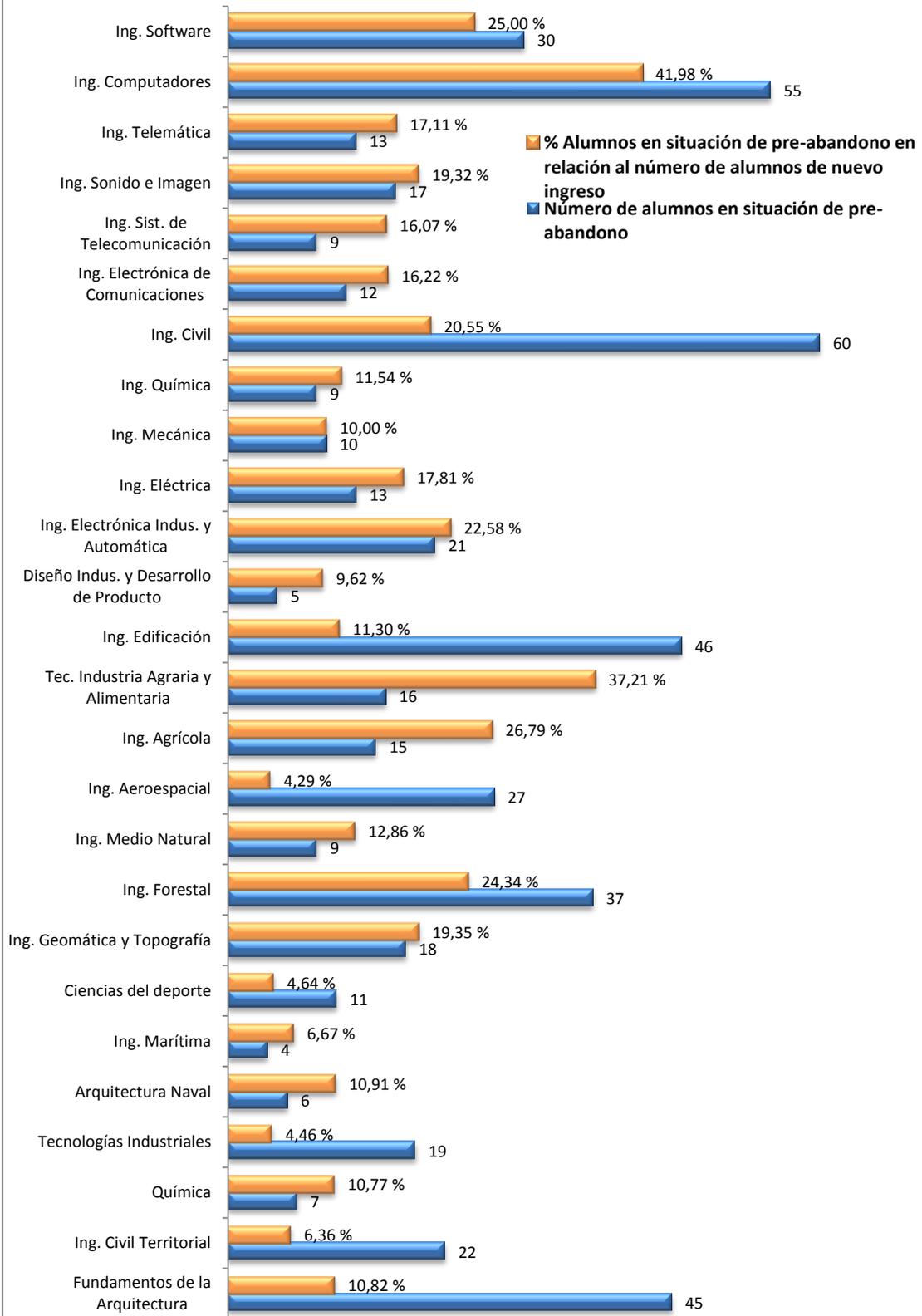


Figura 5. Distribución de alumnos en situación de abandono para las titulaciones que disponen de información.

- ❖ La calidad de la información recopilada es variable en función del área de estudios⁴. En los siguientes gráficos se muestra cómo se distribuye la calidad de la información de la asistencia a clase de los alumnos (Figura 6) y de las pruebas realizadas (Figura 7). Se observa que en las titulaciones del área de Tecnología de Información y Comunicaciones (TlyC) hay mejor información sobre asistencia y en las del área de Construcción, Arquitectura y Obra Civil (CAyOC) la calidad de la información es mejor sobre las pruebas realizadas.



Figura 6. Calidad de la información recopilada sobre la “Asistencia” en función del área de actividad.



Figura 7. Calidad de la información recopilada sobre las “Pruebas” en función del área de actividad.

⁴ Nótese que en los gráficos de sectores sólo aparecen 5 de las 6 áreas definidas, esto es debido a que no existe ninguna titulación dentro del área denominada “Inter-área” puesto que el grado en Ingeniería de Materiales (que es la única titulación que pertenece a dicha área) no aporta información para el estudio.

- ❖ Del análisis de los dos gráficos (Figuras 6 y 7) que representan la calidad de la información recopilada sobre la **asistencia** y sobre las **pruebas de evaluación** se puede concluir que, en general, en las asignaturas se tiene mayor control sobre las pruebas que se realizan a lo largo del curso que sobre la asistencia a clase de los alumnos. No se valora en ellos la asistencia o la realización de pruebas por parte de los estudiantes, sino la calidad de la información aportada por las asignaturas.

Los gráficos siguientes ilustran la información recogida por los profesores miembros del proyecto sobre la asistencia a clase y la realización de pruebas de evaluación de los alumnos en situación de abandono en las diferentes titulaciones⁵ (Figura 8 y Figura 9) y áreas de estudios (Figura 10 y Figura 11).

⁵ Nótese que las titulaciones de grado se identifican mediante su código oficial y no mediante su nombre. En la Tabla 2 se puede observar la asignación de cada titulación con su correspondiente código. Sólo aparecen los códigos de las titulaciones que aportan información.

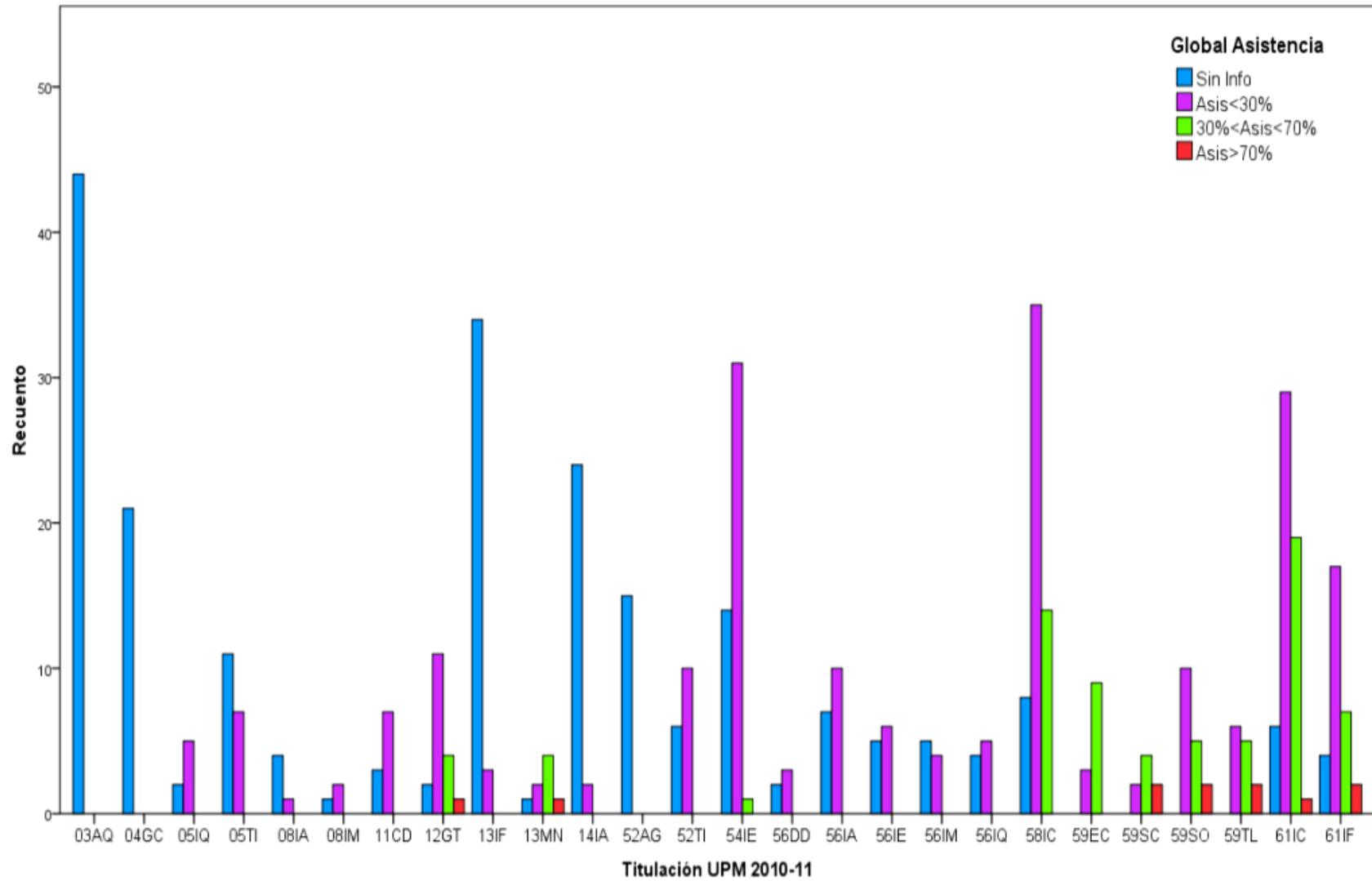


Figura 8. Distribución de la "Asistencia", por titulación.

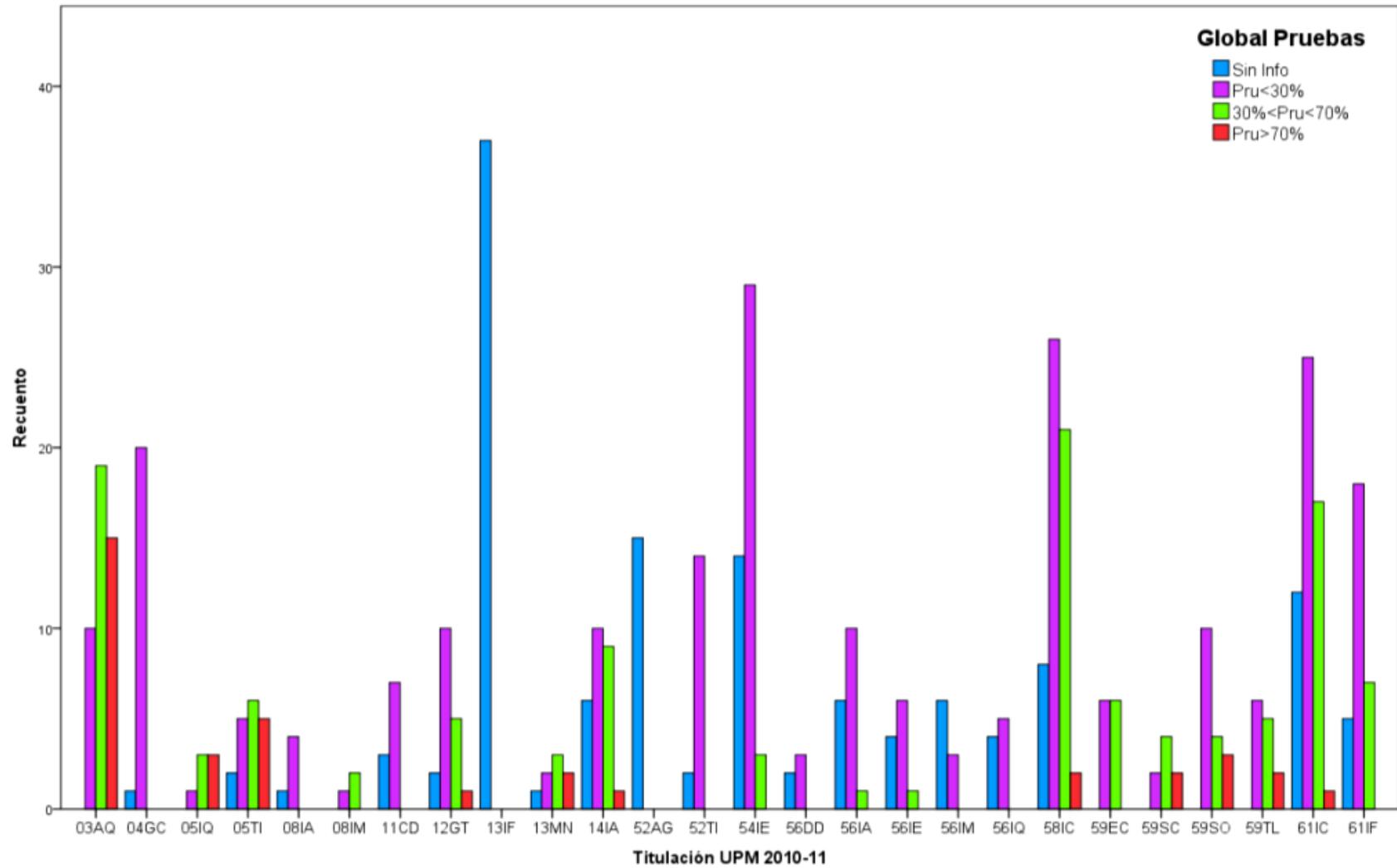


Figura 9. Distribución de las "Pruebas", por titulación.

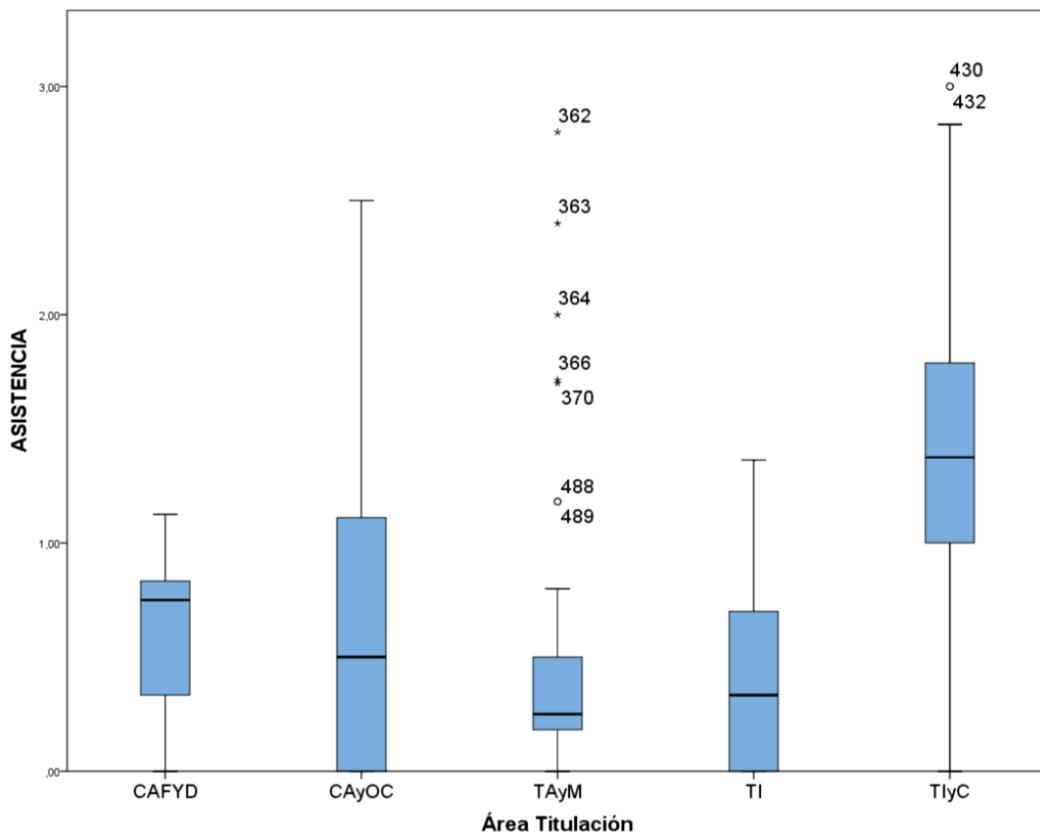


Figura 10. Información "Asistencia", por área.

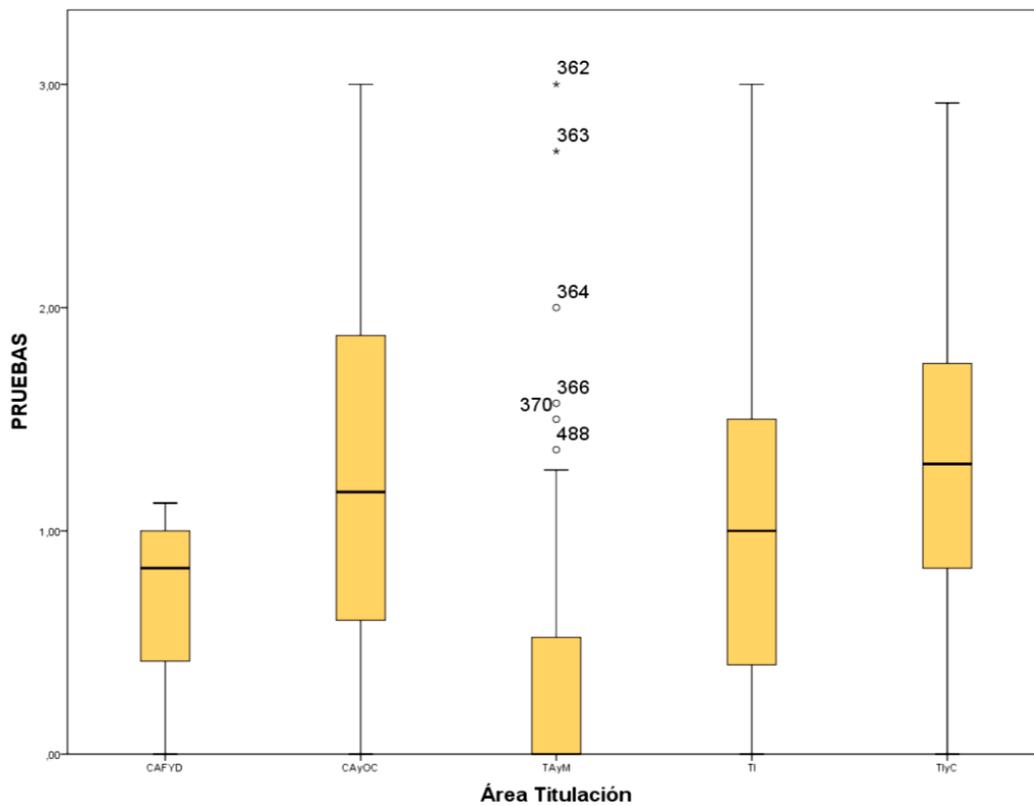
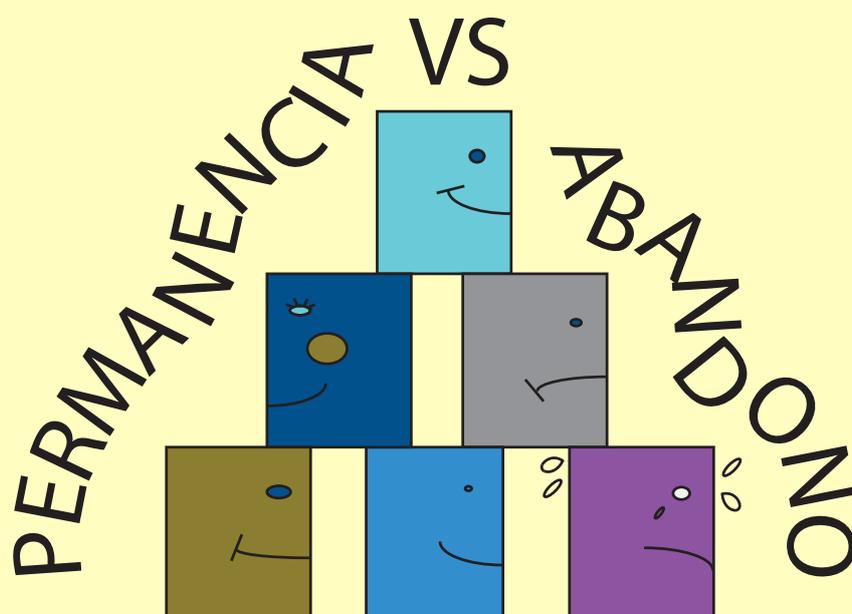


Figura 11. Información "Pruebas", por área.

Epígrafe 2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

2.2 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

1. ANÁLISIS de la información objetiva para la población completa

- ❖ Género
- ❖ Opción de ingreso
- ❖ Tipo de Acceso
- ❖ Nota de acceso a la universidad
- ❖ Nacionalidad
- ❖ Área de Actividad
- ❖ Créditos
- ❖ Ratio Créditos (Créditos aprobados / Créditos matriculados)
 - ▶ Ratio créditos – Género
 - ▶ Ratio créditos – Opción de ingreso
 - ▶ Ratio créditos – Tipo de acceso a la universidad
 - ▶ Ratio créditos - Nacionalidad
 - ▶ Ratio créditos – Área de actividad
- ❖ Tablas relacionales
 - ▶ Nacionalidad - Sexo
 - ▶ Nacionalidad – Área de actividad
 - ▶ Género – Área de actividad

2. ANÁLISIS de la información objetiva para el colectivo de abandono (*Perfil A*)

2.1. Todas las titulaciones de Grado UPM

- ❖ Edad
- ❖ Obtención de beca
- ❖ Provincia de residencia durante el curso 2010-2011
- ❖ Año de la convocatoria de la prueba de acceso a la universidad

2.2. Titulaciones de Grado UPM que aportan información de seguimiento de asignaturas (perfil A3)

- ❖ Pruebas y Asistencia a clase según género (perfil A3)
- ❖ Pruebas y Asistencia a clase según edad (perfil A3)
- ❖ Pruebas y Asistencia a clase según área de actividad (perfil A3)
- ❖ Pruebas y Asistencia a clase según acceso (perfil A3)
- ❖ Pruebas y Asistencia a clase según opción de ingreso (perfil A3)

1. ANÁLISIS de la información objetiva para la población completa

La denominación “Población Completa” hace referencia a dos grupos diferenciados. Por un lado se encuentran los alumnos en situación de abandono (*perfil A*), es decir, aquellos alumnos de nuevo ingreso que se matricularon de primer curso en 2010-2011 en una titulación de Grado de la UPM y no se matricularon en el curso 2011-2012 en la misma titulación de esta universidad¹. Se incluyen, por tanto, en este perfil, aquellos estudiantes que han formalizado un traslado de expediente dentro de la propia UPM (“*reubicados*” *perfil A1*) y los que salen de UPM (*perfil A2*). Por otro lado, están los alumnos en situación de continuidad (*perfil C*), es decir, aquellos que se matricularon en el curso 2010-2011, y renovaron su matrícula para el curso 2011-2012 en la misma titulación. La distribución de estos perfiles de estudiantes se puede consultar en la Tabla 1 y la Figura 1.

Tabla 1. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

Perfil	Alumnos totales		
C_Continúan <i>Alumnos en situación de continuidad</i>	4161		
A_Abandonan <i>Alumnos en situación de abandono</i>	A1: 142	A2: 630	Total: 772
Total población completa	4933		

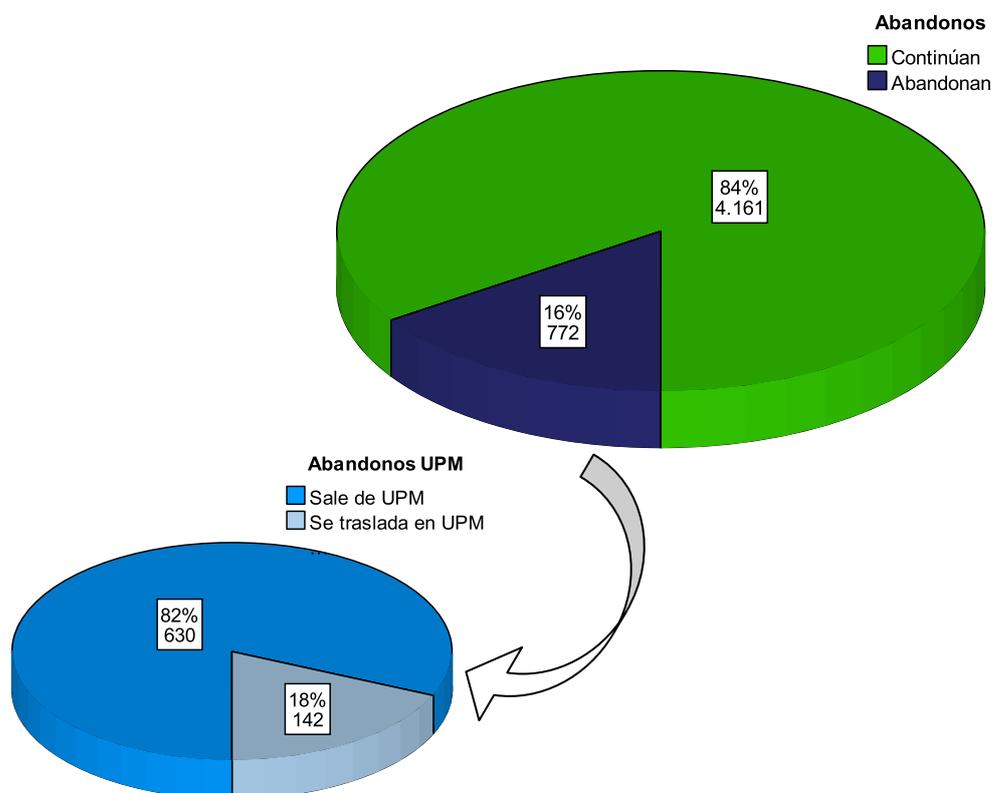


Figura 1. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

¹ Algunos autores denominan pre-abandono a esta situación si el tiempo transcurrido desde la desvinculación académica es de un año. En este trabajo se utilizan indistintamente los términos abandono y pre-abandono para analizar el alejamiento de los estudios que se circunscribe a un solo curso.

Observaciones: Hay que señalar que no se dispone de toda la información para todos los alumnos de la población por lo que, en cada análisis, se indicará el número de alumnos de los que se dispone de datos referidos a las variables estudiadas, así como el número de alumnos de los que no se conoce dicha información. Estos últimos aparecerán como “*desconocidos*”.

A continuación se muestran algunos resultados del estudio comparado de diferentes variables para los perfiles A_Abandonan y C_Continúan. Se han seleccionado aquellos que ofrecen, a juicio del equipo de trabajo, mayor interés.

❖ Género

La distribución de la población completa, estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado de la UPM en 2010-11, según el *género* de los alumnos, es de 3399 hombres y 1534 mujeres que, porcentualmente, supone aproximadamente un 69% de alumnos y un 31% de alumnas, como se puede observar en el gráfico adjunto (Figura 2).

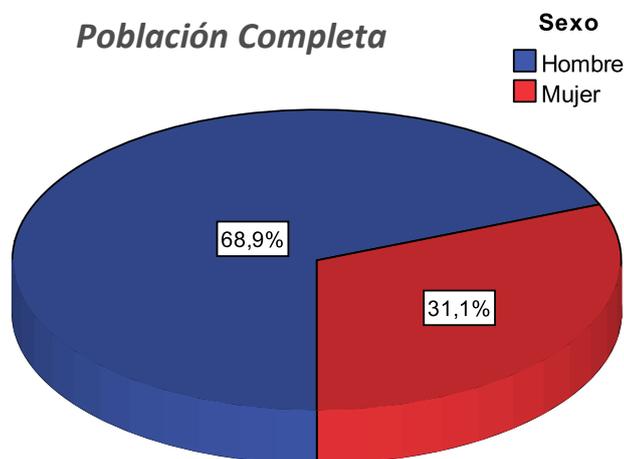


Figura 2. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género.

La distribución, en función del género, para cada uno de los dos perfiles que forman la población completa, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), se observa en la Tabla 2 y en la Figura 3.

Tabla 2. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan".

Género	C_Continúan (4161 alumnos) (0 desconocidos)	A_Abandonan (772 alumnos) (0 desconocidos)
Hombre	67,8% (2821)	75,1% (580)
Mujer	32,2% (1340)	24,9% (192)

Observaciones: Se señalan con fondo rojo en la tabla los valores que muestran un porcentaje de abandono superior al esperado en el segmento de población indicado. En este caso, el porcentaje de estudiantes varones que abandonan es de más del 75% del conjunto de abandonos, mientras que la proporción de hombres en el conjunto de alumnos total no alcanza el 69%.

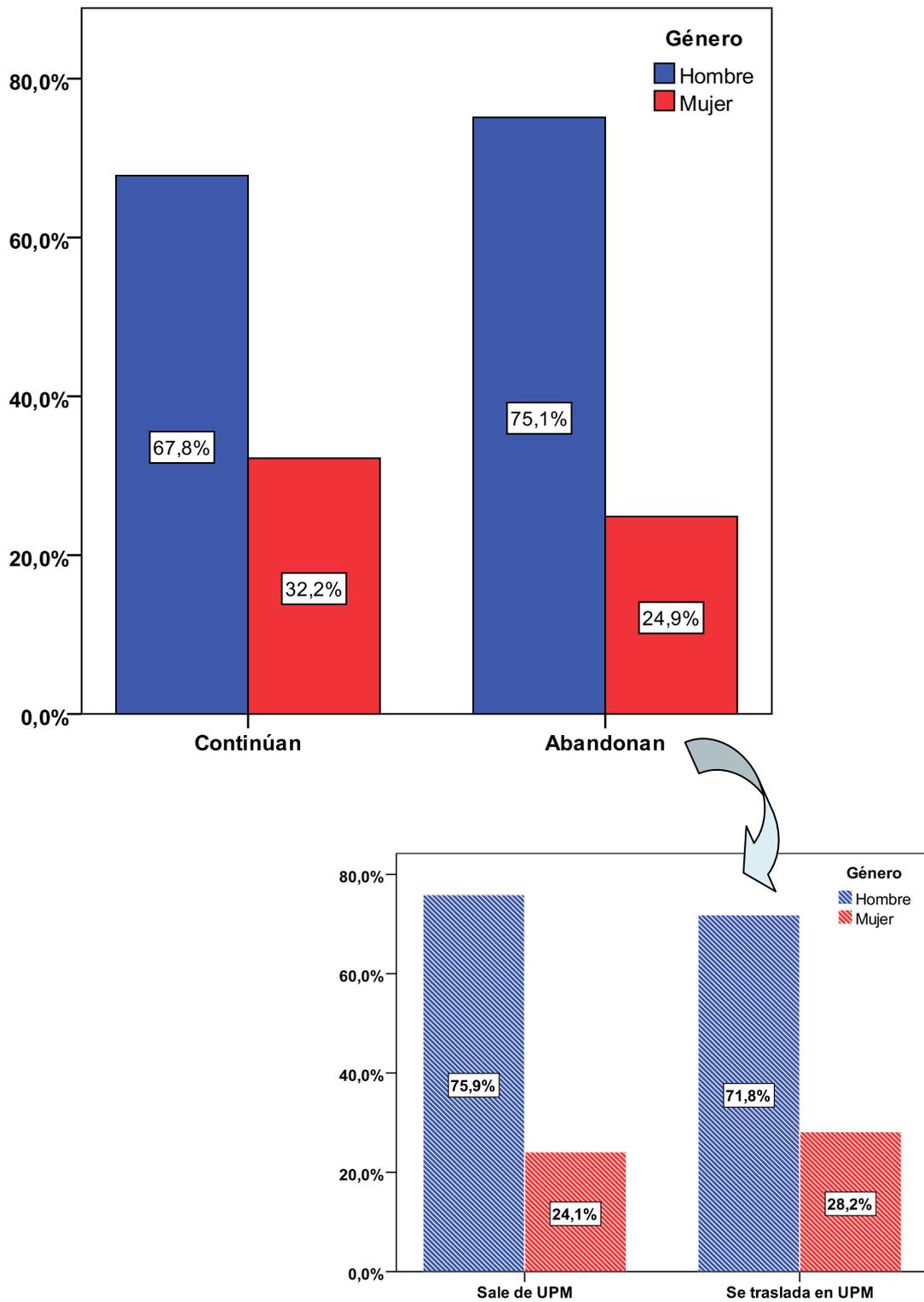


Figura 3. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

Observaciones: Las mujeres que abandonan estudios muestran una mayor tendencia que los varones a elegir una nueva titulación, dentro de la UPM.

❖ Opción de ingreso

La distribución de la población completa, según la *opción de ingreso*, se muestra en el gráfico adjunto (Figura 4). Esta variable indica el número de orden en el que el estudiante solicitó el ingreso en la titulación en la finalmente fue admitido. Como se puede observar, más del 68% de los estudiantes se matriculan en la titulación elegida en primer lugar.

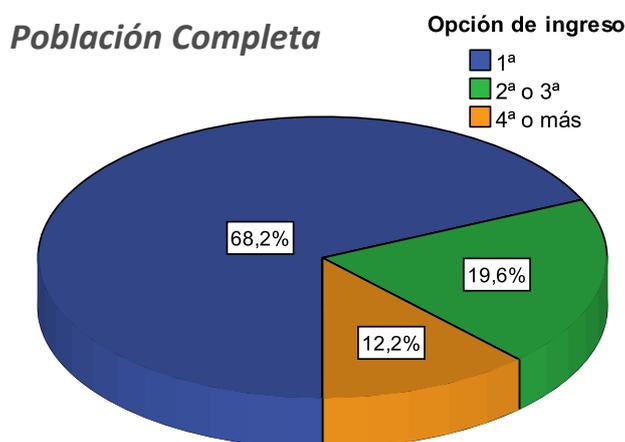


Figura 4. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, según la opción de ingreso.

La distribución, en función de la opción de ingreso, para cada uno de los dos perfiles que forman la población completa, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), se observa en la Tabla 3 y en la Figura 5.

Tabla 3. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por opción de ingreso, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan".

Nº Opción Titulación	C_Continúan (4069 alumnos) (92 desconocidos)	A_Abandonan (635 alumnos) (137 desconocidos)
1ª	71,3%	48,8%
2ª o 3ª	18,4%	27,4%
4ª o más	10,3%	23,8%

Observaciones: Se señalan con fondo verde en la tabla los valores que muestran un porcentaje de abandono por debajo del esperado en el segmento de población indicado. En este caso, el porcentaje de estudiantes que se matricularon en la titulación solicitada en primera opción y que, posteriormente, han abandonado es de menos del 49% del conjunto de abandonos, mientras que la proporción de estudiantes de "primera opción" en el conjunto de alumnos total es superior al 68%. Se ha señalado en fondo rojo la circunstancia inversa donde, en el caso más extremo, el porcentaje de alumnos que abandonan habiendo entrado en una carrera solicitada en cuarto o posterior lugar es casi del 24%, mientras que este porcentaje es del 12% aproximadamente en el conjunto de la población.

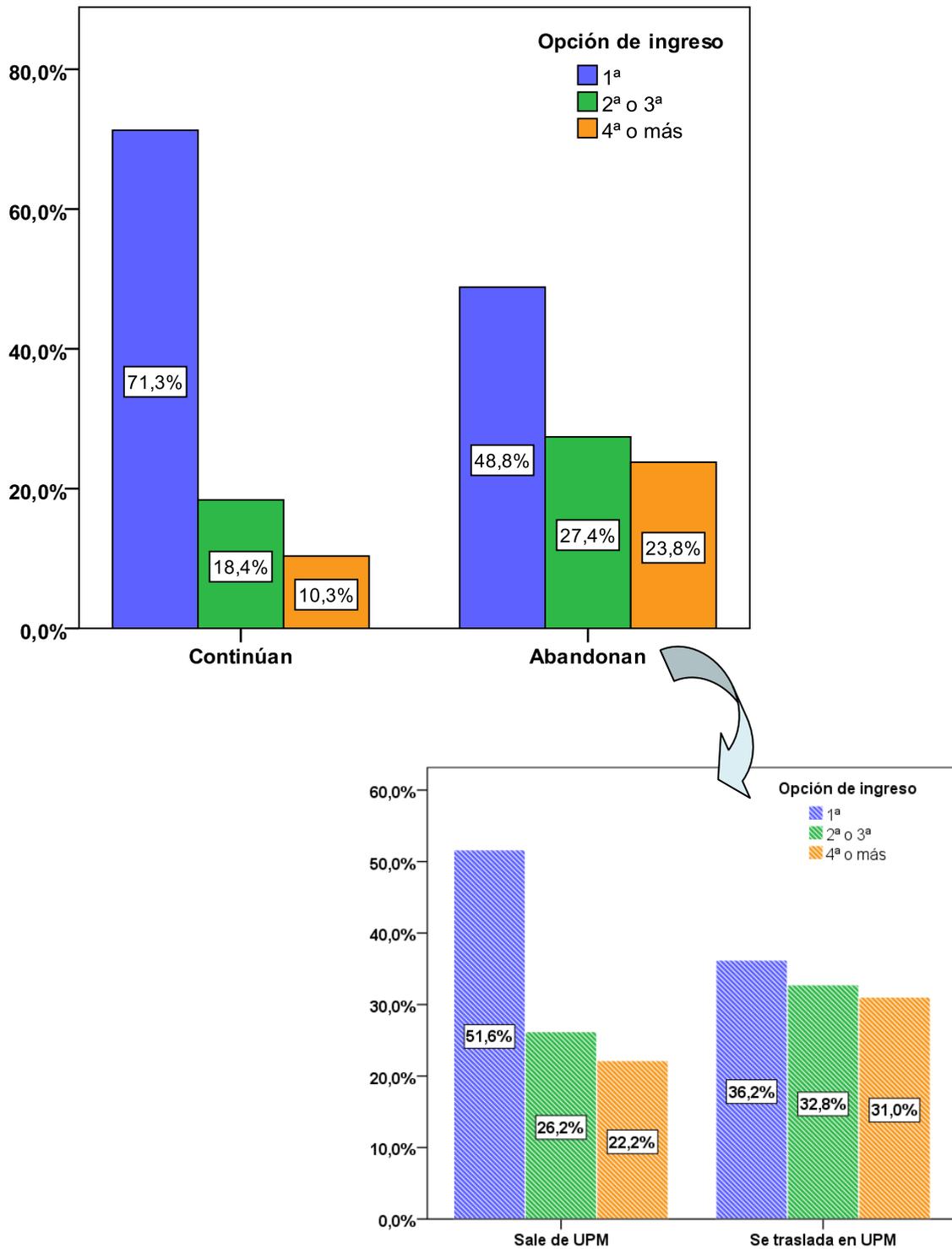


Figura 5. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por opción de ingreso, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

Observaciones: Por opción de ingreso, se observa que los estudiantes que eligen la carrera en segunda o superior opción presentan una mayor tendencia a permanecer en la UPM, después de dejar su primera titulación. De esta forma, la reubicación permite que el estudiante pueda optar por la carrera que realmente desea.

❖ Tipo de Acceso

La distribución de la población completa, según el *tipo de acceso*, se muestra en el gráfico (Figura 6). Esta variable indica si el estudiante ingresó en la universidad mediante la realización de la Prueba de Acceso (PAU-Selectividad), o bien si procede Formación Profesional u otros. Debemos señalar que la mayoría de estudiantes de Grado de la UPM, más del 91%, realiza la Prueba de Acceso y que, del resto, es tan pequeña la proporción de alumnos que acceden por examen para mayores de 25 años, convalidación o estudios extranjeros que, para mayor claridad en el análisis, éstos se han agrupado en la segunda opción “FP y otros”.

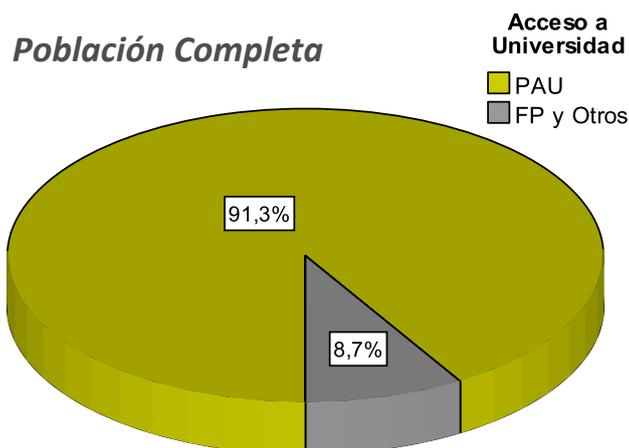


Figura 6. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, según el tipo de acceso a la universidad

La distribución, en función del tipo de acceso, para cada uno de los dos perfiles que forman la población completa, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), se observa en la Tabla 4 y en la Figura 7.

Tabla 4. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por tipo de acceso, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

Nacionalidad	C_Continúan (4161 alumnos) (0 desconocidos)	A_Abandonan (771 alumnos) (1 desconocidos)
PAU	92,8%	83,3%
FP y Otros	7,2%	16,7%

Observaciones: Se señalan con fondo rojo en la tabla los valores que muestran un porcentaje de abandono superior al esperado en el segmento de población indicado. En este caso, el porcentaje de estudiantes que acceden a la universidad procedentes de Formación Profesional u otros estudios y que, posteriormente, abandonan es aproximadamente del 17% del conjunto de abandonos, mientras que la proporción de estos estudiantes en el conjunto de alumnos total es prácticamente la mitad.

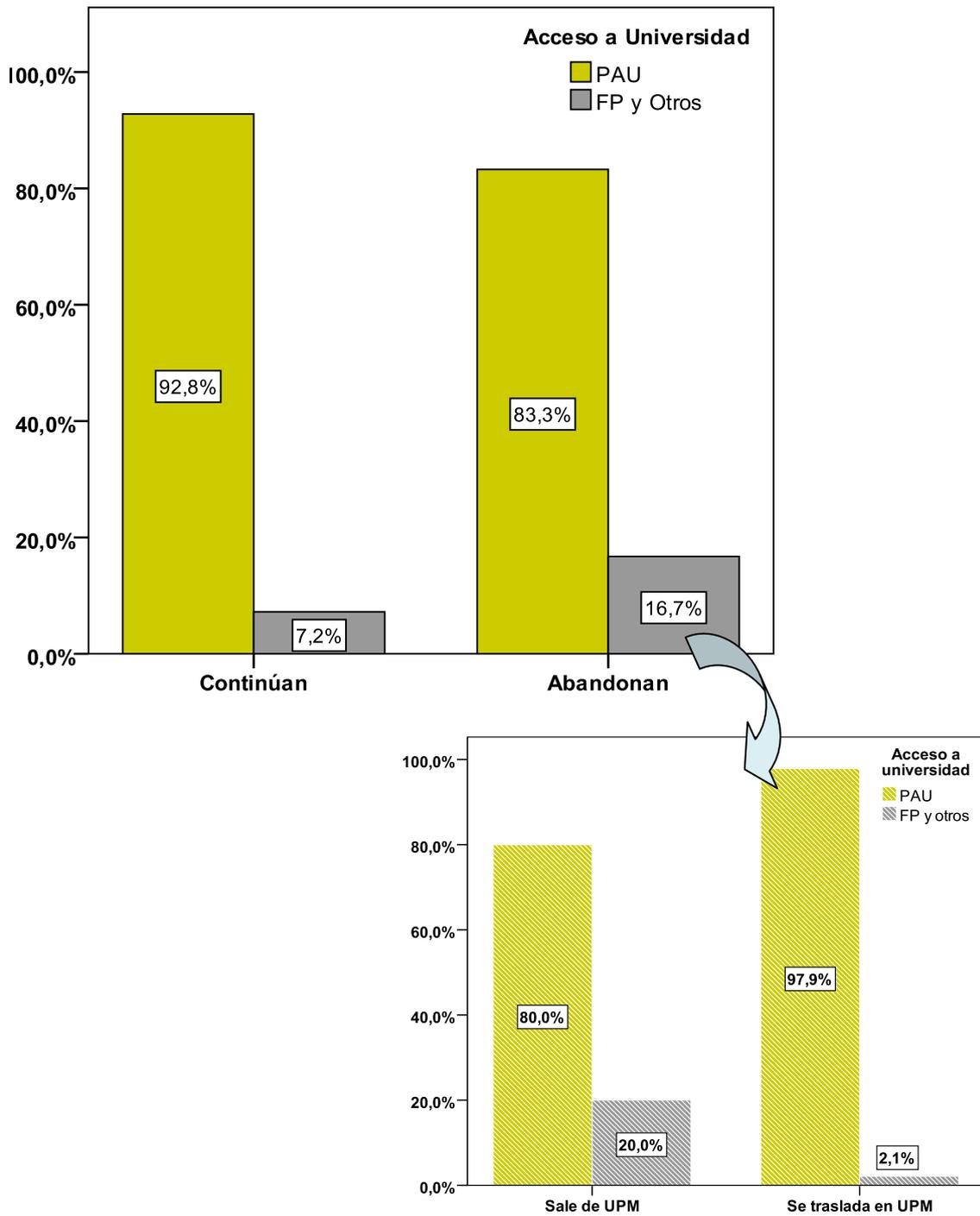


Figura 7. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por tipo de acceso, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan" y detalle de población de abandono.

Observaciones: Por tipo de acceso, se observa que los estudiantes que ingresan por PAU (Selectividad) presentan una mayor tendencia a permanecer en la UPM, después de dejar su primera titulación. Sin embargo, solo un 2% de los que acceden por otras vías decide reubicarse en otra titulación UPM.

❖ **Nota de acceso a la universidad**

En la Figura 8 se muestra el porcentaje de alumnos en cada rango de notas de acceso a la universidad para la población completa, diferenciando entre los dos perfiles, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), junto con el detalle de la población de abandono (perfiles A1 y A2).

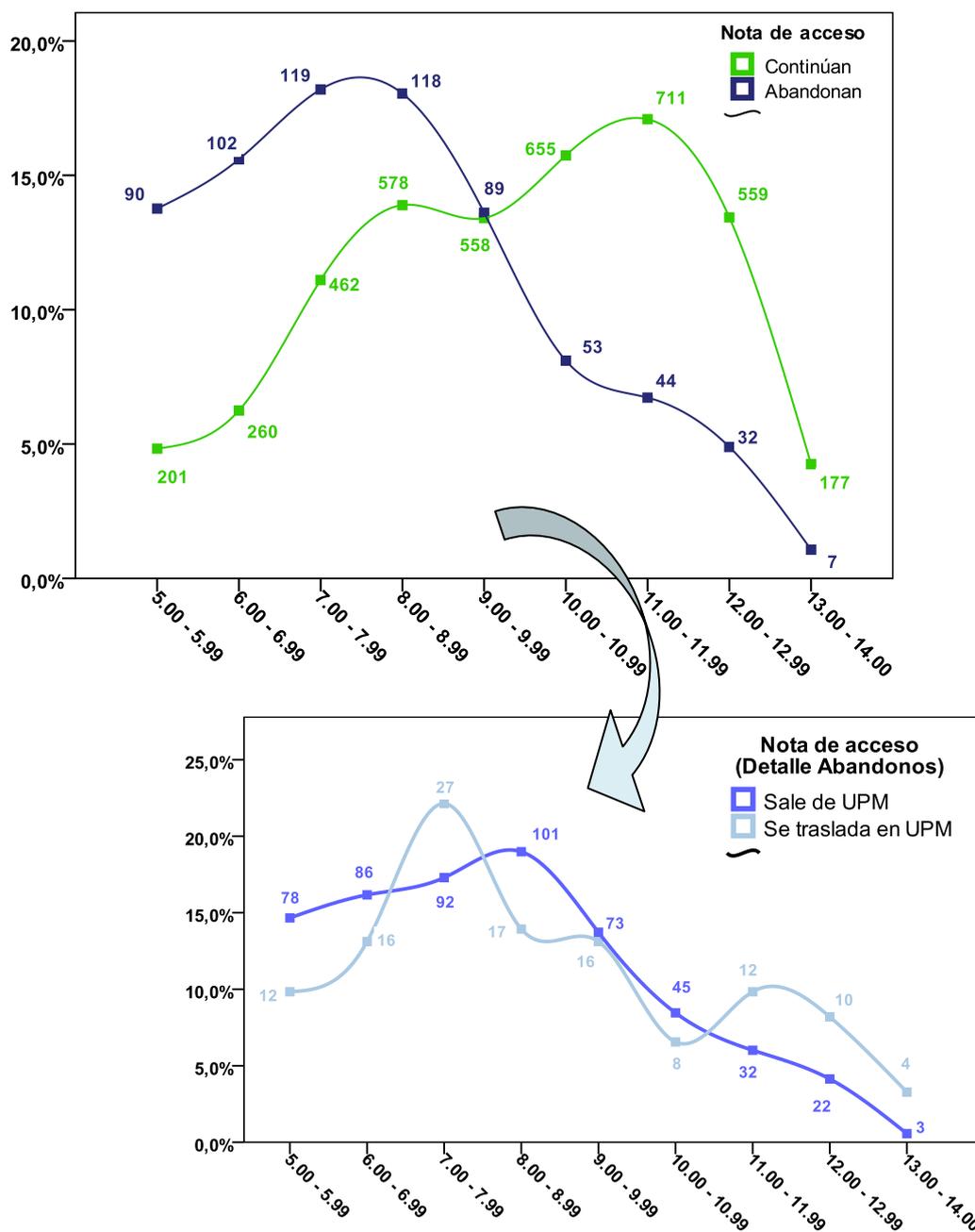


Figura 8. Distribución de las notas de acceso a la universidad en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

Observaciones: Se observa que los estudiantes en situación de abandono presentan notas de acceso inferiores a los que continúan, sin que se aprecien diferencias significativas entre los alumnos que abandonan la UPM y los que se reubican en otra titulación.

❖ Nacionalidad

La distribución de la población completa, según *nacionalidad*, se muestra en el gráfico adjunto (Figura 9). Se observa que la proporción de estudiantes extranjeros en la UPM es muy pequeña en la actualidad.



Figura 9. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por nacionalidad

La distribución, en función de la nacionalidad, para cada uno de los dos perfiles que forman la población completa, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), se observa en la Tabla 5 y en la Figura 10.

Tabla 5. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por nacionalidad, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

Nacionalidad	C_Continúan (4161 alumnos) (0 desconocidos)	A_Abandonan (772 alumnos) (0 desconocidos)
Español	99,4%	88,7%
Extranjeros	0,6%	11,3%

Observaciones: Se señalan con fondo rojo en la tabla los valores que muestran un porcentaje de abandono superior al esperado en el segmento de población indicado. En este caso, el porcentaje de estudiantes extranjeros que abandonan es aproximadamente del 11,3% del conjunto de abandonos. Abandonan 87 alumnos extranjeros sobre un total de 111, lo que supone una tasa de abandono en este colectivo superior al 78%. Este dato es altamente significativo, cualitativamente hablando, aunque el número de los afectados no es muy elevado.

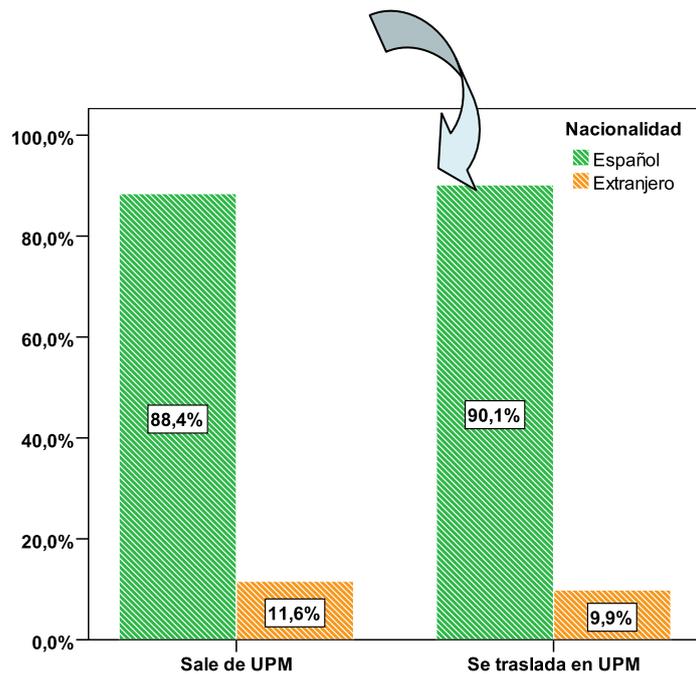
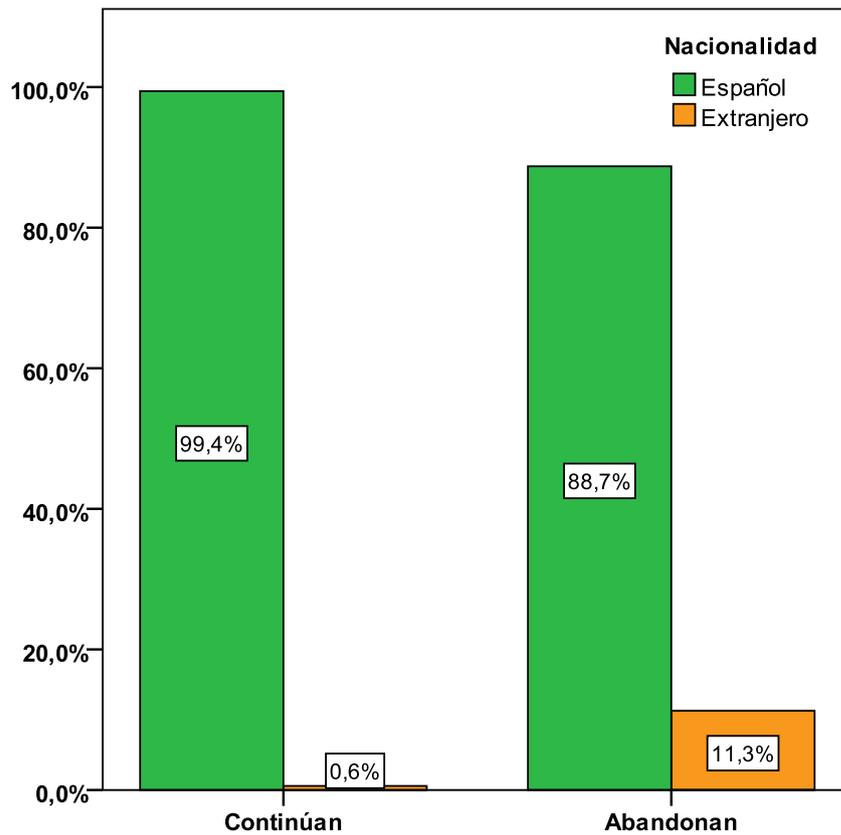


Figura 10. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por nacionalidad, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan" y detalle de población de abandono.

Observaciones: Por nacionalidad, no se aprecian diferencias notables entre los alumnos que salen de la UPM y los que se trasladan, después de dejar su primera titulación.

❖ Área de Actividad

La distribución de la población completa, según el *área de actividad* de la titulación en la que se han matriculado, se muestra en el gráfico adjunto (Figura 11). Se puede observar que Tecnologías Industriales (TI), Construcción, Arquitectura y Obra Civil (CAyOC) y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIyC) acogen al 84% de los estudiantes de Grado de la UPM, mientras Tecnologías Agroforestales y Medioambientales (TAyM), Ciencias de la Actividad Física y el Deporte (CAFyD) y la única titulación Inter-Área actual (IA) suponen en conjunto un 16% aproximadamente del alumnado.

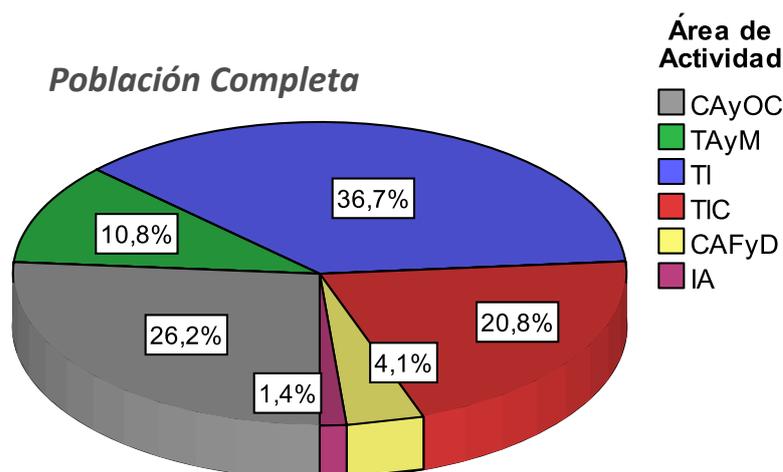


Figura 11. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por área de actividad.

La distribución, en función del área de actividad, para cada uno de los dos perfiles que forman la población completa, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando los que salen de UPM y los reubicados (perfiles A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan), se observa en la Tabla 6 y en la Figura 12.

Tabla 6. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por área de actividad, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan".

Área de Actividad		C_Continúan (4161 alumnos) (0 desconocidos)	A_Abandonan (4161 alumnos) (0 desconocidos)
CAyOC	Construcción, Arquitectura y Obra Civil	26,5%	24,7%
TAYM	Tec. Agroforestales y Medioambientales	8,9%	20,9%
TI	Tecnologías Industriales	39,8%	19,9%
TIyC	Tec. de la Información y las Comunicaciones	18,9%	31,3%
CAFyD	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	4,6%	1,4%
IA	Inter-Área	1,3%	1,7%

Observaciones: Se señalan con fondo verde en la tabla los valores que muestran un porcentaje de abandono por debajo del esperado en el segmento de población indicado. En este caso, el porcentaje de estudiantes matriculados en Tecnologías Industriales (TI) que han abandonado es de menos del 20% del conjunto de abandonos, mientras que la proporción de estudiantes matriculados en esta área en el conjunto de alumnos total es próxima al 37%. Se ha señalado en fondo rojo la circunstancia inversa donde el porcentaje de abandonos es superior al que correspondería. Es el caso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y las Tecnologías Agroforestales y Medioambientales (TAyM). Las diferencias más notables entre alumnos que salen de UPM y reubicados en otro Grado de la UPM tras el abandono, se da en TAYM y en TI.

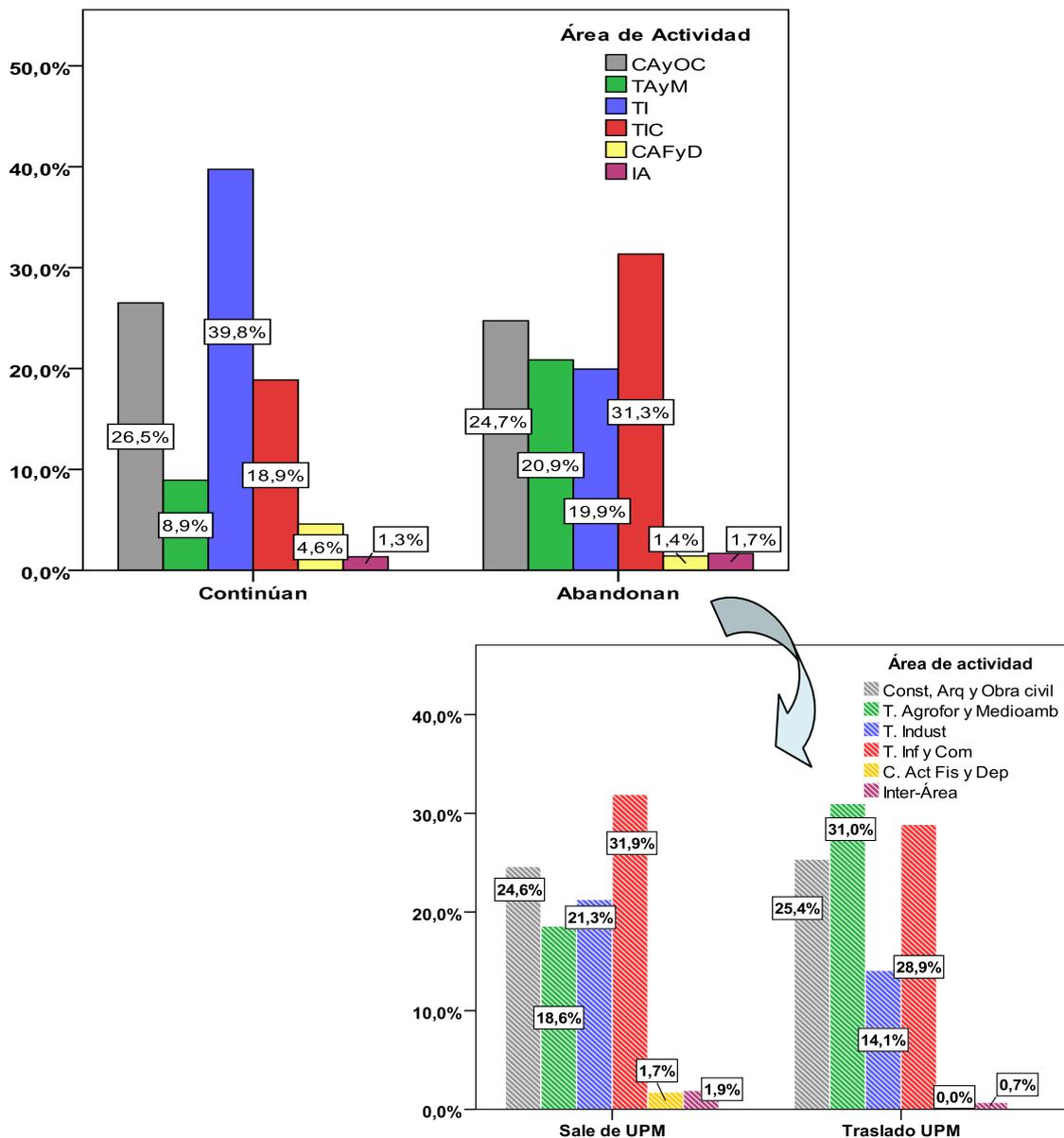


Figura 12. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por área de actividad, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

❖ **Créditos**

En las Figura 13, Figura 14 y Figura 15 se observa la distribución de los créditos matriculados, presentados y aprobados para la población completa, diferenciando entre los alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles de esta población (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan).

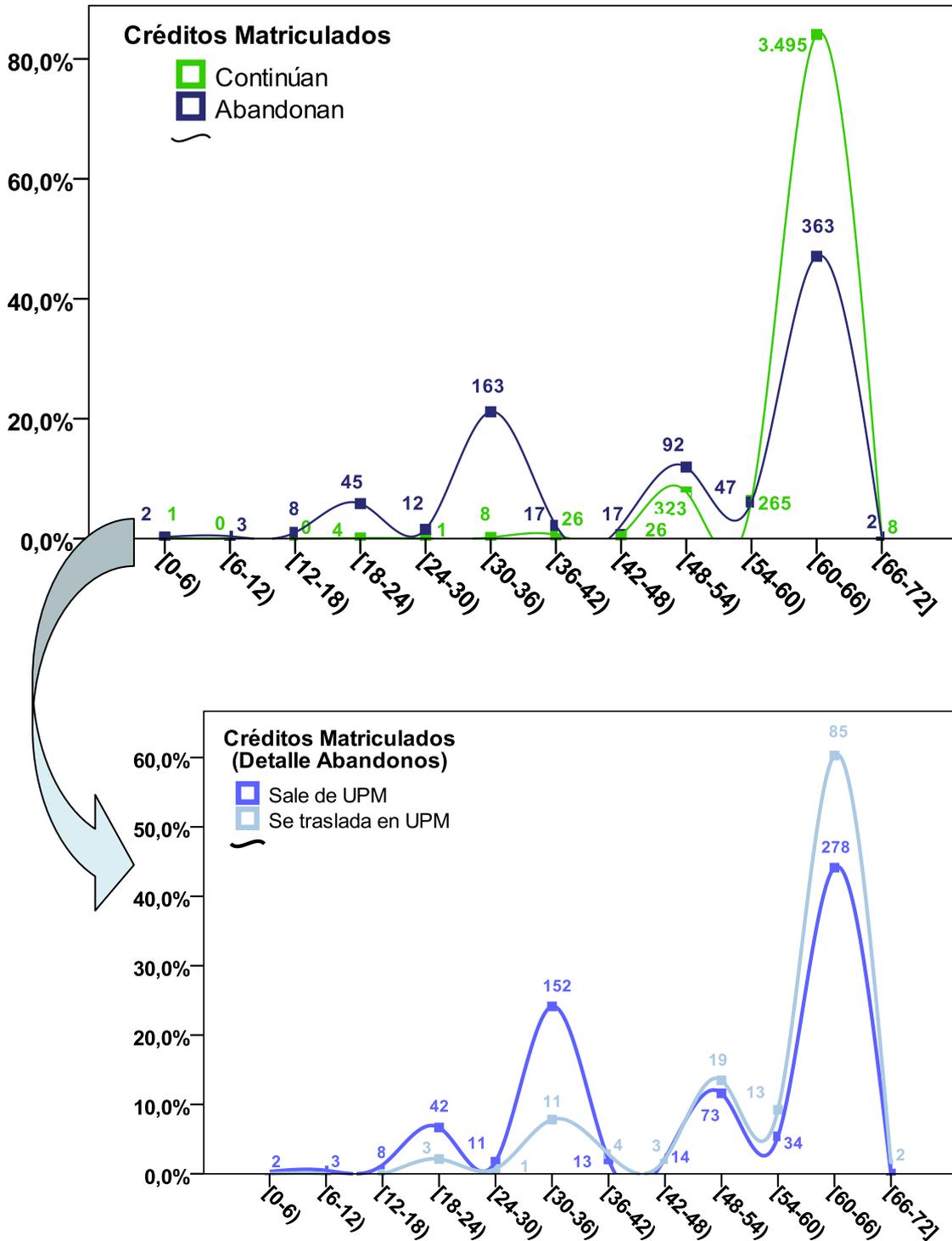


Figura 13. Distribución de los créditos MATRICULADOS, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan" y detalle de población de abandono.

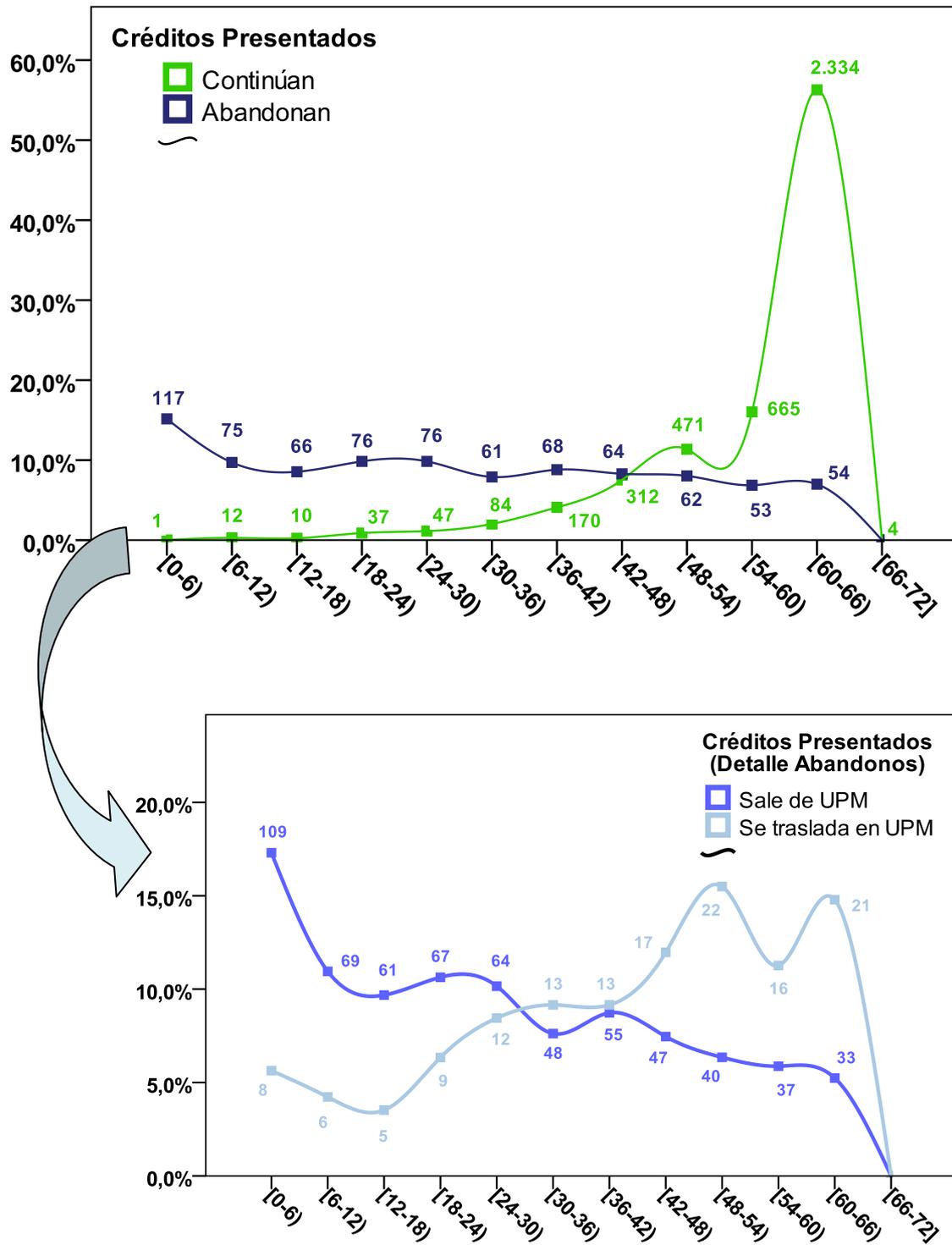


Figura 14. Distribución de los créditos PRESENTADOS, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan" y detalle de población de abandono.

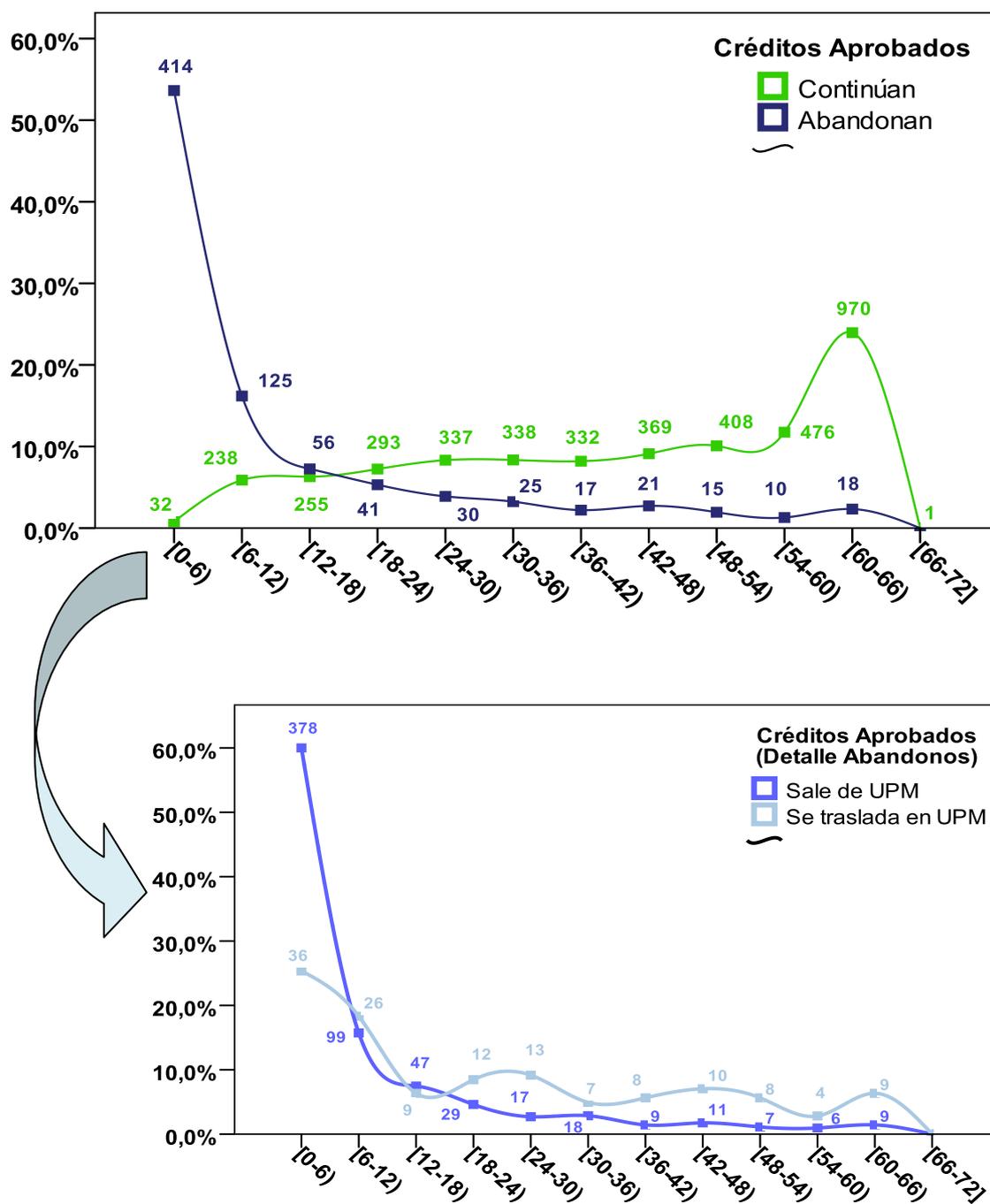


Figura 15. Distribución de los créditos APROBADOS, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan” y detalle de población de abandono.

Observaciones: Los alumnos que continúan estudios se matriculan, se presentan y aprueban, en general, un mayor número de créditos que los que abandonan.

Del mismo modo, en la población de abandono, se observa que los alumnos que se reubican dentro de la UPM, se matriculan, se presentan y aprueban un mayor número de créditos que los que salen de la UPM.

❖ **Ratio Créditos (Créditos aprobados / Créditos matriculados)**

En este apartado se analiza el ratio de créditos aprobados frente a créditos matriculados para distintas variables, que resume de alguna forma el estudio de las variables *créditos matriculados* y *créditos aprobados* y es un buen indicador del rendimiento académico.

En la Figura 16 se observa la distribución de los créditos aprobados frente a los créditos matriculados para la población completa, diferenciando entre los dos perfiles, alumnos en situación de abandono (A_Abandonan), detallando ambos perfiles (A1 y A2), y alumnos que no abandonaron (C_Continúan).

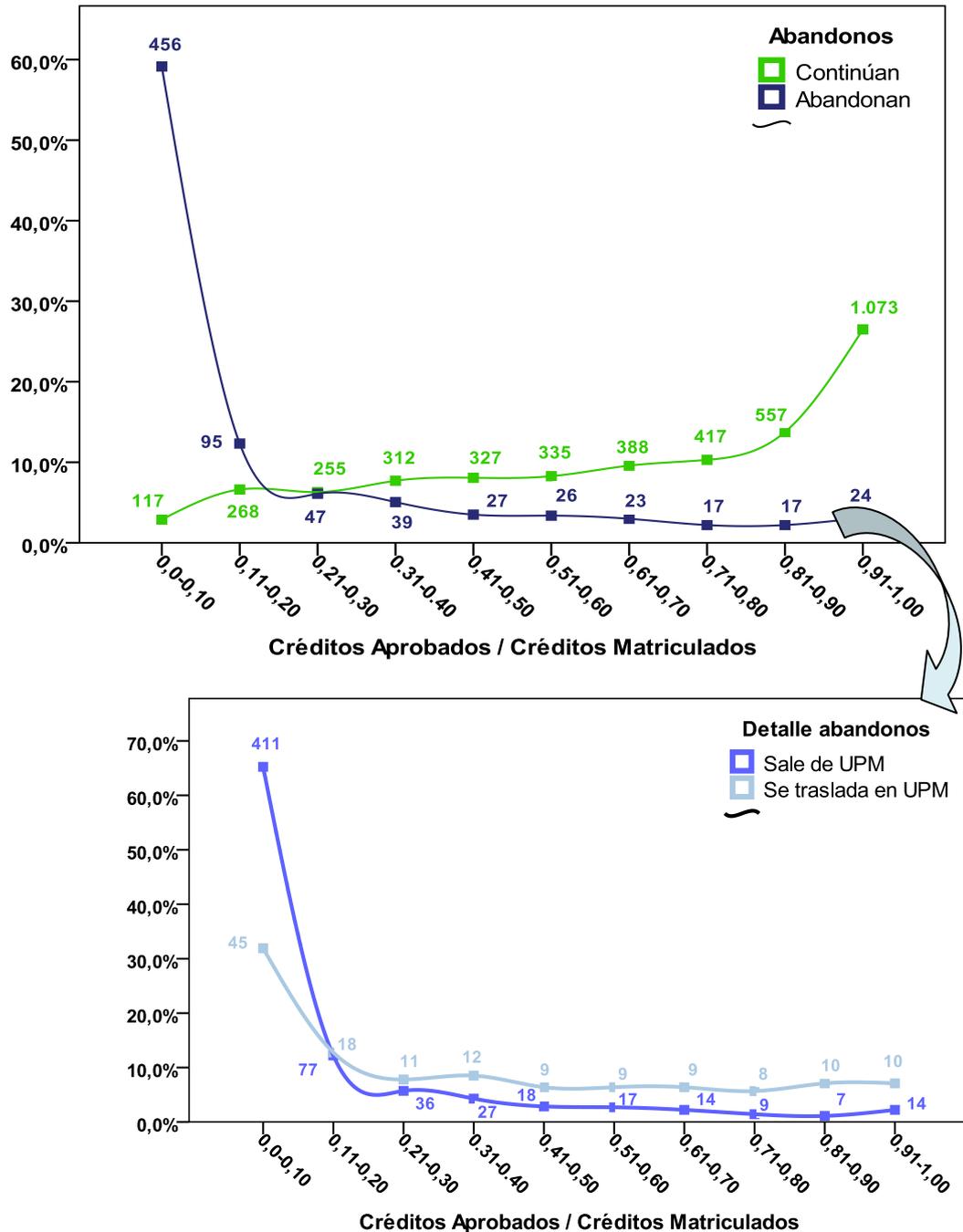


Figura 16. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, desagregados en los perfiles "Continúan" y "Abandonan" y detalle de población de abandono.

Observaciones: Analizando la Figura 16 se observa que casi un 30% de los alumnos que continúan en su titulación tienen un índice de aprobados que oscila entre el 91% y el 100%, mientras que aproximadamente el 60% de los alumnos que abandonan no superan el 10% de sus créditos matriculados. Esto muestra que los alumnos que continúan tienen mejor rendimiento académico que los alumnos que abandonan. Si distinguimos entre los alumnos que salen de la UPM y los alumnos que se trasladan a otra titulación dentro de la propia UPM (perfiles A1 y A2), se observa que el rendimiento académico es más alto en los alumnos reubicados en otra titulación de la UPM que en los que abandonan esta universidad (un 65% de estos no supera el 10% de créditos matriculados).

En la Figura 17 se resume esta misma información.

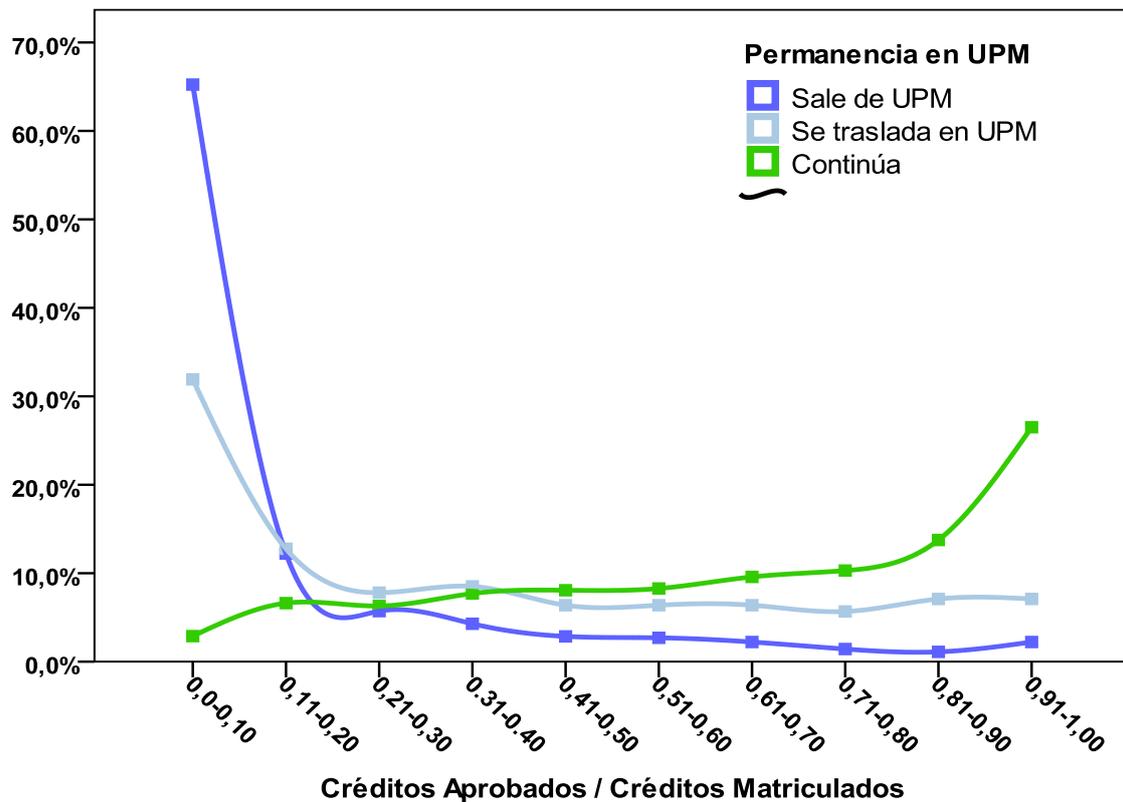


Figura 17. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, desgregados en los tres perfiles "Continúan", "Reubicados" y "Salen de la UPM".

Observaciones: Se observan claramente notables diferencias entre las tendencias de los tres perfiles unidos en un mismo gráfico. Los alumnos que continúan siguen una tendencia ligeramente creciente, los alumnos que se trasladan tienen una tendencia casi constante (exceptuando el primer tramo) y los alumnos que abandonan siguen una tendencia decreciente, mostrando una pendiente mucho más acusada en el primer tramo. Según esto se puede deducir que el rendimiento académico es mejor en los alumnos que continúan y claramente deficiente en los alumnos que abandonan, siendo más o menos homogéneo en los alumnos que se trasladan de titulación.

► Ratio créditos – Género

La Figura 18 muestra la distribución de la variable *ratio de créditos* aprobados frente a créditos matriculados, según *género*.

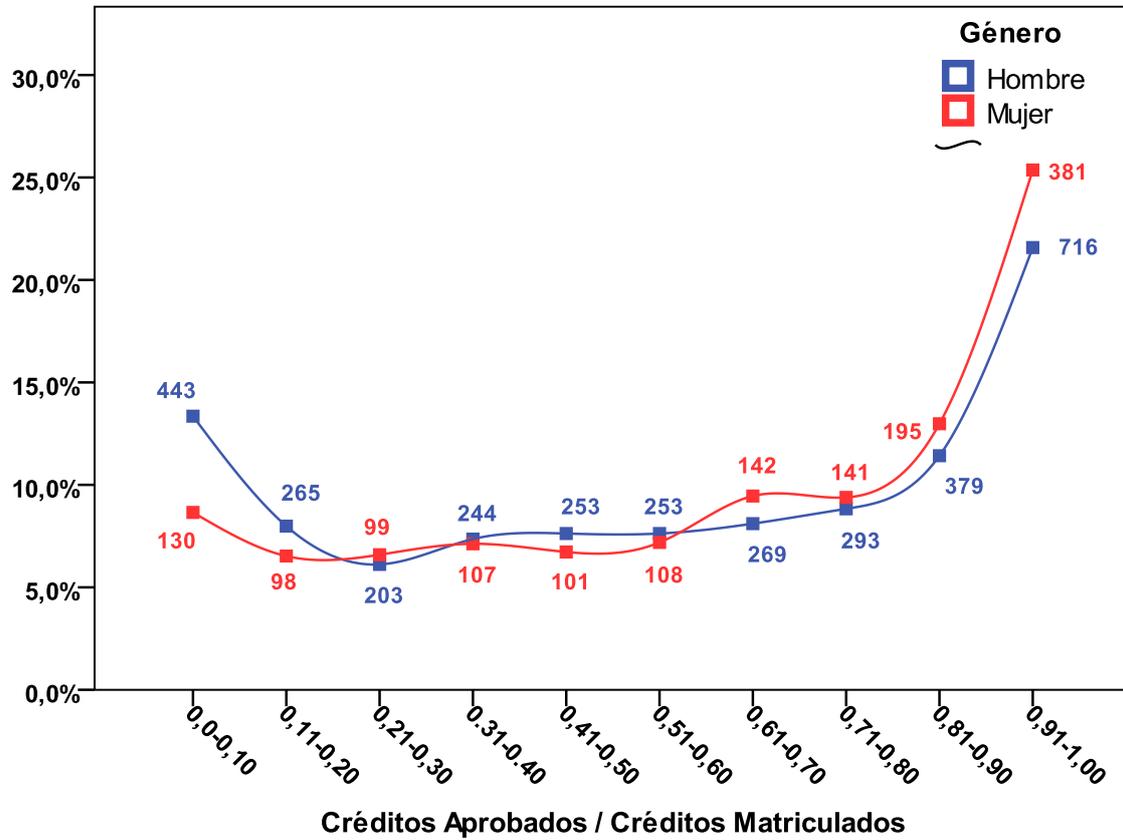


Figura 18. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, según el género.

Observaciones: Analizando la Figura 18 se observa que no hay diferencias significativas entre géneros en relación al rendimiento académico. Aunque se podría decir que el rendimiento de las mujeres es ligeramente superior al de los hombres.

► Ratio créditos – Opción de ingreso

La Figura 19 muestra la distribución de la variable *ratio de créditos* aprobados frente a créditos matriculados, según la *opción de ingreso*.

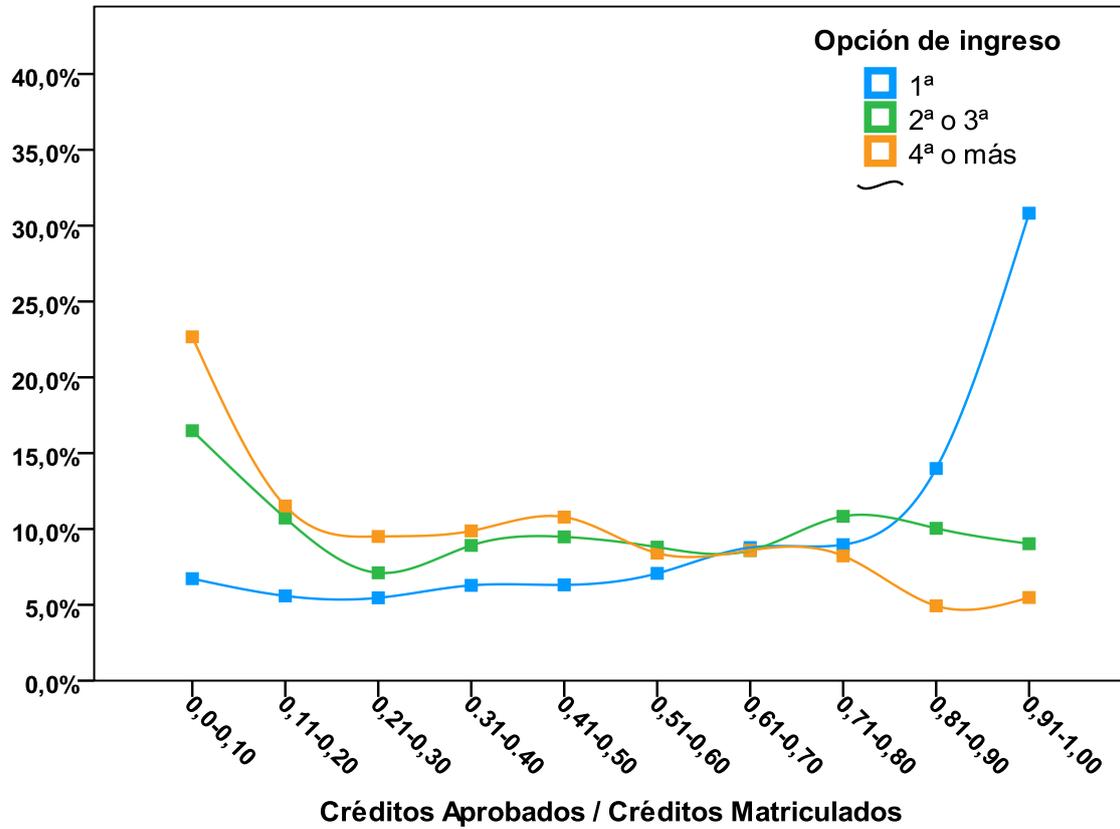


Figura 19. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, según la opción de ingreso.

Observaciones: En la Figura 19 se observa que los alumnos que eligen su titulación como primera opción tienen un rendimiento académico más alto que el resto (en torno al 30% de estos alumnos superan más del 90% de sus créditos).

► Ratio créditos – Tipo de acceso a la universidad

La Figura 20 muestra la distribución de la variable *ratio de créditos* aprobados frente a créditos matriculados, según el *tipo de acceso* a la universidad.

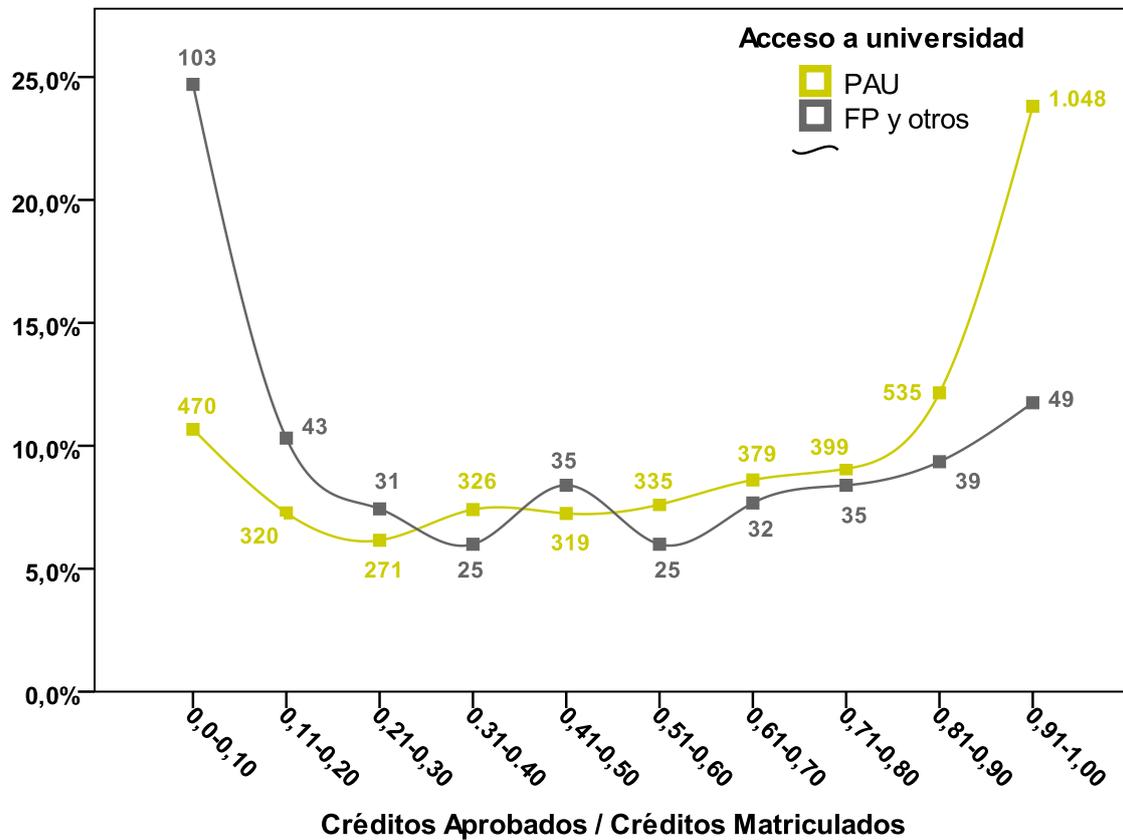


Figura 20. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, según el tipo de acceso a la universidad.

Observaciones: Analizando la Figura 20 se observa que un 25% de los alumnos que acceden a la UPM por PAU (Selectividad) aprueban más del 90% de sus créditos, frente al 12% que representan los alumnos que acceden mediante otro tipo de vía.

► Ratio créditos - Nacionalidad

La Figura 21 muestra la distribución de la variable *ratio de créditos* aprobados frente a créditos matriculados, según *nacionalidad*.

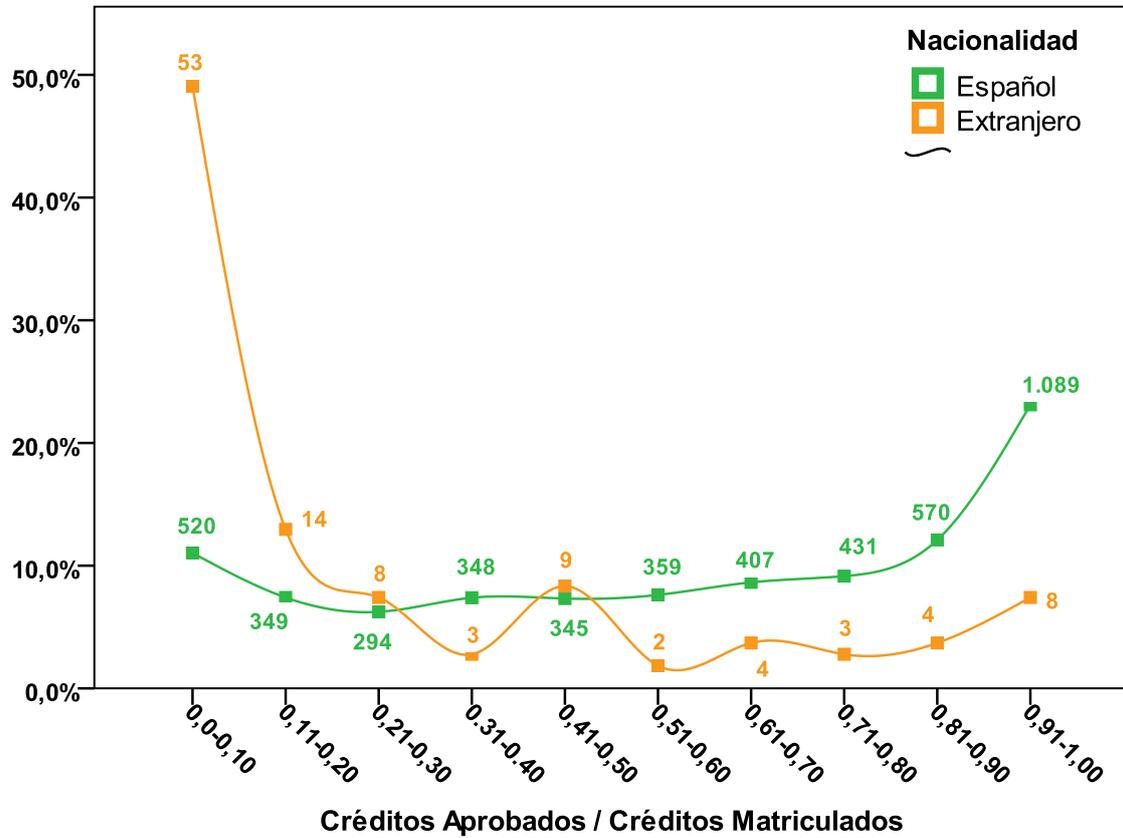


Figura 21. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, según la nacionalidad.

Observaciones: Analizando la Figura 21 se observa que aproximadamente un 25% de los alumnos con nacionalidad española superan más del 90% de sus créditos matriculados, mientras que el 50% de los alumnos extranjeros solamente superan el 10% de los créditos matriculados.

► Ratio créditos – Área de actividad

La Figura 22 muestra la distribución de la variable *ratio de créditos* aprobados frente a créditos matriculados, según el *área de actividad*. Nótese que, por simplicidad, y debido al bajo número de alumnos que representan, se han excluido del gráfico las áreas de actividad denominadas “Ciencias de la Actividad Física y del Deporte” e “Inter-Área”.

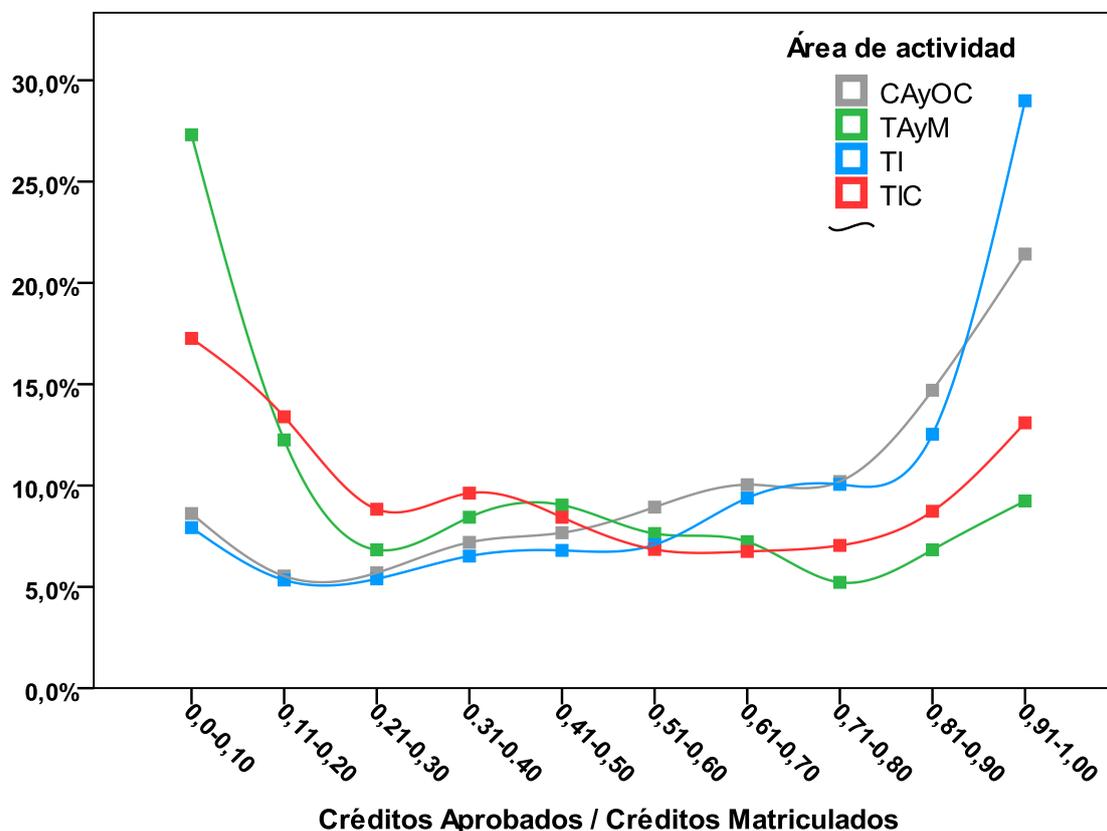


Figura 22. Distribución de los créditos APROBADOS frente a los créditos MATRICULADOS, según el área de actividad.

Observaciones: Analizando la Figura 22 se puede comprobar que el área de las “Tecnologías Agroforestales y Medioambientales” (TAYM) es el área con menor rendimiento académico puesto que aproximadamente un 27% de sus alumnos no superan el 10% de los créditos matriculados y sólo un 9% de ellos llegan a aprobar más del 90%. En el otro extremo se encuentran las titulaciones pertenecientes al área de las “Tecnologías Industriales” (TI), en las que el 30% de su alumnado supera entre el 90% y el 100% de sus créditos, frente al 8% de los alumnos que no superan el 10% de créditos.

❖ Tablas relacionales

En este apartado se relacionan algunas de las variables anteriores de forma conjunta, distinguiendo los dos perfiles dentro de la población completa, es decir, segmentando los alumnos en situación de abandono (A_Abandonan) de los que no abandonaron (C_Continúan). Los resultados se dan en las siguientes tablas de datos cruzados (Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9).

► Nacionalidad - Sexo

Tabla 7. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género y nacionalidad, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

		C_Continúan		A_Abandonan		Total categoría	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Español	Hombre	2806	67,8%	521	76,1%	3327	69,0%
	Mujer	1331	32,2%	164	23,9%	1495	31,0%
	TOTAL	4137	100%	685	100%	4822	100%
Extranjero	Hombre	15	62,5%	59	67,8%	74	66,6%
	Mujer	9	37,5%	28	32,2%	37	33,4%
	TOTAL	24	100%	87	100%	111	100%

► Nacionalidad – Área de actividad

Tabla 8. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por área de actividad y nacionalidad, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

		C_Continúan		A_Abandonan		Total categoría	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Español	CAyOC	1096	26,5%	175	25,5%	1271	26,4%
	TAYM	371	9,0%	142	20,7%	513	10,6%
	TI	1644	39,7%	138	20,1%	1782	37,0%
	TlyC	782	18,9%	209	30,5%	991	20,6%
	CAFYD	189	4,6%	9	1,3%	198	4,1%
	IA	55	1,3%	12	1,8%	67	1,4%
	TOTAL	4137	100%	685	100%	4822	100%
Extranjero	CAyOC	7	29,2%	16	18,4%	23	20,7%
	TAYM	1	4,2%	19	21,8%	20	18,0%
	TI	10	41,7%	16	18,4%	26	23,4%
	TlyC	3	12,5%	33	37,9%	36	32,4%
	CAFYD	2	8,3%	2	2,3%	4	3,6%
	IA	1	4,2%	1	1,1%	2	1,8%
	TOTAL	24	100%	87	100%	111	100%

► Género – Área de actividad

Tabla 9. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género y área de actividad, desagregados en los perfiles “Continúan” y “Abandonan”.

		C_Continúan		A_Abandonan		Total categoría	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hombre	CAyOC	610	21,6%	127	21,9%	737	21,7%
	TAyM	213	7,6%	122	21,0%	335	9,9%
	TI	1182	41,9%	122	21,0%	1304	38,3%
	TlyC	636	22,5%	190	32,8%	826	24,3%
	CAFYD	141	5,0%	10	1,7%	151	4,4%
	IA	39	1,4%	9	1,6%	48	1,4%
	TOTAL	2821	100%	580	100%	3401	100%
Mujer	CAyOC	493	36,8%	64	33,3%	557	36,3%
	TAyM	159	11,9%	39	20,3%	198	12,9%
	TI	472	35,2%	32	16,7%	504	32,9%
	TlyC	149	11,1%	52	27,1%	201	13,1%
	CAFYD	50	3,7%	1	0,5%	51	3,3%
	IA	17	1,3%	4	2,1%	21	1,4%
	TOTAL	1340	100%	192	100%	1532	100%

Observaciones: En las tablas de datos cruzados Tabla 7, Tabla 8 y Tabla 9, se señalan en rojo los valores que muestran un porcentaje de abandono superior al esperado en el segmento de población indicado. Se marcan en verde los casos en que el porcentaje de abandono es inferior al esperado.

Algunas apreciaciones:

- Los hombres españoles abandonan en mayor proporción que las mujeres españolas. Esta diferencia según género no se aprecia en los estudiantes extranjeros.
- El porcentaje de estudiantes extranjeros sobre el total de abandonos es aproximadamente el 11%, mientras que la proporción de estos estudiantes de nacionalidad extranjera en el conjunto total de alumnos es algo superior al 2%. O, dicho de otro modo: el porcentaje de extranjeros que abandona los estudios comenzados es el 78% de este colectivo, mientras el de españoles es el 14%. Este dato es altamente significativo, cualitativamente hablando, aunque el número de los afectados no es muy elevado (87 abandonos sobre 111 alumnos).
- Los porcentajes relativos a estudiantes extranjeros pueden estar afectados por su reducido número.
- En *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* abandonan, tanto españoles como extranjeros, en mayor proporción de lo esperado. En *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales* abandonan en mayor proporción de lo esperado los alumnos

españoles, no así los extranjeros. En *Tecnologías Industriales* abandonan, tanto españoles como extranjeros, en menor proporción de lo esperado.

- En cuanto al género, tanto hombres como mujeres, presentan una proporción de abandonos superior a la esperada en las áreas *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* y *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales*. En *Tecnologías Industriales*, hombres y mujeres abandonan en menor proporción de lo esperado.

En la Tabla 10 se detalla la relación género-área de actividad para el colectivo de abandono segmentado en los perfiles A1 (traslados en UPM) y A2 (salen de UPM).

Tabla 10. Distribución de los estudiantes matriculados en las titulaciones de Grado en la UPM en 2010-11, por género y área de actividad, desagregados en los perfiles A1 y A2.

		A1_Traslados en UPM		A2_Salen de UPM		Total categoría	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hombre	CAyOC	24	23,5%	103	21,5%	127	21,9%
	TAyM	32	31,4%	90	18,8%	122	21,0%
	TI	12	11,8%	110	23,0%	122	21,0%
	TlyC	34	33,3%	156	32,6%	190	32,8%
	CAyD	0	0,0%	10	2,1%	10	1,7%
	IA	0	0,0%	9	1,9%	9	1,6%
	TOTAL	102	100%	478	100%	580	100%
Mujer	CAyOC	12	30,0%	52	34,2%	64	33,3%
	TAyM	12	30,0%	27	17,8%	39	20,3%
	TI	8	20,0%	24	15,8%	32	16,7%
	TlyC	7	17,5%	45	29,6%	52	27,1%
	CAyD	0	0,0%	1	0,7%	1	0,1%
	IA	1	2,5%	3	2,0%	4	2,1%
	TOTAL	40	100%	152	100%	192	100%

Observaciones: En la tabla de datos cruzados anterior (Tabla 10), se señalan en marrón los valores que muestran diferencias importantes entre los perfiles A1 (traslados en UPM) y A2 (salen de UPM). Es el caso de:

- Área de *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales*, para hombres y mujeres.
- Área de *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales*, especialmente para hombres.
- Área *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*, para mujeres.

Nota: Los datos referentes a las áreas de *Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* e *Inter-Área* pueden verse afectados por el reducido número de estudiantes inscritos en ellas.

2. ANÁLISIS de la información objetiva para el colectivo de abandono (Perfil A)

Como se ha mencionado en el capítulo Análisis de Causalidad del Absentismo y Abandono, de los 4933 alumnos matriculados en el curso académico 2010-2011 existen 772 alumnos en situación de abandono (*perfil A*).

Este apartado del Análisis de la Información se centra en el estudio de este segundo colectivo, es decir, se analiza la población de abandono (*perfil A*). No obstante hay que destacar que dentro de este colectivo existe otra subpoblación formada por los alumnos de los que se dispone de información de seguimiento de asignaturas. Por lo tanto, la primera parte (2.1) de este apartado se centra en todos los alumnos en situación de abandono, mientras que la segunda parte (2.2) analiza únicamente los alumnos en situación de abandono y de los que se dispone, además, de información de seguimiento de asignaturas (*perfil A3*).

2.1. Todas las titulaciones de Grado UPM

❖ Edad

La Figura 23 muestra la distribución de la edad de los alumnos del colectivo de abandono (*perfil A*). En el tramo 18-19 años se encuentra el 60,5% de los estudiantes de *perfil A*; en el intervalo 20-21 años, un 17,5%; en el de 22-23 años un 6,8% y en el de más de 23 años el resto, es decir, aproximadamente un 15% del total. Se observa, por tanto, que la mayoría de los abandonos se producen entre los alumnos más jóvenes: un 78% tienen entre 18 y 21 años.

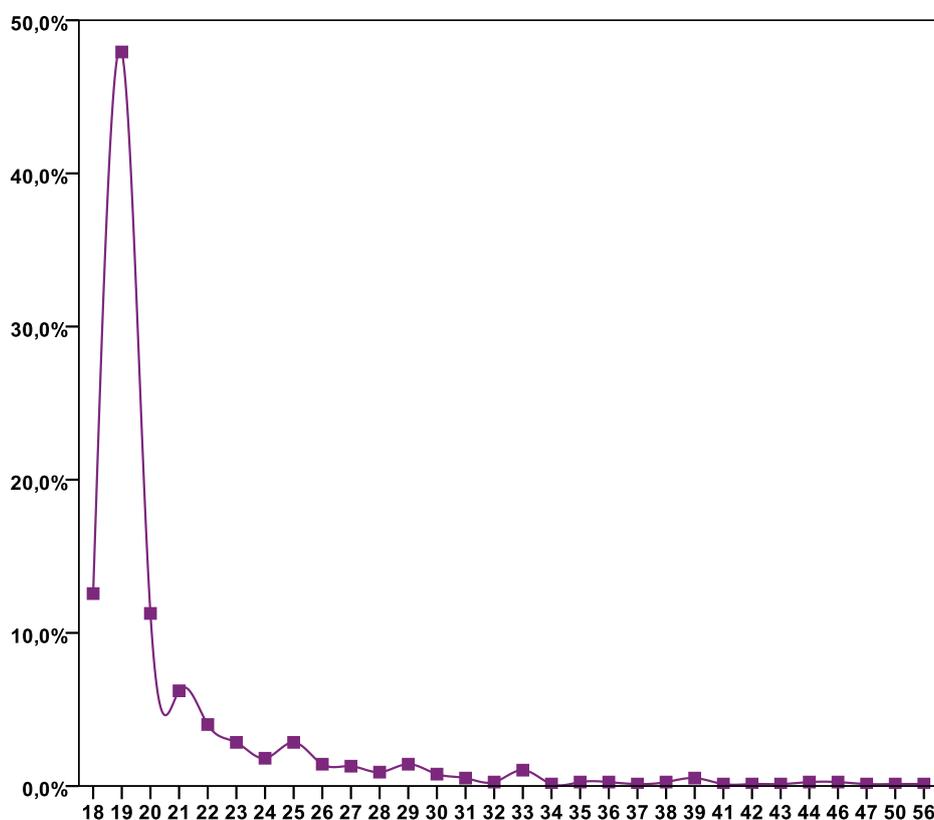


Figura 23. Distribución de la edad de los alumnos pertenecientes al colectivo de abandono (*perfil A*).

❖ Obtención de beca

La Figura 24 muestra la distribución de las becas concedidas para el colectivo de abandono (*perfil A*).

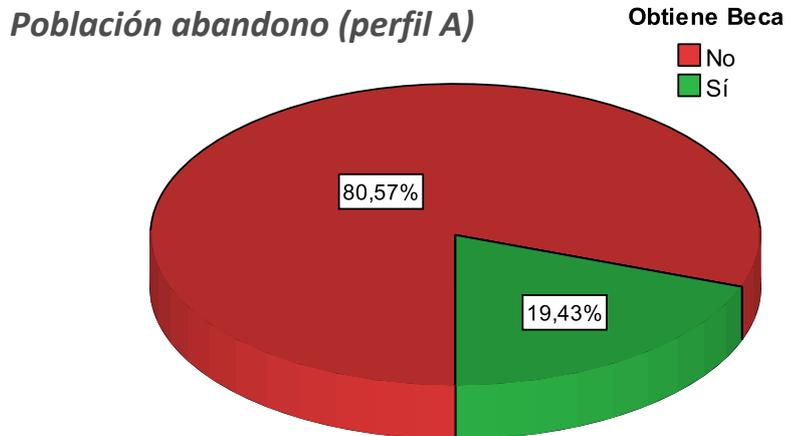


Figura 24. Distribución de las becas concedidas a los alumnos durante el curso 2010-2011 para todo el colectivo de abandono (*perfil A*).

En la Figura 25 se observa la relación existente entre el abandono y la obtención de becas para realizar los estudios universitarios, por áreas de actividad, para las 35 titulaciones.

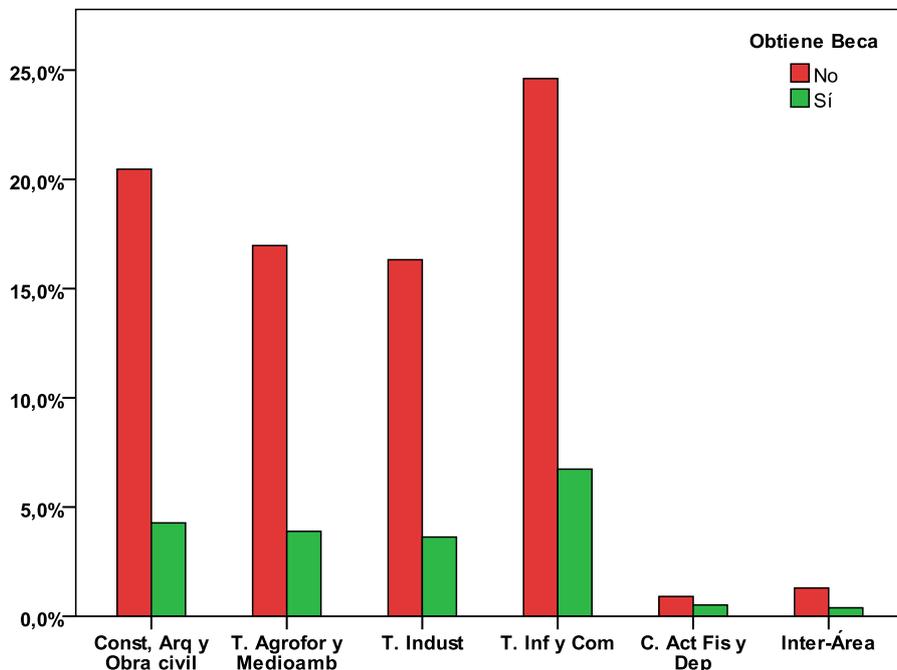


Figura 25. Distribución de las becas concedidas según el área de titulación para el colectivo de abandono (*perfil A*), incluyendo todas las titulaciones de grado de la UPM.

La Figura 26 muestra la distribución de alumnos del colectivo abandono (*perfil A*) que disponían de beca en el curso 2010-11, en función de las titulaciones de grado de la UPM en las que estaban matriculados.

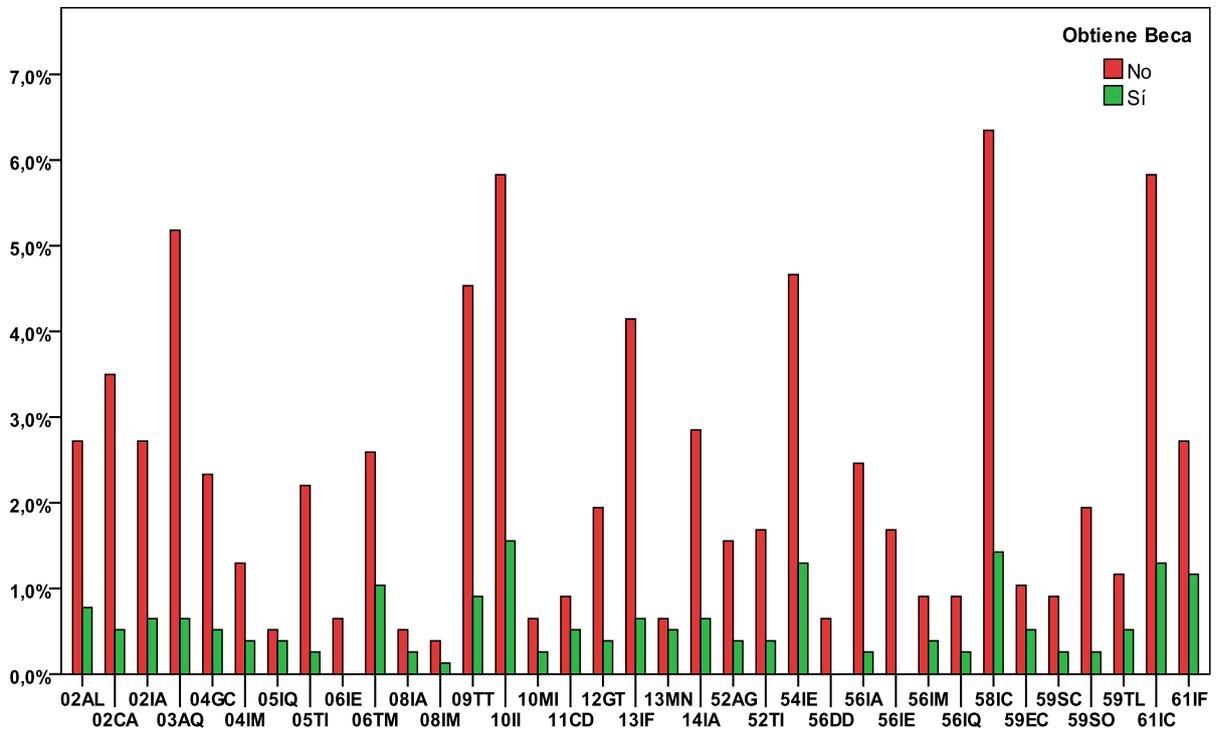


Figura 26. Distribución de las becas concedidas en 2010-11, según la titulación, para el colectivo de abandono (*perfil A*).

❖ *Provincia de residencia durante el curso 2010-2011*

En la Figura 27 se muestra la distribución según la provincia de residencia para todo el colectivo de abandono (*perfil A*). Se ha realizado una clasificación de la provincia de residencia en función de la proximidad a la provincia de Madrid.

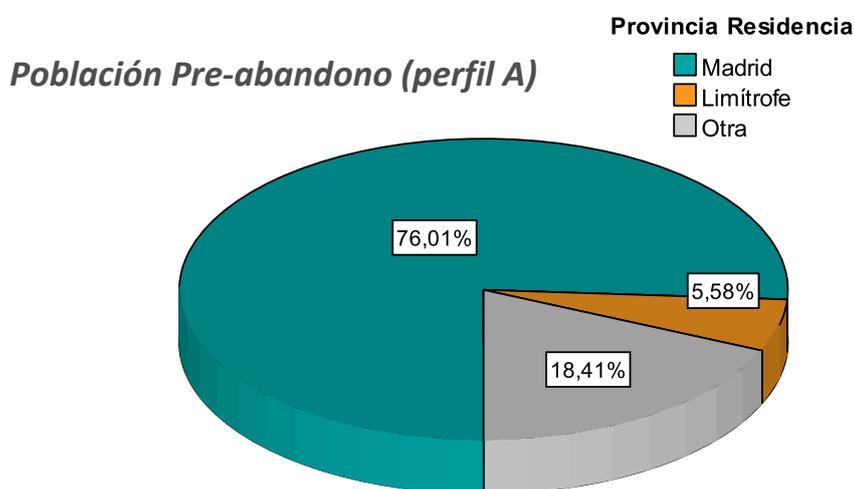


Figura 27. Distribución de la provincia de residencia de los alumnos durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (*perfil A*).

En la Figura 28 se muestra la relación existente entre el abandono y la distribución de las provincias de residencia para realizar los estudios universitarios durante el curso 2010-2011, por áreas de actividad, para las 35 titulaciones de grado de la UPM, en el colectivo de abandono (*perfil A*).

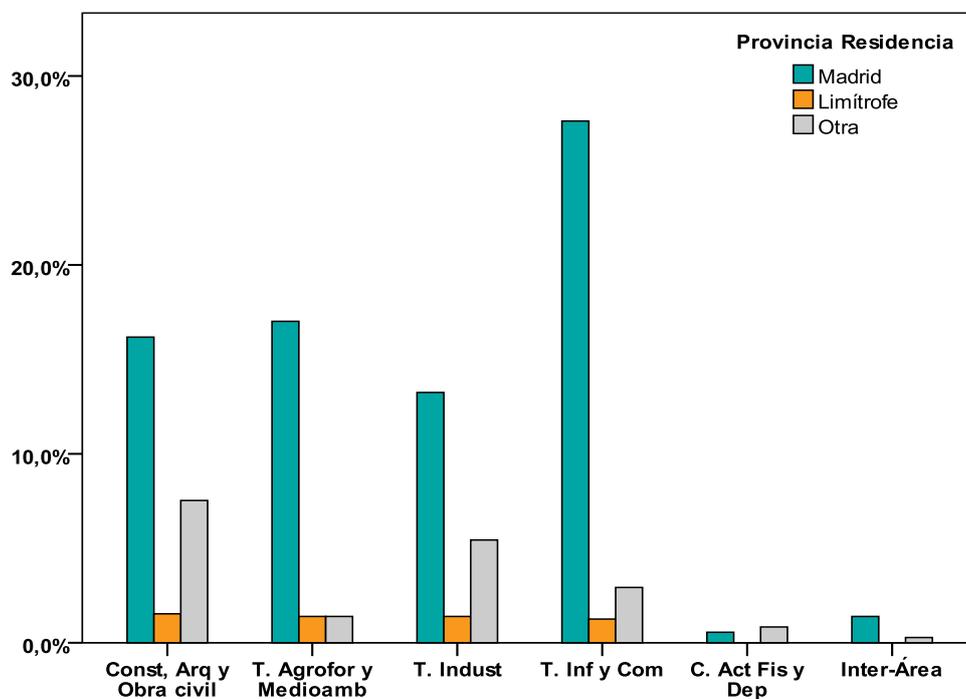


Figura 28. Distribución de la provincia de residencia, según el área de titulación, para el colectivo de abandono (*perfil A*), incluyendo todas las titulaciones de grado de la UPM.

La Figura 29 muestra la distribución de la provincia de residencia en función de las 35 titulaciones de grado de la UPM, en el colectivo de abandono (*perfil A*).

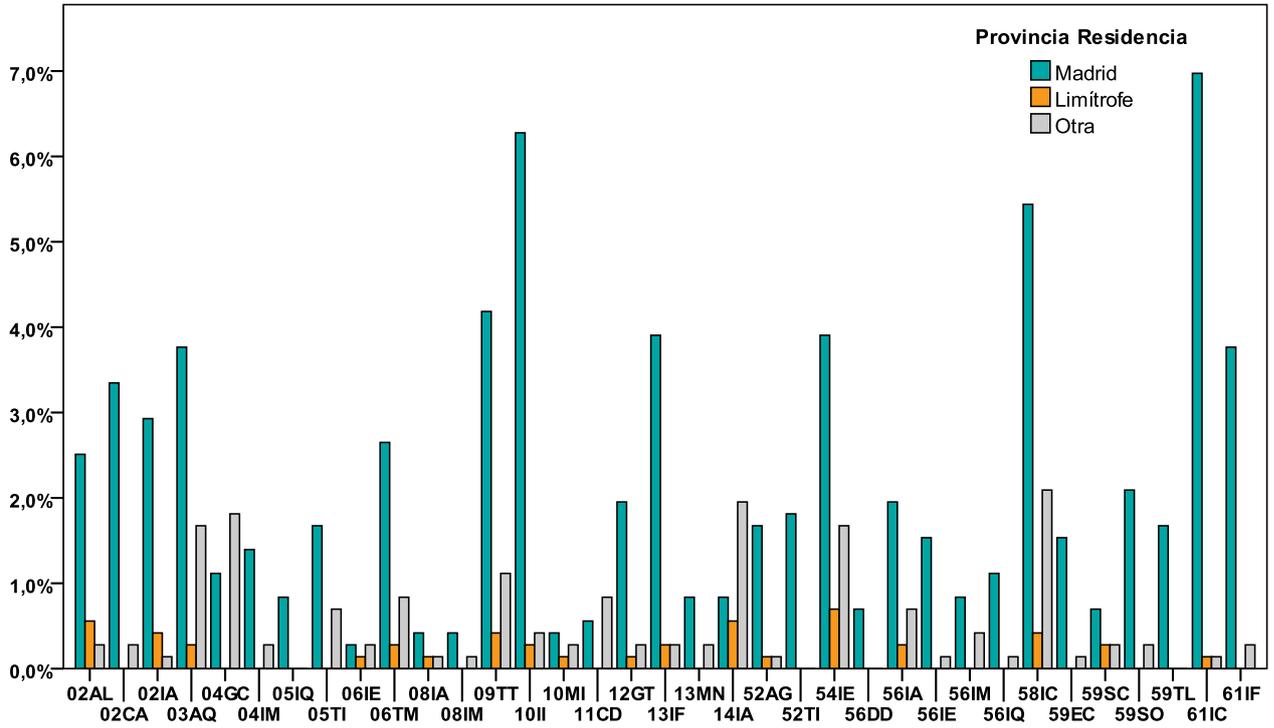


Figura 29. Distribución de la provincia de residencia durante el curso 2010-2011 en función de la titulación, para el colectivo de abandono (*perfil A*), incluyendo todas las titulaciones de grado de la UPM.

❖ **Año de la convocatoria de la prueba de acceso a la universidad**

En la Figura 30 se muestra la distribución del año de la convocatoria de la prueba de acceso a la universidad para todo el colectivo de abandono (*perfil A*). Se observa que aproximadamente el 84% de estos alumnos realizaron la prueba de acceso en el mismo año en el que se matricularon en la UPM.

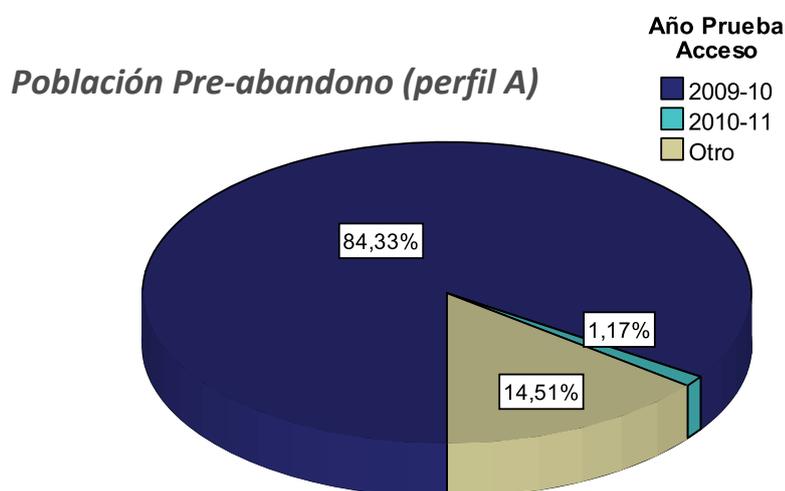


Figura 30. Distribución del año de la convocatoria de prueba de acceso para todo el colectivo de abandono (*perfil A*).

En la Figura 31 se ofrece la distribución del año de convocatoria de la prueba de acceso a los estudios universitarios para el curso 2010-2011, en el colectivo de abandono (*perfil A*), por áreas de actividad, para las 35 titulaciones de grado de la UPM.

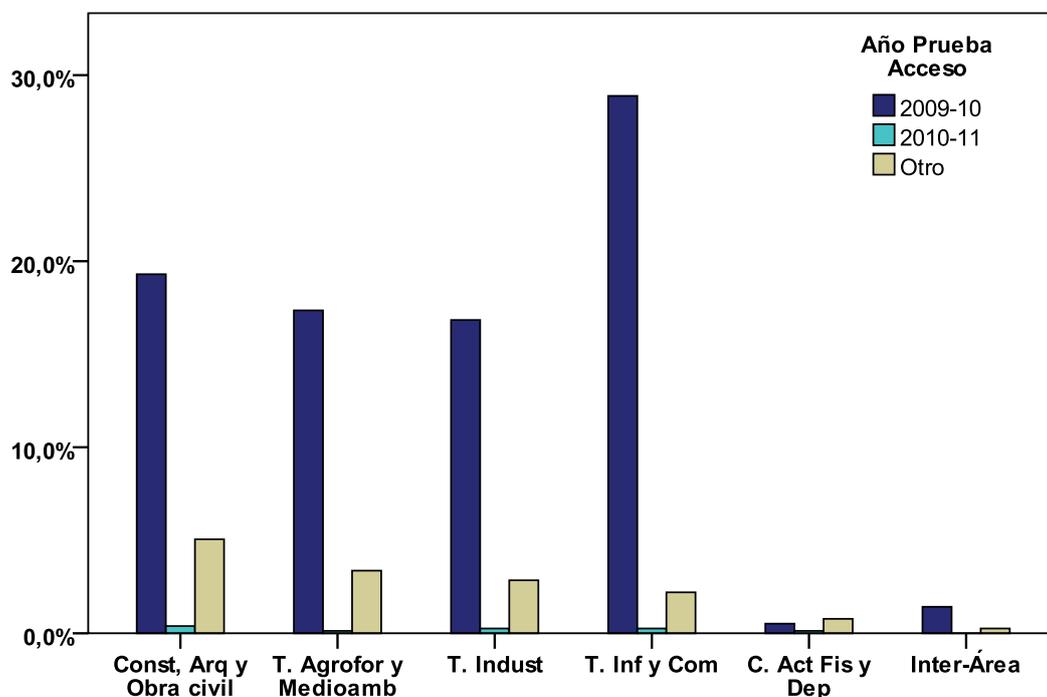


Figura 31. Distribución de la convocatoria de la prueba de acceso en función del área de titulación para el colectivo de abandono (*perfil A*), incluyendo todas las titulaciones de grado de la UPM.

La Figura 32 muestra la distribución del año de convocatoria de la prueba de acceso a los estudios universitarios para el curso 2010-2011, en el colectivo de abandono (*perfil A*), en función de las 35 titulaciones de grado de la UPM.

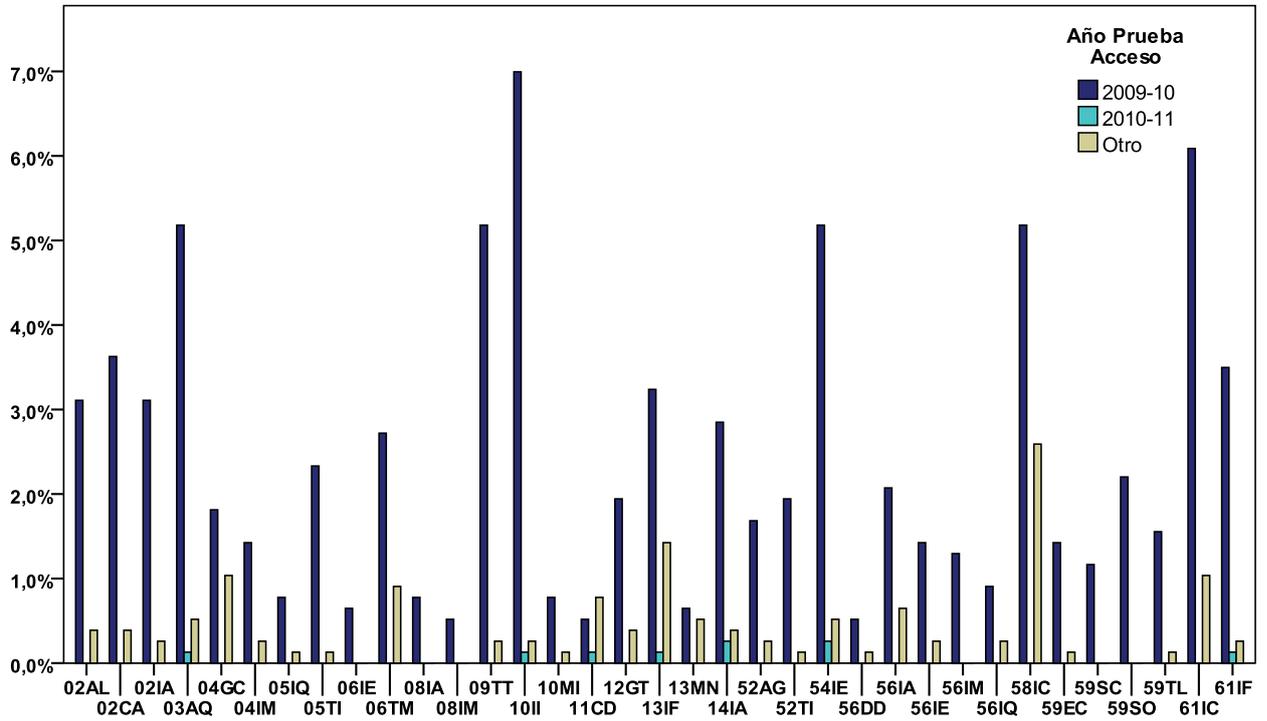


Figura 32. Distribución de la convocatoria de la prueba de acceso, en función de la titulación, para el colectivo de de abandono (*perfil A*), incluyendo todas las titulaciones de grado de la UPM.

2.2. Titulaciones de Grado UPM que aportan información de seguimiento de asignaturas (perfil A3)

El seguimiento de asignaturas ofrece información sobre la *realización de pruebas de evaluación continua* y la *asistencia a clase* de los alumnos del colectivo de abandono (*perfil A*) durante el curso 2010-2011, lo que permite analizar el absentismo en este colectivo. Esta información ha sido recogida en 26 de las 35 titulaciones de grado de la UPM, con la colaboración de los profesores que imparten las diferentes materias (ver Epígrafes de Recogida de Datos y de Análisis de Causalidad Absentismo y Abandono) y nos referiremos a este colectivo de estudiantes como *perfil A3*.

❖ Pruebas y Asistencia a clase según género (perfil A3)

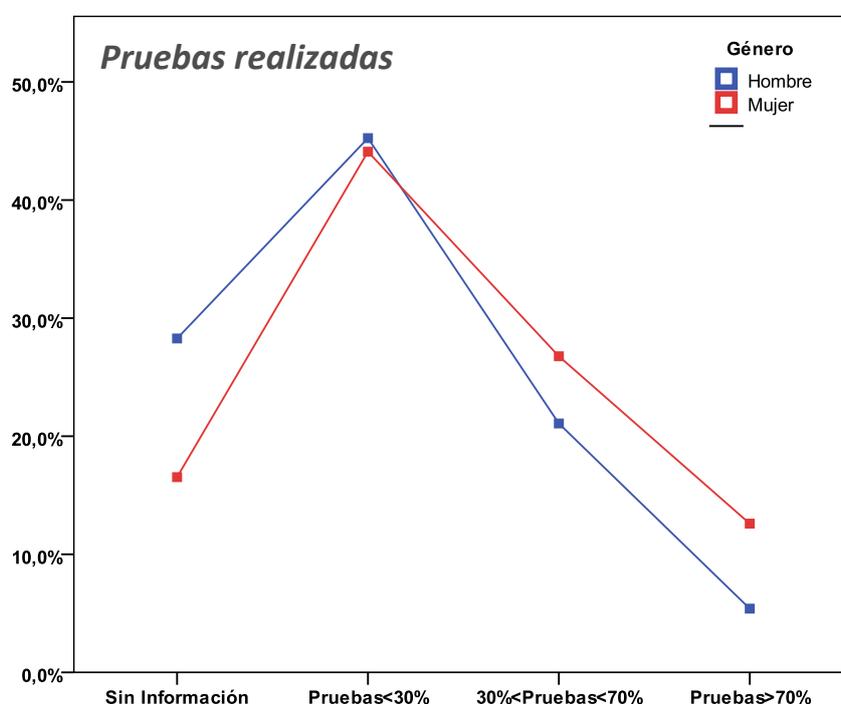


Figura 33. Distribución del número de pruebas realizadas durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según género, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

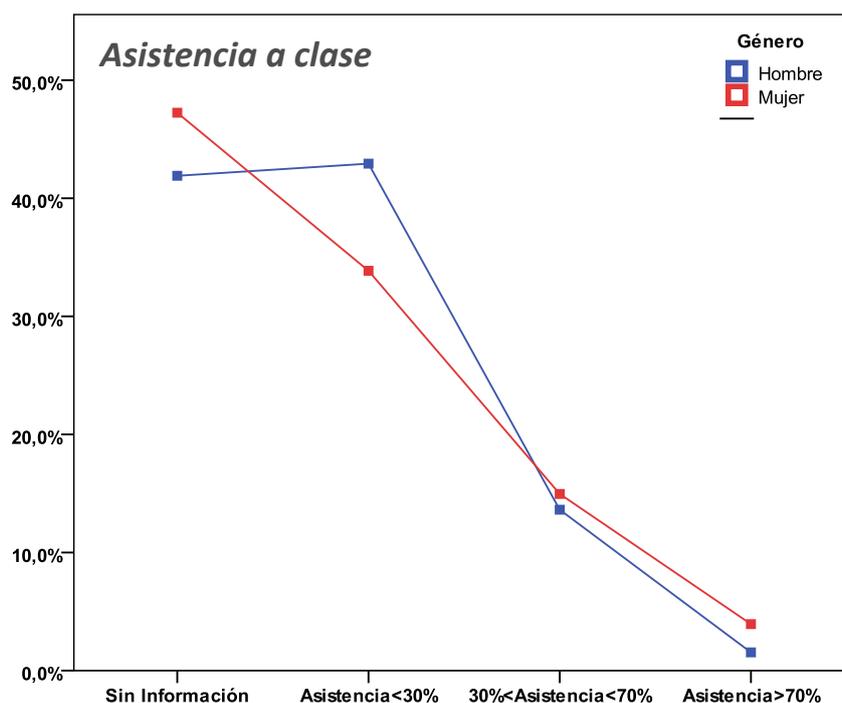


Figura 34. Distribución de la asistencia a clase durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según género, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Observaciones: En los gráficos de la Figura 33 y de la Figura 34 se ofrece el porcentaje de estudiantes que han realizado un número de pruebas de evaluación continua inferior al 30% de las programadas en las asignaturas en las que estaban matriculados, entre el 30% y el 70%, y más del 70%, según género. Y, de la misma forma, la distribución de la asistencia a clase por intervalos.

“Sin información” aparecen los estudiantes cuyos profesores no disponen de esta información sobre la realización de pruebas y la asistencia, aunque las titulaciones en las que estaban matriculados sí han ofrecido información de seguimiento de las asignaturas con carácter general.

Se observa que la mayoría de alumnos de *perfil A3* (Abandonan y se dispone de información de asignaturas) realiza menos del 30% de las pruebas programadas y asiste a clase en la misma proporción, si bien se aprecia una tendencia hacia menor absentismo en las mujeres frente a los hombres.

❖ **Pruebas y Asistencia a clase según edad (perfil A3)**

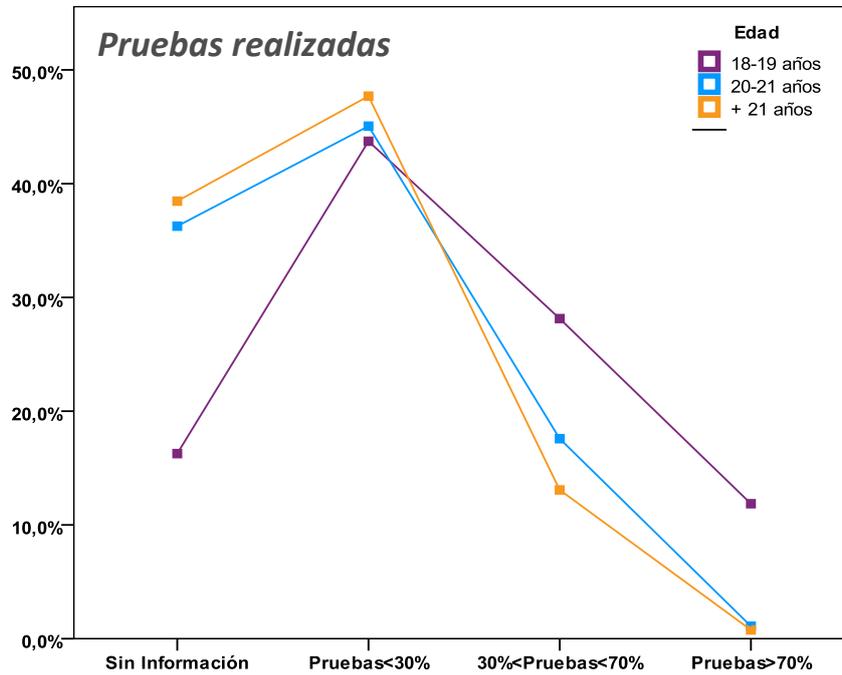


Figura 35. Distribución del número de pruebas realizadas durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según edad, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

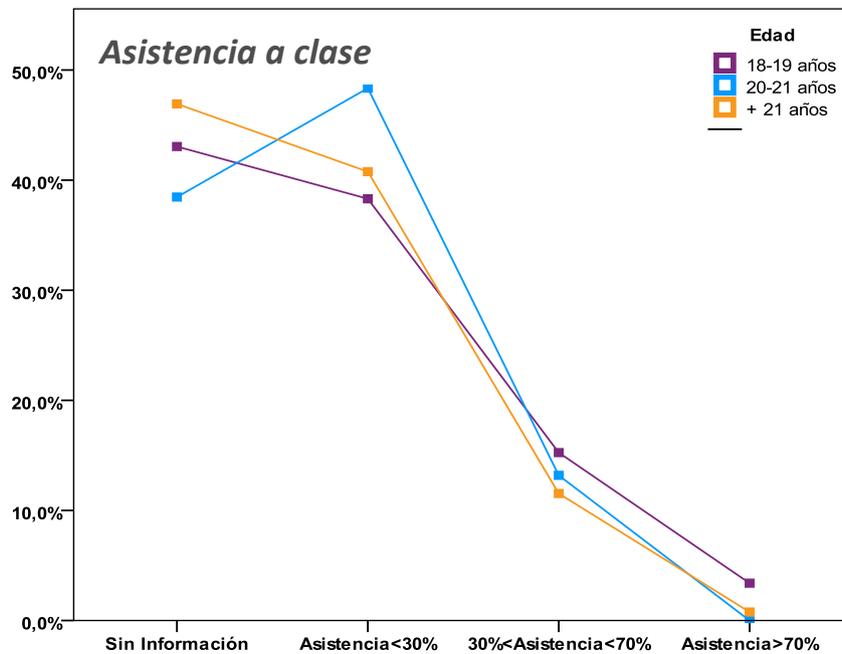


Figura 36. Distribución de la asistencia a clase durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según edad, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Observaciones: En los gráficos de la Figura 35 y de la Figura 36 se ofrece el porcentaje de estudiantes que han realizado un número de pruebas de evaluación continua inferior al 30% de las programadas en las asignaturas en las que estaban matriculados, entre el 30% y el 70%, y más del 70%, según su edad. Y, de la misma forma, la distribución de la asistencia a clase por intervalos.

“Sin información” aparecen los estudiantes cuyos profesores no disponen de esta información sobre la realización de pruebas y la asistencia, aunque las titulaciones en las que estaban matriculados sí han ofrecido información de seguimiento de las asignaturas con carácter general.

Se observa que la mayoría de alumnos de *perfil A3* (Abandonan y se dispone de información de asignaturas) realiza menos del 30% de las pruebas programadas y asiste a clase en la misma proporción, si bien se aprecia una tendencia hacia menor absentismo en los alumnos más jóvenes (hasta 21 años).

❖ **Pruebas y Asistencia a clase según área de actividad (perfil A3)**

Tabla 11. Distribución del número de pruebas realizadas durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según área de actividad, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Área de Actividad		Pruebas realizadas			
		Sin Informac.	Pruebas<30 %	30%<Pruebas<70 %	Pruebas>70 %
CAyOC	Construcción, Arquitectura y Obra Civil	13,4%	51,1%	25,8%	9,7%
TAYM	Tec. Agroforestales y Medioambientales	72,4%	21,1%	3,9%	2,6%
TI	Tec. Industriales	28,2%	43,6%	20,0%	8,2%
TlyC	Tec. de la Información y las Comunicaciones	12,6%	49,6%	31,9%	24,3%
CAFyD	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	30,0%	70,0%	0,0%	0,0%

Tabla 12. Distribución de la asistencia a clase durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según área de actividad, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Área de Actividad		Asistencia a clase			
		Sin Informac.	Asist.<30%	30%<Asist.<70%	Asist.>70%
CAyOC	Construcción, Arquitectura y Obra Civil	47,8%	41,4%	10,2%	0,5%
TAYM	Tec. Agroforestales y Medioambientales	73,7%	19,7%	5,3%	1,3%
TI	Tec. Industriales	59,1%	40,9%	0,0%	0,0%
TlyC	Tec. de la Información y las Comunicaciones	7,4%	49,6%	36,3%	6,7%
CAFyD	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	30%	70%	0,0%	0,0%

Observaciones: En las tablas anteriores (Tabla 11 y Tabla 12) no aparece el área de actividad *Inter-Área* ya que la titulación de “Grado en Ingeniería de Materiales”, que es la única titulación de grado existente en esa área en el curso 2010-2011, no aporta seguimiento de asignaturas. Se hace notar, asimismo, que en el área *Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* solo se tienen 11 casos, por lo que los porcentajes no son muy reveladores.

Se señalan con fondo verde en las tablas las áreas que muestran un porcentaje de realización de pruebas superior al 30% en más de la mitad de los estudiantes del colectivo. Se han señalado en fondo rojo las áreas donde se supera el 50% de alumnos “Sin información” de asistencia y las que presentan un porcentaje muy bajo de alumnos con asistencia superior al 30%.

❖ **Pruebas y Asistencia a clase según acceso (perfil A3)**

Tabla 13. Distribución del número de pruebas realizadas durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según tipo de acceso, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Tipo de acceso	Pruebas realizadas			
	Sin Informac.	Pruebas<30%	30%<Pruebas<70%	Pruebas>70%
Selectividad	22,9%	44,0%	24,4%	8,7%
FP	31,3%	52,5%	16,3%	0,0%
Otro	45,5%	40,9%	9,1%	4,5%

Tabla 14. Distribución de la asistencia a clase durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según tipo de acceso, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Tipo de acceso	Asistencia a clase			
	Sin Informac.	Asist.<30%	30%<Asist.<70%	Asist.>70%
Selectividad	43,0%	40,6%	14,0%	2,4%
FP	33,8%	48,8%	16,3%	1,3%
Otro	77,3%	18,2%	4,5%	0,0%

Observaciones: En las tablas anteriores (Tabla 13 y Tabla 14), se observa:

- Los alumnos que acceden a la universidad a través de vías diferentes a la selectividad presentan una participación en pruebas de evaluación continua inferior a los que ingresan mediante selectividad.
- En cuanto a la asistencia a clase, cabe destacar que en un alto porcentaje no se dispone de datos de asignatura para el análisis de esta variable, por lo que esta situación podría alterar la validez del resto de datos.

❖ **Pruebas y Asistencia a clase según opción de ingreso (perfil A3)**

Tabla 15. Distribución del número de pruebas realizadas durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según la opción de ingreso, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

Opción de ingreso	Pruebas realizadas			
	Sin Informac.	Pruebas<30%	30%<Pruebas<70%	Pruebas>70%
1ª	20,1%	42,9%	25,4%	11,6%
2ª o 3ª	32,7%	41,6%	21,8%	4,0%
4ª o más	30,9%	47,4%	19,6%	2,1%

Tabla 16. Distribución de la asistencia a clase durante el curso 2010-2011, para el colectivo de abandono (perfil A), según la opción de ingreso, incluyendo las 26 titulaciones de grado de la UPM que ofrecen información del seguimiento de asignaturas.

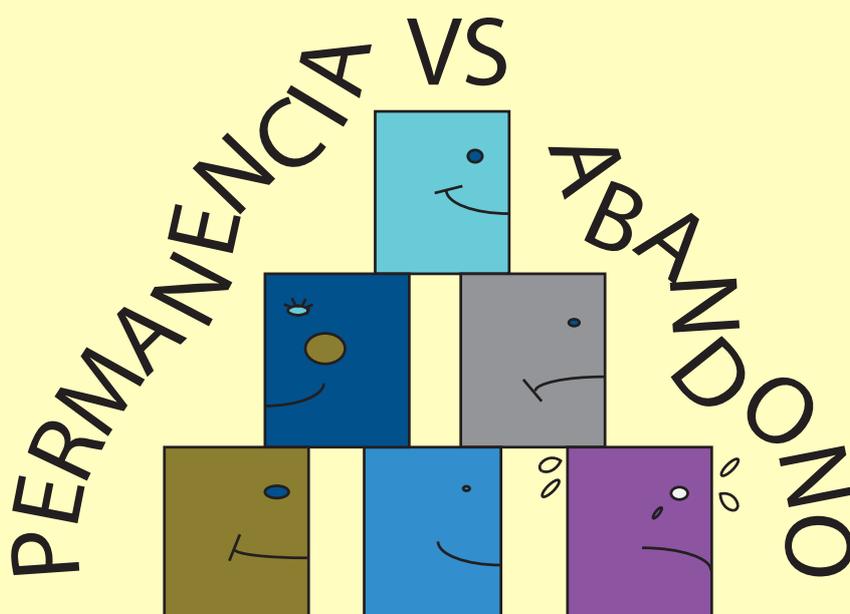
Opción de ingreso	Asistencia a clase			
	Sin Informac.	Asist.<30%	30%<Asist.<70%	Asist.>70%
1ª	52,7%	35,3%	9,4%	2,7%
2ª o 3ª	36,6%	43,6%	18,8%	1,0%
4ª o más	26,8%	54,6%	16,5%	2,1%

Observaciones: En las tablas anteriores (Tabla 15 y Tabla 16), se observa:

- Los alumnos que han ingresado en segunda, tercera o superior opción presentan una participación en pruebas de evaluación continua inferior a los que ingresan en primera opción.
- En cuanto a la asistencia a clase, cabe destacar que en más de la mitad de los alumnos del colectivo de estudio que ingresaron en primera opción no se dispone de datos de asignaturas para el análisis de esta variable. Este hecho podría alterar la validez del resto de datos.

Epígrafe 2.3

ANÁLISIS COMPARATIVO EN LAS TITULACIONES DE GRADO DE LA UPM



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

2.3 ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ABANDONO EN LAS TITULACIONES DE GRADO DE LA UPM

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Agrupación de las escuelas de la UPM

Títulos de grado analizados

Población de estudio

SECCIÓN 1. DATOS GENERALES

SECCIÓN 2: RESULTADOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

SECCIÓN 3. RESULTADOS DE CONSTRUCCIÓN, ARQUITECTURA Y OBRA CIVIL

SECCIÓN 4. RESULTADOS DE TECNOLOGÍAS AGROFORESTALES Y MEDIOAMBIENTALES

SECCIÓN 5. RESULTADOS DE LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

INTRODUCCIÓN

Este informe se ha elaborado con los datos facilitados por los servicios Informáticos de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) relativos a los alumnos de nuevo ingreso en los títulos de grado de la cohorte 2010-11. En este curso, la UPM hizo una oferta de 35 títulos de grado en los que se matricularon un total de 5590 alumnos de nuevo ingreso. De estos alumnos 766 (el 13.7%) no se han matriculado en el curso 2011-12¹. Es lo que se llama la población de abandono y es la población de estudio considerada para el presente análisis.

Aunque es evidente que muchos de los alumnos que abandonan una titulación lo hacen para matricularse en otra, en este estudio, en general, no se incluyen los datos de cambio de titulación universitaria fuera de la UPM, ya que sólo disponemos de los datos de reubicación interna (es decir los alumnos de la población de estudio que se han matriculado en otro título de la propia UPM).

En el estudio comparativo por titulaciones, se han analizado las siguientes variables:

Nota de Acceso

Por un lado se ha considerado la media de acceso de todos los alumnos de cada titulación (media ponderada, en caso de titulaciones con alumnos matriculados en septiembre) y por otro se ha estudiado la nota de acceso de los alumnos de la población de abandono.

Opción de Acceso

Para esta variable se han definido los siguientes valores: “Primera opción”, “Segunda o tercera opción”, “Posterior a la tercera”. Hay alumnos para los que no se dispone de este dato y se designan con el valor “Ninguna”.

Modalidad de Acceso

Los valores son “PAU” (Pruebas de Acceso a la Universidad), “CiclosFP” (Ciclos superiores de Formación profesional) y “Otros” (mayores de 25 años, titulados, extranjeros, etc.).

Aclaraciones:

- No se ha establecido diferencia entre las modalidades. “Acceso con LOGSE y pruebas de acceso” y “Pruebas de acceso a enseñanzas universitarias oficiales”. En la base de datos facilitada por los servicios informáticos aparecen estas dos modalidades sin que se nos haya podido aclarar la diferencia entre ambos grupos. (Para los alumnos del segundo grupo disponemos de menos información.)
- Dado que es el primer curso de implantación de la mayoría de los grados, los estudiantes de Ciclos FP aun no conocen bien todos los grados a los que tienen acceso y se han matriculado mayoritariamente en grados ofrecidos por los centros que en el plan de estudios anterior impartían titulaciones de ciclo corto (Escuelas Universitarias).

¹ Los datos sobre el número de alumnos matriculados en los cursos académicos 2010-11 y 2011-12 varían según el momento en que se han recogido de las BBDD de la UPM, debido a que a lo largo del año se producen altas y bajas que modifican estos recuentos.

Sexo

Valores: Hombre y Mujer

Créditos Matriculados

Para esta variable se han establecido dos valores: "Mayor de 30" (lo que en general significa que el alumno se ha matriculado de asignaturas del segundo semestre). "Menor o igual a 30" (que puede indicar abandono al finalizar el primer semestre).

Créditos Aprobados

Para esta variable se han establecido los valores: "Menor o igual que 6" (una o ninguna asignatura aprobada) "Entre 6 y 20" y "Mayor de 20".

La primera sección de este estudio comparativo se refiere a resultados generales y en las siguientes se analizan los resultados por grupos de titulaciones.

Agrupación de las escuelas de la UPM

COD CENTRO	NOMBRE CENTRO
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	
09	E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN
10	FACULTAD DE INFORMÁTICA
59	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN
61	E.U. DE INFORMÁTICA
CONSTRUCCIÓN, ARQUITECTURA Y OBRA CIVIL	
03	E.T.S. DE ARQUITECTURA
04	E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
12	E.T.S.I. EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA
54	E.U. DE ARQUITECTURA TÉCNICA
58	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PUBLICAS
TECNOLOGÍAS AGROFORESTALES Y MEDIOAMBIENTALES	
02	E.T.S. DE INGENIEROS AGRÓNOMOS
13	ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL
52	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	
05	E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES
06	E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS
08	E.T.S. DE INGENIEROS NAVALES
14	ESCUELA DE INGENIERÍA AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO
56	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL
CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.	
11	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE - INEF

Títulos de grado analizados

COD CENTRO	COD GRADO	NOMBRE GRADO
02	02AL	INGENIERÍA ALIMENTARIA
	02CA	INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA
	02IA	INGENIERÍA AGROAMBIENTAL
03	03AQ	FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA
04	04GC	INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL
04	04IM	INGENIERÍA DE MATERIALES
05	05IQ	INGENIERÍA QUÍMICA
	05TI	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
06	06IE	INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
	06TM	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA MINERA
08	08IA	ARQUITECTURA NAVAL
	08IM	INGENIERÍA MARÍTIMA
09	09TT	INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN
10	10II	INGENIERÍA INFORMÁTICA
	10MI	MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA
11	11CD	CIENCIAS DEL DEPORTE
12	12GT	INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA
13	13IF	INGENIERÍA FORESTAL
	13MN	INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL
14	14IA	INGENIERÍA AEROESPACIAL
52	52AG	INGENIERÍA AGRÍCOLA
	52TI	TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS
54	54IE	INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN
56	56DD	INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO
	56IA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
	56IE	INGENIERÍA ELÉCTRICA
	56IM	INGENIERÍA MECÁNICA
	56IQ	INGENIERÍA QUÍMICA
58	58IC	INGENIERÍA CIVIL
59	59EC	INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
	59SC	INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN
	59SO	INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN
	59TL	INGENIERÍA TELEMÁTICA
61	61IC	INGENIERÍA DE COMPUTADORES
	61IF	INGENIERÍA DEL SOFTWARE

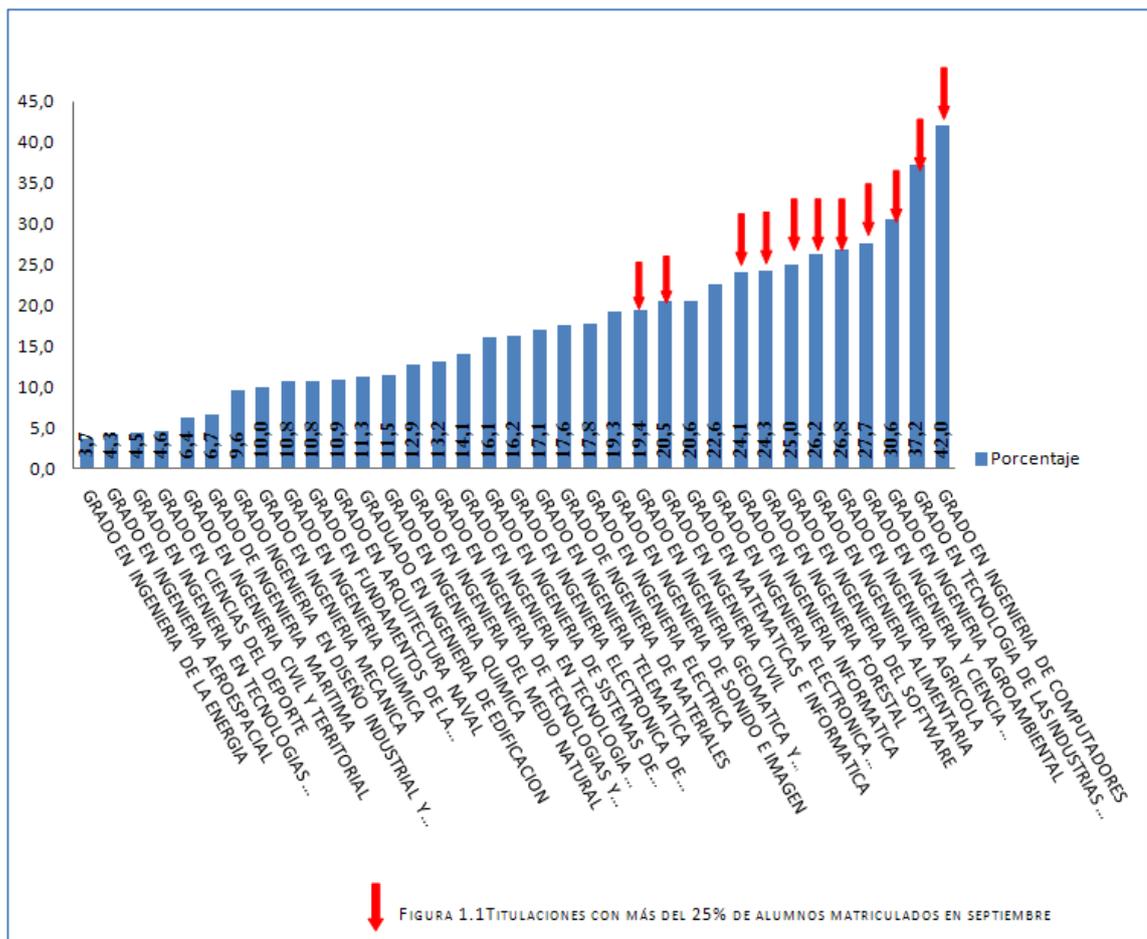
Población de estudio

En la siguiente tabla se muestra cada una de las titulaciones analizadas, el número de alumnos de nuevo ingreso del curso 2010-11, especificando en su caso cuántos de ellos proceden de la convocatoria de septiembre, así como el número de alumnos que han abandonado.

COD GRADO	NOMBRE GRADO	MATRICULADOS 2010-11			ABANDONO
		Total	Jul	Sep	
02AL	INGENIERÍA ALIMENTARIA	103	46	57	27
02CA	INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA	112	62	50	31
02IA	INGENIERÍA AGROAMBIENTAL	85	30	55	26
03AQ	FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA	416	416		45
04GC	INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL	346	346		22
04IM	INGENIERÍA DE MATERIALES	74	74		13
05IQ	INGENIERÍA QUÍMICA	65	65		7
05TI	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	426	426		19
06IE	INGENIERÍA DE LA ENERGÍA	137	137		5
06TM	INGENIERÍA EN TECNOLOGÍA MINERA	199	199		28
08IA	ARQUITECTURA NAVAL	55	55		6
08IM	INGENIERÍA MARÍTIMA	60	60		4
09TT	INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	318	318		42
10II	INGENIERÍA INFORMÁTICA	237	150	87	57
10MI	MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA	34	34		7
11CD	CIENCIAS DEL DEPORTE	237	237		11
12GT	INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA	93	51	42	18
13IF	INGENIERÍA FORESTAL	152	90	62	37
13MN	INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL	70	70		9
14IA	INGENIERÍA AEROESPACIAL	630	630		27
52AG	INGENIERÍA AGRÍCOLA	56	14	42	15
52TI	TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	43	17	26	16
54IE	INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	407	388	19	46
56DD	INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO	52	51	1	5
56IA	INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	93	93		21
56IE	INGENIERÍA ELÉCTRICA	73	73		13
56IM	INGENIERÍA MECÁNICA	100	100		10
56IQ	INGENIERÍA QUÍMICA	78	78		9
58IC	INGENIERÍA CIVIL	292	212	80	60
59EC	INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	74	74		12
59SC	INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	56	56		9
59SO	INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN	88	88		17
59TL	INGENIERÍA TELEMÁTICA	76	76		13
61IC	INGENIERÍA DE COMPUTADORES	131	42	89	55
61IF	INGENIERÍA DEL SOFTWARE	120	41	79	30

SECCIÓN 1. DATOS GENERALES

En primer lugar se ha determinado el porcentaje de abandono de cada titulación. En la figura 1.1 aparecen todos los títulos de grado, ordenados de acuerdo a dicho porcentaje. El menor abandono se da en el grado de INGENIERÍA DE LA ENERGÍA (3.7%) y el mayor en el grado de INGENIERÍA DE COMPUTADORES (42%). Veinte titulaciones tienen un porcentaje de abandono superior a la media de la UPM. En un primer análisis, los factores que parecen tener mayor incidencia son el hecho de que se hayan matriculado alumnos en la convocatoria de septiembre y la nota media de acceso de titulación.



En la figura 1.2 aparecen los centros que han tenido alumnos matriculados en la convocatoria de septiembre. Como se puede apreciar, todas las titulaciones con un número significativo (superior al 25%) de alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre, señaladas con una flecha roja en la figura 1.1, tienen porcentajes de abandono superior a la media de la UPM.

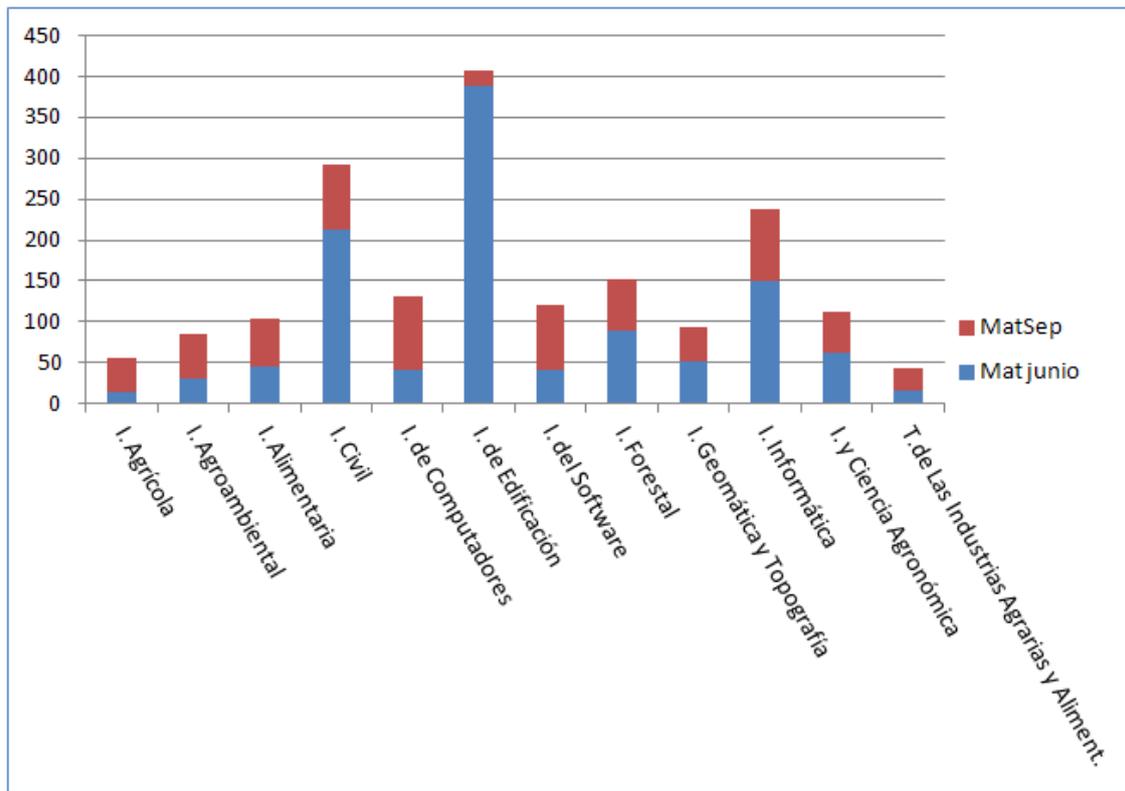


FIGURA 1.2

En la figura 1.3 se muestran las notas medias de acceso de la titulación, junto con la media de acceso de la población de abandono de cada titulación. En casi todos los casos la media de la población de abandono está un poco por debajo de la de la titulación correspondiente.

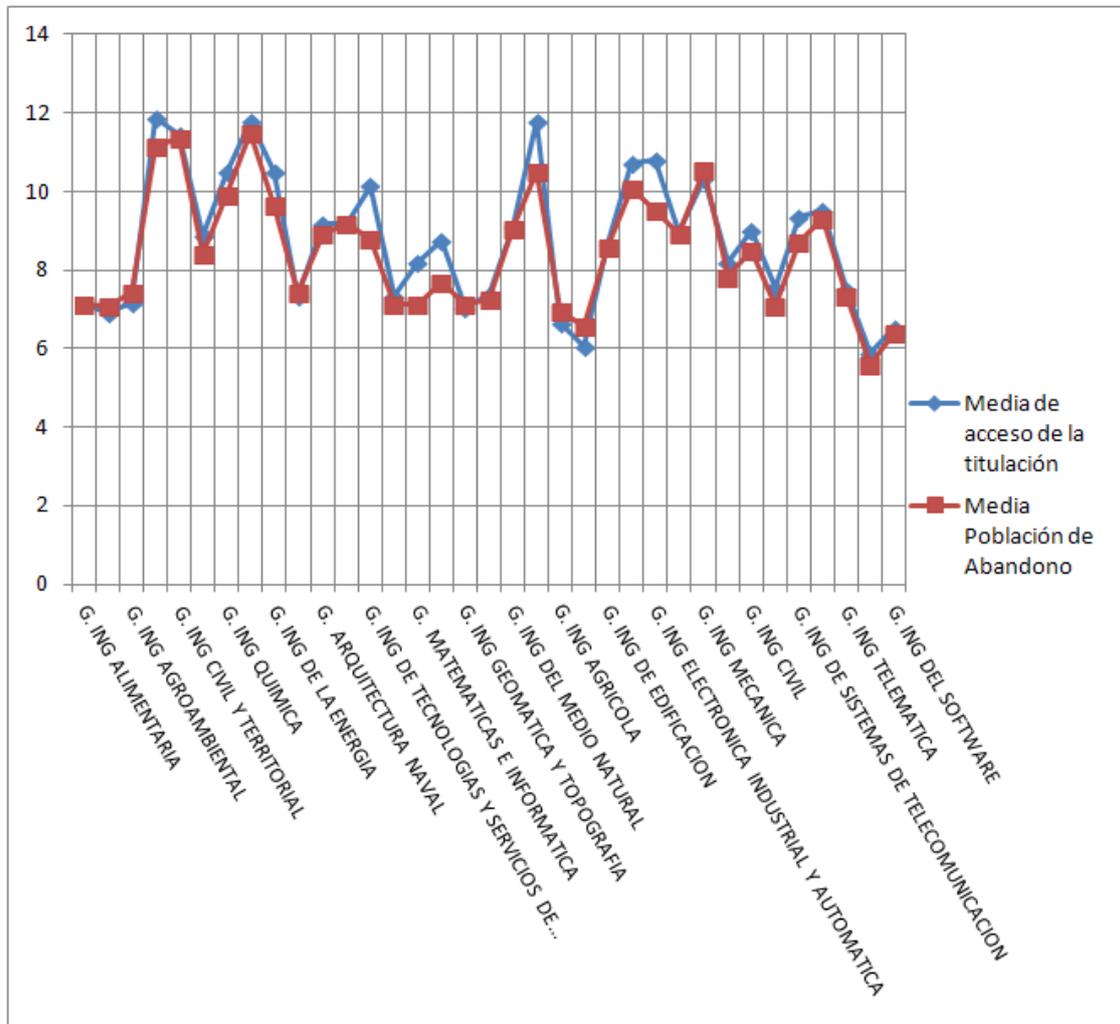


Figura 1.3

Para estudiar la incidencia de Nota media de acceso a la titulación en el porcentaje de abandono, se ha hecho un análisis de regresión (ver figura 1.4). Se aprecia una correlación lineal con coeficiente de correlación es -0.77. Esto significa que hay una relación significativa inversa entre las variables (a más nota, menos abandono). Por otra parte el coeficiente de determinación R-squared indica que el 60% de la variación de la variable Porcentaje de abandono queda explicado por la variable Media de acceso y el 40% restante se debe a otros factores.

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	0,774147771
Coeficiente de determinación R ²	0,599304771

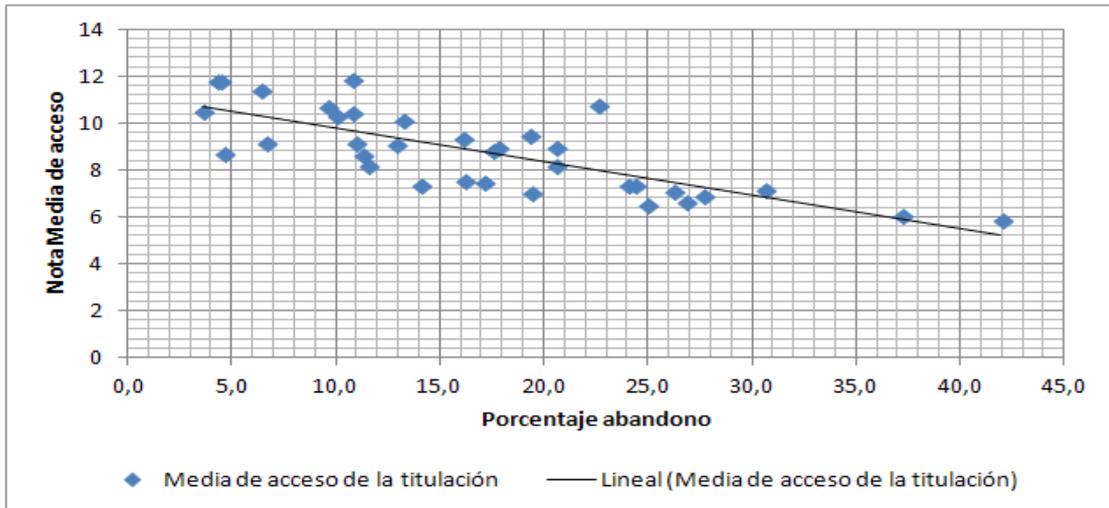


FIGURA 1.4

Como valores atípicos significativos, el sistema identifica:

- [1]. GRADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE
- [2]. GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
- [3]. GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES

Si se eliminan estos tres datos atípicos, el coeficiente de correlación lineal es $-0,83$ y el de determinación el $69,2\%$, es decir, casi el 70% de la variable Porcentaje de abandono queda explicada por la variable Nota media de acceso a la titulación y solo un 30% se debe a otros factores.



COMENTARIOS:

Respecto a los datos atípicos, se puede dar una primera pincelada:

- [1]. En el GRADO EN CIENCIAS DEL DEPORTE, el abandono es menor del que correspondería a su nota de acceso, lo que se podría explicar por la alta componente vocacional de este título.
- [2]. En el GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA, el abandono, mayor del esperado, podría ser reubicación, en un porcentaje significativo. Según nuestros datos, 5 de los 21 estudiantes que abandonaron esta titulación se matricularon en otro título de la propia universidad, con un buen número de créditos aprobados.
- [3]. En el GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES, más de la mitad de los estudiantes de nuevo ingreso proceden de la convocatoria de septiembre, y la mayoría de ellos no habían elegido esta titulación como primera opción.

Otro comentario que se puede hacer a nivel general es que en el colectivo de abandono hay muchos más hombres que mujeres, lo cual responde básicamente a la distribución general de alumnos de la UPM.

SECCIÓN 2: RESULTADOS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Se analizan en este grupo nueve titulaciones entre las que se encuentran algunas de las de mayor porcentaje de abandono. Los títulos relacionados con la Informática tradicionalmente tienen altos porcentajes de abandono, tal vez ligados a desinformación del estudiante sobre la naturaleza de los estudios. Además, los resultados en este caso están muy condicionados por la entrada de alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre y por la nota de acceso.

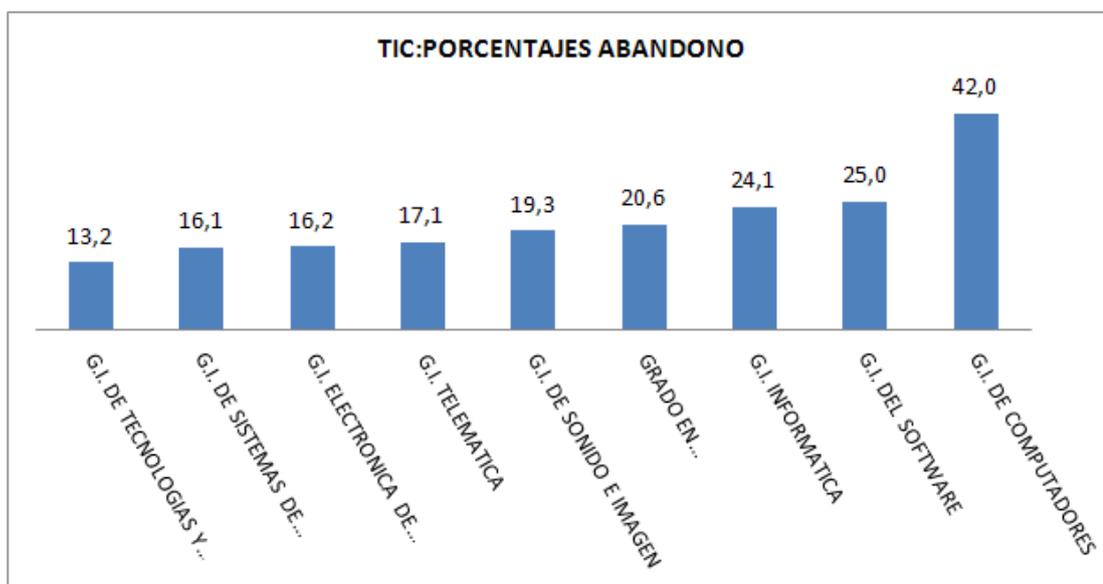


FIGURA 2.1

Nombre Grado	Porcentaje	Media de acceso de la titulación
INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN	13.2	10.14
INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN	16.1	9.33
INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES	16.2	7.54
INGENIERÍA TELEMÁTICA	17.1	7.49
INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN	19.3	9.51
MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA	20.6	8.21
INGENIERÍA INFORMÁTICA	24.1	7.35
INGENIERÍA DEL SOFTWARE	25.0	6.54
INGENIERÍA DE COMPUTADORES	42.0	5.87

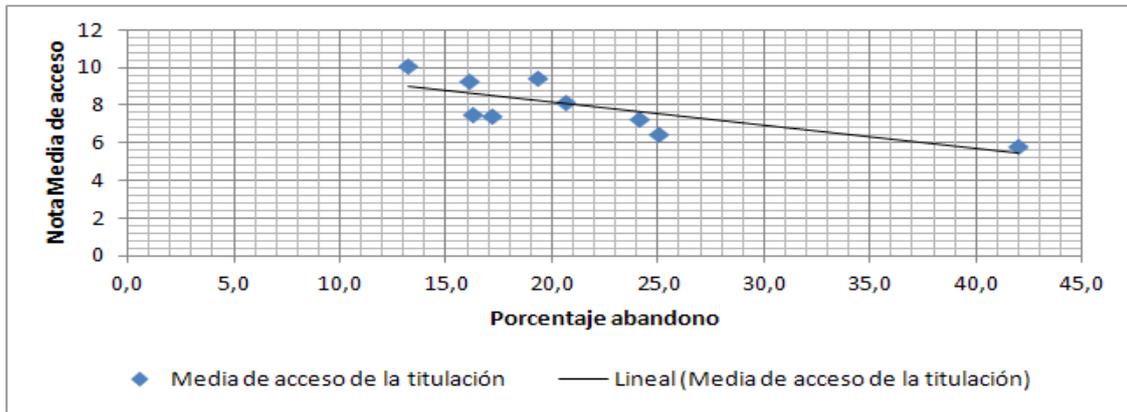


FIGURA 2.2



COMENTARIOS

A continuación se comentan los resultados de este grupo de titulación, basándose en los datos analizados sobre el resto de las variables, reflejados en las figuras 2.3 a 2.8.

En el gráfico de dispersión se observa que tienen mayor abandono del que correspondería a su nota de acceso las titulaciones:

- GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN (13.2%)
- GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN (16.1 %)
- GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN (19.3%)
- GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES (42%)

[1]. El título de GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, impartido en el ETSIT, es el único de este grupo cuyo porcentaje de abandono es similar y un poco menor que la media de la UPM. Los alumnos que abandonan esta titulación son todos procedentes de la convocatoria de junio (se agotan las plazas en esta convocatoria), la mayoría ellos había entrado en primera opción y la mitad no consiguen aprobar más de una asignatura. Su nota media de acceso es 8.79, frente al 10.13 del total de la titulación.

[2]. La titulación GRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN es una de las cuatro impartidas en la EUITT, oferta pocas plazas y sólo hay 9 alumnos en el colectivo de estudio. Un número bajo para extraer conclusiones relativas al porcentaje. La media de acceso de la titulación es 9.33, si bien la media de la población de abandono es 8.72. Todos los alumnos proceden de la convocatoria de junio y 6 de los 9 que abandonan la habían pedido en primera opción. Cabe destacar que es la titulación del grupo con mayor porcentaje de alumnos entre la población de estudio que han

aprobado más de 6 créditos. (De los 9 alumnos, 3 de ellos han realizado matrícula este año en otro título de la UPM).

- [3]. En el GRADO EN INGENIERÍA DE SONIDO E IMAGEN, el mayor porcentaje de abandono se puede explicar por el desconocimiento previo de los estudiantes sobre la titulación que no sitúan en una Ingeniería sino en algo más próximo al mundo audiovisual. Es la titulación con mejor media de acceso de las impartidas en la EUITT y sin embargo es la de mayor porcentaje de abandono. La media de acceso de la población de abandono es 9.32. Además 13 de los 17 alumnos que abandonan la habían pedido en primera opción y 8 procedían de Ciclos FP.
- [4]. GRADO EN INGENIERÍA DE COMPUTADORES, es el de mayor porcentaje de abandono y menor nota de acceso de toda la UPM. El 70% de los alumnos que la abandonan proceden de la convocatoria de septiembre. Es curioso el hecho de que en el colectivo de abandono haya muy pocos alumnos procedentes de Ciclos FP, cuando en general es una titulación con un porcentaje significativo de alumnos de esta procedencia. Por otra parte, apenas un 10% del colectivo había pedido esta titulación en primera opción y el 60% no consigue aprobar más de una asignatura. También cabe destacar que el 20 % de los alumnos que abandonan se han matriculado de un número de créditos menor o igual que 30 (es decir ya no se matriculan en el segundo semestre).

Con abandono por debajo del que correspondería a su nota de acceso, o situados sobre la recta de regresión se encuentran:

- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES (16.2%)
- GRADO EN INGENIERÍA TELEMÁTICA (17.1%)
- GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (24.1%)
- GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE (25%)
- GRADO EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA (20.6%)

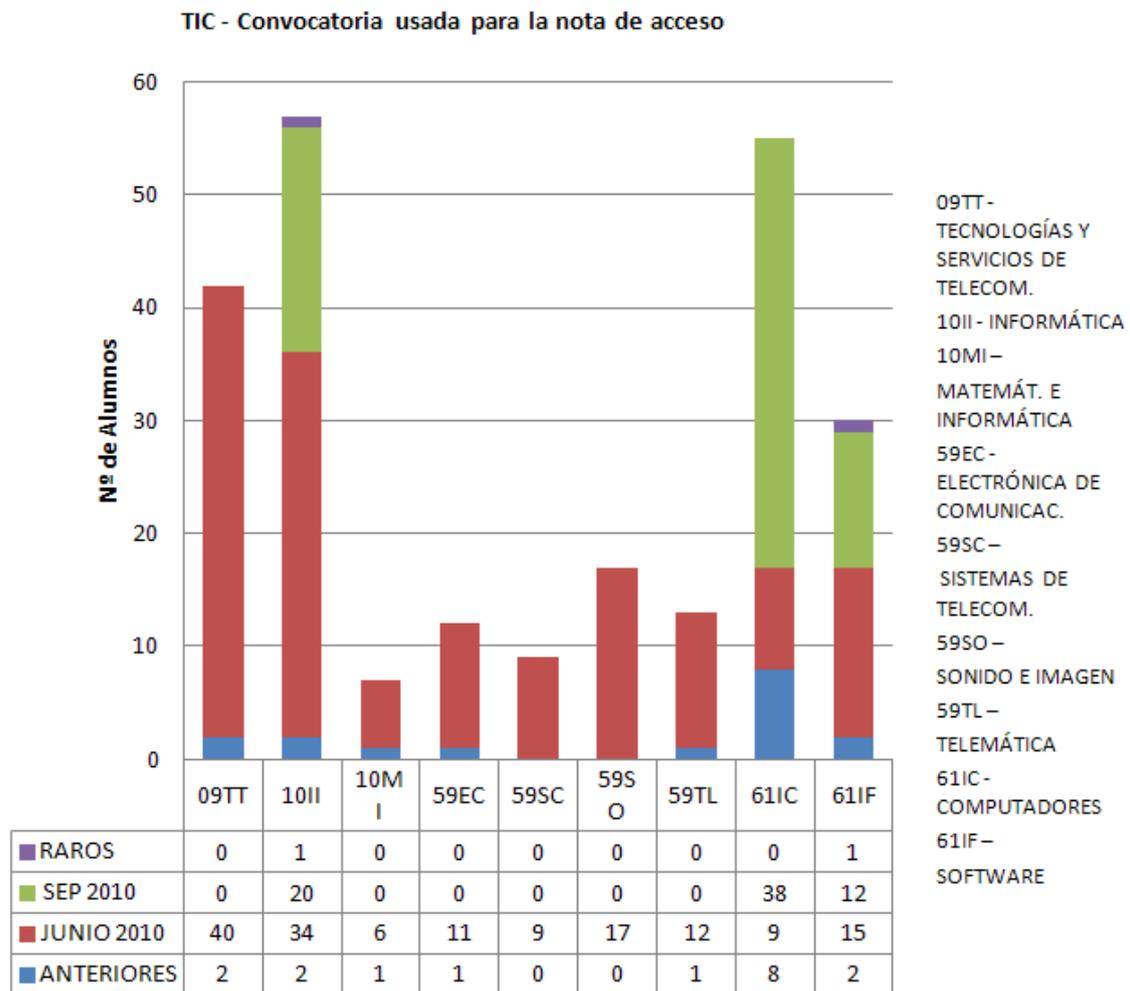
[1]. Las dos primeras titulaciones, impartidas en el ETSIT, tienen un comportamiento muy similar, 74 y 76 alumnos de nuevo ingreso (todos en junio) y 12 y 13 abandonos respectivamente. También es similar la nota de acceso 7.54 y 7.49 y la distribución por procedencias y opciones de acceso, así como el comportamiento en créditos matriculados y aprobados.

[2]. El dato de porcentaje de abandono y media de acceso del GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA están ligeramente por debajo, pero muy próximo a la recta de regresión. La distribución entre junio y septiembre es similar entre la población total y la de abandono. Algo más del 30% de los alumnos que abandonan la habían pedido en primera opción. Como en las demás titulaciones relacionadas con la Informática hay también en el abandono una componente de desconocimiento del título.

[3]. En cuanto al GRADO EN INGENIERÍA DEL SOFTWARE, el porcentaje de abandono es bastante mayor y, aunque esta titulación tiene más de la mitad de los alumnos

procedentes de la convocatoria de septiembre, el porcentaje de abandono en este grupo es menor que el registrado entre los que se matricularon en julio.

[4]. Finalmente, solo resta comentar el GRADO EN MATEMÁTICAS E INFORMÁTICA con un dato de abandono situado exactamente sobre la recta de regresión. Es una titulación con muy pocos alumnos matriculados (sólo 34, y todos en junio) y un 20.6% de abandono, es la única titulación de este grupo con una distribución paritaria por sexos en la población de abandono. Posiblemente también sea de las que más se acerca a la paridad en la población total. En cualquier caso, con números tan bajos, los datos son poco significativos.



Raro =SELECTIVIDAD en Junio 2011

FIGURA 2.3

Nótese la diferencia, ya comentada, en la distribución junio-septiembre entre los dos títulos impartidos en la EU de Informática, Ing. del Software e Ing. de Computadores.

TIC - Opción de acceso de la población de preabandono

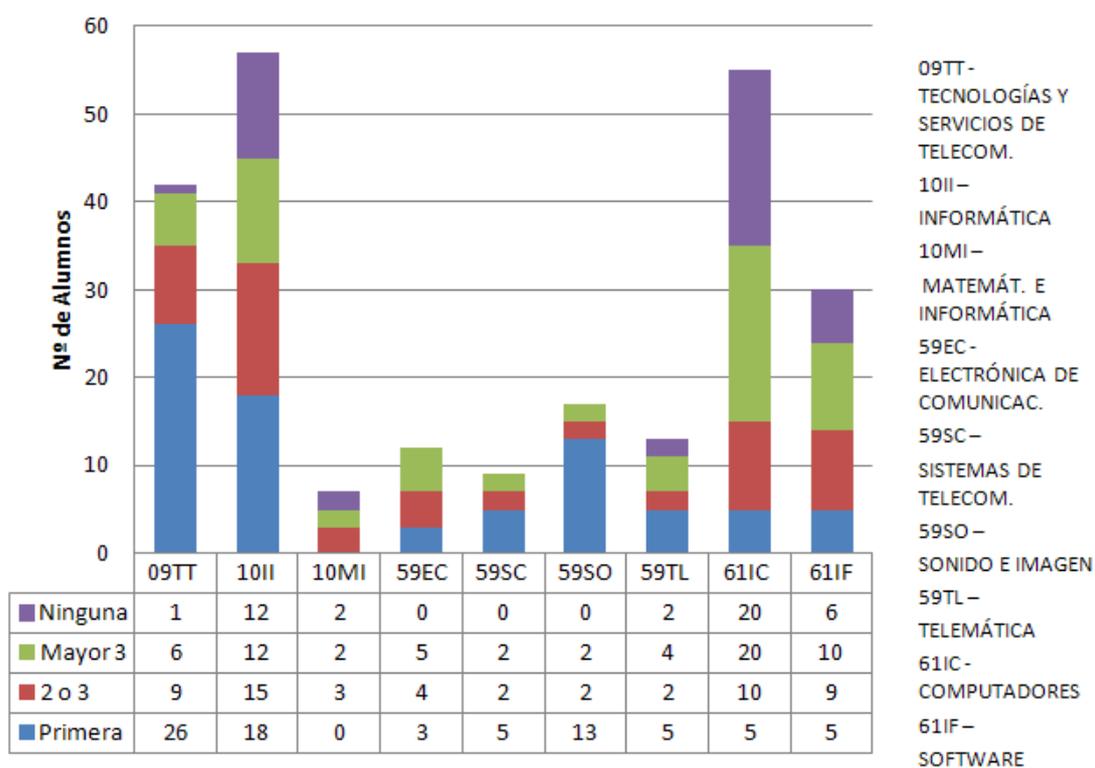


FIGURA 2.4

Entre las titulaciones impartidas en la EU de Ingeniería Técnica de Telecomunicación destaca un mayor abandono de alumnos de primera opción en la titulación de Imagen y Sonido.

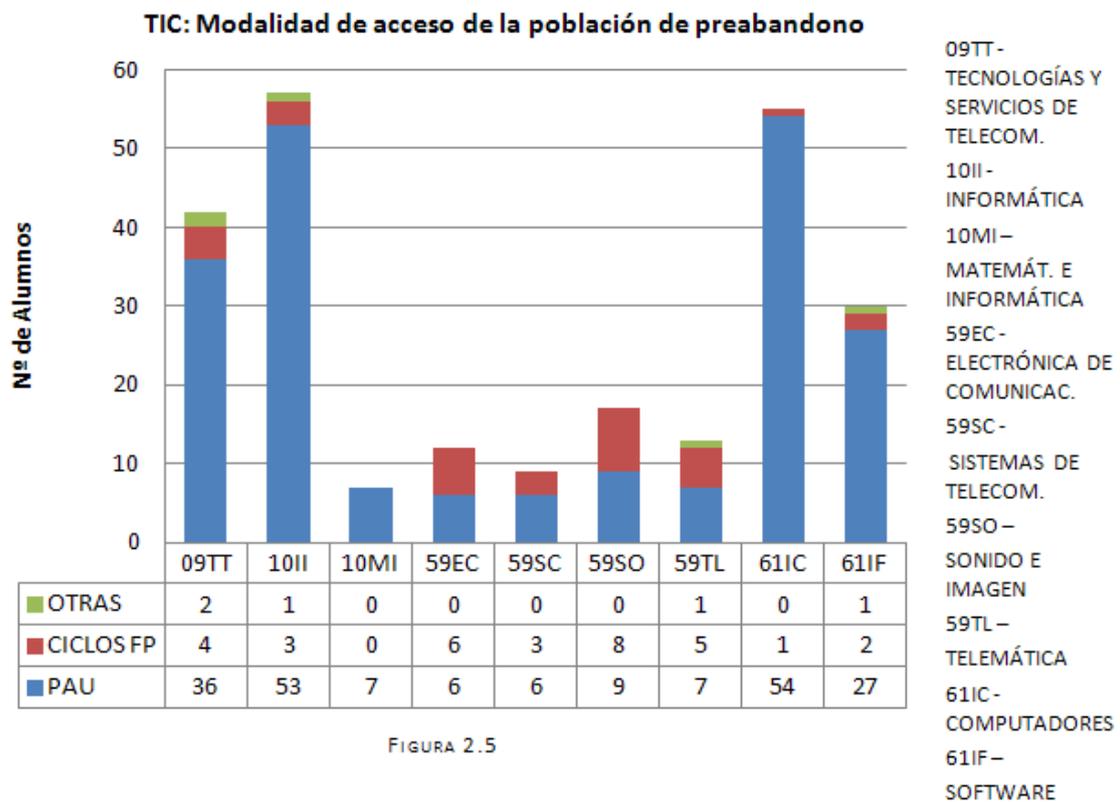


FIGURA 2.5

Las titulaciones impartidas en Escuelas Universitarias (59 y 61) tienen más alumnos procedentes de Ciclos FP. Sorprende el bajo porcentaje de alumnos de esta procedencia entre los que abandonan Ingeniería de Computadores.

TIC: Población de preabandono por sexo

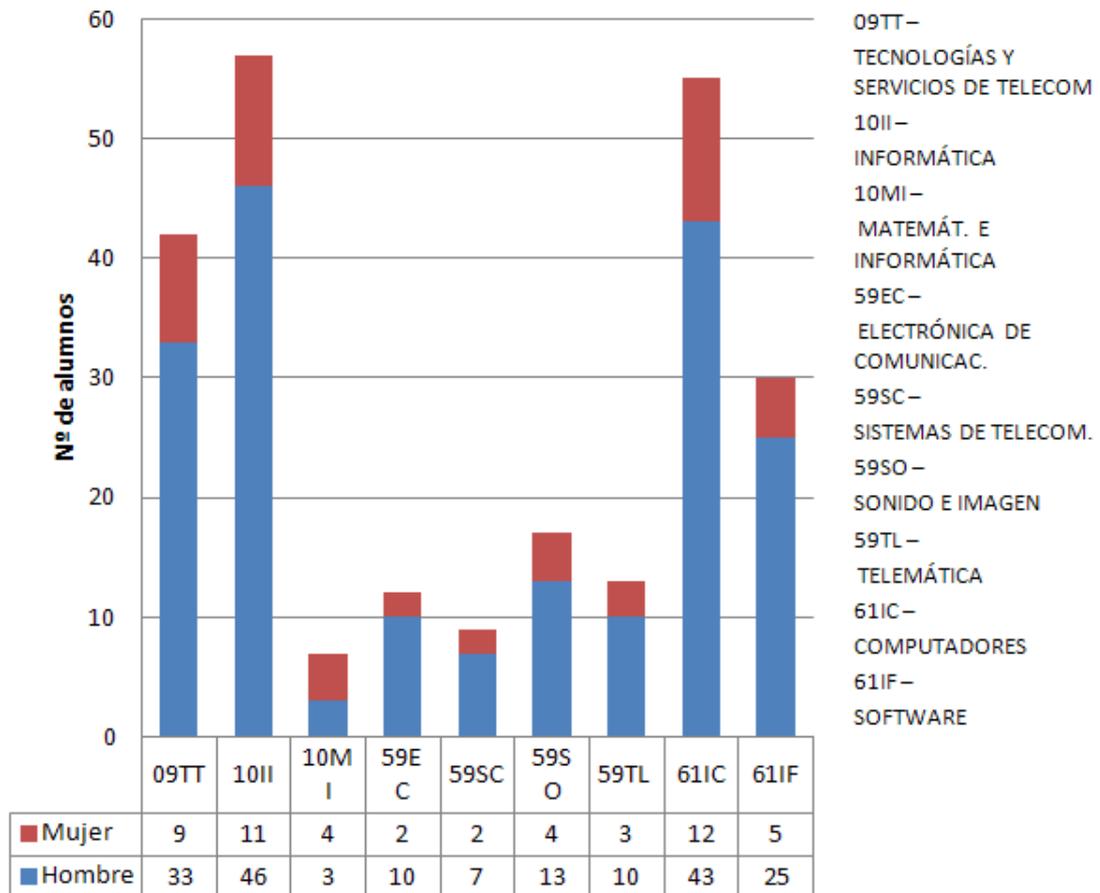


FIGURA 2.6

La mayoría de los alumnos que abandonan no aprueban más de una asignatura.

SECCIÓN 3. RESULTADOS DE CONSTRUCCIÓN, ARQUITECTURA Y OBRA CIVIL

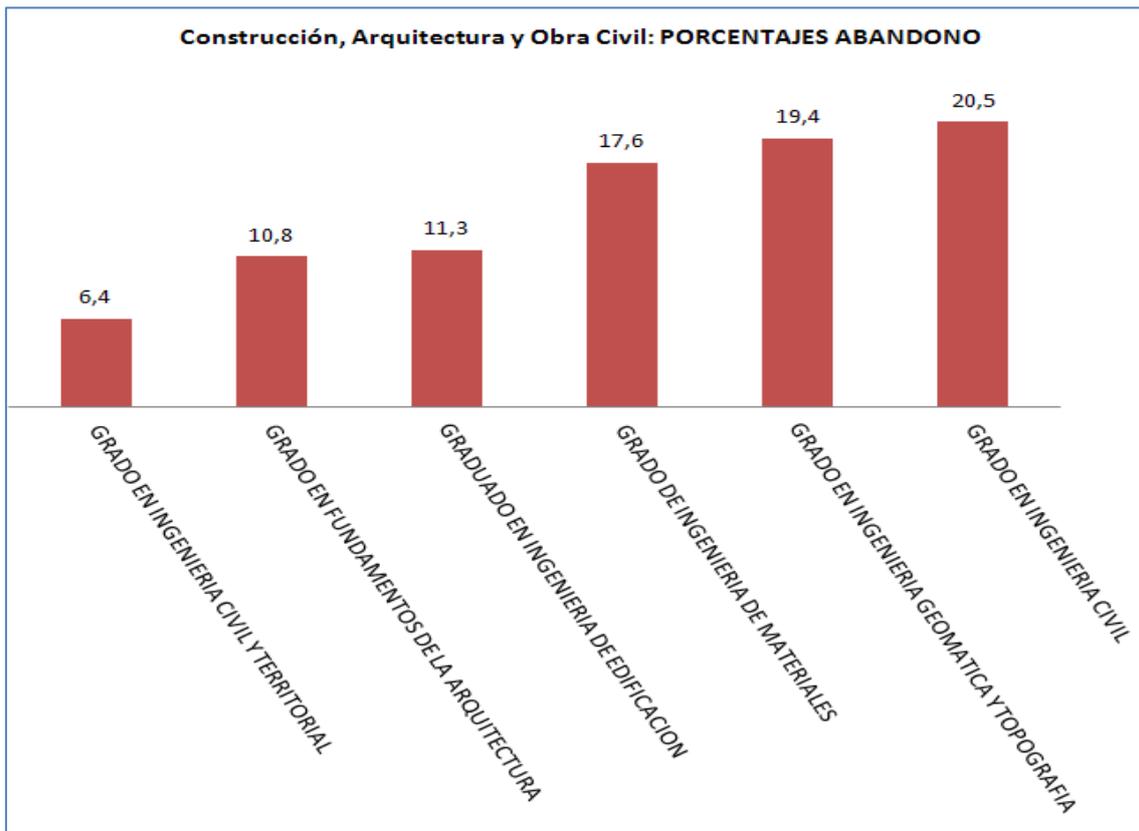


Figura 3.1

Nombre Grado	Porcentaje	Media de acceso de la titulación
INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL	6.4	11.44
FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA	10.8	11.87
INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	11.3	8.67
INGENIERÍA DE MATERIALES	17.6	8.86
INGENIERIA GEOMATICA Y TOPOGRAFIA	19.4	7.03
INGENIERÍA CIVIL	20.5	8.99

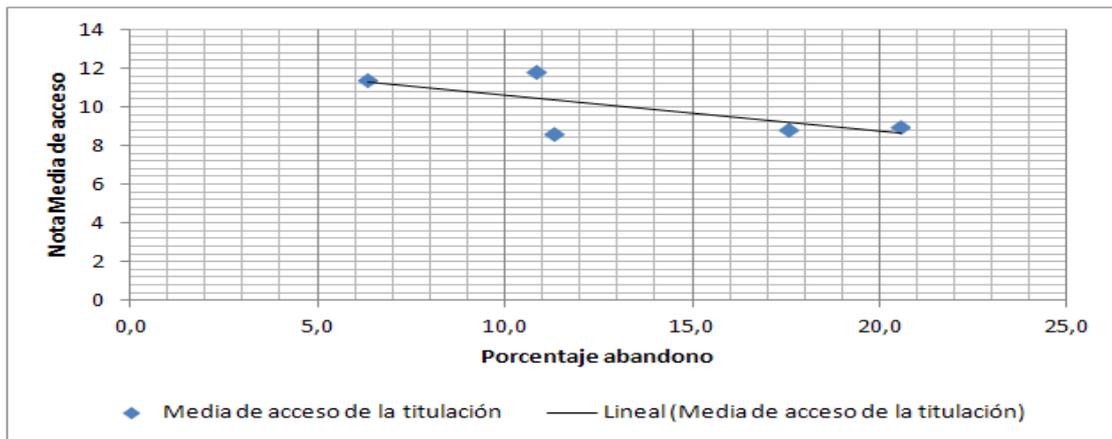


FIGURA 3.2



COMENTARIOS

Se observa que las titulaciones con la Media de acceso alta como GRADO EN FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA y GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y TERRITORIAL tienen bajos porcentajes de abandono. Se cumple la regla de que “con media de acceso mayor que 10 el porcentaje de abandono es menor que 10”. Pero es necesario matizar que FUNDAMENTOS DE LA ARQUITECTURA tiene la mayor nota media de acceso de la UPM, pero no tiene el menor abandono. Tal vez en esta cohorte de alumnos hay tenido cierta incidencia la llamada “crisis del ladrillo”. Nótese que la mayoría de los alumnos que abandonan esta titulación lo hacen después de aprobar más de 20 créditos (ver figura 3.8) y esto es algo que no ocurre en las demás titulaciones.

Tienen altos porcentajes de abandono las titulaciones, con un porcentaje importante de alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre, como GRADO EN INGENIERIA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFIA y GRADO EN INGENIERÍA CIVIL. Sin embargo, cabe observar que en estos grados el porcentaje de abandono es menor entre los alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre que en el resto (ver figura 3.3).

En el GRADO EN INGENIERÍA CIVIL sólo abandonan 9 de los 80 alumnos que entraron en septiembre (11.25%), frente a 51 de los 212 matriculados en julio (24.05%). En el GRADO EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA abandonan 5 de los 42 matriculados en septiembre (11.9) y 13 de los 51 matriculados en julio (25.5) (ver figura 3.3).

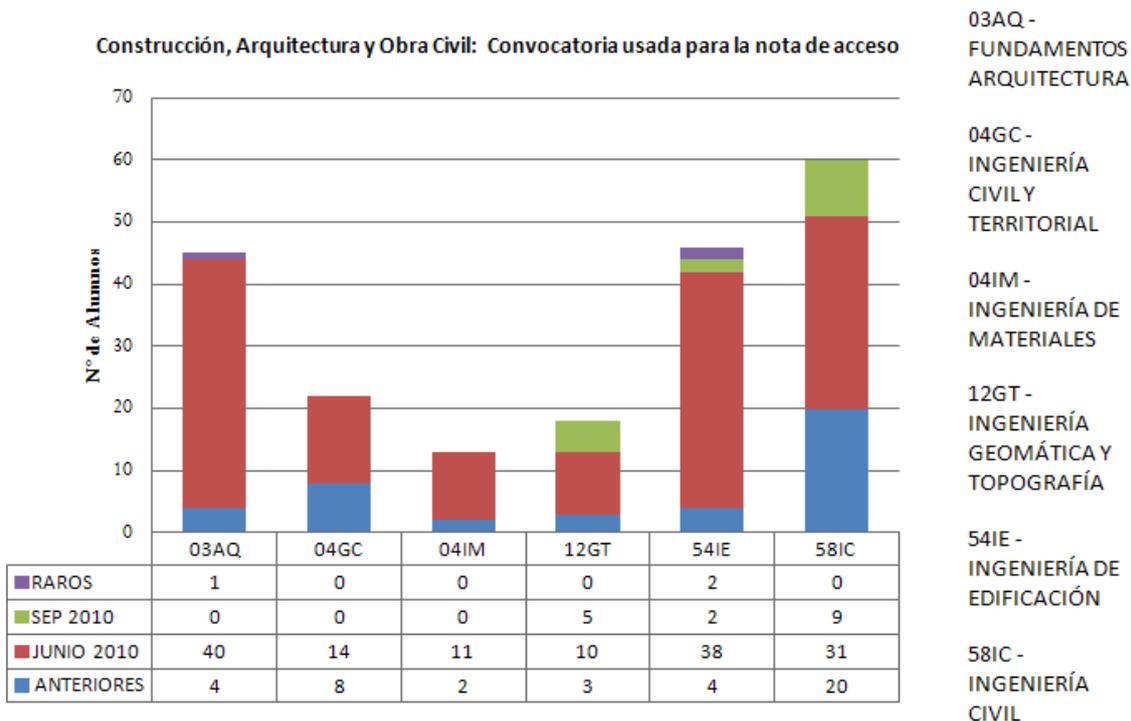


FIGURA 3.3

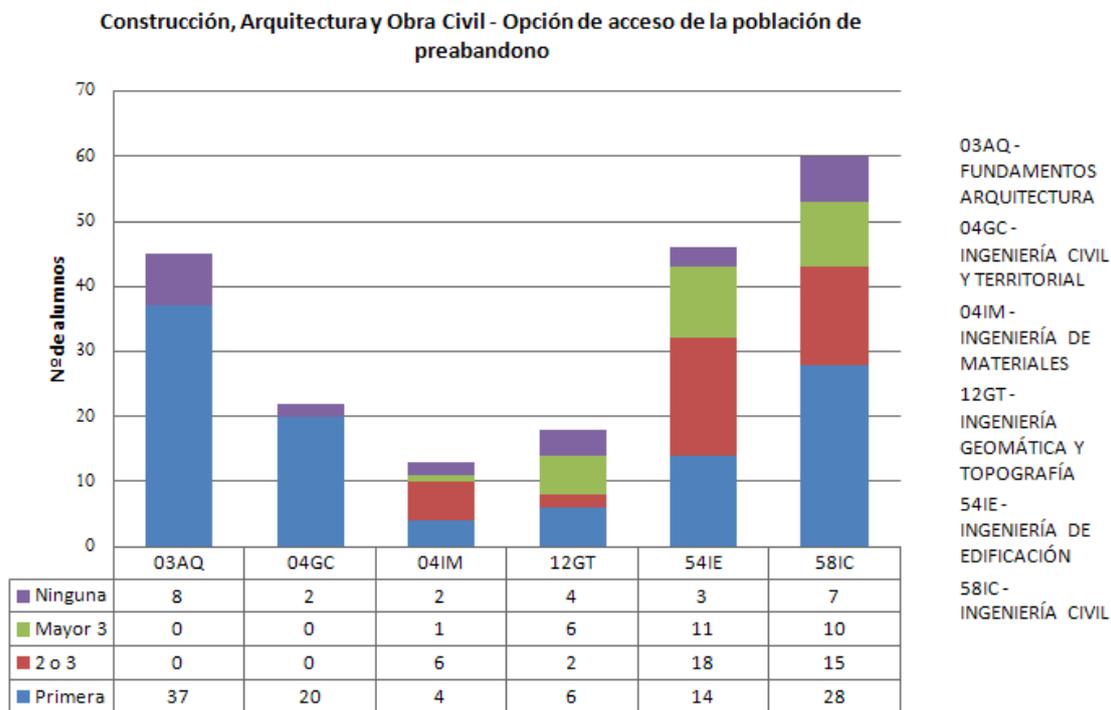


FIGURA 3.4

En las titulaciones con mejor nota de acceso –y menor abandono– los alumnos que abandonan la habían pedido en primera opción. También se observa que hay más abandono entre alumnos que son admitidos en opciones posteriores.

Construcción, Arquitectura y Obra Civil: Modalidad de acceso de la población de preabandono

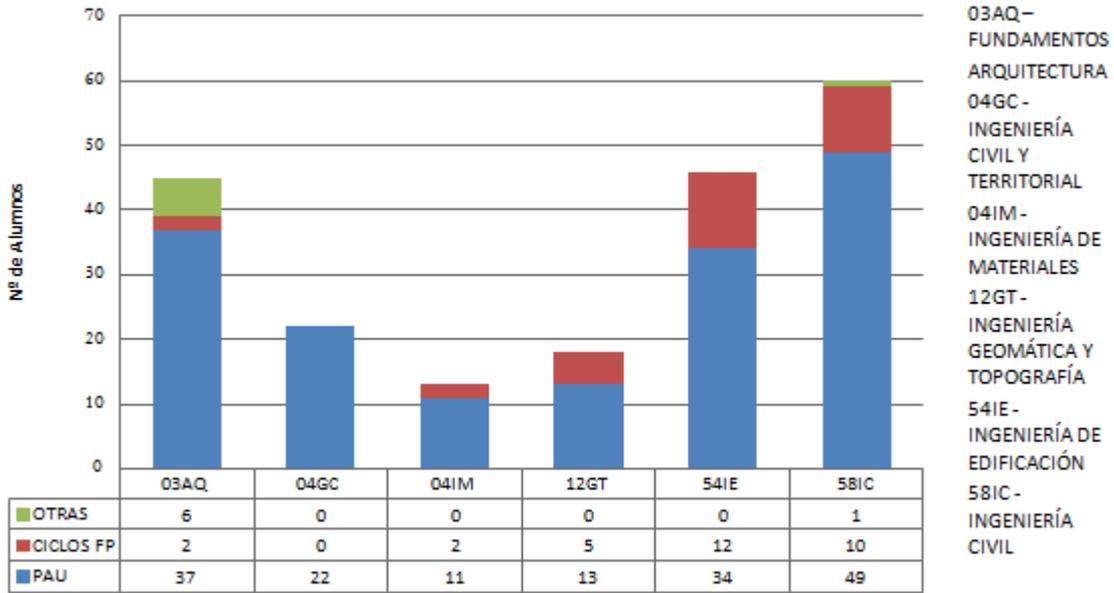


FIGURA 3.5

Construcción, Arquitectura y Obra Civil: Población de preabandono por sexo

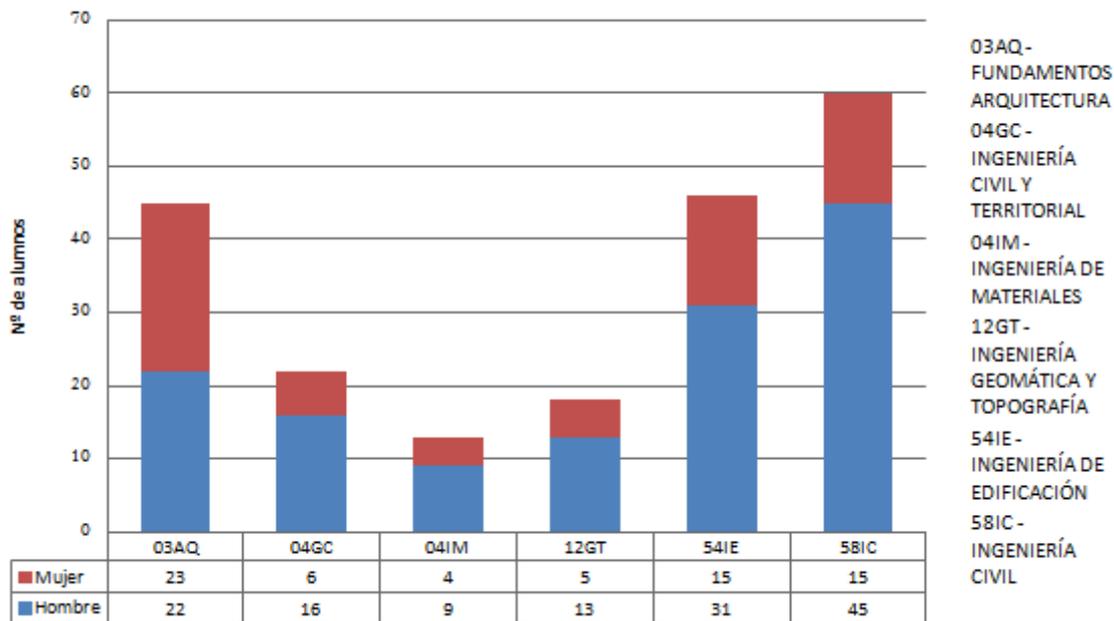


FIGURA 3.6

Construcción, Arquitectura y Obra Civil: Población de preabandono por créditos matriculados

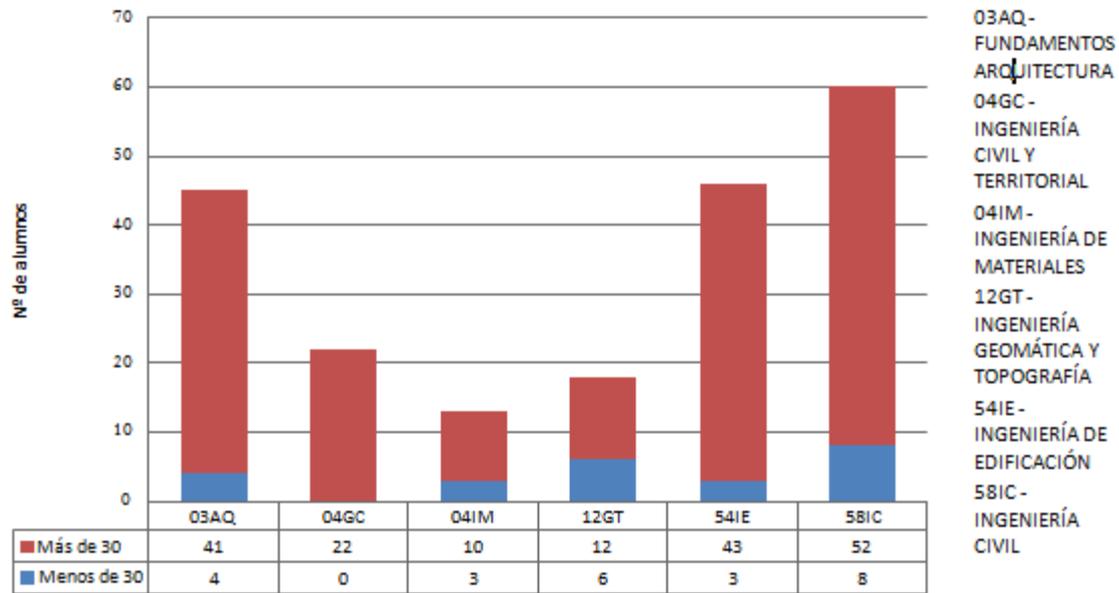


FIGURA 3.7

Construcción, Arquitectura y Obra Civil: Población de preabandono por créditos aprobados

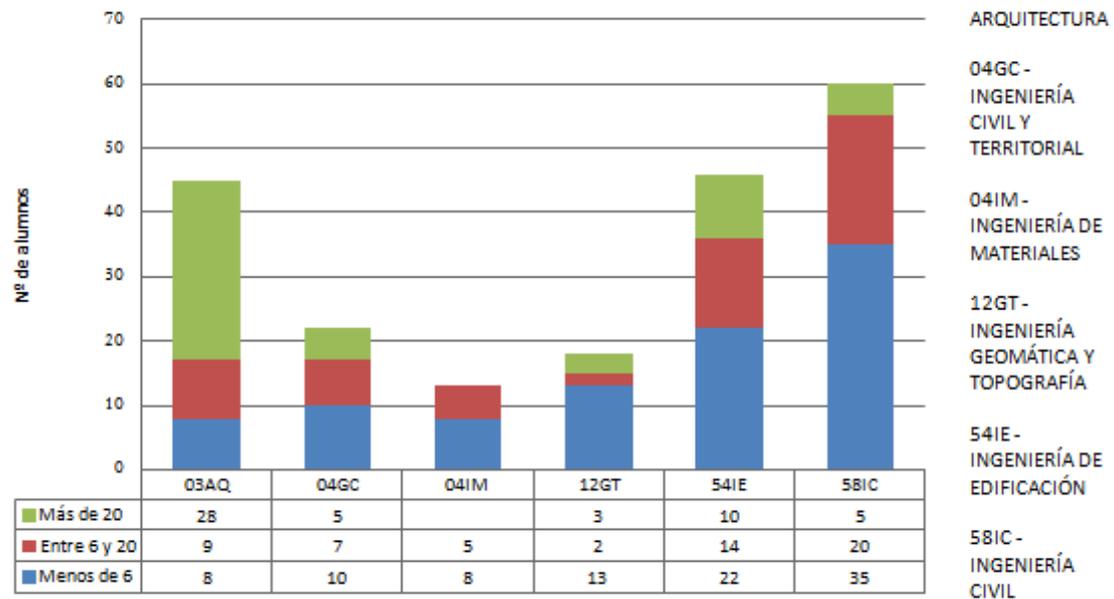


FIGURA 3.8

SECCIÓN 4. RESULTADOS DE TECNOLOGÍAS AGROFORESTALES Y MEDIOAMBIENTALES

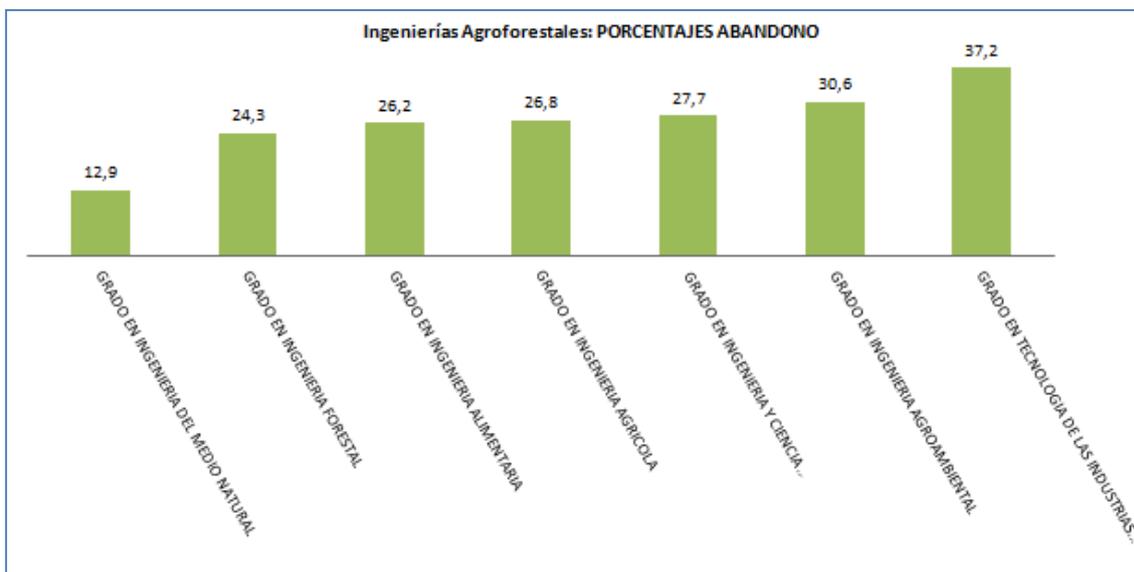


FIGURA 4.1

Nombre Grado	Porcentaje	Media de acceso de la titulación
INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL	12,9	9,09
INGENIERÍA FORESTAL	24,3	7,37
INGENIERÍA ALIMENTARIA	26,2	7,12
INGENIERÍA AGRÍCOLA	26,8	6,66
INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA	27,7	6,89
INGENIERÍA AGROAMBIENTAL	30,6	7,17
TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	37,2	6,07

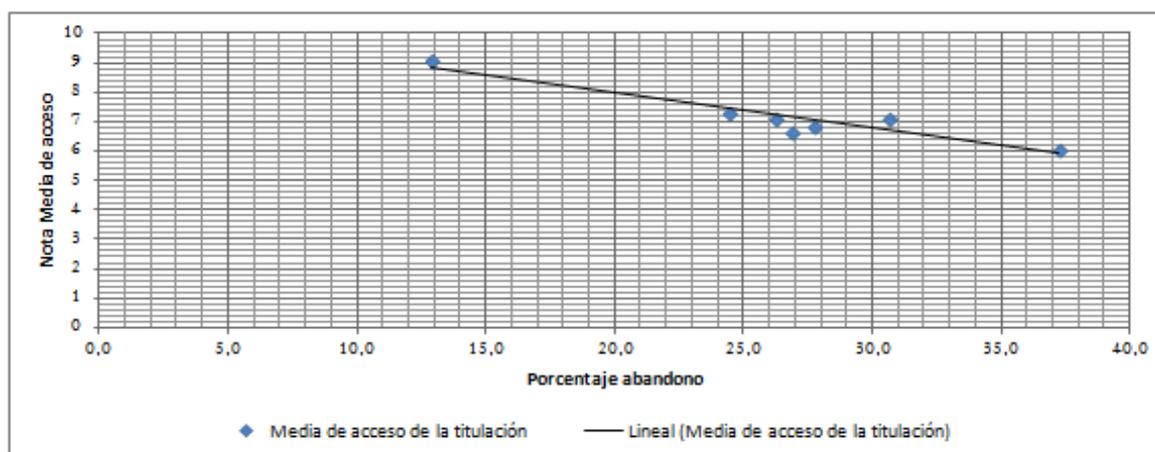


FIGURA 4.2



COMENTARIOS

A continuación se comentan los resultados de este grupo de titulaciones, basándose en los datos analizados, reflejados en las figuras 4.1 a 4.8.

- [1]. La gráfica 4.1, Porcentaje de abandono y Nota media de acceso de la titulación, refleja de forma clara la correlación lineal inversa en los grados en ingenierías agroforestales para estas variables. Los datos de los siete títulos de este grupo se sitúan prácticamente sobre la recta de regresión. Únicamente se podría comentar un porcentaje algo menor del esperado en el GRADO EN INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA. Esta titulación es la que tiene menor porcentaje de alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre de entre las tres impartidas en la ETSI Agrónomos.
- [2]. La tasa de abandono en las titulaciones de este grupo está por encima de la media UPM, excepto la correspondiente al grado INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL que, por otra parte, es la única de este grupo que ha cubierto sus plazas en junio y no tiene alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre.
- [3]. Dentro del resto de titulaciones agroforestales no se aprecian grandes diferencias en cuanto a opción o modalidad de acceso, convocatoria usada, créditos matriculados o créditos aprobados, salvo alguna excepción que puede explicar ciertos comportamientos.
- [4]. La comparación entre el grado INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL y el de INGENIERÍA FORESTAL es interesante. Ambos grados comparten contenidos (asignaturas) en un 80 por ciento, el segundo tiene competencias profesionales y el primero no. Sin embargo, el grado en INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL tiene una menor tasa de abandono, que se explica perfectamente por la diferencia entre las medias de acceso de estas dos titulaciones. La primera de ellas oferta un número reducido de plazas (70 por curso), que se cubren todas en la convocatoria de junio.
- [5]. Los grados de INGENIERÍA AGROAMBIENTAL y de TECNOLOGÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS son dos de los grados con mayor porcentaje de abandono de toda la UPM, sólo precedidos por INGENIERÍA DE COMPUTADORES. Debe profundizarse más en las causas del alto grado de abandono en el grado TECNOLOGÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS (37 %) frente al de INGENIERÍA AGRÍCOLA (26.8%) impartido en el mismo centro y con un primer curso probablemente muy parecido.
- [6]. El segundo porcentaje más alto de abandono se da en el grado INGENIERÍA AGROAMBIENTAL (30 %), y de la información suministrada por los gráficos podemos deducir que la explicación no puede atribuirse a la superación de pocos créditos, ya que un 38 % de los alumnos han aprobado más de 20 créditos (ver figura 4.8). En este el abandono se corresponde en gran medida con reubicación interna, ya que prácticamente la mitad de los alumnos que han abandonado este grado se han matriculado en otro título de grado de la UPM en el siguiente curso.

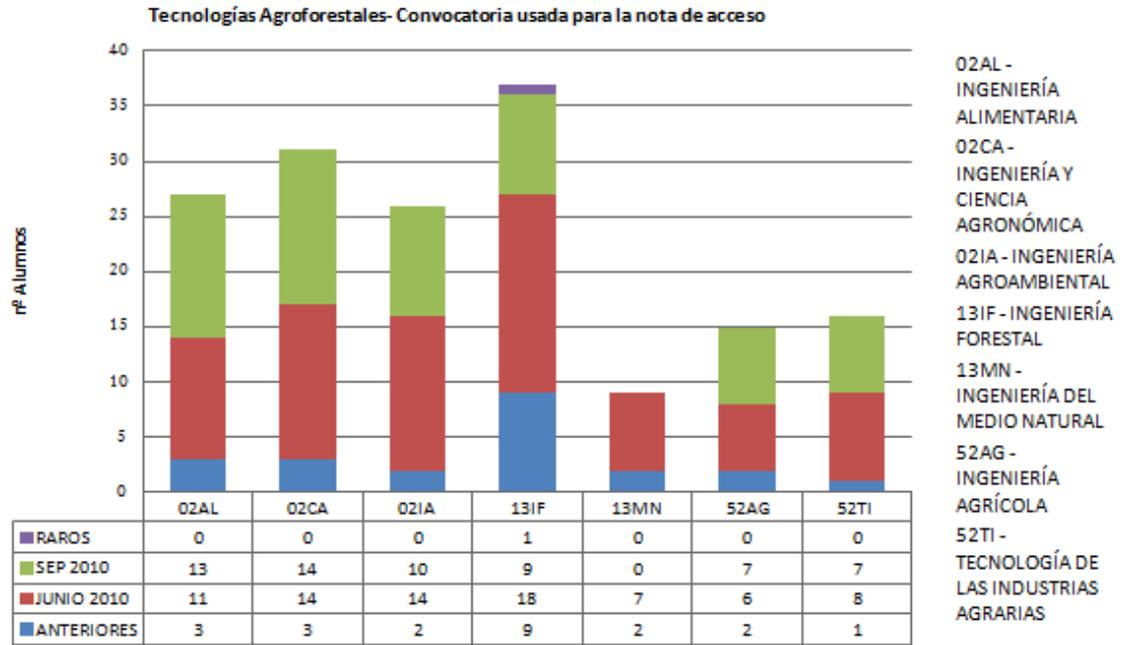


FIGURA 4.3

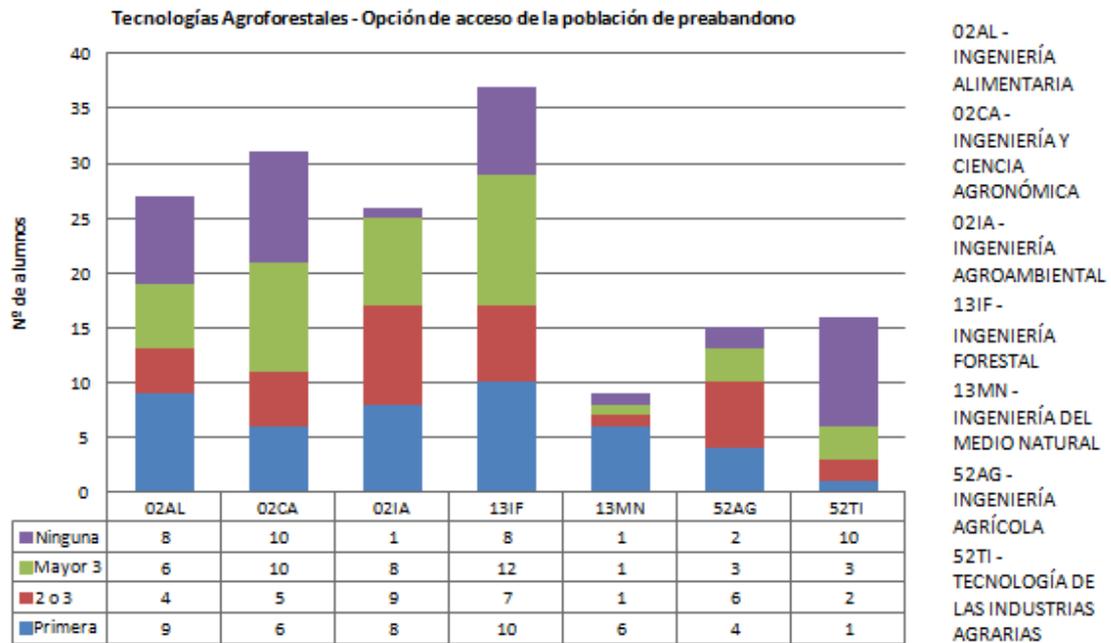


FIGURA 4.4

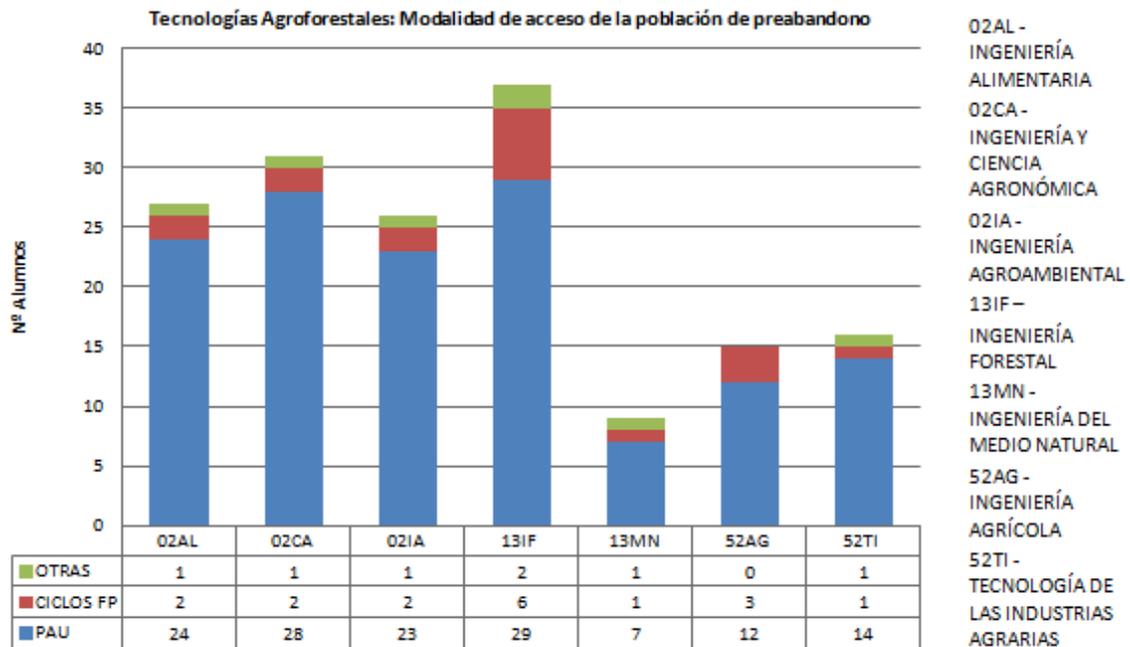


FIGURA 4.5

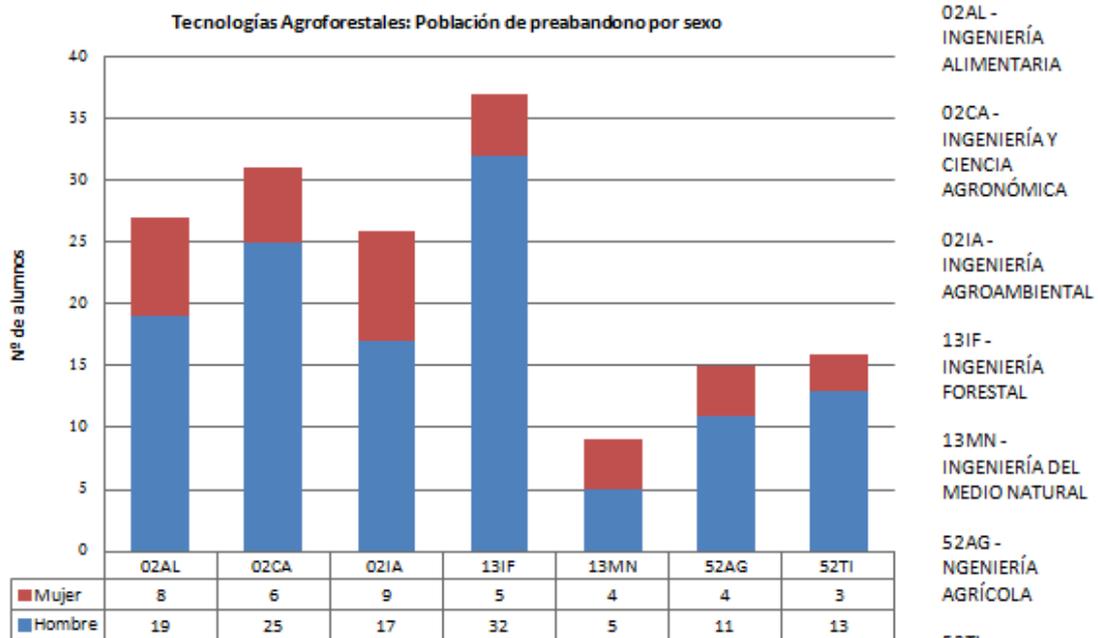
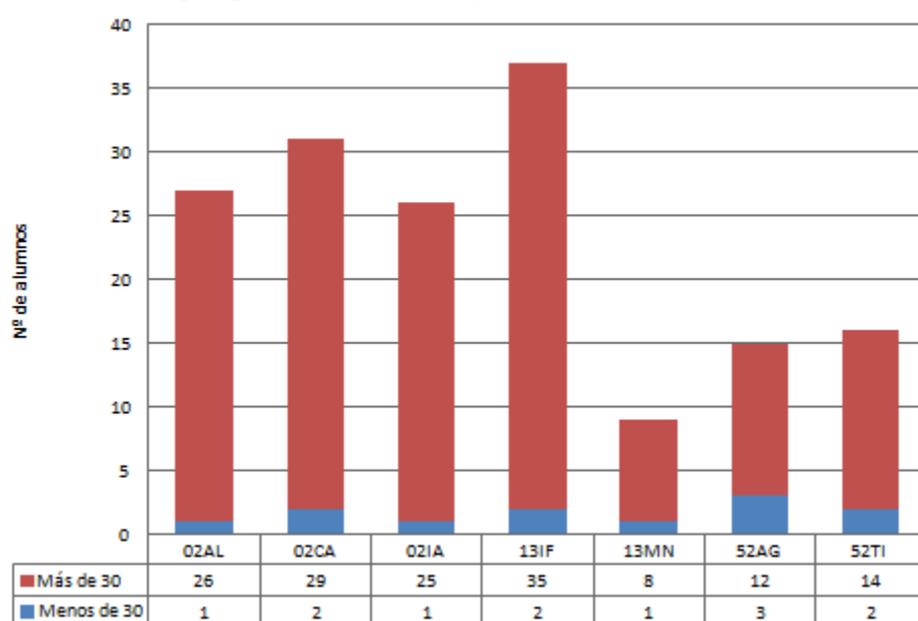


FIGURA 4.6

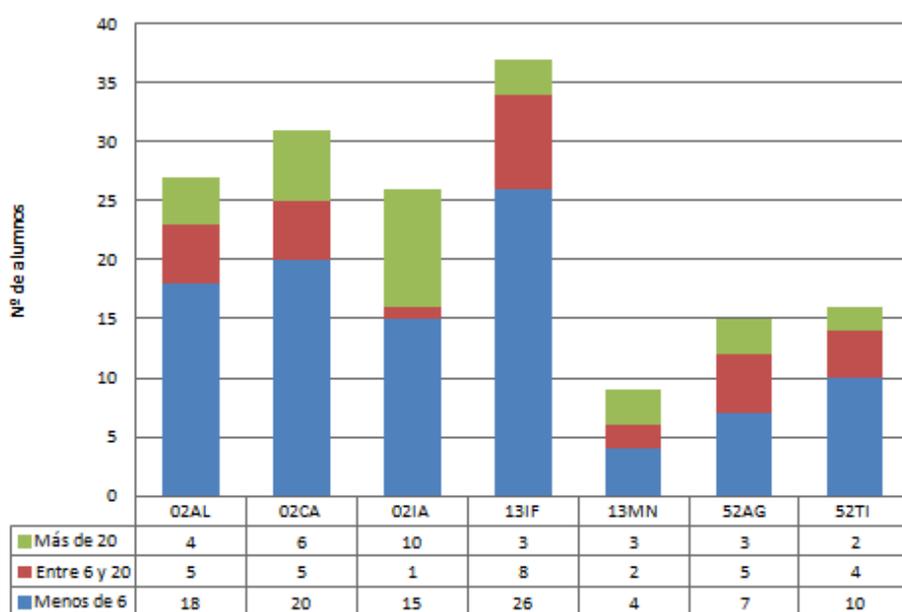
Tecnologías Agroforestales: Población de preabandono por créditos matriculados



02AL - INGENIERÍA ALIMENTARIA
 02CA - INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA
 02IA - INGENIERÍA AGROAMBIENTAL
 13IF - INGENIERÍA FORESTAL
 13MN - INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL
 52AG - INGENIERÍA AGRÍCOLA
 52TI - TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS

FIGURA 4.7

Tecnologías Agroforestales: Población de preabandono por créditos aprobados



02AL - INGENIERÍA ALIMENTARIA
 02CA - INGENIERÍA Y CIENCIA AGRONÓMICA
 02IA - INGENIERÍA AGROAMBIENTAL
 13IF - INGENIERÍA FORESTAL
 13MN - INGENIERÍA DEL MEDIO NATURAL
 52AG - INGENIERÍA AGRÍCOLA
 52TI - TECNOLOGÍA DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS

FIGURA 4.8

SECCIÓN 5. RESULTADOS DE LAS TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

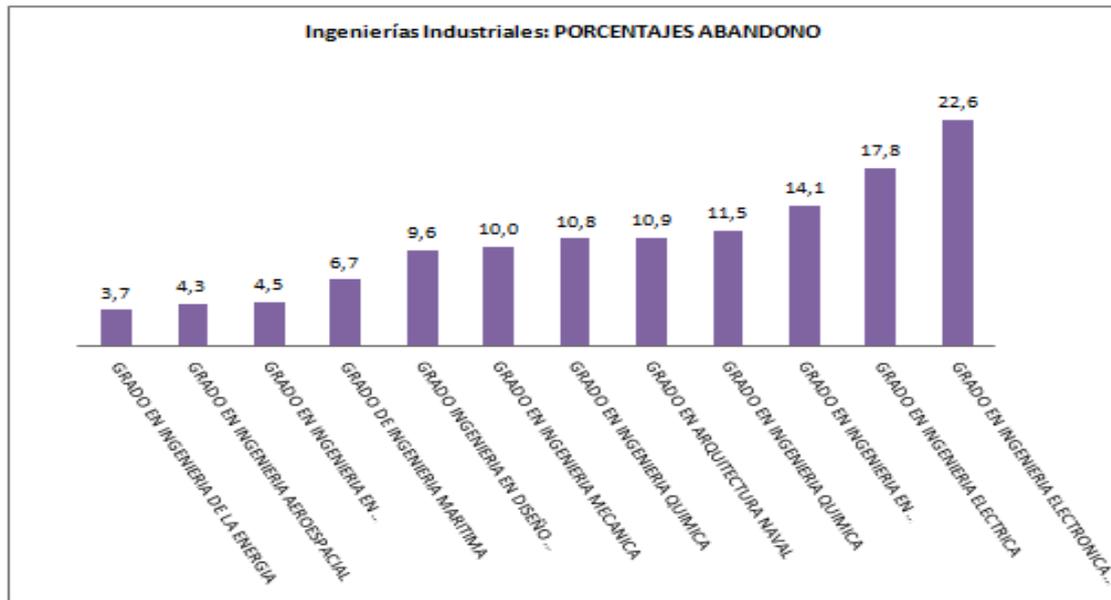


FIGURA 5.1

Nombre Grado	Porcentaje	Media de acceso de la titulación
INGENIERIA DE LA ENERGIA	3.7	10,5
INGENIERIA AEROSPAZIAL	4,3	11,79
INGENIERIA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES	4.5	11.78
INGENIERIA MARITIMA	6.7	9.17
INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO	9.6	10.7
INGENIERIA MECANICA	10.0	10.34
INGENIERIA QUIMICA	10.8	10.48
ARQUITECTURA NAVAL	10.9	9.17
INGENIERIA QUIMICA	11.5	8.2
INGENIERIA EN TECNOLOGIA MINERA	14.1	7.35
INGENIERIA ELECTRICA	17.8	8.98
INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL Y AUTOMATICA	22.6	10.8

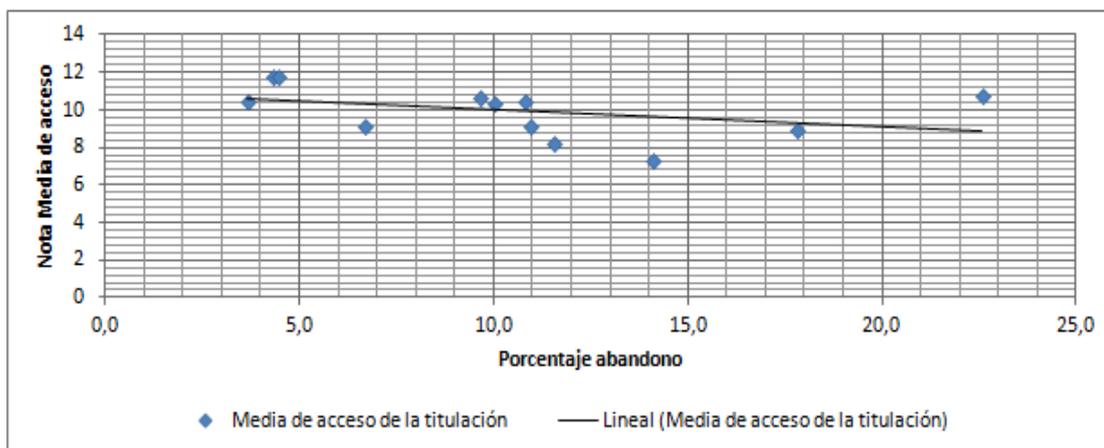


FIGURA 5.2



COMENTARIOS:

En este grupo se encuentran las titulaciones con mayor nota de acceso y, de forma coherente con los resultados anteriores, también aparecen los menores porcentajes de abandono. También cabe señalar que todas las titulaciones de este grupo cubren en junio la totalidad de su oferta, por lo que en la población de estudio no hay estudiantes procedentes de la convocatoria de septiembre.

En el gráfico de dispersión se observa la nota de acceso no explica los porcentajes de abandono en este caso. Se puede comentar, sin embargo, que tienen mayor abandono del que cabría esperar por su nota de acceso las titulaciones:

- GRADO EN INGENIERIA AEROESPACIAL (4.3%)
- GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIAS INDUSTRIALES (4.5%)
- GRADO INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO (9,6%)
- GRADO EN INGENIERIA MECANICA (10.0%)
- GRADO EN INGENIERIA QUIMICA – ETS-(10.8%)
- GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA (22.6%)

[1]. El GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL impartido en la EIAE es la titulación que, aún teniendo una gran oferta de plazas (630 plazas), cuenta con la nota de acceso más elevada (11.79) de este grupo y la segunda de la UPM. Aunque tiene uno de los menores porcentajes de abandono (4.3%), sin embargo está por encima de lo que correspondería según la Nota media de acceso. Los alumnos que abandonan esta titulación son todos procedentes de la convocatoria de junio y de forma mayoritaria la habían elegido como primera opción (todos los que se dispone de esta información, 75.01%). Ninguno de los que abandonan proceden de ciclos formativos y la mayoría lo

hicieron al finalizar el segundo cuatrimestre (88.89%). Casi la mitad ellos (13 de 27) han aprobado un número de créditos menor o igual que 6.

- [2]. La titulación GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES es una de las dos impartidas en la ETSI Industriales. Sus datos en cuanto al porcentaje de abandono (4.5%) y nota de acceso (11.78) son semejantes al GRADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL, aunque su oferta de plazas es ligeramente inferior (426 plazas). Su comportamiento también es totalmente similar: los alumnos que abandonan proceden de la convocatoria de junio, de forma mayoritaria la habían elegido como primera opción (todos los que se dispone de esta información, 84.21%), ninguno procede de ciclos formativos y la mayoría lo hizo al finalizar el curso (89.47%). El porcentaje de estos alumnos que no han aprobado más de una asignatura es ligeramente superior (63.1%).
- [3]. La titulación GRADO EN INGENIERIA QUIMICA –ETS– (10.8%) es la segunda titulación impartidas en la ETSI Industriales. El colectivo de estudio es tan solo de 7 estudiantes. La media de acceso de la titulación es 10.48, si bien la media de la población de abandono es 9.67. Todos los alumnos que abandonan proceden de la convocatoria de junio y han accedido mediante la PAU. Sin embargo, sólo 3 de ellos la habían solicitado como primera opción. Es una de la tres titulaciones de la UPM en las que el número de mujeres que abandonan (3) es semejante al de hombres (4). Esta misma titulación también se imparte en la EUIT Industrial y aunque su porcentaje de abandono (11.5%) es ligeramente superior, la nota media de acceso es bastante menor (8.2) por lo que se puede deducir que tiene un mejor comportamiento.
- [4]. Las otras tres titulaciones de la lista anterior se imparten en la EUIT Industrial, con un primer curso prácticamente común. Todas ellas cubren todas sus plazas en junio, tienen una nota de acceso parecida (en torno al 10) y, salvo el dato atípico ya comentado relativo al GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA, INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA, un porcentaje de abandono cercano al 10%. Como hemos comentado, el mayor abandono en esta última titulación podría ser reubicación. El GRADO INGENIERIA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DE PRODUCTO (9.6%) oferta muy pocas plazas (52) y sólo hay 5 alumnos en el colectivo de estudio. Un número bajo para extraer conclusiones relativas al porcentaje. Cabe mencionar que ninguno de ellos había pedido esta titulación en primera opción. En el GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (10%) el colectivo de estudio también es muy pequeño, tan solo 10 alumnos. Pero en este caso, la mayoría de los ellos la habían solicitado como primera opción (70%).

Con abandono por debajo del que correspondería a su nota de acceso, o situados sobre la recta de regresión se encuentran:

- GRADO DE INGENIERIA MARITIMA (6.7%)
- GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL (10.9%)
- GRADO EN INGENIERIA QUIMICA –EU- (11.5%)
- GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIA MINERA (14.1%)
- GRADO EN INGENIERIA ELECTRICA (17.8)

- [1]. Las dos primeras (GRADO DE INGENIERIA MARITIMA y GRADO EN ARQUITECTURA NAVAL) corresponden a las dos titulaciones impartidas por la ETSI Navales. Ambas tienen la misma nota de acceso (9.17), sin embargo el porcentaje de abandono en la primera es sólo del 6.7% (bastante por debajo de la recta de regresión) frente al 10.9% de ARQUITECTURA NAVAL. El colectivo de estudio es muy pequeño, 4 y 6 alumnos respectivamente, por lo que no se pueden extraer conclusiones relativas al porcentaje. Además estos datos no coinciden exactamente con los aportados por la Secretaría del Centro. En ambos casos, todos los alumnos que abandonan proceden de la convocatoria de junio y sólo un alumno de cada una de ellas lo hace al finalizar el primer cuatrimestre. Una posible explicación a los mejores resultados de INGENIERIA MARITIMA podría estar en la motivación de los estudiantes, ya que ninguno de los que abandona la había elegido como primera opción.
- [2]. La titulación de GRADO EN INGENIERIA QUIMICA –EU– (11.5%) es la que tiene mejor comportamiento de las cuatro de este grupo que se imparten en la EUIT Industrial y también que la misma titulación impartida en la ETSI Industriales, ya que el incremento en el porcentaje de abandono (0.7%) es muy inferior al que le correspondería por la diferencia en su nota de acceso. El colectivo de estudio es tan solo de 9 estudiantes. También es una de la tres titulaciones de la UPM en las que el número de mujeres que abandonan (4) es semejante al de hombres (5) y todos ellos lo hacen durante el segundo cuatrimestre. Dada la semejanza en el comportamiento de las variables en ambas escuelas, podemos concluir que estos datos no permiten explicar el mejor comportamiento.
- [3]. La titulación GRADO EN INGENIERIA EN TECNOLOGIA MINERA (14.1%) es una de las dos titulaciones que se imparten en la ETSI de Minas. Dentro de este grupo de titulaciones, es una de las titulaciones con mayor porcentaje de abandono (14.1%). Sin embargo, teniendo en cuenta su nota de acceso (7.35) y comparada con la media de la UPM, es una de las que tiene mejor comportamiento. Todos los alumnos que abandonan proceden de la convocatoria de junio y sólo 2 alumnos (7.14%) han accedido de ciclos formativos. También, sólo 4 de ellos la habían solicitado como primera opción y otros 14 como 2º/3º opción. Todos abandonan al finalizar el curso y mayoritariamente son hombres.
- [4]. La otra titulación impartida en la ETSI de Minas, el GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA, es la titulación con menor porcentaje de abandono de la UPM (3.7%). Se sitúa ligeramente por debajo de la recta de regresión. El colectivo de estudio es muy pequeño, con tan solo 5 alumnos. Esto hace que los datos sean poco significativos. De cualquier modo, el comportamiento de las variables es semejante: todos proceden de la convocatoria de junio, ninguno proviene de ciclos formativos, de forma mayoritaria abandonan durante el segundo cuatrimestre y alrededor de la mitad habían elegido la titulación como primera opción y aprueban más de 20 créditos.
- [5]. Finalmente, el GRADO EN INGENIERIA ELECTRICA, impartido por la EUIT Industrial, aunque se sitúa sobre la recta de regresión, tiene el mayor porcentaje del grupo (17.8%). Este resultado es coherente con su notas de acceso, 8.98. Es la titulación del

grupo con mayor porcentaje de alumnos procedentes de ciclos formativos en la población de estudio, alrededor de la mitad habían elegido la titulación como primera opción y ocho de los trece alumnos que abandonan no han aprobado más de una asignatura.

A continuación se ofrece la información gráfica correspondiente a este grupo de titulaciones, figuras 5.3 a 5.8.

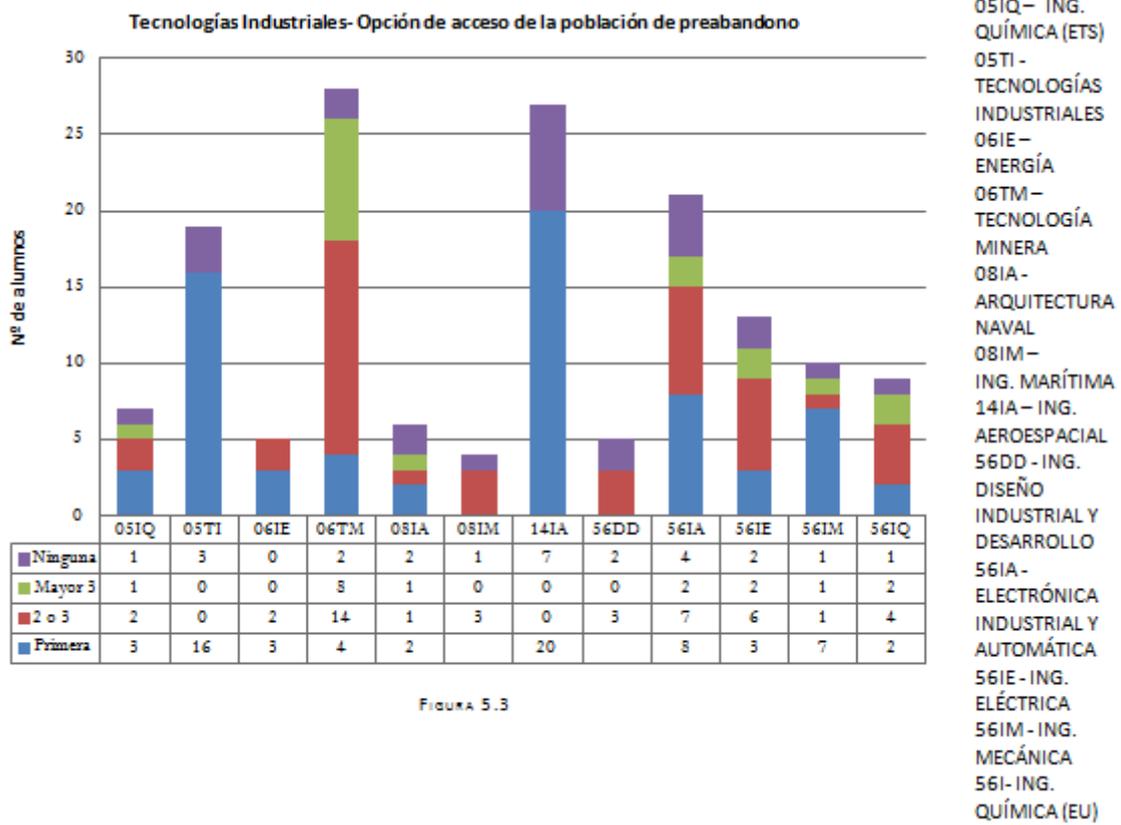


Figura 5.3

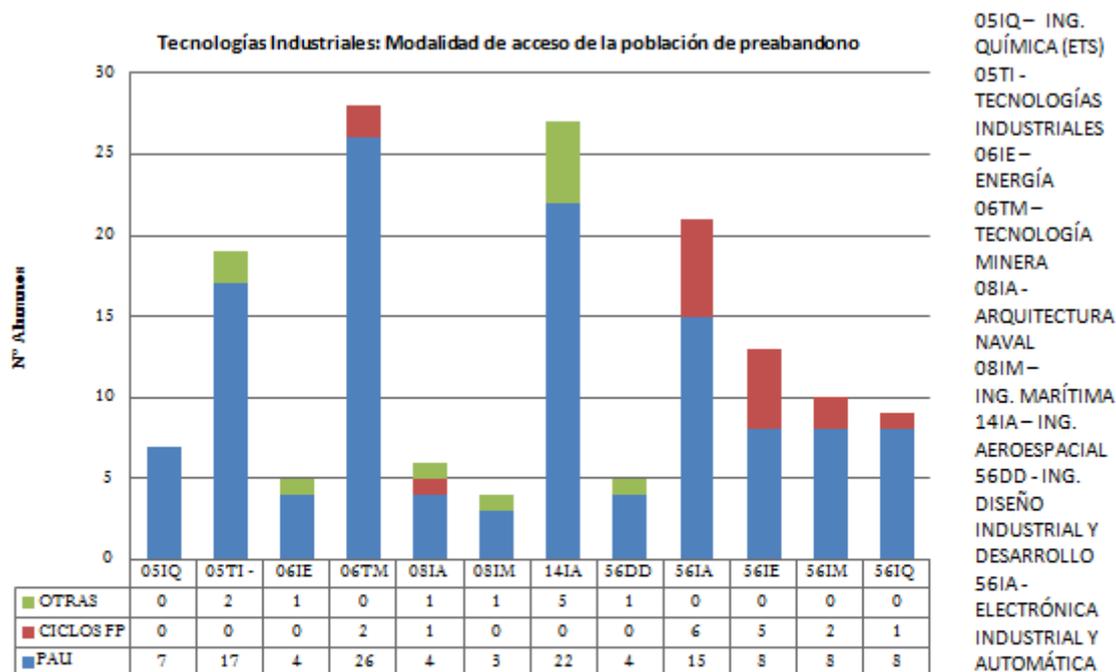


FIGURA 5.4

051Q- ING. QUÍMICA (ETS)
 05TI - TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 06IE- ENERGÍA
 06TM- TECNOLOGÍA MINERA
 08IA - ARQUITECTURA NAVAL
 08IM- ING. MARÍTIMA
 14IA- ING. AEROSPAICIAL
 56DD - ING. DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
 56IA - ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
 56IE - ING. ELÉCTRICA
 56IM - ING. MECÁNICA
 56I- ING. QUÍMICA (EU)

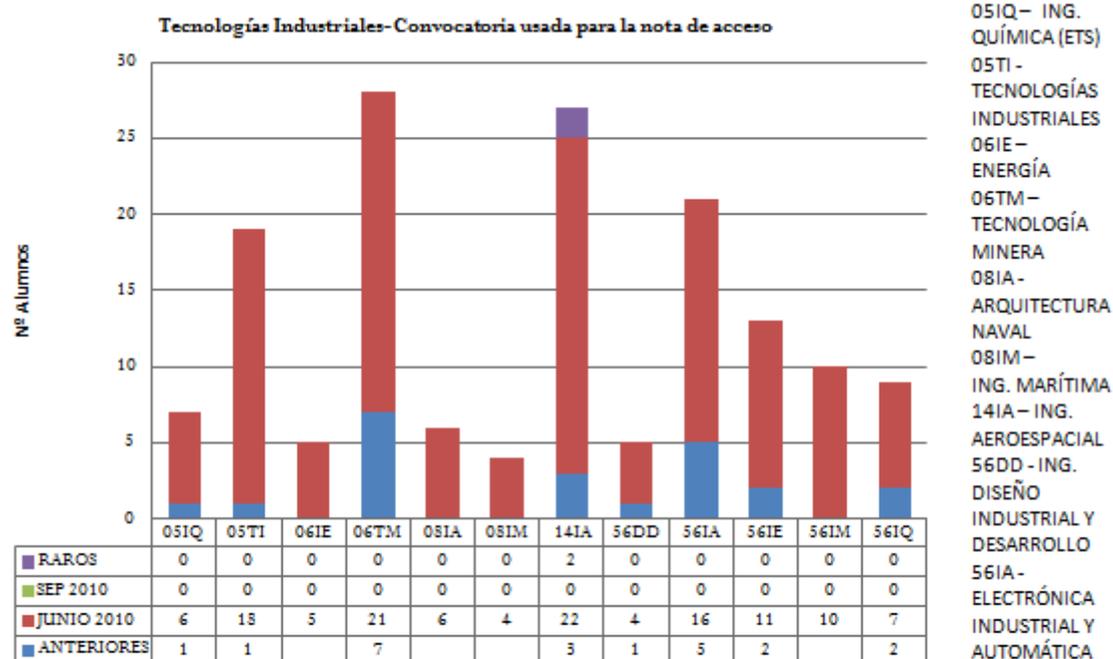


FIGURA 5.5

051Q- ING. QUÍMICA (ETS)
 05TI - TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 06IE- ENERGÍA
 06TM- TECNOLOGÍA MINERA
 08IA - ARQUITECTURA NAVAL
 08IM- ING. MARÍTIMA
 14IA- ING. AEROSPAICIAL
 56DD - ING. DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
 56IA - ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
 56IE - ING. ELÉCTRICA
 56IM - ING. MECÁNICA
 56I- ING. QUÍMICA (EU)

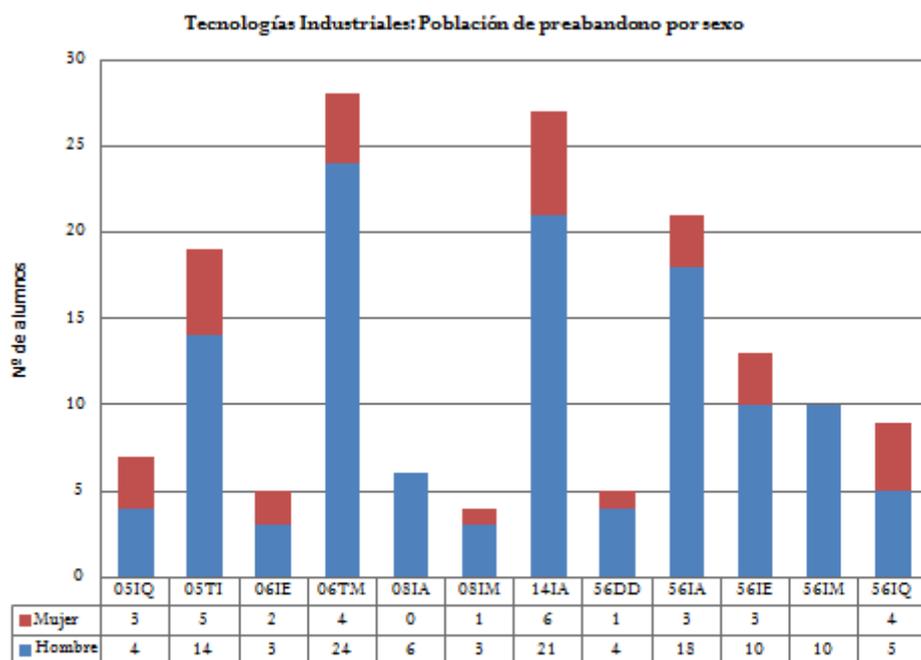


Figura 5.6

05IQ- ING. QUÍMICA (ETS)
 05TI - TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 06IE- ENERGÍA
 06TM- TECNOLOGÍA MINERA
 08IA - ARQUITECTURA NAVAL
 08IM- ING. MARÍTIMA
 14IA- ING. AEROSPACIAL
 56DD - ING. DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
 56IA- ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
 56IE - ING. ELÉCTRICA
 56IM- ING. MECÁNICA
 56I- ING. QUÍMICA (EU)

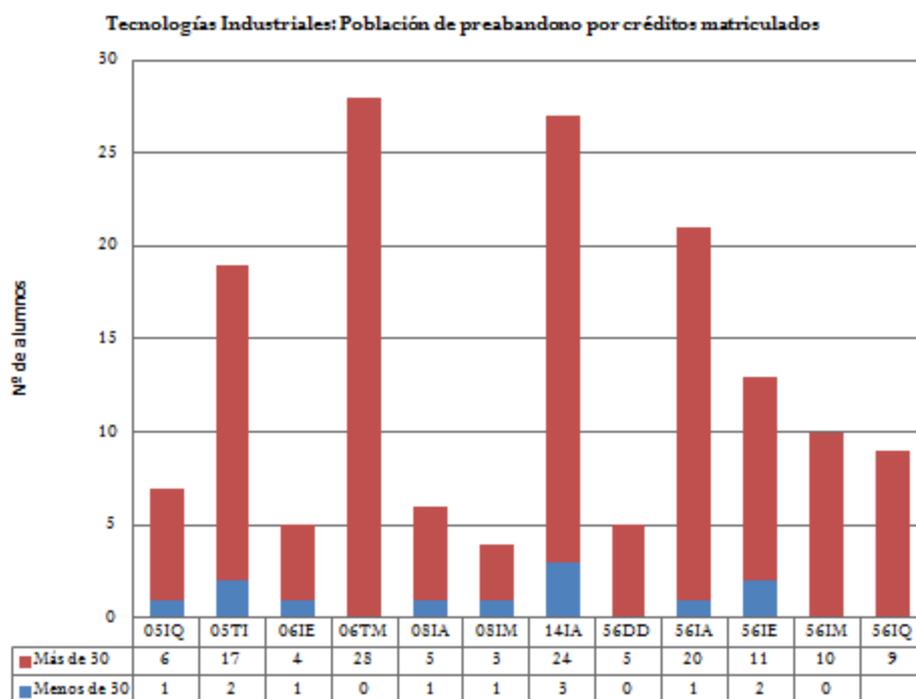


Figura 5.7

05IQ- ING. QUÍMICA (ETS)
 05TI - TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 06IE- ENERGÍA
 06TM- TECNOLOGÍA MINERA
 08IA - ARQUITECTURA NAVAL
 08IM- ING. MARÍTIMA
 14IA- ING. AEROSPACIAL
 56DD - ING. DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
 56IA- ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
 56IE - ING. ELÉCTRICA
 56IM- ING. MECÁNICA
 56I- ING. QUÍMICA (EU)

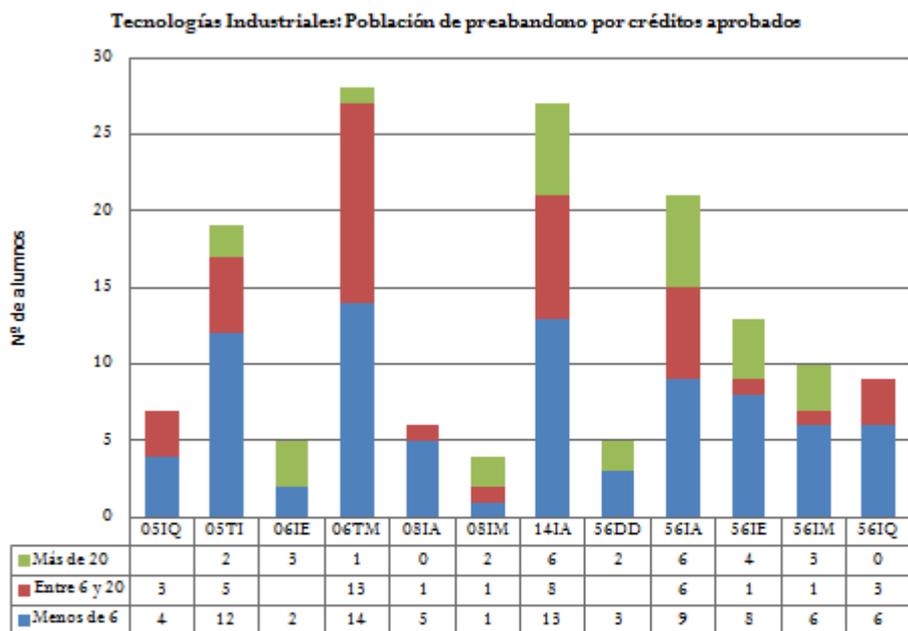
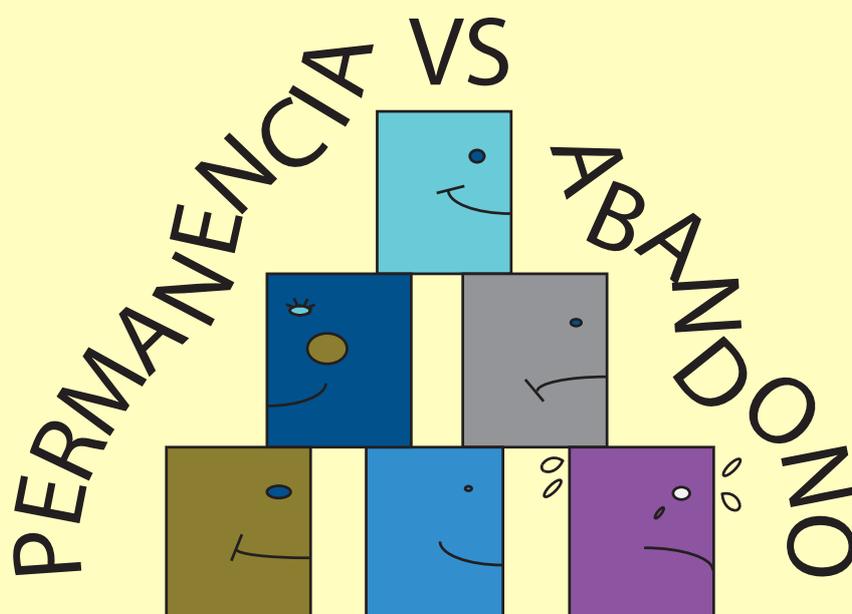


Figura 5.8

05IQ- ING. QUÍMICA (ETS)
 05TI - TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
 06IE- ENERGÍA
 06TM- TECNOLOGÍA MINERA
 08IA - ARQUITECTURA NAVAL
 08IM- ING. MARÍTIMA
 14IA- ING. AEROSPACIAL
 56DD - ING. DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO
 56IA - ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA
 56IE - ING. ELÉCTRICA
 56IM - ING. MECÁNICA
 56IQ- ING. QUÍMICA (EU)

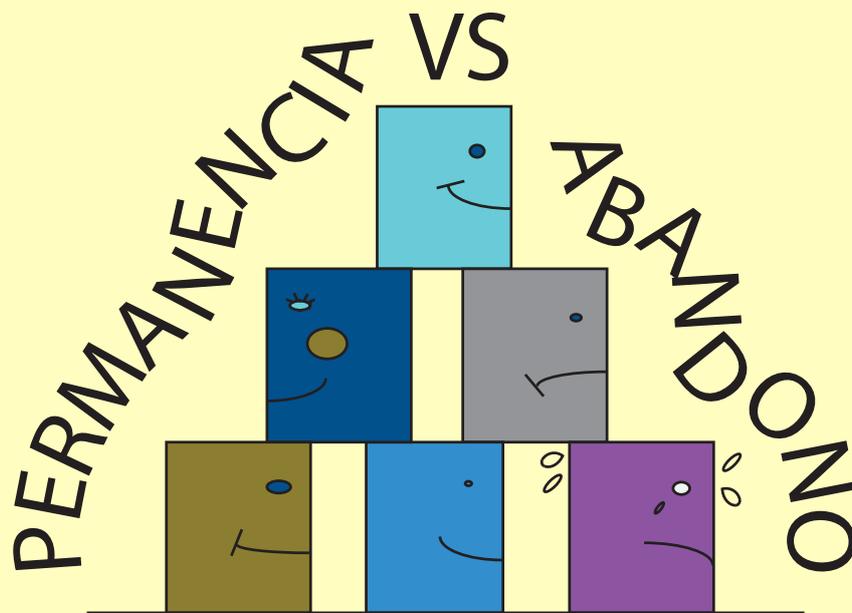
Capítulo 3

LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

Epígrafe 3.1
INFORME DE RESULTADOS
CUANTITATIVO



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Análisis e Investigación (Trabajo de Campo)
Coordinación General Proyecto Transversal
Universidad Politécnica de Madrid

3.1 INFORME DE RESULTADOS CUANTITATIVO

INTRODUCCIÓN

El estudio que se aborda en este epígrafe y el siguiente se plantea desde una perspectiva mixta, con metodología cuantitativa y cualitativa, sobre los alumnos de nuevo ingreso en el curso 2010-2011 y que en el curso 2011-2012 no han formalizado la matrícula (772 alumnos de los 5.588 matriculados en 2010-2011).

Esta población de alumnos en situación de abandono es objeto de encuesta censal, cuyos resultados se contrastan con los obtenidos en un grupo de control seleccionado aleatoriamente y segmentada según las titulaciones de estudio, entre la población de nuevo ingreso en el curso 2010-11 y que continua cursando los mismos estudios en 2011-12.

Los **objetivos específicos** de información a conseguir en la fase cuantitativa giran en torno a las siguientes cuestiones:

- Motivaciones iniciales de matriculación.
- Proceso inicial de acogida.
- Valoración de la Universidad y del Centro.
- Valoración sobre aspectos de la vida universitaria, las asignaturas y el profesorado.
- Percepción sobre la propia actitud durante el curso. Grado de absentismo.
- Factores que hubieran podido influir en el absentismo/abandono.
- Perspectivas de futuro del alumno.

Una vez analizados los resultados de esta fase cuantitativa, se aborda un segundo estudio cualitativo que pretende ahondar en las claves de decisión que mueven al absentismo y abandono y encontrar aquellas variables que pueda manejar la Universidad de cara a incrementar la permanencia en las aulas.

FICHA TÉCNICA

La ejecución de la fase cuantitativa se ha realizado conforme a la siguiente ficha técnica:

- **Metodología:** encuestación telefónica CATI. Empresa seleccionada: *Análisis e Investigación (Ael)*.
- **Universo:** alumnos de nuevo ingreso en el curso académico 2010-2011.
 - Abandono: 772 alumnos.
 - Nuevo ingreso: 5.588 alumnos (No abandono).
- **Ámbito:** UPM.
- **Muestras y error muestral:**
 - **Abandono:** se han realizado 258 encuestas, lo que supone un error muestral del $\pm 5,08\%$ para un Nivel de Confianza del 95,5% y $p=q=0,5$.
 - **No abandono:** se han realizado 153 encuestas, lo que supone un error muestral del $\pm 7,97\%$ para un Nivel de Confianza del 95,5% y $p=q=0,5$.
- **Cuestionario:** diseñado ad-hoc para el estudio por los profesores del proyecto, con validación de expertos externos. Duración media de 13 minutos y con selección aleatoria de los entrevistados.

- **Trabajo de campo:** realizado durante los meses de marzo y abril de 2012.
- **Anonimato y confidencialidad:** se ha garantizado el absoluto anonimato de las respuestas de los entrevistados que serán utilizadas únicamente en la confección de tablas estadísticas.
- **Control de Calidad:** de acuerdo a la norma ISO 20252 certificada por AENOR y el Código de conducta CCI/ESOMAR
- **Tratamiento estadístico:** Tabulación simple y cruzada de frecuencias según variables de clasificación.

A continuación se ofrecen los siguientes documentos relativos a la encuesta:

1. Cuestionario.
2. Informe de resultados de la encuesta, realizado por la empresa Ael.

Buenos días/tardes, mi nombre es _____, soy un/a entrevistador/a de ANALISIS E INVESTIGACION, Instituto de Estudios de Opinión y le llamamos en nombre de la UPM (Universidad Politécnica de Madrid).

En estos momentos estamos realizando un estudio sobre las titulaciones de grado en la UPM.

Queremos recordarle que el tratamiento estadístico de las respuestas garantiza la absoluta confidencialidad de sus opiniones, de forma que la Universidad no podrá, en ningún caso y por ningún medio a su alcance, identificar individualmente a ninguna persona entrevistada ni vincularla con ninguno de los datos proporcionados por ésta.

En caso de que no pueda atendernos en este momento indíquenos cuándo le vendría bien que nos pongamos en contacto con Ud.: día _____ hora ____:_____

¿Hay algún otro teléfono en el que podamos localizarle en un momento más propicio?:

Teléfono: _____

¡Agradecemos sinceramente su colaboración en este estudio!

Apartado 1. Cuestiones personales / familiares

1.1. ¿Tu nacionalidad es? (**Variable Nacionalidad en BB.DD. de abandono, preguntar sólo en BB.DD. no abandono**)

- Española..... 0
- Otras nacionalidades 1

1.2. Durante el curso, ¿vives en Madrid o en otra provincia? (**Variable Provincia en BB.DD's, pero preguntar**)

- En Madrid..... 0
- Limítrofes Madrid 1
- Otras 2

1.3. Domicilio durante el curso (**Entrevistador: leer opciones**)

- Con padres/familiar 1
- En residencia 2
- Piso compartido 3
- Con pareja 4
- Solo 5

1.4. ¿Trabajas para obtener ingresos? (**Entrevistador: leer opciones**)

- No..... 0
- De forma esporádica (menos de seis meses al año) 1
- De forma estable:
 - a. A tiempo parcial..... 2
 - b. A tiempo completo 3

1.5. El nivel educativo de tu padre es: (**Entrevistador: leer opciones**)

- Sin estudios 0
- Enseñanza obligatoria o equivalente..... 1
- Bachillerato o equivalente 2
- Universitario 3
- Ns/Nc (No leer) 99

1.6. El nivel educativo de tu madre es: (**Entrevistador: leer opciones**)

- Sin estudios 0
- Enseñanza obligatoria o equivalente..... 1
- Bachillerato o equivalente 2
- Universitario 3
- Ns/Nc (No leer) 99

1.7. ¿Tú edad es?/_/_años

Apartado 2. Cuestiones académicas relacionadas con el acceso y la motivación

2.1. Opción de ingreso: (**Variable Acceso en BB.DD. abandono, preguntar solo en BB.DD. no abandono**)

- Selectividad (PAU)..... 0
- FP 1

- Extranjeros 2
- Mayores 3
- Titulado 4

2.2. Nº de orden de elección de la titulación en la que te matriculaste (**Variable Opción ingreso BB.DD's, no preguntar**)

- 1ª opción 0
- 2ª y 3ª opción 1
- 4ª o más 2

2.3. Al matricularte en la universidad, tu objetivo prioritario era: (**Entrevistador: leer opciones**)

- Aprender todo lo relacionado con el trabajo que deseabas realizar en el futuro 0
- Conseguir la titulación necesaria para el trabajo que deseabas realizar en el futuro. 1
- Conseguir una titulación universitaria cualquiera 2
- Ninguno de los anteriores..... 3
- Ns/Nc (no leer) 99

2.4. ¿Por qué elegiste la titulación? (**Entrevistador: leer opciones**)

- Por vocación.....0
- Porque te lo permitía tu nota de acceso1
- Por tradición familiar (profesión de los padres, hermanos...)2
- Por presiones familiares3
- Por buena perspectiva laboral4
- Por prestigio social.....5
- Ninguno de los anteriores.....6
- Ns/Nc (no leer)99

2.5. ¿Tenías información previa suficiente sobre los estudios elegidos?

- Sí 0 → Pasar a 2.6.
- No 1 → Pasar a 3.1.

2.6. ¿Cómo conseguiste la información? (**Entrevistador: leer opciones**)

- Por tu cuenta en la web u otros medios de información 0
- Te informaron en tu centro de estudios 1
- Preguntando a personas expertas 2
- En ferias especializadas 3
- Ninguno de los anteriores..... 4
- Ns/Nc (no leer) 99

Apartado 3. Cuestiones relativas a acogida y vida universitaria

3.1. ¿Te informaron suficientemente sobre el funcionamiento y características de la Escuela/Facultad?

- Sí..... 0
- No..... 1
- Ns/Nc (no leer)..... 99

- 3.2. ¿Cómo definirías tu toma de contacto con el centro? **(Entrevistador: leer opciones)**
- Encontré más o menos lo que me esperaba 0
 - Me decepcionó 1
 - Me encontré muy perdido..... 2
 - Fue mejor de lo que me había imaginado 3
 - Ninguna de los anteriores..... 4
 - Ns/Nc (no leer) 99
- 3.3. ¿Has participado en el Plan de Mentorías o Acogida?
- Sí 0 **→ Pasar a 3.4**
 - No 1 **→ Pasar a 3.5**
- 3.4. Valora su efecto sobre tu integración en el centro utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor posible y 10 el máximo.
- /___/___/
- 3.5. ¿Realizabas alguna actividad extra-académica durante el curso?
- Sí 0 **→ Pasar a 3.6.**
 - No 1 **→ Pasar a 3.8.**
- 3.6. ¿Cuál o cuáles? **(Entrevistador: puede ser múltiple)**
- Deportes 0
 - Música..... 1
 - Teatro..... 2
 - Representación de estudiantes 3
 - Asociaciones y cooperación..... 4
 - Ninguna de los anteriores..... 5
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 3.7. ¿Cuántas horas semanales has dedicado a esas actividades extracurriculares?
- De 0 a 5 0
 - Entre 6 y 10 1
 - Más de 10..... 2
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 3.8. ¿Cómo definirías el ambiente en clase con los compañeros? **(Entrevistador: leer opciones)**
- No había apenas trato 0
 - Había grupos de amigos muy cerrados 1
 - No me costó hacer amigos 2
 - Había solidaridad y compañerismo 3
 - La mayoría se sentía miembro de una misma “comunidad” (dentro de la clase) 4
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 3.9. ¿Con qué frecuencia salías o te reunías con tus compañeros fuera de la Escuela? **(Entrevistador: leer opciones)**
- Diariamente 0
 - Con frecuencia/ a menudo 1
 - Los fines de semana..... 2

- De tarde en tarde..... 3
- Nunca 4
- Ns/Nc (no leer)..... 99

Apartado 4. Cuestiones académicas: plan estudios, metodología, evaluación, seguimiento, calidad docente

A. Sobre rendimiento académico

4.a.1. ¿Cuántos créditos cursaste en 2010-11? ¿El primer curso completo? (**Variable créditos matriculados en BB.DD's, no preguntar**)

/__/_/

4.a.2. ¿Cuántos créditos aprobaste en 2010-11? (**Variable créditos aprobados en BB.DD's, no preguntar,**)

/__/_/

4.a.3. Ahora utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor posible y 10 el máximo. ¿En qué medida crees que elegiste una carrera demasiado dura o exigente?

/__/_/

4.a.4. Utilizando la misma escala de 0 a 10, donde 0 es nada difícil y 10 muy difícil ¿Te parecieron muy difíciles los contenidos de las asignaturas?

/__/_/

4.a.5. (**Sólo para valores mayores de 6**) Nombra alguna

1. _____
2. _____

4.a.6. ¿Necesitaste apoyo externo a la universidad (academia o clases particulares) para preparar alguna asignatura?

- Sí 0
- No 1

4.a.7. Utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor posible y 10 el máximo ¿En qué medida crees que los resultados académicos obtenidos se corresponden con el esfuerzo realizado?

/__/_/

B. Sobre la asistencia a clase y hábitos de estudio

4.b.1. ¿Has asistido a clase de forma habitual (el 70%, aproximadamente, o más) a las asignaturas matriculadas?

- Sí 0 → Pasar a 4.b.2.
- No 1 → Pasar a 4.b.3.

4.b.2. ¿A cuántas asignaturas has asistido? **(Entrevistador: leer opciones)**

- A todas 0
- A más de la mitad 1
- A menos (o igual) de la mitad 2
- Ns/Nc (no leer)..... 99

4.b.3. ¿Has asistido a clase de forma regular (el 50%, aproximadamente) a las asignaturas matriculadas?

- Sí 0 → Pasar a 4.b.4.
- No 1 → Pasar a 4.b.5.

4.b.4. ¿A cuántas asignaturas has asistido? **(Entrevistador: leer opciones)**

- A todas 0
- A más de la mitad 1
- A menos (o igual) de la mitad 2
- Ns/Nc (no leer)..... 99

4.b.5. ¿Por qué motivo? **(Entrevistador: leer opciones y señalar las dos más utilizadas, de más a menos)**

	1ª	2ª
Las clases eran aburridas	0	0
Pensaba que asistir a clase era un pérdida de tiempo	1	1
Quería disfrutar de libertad sin obligarme a horarios rígidos	2	2
Aprendía mejor por mi cuenta	3	3
Había otras actividades que me interesaban más	4	4
Las clases eran incompatibles con mis obligaciones laborales	5	5
Las clases eran incompatibles con mis obligaciones familiares	6	6
Ninguna de las anteriores	7	7
Ns/Nc (no leer)	99	99

4.b.6. ¿Crees que el seguimiento de las asignaturas asistiendo de forma habitual a clase puede influir en la decisión sobre el abandono/continuidad de los estudios?

- Sí 0
- No 1
- Ns/Nc (no leer)..... 99

4.b.7. ¿Has “dejado” alguna asignatura antes de finalizar el semestre?

- Sí 0 → Pasar a 4.b.8.
- No 1 → Pasar a 4.b.10.

- 4.b.8. ¿Cuántas asignaturas has dejado? **(Entrevistador: leer opciones)**
- Todas..... 0
 - Más de la mitad 1
 - Menos (o igual) de la mitad 2
- 4.b.9. Y ¿En qué momento del curso? **(Entrevistador: leer opciones)**
- Desde el principio del semestre..... 0
 - Al conocer las primeras calificaciones 1
 - Justo antes de los últimos exámenes 2
 - En diferentes momentos 3
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 4.b.10. Estudiabas ... **(Entrevistador: leer opciones, respuesta única)**
- De modo regular, todas las semanas..... 0
 - De forma intermitente..... 1
 - Solo para los exámenes 2
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 4.b.11. Estudiabas... **(Entrevistador: leer opciones, respuesta única)**
- Solo 0
 - En grupo, con compañeros 1
 - De ambas formas 2
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 4.b.12. ¿Cuántas horas estudiabas a la semana durante el curso, sin contar las de asistencia a clase o prácticas?
- De 0 a 5 0
 - Entre 6 y 10 1
 - Entre 11 y 15 2
 - Entre 16 y 20 3
 - Más de 20..... 4
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 4.b.13. ¿Acudías a tutorías para solicitar aclaración para tus dudas? **(Entrevistador: leer opciones)**
- Nunca 0
 - Sólo antes de los exámenes..... 1
 - Alguna vez..... 2
 - A menudo..... 3
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 4.b.14. ¿Crees que tus hábitos de estudio, organización del tiempo y disciplina personal son adecuados para tener éxito en la Universidad?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99

C. Sobre metodología y evaluación

4.c.1. Cómo definirías la metodología de la mayoría de las asignaturas que has cursado:
(Entrevistador: leer opciones y señalar las dos más utilizadas, de más a menos)

	1ª	2ª
Tradicional: clase magistral teórica, más prácticas	0	0
Activa: estudio del alumno, más explicaciones aclaratorias teóricas del profesor, más prácticas	1	1
Participativa: énfasis en el trabajo individual del estudiante, con debates dirigidos por profesor	2	2
Cooperativa: énfasis en el trabajo de grupo de los estudiantes, tutelado por profesor	3	3
Ns/Nc (no leer)	99	99

4.c.2. Cómo definirías la actitud de los profesores en la mayoría de las asignaturas que has cursado: **(Entrevistador: leer opciones y señalar las dos más frecuentes de mayor a menor)**

	1ª	2ª
Motivadora para despertar interés por la materia	0	0
Asequible a las preguntas, dudas y requerimientos de los alumnos	1	1
Respetuosa con los derechos de los alumnos	2	2
Cercana a las inquietudes del estudiante	3	3
Rígida e intransigente	4	4
Alejada de los intereses de los alumnos	5	5
Distante y poco accesible	6	6
Ns/Nc (no leer)	99	99

4.c.3. Utilizando una escala de 0 a 10 donde 0 es el menor grado de acuerdo y 10 el mayor, indica tu grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los profesores....

1. Favorecen la participación en clase...../___/
2. Informan adecuadamente sobre los aspectos generales de la asignatura/___/
3. Facilitan recursos didácticos útiles/___/
4. Fomentan el trabajo en equipo/___/
5. Muestran interés por el alumno a nivel académico y personal/___/
6. Evalúan adecuadamente/___/
7. Ofrecen información sobre tu aprendizaje y corregir los errores/___/

4.c.4. ¿Cuál de los dos sistemas de evaluación indicados crees que se adapta mejor a tu modo de estudio?

- “Evaluación continua”, con actividades evaluables y pruebas durante todo el semestre 0
- “Solo prueba final”, con examen único al final del semestre 1
- Ns/Nc (no leer) 99

(Solo para los que han abandonado la carrera; en BB.DD. abandono son los que no tiene dato en la variable Nueva Titulación)

Apartado 5.A. Preguntas finales

5.a.1. ¿En qué momento tomaste la decisión de abandonar la titulación en la que te habías matriculado? **(Entrevistador: leer opciones)**

- Justo al comienzo..... 0
- Después de las primeras calificaciones..... 1
- Antes de finalizar el primer semestre..... 2
- En el segundo semestre 3
- Al final del primer curso..... 4
- No lo tienes claro 99

5.a.2. El motivo principal que te llevó a tomar la decisión de dejar la titulación fue:
(Entrevistador: leer opciones y señalar dos de ellos en orden de mayor importancia)

	1ª	2ª
No te gustaba la carrera	0	0
Tuviste información sobre otras opciones más adecuadas para ti	1	1
No te sentías capaz de graduarte en un tiempo razonable	2	2
El nivel de exigencia y esfuerzo te resultó excesivo	3	3
Tuviste algún problema personal, familiar, de salud, de trabajo, etc. que te obligó a renunciar	4	4
Te sentiste presionado por otras personas de tu entorno	5	5
Ninguno de los anteriores	6	6
Ns/Nc (no leer)	99	99

5.a.3. ¿Tienes claro lo que deseas hacer ahora?

- Sí 0 → **Pasar a 5.a.4.**
- No 1 → **Pasar a 5.a.5.**
- Ns/Nc (no leer)..... 99

5.a.4. ¿Y qué piensas hacer? **(Entrevistador: leer opciones, respuesta única)**

- Continuar estudios universitarios en la UPM, en otra titulación..... 0
- Continuar estudios universitarios en la misma titulación, en otra universidad ... 1
- Continuar otro tipo de estudios de nivel superior 2
- Estudiar algo más práctico de rango no universitario 3
- Trabajar 4
- Otra actividad. ¿Cuál? _____ / / /
- Ns/Nc (no leer) 99

5.a.5. Después de haber decidido dejar la titulación... **(Entrevistador: máximo de dos respuestas)**

- Te arrepientes de la decisión tomada 0
- Crees que has hecho lo más conveniente para tu futuro 1
- Aún es pronto para saberlo..... 2
- Consideras la posibilidad de retomar los mismos estudios próximamente 3
- Ns/Nc (no leer) 99

(Para todos)

Apartado 5.B. Preguntas finales

- 5.b.1. ¿Crees que tu nivel de preparación antes de entrar en la Universidad era adecuado para cursar la titulación en la que te matriculaste?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 5.b.2. ¿Piensas que en la actualidad es necesario un título universitario para desenvolverse en la vida profesional?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 5.b.3. ¿Piensas que en la actualidad es necesario un título universitario para adquirir un buen nivel formativo, cultural y personal?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 5.b.4. ¿Crees que es importante para tu futuro la Universidad en la que hayas estudiado?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 5.b.5. ¿En general, la UPM te ha parecido una buena Universidad?
- Sí..... 0
 - No..... 1
 - Ns/Nc (no leer)..... 99
- 5.b.6. Utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor de acuerdo y 10 el máximo valor de acuerdo, ¿hasta qué punto estás de acuerdo en que tu paso por la Universidad te ha aportado, además de los conocimientos específicos de las asignaturas cursadas...?
1. No me ha aportado nada en especial/___/
 2. (Entrevistador: sólo para los que han puesto de 0 a 5 en el ítem 1)
 3. Formación personal y cultural/___/
 4. Relaciones de compañerismo y amistad/___/
 5. Descubrimiento de nuevas opciones para el futuro...../___/
 6. Madurez y capacidad de enfrentar y resolver nuevas situaciones...../___/
- 5.b.7. Utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor y 10 el máximo, en tu opinión, ¿En qué medida serían útiles algunas de las siguientes iniciativas para evitar que algunos estudiantes decidieran abandonar los estudios que han iniciado en la Universidad?
1. Flexibilizar horarios y elección de asignaturas para compatibilizar estudio y trabajo/___/

2. Permitir ritmos diferentes de matriculación según las necesidades de nivel de preparación previa. /_/_/
3. Organizar clases y tutelados adicionales de apoyo durante los primeros meses, y en horario compatible con las asignaturas /_/_/
4. Organizar grupos de estudio entre los compañeros, supervisados por un profesor /_/_/
5. Mejorar las ayudas on-line para autoestudio, tutorías, etc. /_/_/

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS

1. _____
2. _____
3. _____

¡Gracias por su participación!

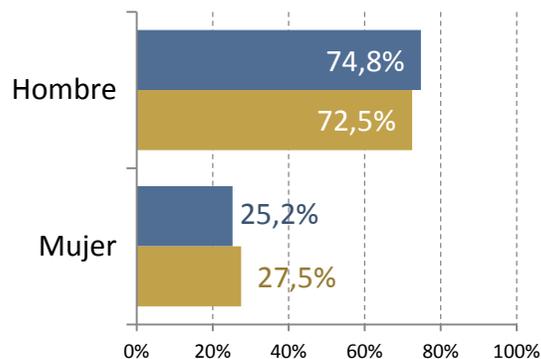


Principales resultados

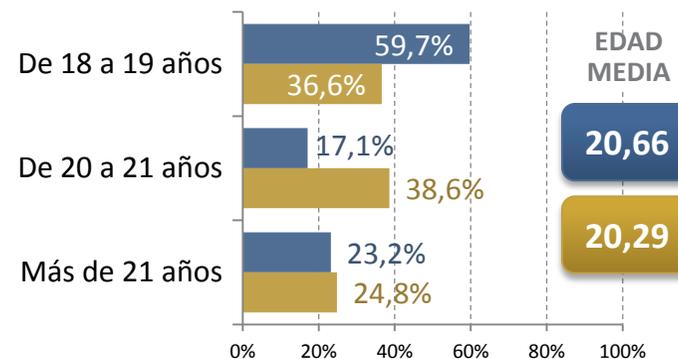
1. Perfil de la muestra
2. El proceso de entrada en la Universidad (ACCESO Y MOTIVACIÓN)
3. El proceso de acogida en la escuela/facultad (ACOGIDA Y VIDA UNIVERSITARIA)
4. Cuestiones académicas
5. Cuestiones finales
6. CONCLUSIONES PRINCIPALES

El perfil de los alumnos es muy similar en ambas muestras en cuanto a las variables de sexo, edad, nacionalidad y lugar de residencia.

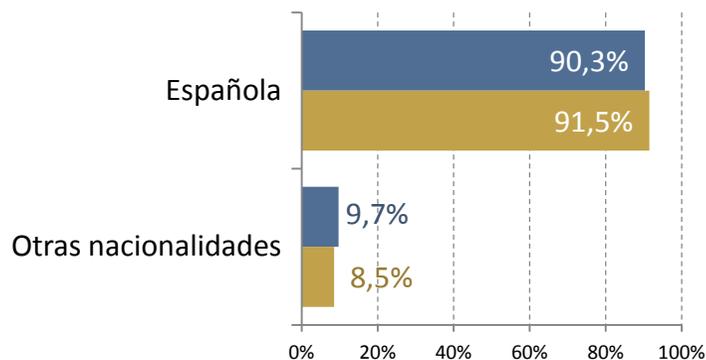
Sexo



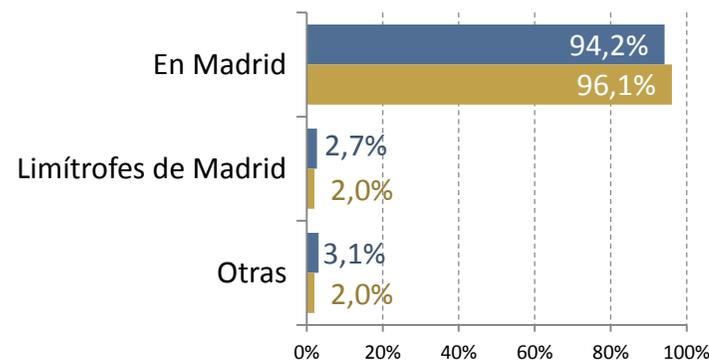
Edad



Nacionalidad (P.1.1.)



Lugar de residencia (P.1.2.)



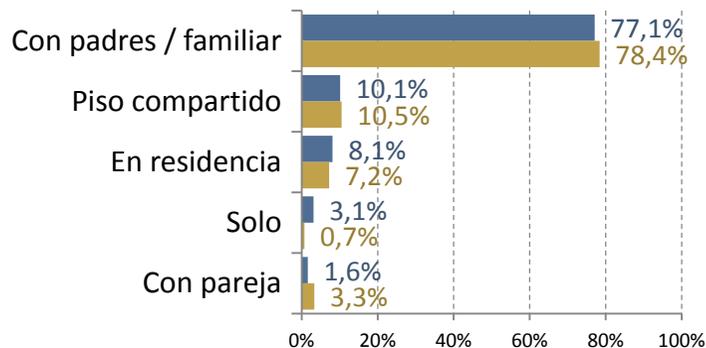
■ Abandono (258 casos)

■ No Abandono (153 casos)

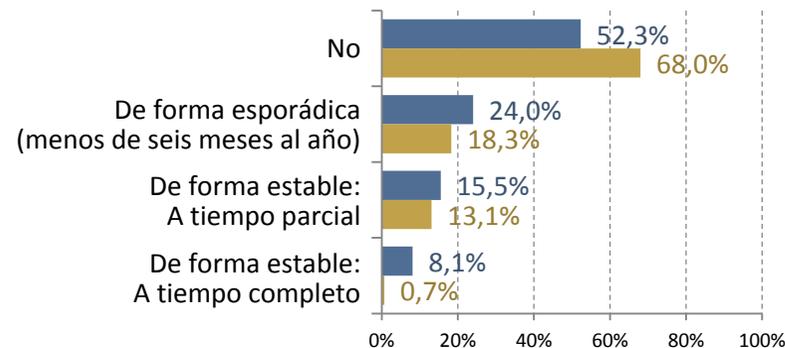
Base: Total muestra

En la muestra de no abandono, es mayor el porcentaje de alumnos que no trabaja que en la de abandono (68% vs. 52%). Esta diferencia es significativa según el test Chi cuadrado (valor < 0,01%).

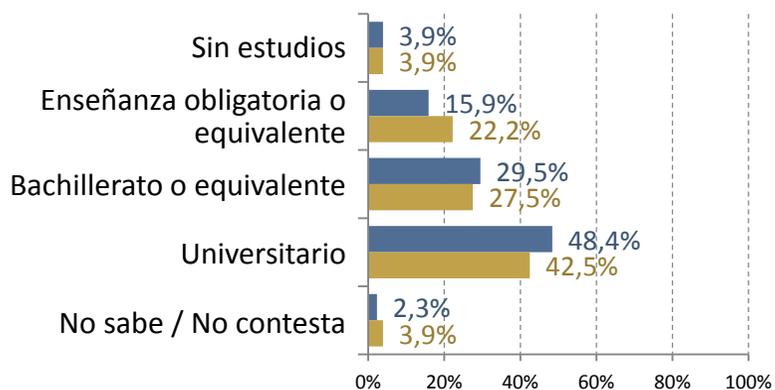
Domicilio durante el curso (P.1.3.)



Trabaja para obtener ingresos (P.1.4.)



Nivel educativo del padre (P.1.5.)



Nivel educativo de la madre (P.1.6.)

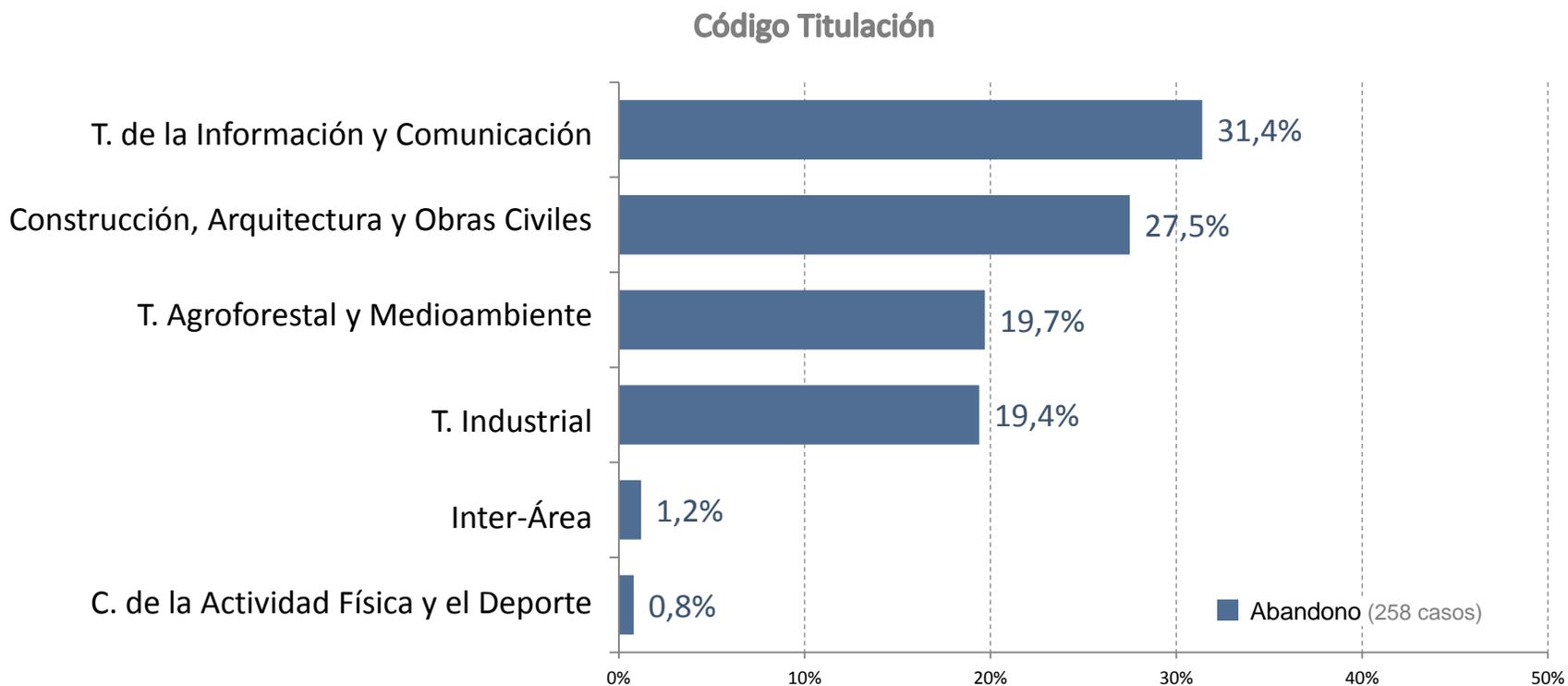


■ Abandono (258 casos)

■ No Abandono (153 casos)

Base: Total muestra

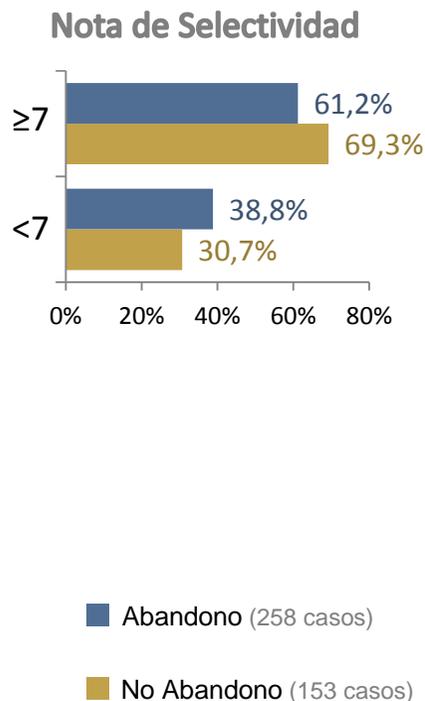
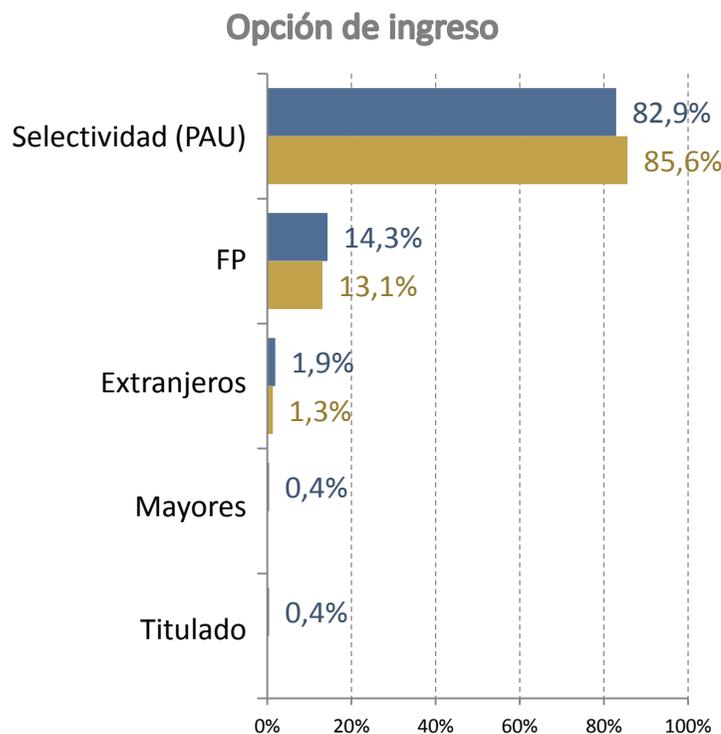
Dos áreas contienen más del 50% de los alumnos de la muestra de abandono



Base: Total muestra

El acceso a la carrera

El ingreso en la universidad se produce en la mayoría de los casos por la selectividad, aunque los alumnos en abandono obtienen menor puntuación (39% < 7 puntos vs. 31% en no abandono) y eligen su carrera como primera opción en menor proporción que los alumnos de no abandono (46% vs. 57%).



Base: Total muestra

P.2.1.- Opción de ingreso.

P.2.2.- Nº de orden de elección de la titulación en la que te matriculaste



La elección de la titulación

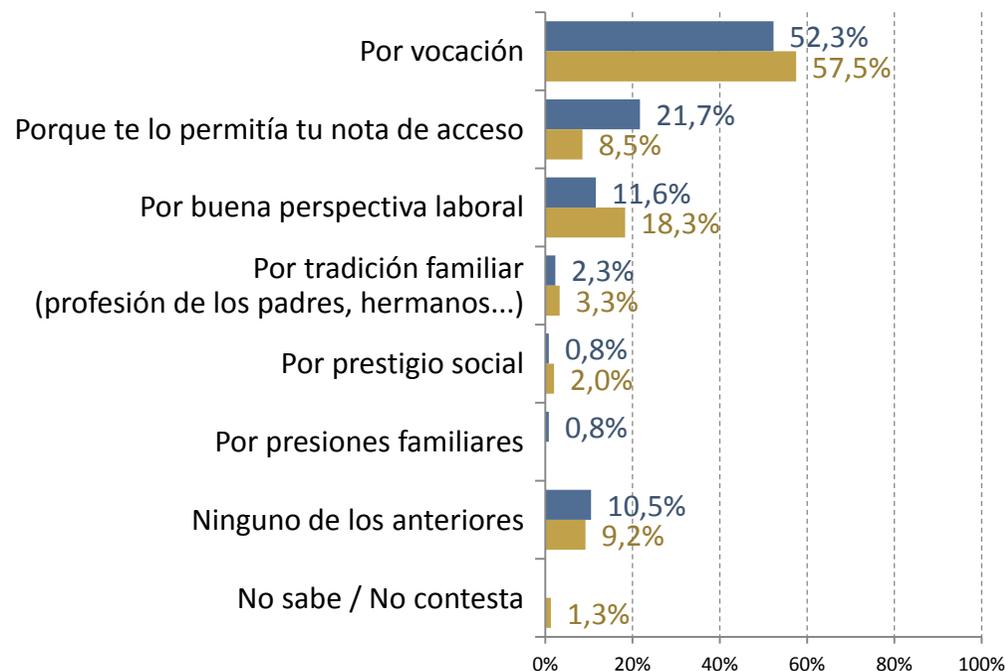
Al matricularse, los alumnos buscan sobre todo conseguir la titulación necesaria y aprender para el trabajo futuro, aunque no siempre eligen la titulación por vocación.

Las diferencias mayores se dan en el motivo de elección de carrera (excepto la vocación): En abandono el 22% la elige por tener la nota necesaria y en no abandono el 18% por tener buena perspectiva laboral.

Objetivo al matricularse



Motivo de elección de la titulación



■ Abandono (258 casos) ■ No Abandono (153 casos)

Base: Total muestra

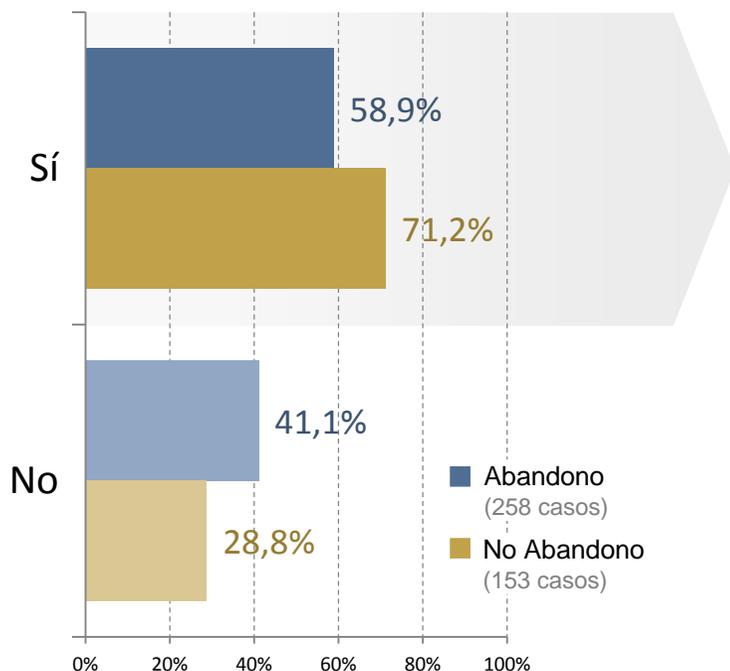
P.2.3.- Al matricularte en la universidad, tu objetivo prioritario era:

P.2.4.- ¿Por qué elegiste esa titulación?

La información previa disponible

Los alumnos de abandono presentan un nivel de información previo sobre los estudios elegidos inferior a los de no abandono (59% vs. 71%). Esta información la consiguieron mayoritariamente por medios propios y sólo en un 18% y 19%, respectivamente, la obtuvieron en el propio centro de estudios. Casi un 13% de la muestra de no abandono se informó en ferias especializadas y más del 19% por personas expertas. Sin embargo, el 57% de la muestra de abandono se informó por su cuenta, frente al 43% que lo hizo así en la muestra de no abandono.

Disposición de información previa



Base: Total muestra

Medio para conseguir la información

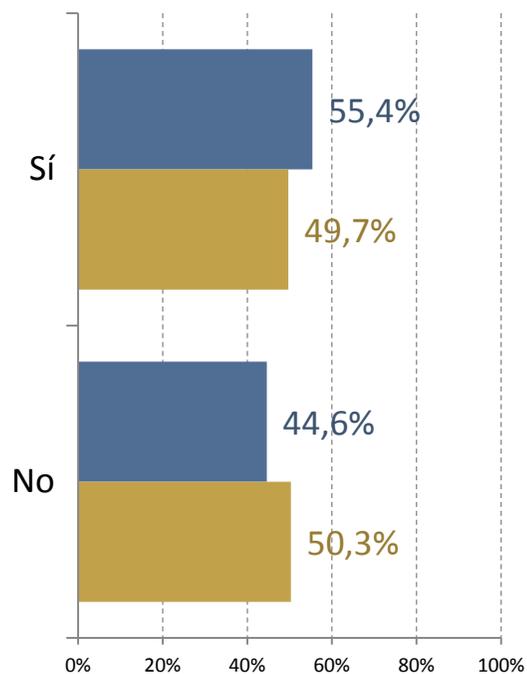


Base: Tiene información previa suficiente

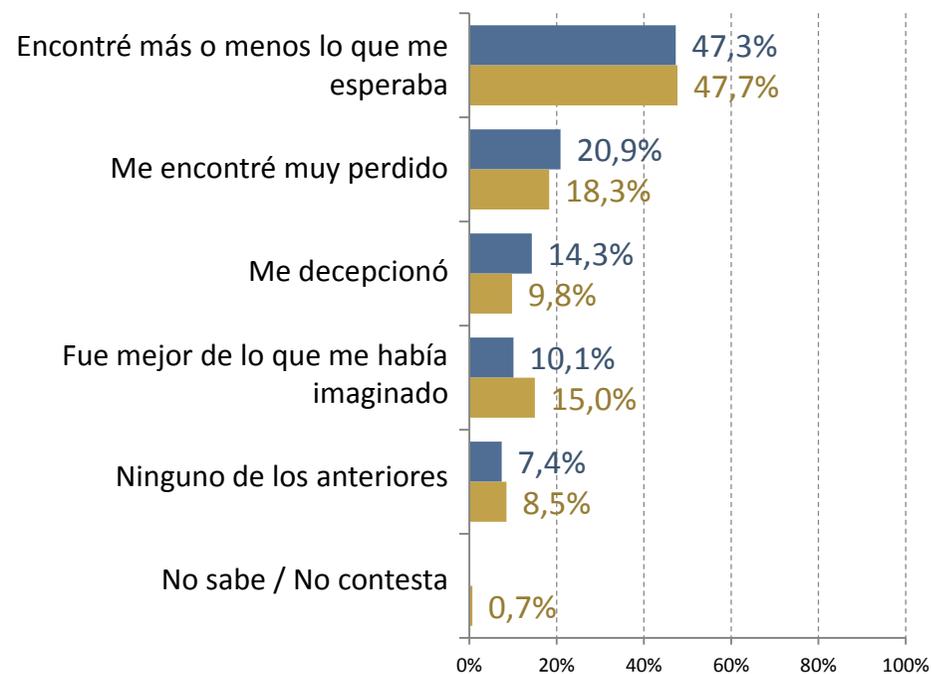
El contacto con el centro

En torno al 50% de los alumnos no recibió información sobre el centro de estudios. En consecuencia, una parte de los alumnos se encontraron perdidos o decepcionados (35% en abandono y 28% en no abandono).

Información sobre las características de la escuela/facultad



Percepción de la forma de contacto con el centro



■ Abandono (258 casos)

■ No Abandono (153 casos)

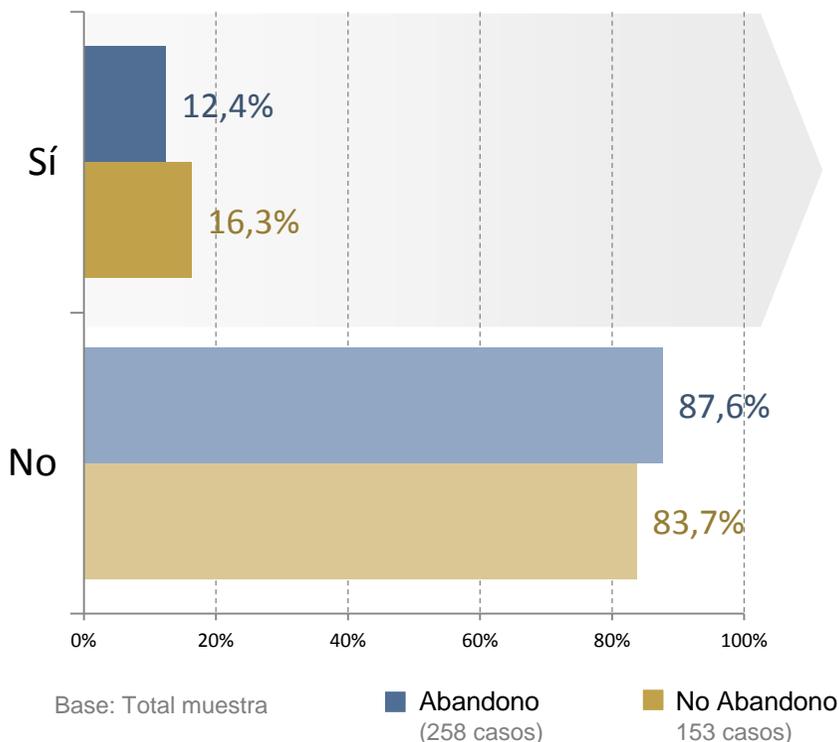
Base: Total muestra



El plan de Mentorías

La participación el plan de Mentorías es muy escasa (12% en abandono y 16% en no abandono) y sólo tiene una valoración notable para el 22% de los alumnos de abandono y el 28% de los de no abandono.

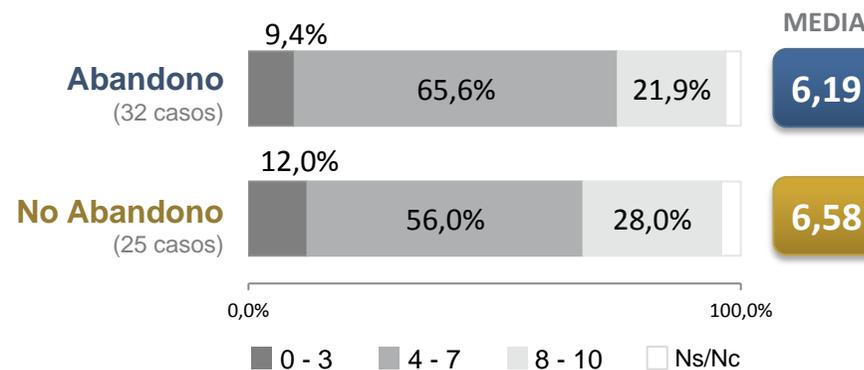
Participación en el plan de Mentorías o acogida



Valoración del plan

Escala de 0 a 10

(0 = mínimo valor posible – 10 = máximo valor posible)



P.3.3.- ¿Has participado en el Plan de Mentorías o Acogida?

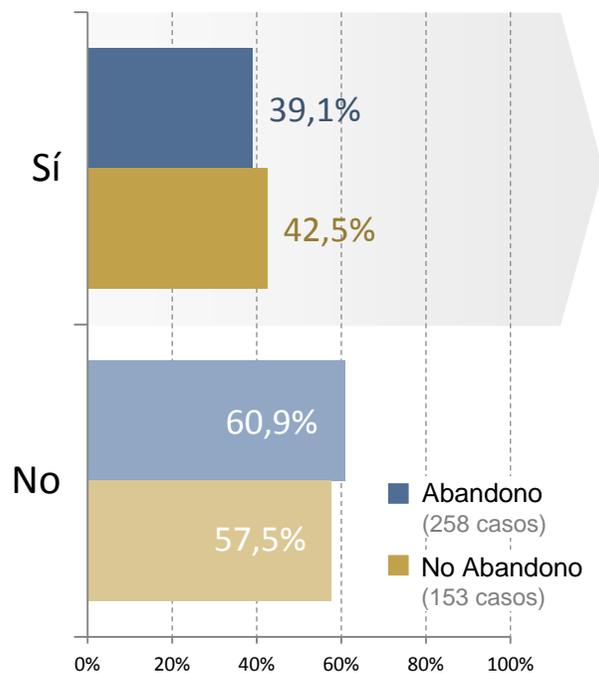
P.3.4.- Valora su efecto sobre tu integración en el centro utilizando una escala de 0 a 10 (0 = mínimo valor posible - 10 = máximo).



Las actividades extra-académicas

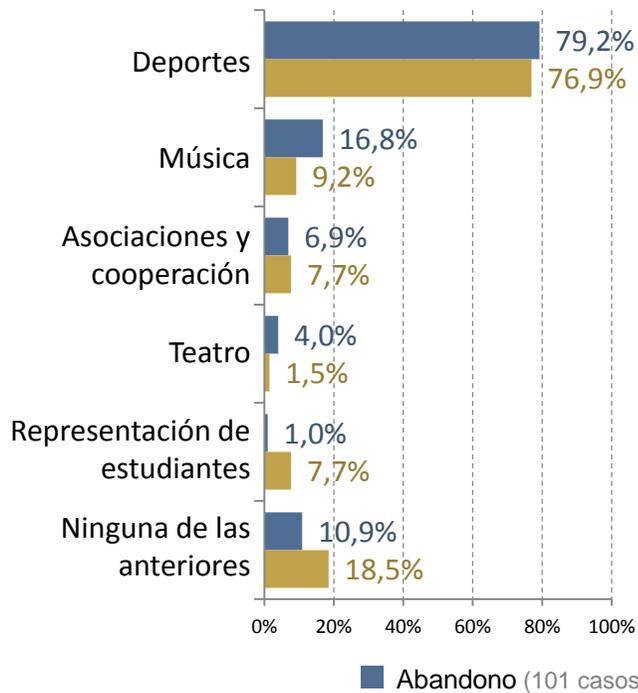
En torno al 40% de los alumnos realizan alguna actividad extra-académica, mayoritariamente deportes, y con un nivel de dedicación entre 0 y 5 horas semanales. El nivel de participación es similar en las dos muestras.

Realización de actividades extra-académicas



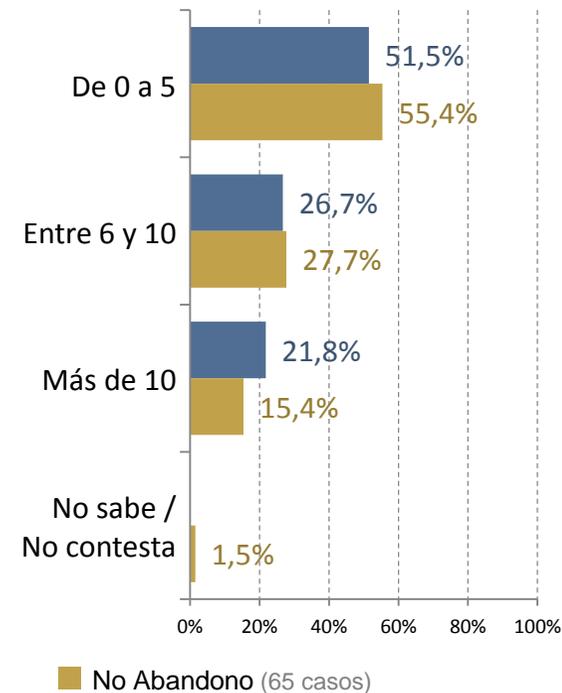
Base: Total muestra

Actividades extra-académicas



Base: Realizaba alguna actividad extra-académica durante el curso

Horas semanales dedicadas





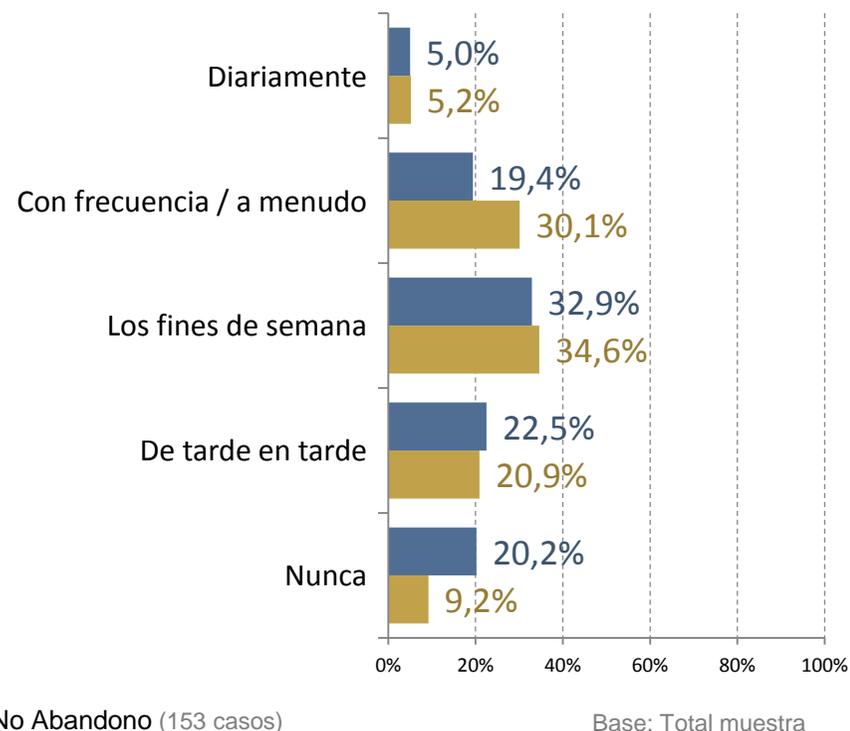
El ambiente en clase

Más de un tercio de los alumnos han tenido problemas para hacer amigos y, en consecuencia, se aprecian problemas en la frecuencia de reunión fuera de clase: en abandono el 43% se reúne de tarde en tarde/nunca y en no abandono lo hace el 30%. Un 17% de los alumnos de no abandono perciben que la mayoría es miembro de una misma comunidad, frente al 10,5% de los de la muestra de abandono.

El ambiente en clase con los compañeros



Frecuencia de reunión con los compañeros fuera de clase



P.3.8.- ¿Cómo definirías el ambiente en clase con los compañeros?

P.3.9.- ¿Con qué frecuencia salías o te reunías con tus compañeros fuera de la Escuela?

Créditos cursados y aprobados

El rendimiento de los alumnos de abandono es muy inferior al de los de no abandono: en abandono han aprobado el 25% de los créditos cursados y en no abandono la tasa de aprobación se eleva al 58%.

Abandono

MEDIA CRÉDITOS CURSADOS EN 2010-11: **49,19**
(Primer curso)

MEDIA CRÉDITOS APROBADOS EN 2010-11: **12,43**

Base: Total muestra (258 casos)

No Abandono

MEDIA CRÉDITOS CURSADOS EN 2010-11: **57,51**
(Primer curso)

MEDIA CRÉDITOS APROBADOS EN 2010-11: **33,41**

Base: Total muestra (153 casos)



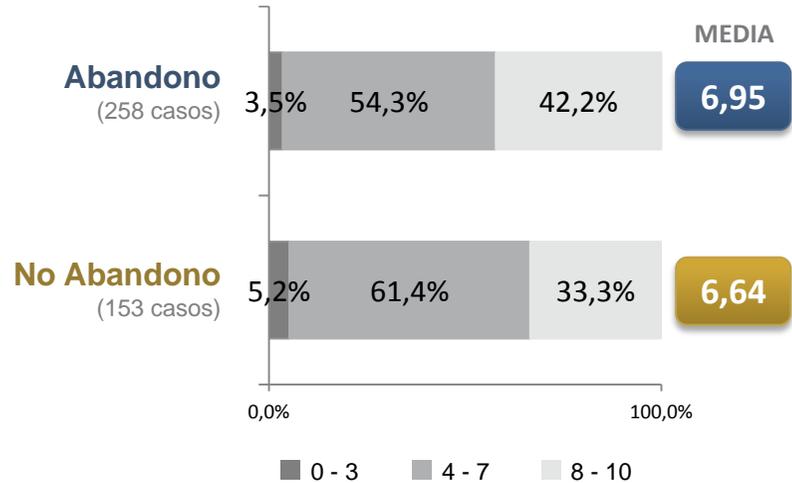
Exigencia de la carrera

Los alumnos de abandono consideran en mayor medida que los de no abandono que la carrera es más exigente:

- Cuatro de cada diez alumnos de abandono considera que la carrera elegida es muy dura. Y un tercio considera que el contenido de las asignaturas es de mucha dificultad.
- Entre los alumnos de no abandono disminuye el porcentaje que tiene una percepción de exigencia (33%) y en menor medida de dificultad de las asignaturas (31%).

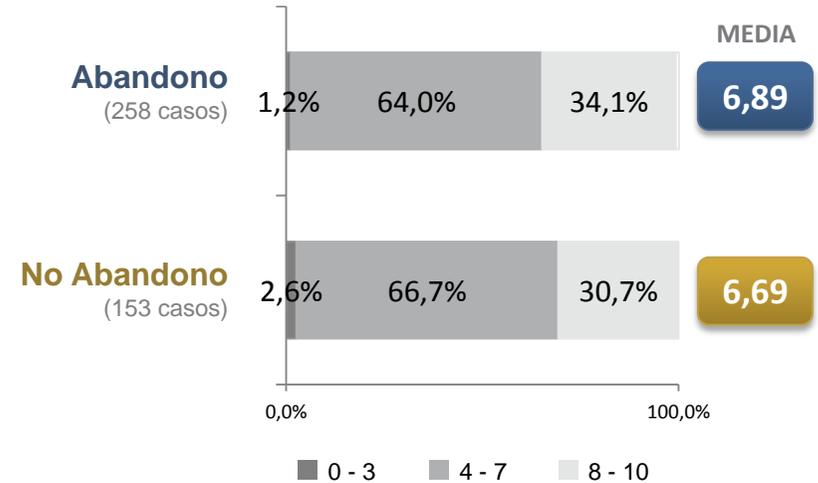
Valoración media de la exigencia de la carrera elegida

Escala de 0 a 10 (0: valor mínimo - 10: valor máximo)



Valoración media de la dificultad de los contenidos de las asignaturas

Escala de 0 a 10 (0: nada difícil - 10: muy difícil)



Base: Total muestra

Dificultad de la carrera

Tanto los alumnos de abandono como los de no abandono coinciden en considerar que los contenidos de mayor dificultad se corresponden con las áreas de Matemáticas y Física, si bien es necesario matizar que estas áreas comprenden muy diversas asignaturas.

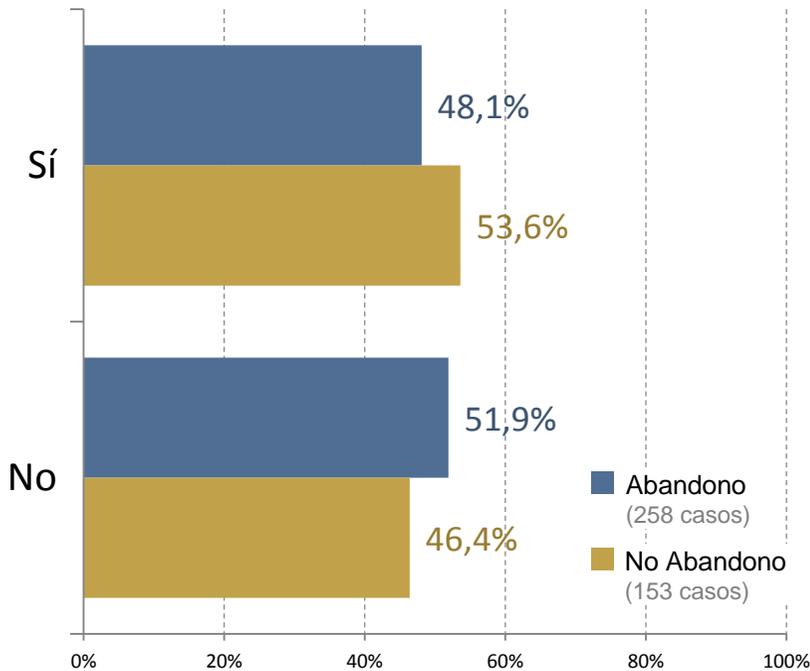


Base: Le parecieron difíciles los contenidos (>6)

Esfuerzo y resultado

Los alumnos de no abandono utilizaron en mayor medida apoyo externo (54% vs. 48%), aunque en ambos casos el nivel de reconocimiento entre esfuerzo realizado y resultado académico es similar.

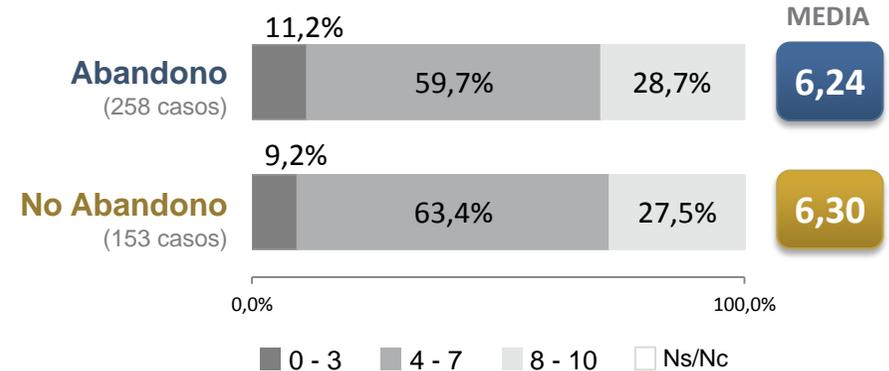
Necesitó apoyo externo para alguna asignatura



Base: Total muestra

Valoración de la correspondencia entre los resultados académicos y el esfuerzo realizado

Escala de 0 a 10
(0: valor mínimo - 10: valor máximo)



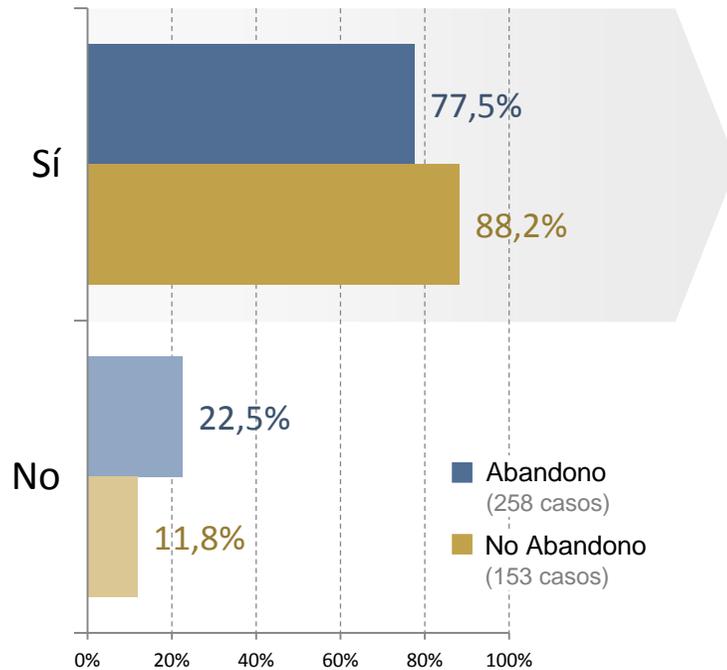
P.4.a.6.- ¿Necesitaste apoyo externo a la universidad (academia o clases particulares) para preparar alguna asignatura?

P.4.a.7.- ¿En qué medida crees que los resultados académicos obtenidos se corresponden con el esfuerzo realizado? Utilice una escala de 0 a 10 (0: mínimo – 10: máximo)

Asistencia habitual a clase

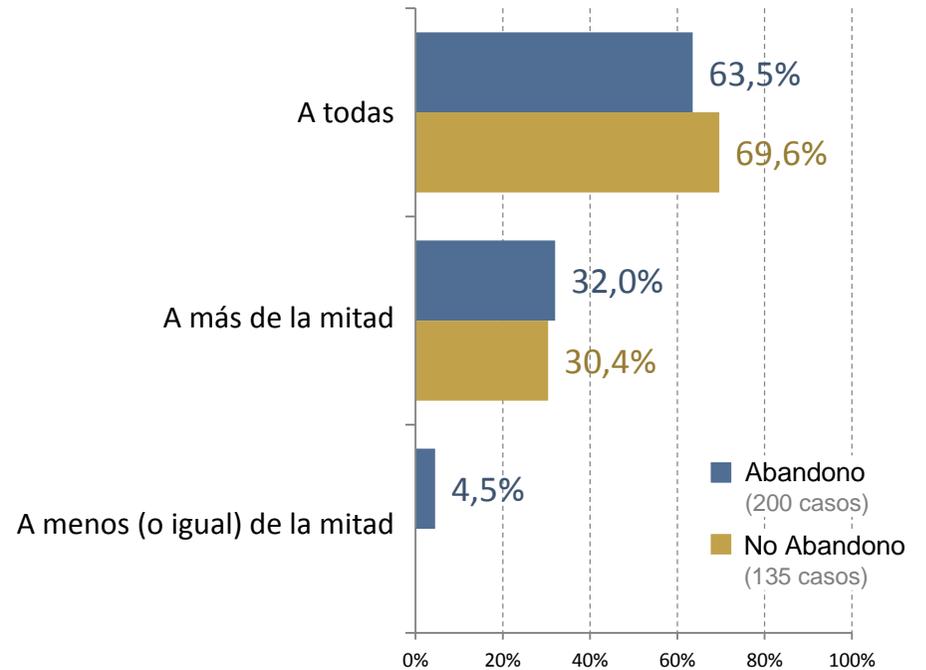
El nivel de asistencia habitual a clase es mayor entre los alumnos de no abandono (88% vs. 78%), así como el número de asignaturas a las que han asistido (70% vs. 64% han asistido a todas las asignaturas). En estos resultados hay que considerar que es la percepción del alumno y que puede no corresponderse con la realidad.

Asistencia habitual



Base: Total muestra

Asignaturas a las que ha asistido



Base: Ha asistido a clase de forma habitual

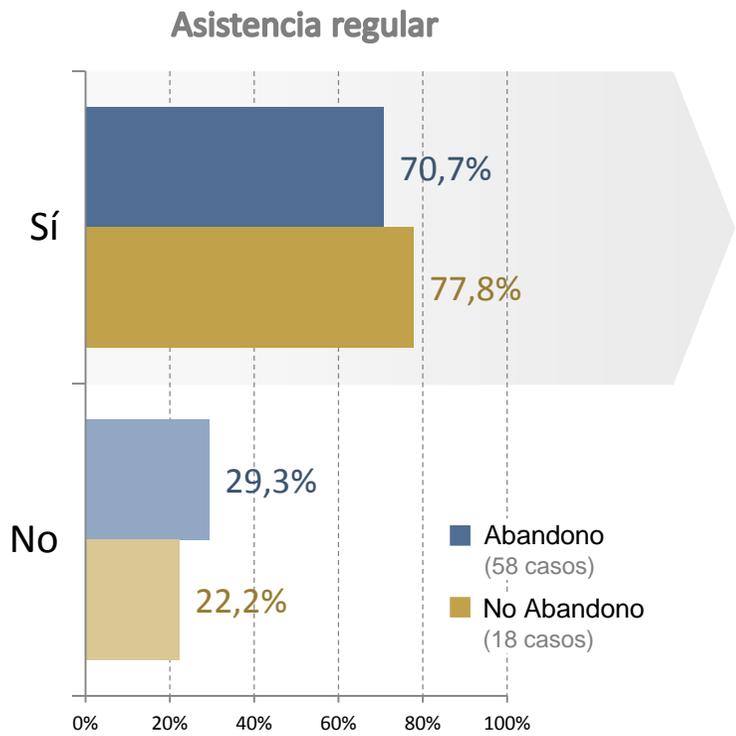
P.4.b.1.- ¿Has asistido a clase de forma habitual (el 70%, aproximadamente, o más) a las asignaturas matriculadas?

P.4.b.2.- ¿A cuántas asignaturas has asistido?

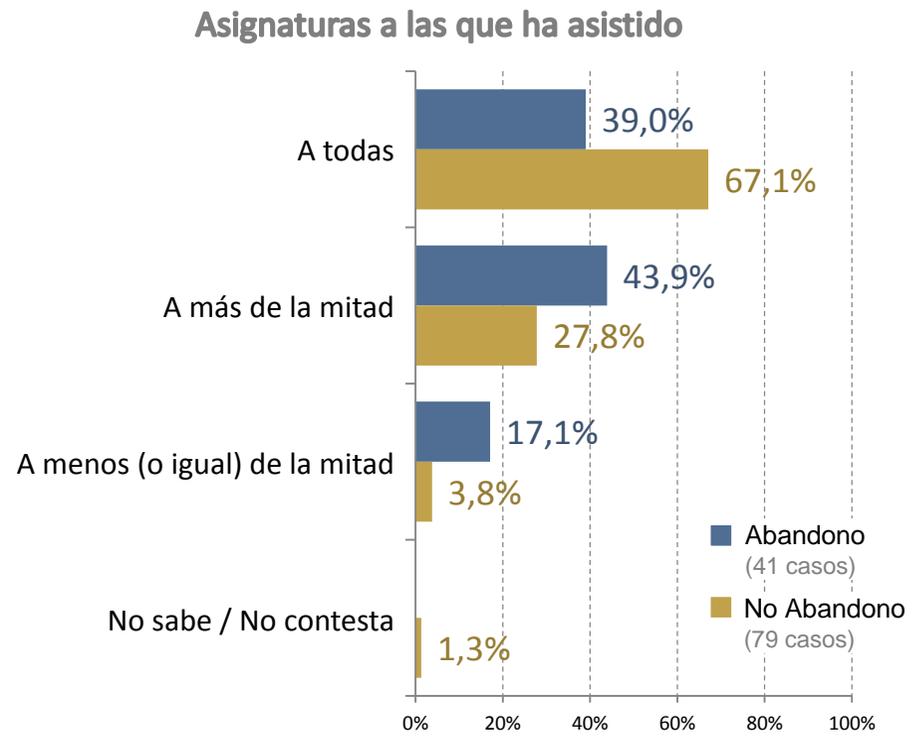


Asistencia regular a clase

Para los que no han asistido a clase de forma habitual (23% y 12%) vuelven a ser los alumnos de no abandono los que asisten de manera más regular (78% vs. 71%) y los que van a más asignaturas (67% vs. 39% van a todas las asignaturas).



Base: No ha asistido a clase de forma habitual



Base: Ha asistido a clase de forma regular

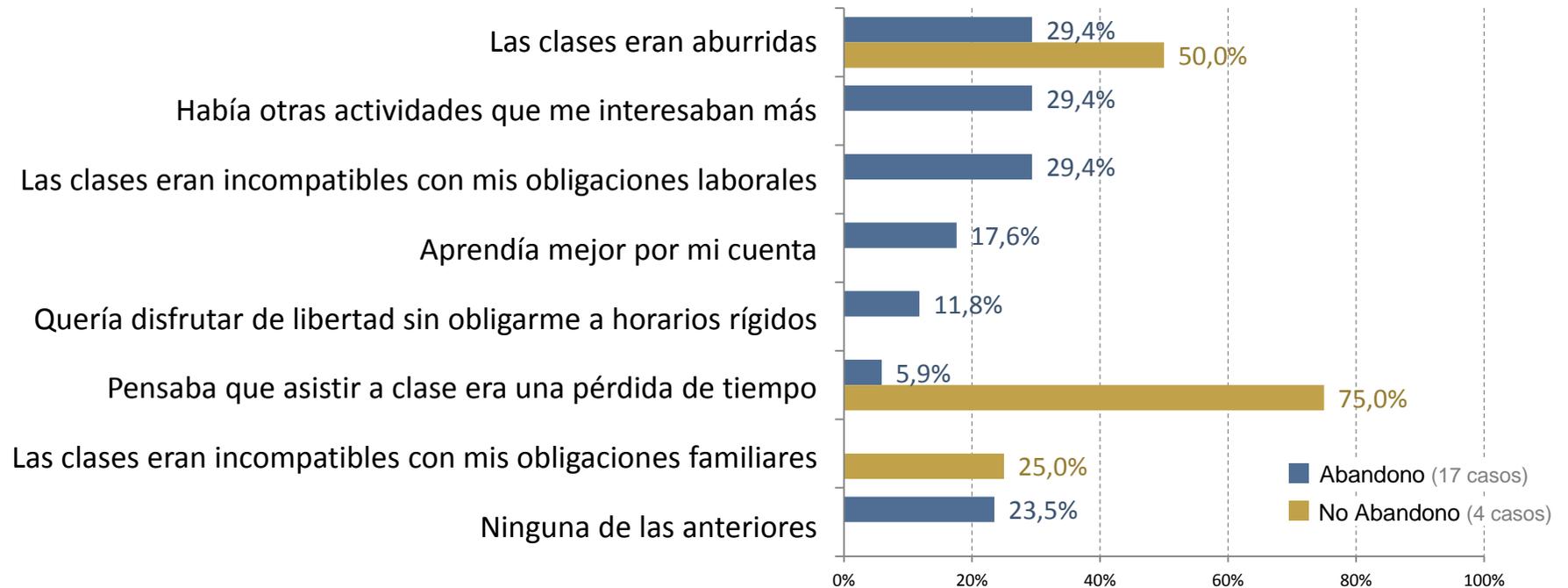
P.4.b.3.- ¿Has asistido a clase de forma regular (el 50%, aproximadamente) a las asignaturas matriculadas?

P.4.b.4.- ¿A cuántas asignaturas has asistido?

Motivos de no asistencia

Los alumnos que comunican su absentismo a clase (7% en abandono y 3% en no abandono) lo hacen por tres motivos : clases aburridas, otras actividades de mayor interés e incompatibilidades laborales. (El número de casos es muy reducido e impide tomar como representativos los resultados).

Motivo de no asistencia

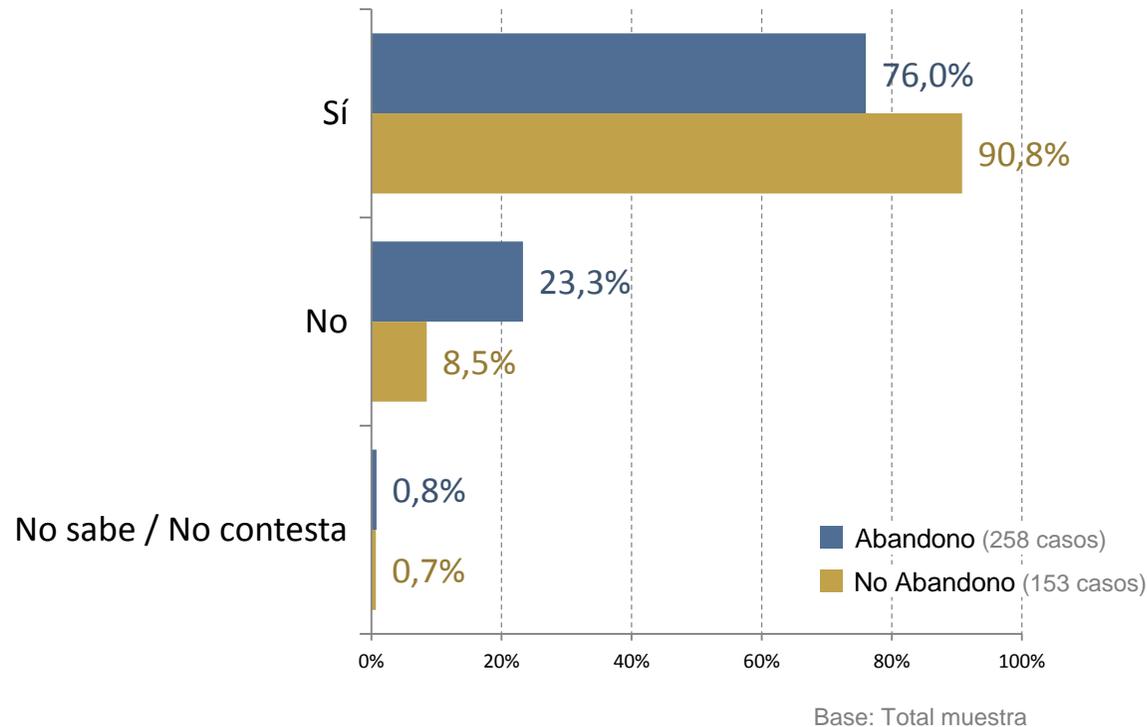


Base: No ha asistido a clase de forma regular

La asistencia a clase y el abandono

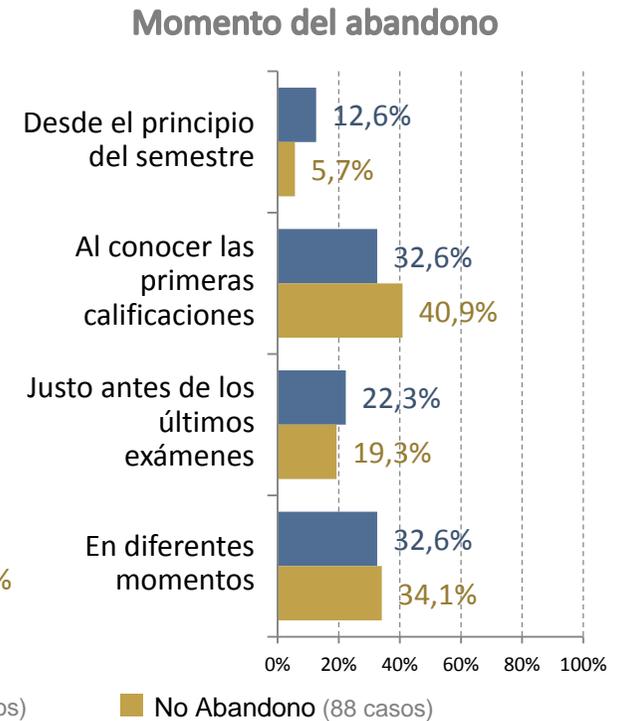
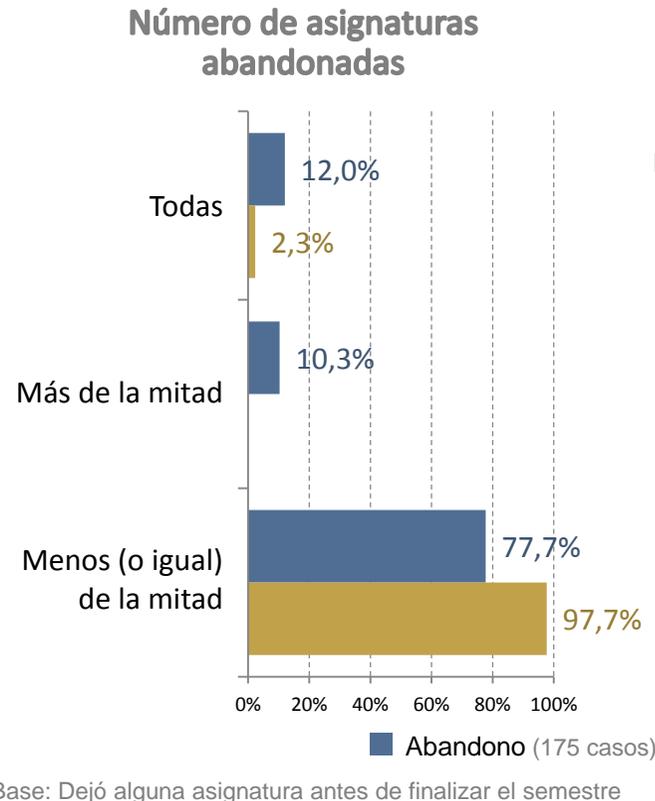
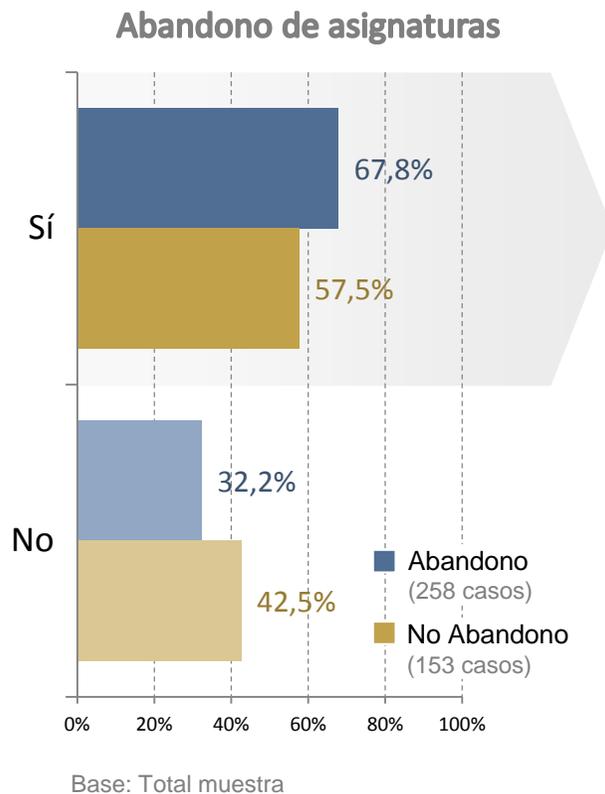
Una gran mayoría de los alumnos considera que la falta de asistencia a clase incide en la decisión de abandonar los estudios, y en mayor medida en los alumnos de no abandono (91% vs. 76% en abandono).

Opinión sobre la asistencia a clase en relación al abandono



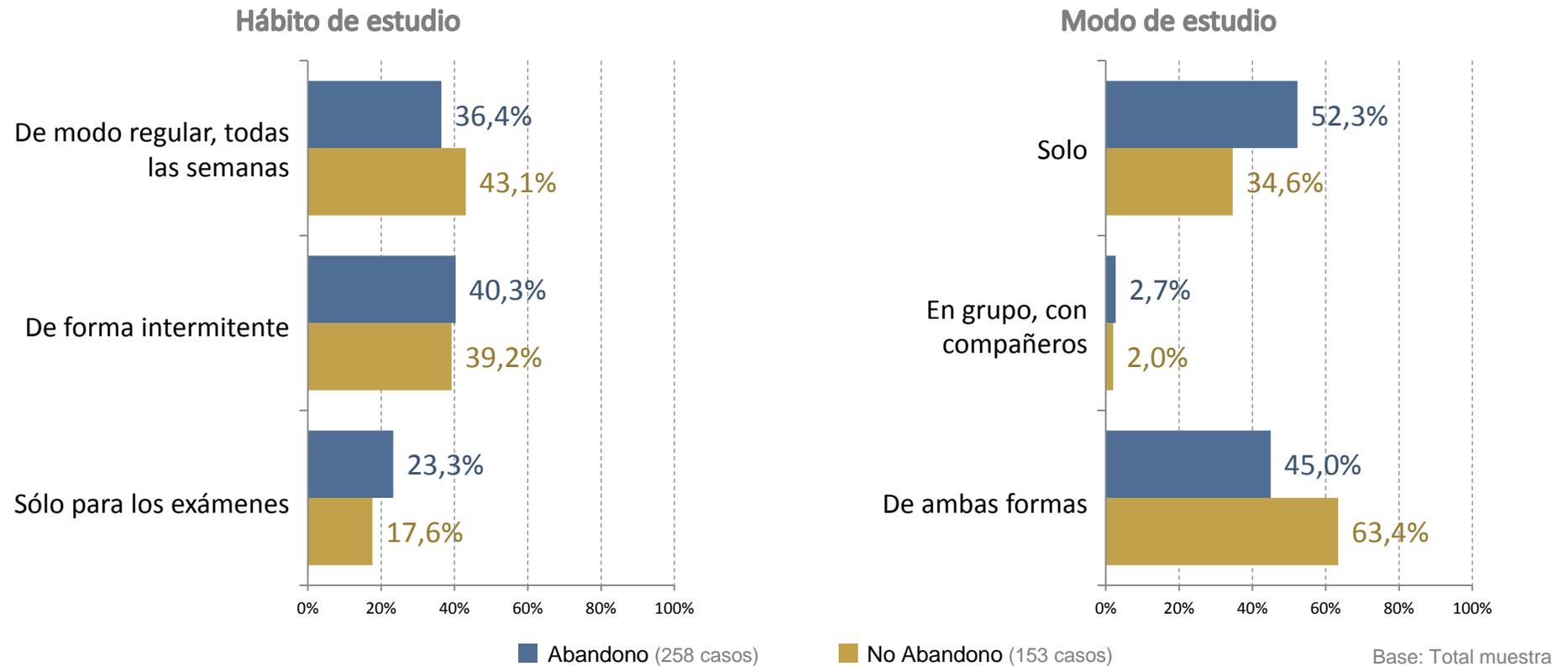
El abandono de asignaturas

La mayoría de los alumnos abandonan asignaturas antes de finalizar el semestre, al conocer la primeras calificaciones o antes de los últimos exámenes (en torno al 56% en abandono y 60% en no abandono). Son muy pocos los que abandonan desde el principio, si bien el porcentaje de los que lo hacen en la muestra de abandono es doble que en la de no abandono. Los alumnos de abandono dejan más asignaturas que los de no abandono (+de la mitad/todas el 22% en abandono y el 2% en no-abandono).



La forma de estudiar

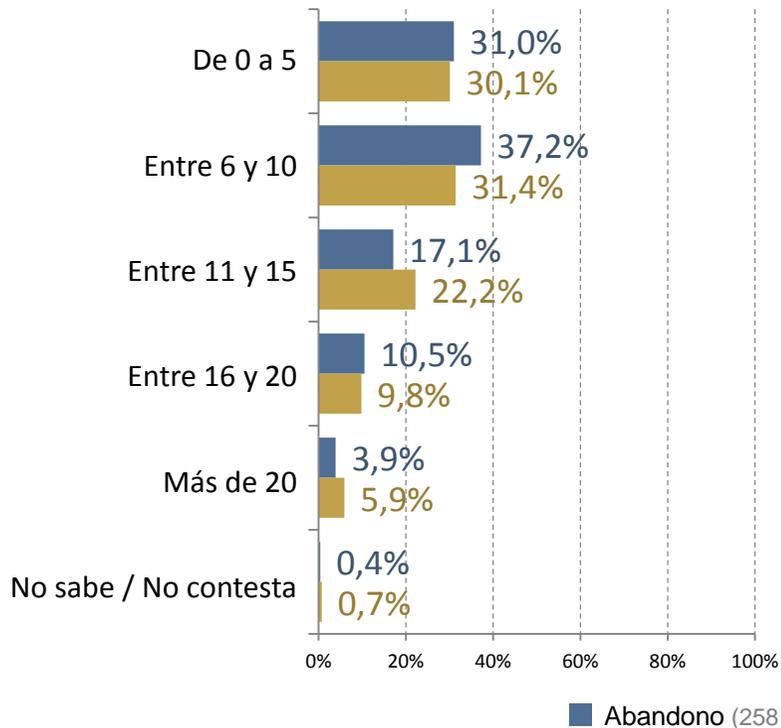
La forma de estudiar es menos regular entre los alumnos de abandono: el 64% estudia de forma intermitente/sólo para los exámenes y el 52% lo hace de manera individual, mientras que en no abandono estos porcentajes bajan hasta el 57% y 35% respectivamente. Un porcentaje muy bajo de alumnos de ambas muestras comunica que estudia habitualmente en grupo, con compañeros.



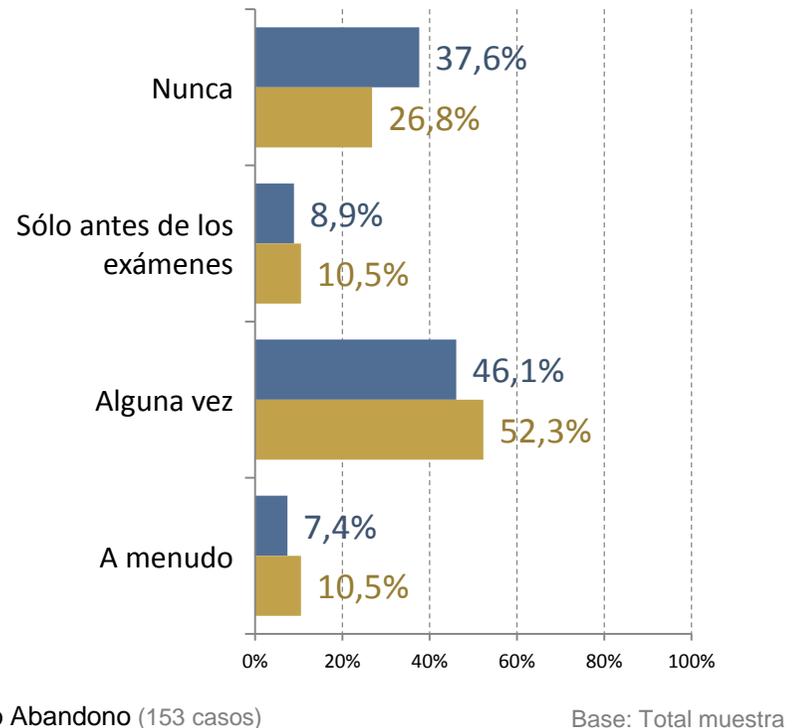
Las horas de estudio

Los alumnos de no abandono dedican un promedio de horas semanales de estudio algo mayor que los de abandono, aunque la diferencia es muy pequeña (9,3 h. vs. 8,8 h.). Además, asisten en mayor medida a las tutorías (el 73% las utiliza alguna vez o con frecuencia, mientras que en abandono lo hace el 62%).

Horas de estudio semanales

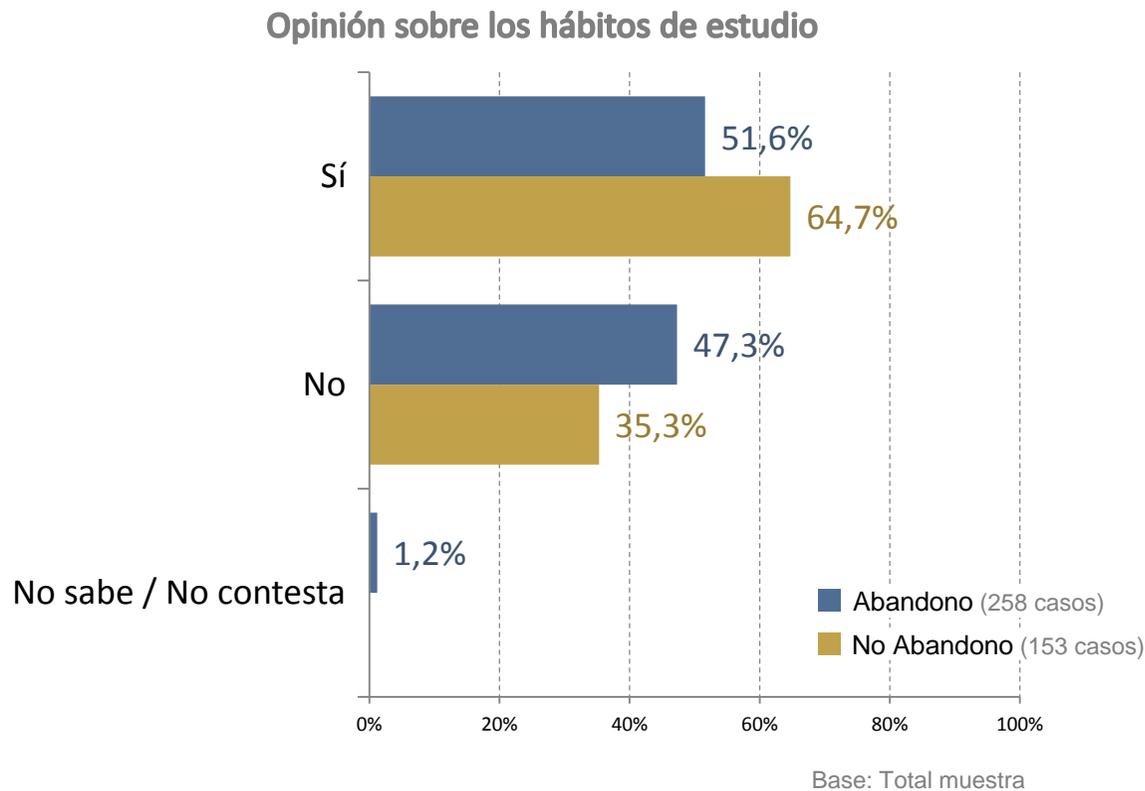


Frecuencia de asistencia a tutorías



Valoración de los hábitos de estudio propios

Casi el 50% de los alumnos de abandono considera que sus hábitos de estudio no son adecuados para tener éxito, mientras que este porcentaje baja al 35% en los alumnos de no-abandono.



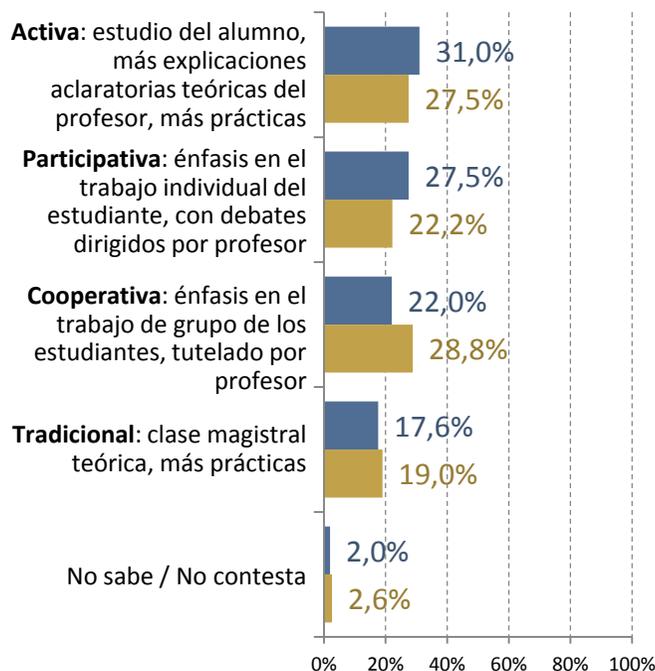
Opinión sobre la metodología de las asignaturas

La mayoría de los alumnos de abandono consideran la metodología empleada en las asignaturas como de tipo tradicional (70%) y solo el 52% la califica como activa, mientras que en no abandono se considera en proporción similar tradicional y activa (60%).

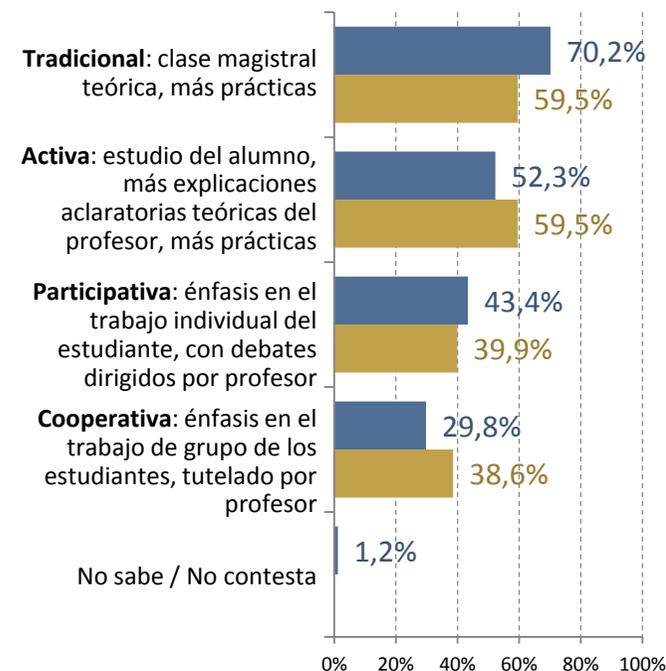
1ª Respuesta



2ª Respuesta



TOTAL



■ Abandono (258 casos) ■ No Abandono (153 casos)

Base: Total muestra



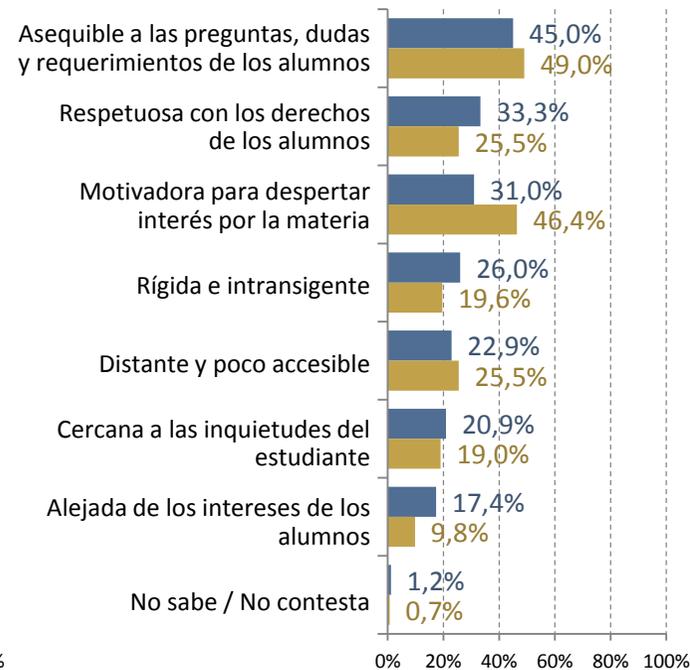
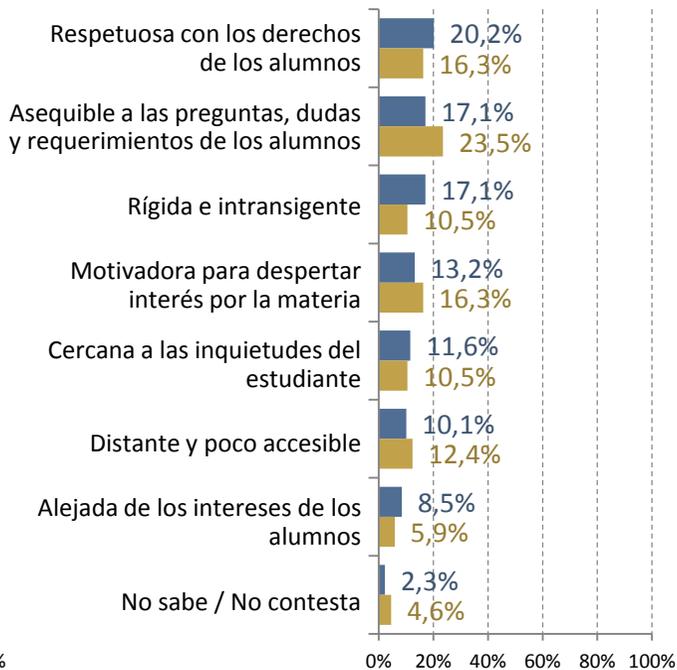
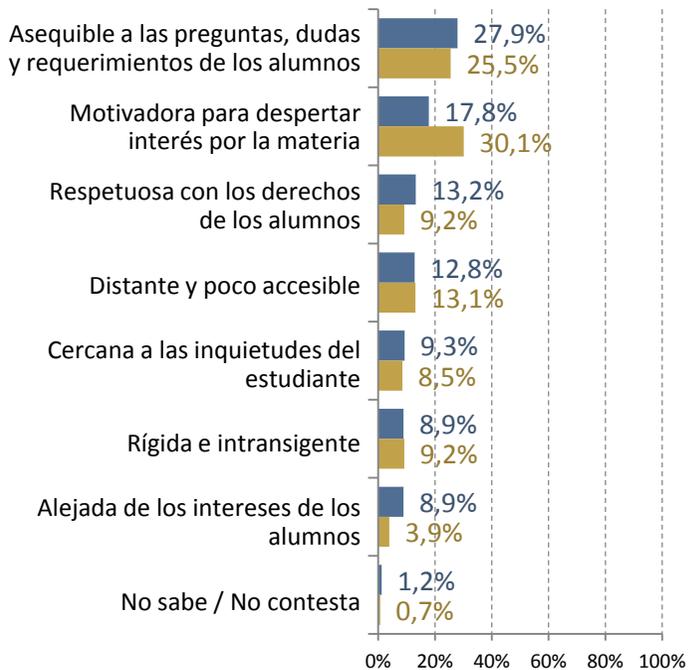
Opinión sobre la actitud de los profesores

Entre un 17% y 26% de los alumnos de ambas muestras considera que la actitud de los profesores está alejada de los intereses del alumno, es distante y rígida. Sin embargo, en la muestra de no abandono, un 46% considera que la actitud de los profesores es motivadora, frente al 31% en la muestra de abandono.

1ª Respuesta

2ª Respuesta

TOTAL



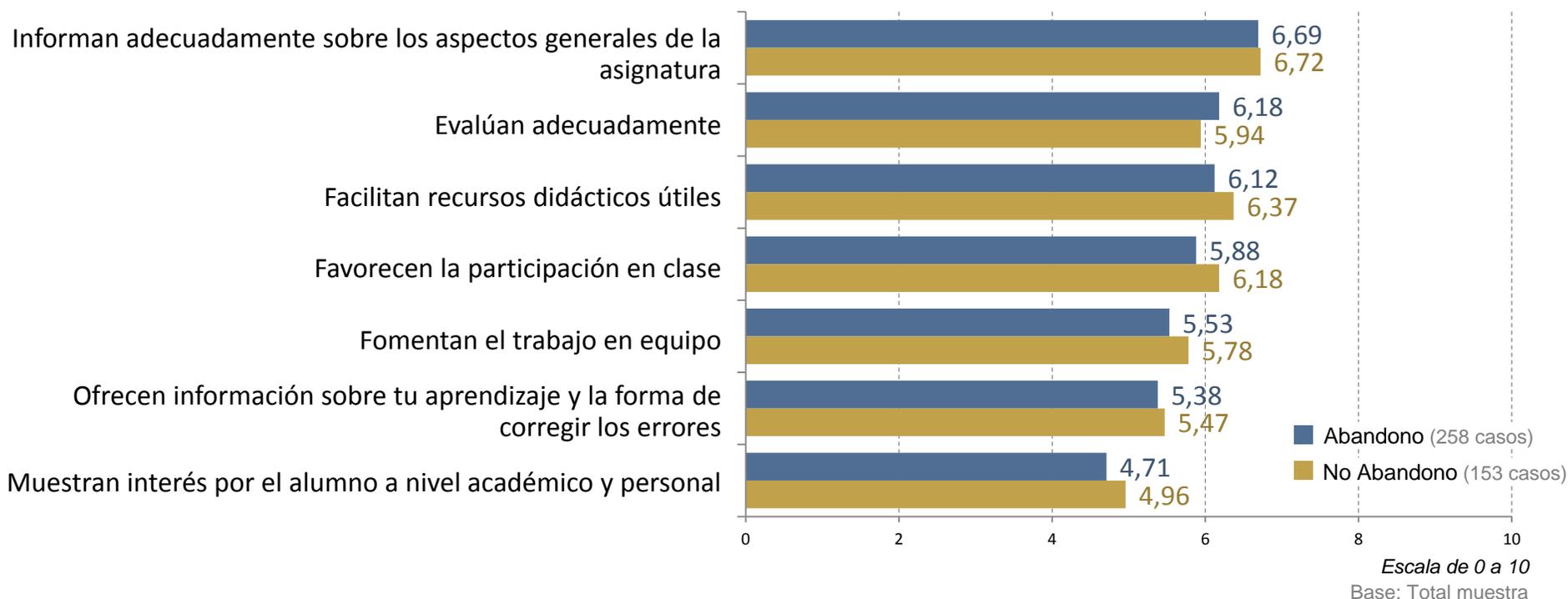
■ Abandono (258 casos) ■ No Abandono (153 casos)

Base: Total muestra

La cualificación de los profesores

Los alumnos de ambas muestras coinciden en valorar por encima o en torno a los 6 puntos la información, los recursos didácticos facilitados, la evaluación, etc... Y algo por debajo de los 5 puntos, el interés por el alumno.

Los profesores... (grado de acuerdo) - MEDIAS



P.4.c.3.- Utilizando una escala de 0 a 10 donde 0 es el menor grado de acuerdo y 10 el mayor, indica tu grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los profesores....



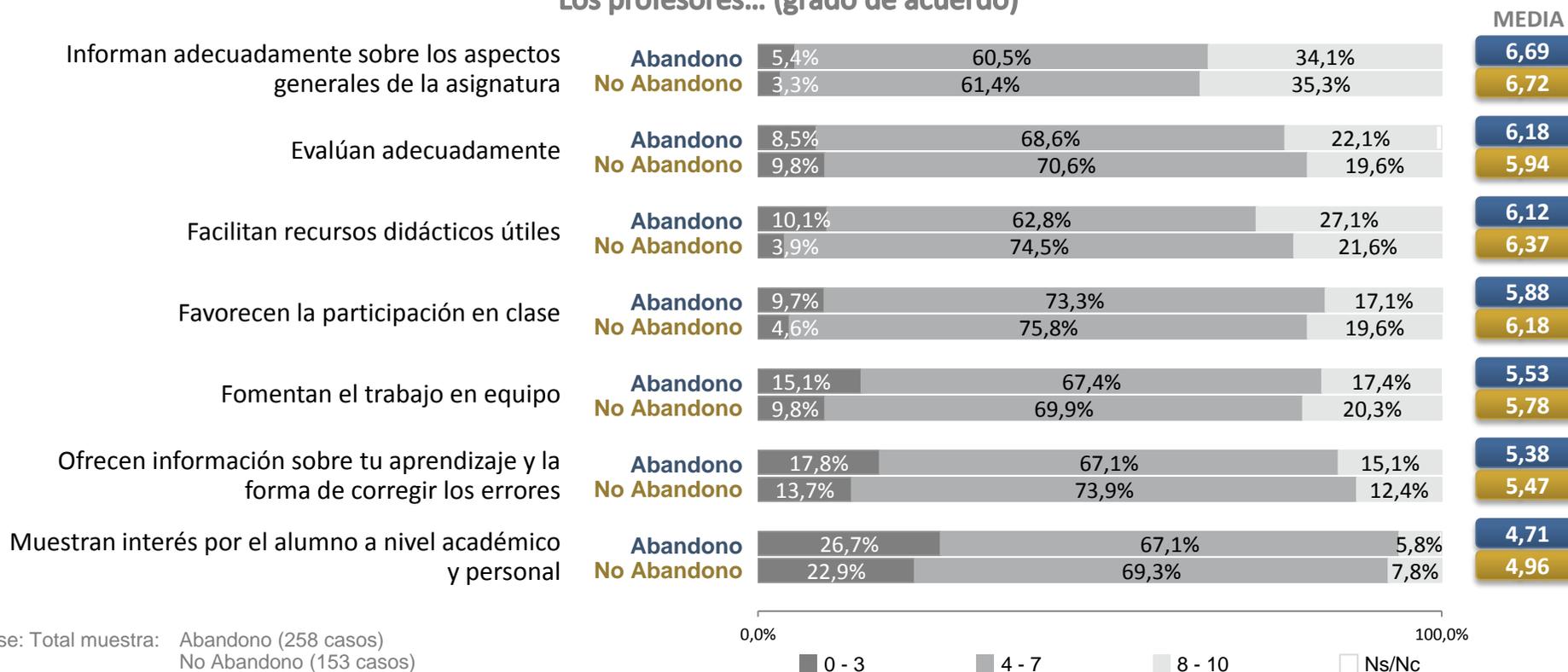
La cualificación de los profesores

Sólo en tres aspectos los alumnos de abandono valoran por encima de los 6 puntos a los profesores: la información, la evaluación y los recursos didácticos facilitados. En los alumnos de no abandono se consideran también tres aspectos por encima de los 6 puntos: la información, los recursos didácticos facilitados y el favorecer la participación en clase.

Los dos colectivos valoran por debajo de los 5 puntos el interés por el alumno.

Con la excepción de la valoración de la evaluación, los alumnos de no abandono tienden a valorar algo mejor a los profesores.

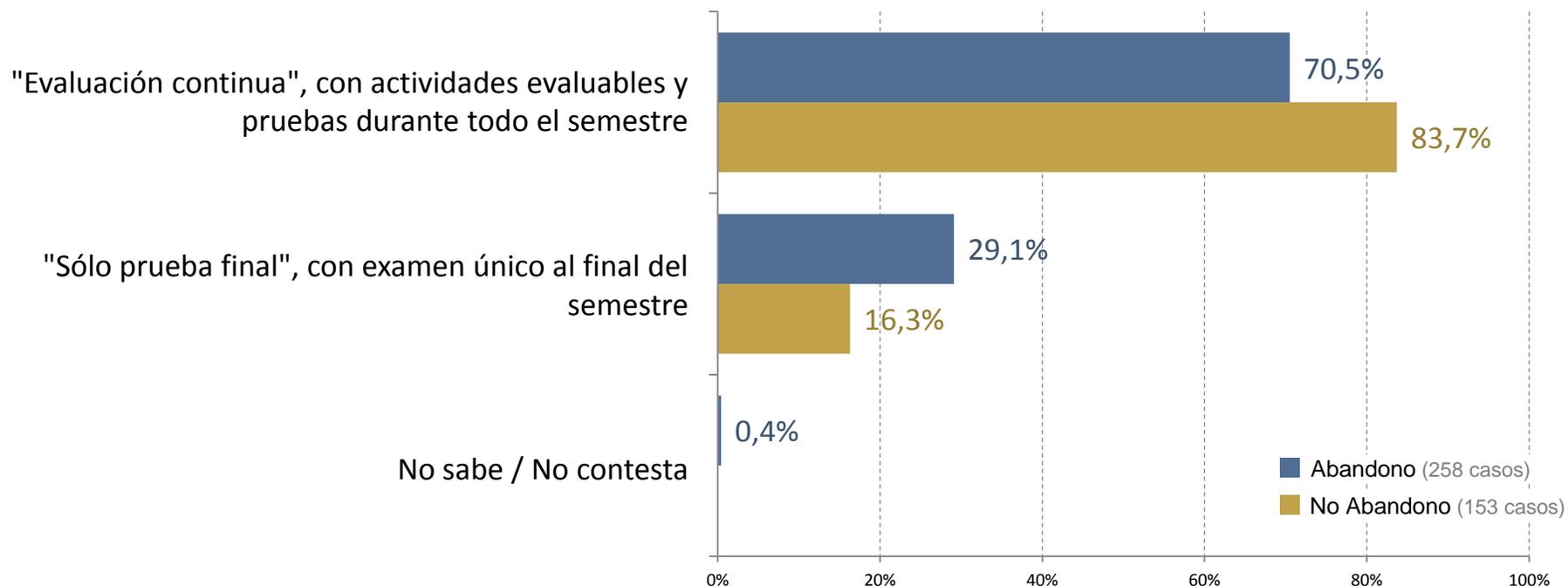
Los profesores... (grado de acuerdo)



El sistema de evaluación

Los alumnos coinciden en valorar mayoritariamente mejor el sistema de evaluación continua, con un diferencia de +13 puntos para la muestra de no abandono (84% en no abandono y 71% en abandono).

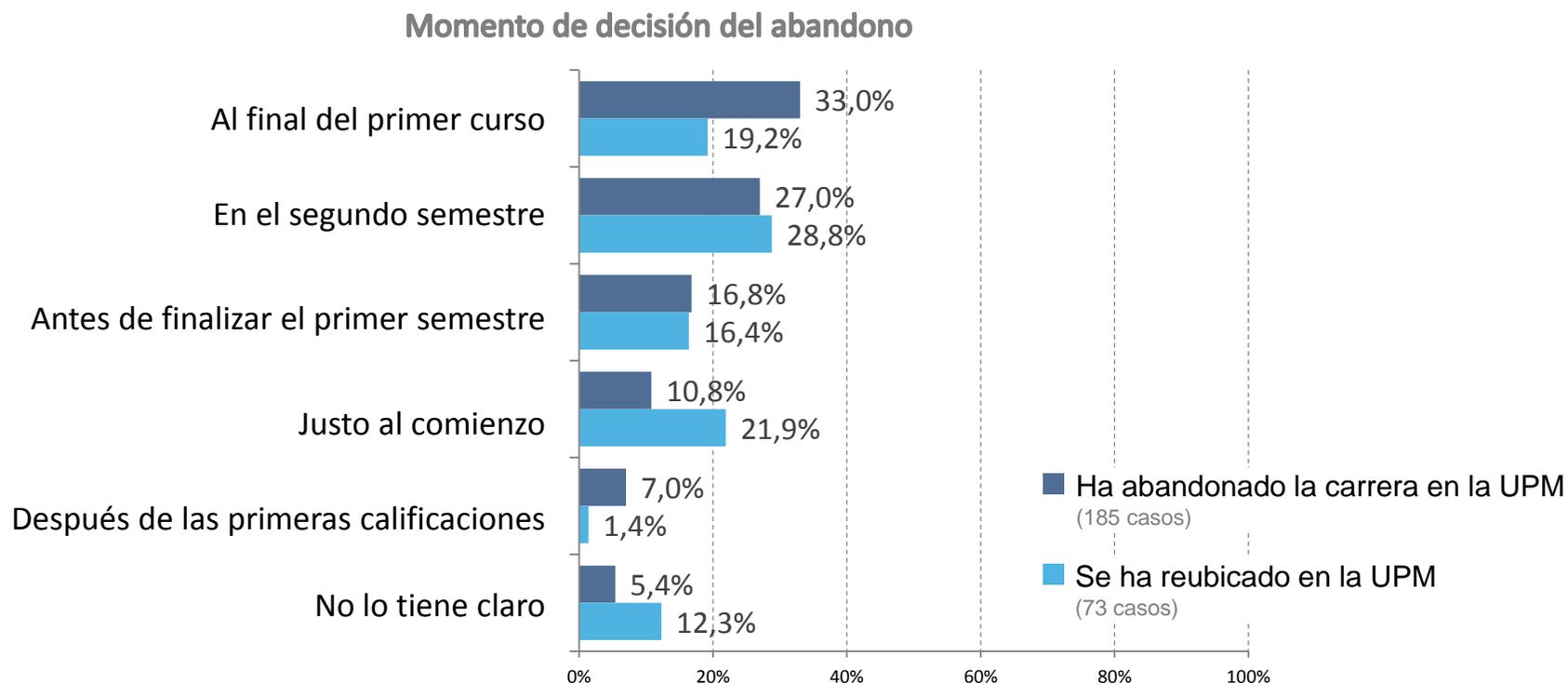
Sistema de evaluación que mejor se adapta al modo de estudio



Base: Total muestra

Momento del abandono

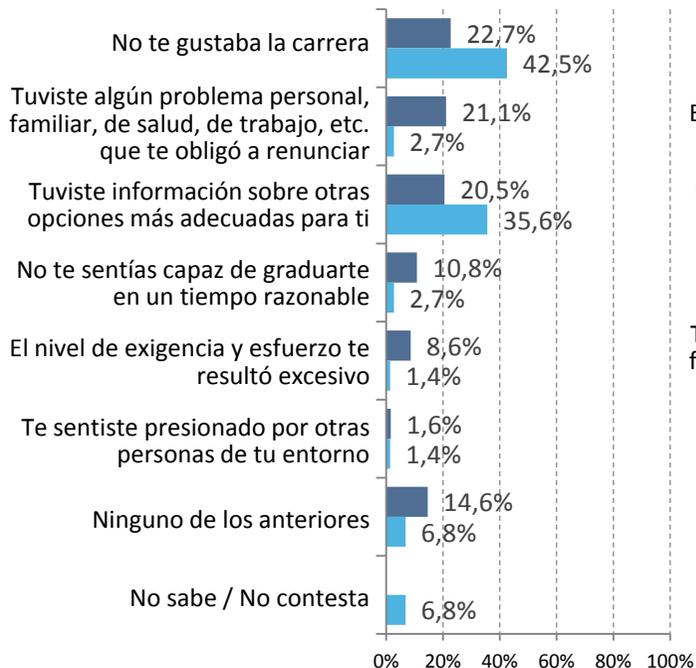
La decisión de abandono de la carrera se toma mayoritariamente (60%) durante el segundo semestre o al finalizar el curso (60% en abandono y 48% en reubicación). Sin embargo, los alumnos que se han reubicado la dejan en mayor proporción que los que salen de la UPM durante el primer semestre (40% vs. 34% en abandono).



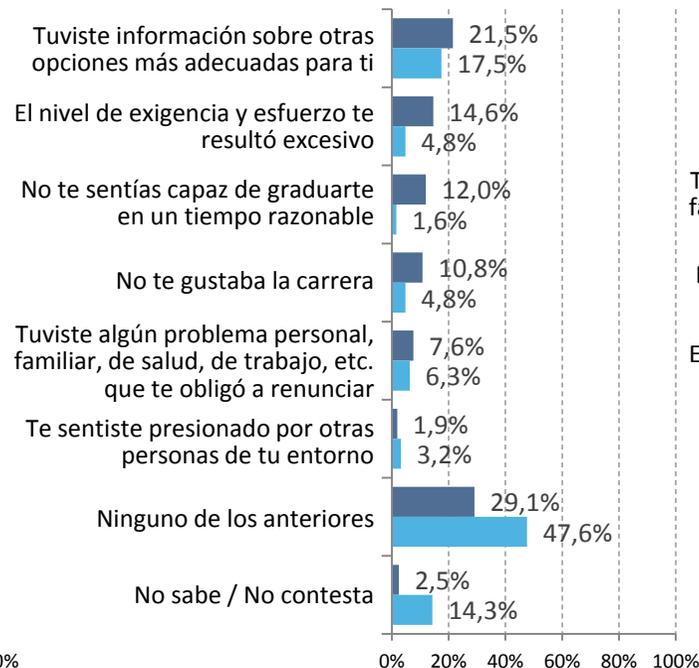
Motivo principal del abandono

Las razones de abandono son múltiples, aunque las dos más importantes son la de tener otras opciones (39% en abandono UPM y 51% en reubicados) y el no gustarle la carrera al alumno (32% en abandono UPM y 47% en reubicados).

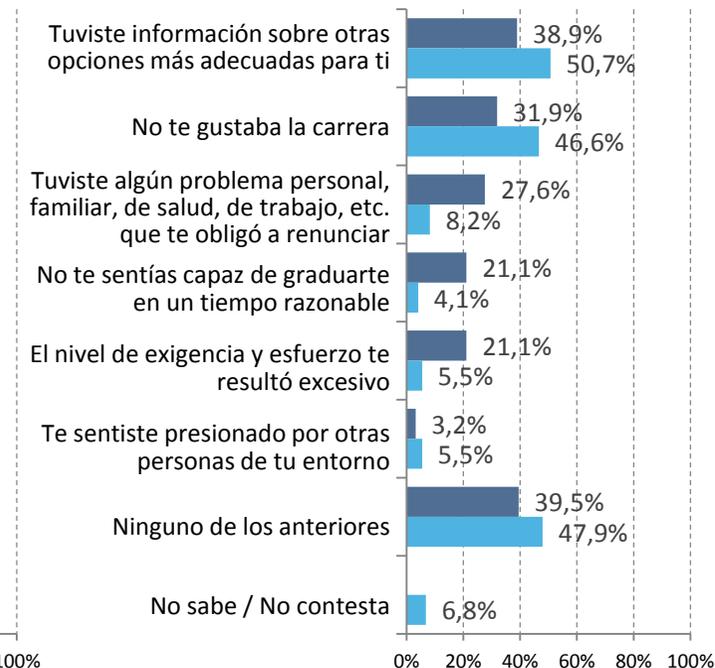
1ª Respuesta



2ª Respuesta



TOTAL



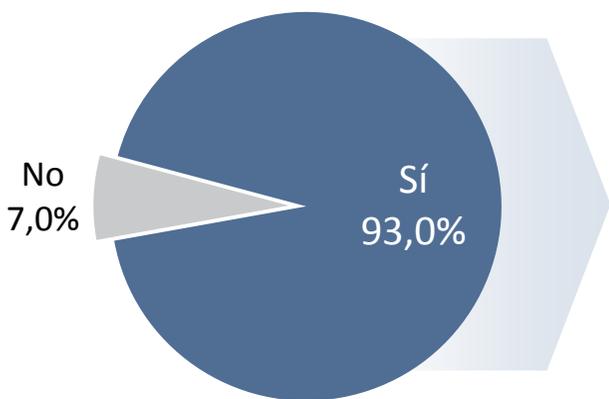
■ Ha abandonado la carrera en la UPM (185 casos)

■ Se ha reubicado en la UPM (73 casos)

Opciones después del abandono

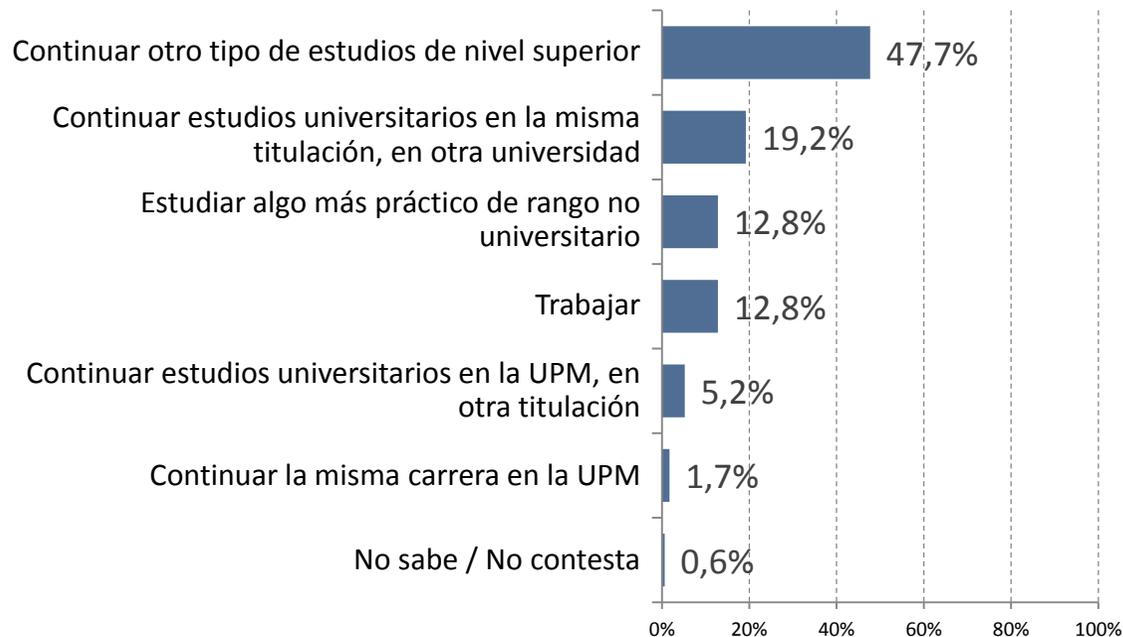
La mayoría de los alumnos que han abandonado la UPM piensan seguir realizando estudios de nivel superior, ya sea otra carrera (53%), o la misma carrera en otra universidad (21%). Sólo el 7% se plantea volver a matricularse en la UPM.

Tiene claro qué hacer después



Base: Ha abandonado la carrera en la UPM (185 casos)

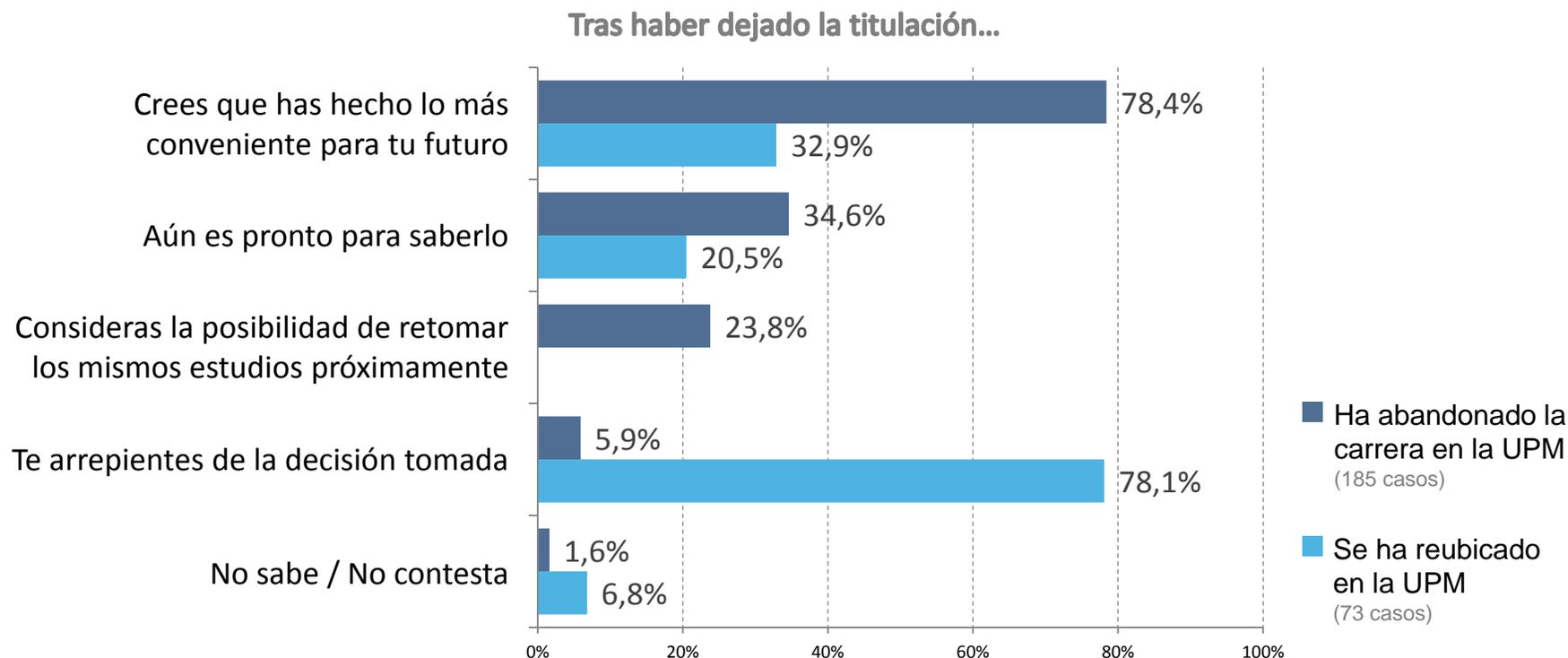
Qué hacer después...



Base: Tiene claro qué desea hacer ahora (172 casos)

La decisión de abandono

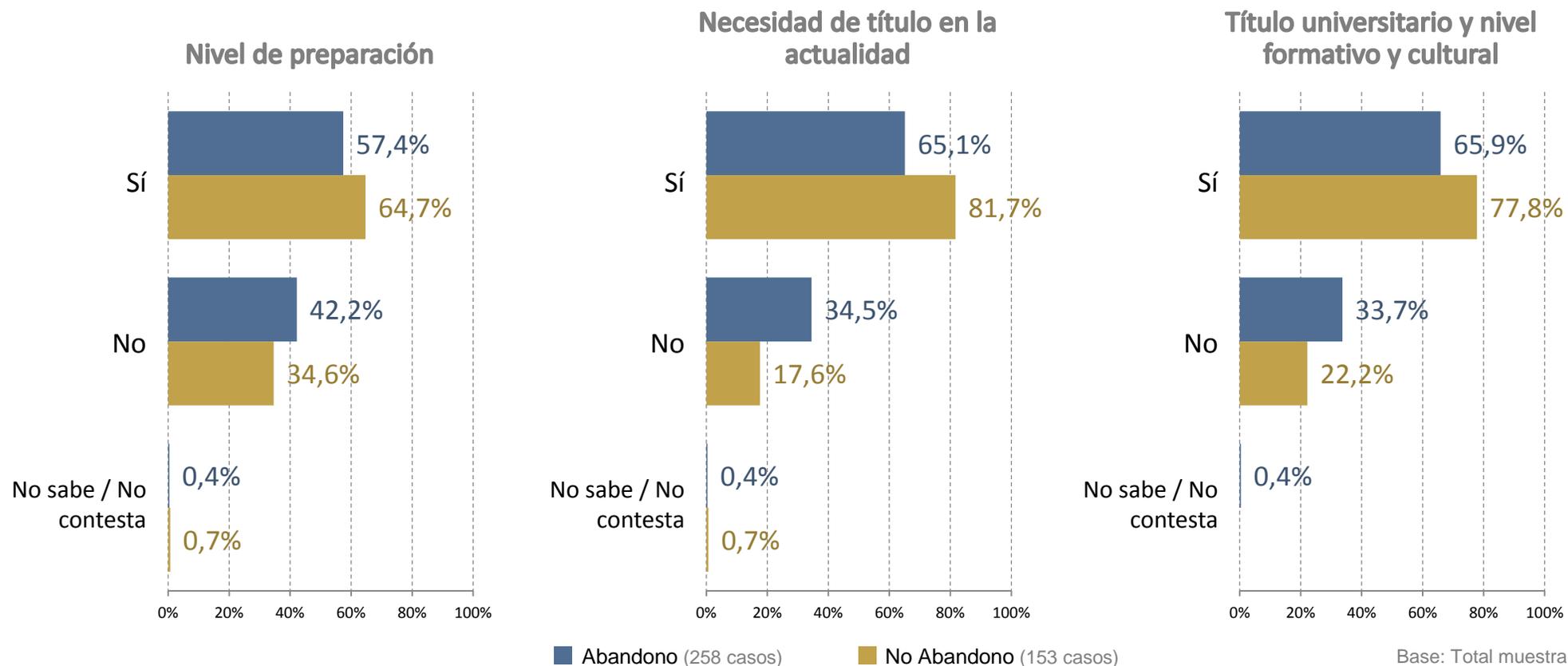
La mayoría de los alumnos que decidieron dejar la carrera en la UPM consideran que han hecho lo más conveniente (78%), mientras que de los que se han reubicado sólo creen haber hecho lo más conveniente el 33%. Así, la mayoría de los que se han reubicado en la UPM se arrepienten de la decisión tomada.





Nivel de preparación y valoración del título

Algo más de 4 de cada 10 alumnos de abandono consideran que no tenían preparación suficiente para cursar la carrera (35% en no abandono). La mayoría de los alumnos de ambas muestras consideran la necesidad de tener un título universitario, tanto a nivel profesional como formativo y cultural. Lo hacen en mayor proporción los que no han abandonado (el 80%, aproximadamente, en no abandono, frente al 65% en abandono).



P.5.b.1.- ¿Crees que tu nivel de preparación antes de entrar en la Universidad era adecuado para cursar la titulación en la que te matriculaste?

P.5.b.2.- ¿Piensas que en la actualidad es necesario un título universitario para desenvolverse en la vida profesional?

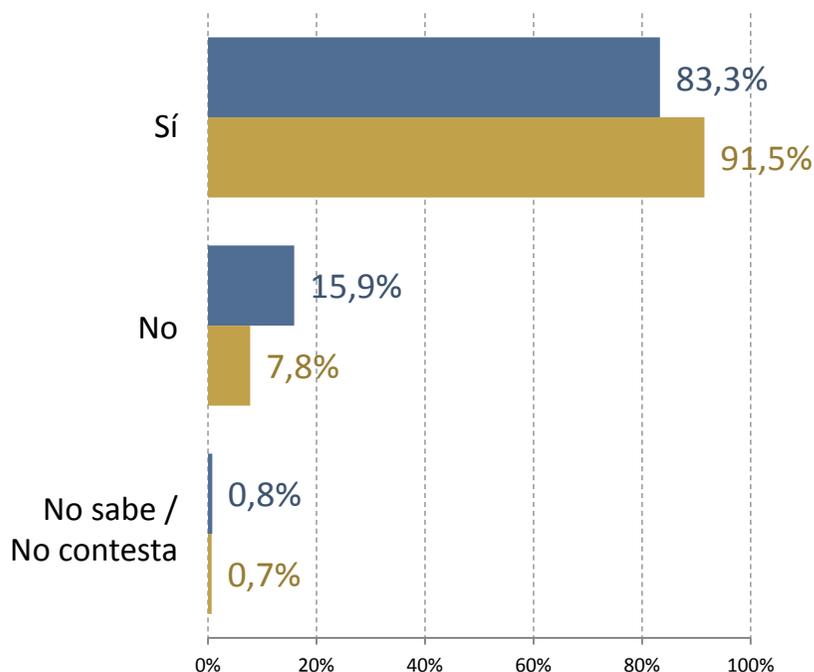
P.5.b.3.- ¿Piensas que en la actualidad es necesario un título universitario para adquirir un buen nivel formativo, cultural y personal?



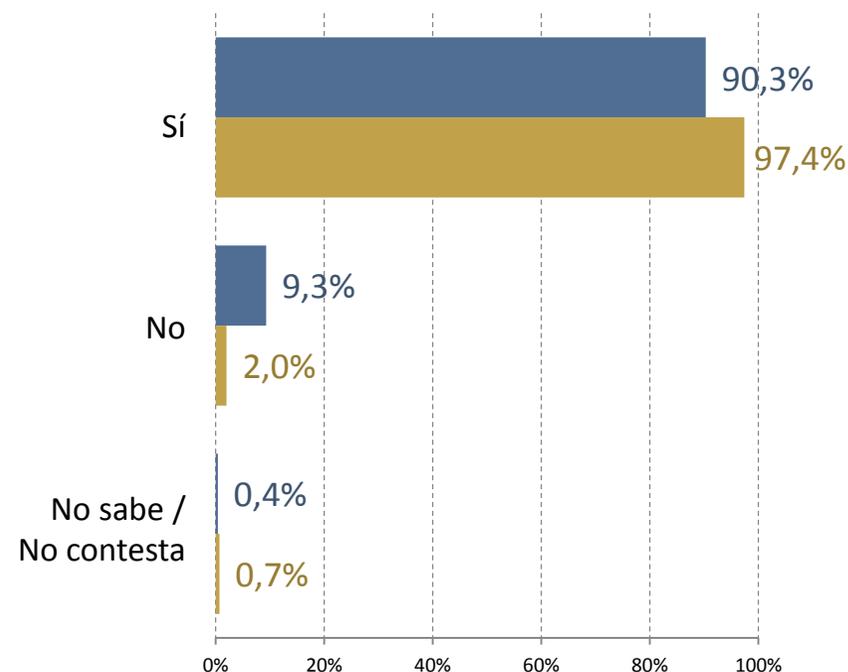
Valoración de la Marca Universidad

Los alumnos consideran que la Universidad en la que se estudia es importante para valorar el título obtenido y, en este sentido, consideran (por encima del 90% en ambos colectivos) que la UPM es una buena marca como Universidad.

Universidad en la que estudió y futuro



La UPM es una buena Universidad...



■ Abandono (258 casos)

■ No Abandono (153 casos)

Base: Total muestra

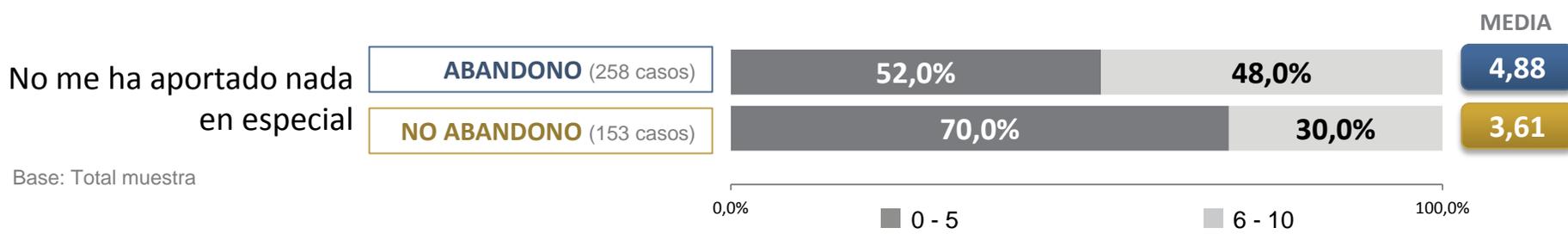
P.5.b.4.- ¿Crees que es importante para tu futuro la Universidad en la que hayas estudiado?

P.5.b.5.- ¿En general, la UPM te ha parecido una buena Universidad?



Aportación de la Universidad

La mayoría de los alumnos considera que la universidad le ha aportado algo (52% en abandono y 70% en no-abandono). En este sentido, los aspectos más valorados por los alumnos son las relaciones de compañerismo/amistad y la madurez/capacidad para resolver nuevas situaciones (>7 puntos en no abandono).



Le ha aportado algo - MEDIAS

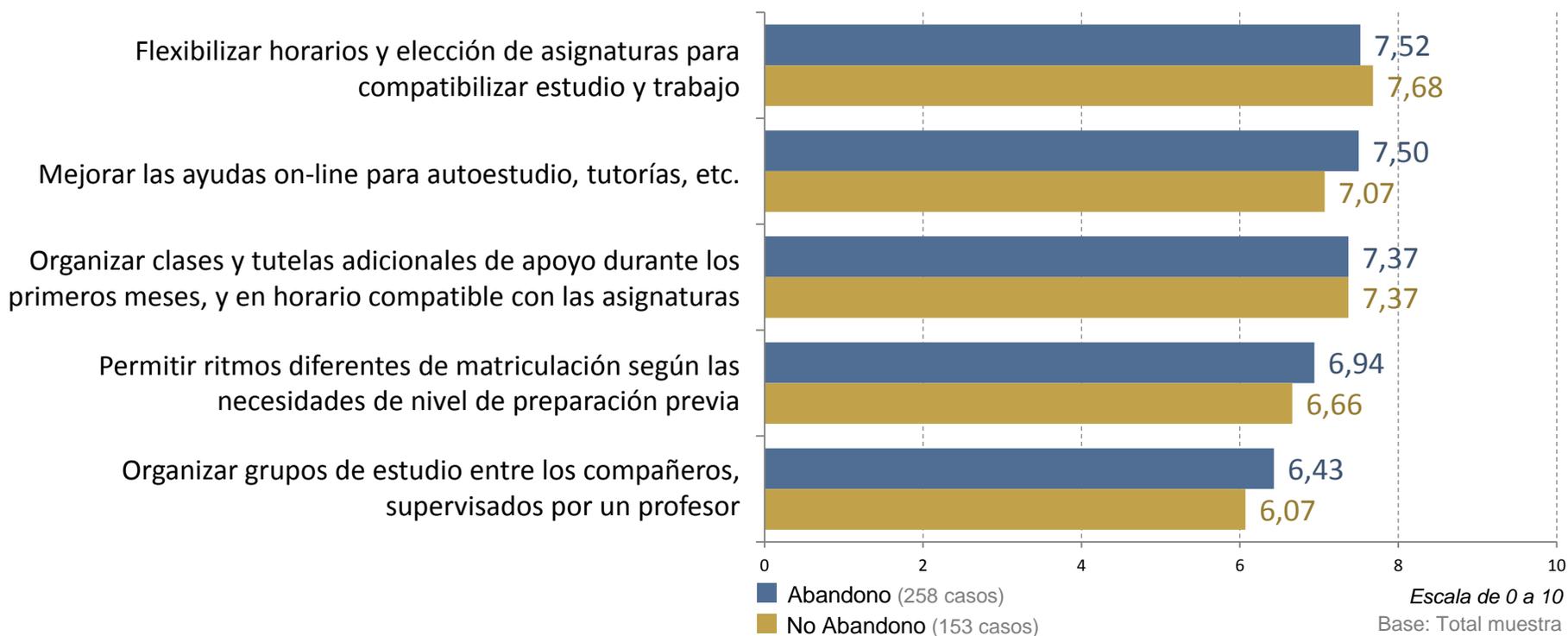


P.5.b.6.- Utilizando una escala de 0 a 10, donde 0 es el mínimo valor de acuerdo y 10 el máximo valor de acuerdo, ¿hasta qué punto estás de acuerdo en que tu paso por la Universidad te ha aportado, además de los conocimientos específicos de las asignaturas cursadas...?

Iniciativas para reducir el abandono de la carrera

La mayoría de los alumnos, tanto de abandono como de no abandono, coinciden en las tres medidas que serían más útiles para reducir la tasa de abandono de los estudiantes, con puntuaciones medias por encima de los 7 puntos: Flexibilizar horarios y asignaturas, clases y tutelas adicionales al comienzo de la carrera y mejora de la ayuda on-line.

Iniciativas útiles para no abandonar los estudios... (grado de acuerdo) - MEDIAS

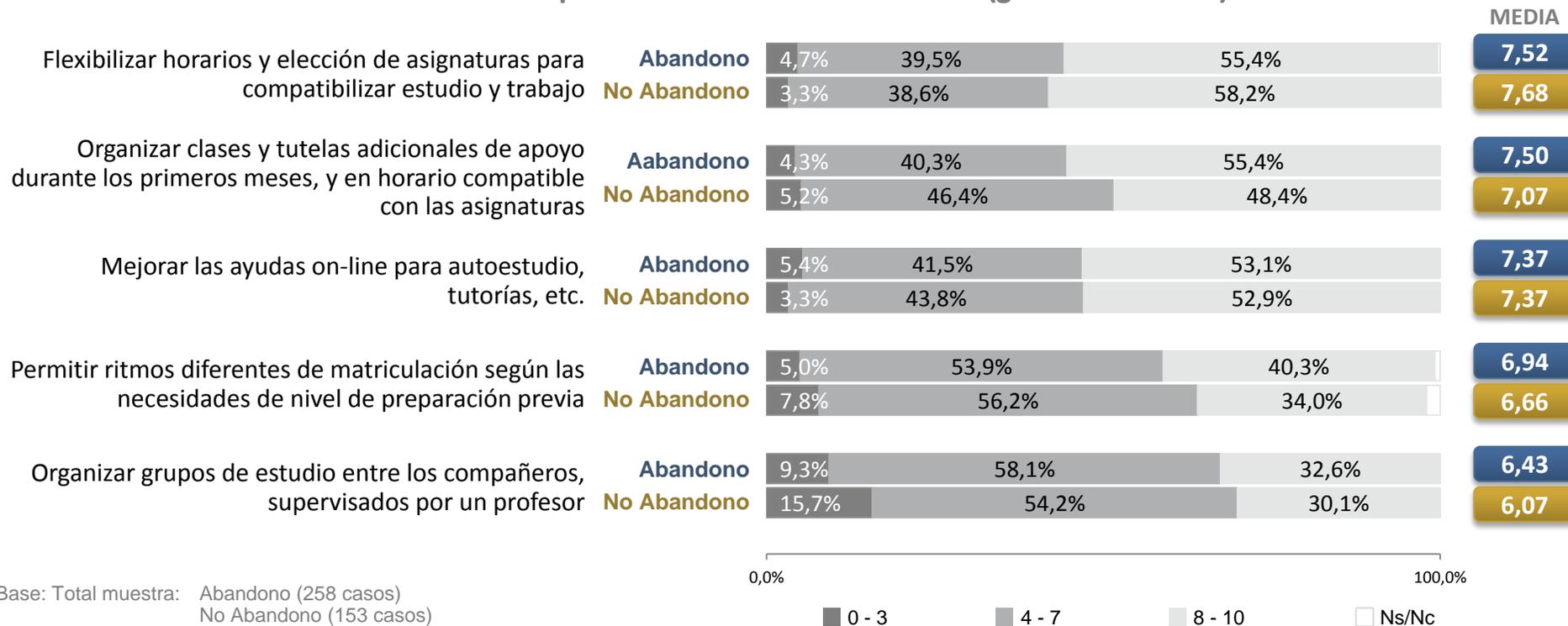


Iniciativas para reducir el abandono de la carrera

Los alumnos en situación de abandono consideran que hay tres iniciativas que incidirían positivamente en el no abandono de la carrera (valoraciones > de 7,3 puntos): flexibilizar los horarios/elección de asignaturas para compatibilizar estudio/trabajo, organizar clases/tutelas adicionales y mejorar las ayudas on-line.

Los alumnos de no abandono coinciden con las tres medidas que más incidirían en el no abandono de la carrera, aunque en distinto orden de prioridad: flexibilizar horarios, mejorar las ayudas on-line y organizar clases/tutelas adicionales.

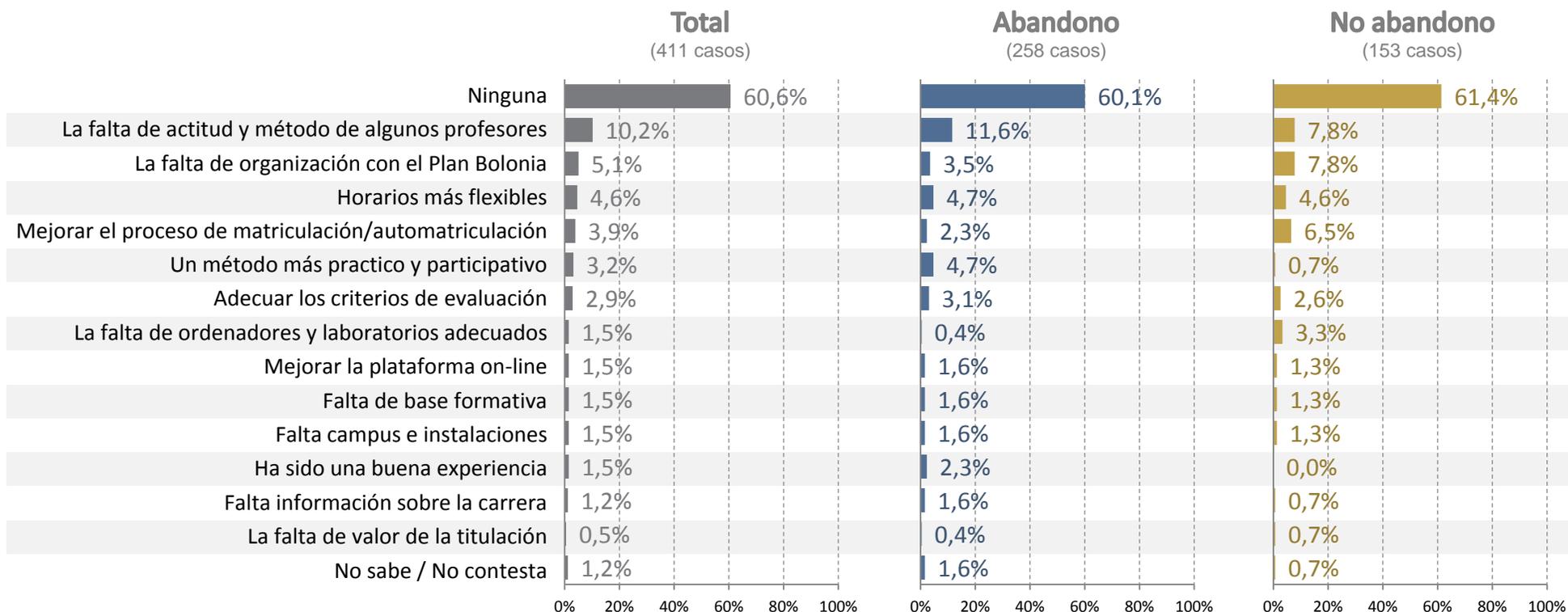
Iniciativas útiles para no abandonar los estudios... (grado de acuerdo)



Base: Total muestra: Abandono (258 casos)
No Abandono (153 casos)

Sugerencias

La mayoría de los alumnos encuestados no hace ninguna observación o sugerencia (60%). Sólo tiene relevancia la observación sobre la falta de actitud y método en algunos profesores (12% en abandono), la falta de organización en el Plan Bolonia y la necesidad de horarios más flexibles (8% en no abandono).



Base: Total muestra

- ❑ Un primer análisis de los resultados no lleva a establecer diferencias significativas entre los alumnos que están en abandono y los que continúan en la carrera (no abandono), y todo ello para los distintos momentos de la carrera:
 - En el perfil de los alumnos: sólo hay dos diferencias relevantes, los alumnos de abandono son algo más mayores y trabajan en mayor proporción que los de no abandono.
 - Los alumnos de abandono tiene una edad media algo más elevada (20,7 años vs. 20,3 en no abandono)
 - El 48% de los alumnos de abandono realizan algún trabajo, mientras que en no abandono lo hace el 32%.
 - En el proceso de entrada: los alumnos de abandono tienen peor nota de selectividad, eligen la carrera como 1ª opción en menor proporción, y con menor vocación y además están menos informados de la carrera elegida.
 - El acceso en abandono se hace con peor nota media de selectividad (<7 puntos, el 39% en abandono y 31% en no abandono).
 - La eligen como primera opción el 46% en abandono y el 56% en no abandono.
 - La elección por vocación de la carrera el del 52% en abandono y del 58% en no abandono.
 - El 59% de los alumnos de abandono tenía información de la carrera , mientras que en no abandono tenían información el 71% de los alumnos.
 - En el proceso de acogida: los alumnos de abandono tienen más problemas de integración en la vida universitaria que los de no abandono.
 - El 35% de los alumnos de abandono se encuentran perdidos o decepcionados con el Centro/Escuela (el 28% en no abandono).
 - El 20% de los alumnos de abandono nunca se reúne con los compañeros fuera de clase (el 9% en no abandono).

- **El rendimiento académico:** los alumnos de abandono tienen peor rendimiento académico condicionado por considerar la carrera y las asignaturas muy exigentes y utilizar menos apoyo externo, que los alumnos de no abandono.
 - Los alumnos de abandono tienen una tasa media de créditos aprobados del 25%, mientras que en no abandono es del 58%.
 - El 42% de los alumnos de abandono considera que la carrera es muy exigente (33% en no abandono). Y el 34% considera que la dificultad de los contenidos de las asignaturas es muy alta (31% en no abandono).
 - El 48% de los alumnos utilizó apoyo externo (54% en no abandono).
- **Los hábitos de estudio:** los alumnos de abandono presentan peores hábitos de estudio en todos los aspectos (asistencia, abandono de asignaturas, forma de estudiar y horas de estudio).
 - El 78% asiste de manera habitual a clase (88% en no abandono) y el 64% a todas las asignaturas (70% en no abandono).
 - De los que no asisten de manera habitual, el 71% asiste de manera regular a clase (78% en no abandono) y el 39% a todas las asignaturas (67% en no abandono).
 - Estudian de manera regular el 36% (43% en no abandono) y estudian «solos» el 52% (35% en no abandono).
 - El 32% estudia más de diez horas semanales (38% en no abandono).
 - El 76% considera que la falta de asistencia incide en el abandono (91% en no abandono) y la realidad así lo refleja:
 - Han abandonado alguna asignatura el 68% (58% en no abandono).
 - Un 22% deja la mitad o todas las asignaturas (2% en no abandono).
 - Así, el 47% reconoce tener hábitos no adecuados (35% en no abandono).

- **En las asignaturas y los profesores:** se considera que la metodología es más bien tradicional, y que los profesores no favorecen, en general, la participación en clase, el trabajo en equipo, la corrección de errores, y sobre todo perciben falta de interés por el alumno.
 - El 70% considera que la metodología es más bien tradicional (60% en no abandono).
 - El 26% cree que hay una actitud rígida de los profesores (20% en no abandono) y el 17% que está alejada de los intereses de los alumnos (10% en no abandono).
 - Sin embargo, el 33% cree que la actitud de los profesores es respetuosa y motivadora (46% en no abandono).
 - Hay 4 aspectos en los que los alumnos de abandono valoran por debajo de los 6 puntos a los profesores: el favorecer la participación en clase, fomentar el trabajo en equipo, información para corregir errores, e interés por el alumno (lo califican por debajo de 5 puntos). En no abandono las valoraciones son algo más altas pero en una línea similar.
 - La mayoría considera que la evaluación continua es la mejor opción (71% vs. 84% en no abandono).

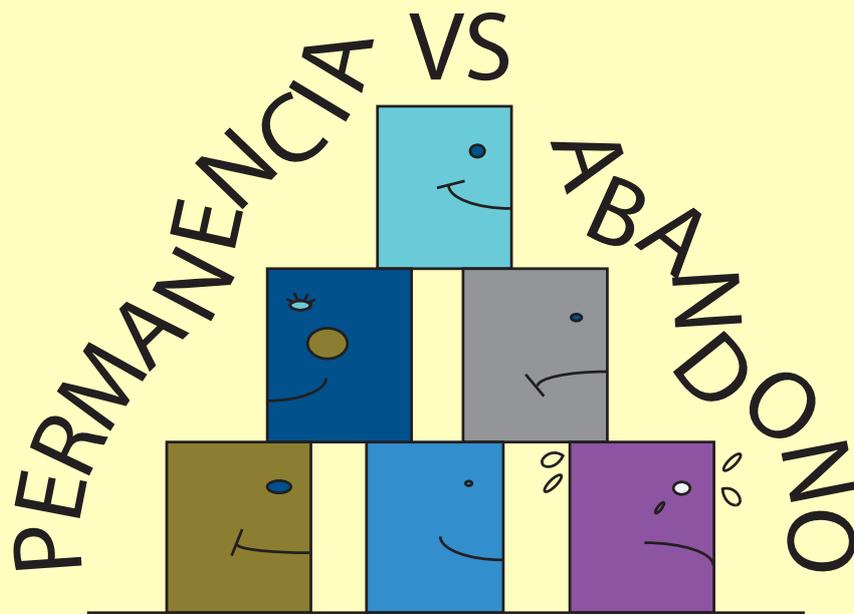
- **En la valoración de la Universidad:** los alumnos de abandono consideran que la marca Universidad es muy importante y la UPM lo es, aunque también creen que se podían poner en marcha iniciativas para reducir el abandono.
 - El 42% de los alumnos reconoce tener falta de preparación al entrar (35% en no abandono).
 - La marca Universidad es importante para valorar el título (83% vs. 92% en no abandono) y la UPM lo es (90% vs. 97% en no abandono).
 - La UPM les ha aportado sobre todo : relaciones de compañerismo (6,8 vs. 7,4 en no abandono) y madurez para resolver nuevas situaciones (6,6 vs. 7,4 en no abandono).
 - Dentro de las posibles iniciativas para reducir el abandono, hay tres que se valoran por encima de los 7 puntos por todos los alumnos: flexibilizar horarios y elección de asignaturas para compatibilizar estudio y trabajo, organizar clases y tuteladas adicionales y mejorar las ayudas on-line.

- ❑ Un segundo análisis de los resultados no lleva a establecer diferencias entre los alumnos que han abandonado la carrera en la UPM (183 casos, el 72% de la muestra de abandono) y aquellos que la han abandonado, pero se han reubicado en otra carrera en la UPM (73 casos, el 28% de la muestra de abandono).
 - En el momento de abandono:
 - El momento de abandono se produce mayoritariamente durante el segundo semestre (60% en los que abandonan la UPM y 48% en los que se han reubicado).
 - Sin embargo, es mayor la proporción de alumnos que se han reubicado que dejan la carrera en el primer semestre (40% vs. 34% en abandono).
 - En las circunstancias del abandono:
 - Las razones que aluden los alumnos para justificar el abandono son múltiples, pero las tres más importantes para los que abandonan la UPM serían:
 - Tener otras opciones más interesantes (39%).
 - No gustarle la carrera (32%).
 - Y tener problemas personales, familiares, laborales, etc. (28%).
 - Sin embargo, en los alumnos que se han reubicado en otra carrera en la UPM, sólo las dos primeras razones tienen relevancia: tener otras opciones más interesantes (51%) y no gustarle la carrera (47%).
 - En la decisión de abandono:

Mientras que en los alumnos que han abandonado la UPM, la mayoría piensa que ha hecho lo más conveniente (78%), en los que se han reubicado la mayoría se arrepiente de la decisión tomada (78%).

- ❑ Podemos concluir que no hay una causa única que explique el abandono de los alumnos en la carrera que estaban matriculados . Sin embargo, si podemos establecer una serie de variables y situaciones que parecen tener incidencia en la decisión de abandono y que resumimos en cuatro aspectos:
 - La situación del alumno:
Los alumnos que trabajan tienen más dificultades que los que no trabajan, ya que parece que hay problemas con la flexibilidad en los horarios y la elección de asignaturas. Además los alumnos que viven con sus familias son menos propensos al abandono, ya que hay un mayor control familiar.
 - El proceso de entrada en la carrera:
La nota de entrada , la falta de información y la falta de vocación están incidiendo negativamente en los alumnos que están peor situados, ya que tienden a abandonar la carrera con mayor frecuencia. Los alumnos consideran tener falta de preparación base en una carrera que es muy exigente.
 - Los hábitos de estudio:
La falta de asistencia a clase de manera habitual/regular y el abandono de algunas asignaturas incide en que finalmente el alumno se vea impotente para sacar adelante la carrera. Además la forma de estudio resulta demasiado individual y poco compartida con otros compañeros, lo que también tiene que ver con la falta de integración en la vida universitaria.
 - La actitud de los profesores:
La forma y manera de dar las clases puede estar influyendo en la asistencia e interés de los alumnos, por ser clases demasiado tradicionales, sin participación de los alumnos, poco prácticas y con falta de interés por el alumno.
- ❑ A partir de aquí, habría que profundizar en estos cuatro ámbitos para establecer las claves de decisión de abandono y las variables que puede manejar la UPM para reducir los índices actuales. Para ello se realizarán entrevistas en profundidad con distintos perfiles de alumnos que han abandonado:
 - Alumnos de abandono, sin reubicación, opción de ingreso 1ª/otras, nota <7 y >7, trabaja/no trabaja.
 - Alumnos de abandono, con reubicación, opción de ingreso 1ª/otras, nota <7 y >7, trabaja/no trabaja.

Epígrafe 3.2
INFORME DE RESULTADOS
CUALITATIVO



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

3.2 INFORME DE RESULTADOS CUALITATIVO

INTRODUCCIÓN

El estudio que se aborda en este epígrafe se plantea desde una perspectiva cualitativa, exclusivamente sobre los alumnos de nuevo ingreso en el curso 2010-2011 que en el curso 2011-2012 no han formalizado la matrícula en los mismos estudios de grado y que se encuentran, por tanto, en situación de abandono (772 alumnos de los 5.588 matriculados en 2010-2011).

Una vez se han analizado los resultados de la primera fase cuantitativa, se aborda esta segunda fase cualitativa que pretende profundizar en los siguientes puntos:

- Claves que mueven al abandono
- Claves para reducir el índice de abandono

METODOLOGÍA

La ejecución de la fase cualitativa se ha realizado conforme a la siguiente ficha técnica:

- **Metodología:** Entrevista individual en profundidad de 1 hora de duración.
- **Número de Entrevistas Realizadas:** 12.
- **Localización:** Madrid
- **Reclutamiento:**
 - Captación telefónica según BB.DD. de estudiantes facilitada por la UPM.
 - Número de entrevistadores: 2.
 - Incentivos: 35 € a cada participante.
 - Control de Calidad: De acuerdo a la Norma ISO 20252 CERTIFICADA POR Aenor y el Código de Conducta Internacional ICC/ESOMAR.
 - El trabajo de campo se realiza entre el 8 y el 14 de junio de 2012.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA

Con el presupuesto y condicionantes del estudio se precisa acotar el número de entrevistas y, dentro de las posibilidades, conseguir una alta representatividad de los segmentos de población que se desea analizar. Por otro lado, cabe señalar que no siempre ha sido posible conseguir estudiantes dispuestos a participar en el estudio para todos los perfiles de interés previamente diseñados.

Finalmente se tienen 5 entrevistas de alumnos reubicados en otras titulaciones de la UPM en 2011-12 y 7 entrevistas de estudiantes que han dejado esta universidad para continuar estudios en otra institución, incorporarse al mundo laboral o a otras actividades.

Definición de los perfiles de entrevista:

- R1: Se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad >7, Opción de ingreso/titulación 1ª.
- R2: Se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad <7, Opción de ingreso/titulación >1ª.
- R3: Se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad >7, Opción de ingreso/titulación >1ª.
- A1: No se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad >7, Opción de ingreso/titulación 1ª.
- A2: No se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad >7, Opción de ingreso/titulación >1ª.
- A3: No se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad <7, Opción de ingreso/titulación 1ª.
- A4: No se han reubicado en otra carrera UPM en 2011-12, nota de selectividad <7, Opción de ingreso/titulación >1ª.

	Perfil del alumno	Sí Trabaja	No trabaja	Sí trabaja o No trabaja	
Reubicados en otras carreras	Perfil R1	EP.01	EP.02		5 EPs
	Perfil R2			EP.03	
	Perfil R3	EP.04	EP.05		
Abandonan – No se reubican	Perfil A1	EP.06	EP.07		7 EPs
	Perfil A2	EP.08	EP.09		
	Perfil A3			EP.10	
	Perfil A4	EP.11	EP.12		

A continuación se ofrecen los siguientes documentos relativos al estudio cualitativo:

1. Guía de la entrevista.
2. Informe de resultados de las entrevistas en profundidad, realizado por la empresa Ael.

ESTRUCTURA DE LAS ENTREVISTAS

Las entrevistas se desarrollarán de acuerdo con las siguientes fases:

1. Presentación y puesta en marcha
2. El proceso de entrada
3. Los hábitos de estudio
4. La valoración de la enseñanza y de los profesores
5. Las circunstancias del abandono
6. Despedida y cierre

1. PRESENTACION Y PUESTA EN MARCHA

- Agradecimiento por la colaboración
- Presentación del Instituto
- Presentación de la Metodología y Objetivos del estudio
- Garantía de confidencialidad.
- Presentación del entrevistado y revisión de su caracterización: abandono/reubicación, sexo, edad, trabajo, nota selectividad, opción de ingreso, etc.

2. EL PROCESO DE ENTRADA

- La elección de la carrera:
 - Motivaciones para elegir la carrera según opción elegida.
 - Valoración del nivel de preparación previo.
 - Influencia de la nota de entrada.
 - La información sobre la carrera elegida.
- El proceso de integración en la vida universitaria:
 - Participación en planes de acogida y actividades extraescolares.
 - El ambiente en clase y la relación con los compañeros.
- La exigencia de la carrera y el rendimiento:
 - Valoración del grado de exigencia de la carrera.
 - Valoración del rendimiento: principales problemas.
 - La necesidad de ayudas externas.

3. LOS HÁBITOS DE ESTUDIO

- Percepción de la asistencia a clase:
 - El abandono de asignaturas. Momentos y causas.
 - Profundizar en las causas que provocan el absentismo: horarios, incompatibilidades, formato de las clases, academias, etc.

- La forma de estudiar:
 - La frecuencia de estudio: regular, intermitente, sólo para los exámenes, horas a la semana, etc.
 - El modo de estudio: individual, en grupo, asistencia a tutorías.
 - Valoración de la adecuación de los hábitos de estudio y su incidencia en el abandono.

4. LA VALORACIÓN DE LA ENSEÑANZA Y DE LOS PROFESORES

- La valoración general de las clases:
 - El tipo de clases predominante: más bien tradicionales o teóricas, prácticas, participativas para el alumno, de trabajo en grupo, etc.
 - La incidencia de las clases en el absentismo y el abandono.
 - La incidencia de las clases en los hábitos de estudio.
- La actitud de los profesores:
 - La cercanía a las inquietudes de los alumnos.
 - La motivación al seguimiento e interés de la materia.
 - La accesibilidad a las preguntas y dudas de los alumnos.
- La actuación de los profesores en cuanto a:
 - La información y recursos didácticos que facilitan.
 - Los recursos didácticos que utilizan
 - El interés por la situación del alumno.
 - Las evaluaciones que realizan.

5. LAS CIRCUNSTANCIAS DEL ABANDONO

- ¿Cuándo se toma la decisión de abandonar la carrera?
- Profundizar en los motivos para el abandono de la carrera:
 - La falta de vocación.
 - Otras opciones mejores.
 - Problemas personales.
 - Problemas académicos como nivel de exigencia
 - Otras razones: falta de integración en el ambiente de clase, etc.
- Valoración de la decisión tomada según el caso:
 - Abandono UPM.
 - Reubicación en otra carrera en la UPM.
- ¿Cómo se podría reducir el abandono con relación a?:
 - La organización: horarios, más tutorías y de distintos tipos, ayudas on-line, grupos de trabajo, etc.
 - El tipo de clases y actitud de los profesores.
 - Otras cuestiones.

6. DESPEDIDA Y CIERRE: agradecimiento al entrevistado



1. PRINCIPALES RESULTADOS

1 Contextualización y marco de partida

- El perfil del alumno
- Motivaciones para la elección de la carrera
- Grado de información previa

EL PERFIL DEL ALUMNO

Desde las entrevistas realizadas se pueden establecer **diferentes perfiles en los alumnos**.

REUBICADOS

Los estudiantes que en 2011-2012 han pasado a reubicarse en otros Grados de la UPM poseen **un perfil muy similar entre ellos**:

- Edades entre los 19 y los 25 años.
- Para la mayoría, el año 2010-2011 supuso su primera experiencia universitaria, su primer paso por la Universidad.
 - *Proceden de Bachillerato* -
- A nivel general, los Grados cursados se alejaban del área de preferencia inicial del alumno:
 - Electrónica vs. Caminos
 - Computadores vs. Civil
 - Minas vs. Agrícola
 - ...
- Una parte de ellos (dos participantes) vuelve a presentarse a selectividad para subir nota y poder acceder al Grado de su interés.

ABANDONAN

Los estudiantes que en 2011-2012 han dejado de cursar Grados en la UPM poseen **dos perfiles diferenciados**:

- **Los más jóvenes:**
 - Entre 19 y 20 años.
 - Primera experiencia universitaria
 - Tras abandonar la carrera en la UPM la mayoría continúan con estudios de Grado en otras Universidades: Alfonso X, Autónoma, ...
- **Los más adultos:**
 - Entre 26 y 28 años.
 - Con experiencias previas en la Universidad.
 - Tras abandonar la carrera en la UPM no continúan con sus estudios universitarios.
 - En su mayoría trabajan.
- A nivel general, y de forma similar en ambos perfiles, el Grado cursado en 2010-2011 coincide o pertenece al área de preferencia inicial del alumno:
 - Aeroespacial
 - INEF
 - Ingeniería Civil vs. Caminos
 - ...

MOTIVACIONES EN LA ELECCIÓN DE LA CARRERA

Entre los criterios que impulsan la elección de la carrera, aparece con fuerza un **aspecto común** en el discurso de todos los jóvenes entrevistados:

ES UNA INGENIERÍA

La búsqueda y elección de la carrera se realiza casi exclusivamente dentro de la oferta de Grados que posee la Ingeniería en general.

Cursando una ingeniería, el alumno persigue **dos objetivos fundamentales** a largo plazo:

ASEGURAR UN FUTURO LABORAL

- Mayores oportunidades de trabajo.
- Carreras con mayor demanda en el mercado.
- Carreras con menor incidencia de paro.

"Se supone que vas a tener trabajo. Deseché Arquitectura porque hay mucho paro, y más ahora con el tema de la construcción"

"Con un título de ingeniero tienes más oportunidades"

GARANTÍA DE TRABAJO

PRESTIGIO SOCIAL

- Adquirir cierto status socioeconómico.
- Ser valorado/reconocido por el entorno.

"Un título de ingeniero suena importante en cualquier lado"

"A todo el mundo le gusta cuando ve su avión"

FORMAR PARTE DE UNA ÉLITE

BÚSQUEDA DE CIERTA GARANTÍA DE ÉXITO FUTURO

MOTIVACIONES PARA LA ELECCIÓN DE LA CARRERA

Los aspectos que impulsan la elección del Grado entre los entrevistados se pueden agrupar en **tres factores**:

LA NOTA DE CORTE

- Tener o no acceso a la carrera -

Es el mayor condicionante en la elección del alumno.

Cuando la nota de selectividad es inferior a la nota de corte, los criterios que impulsan la selección del joven son tres:

- **Cualquier Grado con base común de asignaturas** que permita la convalidación para un cambio posterior. - Más habitual en reubicación -

«Vi que no me llegaba así que busqué las que tenían asignaturas parecidas para luego poder convalidar»

- **Grados del mismo área/rama de interés** para el alumno. - Más habitual en abandono -

"Como no podía entrar en Caminos, elegí Ingeniería Civil"

- Se elige lo que te dan, **"lo único que queda"**

"Sólo puse Computadores porque era lo único que me llegaba la nota"

EL ENTORNO

- La opinión/preferencia de otros -

- **El entorno cercano del alumno** se presenta como un fuerte condicionante de la elección del Grado.

- Familiares: padres, suegra...

- Amigos.

"Fue mi padre quien me motivó a hacer computadores cuando no me salió lo de ingeniería civil"

"Tengo amigos que hacen otras ingenierías"

- **Aprovechar el tiempo.** La presión social para aprovechar el tiempo y no dejar "un año en blanco«.

"No me quería quedar un año sin hacer nada y tenía que elegir algo"

LA VOCACIÓN

- El interés por la rama/materia -

- A nivel general, la vocación es un aspecto que posee menor peso en el discurso general de los entrevistados.

- **No parece haber una vocación clara** - Se habla más del interés por las Ciencias en general que por un Grado/rama de Ingeniería en particular.

- **En la solicitud de plaza, se llegan a poner una lista de hasta 6 Ingenierías distintas** -

«Elegí esta carrera porque me gustaban mucho las matemáticas, la física y todas las cosas relacionadas con eso..., siempre se me ha dado muy bien»

- Las alusiones a la vocación por un área o rama de la Ingeniería parece tener **mayor presencia** en los abandonos de los más jóvenes:
 - Forestales, INEF, Ingeniería Civil - "Soy un apasionado de las estructuras"
 - "Para mi el deporte lo es todo"



Peso de los factores en el discurso



GRADO DE INFORMACIÓN PREVIA

De forma general, encontramos un grupo de alumnos con un...

... bajo nivel de información previa sobre el Grado que se va a cursar.

- No se conoce bien la Carrera -

- Posibilidades.
- Salidas.
- Implicaciones de las especialidades...

La decisión en la elección del Grado se realiza de manera muy rápida: apenas poseen tiempo para informarse en profundidad.

"Fue un poco decisión mía, deprisa y corriendo y toda la información me la tuve que meter en dos semanas"

Momentos de búsqueda

- Mayoritariamente al **conocer la nota de selectividad.**
- Residualmente durante el Bachillerato.

Contenidos de búsqueda

- Asignaturas.
- Plan de Estudios / Itinerarios
(aunque no estaban muy definidos por ser 1er. año del Plan de Bolonia)
- Ubicación del campus.
- Aspectos burocráticos / formalidades de la matrícula.

Canales de búsqueda

- Internet:
 - Página UPM
 - Foros (residual)
- Vicerrectorado y Secretaría de UPM.
- AULA-IFEMA(residual)
- Conocidos (residual)

MATRICULA





PRINCIPALES RESULTADOS

2 Valoración de la Universidad

- La integración en la vida universitaria
- Hábitos de estudio
- Valoración de la enseñanza
 - Las clases
 - El profesorado
 - Necesidad de ayudas externas
 - La forma de evaluar
 - Percepción de exigencia

LA INTEGRACIÓN EN LA VIDA UNIVERSITARIA

La entrada en la universidad supone un **fuerte cambio** en la vida del alumno de nuevo ingreso:

- Nuevo entorno académico, y entorno menos protector.
- Fuertes expectativas de dificultad: *grandes posibilidades de suspender.*
- Nuevas materias desconocidas para el alumno.
- En ocasiones, cambio de ciudad y domicilio.

Un proceso que se vive con cierto temor y nerviosismo
- RUPTURA CON LO CONOCIDO -

Desde la experiencia de los entrevistados hay dos **aspectos que ayudan a facilitar el proceso**:

Los compañeros

Es el aspecto que posee **mayor relevancia** para facilitar el proceso de entrada e integración.

- Encontrar un grupo de amigos...
 ... **ayuda a:**
 - Canalizar miedos.
 - Relativizar los problemas.
 - Resolver dudas de clase, pasar apuntes, ...
 - En particular, el contacto con alumnos de segundo curso ayuda a la orientación de los nuevos.

“Cuando conocía amigos en mi misma situación empecé a sentirme más segura, no era yo sola la que tenía ese caso”

... forma parte de uno de los significados de la Universidad.

“La Universidad no sólo es estudiar, es conocer gente, es la experiencia que vives”

Actividades extraescolares

Aunque parece haber pocas actividades extraescolares en los Grados, es un aspecto de relevancia para el alumno:

- Conectan al alumno con gente que comparte sus inquietudes/hobbies.
 - Refuerzan el sentimiento de pertenencia con la Universidad ► El alumno se implica en la actividad universitaria.
- Equipos de fútbol, pin-pon, tenis, ...
 - Organización de congresos.
 - Erasmus.
 - Visitas a empresas.
 - Salidas, excursiones...

LA INTEGRACIÓN EN LA VIDA UNIVERSITARIA

Desde el discurso de los alumnos, parece haber diferentes experiencias de integración dentro de los Grados de la UPM.

Se observan experiencias de integración...

...MÁS FÁCILES

- Formación e **integración rápida en un grupo de amigos.**

"Desde el primer día la gente comienza a hacer amigos"

- Un **ambiente general de "compañerismo"**. Los alumnos se ayudan unos a otros en lo que pueden.

*"Desde el primer momento me sentí como acogido...
había mucha piña"*

- Clases menos masificadas.**

"Había un menor número de alumnos que en otras carreras"

- Electrónica
- Agroambiental
- Forestales
- Agrícola
- Computadoras

- Experiencias que animan a continuar -

...MÁS COMPLEJAS

- Formación e **integración más lenta en un grupo de amigos.**

- Existencia de grupos muy cerrados.
- En ocasiones no se llega a pertenecer realmente a ningún grupo.

"La gente iba mucho a su bola. Hablas con ellos, pero a la salida de clase me iba a casa"

- Ambiente general competitivo.** Lo prioritario parece ser sacar la máxima nota.

"Allí había gente muy lista que iba a sacar la máxima nota"

- Clases masificadas.**

- Aeronáuticos
- Caminos
- Civil

- Experiencias que pueden incidir en el abandono -

Apuntar que **la incorporación tardía** de algunos alumnos en las carreras complica su proceso de integración:

- Aumento miedos.
- Mayor dificultad el acceso a grupos ya formados, ...

HÁBITOS DE ESTUDIO

Los hábitos de estudio varían según los perfiles de alumnos entrevistados. Aunque con algunas excepciones, se puede decir que en líneas generales...

Reubicados - En las asignaturas que van a convalidar -	■ Asistencia habitual a las clases: <i>"Se avanza mucho en una clase"</i> <ul style="list-style-type: none"> • Para no perderse <i>"Los contenidos son nuevos todos los días"</i> • Seguir el hilo 	Existe consenso entre todos los entrevistados en destacar estos hábitos de estudio como la mejor fórmula para reducir el abandono y obtener mayor probabilidad de éxito
	■ Estudio diario y regular de las materias: <i>"Estudio de forma continuada"</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pasar apuntes <i>"Llevo la materia al día"</i> • Estudio continuo 	
	■ Tiempo de estudio: <ul style="list-style-type: none"> • En torno a 2-3 horas diarias • Mayor intensidad en épocas de exámenes 	
Abandonan	■ Asistencia habitual a comienzo de curso para luego ir distanciando la asistencia paulatinamente <i>"Al principio no faltaba a clase, pero luego perdí el hilo y no me enteraba"</i>	
	■ Estudio: <ul style="list-style-type: none"> • Los fines de semana <i>"La carrera la estudiaba los fines de semana y en algunos huecos libres si podía"</i> • En huecos libres • Antes de los exámenes 	

La preferencia por estudiar de manera individual es un aspecto común a la gran mayoría de entrevistados. El estudio en grupo sólo se produce para abordar algunos trabajos.

"Estudiar en grupo es una pérdida de tiempo. Unos trabajan y otros no, unos se aprovechan de otros"

VALORACIÓN DE LOS PROFESORES

La valoración de los profesores no se puede hacer de manera global, ya que se han identificado dos tipologías diferenciadas de profesores dentro de la UPM.

PROFESORES DINAMIZADORES

- Profesores con vocación/interés pedagógico -

- **Con habilidades para trasladar conocimientos:**
 - Son buenos explicando.
 - Guían al alumno.
 - Orientan para el examen.
- **Dinamizan la clase:**
 - Interactúan con el alumno.
 - Realizan y corrigen ejercicios en clase.
- Utilizan **material didáctico extra** que apoya al alumno:
 - Resúmenes / esquemas.
 - Cuelgan materiales en Moodle.
- Son **jóvenes**.

"Un profesor que me gustó mucho fue que a la vez que iba explicando te ponía unas diapositivas resumidas y que recogían lo general del tema"

- Demuestran **Interés** por el aprendizaje del alumno:
 - Seguimiento del ritmo de la clase.
 - Respuesta a las necesidades del alumno.
- Trasladan **Cercanía** al alumno:
 - Horarios flexibles en tutorías.
 - Planteamiento de tutorías grupales e individuales.

"Vas con alguna duda y sabías que te iban a responder de mil maneras hasta que lo sacaras"

"Puedes ir a preguntarles, no sientes temor"

El alumno se siente:

- Atendido / guiado.
- Motivado.
- Comprometido.
- Interesado.
- Activo.
- Que avanza/aprende.

- AYUDAN A REDUCIR LA TASA DE ABANDONO DE LA ASIGNATURA -

Profesores con mayor presencia en:

*Electrónica
Computadores
Agrícola*

VALORACIÓN DE LOS PROFESORES

PROFESORES TRADICIONALES

- Menor vocación /
interés pedagógico -

- **Poca habilidad para trasladar conocimientos:**

"Es más una exhibición de lo que saben"

- **No dinamizan la clase:**

- Mismo tono en clase.
- No interactúan con el alumno.
- Desarrollan ejercicios en la pizarra y el alumno los copia.
- Confunden las prácticas en clase con los trabajos para casa.

- **No suelen aportar material didáctico extra:**

- Si lo entregan, lo dejan en reprografía y el alumno lo compra.
- No usan Moodle.

- **Mayores / «catedráticos»**

"Un profesor bueno no es el que más sabe, sino el que más te hace aprender. Hay catedráticos que parece que hacen más una exhibición de lo que saben en la pizarra que lo que te enseñan"

- **No demuestran interés** por el aprendizaje del alumno:

- El profesor sigue su propio ritmo.
- No responde a las necesidades del alumno.

"Llegan, dan la clase y se van"

"Da cosa ir a preguntarles"

- **Distantes** con respecto al alumno:

- Ridiculizan.
- Sólo hablan con el delegado.
- No siempre están en tutorías.

"Parece que son como dioses y el Dios es único y hacen lo que les da la gana"

El alumno se siente:

- Impotente.
- Perdido.
- Desmotivado.
- Cabreado.
- Inseguro.
- Inculto.

- UN PROFESOR QUE PUEDE INCIDIR EN LA DECISIÓN DE ABANDONO DE LA ASIGNATURA -

"Te dan ganas de irte de clase y no volver más"

Profesores con mayor presencia en:

Civil
Aeronáutica

Agroambiental
Forestales

VALORACIÓN DE LAS CLASES

En el primer año de Bolonia, conviven dos tipos diferenciados de clases.
 - No se ha llegado a un criterio común en la forma de impartir las clases -

CLASES PRÁCTICAS

INTERACCIÓN ALUMNO/PROFESOR

- *Dinámicas* -
- *Participativas* -

Son las clases MEJOR valoradas por los alumnos:

- Clases que han incorporado la forma de **evaluación continua**.
- Facilitan la comprensión / aprendizaje de la materia -> **Realización y corrección de ejercicios en clase**.
"Aprendes corrigiendo los ejercicios en clase"
- **Despiertan el interés del alumno** por la materia:
 - Clases de dinámica rápida.
 - Se abordan nuevos temas muy frecuentemente.

"El profesor de Calculo II incluso te sacaba a la pizarra, eso te hacia estar activo y dinámico"

Coinciden con un tipo de profesor **DINAMIZADOR**

CLASES MAGISTRALES

PROTAGONISMO ABSOLUTO DEL PROFESOR

- *Aburridas* -
- *Monótonas* -

Son las clases PEOR valoradas por los alumnos:

- Todavía **no han incorporado la forma de evaluación continua**.
- El profesor desarrolla individualmente el tema en la pizarra, por lo que se dificulta el aprendizaje del alumno a través de la corrección de los errores.
"Mis compañeros me decían que copiara y me lo explicarían en la academia"
- Dificultan la atención del alumno.
"Al final desconectas y te pones a pensar en otra cosa"
- Permiten asistencia intermitente:
 - Para saber por donde va y seguirle en la academia.
 - No sabes por donde va el profesor.

Coinciden con un tipo de profesor **TRADICIONAL**

VALORACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA

En el primer año del Plan de Bolonia todavía **no hay una implantación completa de la Evaluación Continua** en los Grados de la UPM, ni tampoco se ha establecido un **criterio común de actuación**.

"Yo he tenido clases con evaluación continua y clases magistrales puras y duras..."



A nivel general, los alumnos valoran positivamente la Evaluación Continua...

- **Facilita la superación/aprobación de las asignaturas**
 - No te sobrecargas.
 - Menos materia para cada examen.
- **Ayuda a afianzar conocimientos**
 - La materia se trabaja de manera continua y no sólo de cara al examen
- **Mantiene la actividad en el alumno / dinamiza.**
 - Mantiene la tensión.
- **Ayuda a generar un hábito de estudio.**
 - Asistencia a clase.
 - Estudio continuo.
- **Ayuda al profesor a tener un mejor seguimiento y conocimiento del alumno.**

"Es una forma de mantenerte activo y que no abandones la asignatura"



...aunque también le reconocen alguna carencia

- En ocasiones se establece una **evaluación continua demasiado exigente**:
 - **Exceso puntuaciones para la evaluación del alumno.** Se puntúa por asistencia, por resultados de 3/4 parciales, resultados del examen final, prácticas/ejercicios en clase, trabajos para casa...
 - **Rigidez en su seguimiento.** El alumno puede llegar a perder derechos si no participa en todos los aspectos que puntúan para nota.
 - Puedes perder el derecho a examen final.
 - Sólo cuenta una parte para nota (examen final).
- Supone una **desventaja para los que no pueden acudir a clase**: trabajo, motivos personales, ...
 - Son los mayores afectados por la rigidez del sistema.
 - El interés del profesor por el alumno puede estar condicionado por su asistencia a clase.
- Puede afectar a **la dinámica de la clase**: Asistencia de alumnos con bajo nivel motivacional (juegan con móvil, leen revistas, ...) y esto puede afectar al estado de ánimo del profesor.

NECESIDADES DE AYUDAS EXTERNAS

La percepción de necesidad de acceso a las ayudas externas de las **academias** se ve fuertemente condiciona por **tres aspectos**:

Las características de la asignatura

Se acude a asignaturas que por su nivel de abstracción dificulten su aprendizaje.

- Álgebra, Matemáticas, Física -

El profesor

Se acude en los casos que el profesor no consigue trasladar correctamente los contenidos al alumno.

- Profesores más tradicionales con planteamientos de clases magistrales -

Las propias habilidades del alumno

Se acude en aquellas materias que resultan más complejas para el alumno.

- Reforzar lo que se me da peor -

"Tienes que elegir muy bien a qué asignatura te apuntas en la academia ya que no es necesario que vayas a todas, sólo a las que realmente necesitas"

Cuando se produce la conjunción de dos o más de estos aspectos, recurrir a la ayuda de la academia se percibe mayoritariamente como **NECESARIO E IMPRESCINDIBLE** para evitar el abandono de la asignatura

Los principales valores que aportan las academias son:

Guían en el estudio

- Estructuran y ordenan la materia tanto a nivel teórico como práctico -

Canalizan contenidos

- Abordan contenidos paulatinamente y de manera fragmentada: paso a paso -

Poseen Interés por el alumno

- Atienden a las necesidades particulares del estudiante -
- Suplen lagunas o huecos en los conocimientos -

PERCEPCIÓN DE EXIGENCIA DE LA CARRERA

Aunque el alumno reconoce que **el nivel de exigencia varía mucho dentro de los diferentes Grados de la Ingeniería**, parece que en esta percepción de dificultad también están incidiendo los diferentes aspectos analizados anteriormente:

- Tipo de profesor, formato de clase y forma de evaluación -

Así, parece que para el alumno hay carreras que poseen un **grado de dificultad...**

... ASUMIBLE

"Creo que hubiera podido terminarla sin problemas"

Son carreras en las que predomina:

- La Evaluación Continua.
- Dinámicas de clase orientadas a la preparación / superación del examen
- La facilidad de acceso a **distintas formas de tutoría**: individual / grupos
- Con menor salto en el nivel de dificultad de los contenidos en relación a **bachillerato**. En este punto ayuda el mes de repaso a bachillerato que plantean algunas carreras

Alimentaria
Electrónica
Computadores

Civil
Forestal
Aeronáutica

El nivel de exigencia resulta ser menor que las expectativas iniciales

... ALTO

"Si para una asignatura hay que estar tres años, ¿cuanto tarda en hacer la carrera?"

Son carreras en las que predomina:

- Un bajo nivel de incorporación de la **Evaluación Continua**.
- Dinámicas de clase **poco orientadas a aprobar el examen** -> Hay preguntas de examen que no se han tocado en clase.
- Algunas asignaturas con **pruebas finales excesivamente duras**: muy bajo índice de aprobados.
- **Dificultad de acceso al profesor**: tutorías, cercanía.

El nivel de exigencia resulta ser mucho mayor que las expectativas iniciales



PRINCIPALES RESULTADOS

3 Análisis del abandono

- **Motivos de abandono**
 - De la carrera
 - De las asignaturas
- **Valoración de la decisión de abandono / reubicación**
- **Sugerencia de aspectos que inciden en la reducción del abandono**

MOTIVOS DE ABANDONO DE LAS ASIGNATURAS

El índice de absentismo y abandono de las asignaturas aumenta significativamente a medida que transcurre el curso.

"Es lo que siempre pasa, al principio las clases están abarrotadas y no tienes ni donde sentarte y al final van 10 a clase"

El abandono de las asignaturas se produce por dos causas principales:

PERDERSE

- No seguir el hilo de la clase -

Llegar a no entender lo que se está trabajando en clase

"TAC me agobió tanto que lo dejé. No la podía sacar, no comprendía nada de lo que daba el profesor"

"Para no abandonar lo esencial es no perder el hilo de la clase"

- Las razones habituales para que el alumno pierda el hilo de la clase son:
 - Estudio no continuado.
 - **Asistencia a clase no continuada.**
 - No buscar ayuda externa cuando el profesor no traslada bien los contenidos

El momento de abandono se produce relativamente pronto, al inicio de la asignatura

"En mes, mes y medio ya no entiendo nada"

En ocasiones compatibilizar clases teóricas y prácticas exige al alumno pasar un **exceso de horas en la universidad**, por lo que se favorece la falta de asistencia a algunas clases

"Si iba toda la mañana a clase ya no iba a las prácticas de la tarde"

NO PODER ABARCAR TODO

- Necesidad de elegir -

Falta de tiempo para preparar suficientemente la asignatura

"Al final eran muchas asignaturas y prefería centrarme sólo en algunas porque cada una necesitaba mucho tiempo"

- Los Grados de las Ingenierías requieren un gran número de horas de preparación en casa.

"Requiere muchas horas fuera de clase. Una hora de clase requiere 4-5 horas tuyas en casa"

El momento de abandono es justo antes de la llegada de los exámenes finales

Por último, también se suelen abandonar aquellas **asignaturas que no pueden ser convalidadas** en los casos de intención de reubicación futura en otros Grados tanto de la UPM como de otras Universidades.

MOTIVOS DE ABANDONO DE LA CARRERA

Encontramos tres factores fundamentales que pueden impulsar al alumno a abandonar la carrera.

Falta de vocación real

- No es lo mío -

"Pero ¿qué hago yo en minas si a mí nunca me han gustado ni los petardos?"

Es el factor con mayor incidencia entre los entrevistados:

- Como ya hemos visto, entre los aspectos que impulsan a elegir la carrera, **la vocación no posee un peso relevante.**

"Muchas veces, la falta de vocación real es lo que te hace tener tantas dudas"

Falta de equilibrio entre esfuerzo y resultados

- No soy capaz de sacarlo -

"Allí hay gente muy lista y yo aprobaba con cincos"

- No aprobar exámenes.
- No llegar a la nota necesaria para elegir la especialidad que le gusta.
- Se produce un fuerte choque en la motivación del alumno cuando éste **no obtiene "premio" ante el esfuerzo académico y económico (academias).**

"Lo determinante fue suspender una asignatura en la que me había esforzado muchísimo, de una forma que no esperaba"

- En ocasiones, el alumno no ve una aplicación clara de la materia en realidad laboral → no puede hacer tangible su esfuerzo.

«¿para qué tanto esfuerzo en Cálculo si luego no lo vas a necesitar? "

Incompatibilidad con el trabajo

- Tengo que elegir -

"Al final no lo puedes compatibilizar y eso te afecta tanto en tu vida académica como en tu vida profesional"

- La Universidad no posee un **planteamiento específico para trabajadores:**
 - Pérdida de derechos (como alumnos)
 - Evaluación continua
 - Los profesores no les conocen
 - Les afecta especialmente la falta de tiempo

"Necesito que la Universidad me comprenda, y que escuche mi situación. Pero al final, no te puede ayudar, solo te dicen que vayas a clase y estudies"

El ambiente de los compañeros y las instalaciones son dos factores residuales que refuerzan al alumno a su decisión de abandonar la carrera.

"Electrónica está a pie de calle, solo hay una terraza alargada, y yo quería el sitio para hacer deporte, un campus, con césped..."

VALORACIÓN DE LA DECISIÓN DE ABANDONO

La decisión de abandono posee significados y valoraciones diferentes para los distintos tipos de alumnos entrevistados.

Reubicados en otras carreras - UPM/Otras Universidades -

El alumno siente...

- Motivación "éxito" (aprueba)
- Ganas

"Ahora tengo más ganas de estudiar"

- **Valoración muy positiva de la decisión.**
- Sienten mayor grado de vocación.
- Obtienen mejores resultados en las asignaturas.

"Estoy aprobando asignaturas"

- Los alumnos que pasan a otras universidades (**en su mayoría privadas**) se refuerzan positivamente en su decisión desde:
 - Mejoras en las instalaciones del campus.
 - Menor número de alumnos por clase.
 - Cercanía de profesores.
 - Menor dificultad para aprobar.
 - Mayor compatibilidad con el trabajo.

"Es como una academia pero en la Universidad"

Abandonan la Universidad

El alumno siente...

- Sensación de fracaso
- Pérdida de oportunidades
- Resignación
- Herida en el "orgullo"

- **Valoración negativa y cierto "arrepentimiento"** por la decisión.
- Pérdida de oportunidad para acceder a un status socioeconómico y al prestigio social que motivaron su acceso.

"En realidad no eres nadie porque no has podido terminar la carrera"

- **No se llega a descartar totalmente la posibilidad de volver a intentarlo** en otro momento.
- Dos entrevistados ya han realizado varios intentos -

IDEAS PARA LA REDUCCIÓN DEL ABANDONO

Si bien los entrevistados aportan sus ideas sobre las posibles medidas que se pueden implantar de cara a reducir el abandono en la UPM,...
... durante todo su discurso, también **reconocen el papel relevante que juega el propio alumno** en el proceso de abandono.

Por tanto, en el proceso de mejora se reconoce la **responsabilidad y la implicación de ambas partes**

- Alumno y Universidad -

"Tampoco se le puede pedir a la Universidad que haga cosas si el alumno primero no se ha esforzado"

"Lo más importante es que yo me ponga a estudiar, si no lo hago, no hay nada que hacer"

IDEAS PARA LA REDUCCIÓN DEL ABANDONO

Las sugerencias de medidas para la reducción del abandono hablan de trabajar en **tres áreas generales**:

EL PROCESO DE ENTRADA A LA CARRERA

Mayor información sobre las carreras

- Facilitar un mayor conocimiento inicial de la carrera -

- Salidas laborales.
- Implicaciones de las especialidades.
- Opiniones imparciales de los alumnos (Foros).
- Jornadas de puertas abiertas.
- Planes de Estudios actualizados y bien definidos.

Mayor filtrado en el acceso

- Endurecer los requisitos de acceso -

- Subir la nota de corte para entrar en la carrera.

Filtrar la entrada a los alumnos con menor grado de interés / vocación y de habilidades / conocimientos.

Fecha única de comienzo de curso

- Evitar tener dos fechas de comienzo de curso: septiembre y octubre.
- En su caso, **formar grupos de alumnos según fecha de comienzo**

EN EL PLANTEAMIENTO DE LA ENSEÑANZA

Profesorado con vocación pedagógica

- Con capacidad para enseñar.
- Fomentar clases participativas.

Contenidos adaptados a la realidad laboral

- Mayor presencia/peso de materias necesarias para el día a día de la profesión: medición, topografía, ...
- Visitas de profesionales en activo...

Evaluación continua menos exigente

- Menor cantidad de notas para evaluar al alumno.
- Flexibilizar algo la asistencia obligatoria.
- Espaciar más los exámenes

Mayor refuerzo en tutorías

- Mayor flexibilidad horaria.
- Tutorías grupales de repaso --> Se asemejan a una academia

PRESENCIA DEL ALUMNO EN LA VIDA UNIVERSITARIA

Presencia del alumno en la Directiva

- Participación en las decisiones de las Universidad

Más actividades extraescolares

- Congresos, Erasmus, charlas de profesionales, equipos deportivos...



4 Conclusiones

CONCLUSIONES

- En el proceso de elección de la carrera universitaria, las motivaciones que presentan mayor relevancia en la decisión del alumno tienen que ver con objetivos a largo plazo que se obtienen desde la **Ingeniería en general**:
 - Tener cierta **garantía de acceso a un puesto de trabajo**.
 - y obtener un status socioeconómico que le aporte cierto **prestigio social**.
- En relación a los aspectos impulsores de la elección de un Grado de la Ingeniería, **la nota de corte es el factor con mayor peso en la decisión**. Le siguen en importancia la **presión/prescripción del entorno cercano** del alumno (sobre todo padres), y por último, la vocación por él área o la rama es el aspecto que parece presentar menor relevancia.
- Por último, el proceso de elección del Grado, es un proceso que se desarrolla muy rápidamente y en el que el estudiante posee un tipo de información muy superficial sobre la carrera: asignaturas, aspectos burocráticos para la formalización de la matrícula, ubicación del campus...
En este sentido, **se observa cierta carencia de información de relevancia para una buena elección del Grado**: salidas profesionales, especialidades...
- **El acceso del alumno a la vida universitaria supone un fuerte cambio en su vida** y lo enfrenta con cierta carga de temor y nerviosismo: nuevo entorno, mayor dificultad académica, cambio de domicilio...
Por este motivo, aspectos como los **compañeros y las actividades extraescolares** son los factores que mayor inciden en una buena integración y canalización de la situación.
- Encontramos consenso entre los entrevistados a la hora de definir aquellos **hábitos de estudios que pueden aportar mayor probabilidad de éxito al alumno**:
 - **Asistencia habitual a las clases**: ayuda a no «perder el hilo» y seguir la materia.
 - **Estudio fuera de clase de forma continuada y con cierta intensidad** (más de 2-3 horas diarias): ayuda a poder abarcar un mayor número de asignaturas.

CONCLUSIONES

- La valoración de la enseñanza en los Grados de la UPM no se puede realizar de manera global/conjunta ya que se observan **fuertes diferencias en las tipologías de: profesores, formato de las clases y tipo de evaluación.**
Coexisten profesores con diferentes habilidades pedagógicas y diferentes planteamientos de la dinámica de la clase:
 - **Profesores «dinamizadores»:** trasladan bien los contenidos, dinamizan las clases con prácticas, interaccionan con el alumno, utilizan material didáctico de elaboración propia, incorporan al aula nuevas herramientas tecnológicas y evalúan de forma continua.
 - **Profesores «tradicionales»:** con problemas para trasladar bien los contenidos, con formatos de clases magistrales, poco uso de nuevas tecnologías y material didáctico extra. Por último, todavía no se han incorporado a la evaluación continua en todo su significado.
- Si bien, los alumnos entrevistados **valoran positivamente la forma de Evaluación Continua: facilita el estudio y asimilación de la materia**, ayuda a mantener la **atención del alumno** y a generar **buenos hábitos de estudio...**
- ... También **posee algunas carencias en relación a su falta de adecuación a los alumnos que no pueden asistir a clase:** trabajadores, temas personales... y a las **limitaciones que presenta cuando se la plantea de forma demasiado extrema/exigente.**
- Atendiendo al análisis motivacional del abandono en el alumno, se puede concluir que:
 - Existen **dos factores principales que inciden en el abandono de las asignaturas:** por un lado “perdersé”, perder el hilo y llegar a no comprender la materia. Por otro lado, no poder abarcar a todo, no tener tiempo para preparar suficientemente las materias.
 - Y otros **tres factores relevantes en el abandono de la carrera:** falta de vocación real, falta de equilibrio entre esfuerzo y resultados, y por último, incompatibilidad con la vida laboral.

CONCLUSIONES

- En la búsqueda de mejoras para la reducción del abandono en la UPM, **los alumnos reconocen su propia responsabilidad** al respecto: saben que en el proceso de mejora se deben implicar tanto el alumno como la Universidad.
 - El alumno se debe comprometer con esfuerzo y constancia en el estudio de las materias.
 - La Universidad debe trabajar en tres direcciones:
 1. **CONTROLAR EL PROCESO DE ENTRADA A LOS GRADOS:**
 - ✓ **Endurecer los criterios de acceso con un objetivo de filtrado de los alumnos:**
 - *Subir la nota de corte* -
 - La Ingeniería en general es un área muy motivadora para los alumnos, por lo que la subida de la nota de corte permitiría hacer **una selección inicial de los alumnos que daría acceso sólo a aquellos candidatos con mejores condiciones** aptitudinales (conocimientos, habilidades...) y actitudinales (vocación).
 - Por otro lado, el filtro de los alumnos permitiría **tener clases algo menos masificadas** que ayudaría a la mejora de la calidad de la enseñanza.
 - ✓ **Proporcionar al alumno la mayor información posible: que el alumno conozca la carrera.** Proporcionar información que permita que el alumno tome la mejor decisión dentro del universo de opciones:
 - Información actualizada sobre Planes de Estudios, itinerarios...
 - Implicaciones de las especialidades: requisitos para acceder a ellas, diferencias entre unas especialidades y otras..
 - Salidas profesionales: funciones que desempeña el profesional, salarios...
 - Presencia en Ferias con los testimonios de profesionales de la rama y alumnos de la Universidad.
 - Foros en internet con las opiniones de los alumnos.
 - Jornadas de puertas abiertas: poder asistir a algunas clases de oyente....

CONCLUSIONES

2. EN EL PLANTEAMIENTO DE LA ENSEÑANZA: Predominio de un tipo de formación más dinámica:

- ✓ Profesores con **vocación pedagógica**.
- ✓ **Clases dinámicas** que combinen teoría y ejercicios prácticos y dónde la interacción entre alumno y profesor sea la pauta común de actuación.
- ✓ Finalizar el proceso de **implantación de la evaluación** continua en todos los Grados:
 - Establecer un **criterio común de actuación** – normas comunes para todos los Grados y en toda las asignaturas –
 - **Evitar la implantación en su forma más rígida:** darle cierta flexibilidad a los criterios de evaluación:
 - Asistencia no obligatoria.
 - Menor número de puntuaciones para la evaluación del alumno: *con tres o cuatro notas parece ser suficiente para conocer al alumno.*
 - Alternativas que no penalicen a los alumnos que trabajan: sus propias prácticas, trabajos para casa, temarios adaptados a sus exámenes...
- ✓ **Organización de las clases:**
 - Horarios: Evitar largas jornadas lectivas que incluyen horarios de mañana y tarde (teoría y prácticas) y que restan tiempo de estudio al alumno. Intentar compaginar clases teóricas y prácticas en un mismo turno: mañana o tarde.
 - Clases menos masificadas.
 - Evitar mezclar alumnos que se han incorporado en momentos distintos del curso.
- ✓ **Acceso a los materiales didácticos** del profesor a través de Moodle: esquemas, ejercicios, material de apoyo...
- ✓ **Replanteamiento de las tutorías.**
 - Mayor número de tutorías y mayor flexibilidad en sus horarios.
 - Planteamiento de las tutorías no sólo como forma de solucionar dudas puntuales, sino como forma de repaso en los contenidos que el alumno necesita refuerzo: tutorías grupales con cierto formato de academia.

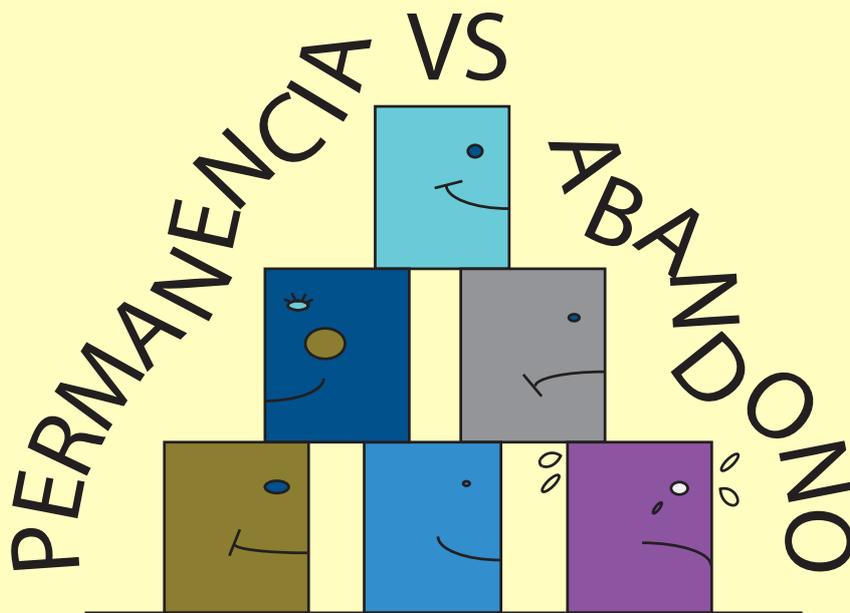
CONCLUSIONES

3. MAYOR PRESENCIA DEL ALUMNO EN LA VIDA UNIVERSITARIA

- ✓ Implantación de mayor número de **eventos y actividades extraescolares** que ayuden al alumno en su integración a la vida universitaria, que le acerquen a la Universidad y le impliquen haciendo que «se sienta parte de ella».
 - Congresos, Erasmus, grupos deportivos, acuerdos con empresas para que trasladen la realidad laboral al alumno (charlas, clases...)
- ✓ **Presencia del alumno en la Dirección** de los centros con el fin de unir a las dos partes y que se pueda trabajar en posibles mejoras teniendo una visión conjunta e igualitaria de la realidad: Alumno y Universidad.

Epígrafe 3.3

VALOR MOTIVACIONAL DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES EN LA UPM



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Coordinación Subproyecto MECANO 65
Universidad Politécnica de Madrid

3.3 VALOR MOTIVACIONAL DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES EN LA UPM

INTRODUCCIÓN

La motivación con la que los estudiantes afrontan las actividades académicas dentro y fuera del aula es uno de los factores más importantes que determinan su aprendizaje. Todo profesor sabe que aquellos alumnos interesados en adquirir los conocimientos y habilidades que pueden hacer de él una persona competente, dedicará más tiempo y esfuerzo a la actividad académica que aquellos que carecen de la motivación adecuada.

Los profesores podemos afrontar este problema de falta de motivación de distintos modos. No es infrecuente escuchar entre los profesores universitarios comentarios como: “si muchos alumnos están desmotivados es porque están en la carrera que no han escogido o porque hay otras cosas que les interesan más que los estudios”, “si el alumno universitario no está motivado es problema suyo, pues nadie está obligado a realizar estudios superiores”.

Frente a este modo de pensar, no es menos cierto que los profesores, con nuestras actuaciones, ejercemos una gran influencia sobre su interés por aprender y, con ello, sobre su permanencia en las aulas. Todo el que ha sido alumno ha tenido la experiencia de cómo cambiaba su actitud ante una asignatura dependiendo del profesor, de su modo de plantear las clases y actividades de aprendizaje.

Esta realidad anterior, unida a la conciencia de que la calidad de la docencia en la universidad debe medirse no sólo por el número de licenciados capaces que genera, sino también en relación inversa al número de alumnos que abandonan, justifica la conveniencia de conocer *qué podemos hacer los profesores para promover el interés y el esfuerzo de los estudiantes por aprender, reduciendo así el absentismo y abandono de las aulas.*

Aunque todos podamos tener nuestras propias ideas sobre cómo podemos conseguirlo, la finalidad de este trabajo es proporcionar un conocimiento sistemático y sólidamente fundamentado que nos oriente en este punto. Para ello se ha recogido la opinión de los estudiantes sobre cuál es la situación docente actual en la UPM desde el punto de vista motivacional. Al finalizar este estudio se tendrá información, desde la perspectiva subjetiva de los alumnos, sobre **cuáles son las estrategias docentes** que les motivan y les ayudan en su aprendizaje o, por el contrario, cuáles son las que favorecen el abandono de la asignatura y, tal vez, con ello, propician el abandono de la titulación o universidad. Conocer su punto de vista es muy importante ya que, de acuerdo con la literatura, no es la situación en sí misma la que resulta determinante, sino el significado que tiene para los estudiantes.

POBLACIÓN DE ESTUDIO Y MUESTRA

La población de estudio incluye a todos los alumnos de la UPM matriculados durante el curso 2011-12, un total de 41.720 estudiantes de los cuales 28.421 (68.12%) son hombres y 13.299 (31.88%) son mujeres. En la Tabla 1 se muestra su distribución en los distintos centros.

Tabla 1. Nº de alumnos por Centro matriculados en el curso 2011/12

COD CENTRO	NOMBRE CENTRO	Nº total ALUMNOS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES		
09	E.T.S. DE INGENIEROS DE TELECOMUNICACIÓN	2762
10	FACULTAD DE INFORMÁTICA	1793
59	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA DE TELECOMUNICACIÓN	1787
61	E.U. DE INFORMÁTICA	1429
CONSTRUCCIÓN, ARQUITECTURA Y OBRA CIVIL		
03	E.T.S. DE ARQUITECTURA	5956
04	E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	2858
12	E.T.S.I. EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA	807
54	E.U. DE ARQUITECTURA TÉCNICA	3362
58	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA DE OBRAS PUBLICAS	1962
TECNOLOGÍAS AGROFORESTALES Y MEDIOAMBIENTALES		
02	E.T.S. DE INGENIEROS AGRÓNOMOS	1937
07	E.T.S.DE INGENIEROS DE MONTES	571
13	ESCUELA DE INGENIERÍA FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	562
52	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA	565
55	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA FORESTAL	367
TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES		
01	E.T.S. DE INGENIEROS AERONÁUTICOS	1718
05	E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES	4536
06	E.T.S. DE INGENIEROS DE MINAS	1600
08	E.T.S. DE INGENIEROS NAVALES	834
14	ESCUELA DE INGENIERÍA AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO	1337
51	E.U.DE INGENIERÍA TÉCNICA AERONÁUTICA	1352
56	E.U. DE INGENIERÍA TÉCNICA INDUSTRIAL	2070
CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE.		
11	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEL DEPORTE - INEF	1555

En la medida de lo posible, se ha tratado de obtener una muestra en la que estuviera representada su realidad actual, con alumnos de grado y de titulaciones a extinguir, tanto de Escuelas Técnicas Superiores como de Escuelas Universitarias, de diferentes cursos y tanto de asignaturas troncales como de libre elección. En la Tabla 2 se muestran la información relativa a estas variables.

Tabla 2. Nº de alumnos matriculados por curso, tipo de Escuelas y Plan de Estudios

Tipo de Información	Nº total de estudiantes
Alumnos de GRADO	15597
Alumnos de 1º y 2º ciclo PLAN ANTIGUO	20898
Alumnos de Escuela Universitarias	12894
Alumnos de Escuela Técnicas Superiores	26927
Alumnos nuevas Escuelas Ingenierías	1899
Alumnos de 1º curso	8402
Alumnos de 2º curso	7549
Alumnos de 3º curso	10822
Alumnos de 4º curso	3136
Alumnos de 5º curso	6642
Otros (6º curso, adaptación, máster, doctorado, intercambios internacionales...)	5169

Teniendo en cuenta las limitaciones de este tipo de trabajos en los que se requiere de la colaboración voluntaria tanto de los profesores como de los alumnos, la participación ha sido satisfactoria. Se han obtenido un total de 501 respuestas válidas procedentes de las escuelas que se indican en la Tabla 3.

Tabla 3. Escuelas que han participado

NOMBRE DEL CENTRO	Nº alumnos
E.T.S. DE ARQUITECTURA	21
E.U. DE ARQUITECTURA TÉCNICA	44
E.T.S.I. DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	29
E.I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO	150
E.U.I.T. AERONÁUTICA	152
E.T.S.I. INDUSTRIALES	16
E.U. I.T. DE OBRAS PUBLICAS	65
E.T.S.I. EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA	24

A continuación se describen las características de la muestra:

- Distribución de la muestra por Escuelas

Tal y como se puede apreciar en la Figura 1, predominan los alumnos de Ingeniería Aeronáutica, que representan el 50.1% si se considera tanto la nueva titulación de grado como el plan antiguo.

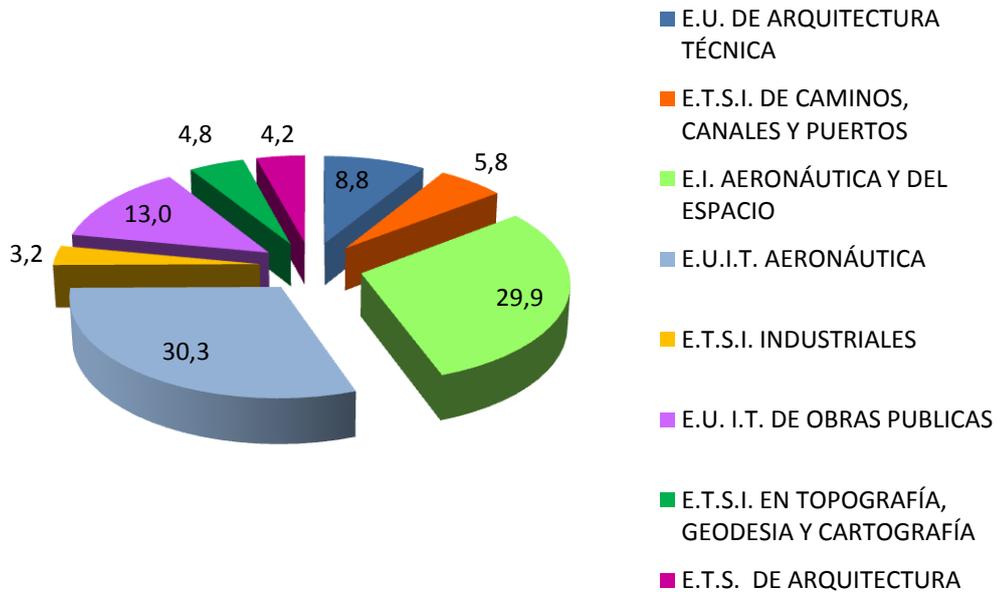


Figura 1. Distribución de la muestra por escuelas

- Distribución de la muestra por Grado y Plan Antiguo

La mayoría de los alumnos de la muestra corresponden a las titulaciones de los planes en extinción, al igual que ocurre actualmente con la distribución de los estudiantes de la UPM.

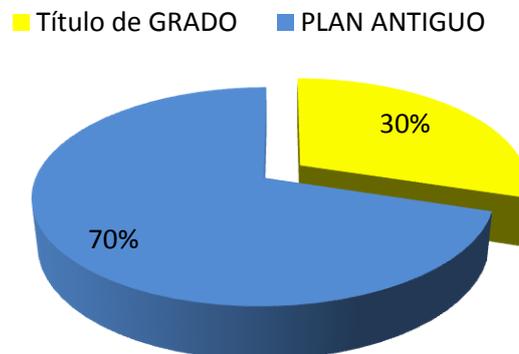
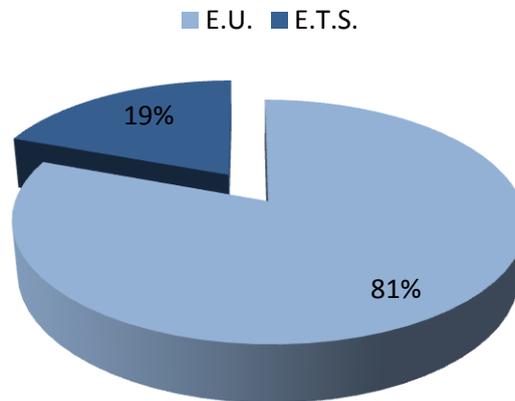


Figura 2. Distribución de la muestra por Grado y Plan Antiguo

- Distribución de la muestra por Escuelas Técnicas Superiores (E.T.S.) y Escuelas Universitarias (E.U.)
Dentro de las titulaciones del plan antiguo, la mayoría de los alumnos son de Escuelas Universitarias.

Figura 3. Distribución de la muestra de alumnos del plan antiguo por E.U y E.T.S



- Distribución de la muestra por curso

Los alumnos proceden fundamentalmente de los cursos de primero y de tercero. Conviene aclarar que los alumnos del primer curso de máster se han incluido en cuarto curso. También, aunque no se dispone del dato de su edad, atendiendo a los cursos, es de esperar que se encuentre entre los 18 y los 23 años.

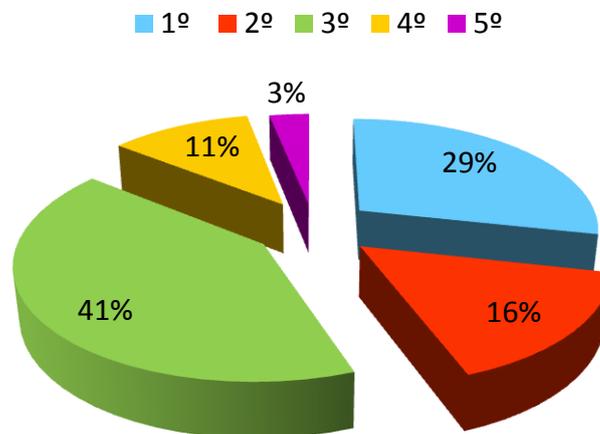


Figura 4. Distribución de la muestra por curso

- Distribución de la muestra en función del género

Como se puede apreciar en la Figura 5, la muestra corresponde a una población donde predomina el porcentaje de hombres frente al de mujeres, lo mismo que ocurre en la población total de la UPM.

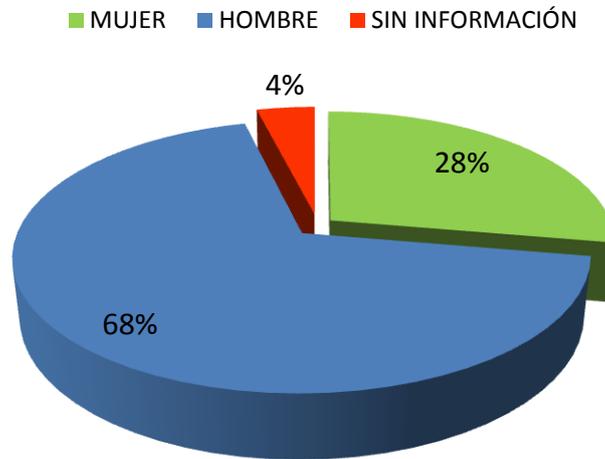


Figura 5. Distribución de la muestra por sexo

- Distribución de la muestra por tipo de asignatura

La mayoría de los alumnos cursan asignaturas troncales y obligatorias

■ Troncales y obligatorias ■ Optativas y L. Elección

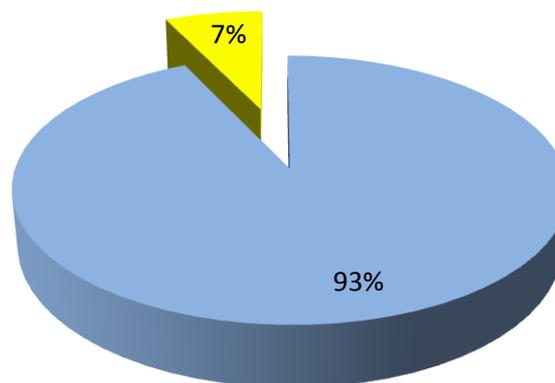
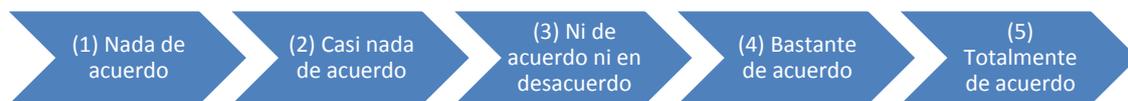


Figura 6. Distribución de la muestra por tipo de asignatura

PROCEDIMIENTO

Para realizar este estudio, previamente se ha elaborado el cuestionario que ha permitido recoger los datos. Este instrumento se ha obtenido a partir de la adaptación al contexto actual de la UPM del cuestionario EMQ-B (Environment Motivational Quality. La letra B corresponde a la versión específica para alumnos del área de ciencias y tecnología), que ya ha sido validado y utilizado por un grupo de investigación de la Universidad Autónoma de Madrid. Consta de 100 preguntas distribuidas en dos grupos. En el primero se pide a los alumnos que señalen directamente el grado en que determinadas prácticas docentes influyen en su interés por aprender y en el esfuerzo con que afrontan la actividad académica. El segundo grupo describe las reacciones potenciales de preferencia o rechazo ante determinadas prácticas docentes.

Se han combinado respuestas de tipo positivo y negativo para evitar el efecto de aquiescencia. Los ítems se contestan en la siguiente escala Likert de cinco puntos mediante la que los alumnos señalan su grado de acuerdo con el contenido de cada uno de ellos.



El cuestionario EMQ-B permite medir el valor motivacional que los alumnos atribuyen a las distintas estrategias docentes mediante las cuales los profesores organizan la enseñanza en tres niveles:

- En el nivel de la estrategia docente específica (Variables 1 a 39).
- En el nivel del grupo de actuaciones docentes relacionadas con diferentes facetas de la enseñanza como la introducción de los temas y actividades, los mensajes que se dan al presentar la materia o actividad, la planificación y el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje, las pautas de evaluación, etc. (Escala A-G).
- En el nivel del estilo de enseñanza definido por el conjunto total de las pautas de actuación incluidas en el cuestionario (Escala J).

En la Tabla 2 se presentan las variables y las escalas específicas que permiten realizar los análisis mencionados anteriormente en los niveles “b” y “c” y su fiabilidad. En todos los casos el valor del alfa de Cronbach es igual o superior a 0.7, por lo que se puede afirmar que su fiabilidad es aceptable. En el caso de la evaluación, su valor motivacional se ha analizado únicamente en el nivel específico ya que las respuestas relacionadas con la misma no están correlacionadas.

El cuestionario se ha aplicado durante los meses de noviembre y diciembre. Se ha realizado de forma presencial y on-line, obteniendo 470 y 31 respuestas, respectivamente. En el primero de los casos, los profesores han estado presentes en el aula mientras los alumnos de forma voluntaria contestaban al cuestionario. Previamente se dio a los alumnos las instrucciones necesarias para cumplimentar el cuestionario y se insistió en la importancia de su opinión. También, dada la extensión de la prueba, a todos los alumnos que han participado han se les ofreció la posibilidad de recibir un certificado por su colaboración.

RESULTADOS

Tras obtener las puntuaciones en las distintas variables a partir de los elementos del cuestionario, se han realizado análisis con los datos utilizando el programa SPSS. En primer lugar se ha realizado un análisis descriptivo calculando las medias y las desviaciones típicas correspondientes al valor motivador atribuido por los alumnos a las diferentes características de la actividad docente. Finalmente, mediante análisis de varianza se ha comprobado si el género implica alguna diferencia en la forma de valorar las pautas de actuación de los profesores. A continuación se describen algunos de los resultados más relevantes.

A) Análisis descriptivo: Valor motivacional general de las estrategias docentes evaluadas

Las medias que se recogen en la Tabla 4 reflejan el valor motivacional atribuido por los estudiantes a determinadas actuaciones docentes específicas (variables 1-39), a los grupos de actuaciones relacionadas con determinadas facetas de la enseñanza (escalas A-G) y al estilo o modelo de enseñanza definido mediante el conjunto de patrones de enseñanza incluidos en el cuestionario EMQ-B (escala J).

Como se puede ver, la media del valor motivacional atribuido por los alumnos a las distintas variables y escalas es muy heterogénea, con valores que oscilan entre 2,28 y 4,38 sobre 5. De acuerdo con los adjetivos que definen los puntos de la escala y el contenido de los ítems, este hecho significa que el efecto de dichas actuaciones varía desde ser negativo en algunos casos hasta contribuir positivamente de manera notable en otros.

Tabla 4. Pautas de actuación docente, agrupadas en escalas, cuyo valor motivacional percibido por los estudiantes es evaluado en el cuestionario EMQ-B

Estrategias docentes	Media	D.Típica
Escala A. <i>Al introducir o comenzar los clases y actividades</i> (Fiabilidad: $\alpha=0,80$)	3,89	,57
(1) Presentar información novedosa o sorprendente para activar la curiosidad	4,10	,73
(2) Plantear problemas y cuestiones para activar la curiosidad	3,92	,77
(3) Explicitar los <i>objetivos concretos</i> de los temas y actividades. Se evalúan los efectos de esta variable sobre el <i>interés</i> o atención que se presta a la actividad y sobre la disposición del alumno a <i>esforzarse</i> por aprender.	3,74	,85
(4) Utilizar <i>esquemas</i> para anticipar el contenido de una exposición o los pasos de un procedimiento a seguir. Se evalúan los efectos de esta variable sobre el interés, el aprendizaje y la motivación por aprender y no solo por aprobar.	3,79	,86
Escala B. <i>Mensajes explícitos sobre la relevancia de la materia o de la actividad</i> (Fiabilidad: $\alpha=0,71$)	3,89	,69
(5) Para mejorar alguna capacidad	3,77	,97
(6) Para incrementar la competencia laboral	3,99	,96
(7) Para resolver algún problema	3,77	,89
(8) Para mejorar la comprensión de algún concepto, principio, fenómeno, etc.	4,02	,99
(9) Para aprobar el examen (<i>No se incluye en la escala debido a la falta de correlación con el resto de los ítems</i>)	3,04	1,34
Escala C. <i>Organización y desarrollo de las clases teóricas y de las actividades de aprendizaje</i> (Fiabilidad: $\alpha=0,72$)	3,95	,45
(10) Utilizar imágenes o ejemplos para ilustrar lo que explica.	4,38	,79
(11) Las explicaciones de los profesores son claras y bien organizadas.	4,14	,74
(12) Ayuda del profesor para realizar la actividad y resolver dudas que surjan en el desarrollo de la clase.	3,79	,58

(13) Proporcionar un guión detallado del procedimiento para realizar la tarea.	3,60	,83
(14) El hecho de que las clases estén muy estructuradas.	3,91	,82
(15) Mostrar la utilidad de lo que se está aprendiendo.	4,24	,71
(16) Utilizar vocabulario técnico (<i>No se incluye en la escala debido a la falta de correlación con el resto de los ítems</i>)	3,17	,97
(17) Proponer fuentes adicionales de información (<i>No se incluye en la escala debido a la falta de correlación con el resto de los ítems</i>)	3,33	,85
Escala D. Fomento de la participación en clase (Fiabilidad: $\alpha=0,80$)	3,34	,61
(18) Permitir que los alumnos pregunten libremente en clase.	3,92	,94
(19) Preguntar directamente a los alumnos.	3,10	,93
(20) Promover la discusión entre los compañeros	3,38	,90
(21) Hacer que los estudiantes presenten y defiendan su trabajo o sus puntos de vista ante los compañeros	3,27	,91
(22) Facilitar que los alumnos reciban la opinión de los compañeros sobre el trabajo realizado.	3,38	,94
Escala E. Planificación y desarrollo de clases prácticas (Fiabilidad: $\alpha=0,72$)	3,46	,54
(23) Preferencia por que el profesor plantee clases prácticas en las que los estudiantes tengan que resolver problemas.	3,50	,60
(24) Preferencia por que el profesor fomente la participación.	3,42	1,03
(25) Preferencia por que las clases prácticas sean más informales.	3,80	,88
(26) Preferencia por que se promueva el trabajo en grupo.	3,02	1,18
Escala F. Planteamiento de trabajos prácticos a realizar fuera de clase (Fiabilidad: $\alpha=0,76$)	3,25	,68
(27) Preferencia por que se propongan trabajos relacionados con la materia desarrollada.	3,32	,75
(28) Preferencia por que se plantee la realización de trabajos prácticos que requieran investigar	2,94	,97
(29) Preferencia por que el profesor permita elegir entre distintas opciones (<i>No se incluye en la escala debido a la falta de correlación con el resto de los ítems</i>).	3,65	,84
Escala G. Utilización de apoyos técnicos en la enseñanza (Fiabilidad: $\alpha=0,70$)	3,78	,85
(30) Preferencia por que se combinen la explicación directa en la pizarra con el material impreso (presentaciones <i>Powerpoint</i> , etc.). (<i>No se incluye en la escala debido a la falta de correlación con el resto de los ítems</i>).	3,95	,72
(31) Preferencia por que se utilicen las aulas virtuales.	3,78	,98
(32) Preferencia por que se trabaje con las nuevas tecnologías porque son importantes para el futuro profesional.	3,78	,95
Escala H. En relación con las tutorías académicas	4,25	,86
(33) El cuestionario evalúa el valor motivacional que atribuyen los estudiantes al hecho de que el profesor muestre su disposición a ayudarles en su aprendizaje mediante las tutorías (<i>Sólo un ítem</i>)		
Escala I. En relación con la evaluación del aprendizaje (Los ítems no se han agregado porque no existe correlación entre ellos)		
(34) Rechazo del planteamiento de un único examen	4,25	,90
(35) Rechazo de exámenes diferentes a lo que se ha trabajado en clase	3,29	,96
(36) Preferencia por los exámenes mixtos, que incluyen distintos tipos de tareas y formatos, porque facilitan la expresión de lo que se sabe.	3,98	,75
(37) Limitación de tiempo en los exámenes: facilita la concentración.	2,42	1,04
(38) Los trabajos prácticos NO contribuyan a la nota.	2,28	,87
(39) Los trabajos en grupo contribuyan a la nota.	3,44	,95
Escala J. Escala general (Fiabilidad: $\alpha=0,90$). Valor motivacional atribuido al conjunto de todas las actuaciones docentes incluidas en el cuestionario	3,63	,36

El número que precede a cada pauta será utilizado para identificar cada variable al describir los resultados

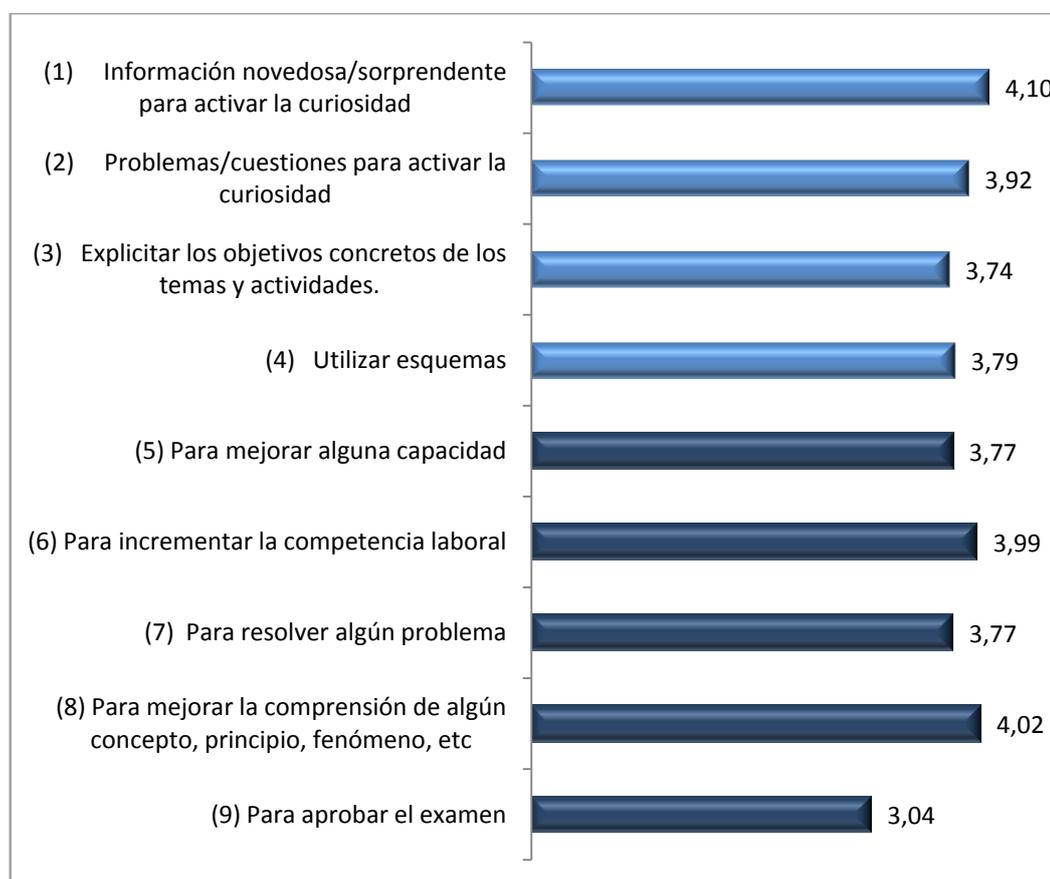
Con el fin de facilitar la claridad expositiva de los resultados, se han considerado una serie de apartados relacionados con distintos aspectos y momentos del proceso de enseñanza:

1) *En relación al modo de introducir o comenzar las clases y actividades*

En la Figura 7 se representan gráficamente las medias de cada una de las pautas de actuación evaluadas (variables 1 a 9). De acuerdo a los resultados se puede afirmar que:

- Respecto al modo en que el profesor comienza las clases, tareas y actividades (v. 1-4), los estudiantes consideran que el aspecto que más contribuye a estimular su interés y esfuerzo por aprender es que el profesor cree situaciones o plantee problemas que despierten su curiosidad. (Las medias son 4.10 y 3.92, “bastante”).
- Realizar esquemas previos que permitan organizar la información que se va a recibir o los pasos de un procedimiento, o señalar explícitamente los objetivos específicos que se persiguen, también ejercen un efecto bastante positivo, aunque ligeramente inferior (3.79 y 3.74, respectivamente).
- El hecho de que los profesores comenten explícitamente la relevancia de la actividad (V. 5 a 9) influye “lo suficiente” o “bastante” en todos los casos (Figura xx), siendo el tipo de mensaje más valorado el que hace referencia a que la actividad a realizar permitirá una mejor comprensión de los conceptos que hay que aprender (v.8; Md: 4.02).
- Cabe señalar que, en contra de lo que cabría esperar, los mensajes relativos a la utilidad para aprobar el examen son los que tienen la menor influencia (Md: 3.04), con una diferencia respecto de los anteriores próxima al 20%.

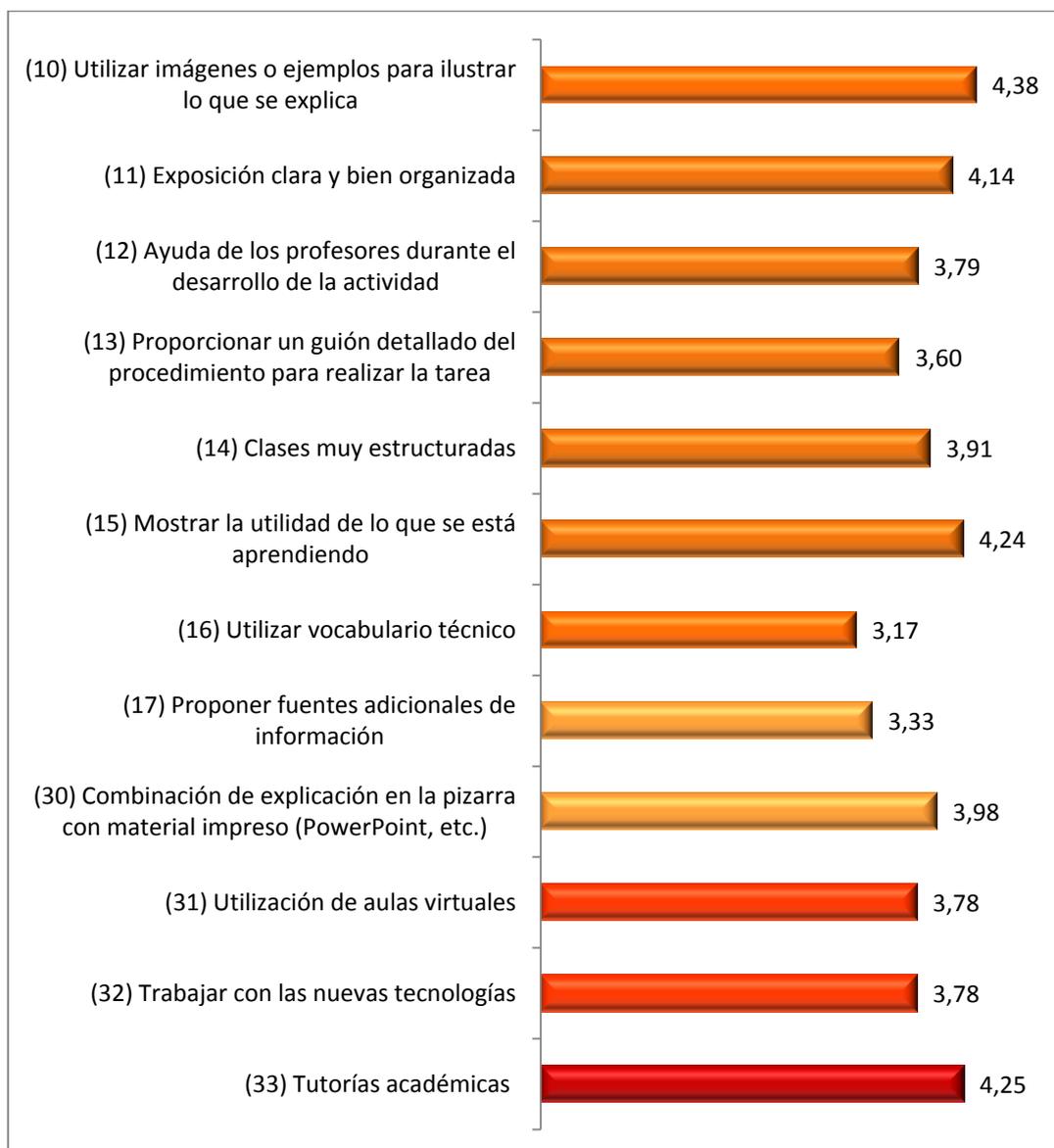
Figura7. Valores de las medias de las variables 1-9



2) Valoración de las estrategias relacionadas con el desarrollo de la clase, los apoyos técnicos y con la ayuda del profesor

En este apartado se encuentran algunas de las estrategias que los alumnos consideran que contribuyen en mayor grado a favorecer su motivación y con ello el aprendizaje. De acuerdo a los resultados que se representan en la Figura 8, se puede afirmar que:

Figura 8. Valores de las medias de las variables 10 a 17 y 30 a 33



- Existen cinco pautas de actuación docente en las que los alumnos coinciden en señalar su “gran influencia” sobre el interés y el esfuerzo con que van a afrontar la actividad académica, que son:
 - Utilizar imágenes o ejemplos para ilustrar lo que se explica. Es el elemento con la valoración más alta de este apartado e incluso de todo el cuestionario (v.10; Md: 4.38).
 - Mostrar la utilidad de la materia que han de aprender (v.15; Md: 4.24). Este resultado coincide con la valoración muy positiva que hacen del hecho de que los

profesores introduzcan las actividades comentando la relevancia de la materia objeto de estudio (escala B).

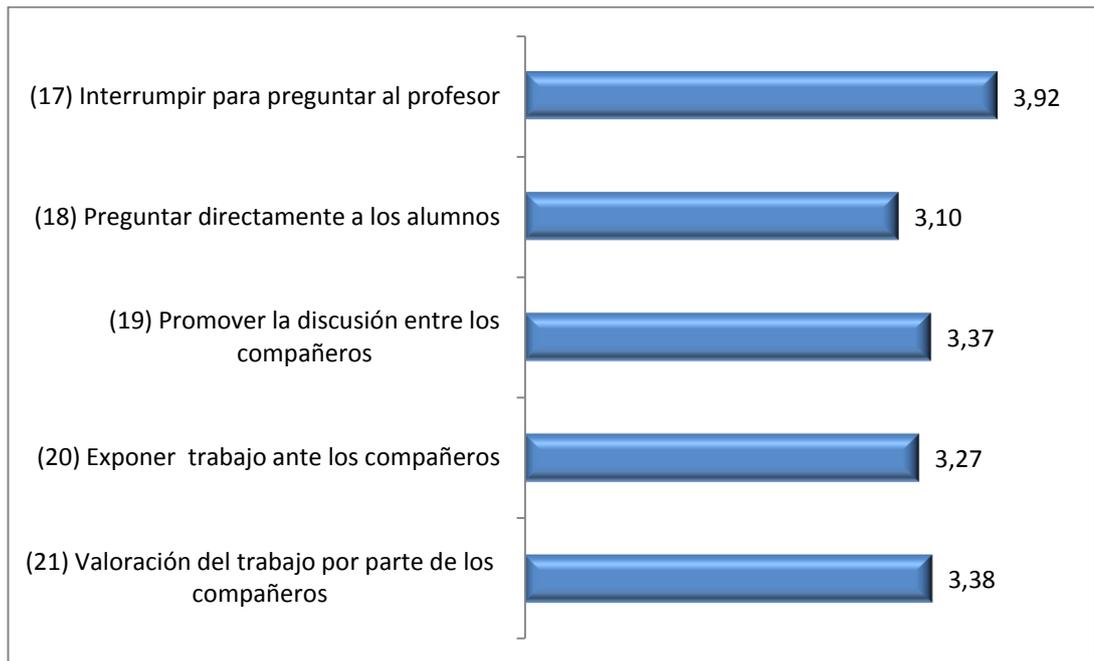
- Disposición favorable de los profesores a ayudar a los alumnos, sobre todo mediante una atención personalizada en tutorías (v.33; Md: 4.25).
- El hecho de que los profesores impartan clases estructuradas (v.14; Md: 3.91), con explicaciones claras y bien organizadas (v.11; Md: 4.14).
- Impartir las clases combinando las explicaciones directas en la pizarra con otros medios como, por ejemplo, las presentaciones en PowerPoint (v.30; Md: 3.98).
- Sin embargo, el hecho de proponer fuentes adicionales de información o el uso de un vocabulario técnico, aunque sea más preciso, lo valoran sólo como “suficiente”. Las medias son 3.33 y 3.17, respectivamente.
- En relación a los apoyos técnicos, también consideran bastante motivador trabajar con la nuevas metodologías, en general, y, en particular, la utilización de las aulas virtuales tanto para acceder a los materiales como para facilitar la comunicación (v.31 y 32; Md: 3.78).

3) Valoración de la participación y de sus condiciones

Aunque el grado en que se fomenta la participación de los estudiantes constituye una de las características que definen el desarrollo de una clase, dado que las condiciones en las que se produce son diferentes, se ha decidido presentar los resultados en otro apartado. Si se consideran por separado las condiciones que pueden dar lugar a la participación (Figura 9), se puede ver que:

- El hecho de que el profesor permita que se le interrumpa para preguntar se ve como algo muy positivo por parte de los alumnos (v.17; Md: 3.92).
- Sin embargo, las preguntas en sentido inverso aparece como algo motivacionalmente neutro (v.18; Md: 3.10).
- Con respecto a promover la participación mediante los compañeros, consideran que tiene un efecto “suficiente”, pero no elevado. Las valoraciones son muy similares para todos los casos evaluados: discusión entre compañeros, hacer presentaciones o recibir comentarios por parte de los alumnos del trabajo realizado (las medias oscilan entre 3.27 y 3.38).

Figura 9. Valores de las medias de las variables 17-21

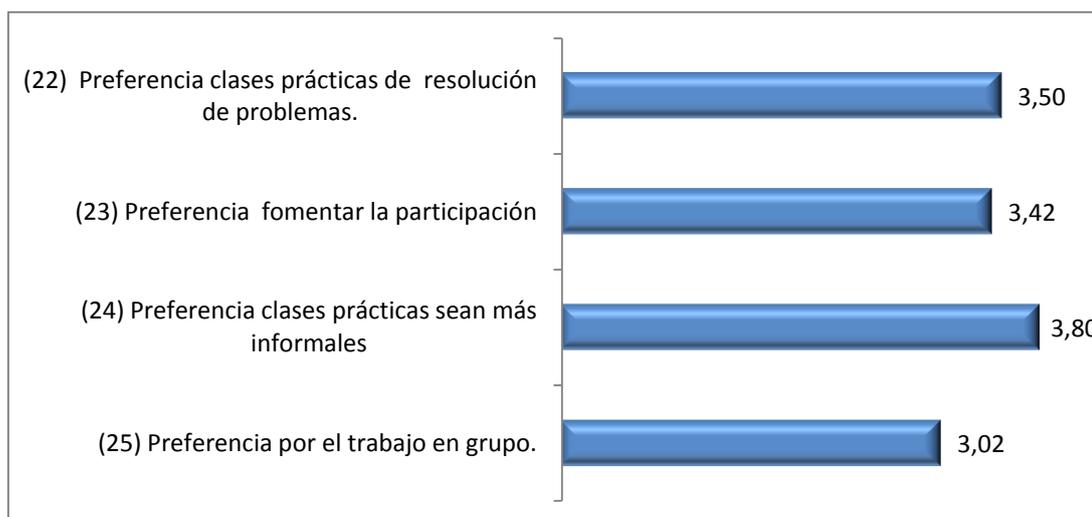


4) Valoración del planteamiento de clases prácticas y de las características de las mismas.

Dada la naturaleza de los aprendizajes que se plantean en las clases prácticas y a las características que suelen definir las en la mayoría de los casos, cabría esperar que fueran percibidas como un factor estimulador de la motivación. Consideradas en conjunto (escala E), los datos empíricos efectivamente le atribuyen un valor motivador “suficiente”, pero no muy alto (Md: 3.46). Si se consideran sus principales características por separado (Figura 10), cabe comentar los siguientes resultados:

- Frente a las clases teóricas, los alumnos perciben como bastante motivador el hecho de que las clases prácticas sean más informales (v.24; Md: 3.80).
- En contra de lo que sería deseable, el trabajo en grupo es percibido como algo neutro (v.25; Md: 3.02).

Figura 10. Valores de las medias de las variables 22-25

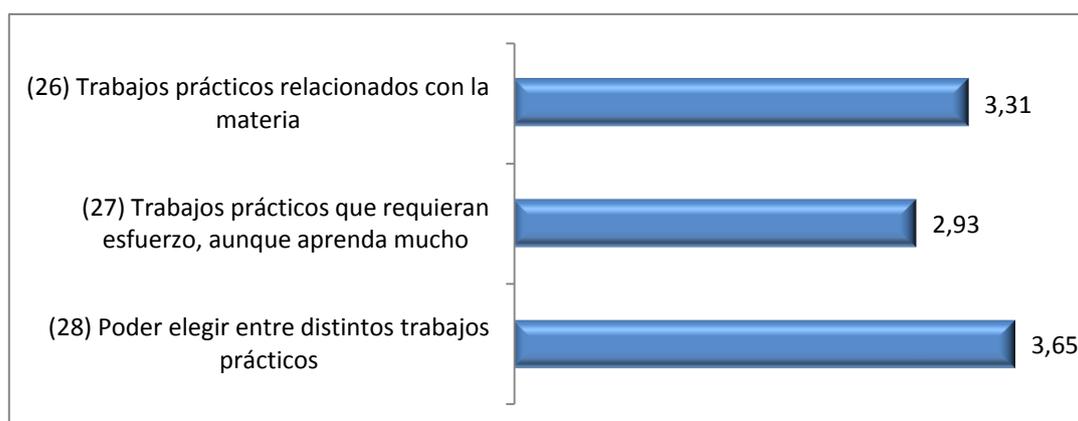


5) Valoración del planteamiento de trabajos prácticos y de las características de los mismos.

Tal y como se indicaba en el cuestionario, el término trabajos prácticos es general e incluye todas aquellas actividades o tareas orientadas a la aplicación de los conocimientos teóricos (problemas, proyectos, prácticas de laboratorio, etc), pero que normalmente se han de realizar fuera de clase. Teniendo en cuenta los resultados (Figura 11), se puede decir que:

- Los estudiantes aceptan cierto valor motivador a la realización de estas tareas (v.26; Md: 3.31), sobre todo si pueden elegir entre distintas opciones (v. 28; Md: 3,65).
- Sin embargo, no parece que la razón sea porque les ayudan a aprender, ya que prácticamente los rechazan si eso les va a requerir mucho esfuerzo (v.27; Md: 2.93).

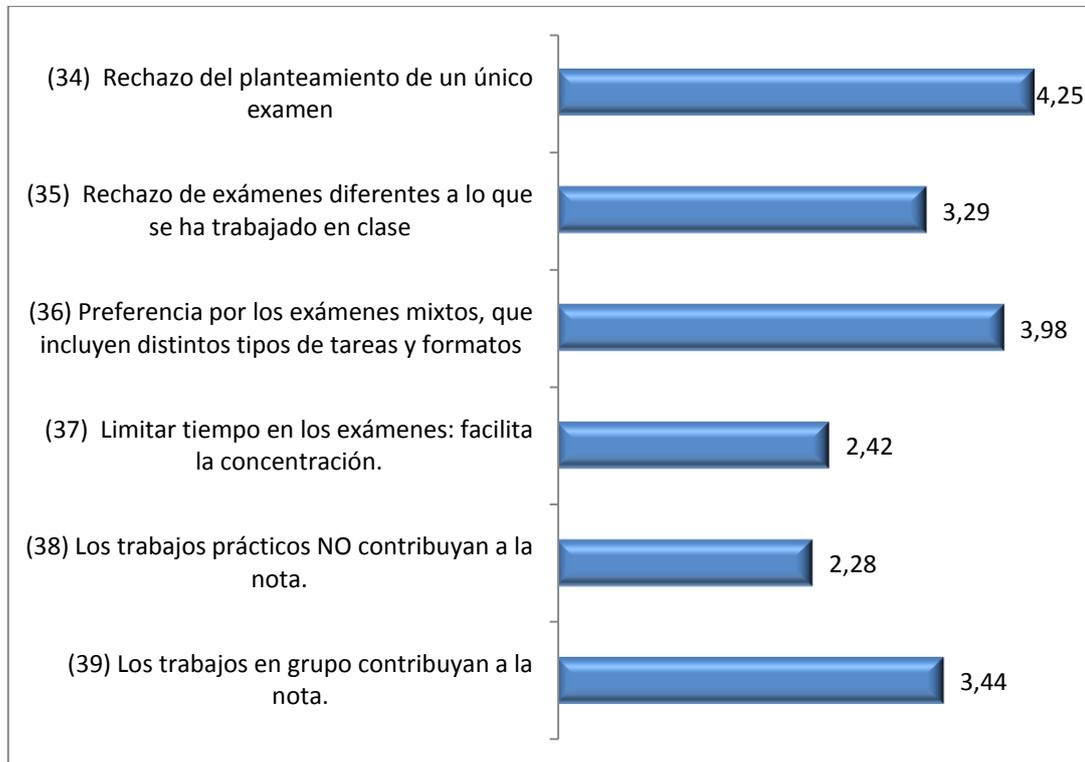
Figura 11. Valores de las medias de las variables 26-28



6) Valoración de modo de plantear las evaluaciones

Los resultados que se presentan en la Figura 12 ponen de manifiesto que los alumnos tienen una percepción muy definida del valor motivacional de alguna de las condiciones de la evaluación:

Figura 12. Valores de las medias de las variables 34-39



- El que ésta se realice mediante un único examen final es claramente rechazado (v. 33; Md: 4.25).
- Tampoco se desea la limitación de tiempo en los exámenes, pese a que la tensión que dicha limitación genera pueda facilitar la concentración (v. 36; Md: 2.42), o que se incluyan cuestiones diferentes a lo que más intensamente se ha trabajado en clase (v. 34; Md: 4.25)
- En cuanto al tipo de exámenes, valoran positivamente los formatos mixtos que incluyen distintos tipos de pruebas y de preguntas, ya que de este modo consideran que es más fácil demostrar lo que se sabe (v.35; Md: 3.98).
- Los estudiantes creen que tanto los trabajos prácticos como los que se realizan en grupo han de contribuir a la calificación de la asignatura, aunque en este último caso con menor entusiasmo (v.37; Md: 2.28 y v.38; Md: 3.44).

B) ANOVA: Diferencias en la variable género

En la Tabla 5 se presentan las medias y desviaciones típicas desagregadas en función del género de algunas de las variables y grupos de estrategias descritas anteriormente.

Tabla 5. Valor motivacional de las estrategias docentes desagregado en función del género

Estrategias docentes		N	Media	D. típica
Comienzo de clases y actividades (e. A)	Mujer	144	3,93	,56
	Hombre	357	3,87	,57
Mensaje: Importancia para el examen (v.9)	Mujer	144	2,93	1,34
	Hombre	357	3,07	1,34
Mensajes: relevancia o utilidad (e. B)	Mujer	144	4,00	,67
	Hombre	357	3,85	,69
Organización y desarrollo de las clases teóricas (e. C)	Mujer	144	4,04	,43
	Hombre	357	3,91	,45
Fomento de la participación (e. D)	Mujer	144	3,25	,61
	Hombre	357	3,38	,61
Planificación y desarrollo de las Clases Prácticas (e. E)	Mujer	144	3,41	,52
	Hombre	357	3,49	,54
Planteamiento de Trabajos Prácticos (e.F)	Mujer	144	3,26	,68
	Hombre	357	3,24	,68
Apoyos técnicos y nuevas tecnologías (e. G)	Mujer	144	3,77	,83
	Hombre	357	3,79	,85
Tutorías académicas (33)	Mujer	144	4,41	,83
	Hombre	357	4,19	,87
Evaluación: Rechazo de Examen Único (34)	Mujer	144	4,42	,74
	Hombre	357	4,18	,95
Evaluación: Sólo lo expuesto en clase (35)	Mujer	144	3,28	,99
	Hombre	357	3,29	,94
Evaluación: Formato mixto (36)	Mujer	144	4,08	,77
	Hombre	357	3,94	,74
Evaluación: Limitar el tiempo en los exámenes (37)	Mujer	144	2,42	1,06

	Hombre	3 57	2,42	1,04
Evaluación: Los Trabajos Prácticos NO contribuyan a la Nota (38)	Mujer	1 44	2,16	,86
	Hombre	3 57	2,32	,87
Evaluación: Los Trabajos en Grupo contribuyan a la Nota (39)	Mujer	1 44	3,51	,97
	Hombre	3 57	3,41	,94
Utilizar vocabulario técnico (16)	Mujer	1 44	2,98	1,04
	Hombre	3 57	3,25	,94
Fuentes de Información adicionales (17)	Mujer	1 44	3,23	,85
	Hombre	3 57	3,37	,85
Elegir entre distintas opciones (29)	Mujer	1 44	3,51	,88
	Hombre	3 57	3,71	,82

De acuerdo con los resultados del análisis de varianza (ver Tabla 4), existen diferencias significativas en algunas de las estrategias docentes evaluadas, lo que implica que los valores motivacionales atribuidos por los alumnos y alumnas son distintos a lo que cabría esperar por azar.

Para poder interpretar en qué sentido se producen estas diferencias, basta con comprobar los valores de las medias que aparecen en la Tabla 3, teniendo que:

- Las mujeres son más favorables al hecho de que:
 - Al comenzar una actividad, el profesor comente de manera explícita la relevancia o la utilidad de lo que se va a trabajar. Conviene recordar que en esta escala, si bien se ha evaluado la “utilidad” en un sentido amplio –facilitar la comprensión de conceptos, mejorar capacidades, resolver problemas, etc.– no se incluye el que sea importante para aprobar el examen. En este último caso, el valor motivacional tanto para los alumnos como para las alumnas ha resultado neutro.
 - Las clases bien estructuradas, con explicaciones claras en las que se utilicen imágenes o ejemplos para facilitar la comprensión de la materia y en las que se comente su utilidad.
 - Pueda contar con la ayuda del profesor para poder resolver sus dudas o dificultades.
 - Exista un único examen, consideran que este sistema de evaluación es fuertemente desmotivador (Md: 4.42).
 - La evaluación sea mixta, que incluya distintos tipos de pruebas porque permiten demostrar mejor lo que se sabe.
- Por el contrario, para los hombres es percibido de forma más positiva el hecho de que:
 - El profesor fomente la participación en el aula en las distintas variantes –preguntas directas al profesor, hacer presentaciones, recibir comentarios de los compañeros, etc– .

- Se utilice un vocabulario técnico durante el desarrollo de las explicaciones.
- Si se plantean trabajos prácticos, tener la posibilidad de elegir entre distintas opciones. Aunque rozando los límites de la significación, los hombres son más favorables que las mujeres a que estos trabajos prácticos contribuyan a la calificación de la asignatura. Así pues, los resultados apuntan a un mayor interés de los alumnos en este tipo de tareas.

Tabla 6. ANOVA. Diferencias motivacionales entre alumnos y alumnas

Estrategias docentes		Sum cuad	gl	Media cuadrática	F	Significac ión
Comienzo (e.A)	Inter- grupos	,319	1	,319	,9 70	,325
	Intra- grupos	164,1 46	49 9	,329		
	Total	164,4 65	50 0			
MensExamen (v.9)	Inter- grupos	2,506	1	2,506	1, 403	,237
	Intra- grupos	891,6 14	49 9	1,787		
	Total	894,1 20	50 0			
MensUtilidad (e.B)	Inter- grupos	2,200	1	2,200	4, 587	,033
	Intra- grupos	239,2 84	49 9	,480		
	Total	241,4 84	50 0			
OrgClases (e.C)	Inter- grupos	1,866	1	1,866	9, 490	,002
	Intra- grupos	98,08 9	49 9	,197		
	Total	99,95 5	50 0			
Participación (e.D)	Inter- grupos	1,514	1	1,514	4, 132	,043
	Intra- grupos	182,9 01	49 9	,367		
	Total	184,4 16	50 0			
ClasPracticas (e.E)	Inter- grupos	,615	1	,615	2, 132	,145
	Intra- grupos	143,9 76	49 9	,289		
	Total	144,5 91	50 0			
TrabPracticos (e.F)	Inter- grupos	,014	1	,014	,0 31	,860
	Intra- grupos	232,3 39	49 9	,466		
	Total	232,3 53	50 0			
ApTécnicosNT (e.G)	Inter- grupos	,064	1	,064	,0 89	,765
	Intra- grupos	357,8 13	49 9	,717		
	Total	357,8 77	50 0			

Tutorías (33)	Inter-grupos	4,327	1	4,327	5,844	,016
	Intra-grupos	369,485	499	,740		
	Total	373,812	500			
EvalNoExUnico (34)	Inter-grupos	6,023	1	6,023	7,565	,006
	Intra-grupos	397,287	499	,796		
	Total	403,309	500			
EvalExpuestoenCL (35)	Inter-grupos	,010	1	,010	,011	,915
	Intra-grupos	456,062	499	,914		
	Total	456,073	500			
EvalMixtaPlural (36)	Inter-grupos	2,095	1	2,095	3,779	,052
	Intra-grupos	276,664	499	,554		
	Total	278,758	500			
EvalTiempoLim (37)	Inter-grupos	,000	1	,000	,000	,994
	Intra-grupos	541,118	499	1,084		
	Total	541,118	500			
EvalTPracNota (38)	Inter-grupos	2,546	1	2,546	3,394	,066
	Intra-grupos	374,442	499	,750		
	Total	376,988	500			
EvalTPracGrupo (39)	Inter-grupos	1,070	1	1,070	1,191	,276
	Intra-grupos	448,443	499	,899		
	Total	449,513	500			
UsoVocTecnico (16)	Inter-grupos	7,644	1	7,644	8,163	,004
	Intra-grupos	467,248	499	,936		
	Total	474,892	500			
FuentesInformAd (17)	Inter-grupos	2,069	1	2,069	2,843	,092
	Intra-grupos	363,010	499	,727		
	Total	365,079	500			
ElegirTemaTP (29)	Inter-grupos	4,061	1	4,061	5,763	,017
	Intra-grupos	351,611	499	,705		
	Total	355,672	500			

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Al comienzo de este estudio se ha planteado la conveniencia de conocer si los estudiantes consideran que las pautas de actuación que se recogen en la Tabla 4 favorecen su interés y facilitan el aprendizaje. Los resultados han puesto de manifiesto que hay una serie de características de la acción docente que resultan claramente motivadoras para la mayoría de los alumnos, frente a otras, que son fuertemente rechazadas. En la Tabla 7 se resumen aquellas que han obtenido las puntuaciones más altas tanto en un sentido como en el otro.

Tabla 7. Estrategias docentes con los valores más altos en ambas sentidos

Motivadoras	Desmotivadoras
<ul style="list-style-type: none">▪ Evaluaciones con distintos tipos de pruebas▪ Crear situaciones que estimulen la curiosidad▪ Mostrar la relevancia y utilidad de la materia▪ Organización y claridad expositiva▪ Usar imágenes y ejemplos para ilustrar lo que se explica▪ Combinar la explicación en la pizarra con material impreso (presentaciones PowerPoint, etc.)▪ Favorecer que el alumno pregunte libremente al profesor durante la clase▪ Disponibilidad del profesor a atender las dudas fuera de clase (tutorías)▪ Utilización de la aulas virtuales y las nuevas tecnología	<ul style="list-style-type: none">▪ Evaluación por un único examen▪ La limitación del tiempo en el examen▪ Evaluaciones que incluyan tareas distintas a lo que se han visto en clase

Cabe esperar que aquellos estilos de enseñanza en los que se generalice la utilización del primer grupo de estrategias, favorecerán el interés y el esfuerzo por aprender de la mayoría de los estudiantes, contribuyendo así a disminuir el absentismo en las aulas y a reducir el abandono académico.

Por el contrario, el rechazo de las actuaciones por parte de los estudiantes del segundo grupo de estrategias sugiere que, si tales pautas se evitan en la medida de lo posible, los alumnos se sentirán más a gusto, lo que contribuirá a que mejore su interés y permanencia en las aulas.

No obstante, en muchos casos es imposible prescindir de algunas de ellas, por ejemplo, de la limitación de tiempo en los exámenes. Pero esto no significa que no pueda modificarse su impacto negativo en la motivación cambiando las condiciones de la evaluación para que resulte menos amenazante –dando tiempo suficiente en los exámenes, evitando el examen único, ajustando la cantidad de contenidos a lo que razonablemente un alumno medio puede asimilar teniendo en cuenta la carga de trabajo general, etc –.

En el contexto actual de la UPM, este resultado no hace sino confirmar la idoneidad del nuevo modelo educativo sobre el que se lleva trabajando desde hace varios años. Siguiendo las directrices y recomendaciones del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en el nuevo

modelo la evaluación continua modifica el sistema de evaluación tradicional con un único examen final y promueve un aprendizaje mucho más activo por parte de los alumnos que les permita la adquisición de competencias.

Algunas de las estrategias básicas con las que se viene trabajando para conseguirlo son, por ejemplo, la programación de distintas tareas o trabajos prácticos para que se realicen tanto de forma individual como en grupo, o fomentar la participación de los estudiantes en sus distintas modalidades (presentaciones ante sus compañeros, coevaluación, etc.). En este sentido, el resultado más relevante de este estudio es precisamente la ausencia de estas estrategias en el grupo de las más motivadoras. Este hecho, cuanto menos, pone de manifiesto la discrepancia que existe entre lo que se quiere hacer y lo que realmente se consigue.

Cuando se pregunta a los estudiantes sobre la participación, sólo la posibilidad unidireccional de que los alumnos puedan preguntar libremente al profesor recibe una valoración “bastante” positiva. En relación a la propuesta de los trabajos prácticos, no muestran mucho entusiasmo en su realización y tampoco en que contribuyan a la nota de la asignatura cuando se han realizado en grupo.

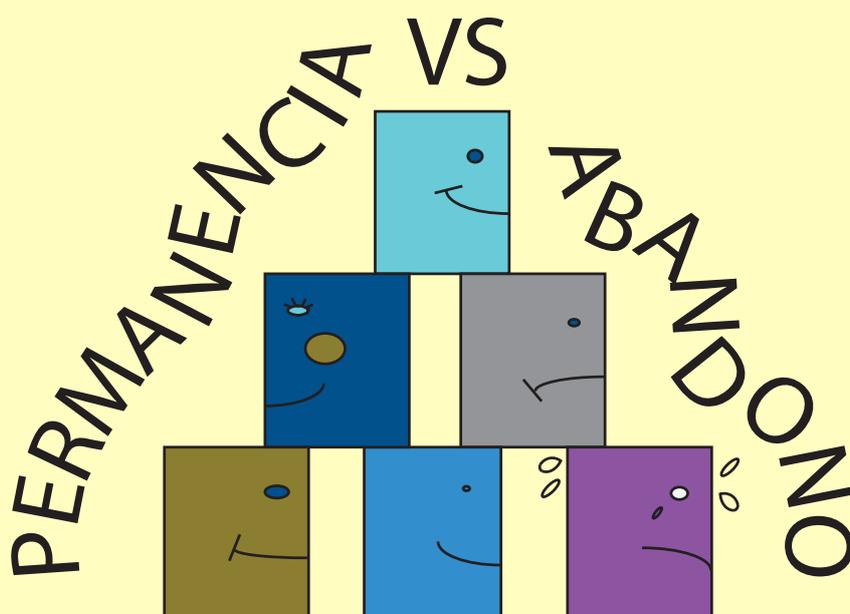
Son muchas las razones que pueden contribuir a explicar estos resultados: exigencia de un mayor esfuerzo por el que no encuentran compensación suficiente, experiencias negativas de la distribución desigual del trabajo cuando se hace en grupo, están habituados al modelo tradicional en el que su papel es mucho más pasivo, temor por parte de los alumnos a quedar mal ante los compañeros y/o a la calificación negativa del profesor, etc.

En síntesis, a pesar de que estas actividades pueden posibilitar un mejor y mayor aprendizaje, puede ser que las condiciones habituales en las que se realicen no sean las más adecuadas. Un contexto con excesiva carga de trabajo y marcado por la necesidad de superar evaluaciones a menudo difíciles, puede hacer que los estudiantes centren su atención en aprobar más que en aprender.

Capítulo 4

LA VISIÓN DEL DOCENTE

4.1. PRÁCTICAS DOCENTES PARA REDUCIR EL ABSENTISMO Y ABANDONO



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

4. VISIÓN DEL DOCENTE

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

INSTRUMENTOS

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS

CONCLUSIONES

ANEXO: Respuestas a preguntas abiertas

INTRODUCCIÓN

La fase del proyecto dedicada a la percepción del docente ha tenido como objetivo principal la elaboración de un “Catálogo de buenas prácticas”, aunque quizá fuera más exacto sustituir el calificativo de *buenas* por el de *motivadoras* o *estimulantes*, para el aprendizaje del alumno.

Conviene recordar que son bastantes los estudios que sobre el absentismo en las aulas se vienen realizando, en España en particular, desde hace años. En el caso nacional se reconoce que las universidades españolas registran un alto porcentaje de “fracaso escolar” (elevado número de alumnos que abandonan los estudios y larga duración de las carreras), sobre todo en comparación con las universidades anglosajonas.

Distintos informes, a los que se puede acceder a través de Internet, ponen el énfasis en la necesidad de llevar a término cambios profundos en la acción docente dentro de las aulas universitarias. La implantación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) abre una ventana de oportunidad que hemos de aprovechar para, al menos, aminorar o encauzar el problema.

El tema del absentismo y el abandono académico son complejos; intervienen en ellos variables de origen diverso, como se indica claramente en los capítulos anteriores, pero, sin duda, uno de los factores con mayor incidencia es la labor y actitud del docente frente y hacia sus alumnos.

Los avances científicos que se suceden, a fuerte ritmo, en los ámbitos de la neurociencia y la psicología, y que están aportando un conocimiento sustancial sobre el funcionamiento del cerebro, el proceso de aprendizaje y su desarrollo a lo largo de la vida, los distintos tipos de inteligencia, la capacidad de superar límites, etc., referencian la evaluación de la acción docente respecto de unos parámetros más numerosos y diferentes de los de hace unos años.

En ese sentido, se observa que hay profesores que tienen intuición y capacidad para incorporar a su quehacer diario actividades, actitudes, etc., en general, recursos docentes novedosos que, además de proporcionar a sus estudiantes conocimientos rigurosos sobre la materia, les motivan, les atraen a su clase, les dan confianza y esperanzas para aprender más y mejor, y hasta consiguen influir positivamente en su crecimiento personal y profesional.

Los objetivos específicos de esta fase del proyecto, se refieren a recabar información de los profesores que permita analizar y “catalogar” aquellas acciones y recursos que distinguen la buena labor de estos docentes. Muchas de esas prácticas están ligadas al nivel de desarrollo de las competencias emocionales del profesor en el aula, que determinan su actitud frente al alumno. Estas acciones y recursos se han clasificado de acuerdo a los aspectos docentes con los que están relacionados, agrupándose bajo el nombre de diferentes “factores” y ofreciendo un marco de referencia para mejorar los logros en las aulas de un mayor número de profesores.

4.1 PRÁCTICAS MOTIVADORAS

INSTRUMENTOS

En las primeras fases del proyecto, se trató de conectar con el mayor número posible de profesores de primer curso de Grado de los diferentes centros de la UPM para que proporcionaran datos relativos a la asistencia a clase y al abandono de sus alumnos durante el curso 2010-11. Se solicitó también información a las Secretarías de los Centros sobre el historial académico de los alumnos en situación de abandono. En esta fase, la atención se ha dirigido a los profesores que han impartido clase en el curso 2011-12 en primero de Grado de las titulaciones propias de los Centros que mostraron disposición a colaborar en aquellas primeras fases del proyecto.

Metodología

- En primer lugar se elaboró un formulario, que fue enviado a todos ellos, a través de los coordinadores de cada subproyecto, con el objetivo de detectar los profesores que presentaran un bajo índice de absentismo en sus clases.
- Se distinguía entre asignaturas cuya asistencia a clase fuera obligatoria, asignaturas en las que la asistencia a clase se evaluara de alguna manera para la nota final y asignaturas en las cuales la asistencia a clase no fuera objetivamente tenida en cuenta para la calificación final de la materia.
- Se pidió a cada profesor que indicara el tanto por ciento de sus alumnos que se encontraba en cada uno de los siguientes casos, según su nivel de asistencia: los que asistieron a menos del 30% de las clases, entre un 30% y un 70% de las clases, y, por último, a más de un 70% de las clases.
- En la parte final del cuestionario, se les ofrecía un espacio para escribir los comentarios que consideraran oportunos sobre su asignatura en relación al tema de estudio. (Ver Formulario 1. Detección de profesores con bajo índice de absentismo)
- Una vez seleccionados los profesores con bajo índice de absentismo en sus clases, de acuerdo a los criterios que se explicitan en el apartado 3 de este estudio, se elaboró una encuesta que sirviera de guión en las entrevistas personales a estos profesores.
- Los 41 ítems de la encuesta se agruparon en 6 apartados, según el área a la que hacían referencia:
 - 1.- Guía de la asignatura (información previa al comienzo del curso): GA1 – GA9
 - 2.- Transmisión del conocimiento: TC1 – TC8
 - 3.- Acción tutorial (orientación y seguimiento del estudiante): OS1 – OS5
 - 4.- Acción tutorial (comunidad de aprendizaje): CA1 – CA5
 - 5.- Acción tutorial (motivación): M1 – M7
 - 6.- Evaluación del estudiante: EV1 – EV7
- La encuesta termina con tres preguntas abiertas para que el profesor expresara lo que considerase oportuno y no estuviera recogido en los ítems anteriores. (Ver Formulario 2. Encuesta a profesores con bajo índice de absentismo.

Formulario 1. Detección de profesores con bajo índice de absentismo



POLITÉCNICA

Proyecto Transversal de Innovación Educativa

2011-12 UPM

ANÁLISIS DEL ABSENTISMO Y ABANDONO EN LAS TITULACIONES DE GRADO EN LA UPM Y PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LOS ÍNDICES DE PERMANENCIA

Asignatura:

Grupo:

Titulación:

Escuela:

Profesor:

Teléfono:

Dirección de correo electrónico:

Datos del primer semestre del curso 2011-12

Alumnos matriculados en esta asignatura en este grupo:

Nº alumnos	Marcar con una X
< 30	
30 - 70	
> 70	

Valoración de la asistencia:

	Marcar con una X
La asistencia a clase es obligatoria	
La asistencia a clase se evalúa para la nota final directamente o controlándola por medio de la realización/entrega de actividades frecuentes	
Ninguna de las dos anteriores	

Índice de absentismo:

Asistencia	Escribir el % de alumnos que se encuentran en cada uno de los tres casos, según su nivel de asistencia
< 30% de las clases	
30% - 70% de las clases	
>70% de las clases	

Comentarios sobre la asignatura:

Formulario 2. Encuesta a profesores con bajo índice de absentismo.

ANÁLISIS DEL ABSENTISMO Y ABANDONO EN LAS TITULACIONES DE GRADO EN LA UPM

Y PROPUESTAS PARA LA MEJORA DEL ÍNDICE DE PERMANENCIA

ESTUDIO DE REPERTORIO DE "BUENAS PRÁCTICAS" PARA EVITAR EL ABSENTISMO

Valora del 0 al 10 tu grado de coincidencia con cada una de las afirmaciones siguientes

En la última columna **marca una x** para indicar que la práctica descrita no es decisión tuya sino del Departamento o de la asignatura, etc.

(En cualquier caso, realiza la valoración de cada ítem, por favor)

Cuestionario para el profesor				
Relativo a...	Cuestión	Valoración 0-10	Decisión condicionada	
Guía de la asignatura (información previa al comienzo del curso)	G A 1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase		
	G A 2	Me coordino con el resto de profesores de la asignatura para ofrecer una información unificada al alumno		
	G A 3	La guía de la asignatura establece con claridad y detalle las competencias y los resultados de aprendizaje que se van a trabajar en la asignatura y el cronograma de desarrollo		
	G A 4	Los métodos que he planificado otorgan al estudiante un papel activo y se utilizan modalidades diversas		
	G A 5	La carga de trabajo que he previsto para el estudiante es acorde con el número de ECTS de la asignatura		
	G A 6	En la guía he descrito con claridad los procedimientos de evaluación, el peso de cada prueba y los criterios mínimos para superar la asignatura		
	G A 7	En la guía he informado de los recursos docentes y documentales que estarán a disposición de los estudiantes, así como de una relación de recursos documentales adicionales		

	G A 8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura		
	G A 9	La mayor parte de esos recursos son online		
Transmisión del conocimiento	T C 1	Tengo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos		
	T C 2	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial		
	T C 3	Preparo actividades para estimular un razonamiento de tipo riguroso sobre los conceptos, procedimientos o aplicaciones propios de la asignatura		
	T C 4	En la clase utilizo con frecuencia la interacción con los alumnos pidiendo opinión, comentarios, dudas,... para estimular y favorecer la participación de los estudiantes		
	T C 5	Tanto en clase como en tutorías utilizo un lenguaje claro y preciso con ejemplos significativos		
	T C 6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones		
	T C 7	Planteo problemas con contenidos propios de la carrera		
	T C 8	Mi faceta investigadora me permite estimular el interés de los alumnos por la asignatura		
Acción tutorial (orientación y seguimiento del estudiante)	O S 1	Además del horario de tutorías oficial ofrezco a los estudiantes la posibilidad de tutorías mediante Internet o en horario personalizado bajo solicitud		
	O S 2	En clase y en tutorías realizo una labor de orientación con los estudiantes de cara a que tomen conciencia de sus debilidades y fortalezas de aprendizaje		

	O S 3	En las tutorías individuales o de grupo utilizo preferentemente retroalimentación positiva		
	O S 4	Preparo pruebas de evaluación no puntuables que informen a los estudiantes de su grado de aprendizaje y errores		
	O S 5	Cuando observo que un alumno asiste irregularmente a clase procuro preguntarle acerca de la causa de sus faltas con objeto de proporcionarle apoyo		
Acción tutorial (comunidad de aprendizaje)	C A 1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico		
	C A 2	Animo a los estudiantes a que se comprometan seriamente con su aprendizaje y el desarrollo de su capacidad de razonamiento		
	C A 3	Preparo actividades para estimular el intercambio de opiniones entre los estudiantes mediante el trabajo en equipo, por parejas,...		
	C A 4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes		
	C A 5	Soy puntual a la hora de comienzo y finalización de la clase		
Acción tutorial (motivación)	M 1	Trato al alumno con respeto		
	M 2	Conozco el nombre de los alumnos		
	M 3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar		
	M 4	Para cada tema o lección preparo una pregunta o un problema estimulante o intrigante que atraiga el interés del alumno por lo que se va a tratar		
	M 5	Cuando los estudiantes me plantean dudas, les ayudo a formularlas correctamente y les animo a que intenten resolverlas entre ellos		

	M 6	En cada tema o lección preparo problemas, preguntas o comentarios que ayuden al estudiante a conectar la teoría con la realidad de forma razonada		
	M 7	Procuro motivar a los estudiantes para que hagan su trabajo con el máximo nivel del que son capaces		
Evaluación del estudiante	E V 1	Realizo actividades para que los estudiantes aprendan y no solo aprueben		
	E V 2	Analizo los resultados obtenidos por los estudiantes en cada prueba de evaluación para detectar las dificultades de aprendizaje más usuales		
	E V 3	El sistema de evaluación que utilizo estimula el aprendizaje de los estudiantes y les permite corregir sus errores a tiempo		
	E V 4	El sistema de evaluación que aplico es coherente con los objetivos de la asignatura y el desarrollo de las actividades de aprendizaje		
	E V 5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía		
	E V 6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura		
	E V 7	El calendario de las pruebas de evaluación que aplico está coordinado con las pruebas del resto de asignaturas del curso		
	Preguntas abiertas		¿Qué tipo de TIC utilizas en tus clases?	
		¿Qué aportas en tus clases para que le resulte al alumno más ventajoso asistir a clase que quedarse estudiando o en la cafetería?		
		Otros comentarios que quieras compartir:		

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

El Formulario 1 fue completado por un total de 109 profesores con datos relativos a 130 asignaturas. En la Tabla 1 se recoge su distribución por Escuelas.

Tabla 1. Profesores que rellenan el formulario 1 de absentismo

CÓD. CENTRO	NOMBRE CENTRO	Nº de profesores
12	ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía	15
14	El Aeronáutica y del Espacio	8
05	ETSI Industriales	8
07	ETSI Montes	4
56	EUIT Industrial	11
61	EU de Informática	27
58	EUIT de Obras Públicas	8
59	EUIT de Telecomunicación	16
13	El Forestal y del Medio Natural	4
54	E U de Arquitectura Técnica	8
	TOTAL	109

- El criterio para la selección de los profesores a entrevistar fue el siguiente:
 - Profesores que no califican la asistencia a clase y tienen una asistencia superior al 50% del alumnado en más del 70% de las clases.
 - Profesores que, sin ser obligatoria la asistencia, sí la valoran de alguna forma, y tienen una asistencia superior al 70% del alumnado en más del 70% de las clases.
 - Profesores con resultados muy próximos a alguno de los dos requisitos anteriores y en cuya Escuela no hubiese ningún profesor que cumpliera estrictamente alguno de ellos.
- El número de profesores que se encontraban en alguno de estos tres casos fue de 42. Ellos fueron los profesores objeto de estudio.
- El siguiente paso fue entrevistarles para recabar información sobre sus prácticas docentes que tienen como resultado ese alto índice de asistencia de los alumnos a sus clases.
- Por diferentes motivos, no todos los profesores con bajo índice de absentismo respondieron la encuesta. Lo hicieron un total de 33 profesores entre los 42. En la Tabla 2 se describe la participación en cada una de las Escuelas.

Tabla 2. Profesores con bajo índice de absentismo y profesores que responden a la encuesta de prácticas docentes

CÓD. CENTRO	NOMBRE CENTRO	Profesores Seleccionados	Profesores Entrevistados
12	ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía	8	7
14	El Aeronáutica y del Espacio	7	7
05	ETSI Industriales	4	3
07	ETSI Montes	1	1
56	EUIT Industrial	6	5
61	EU de Informática	8	3
58	EUIT de Obras Públicas	2	2
59	EUIT de Telecomunicación	4	3
13	El Forestal y del Medio Natural	1	1
54	E U de Arquitectura Técnica	1	1
	TOTAL	42	33

En la mayoría de los casos se cumplimentó la encuesta a lo largo de una entrevista personal a los profesores seleccionados. Cuando esto no fue posible, los profesores la cumplimentaron y la enviaron por correo electrónico.

En las siguientes gráficas se ofrece una panorámica de las características de los profesores que componen la muestra y de sus actividades docentes.

Valoración de la asistencia

profesores entrevistados

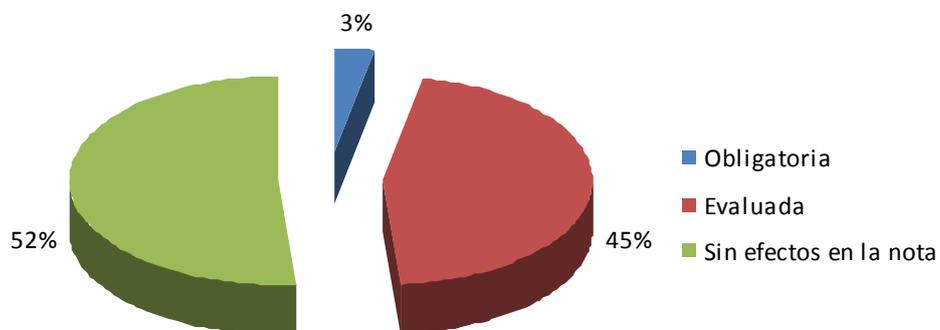


Figura 1. Distribución de la muestra según la valoración de la asistencia a clase

Más de la mitad de los profesores no evalúan directamente la asistencia a clase, frente al 45% que la tiene en cuenta de alguna manera para la calificación final. El 3% que aparece como asistencia obligatoria, se refiere al caso excepcional de una profesora de Física que fue seleccionada para que esta materia estuviera representada en la muestra. Profesora de la que se tenían buenas referencias para ser entrevistada.

Materias impartidas profesores entrevistados

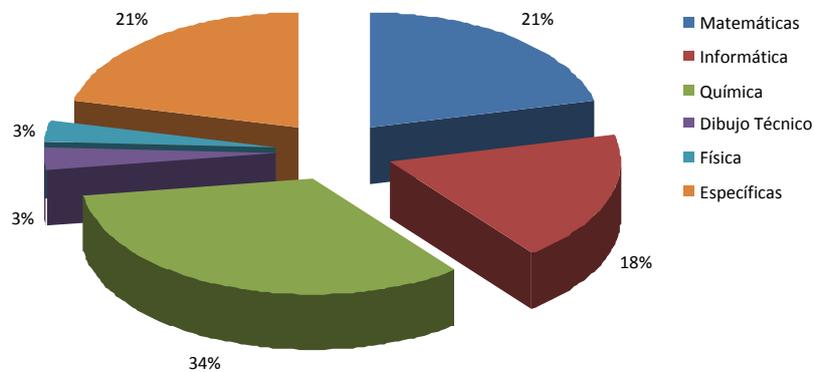


Figura 2. Distribución de la muestra según las diferentes materias

La materia con más profesores entrevistados es Química, seguida de Matemáticas e Informática.

Género Profesores entrevistados

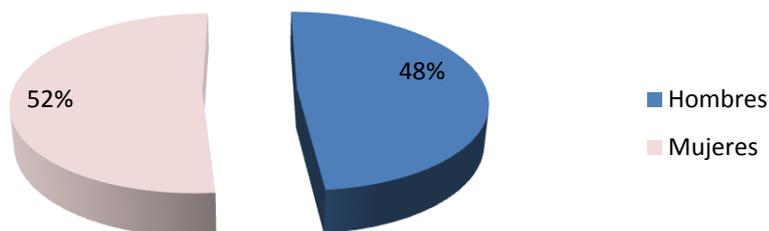


Figura 3. Distribución de la muestra por sexo

Un número ligeramente mayor de profesoras que de profesores han contestado la encuesta.



Figura 4. Distribución de la selección previa por pertenencia a algún GIE



Figura 5. Distribución de la muestra por pertenencia a algún GIE

Cabe destacarse que la mayoría de profesores seleccionados pertenece a un Grupo de Innovación Educativa, y, en un tanto por ciento más elevado aún, en el caso de los profesores que finalmente contestaron la encuesta.

Tipo de asignatura profesores entrevistados

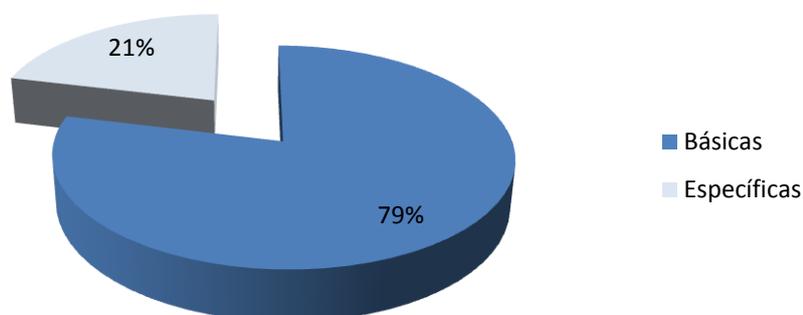


Figura 6. Distribución de la muestra por tipo de asignatura

Como la muestra se ha extraído de la población de profesores de primer curso de Grado, es bastante mayor el número de docentes de asignaturas básicas que específicas, y es que aquéllas son mayoría en ese nivel.

PROCEDIMIENTOS Y RESULTADOS

- Las respuestas a las encuestas fueron recogidas en hojas de cálculo Excel y se realizó la depuración de los datos.
 - Las hojas de cálculo se exportaron al software estadístico SPSS, se realizó la recodificación de los ítems y los ajustes necesarios para proceder al análisis de los datos.
- Para procesar y analizar las respuestas obtenidas en la encuesta se utilizó el paquete estadístico SPSS (StatisticalPackageforthe Social Sciences) versión 18.0.0.0 (30-jul-2009).

En primer lugar se ha realizado un análisis descriptivo de las respuestas, calculando las medias y desviaciones típicas de las valoraciones de cada uno de los ítems. Ver Tabla 3.

En la última columna se indica el número de profesores que aplican cada una de las prácticas no por decisión propia sino del Departamento o de la asignatura, etc. La obligatoriedad de la confección y publicación de las guías de aprendizaje de las asignaturas de Grado en la UPM, hace que la mayoría de estos condicionantes tengan que ver con ítems relacionados con la información previa al comienzo de curso que se proporciona al alumno.

Fiabilidad de la encuesta global: El valor del Alfa de Cronbach de la encuesta global es 0,906, por lo que puede afirmarse que su fiabilidad es alta. En la Figura 7 se muestra de manera gráfica la información de la Tabla 3. Se observa que hay diez ítems con puntuaciones mayores o iguales a 9.

Tabla 3. Descripción de las respuestas a los ítems de la encuesta de prácticas docentes

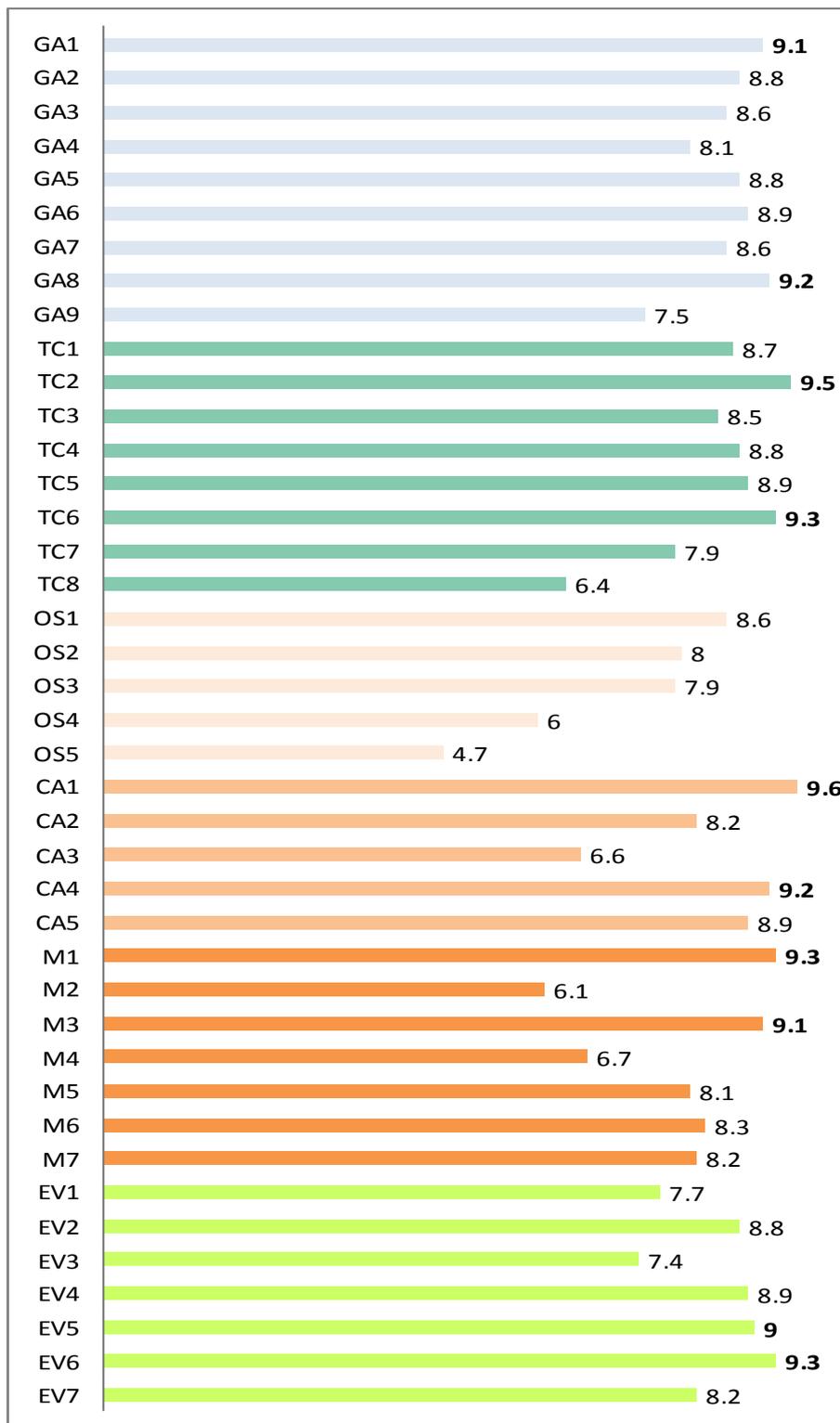
Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación	Decisión	
Relativo a...	Cuestión	Media	típica	condicionada	
Guía de la asignatura (información previa al comienzo del curso) (Fiabilidad: $\alpha = 0.876$)	GA1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase	9	2.3	13
	GA2	Me coordino con el resto de profesores de la asignatura para ofrecer una información unificada al alumno	8.8	2.4	8
	GA3	La guía de la asignatura establece con claridad y detalle las competencias y los resultados de aprendizaje que se van a trabajar en la asignatura y el cronograma de desarrollo	8.5	2.2	13
	GA4	Los métodos que he planificado otorgan al estudiante un papel activo y se utilizan modalidades diversas	8.1	1.7	11
	GA5	La carga de trabajo que he previsto para el estudiante es acorde con el número de ECTS de la asignatura	8.8	1.7	11
	GA6	En la guía he descrito con claridad los procedimientos de evaluación, el peso de cada prueba y los criterios mínimos para superar la asignatura	8.9	2.6	14
	GA7	En la guía he informado de los recursos docentes y documentales que estarán a disposición de los estudiantes, así como de una relación de recursos documentales adicionales	8.6	2.6	12
	GA8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura	9.1	2	8
	GA9	La mayor parte de esos recursos son online	7.6	2.5	8
	TC1	Tengo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos	8.8	1.1	4

Transmisión del conocimiento (Fiabilidad: $\alpha = 0.203$)	TC2	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial	9.5	0.7	3
	TC3	Preparo actividades para estimular un razonamiento de tipo riguroso sobre los conceptos, procedimientos o aplicaciones propios de la asignatura	8.5	1.4	2
	TC4	En la clase utilizo con frecuencia la interacción con los alumnos pidiendo opinión, comentarios, dudas,... para estimular y favorecer la participación de los estudiantes	8.9	1.1	3
	TC5	Tanto en clase como en tutorías utilizo un lenguaje claro y preciso con ejemplos significativos	8.9	0.9	-
	TC6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones	9.3	1	-
	TC7	Planteo problemas con contenidos propios de la carrera	7.9	1.9	3
	TC8	Mi faceta investigadora me permite estimular el interés de los alumnos por la asignatura	6.6	3.2	
	Acción tutorial (orientación y seguimiento del estudiante) (Fiabilidad: $\alpha = 0.785$)	OS1	Además del horario de tutorías oficial ofrezco a los estudiantes la posibilidad de tutorías mediante Internet o en horario personalizado bajo solicitud	8.6	2.2
OS2		En clase y en tutorías realizo una labor de orientación con los estudiantes de cara a que tomen conciencia de sus debilidades y fortalezas de aprendizaje	8	1.8	-
OS3		En las tutorías individuales o de grupo utilizo preferentemente retroalimentación positiva	7.9	2.5	-
OS4		Preparo pruebas de evaluación no puntuables que informen a mis estudiantes de su grado de aprendizaje y errores	5.9	3.3	2

	OS5	Cuando observo que un alumno asiste irregularmente a clase procuro preguntarle acerca de la causa de sus faltas con objeto de proporcionarle apoyo	4.5	3.2	3
Acción tutorial (comunidad de aprendizaje) (Fiabilidad: $\alpha = 0.531$)	CA1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico	9.6	0.7	
	CA2	Animo a los estudiantes a que se comprometan seriamente con su aprendizaje y el desarrollo de su capacidad de razonamiento	8.2	2.1	
	CA3	Preparo actividades para estimular el intercambio de opiniones entre los estudiantes mediante el trabajo en equipo, por parejas,...	6.5	3.2	
	CA4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes	9.2	1.1	
	CA5	Soy puntual a la hora de comienzo y finalización de la clase	8.9	1.4	
Acción tutorial (motivación) (Fiabilidad: $\alpha = 0.436$)	M1	Trato al alumno con respeto	9.3	1.1	
	M2	Conozco el nombre de los alumnos	6.1	2.7	
	M3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	9.1	1.2	
	M4	Para cada tema o lección preparo una pregunta o un problema estimulante o intrigante que atraiga el interés del alumno por lo que se va a tratar	6.6	3	
	M5	Cuando los estudiantes me plantean dudas, les ayudo a formularlas correctamente y les animo a que intenten resolverlas entre ellos	8	1.5	
	M6	En cada tema o lección preparo problemas, preguntas o comentarios que ayuden al estudiante a conectar la teoría con la realidad de forma razonada	8.3	1.4	

	M7	Procuro motivar a los estudiantes para que hagan su trabajo con el máximo nivel del que son capaces	8.1	1.3	
Evaluación del estudiante (Fiabilidad: $\alpha = 0.583$)	EV1	Realizo actividades para que los estudiantes aprendan y no solo aprueben	7.7	1.5	
	EV2	Analizo los resultados obtenidos por los estudiantes en cada prueba de evaluación para detectar las dificultades de aprendizaje más usuales	8.8	1.3	
	EV3	El sistema de evaluación que utilizo estimula el aprendizaje de los estudiantes y les permite corregir sus errores a tiempo	7.4	1.4	
	EV4	El sistema de evaluación que aplico es coherente con los objetivos de la asignatura y el desarrollo de las actividades de aprendizaje	8.9	1	
	EV5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía	9	1.3	
	EV6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura	9.3	0.9	
	EV7	El calendario de las pruebas de evaluación que aplico está coordinado con las pruebas del resto de asignaturas del curso	8.2	2.5	

Figura 7. Valoraciones medias de cada ítem.



- Decálogo de buenas prácticas

Tabla 4. Las diez prácticas más valoradas por los profesores entrevistados.

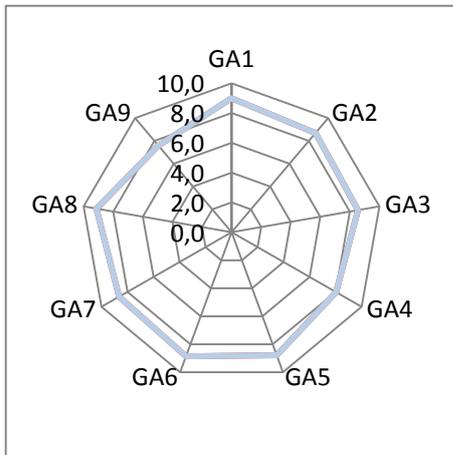
ítem	Práctica	μ	σ
CA1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico	9,6	0,7
TC2	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial	9,5	0,8
M1	Trato al alumno con respeto	9,3	1,1
EV6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura	9,3	0,9
TC6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones	9,3	1,0
CA4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes	9,2	1,1
GA8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura	9,2	2,1
M3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	9,1	1,2
GA1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase	9,1	2,3
EV5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía	9,0	1,3

Aparecen dos ítems con puntuación superior a 9 en cada área, excepto en OS (Orientación y seguimiento), donde la puntuación máxima es de 8,6.

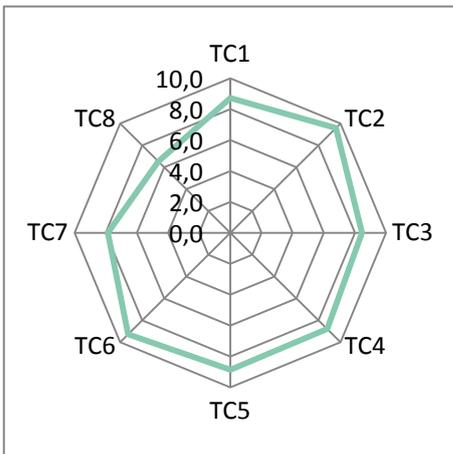
Las diez prácticas más valoradas están relacionadas con las habilidades comunicativas del profesor (entusiasmo, captación de la atención, presentación de contenidos), con el clima creado en clase (respeto, confianza, expectativas de aprobar si hay esfuerzo) y con la información ofrecida al alumno (recursos y reglas de evaluación).

Ver Figura 8, en la que a través de tablas y gráficos, se ofrece la información relativa a cada aspecto de la encuesta. Se señalan en negrita las puntuaciones mayores de 9 en cada tabla.

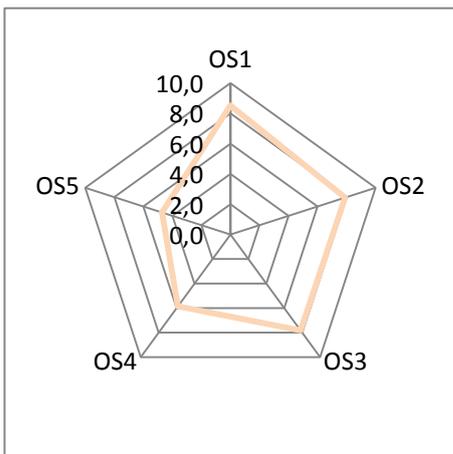
Figura 8. Estudio por grupos de ítems.



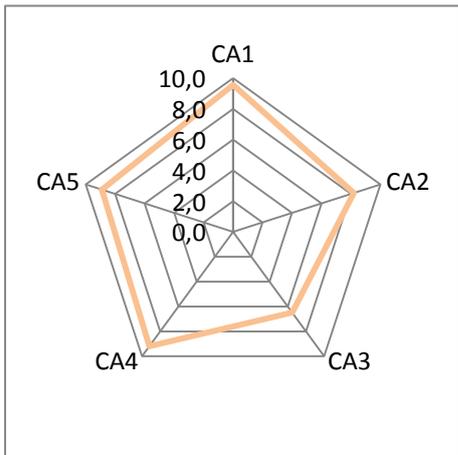
		Guía de la asignatura 8,6								
		GA 1	GA 2	GA 3	GA 4	GA 5	GA 6	GA 7	GA 8	GA 9
<i>promedio</i>		9,1	8,8	8,6	8,1	8,8	8,9	8,6	9,2	7,5
<i>desviación típica</i>		2,2	2,4	2,2	1,7	1,7	2,5	2,6	2,0	2,5



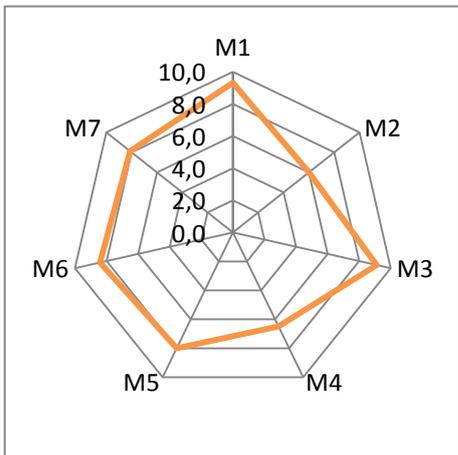
		Transmisión del conocimiento 8,5							
		TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	TC8
<i>promedio</i>		8,7	9,5	8,5	8,8	8,9	9,3	7,9	6,4
<i>desviación típica</i>		1,1	0,7	1,4	1,1	0,9	1,0	1,8	3,4



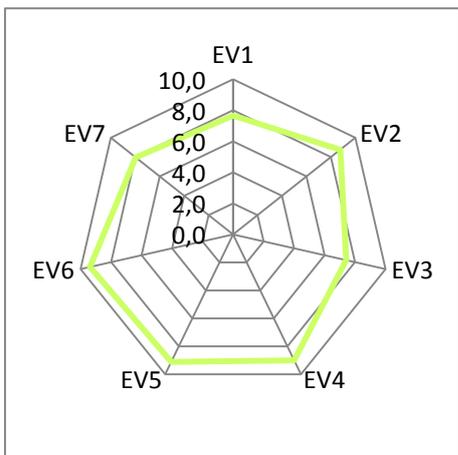
		Acción tutorial (orientación y seguimiento) 7,0				
		OS1	OS2	OS3	OS4	OS5
<i>promedio</i>		8,6	8,0	7,9	6,0	4,7
<i>desviación típica</i>		2,1	1,8	2,5	3,3	3,2



		Acción tutorial (comunidad de aprendizaje) 8,5				
		CA1	CA2	CA3	CA4	CA5
<i>promedio</i>		9,6	8,2	6,6	9,2	8,9
<i>desviación típica</i>		0,7	2,1	3,2	1,1	1,3



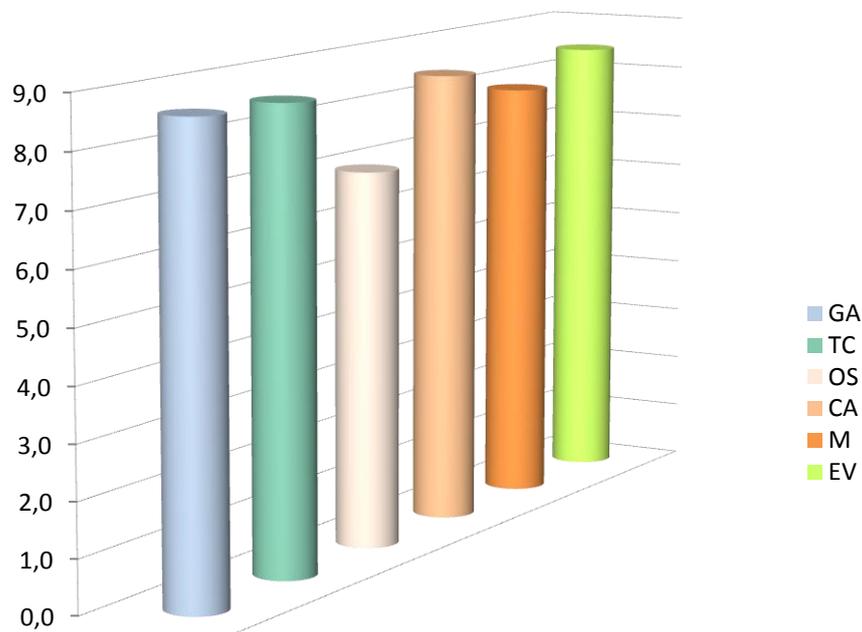
		Acción tutorial (motivación) 8						
		M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7
<i>promedio</i>		9,3	6,1	9,1	6,7	8,1	8,3	8,2
<i>desviación típica</i>		1,1	2,7	1,2	3,0	1,5	1,4	1,4



		Evaluación del estudiante 8,5						
		EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7
<i>promedio</i>		7,7	8,8	7,4	8,9	9,0	9,3	8,2
<i>desviación típica</i>		1,5	1,3	1,5	1,0	1,3	0,9	2,5

La Figura 9 muestra visualmente la valoración media de los ítems de cada área.

Figura 9. Valoraciones medias de cada grupo de ítems.



- Valoraciones medias en las diferentes asignaturas.

Tabla 5. Distribución de las valoraciones de cada ítem por asignaturas.

Guía de la asignatura									Transmisión del conocimiento								Acción Tutorial (Orientación y seguimiento)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5
9.1	8.8	8.6	8.1	8.8	8.9	8.6	9.2	7.5	8.7	9.5	8.5	8.8	8.9	9.3	7.9	6.4	8.6	8.0	7.9	6.0	4.7
2.3	2.4	2.2	1.7	1.7	2.6	2.6	2.0	2.5	1.1	0.8	1.4	1.1	1.0	1.0	1.9	3.4	2.2	1.8	2.5	3.4	3.3
9.3	10	8.4	7.3	8.0	9.9	9.7	10	8.0	8.3	9.9	9.0	8.6	9.4	9.7	6.6	5.7	9.6	8.3	9.4	7.1	6.7
1.9	0.0	1.8	1.8	0.8	0.4	0.5	0.0	2.2	1.0	0.4	1.2	1.4	0.8	0.8	1.6	4.2	1.1	1.9	0.8	3.8	3.0
7	5	7	9	8	6	5	7	8	9.7	9.2	9	9	8.3	9.3	9.3	3.3	7.5	7	4.3	3.7	2.8
4	4	4	1	3	5	5	4	4	0.5	1.2	1.3	1.5	1.4	1.2	0.8	3.9	4.2	1.9	2.8	4	4
9.7	9.6	9.5	8.4	9.6	9.4	9.5	9.7	6.7	8.3	9.6	8.4	8.7	8.8	9.1	7.6	8.0	8.6	8.3	9.1	6.6	4.3
0.6	0.7	1.0	2.1	0.7	1.6	0.8	0.6	2.1	1.2	0.7	1.5	0.8	0.8	0.8	2.1	1.9	0.9	1.1	0.9	2.0	2.9
9	9	9	8	9	9	9	9	7	8.9	9.7	7.9	9	9	9	8.3	7	8.3	7.7	7.9	5.9	3.7
2	2	1	1	1	1	1	2	2	1.1	0.5	1.6	1.3	0.9	1.3	1.7	3	2.2	2.8	2.3	4.1	2.3

Datos Globales	Matemáticas	Informática	Química	Asig. Específicas
----------------	-------------	-------------	---------	-------------------

Acc. tutorial (Comunidad de aprendizaje)					Acc. tutorial (Motivación)							Evaluación del estudiante						
CA1	CA2	CA3	CA4	CA5	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	EV1	EV2	EV3	EV4	EV5	EV6	EV7
9.6	8.2	6.6	9.2	8.9	9.3	6.1	9.1	6.7	8.1	8.3	8.2	7.7	8.8	7.4	8.9	9.0	9.3	8.2
0.7	2.1	3.3	1.1	1.4	1.1	2.8	1.2	3.1	1.6	1.4	1.4	1.5	1.3	1.5	1.0	1.3	0.9	2.5
9.7	9.3	6.4	9.9	9.3	9.9	5.6	9.9	6.1	9.7	8.9	9.1	9.0	8.6	7.9	9.7	9.7	9.9	9.7
0.5	1.3	3.2	0.4	1.0	0.4	2.7	0.4	3.3	0.5	1.5	1.2	0.8	1.4	0.9	0.5	0.5	0.4	0.5
9.7	5.8	4.8	9	9.2	9	4.7	9	7.8	7.8	7.7	7.2	6.7	8.3	6.8	9.2	8.2	9.2	7.5
0.5	3.7	4.4	2	2	1.3	3.3	1.3	3.9	1.8	1.4	1.3	1.6	1.9	2.5	1.3	2.2	1	4.2
9.4	8.4	7.9	9.0	9.1	9.3	6.9	8.7	6.2	7.2	8.5	7.6	7.2	8.8	7.3	8.1	8.8	9.2	7.5
0.8	1.1	3.2	0.9	0.9	1.0	2.8	1.3	2.8	1.1	1.6	1.2	1.3	1.2	1.2	0.6	1.1	1.0	2.0
9.6	8.9	6	9	8.7	9	6.5	9.3	6.9	7.6	8	8.6	8	9.4	7.6	9.6	9.8	9.4	7.5
0.8	0.7	2.8	1.2	1.5	1.5	2.4	1.1	3.4	1.8	1.6	1.1	1.4	0.9	1.7	0.5	0.4	0.9	2.6

Datos Globales	Matemáticas	Informática	Química	Asig. Específicas
----------------	-------------	-------------	---------	-------------------

Existe unanimidad en valoraciones mayores o iguales a 9 en los ítems:

- TC2: Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial
- TC6: Procuero expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones
- CA1: Procuero mostrar entusiasmo por la materia que explico
- CA4: Procuero crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes
- M1: Trato al alumno con respeto
- EV6: Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura

Las puntuaciones de los profesores de Matemáticas son en general más altas que las medias de todas las asignaturas. De hecho, entre ellas hay 24 valoraciones mayores o iguales a 9, frente a las diez que hay en la media de asignaturas. Las diferencias mayores se encuentran en los ítems OS 3 (retroalimentación positiva), en el que la valoración media es 7.9 y en Matemáticas llega a 9.4 y EV 7 (coordinación del calendario de evaluación con el resto de asignaturas), valorado con un 8.2 en promedio, frente a un 9.7 de Matemáticas.

- **Fiabilidad de las escalas utilizadas inicialmente**

Para estudiar la fiabilidad de las escalas usadas en la encuesta, se utilizó de nuevo el Alfa de Cronbach, que analiza la consistencia de cada elemento respecto al resto de elementos de la escala. Para la interpretación correcta del coeficiente, se consideran los criterios seguidos por Morales (2003), que indica que cuando la finalidad de la escala es la investigación (y no la toma de decisiones de sujetos concretos) se puede aceptar como válidos coeficientes por encima de 0,6. Solamente las escalas 1 (GA: Guía de la asignatura, información previa al comienzo del curso) y 3 (OS: Acción tutorial, orientación y seguimiento del estudiante) presentaban unos coeficientes de consistencia interna Alfa de Cronbach superiores a dicho umbral 0,6 (ver primera columna de Tabla 3).

Se decidió entonces realizar una nueva agrupación de las cuestiones de la encuesta que arrojara más luz sobre los resultados obtenidos.

- **Agrupación en nuevas escalas**

Como las valoraciones otorgadas por los profesores a cada uno de los ítems, no seguían distribuciones Normales, se construyó la matriz de correlaciones como instrumento para medir posibles interrelaciones entre los diferentes ítems que permitieran una nueva agrupación de los mismos.

Así surgió una nueva clasificación en 8 escalas o factores que fueron renombrados de acuerdo al nexo de unión de los ítems que constituyen cada una de ellas:

Factor A.- Guía de la asignatura: información y recursos docentes (IRD)

GA 1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase
GA 2	Me coordino con el resto de profesores de la asignatura para ofrecer una información unificada al alumno
GA 3	La guía de la asignatura establece con claridad y detalle las competencias y los resultados de aprendizaje que se van a trabajar en la asignatura y el cronograma de desarrollo
GA 5	La carga de trabajo que he previsto para el estudiante es acorde con el número de ECTS de la asignatura
GA 6	En la guía he descrito con claridad los procedimientos de evaluación, el peso de cada prueba y los criterios mínimos para superar la asignatura
GA 7	En la guía he informado de los recursos docentes y documentales que estarán a disposición de los estudiantes, así como de una relación de recursos documentales adicionales
GA 8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura

Factor B.- Uso de TIC para la docencia (TIC)

GA 9	La mayor parte de esos recursos son online
OS 1	Además del horario de tutorías oficial ofrezco a los estudiantes la posibilidad de tutorías mediante Internet o en horario personalizado bajo solicitud

Factor C.- Actividades para estimular el interés y el razonamiento (AIR)

TC3	Preparo actividades para estimular un razonamiento de tipo riguroso sobre los conceptos, procedimientos o aplicaciones propios de la asignatura
TC7	Planteo problemas con contenidos propios de la carrera
M4	Para cada tema o lección preparo una pregunta o un problema estimulante o intrigante que atraiga el interés del alumno por lo que se va a tratar

Factor D.- Comunidad de aprendizaje (CA)

TC4	En la clase utilizo con frecuencia la interacción con los alumnos pidiendo opinión, comentarios, dudas,... para estimular y favorecer la participación de los estudiantes
CA 4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes
M1	Trato al alumno con respeto
EV6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura

Factor E.- Transmisión de conocimientos (TC)

TC5	Tanto en clase como en tutorías utilizo un lenguaje claro y preciso con ejemplos significativos
TC6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones
CA 1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico

Factor F.- Motivación y seguimiento (MS)

GA4	Los métodos que he planificado otorgan al estudiante un papel activo y se utilizan modalidades diversas
TC8	Mi faceta investigadora me permite estimular el interés de los alumnos por la asignatura
OS3	En las tutorías individuales o de grupo utilizo preferentemente retroalimentación positiva
OS5	Cuando observo que un alumno asiste irregularmente a clase procuro preguntarle acerca de la causa de sus faltas con objeto de proporcionarle apoyo
CA2	Animo a los estudiantes a que se comprometan seriamente con su aprendizaje y el desarrollo de su capacidad de razonamiento
CA3	Preparo actividades para estimular el intercambio de opiniones entre los estudiantes mediante el trabajo en equipo, por parejas,...
M2	Conozco el nombre de los alumnos
M6	En cada tema o lección preparo problemas, preguntas o comentarios que ayuden al estudiante a conectar la teoría con la realidad de forma razonada
EV5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía
EV7	El calendario de las pruebas de evaluación que aplico está coordinado con las pruebas del resto de asignaturas del curso

Factor G.- Búsqueda de la excelencia en el aprendizaje (BEX)

M5	Cuando los estudiantes me plantean dudas, les ayudo a formularlas correctamente y les animo a que intenten resolverlas entre ellos
M7	Procuro motivar a los estudiantes para que hagan su trabajo con el máximo nivel del que son capaces
EV1	Realizo actividades para que los estudiantes aprendan y no solo aprueben

Factor H.- Orientación y seguimiento (OS)

OS 2	En clase y en tutorías realizo una labor de orientación con los estudiantes de cara a que tomen conciencia de sus debilidades y fortalezas de aprendizaje
EV2	Analizo los resultados obtenidos por los estudiantes en cada prueba de evaluación para detectar las dificultades de aprendizaje más usuales

Con este procedimiento, todavía quedaban 7 ítems sin correlacionar con ningún otro. Se construyó de nuevo la matriz de correlaciones de estos ítems con las medias de cada uno de los nuevos factores. De acuerdo a los resultados obtenidos, y teniendo en cuenta la definición de cada ítem, se vio que tenía sentido considerar la siguiente adjudicación a factores:

Ítem	Descripción	Factores
TC1	Tengo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos	AIR
OS4	Preparo pruebas de evaluación no puntuables que informen a los estudiantes de su grado de aprendizaje y errores	MS
M3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	OS
EV3	El sistema de evaluación que utilizo estimula el aprendizaje de los estudiantes y les permite corregir sus errores a tiempo	OS
EV4	El sistema de evaluación que aplico es coherente con los objetivos de la asignatura y el desarrollo de las actividades de aprendizaje	BEX

Los ítems TC2 (Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial) y CA5 (Soy puntual a la hora de comienzo y finalización de la clase) no presentan correlación aceptable con ninguna de las anteriores escalas. Es preciso considerarlos de forma independiente. Nuevos nombres: POS y P, respectivamente.

En la Tabla 6 se recoge la nueva agrupación de ítems de acuerdo a las consideraciones anteriores.

Tabla 6. Ítems en las nuevas escalas

ESCALAS	NOMBRE ORIGINAL	NUEVO NOMBRE
IRD: Guía de la asignatura: información y recursos docentes.	GA1, GA2, GA3, GA5, GA6, GA7, GA8	IRD1, ..., IRD7
TIC: Uso de TIC para la docencia	GA9, OS1	TIC1, TIC2
AIR: Actividades para estimular el interés y el razonamiento	TC1, TC3, TC7, M4	AIR1, ..., AIR4
CA: Comunidad de aprendizaje	TC4, CA4, M1, EV6	CA1, ..., CA4
TC: Transmisión de conocimientos	TC5, TC6, CA1	TC1, TC2, TC3

MS: Motivación y seguimiento	GA4, TC8, OS3, OS4, OS5, CA2, CA3, M2, M6, EV5, EV7	MS1, ...,MS11
BEX: Búsqueda de la excelencia en el aprendizaje	M5, M7, EV1, EV4	BEX1, ..., BEX4
OS: Orientación y seguimiento	OS2, M3, EV2, EV3 TC2 CA5	OS1, ..., OS4 POS P

- Fiabilidad de las nuevas escalas

Con esta nueva agrupación de ítems, la consistencia interna de cada factor es aceptable al obtenerse valores del coeficiente Alfa de Cronbach mayores de 0.6 en todos los casos. Ver Tabla 7.

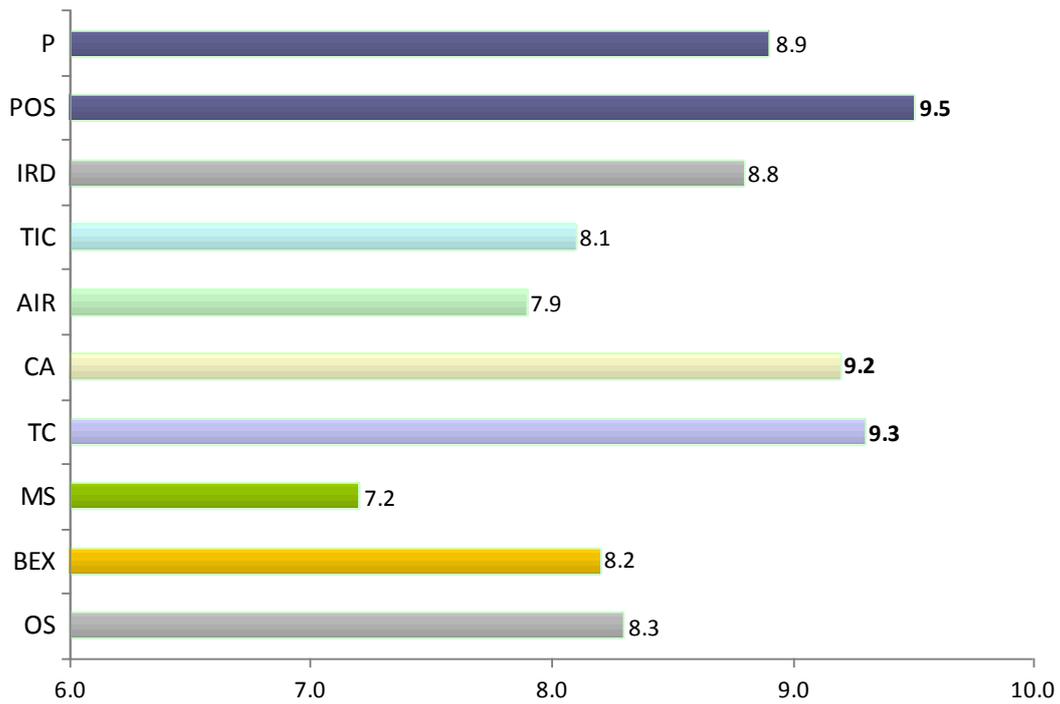
Tabla 7. Fiabilidad de las nuevas escalas

ESCALAS	Alfa de Cronbach
IRD: Guía de la asignatura: información y recursos docentes.	0,951
TIC: Uso de TIC para la docencia	0,787
AIR: Actividades para estimular el interés y el razonamiento	0,694
CA: Comunidad de aprendizaje	0,674
TC: Transmisión de conocimientos	0,714
MS: Motivación y seguimiento	0,838
BEX: Búsqueda de la excelencia en el aprendizaje	0,718
OS: Orientación y seguimiento	0,685

- Valoración por factores

Los valores medios obtenidos por los ítems de cada grupo se encuentran recogidos gráficamente en la Figura 10.

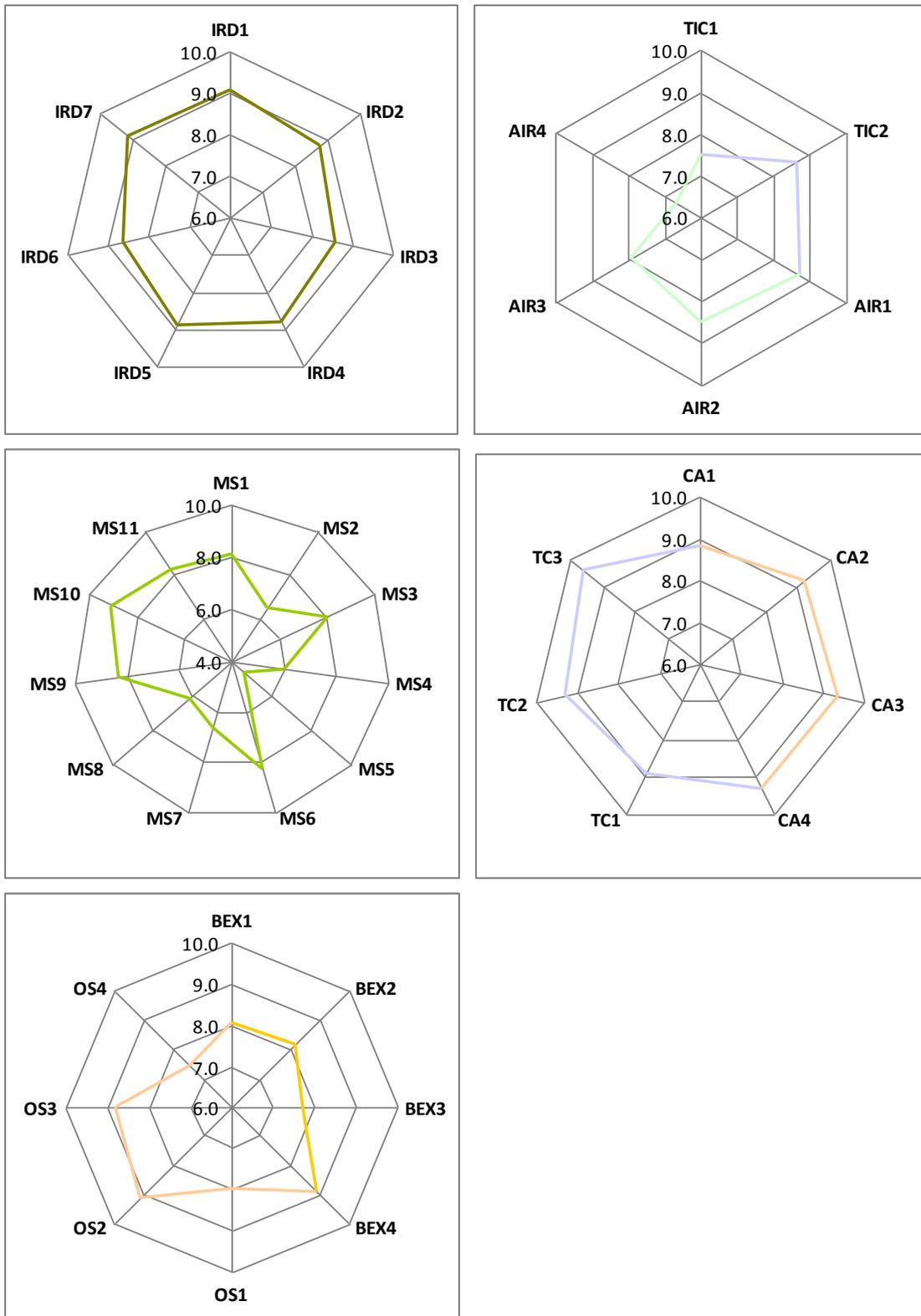
Figura 10. Valoración media de cada factor



Ver Figura 11, en la que se ofrecen gráficamente las valoraciones de los ítems de la encuesta agrupados por factores o grupos de factores.

Los factores TC y CA, junto con el ítem sin agrupar POS, tienen las puntuaciones más elevadas. Lo que se va a ver reflejado en el Decálogo de prácticas más utilizadas.

Figura 11. Puntuaciones de los ítems de cada nueva escala



Solamente las escalas TC, CA e IRD tienen unas valoraciones homogéneas y altas en todos sus ítems, frente a la gran variabilidad del resto de factores.

- Decálogo de prácticas más utilizadas

Se recogen de nuevo las prácticas más utilizadas, en la Tabla 8, con su nueva adjudicación de escala.

Tabla 8. Las diez prácticas más valoradas por los profesores entrevistados

ítem	Práctica	μ	σ
TC3	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico	9,6	0,7
POS	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial	9,5	0,8
CA3	Trato al alumno con respeto	9,3	1,1
CA4	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura	9,3	0,9
TC2	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones	9,3	1,0
CA2	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes	9,2	1,1
IRD7	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura	9,2	2,1
OS2	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	9,1	1,2
IRD1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase	9,1	2,3
MS10	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía	9,0	1,3

Cabe resaltar que el 50% del decálogo lo constituyen ítems relativos a los factores TC y CA. Un 20% se refieren a IRD. Hay un ítem de cada uno de los factores: OS y MS. El ítem sin categorizar, POS, aparece también con la segunda mejor puntuación.

No aparece ningún ítem de las escalas: TIC, AIR y BEX.

- Valoraciones medias en las diferentes asignaturas.

Tabla 5. Distribución de las valoraciones de cada ítem por asignaturas.

Guía de la asignatura: información y recursos docentes							Uso de TIC para la docencia		Actividades para estimular el interés y el razonamiento				Comunidad de aprendizaje				Transmisión de conocimientos			POS	P
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	E1	E2	E3	POS	P
9.1	8.8	8.6	8.8	8.9	8.6	9.2	7.5	8.6	8.7	8.5	7.9	6.7	8.8	9.2	9.3	9.3	8.9	9.3	9.6	9.5	8.9
2.3	2.4	2.2	1.7	2.6	2.6	2.0	2.5	2.2	1.1	1.4	1.9	3.1	1.1	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	0.7	0.8	1.4
9.3	10	8.4	8.0	9.9	9.7	10	8.0	9.6	8.3	9.0	6.6	6.1	8.6	9.9	9.9	9.9	9.4	9.7	9.7	9.9	9.3
1.9	0.0	1.8	0.8	0.4	0.5	0.0	2.2	1.1	1.0	1.2	1.6	3.3	1.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.5	0.4	1.0
7	5	7	8	6	5	7	8	7.5	9.7	9	9.3	7.8	9	9	9	9.2	8.3	9.3	9.7	9.2	9.2
4	4	4	3	5	5	4	4	4.2	0.5	1.3	0.8	3.9	1.5	2	1.3	1	1.4	1.2	0.5	1.2	2
9.7	9.6	9.5	9.6	9.4	9.5	9.7	6.7	8.6	8.3	8.4	7.6	6.2	8.7	9.0	9.3	9.2	8.8	9.1	9.4	9.6	9.1
0.6	0.7	1.0	0.7	1.6	0.8	0.6	2.1	0.9	1.2	1.5	2.1	2.8	0.8	0.9	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9
9	9	9	9	9	9	9	7	8.3	8.9	7.9	8.3	6.9	9	9	9	9.4	9	9	9.6	9.7	8.7
2	2	1	1	1	1	2	2	2.2	1.1	1.6	1.7	3.4	1.3	1.2	1.5	0.9	0.9	1.3	0.8	0.5	1.5

Datos Globales	Matemáticas	Informática	Química	Asig. Específicas
----------------	-------------	-------------	---------	-------------------

Motivación y seguimiento											Búsqueda de la excelencia en el aprendizaje				Orientación y seguimiento			
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	G1	G2	G3	G4	H1	H2	H3	H4
8.1	6.4	7.9	6.0	4.7	8.2	6.6	6.1	8.3	9.0	8.2	8.1	8.2	7.7	8.9	8.0	9.1	8.8	7.4
1.7	3.4	2.5	3.4	3.3	2.1	3.3	2.8	1.4	1.3	2.5	1.6	1.4	1.5	1.0	1.8	1.2	1.3	1.5
7.3	5.7	9.4	7.1	6.7	9.3	6.4	5.6	8.9	9.7	9.7	9.7	9.1	9.0	9.7	8.3	9.9	8.6	7.9
1.8	4.2	0.8	3.8	3.0	1.3	3.2	2.7	1.5	0.5	0.5	0.5	1.2	0.8	0.5	1.9	0.4	1.4	0.9
9	3.3	4.3	3.7	2.8	5.8	4.8	4.7	7.7	8.2	7.5	7.8	7.2	6.7	9.2	7	9	8.3	6.8
1	3.9	2.8	4	4	3.7	4.4	3.3	1.4	2.2	4.2	1.8	1.3	1.6	1.3	1.9	1.3	1.9	2.5
8.4	8.0	9.1	6.6	4.3	8.4	7.9	6.9	8.5	8.8	7.5	7.2	7.6	7.2	8.1	8.3	8.7	8.8	7.3
2.1	1.9	0.9	2.0	2.9	1.1	3.2	2.8	1.6	1.1	2.0	1.1	1.2	1.3	0.6	1.1	1.3	1.2	1.2
8	7	7.9	5.9	3.7	8.9	6	6.5	8	9.8	7.5	7.6	8.6	8	9.6	7.7	9.3	9.4	7.6
1	3	2.3	4.1	2.3	0.7	2.8	2.4	1.6	0.4	2.6	1.8	1.1	1.4	0.5	2.8	1.1	0.9	1.7

Datos Globales	Matemáticas	Informática	Química	Asig. Específicas
----------------	-------------	-------------	---------	-------------------

Los comentarios que siguieron a esta misma tabla con las escalas originales (Tabla 5), siguen siendo válidos ahora. Aunque, para los nuevos factores, puede añadirse alguno más:

- Entre los profesores de Matemáticas, todos los ítems relativos a BEX tienen puntuaciones superiores a 9, mientras que en el resto de asignaturas, ninguno de estos ítems alcanza esa valoración.
- A los profesores de Química les ocurre lo mismo con el factor IRD, aunque no son los únicos, pues también los de Matemáticas otorgan puntuaciones superiores a 9 a cinco de los siete ítems que conforman esa escala.
- Los profesores de Informática y de Asignaturas Específicas, en cambio, valoran todos los ítems de CA con más de 9 puntos, seguidos de los profesores de Matemáticas y Química que otorgan esa misma puntuación a tres de los cuatro ítems que componen el factor.
- Los profesores de Matemáticas y de Asignaturas específicas valoran por encima de 9 la totalidad de los ítems de TC, pero, también lo hacen con dos de los tres ítems, los profesores de Informática y Química.

CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en esta fase del Proyecto, puede concluirse que los profesores entrevistados con menor índice de absentismo en sus clases, ponen énfasis en:

- El trabajo fuera del aula, en cuanto a preparación adecuada de recursos docentes y Guía de la asignatura, preparación ordenada y secuencial de la presentación de cada actividad docente, adopción de criterios de evaluación claros y acordes con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía.
- La actuación en el aula, en lo relativo a ofrecer una información clara y completa a los alumnos sobre los diferentes aspectos de la asignatura y la evaluación de la misma y a realizar una exposición organizada y atractiva de sus contenidos. Y, en especial, se pone el acento en la creación de un clima de respeto y confianza (seguridad) que permita a los estudiantes preguntar dudas y transmitir sus inquietudes en clase, y a la actitud entusiasta por la materia explicada y el interés por captar la atención de los alumnos.

Las acciones anteriores están muy ligadas al nivel de desarrollo de ciertas competencias emocionales propias del profesor. Una formación de los docentes en esa dirección parece determinante a la hora de avanzar en la prevención del absentismo y posterior abandono de las aulas por parte de los alumnos de primer curso.

ANEXO: Respuestas a preguntas abiertas

Respuestas de los profesores entrevistados a las preguntas abiertas de la encuesta.

¿Qué tipo de TIC utilizas en tus clases?

Matemáticas

- Como plataformas educativas: Moodle, página web. Software matemático: Derive y Matlab.
- Proyector para la teoría, pizarra para problemas y ejercicios, ordenador para las prácticas.
- Moodle, Web Escuela y Departamento, Programas de Cálculo Simbólico
- En el aula utilizo presentaciones del tema y a veces Internet. Utilizo Moodle como continuación de las clases presenciales, para depósito de material y recursos: guiones, presentaciones, ejercicios y problemas para resolver en clase y para que resuelvan ellos, soluciones de los ejercicios, así como ejercicios de autoevaluación de cada tema y los exámenes de años anteriores o exámenes tipo. También como medio de comunicación.
- Moodle (3 profesores)

Química

- Tiendo a abusar de las presentaciones PowerPoint con transparencias. Intento alternarlas al máximo con trabajo en la pizarra, porque es fácil cargar las transparencias con muchos contenidos y los alumnos se cansan fácilmente.
- En clase solo uso PowerPoint pues en el aula donde imparto las clases no hay ordenador con conexión a Internet, tenemos que llevarlo nosotros y la wifi de la escuela no llega bien.
- PowerPoint, Plataforma digital Aulaweb para realización de cuestiones. Videos de prácticas. Paquetes informáticos como herramientas para realizar graficas de ensayos experimentales
- Presentaciones en ppt, que se suministran con antelación. También enlaces con páginas Web interesantes o curiosas.
- PowerPoint (4 profesores).

Dibujo

- Ordenador con proyector, lo cual me permite no sólo realizar la presentación estándar en PowerPoint sino trabajar con otras aplicaciones instaladas en el ordenador, y realizar búsquedas in situ sobre Internet, youtube, etc. a fin de mostrarles in situ su necesidad y utilidad, a fin de de que ellos pierdan el miedo a lo desconocido.

Informática

- Moodle (Documentación, entregas, correcciones y avisos). Páginas Web. Herramientas de programación.
- Powerpoint, Moodle, Educlick, FORTRAN

- Presentaciones de los temas con Power Point.
- Moodle (doc. Foros, tests, wikis). Entornos de desarrollo. Correo electrónico.
- Utilizo un ordenador y un programa de presentaciones, pero lo menos posible. Siempre que puedo, utilizo pizarra y tiza por ser más interactivo y flexible.
- Transparencias.
- Moodle.

Asignaturas específicas

- Proyector transparencias y PowerPoint
- Transparencias
- Presentaciones con proyector y sonido (utilizo vídeos). Moodle (documentación, enlaces a webs, Tareas y evaluación)
- Ninguna (2 profesores).

¿Qué aportas en tus clases para que le resulte al alumno más ventajoso asistir a clase que quedarse estudiando o en la cafetería?

Matemáticas

- Clases claras de las que salen casi con la lección aprendida si están atentos. Confianza en superar la asignatura si van a clase y trabajan luego en casa.
- Profesionalidad y responsabilidad.
- Entusiasmo, claridad y amenidad (dentro de un orden). Procuero relacionar la bondad de su aprendizaje con su desarrollo personal.
- Presentación ordenada de la teoría con los ejemplos y ejercicios adecuados. Resolver los problemas en la pizarra entre todos.
- Creo que en las clases se aporta "la humanización" del aprendizaje del Algebra que es una disciplina muy abstracta y ardua para estudiarla sin orientación y dirección, además de orientarles para que ellos mismos detecten sus problemas de aprendizaje. En lo posible se les invita a expresar sus dudas lo que favorece que otros aprendan y que se conozcan los compañeros. También se procura invitar a otros profesores de otras disciplinas para que expongan problemas reales donde utilizan resultados del Algebra.
- Orientación y facilitación del aprendizaje.
- Claridad en exposición y una visión más global e intuitiva que puedan ofrecer los libros.

Química

- No lo sé. Intento, en la medida de lo posible, que las clases sean amenas. Intento contar anécdotas, o casos de aplicación de la asignatura en la vida diaria (a los

alumnos de primero es difícil motivarles con ejemplos de ingeniería). Intento dar a los alumnos un trato respetuoso pero cercano.

- Ambiente agradable y acogedor, donde el alumno creo que encuentra la confianza suficiente para estar a gusto y tranquilo. Procuero que las clases sean dinámicas y por supuesto intento que las explicaciones sean ordenadas y claras.
- Intento ser guía que les acompañe en el viaje a través de los conceptos fundamentales. Intento tener una relación personal en clase a través de las preguntas durante la explicación, aludiendo a sus nombres: me dirijo a ti, te pregunto, existes en mi clase y es importante que estés aquí. Les invito al respeto y a disfrutar de él: a si mismo, en el grupo, hacia el método científico y el conocimiento... Intento tener una disposición abierta, respetuosa y exigente.
- El suministro de las presentaciones antes de clase para que puedan tomar apuntes sobre ellas les hace más fácil estudiar que utilizar libros o apuntes de compañeros. El aprendizaje está más orientado.
- La resolución conjunta de problemas aplicados de la parte teórica, según vamos explicando cada tema, motivándolos para que durante un cierto tiempo ellos lo intenten.
- Facilidad para aprender los contenidos teóricos del curso y además la resolución de problemas aplicados de la parte teórica, según vamos explicando cada tema les va ayudando a fijar los contenidos.
- Una metodología de enseñanza-aprendizaje basada en el aprendizaje significativo del alumno, partiendo siempre de sus conocimientos previos para alcanzar las competencias curriculares, además de potenciar un aprendizaje autónomo para promover su aprendizaje a lo largo de toda la vida.
- Son conscientes de que asistir a clase les facilita el aprendizaje y la comprensión de la asignatura (conceptos que tardarían ellos en aprender más tiempo o incluso en no aprender nunca). Les apporto un criterio para que diferencien entre lo que es "esencial" de lo que no lo es.

Física

- La resolución conjunta de problemas aplicados de la parte teórica, según vamos explicando cada tema, motivándoles para que durante un cierto tiempo ellos lo intenten.

Dibujo

- La intención mía es crear en todo momento un clima en donde el alumno se sienta a gusto y cómodo, lo cual es un requisito previo, a mi modo de ver, para que el alumno esté atento y receptivo. Por otra parte, sin que ello haga que el clima en el aula sea demasiado permisivo, les permito que me interrumpan cuando consideren necesario o que opinen sobre lo que se está hablando. Por último, siempre les pido opinión cuando estoy tratando un tema, sin miedo a que se equivoquen o no, a la vez que les corrijo sus respuestas de forma jovial y tratándolos ya como futuros ingenieros, lo cual

hace que piensen sus respuestas ya mismo desde un punto de vista diferente y no como un alumno de 18 años.

Informática

- Cosas que intento aportar frente a que leyeran unos apuntes:
 - 1) Destacar los aspectos más importantes
 - 2) Añadir ejemplos y anécdotas que les permitan relacionar lo explicado con la aeronáutica
 - 3) Explicar de otra manera o reforzar los aspectos que les cueste trabajo entender
- Pienso que el conocimiento conceptual de la asignatura se logra de forma rápida y natural asistiendo a clase. Este conocimiento del concepto es fundamental para desarrollar los supuestos planteados en las evaluaciones. Los estudiantes lo saben y actúan en consecuencia, creo.
- Hago la clase muy participativa, cada día de clase les mando un pequeño ejercicio para el siguiente día, me gusta mucho escribir en la pizarra, en general, los ejemplos los hago en la pizarra y no los pongo en las transparencias de clase.
- CERCANÍA, confianza (no juzgar).
- Explicación de los conceptos con más dificultad las veces que sean necesarias.
- Evaluación continua.

Asignaturas específicas

- Creo que la principal ventaja es poder aclarar dudas en el momento y explicar claramente.
- Trato de que mis estudiantes entiendan perfectamente y de forma atractiva todos los conceptos que explico.
- Desarrollo los contenidos relacionando la materia con las demás materias del plan de estudios. Proyecto vídeos. Ponemos en común las tareas que van enviando. Hacemos Evaluación formativa.
- La resolución conjunta de problemas aplicados de la parte teórica según vamos explicando cada tema, motivándoles para que durante un cierto tiempo ellos lo intenten.
- Experiencia y entusiasmo.

Otros comentarios que quieras compartir

Matemáticas

- Me resulta difícil diseñar un programa efectivo de consolidación de conocimientos básicos de matemáticas para los alumnos con carencias en este sentido.

- Me parece imprescindible una clase bien organizada, bien distribuida teoría-práctica, trato respetuoso, clima de confianza, cercanía a CADA alumno, claridad en la exposición, reglas claras de juego, promover la participación activa de los alumnos, hacer sentir importante a cada alumno en la clase, refuerzo positivo, nunca sarcasmo ni incluso ironía personal.
- Llevo dos cursos haciendo una hora de tutoría colectiva semanal, donde los alumnos pueden resolver sus dudas en la pizarra, ayudados por otros alumnos y por mí. Repasamos cosas de clase y ejercicios de exámenes. También se usa Moodle para múltiples asuntos, como: repositorio, autoevaluación.
- La mayoría de las actuaciones en mi trabajo como docente están condicionadas por: 1.- El tipo de asignatura, que es básica y abstracta, difícil conectar con la práctica de la carrera; 2.- El número de estudiantes por clase, por lo que es difícil individualizar la enseñanza; 3.- El número de grupos por curso(10) y el número de grupos a los que imparto simultáneamente (3), por lo que resulta difícil conocer personalmente a los estudiantes; 4.- La asignatura se imparte por profesores de dos Departamentos que tienen ideas muy muy diferentes sobre la enseñanza y aprendizaje, pero con los que hay que ponerse de acuerdo para unificar en lo posible actuaciones y metodologías.
- Toda mi actividad docente está muy condicionada por: la materia, las evaluaciones, tenemos 10 grupos, los grupos son muy numerosos e impartimos docencia profesores de dos Departamentos.

Química

- Me interesa conocer los resultados de este proyecto. Creo que nuestra labor es conseguir que los alumnos vayan más a clase y despertar en ellos la curiosidad y las ganas de aprender. Mi impresión es que muchos vienen de bachillerato con esta curiosidad dormida y los métodos y contenidos de la carrera no ayudan mucho a despertarla.
- El primer día de clase después de la presentación, se presentan uno a uno indicando sus nombres de pila, que intento aprender para dirigirme a ellos. Cada vez que preguntan o pregunto les pregunto su nombre si no lo recuerdo. En ocasiones realizamos pequeños debates científicos que resultan enriquecedores y agradables. En algunos momentos se distiende el ambiente hablando sobre otras cuestiones, como por ejemplo cómo va su marcha en la universidad, qué les gusta y qué no, etc. Me gustaría disponer de más tiempo e ir a un ritmo más tranquilo, pero el temario está muy ajustado a las horas. Me gustaría comentar que el 50% de los alumnos que recibimos no han cursado química en 2º de bachillerato, lo que supone un esfuerzo adicional por su parte y la nuestra. Casi todas las cruces que aparecen tienen relación con la escasez de tiempo, el elevado número de alumnos y los condicionantes propios de coordinación con el resto de profesores. Por último me gustaría comentar que los alumnos tienen a su disposición mucho material de trabajo con pruebas de autoevaluación en la plataforma Moodle.
- Realizo actividades para que mis estudiantes aprendan y no solo aprueben, estableciendo relación con el medio ambiente, la vida cotidiana, también trabajos en equipo para que aprendan-ensayen a trabajar en grupo, distribuir el trabajo, responsabilizarse, exponer en el aula con rigor científico, comunicar con claridad y documentar con un nivel adecuado al curso.

- El elevado número de alumnos hace difícil la utilización de muchas técnicas de enseñanza-aprendizaje. Un punto de distorsión en clase es el hecho de que el $\approx 50\%$ de los alumnos no han estudiado Química en bachiller; esto crea muchas diferencias en cuanto al nivel, no sólo de aprendizaje, sino de dificultad de la asignatura y de facilidad de captación de ideas en clase.
- En cuanto a las tutorías pienso que en primer curso deben ser presenciales dejando las tutorías por Internet para cursos más avanzados o para casos muy especiales.
- No evaluamos la asistencia pasando lista, sino con recogidas puntuales y asistencia a Acciones cooperativas que les damos un % de la evaluación.
- No se pasa lista para comprobar la asistencia del alumno a las clases teóricas pero si en acciones cooperativas. , En las clases se recogen problemas que ha propuesto el profesor que se califican y que luego se tiene en cuenta en la evaluación final solo a los alumnos que estén ese día en clase. Es una forma indirecta de control de asistencia.
- La evaluación de la asistencia a clase se ha realizado teniendo en cuenta las Acciones Cooperativas y la entrega de problemas, siendo ambas actividades evaluables de aula.

Física

- No evaluamos la asistencia pasando lista, sino con recogidas puntuales y asistencia a Acciones cooperativas que les damos un % de la evaluación.

Dibujo

- En general, considero que muchos de los alumnos que asisten a mis clases en las diferentes asignaturas consiguen una cercanía al profesor, lo cual les permite perder la timidez y aprovechar mucho mejor las clases y las asignaturas. Eso, unido a una respuesta abierta y permisiva, no solo en clase sino a la hora de concertar tutorías u obtener respuestas a los correos que me envían, hace que se sientan más cómodos y aprovechen mejor el tiempo, o al menos con menos miedo.

Informática

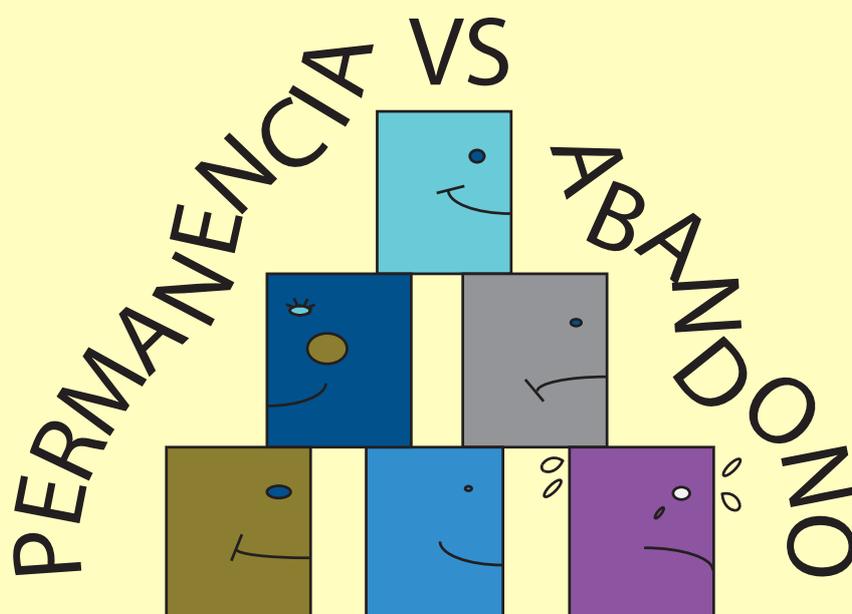
- La asistencia a clase debe ser un valor añadido al aprendizaje. Guía de alumno debe llevar lo que realmente interesa al alumno, pauta semanal, evaluación. Habilitar 1 Semana para exámenes parciales.
- Considero la clave del nuevo modelo educativo, frente al clásico, en la enseñanza experimental. Profesor no altivo, no lejano al alumno aun manteniendo rigor. Es determinante el ratio de alumnos por profesor y la madurez de los alumnos (Grupo de tarde). Cambio de rol del profesor (Hacer antes las tareas para ver las dificultades que pueden surgir. El Sistema de Evaluación es una debilidad.
- La asignatura es de tipo práctico con un 50% de presencialidad en aula de informática. Se imparte entre dos departamentos (un único coordinador) con una guía docente consensuada muy poco precisa y que permite que cada profesor desarrolle la evaluación continua que considere oportuna (guía docente de la asignatura de cada profesor).

Asignaturas específicas

- También se usa Moodle para múltiples asuntos, como: repositorio, subida de tareas, autoevaluación, foros, consulta de calificaciones. Ejercicio de evaluación continua en cada tema, pero dejando tiempo al alumno para otras actividades. Clases muy estructuradas.
- Escaneo las Pruebas de evaluación para mostrarles las mejores respuestas, los fallos frecuentes, etc. Todos tienen a la vista su ejercicio. Programo una visita al Centro geográfico del Ejército, una conferencia a final de curso impartida por un experto y alguna otra visita de actualidad.
- No evaluamos la asistencia pasando lista sino con recogidas puntuales y asistencia a Acciones cooperativas que les damos un % de la evaluación.
- Muchas de las preguntas deberían responderlas los alumnos.
- Escaneo las Pruebas de evaluación para mostrarles las mejores respuestas, los fallos frecuentes, etc. Todos tienen a la vista su ejercicio. Programo una visita al Centro Geográfico del Ejército, una conferencia a final de curso impartida por un experto y alguna otra visita de actualidad.

Capítulo 5

CONCLUSIONES Y LÍNEAS DE FUTURO



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

5. CONCLUSIONES

Para la realización del análisis de absentismo y abandono en la UPM se parte de la población de alumnos de nuevo ingreso en el curso 2010-2011, y, entre ellos, se seleccionan como colectivo de estudio los alumnos que se encuentran en situación de abandono durante el siguiente curso académico, es decir, los estudiantes que iniciaron sus estudios en una titulación de grado en la UPM en 2010-11, y que no continuaban los mismos estudios en el curso 2011-12.

Debemos destacar que las cifras con las que se ha trabajado en las distintas fases del proyecto no coinciden exactamente, ya que se han obtenido de las bases de datos del Observatorio Académico y de los Servicios Informáticos de la UPM, y estas han sido actualizadas a lo largo del tiempo, por lo que se pueden observar algunas diferencias que, sin embargo, no afectan a las conclusiones de este estudio. Podemos considerar que el número total alumnos de nuevo ingreso en las titulaciones de grado de la UPM en el curso 2010-11 es de 4933. De ellos, 772 estudiantes forman el colectivo de abandono, esto es, el 15,6% del total de alumnos matriculados ese curso académico en la UPM no continuó los mismos estudios el curso siguiente. De estos alumnos, 142 estudiantes se matricularon en otra titulación, dentro de la misma universidad, en el curso 2011-12, lo que supone un 18,4% del total de abandonos. Así pues, el porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso del curso 2010-11 que salió de la UPM tras un año de matrícula en estudios de grado es el 12,8%.

En cuanto a la comparación de datos entre el colectivo de estudio y el total de alumnos de nuevo ingreso, es necesario señalar que no se dispone de toda la información que permita realizar este análisis para el conjunto de variables de interés, por lo que el estudio comparativo se ha restringido a las variables en que ha sido posible, completándolo con los resultados obtenidos de la encuesta. Este hecho se ha indicado en los casos en que ha sido utilizado.

5.1 INFORMACIÓN DE SEGUIMIENTO DE LAS ASIGNATURAS

Han facilitado algún tipo de información sobre seguimiento de asignaturas 26 de las 35 titulaciones de grado de la UPM. Como consecuencia de ello, no ha sido posible disponer de información de seguimiento de asignaturas para un porcentaje muy elevado de los alumnos del colectivo de estudio, en torno al 25% del total.

Resultados relevantes:

- a. Se puede afirmar que, en las diferentes asignaturas de las titulaciones de grado de la UPM, se tiene mayor control sobre la participación en las pruebas de evaluación continua de los estudiantes que sobre su asistencia a clase.
- b. Existe una proporción mayor de alumnos que se encuentran en situación de abandono (respecto a los alumnos de nuevo ingreso) para el caso de las titulaciones de grado de las que no se tiene información de seguimiento de asignaturas que para las titulaciones que aportan ese tipo de información. Más concretamente:

- Para las 9 titulaciones “SIN información”, existen 236 abandonos en el curso 2011-2012, lo cual representa el 19,7% del total de alumnos de nuevo ingreso en estas titulaciones (por encima de la tasa general de abandono del 15,6%).
- Para las 26 titulaciones “CON información”, existen 536 alumnos en situación de abandono, lo que representa un 14,4% del total de alumnos de nuevo ingreso en estas titulaciones (por debajo de la tasa general de abandono del 15,6%).

5.2 DISTRIBUCIÓN DEL COLECTIVO DE ABANDONO SEGÚN DIFERENTES VARIABLES

En este apartado se analizan los resultados del colectivo de estudiantes en situación de abandono, en relación con algunas de las variables de estudio.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- » Género: Los estudiantes hombres abandonan en mayor proporción que las mujeres en el caso de alumnos españoles, si bien esta diferencia entre géneros no se aprecia en los estudiantes extranjeros.
Las mujeres se trasladan a otra titulación, dentro de la UPM, en mayor proporción que los hombres.
También se aprecia una ligera tendencia hacia menor absentismo en las mujeres frente a los hombres.
- » Nacionalidad: La tasa de abandono de los estudiantes extranjeros es superior a la de los españoles. Abandonan 87 alumnos extranjeros sobre un total de 111, lo que supone una tasa de abandono en este colectivo del 78,4% (en los españoles es el 12,5%). Este dato es altamente significativo, cualitativamente hablando, aunque el número de los afectados no es muy elevado.
- » Edad: la mayoría de los abandonos se producen entre los alumnos más jóvenes: un 78% tienen entre 18 y 21 años.
- » Trabajo (Encuesta): El índice de abandono es superior para los alumnos que realizan algún tipo de trabajo que para los que no trabajan. En otras palabras, aproximadamente la mitad de los alumnos del colectivo de abandono realiza algún trabajo, mientras que entre los que continúan, trabaja solo una tercera parte.
- » Área de actividad: *Tecnologías Industriales* (TI) muestra un índice de abandono por debajo del esperado y *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones* (TIyC) y *Tecnologías Agroforestales y Medioambientales* (TAyM) superior al que cabría esperar.
- » Titulación: la distribución de alumnos en situación de abandono no es uniforme entre todas las titulaciones. El aspecto comparativo de la diferente situación de las titulaciones frente al abandono es de gran interés y se desarrolla con mayor detalle en el Informe Comparativo de titulaciones, Capítulo 2.3. Según se desprende de dicho informe, las titulaciones con mayores índices de abandono son las que tienen un porcentaje significativo de alumnos que han ingresado en la convocatoria de septiembre, incorporándose al curso con retraso, así como aquellas en las que los alumnos presentan las notas medias de acceso más bajas.

ACTIVIDAD ACADÉMICA

1. Estudio de la población de alumnos de nuevo ingreso

- a. Los alumnos que eligen su titulación como primera opción tienen un rendimiento académico más alto que el resto (en torno al 30% de estos alumnos superan más del 90% de sus créditos).
- b. El 25% de los alumnos que acceden a la UPM por PAU (Selectividad) aprueban más del 90% de los créditos matriculados. Entre los alumnos que acceden mediante otras vías, solo el 12% de ellos aprueban más del 90% de los créditos matriculados.
- c. El 50% de los alumnos extranjeros superan menos del 10% de los créditos matriculados y solo el 7% aprueba más del 90%. En los estudiantes españoles los porcentajes son, respectivamente, 9% y 20%.
- d. Los estudiantes del área de las *“Tecnologías Agroforestales y Medioambientales”* (TAyM) presentan un bajo rendimiento académico: el 27% no superan el 10% de los créditos matriculados y solo el 9% llegan a aprobar más del 90%. En el área de las *“Tecnologías Industriales”* (TI), el 30% del alumnado aprueba más del 90% de los créditos matriculados, frente al 8% de los alumnos que no superan el 10%.

2. Estudio comparado del colectivo de abandono respecto a los alumnos de nuevo ingreso

- a. Los alumnos que continúan estudios se matriculan, se presentan y aprueban, en general, un mayor número de créditos que los que abandonan.
- b. Los alumnos que se reubican en otra titulación dentro de la UPM, se matriculan, se presentan y aprueban un mayor número de créditos que los que salen de la UPM.

Se puede afirmar, por tanto, que los alumnos que continúan estudios tienen mejor rendimiento académico que los alumnos que abandonan. Además, el rendimiento académico es más alto en los alumnos reubicados en otra titulación de la UPM que en los que abandonan esta universidad (el 65% de estos últimos no supera el 10% de los créditos matriculados).

- c. *Absentismo (solo para alumnos de perfil A3: Abandonan y se dispone de información de asignaturas):*
 - La mayoría de estudiantes de este grupo realiza menos del 30% de las pruebas programadas de evaluación continua, y asiste a clase en la misma proporción.
 - Los alumnos que acceden a la universidad a través de vías diferentes a la PAU (Selectividad) presentan una participación en pruebas de evaluación continua inferior a los que ingresan mediante PAU. En cuanto a la asistencia a clase, cabe destacar que en un alto porcentaje no se dispone de datos de asignaturas para el análisis de esta variable, por lo que esta situación podría alterar la significancia del resto de datos.
 - Los alumnos que han ingresado en segunda, tercera o superior opción presentan una participación en pruebas de evaluación continua inferior a los que ingresan en la primera opción elegida. En cuanto a la asistencia a clase, cabe destacar que para más de la mitad de los alumnos del colectivo de estudio que ingresaron en primera opción no se dispone de datos de asignaturas para el análisis de esta variable. Este hecho podría alterar la significancia del resto de datos.

- d. Proceso de entrada: Los alumnos del colectivo de abandono tienen peor nota de acceso y eligen la titulación como primera opción en menor proporción
- e. Proceso de entrada (Encuesta): Los alumnos del colectivo de abandono presentan menor vocación y, además, están peor informados de la carrera elegida que los estudiantes que continúan sus estudios.
- f. Integración (Encuesta): Los alumnos del colectivo de abandono tienen más problemas de integración en la vida universitaria que los que continúan:
 - Presentan mayores dificultades para relacionarse con compañeros y profesores y para participar en actividades y asociaciones.
 - En general, no perciben sentimientos de pertenencia a la comunidad universitaria en el mismo grado que los que continúan.
- g. Hábitos de estudio (Encuesta): Los alumnos del colectivo de abandono reconocen peores hábitos de estudio que los que continúan sus estudios en todos los aspectos:
 - asistencia a clase
 - absentismo y abandono prematuro de asignaturas
 - forma y número de horas dedicadas al estudio
 - actitud participativa en clase y tutorías, etc.
- h. Metodología Enseñanza-Aprendizaje (Encuesta): Los encuestados, sin diferencia entre los que abandonan y los que continúan, consideran que:
 - la metodología de enseñanza en la UPM es más bien tradicional
 - los profesores, en general, no favorecen la participación en clase, el trabajo en equipo o la corrección de errores
 - Y, sobre todo, perciben falta de interés por el alumno.
- i. Evaluación (Encuesta): Más del 70% de los alumnos del colectivo de abandono y casi el 85% de los que continúan sus estudios valoran como mejor el sistema de evaluación continua, con actividades y pruebas evaluables a lo largo de todo el semestre.
- j. Dificultad y exigencia de los estudios (Encuesta): Los encuestados, sin grandes diferencias entre los que abandonan y los que continúan, consideran que la UPM es una universidad exigente.
 - El 40% aproximadamente opina que no tenía la preparación suficiente para ingresar en ella
 - La mitad necesitó ayuda externa (academias) para seguir varias asignaturas, con una pequeña diferencia al alza en el colectivo de abandono.
 - Las áreas de conocimiento que se consideran más difíciles son: Matemáticas, Física, Informática y Expresión Gráfica, que engloban una gran variedad de asignaturas en las diferentes titulaciones.
- k. Absentismo (Encuesta): El 76% de los alumnos del colectivo de abandono opina que el absentismo fue un factor influyente en su decisión de abandonar los estudios. El 91% de los alumnos que continúan considera que la falta de asistencia a clase incide en la decisión del abandono.
- l. Valoración de la UPM (Encuesta): Los alumnos del colectivo de abandono, así como los que continúan sus estudios, consideran que la “marca Universidad” es muy importante y perciben que la UPM es una universidad que posee ese buen prestigio.

5.3 EL PROCESO DEL ABANDONO. LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

De las encuestas, así como de las entrevistas en profundidad a los estudiantes en situación de abandono se han obtenido algunas conclusiones sobre su percepción del paso por la universidad, y del proceso, los motivos y las consecuencias del abandono. Algunas de ellas se detallan a continuación:

- » Elección titulación
 - Motivos: facilitar el acceso al trabajo y prestigio social
 - Factor decisivo: nota de corte. A continuación se describen la presión familiar y la vocación
 - Problema: mala información sobre salidas profesionales, especialidades, etc.
- » Integración
 - Problema: Fuerte cambio de vida. Temor y nerviosismo. Desconocimiento de la institución y sus procesos
 - Factores decisivos: compañeros y actividades extraescolares
- » Actividad académica
 - Problema: Mala preparación previa. Falta de rendimiento
 - Factores decisivos: Hábitos de estudio que aporten mayor probabilidad de éxito, como la asistencia habitual a clase y el estudio continuado al menos 2-3 horas diarias
- » Proceso de Enseñanza-Aprendizaje
 - Problema: Fuertes diferencias en la tipología de los profesores, formato de clases y sistemas de evaluación
 - Factores decisivos: Profesores dinamizadores. Evaluación continua (sin una exigencia extrema de actividades imposible de encajar en el horario). Flexibilidad de programación para estudiantes que trabajan
- » Motivos del abandono de asignaturas
 - Perder el hilo y no comprender la materia
 - No poder abarcar el conjunto de asignaturas
- » Motivos del abandono de la titulación
 - Falta de vocación real
 - Falta de equilibrio entre el esfuerzo y los resultados
 - Incompatibilidad con la vida laboral
- » Responsabilidad en el abandono
 - Del propio estudiante: No dedicar suficiente esfuerzo y constancia en el estudio
 - De la Universidad: Falta de interés en implementar medidas eficaces para evitar el abandono
 - Conjunta: Falta de participación de los estudiantes en las decisiones universitarias por falta de promoción de la institución, mala información y desinterés
- » Grado de satisfacción después del abandono
 - Entre los estudiantes que han retomado estudios en otra universidad (en especial en las universidades privadas), en general, el sentimiento es de satisfacción. Obtienen mejores resultados y sienten que la decisión fue acertada.
 - Los estudiantes que optaron por reubicarse en otra titulación, dentro de la UPM, opinan mayoritariamente que la decisión fue equivocada y se arrepienten de ella. No

obstante, en las entrevistas en profundidad, declaran que sienten en mayor grado la vocación por la nueva carrera y mejoran su rendimiento en algunas asignaturas.

- Entre los estudiantes que han salido del sistema universitario hay una valoración negativa y declaran arrepentimiento por la decisión. Sienten que el abandono de los estudios universitarios ha supuesto una pérdida de oportunidad para acceder al status socioeconómico y al prestigio social que motivaron su acceso. No llegan a descartar totalmente la posibilidad de intentarlo en otro momento

» Medidas para combatir el abandono desde la UPM

- Mejor selección previa de alumnos según sus condiciones aptitudinales y actitudinales para evitar el abandono posterior.
- Mejor organización de las clases. Menos masificación. Turnos horarios razonables
- Mejor información sobre planes de estudios, itinerarios, salidas profesionales
- Formación académica más dinámica y práctica.
- Criterios comunes de actuación en cuanto a metodología, tutorías, materiales didácticos y evaluación en todas las asignaturas y titulaciones
- Flexibilidad de matriculación y horarios para diferentes perfiles de alumnos
- Ayudas para el aprendizaje on-line
- Clases y tutelas adicionales al comienzo del curso

5.4 PROPUESTAS PARA LA MEJORA DEL ÍNDICE DE ABANDONO EN LA UPM

El equipo del proyecto propone, como líneas de mejora para la reducción de los índices de abandono en las titulaciones de grado de la UPM, los siguientes aspectos:

- Mejorar el proceso de toma de datos en el momento de la primera toma de contacto con los estudiantes, eligiendo cuidadosamente aquella información que pueda ser relevante para detectar las situaciones de riesgo de abandono.
- Diseñar protocolos automatizados de seguimiento de la participación de los estudiantes en las asignaturas, como uno de los medios eficaces para reducir el absentismo y, con ello, mitigar el abandono.
- Implementar de forma general servicios de información sobre los contenidos, exigencias, salidas profesionales, etc. de cada titulación, previos a la matrícula.
- Reforzar los apoyos on-line tutorizados por profesores para mejorar la nivelación en las materias que presentan mayor dificultad. Simultáneamente, reconocer esta tarea docente al profesorado.
- Mejorar y extender los planes de Mentorías, formando equipos cualificados de mentores que colaboren en las tareas de integración y apoyo a los nuevos estudiantes.
- Flexibilizar las exigencias de matrícula para alumnos en situación laboral de incompatibilidad horaria u otros condicionantes.

5.5 BALANCE FINAL Y ACCIONES DE FUTURO

Por último, se destaca la gran participación y la actitud colaboradora de todos los miembros del proyecto para el logro de los objetivos previstos. Se ha trabajado de forma coordinada, conectando las tareas secuencialmente o en paralelo según la necesidad, siempre con actuaciones organizadas y consensuadas. Las reuniones mensuales de coordinación, y el espacio moodle asignado al proyecto, junto con la colaboración de los profesores no miembros y el apoyo del Servicio de Innovación Educativa, de los Servicios Informáticos y del Observatorio Académico, han resultado básicos para el desarrollo del proyecto.

Sin embargo, también señalamos algunas debilidades detectadas en el desarrollo del proyecto como son:

- No disponer de la información completa sobre el seguimiento de las asignaturas y sobre los datos de los alumnos matriculados (no siempre coincidentes según las diferentes bases de datos oficiales), lo que ha dificultado la realización de los estudios y análisis.
- Falta de colaboración con los objetivos del proyecto por parte de alguno de los centros de la UPM.
- Imposibilidad de poner en práctica durante el curso 2011-12 alguna de las experiencias seleccionadas como “prácticas motivadoras”, por falta de tiempo.

Para avanzar en las líneas de actuación ya iniciadas se trabaja actualmente en un nuevo Proyecto Transversal de Innovación Educativa “*El índice de permanencia, como criterio de calidad y propuestas para rebajar las tasas de abandono en las titulaciones de la UPM*”, cuyos objetivos principales son:

- Diseñar y aplicar protocolos de calidad relacionados con el abandono universitario en la UPM.
- Desarrollar y difundir un *decálogo* de prácticas docentes favorecedoras de la permanencia.
- Desarrollar cada una de las prácticas, definir y validar indicadores para evaluarlas.
- Diseñar y aplicar experiencias docentes y evaluadoras con posible impacto positivo en la mejora de la permanencia.
- Definir indicadores que permitan medir la aplicación de cada una de estas prácticas y analizar su efectividad.
- Crear un instrumento para valorar si la actitud y las prácticas docentes del profesorado favorecen la permanencia.
- Automatizar la recogida de datos y la elaboración de informes de abandono temprano.
- Facilitar la incorporación a los protocolos de calidad de la UPM del análisis de los datos de los estudiantes relacionados con el riesgo de abandono.
- Intercambiar información y experiencias con los GIE alineados con el objetivo de disminuir el absentismo y el abandono.

El equipo del proyecto hace un balance final muy positivo de los logros alcanzados en el mismo. Se ha buscado, ante todo, obtener resultados de interés general para la comunidad educativa de la UPM y, entre ellos, se señalan:

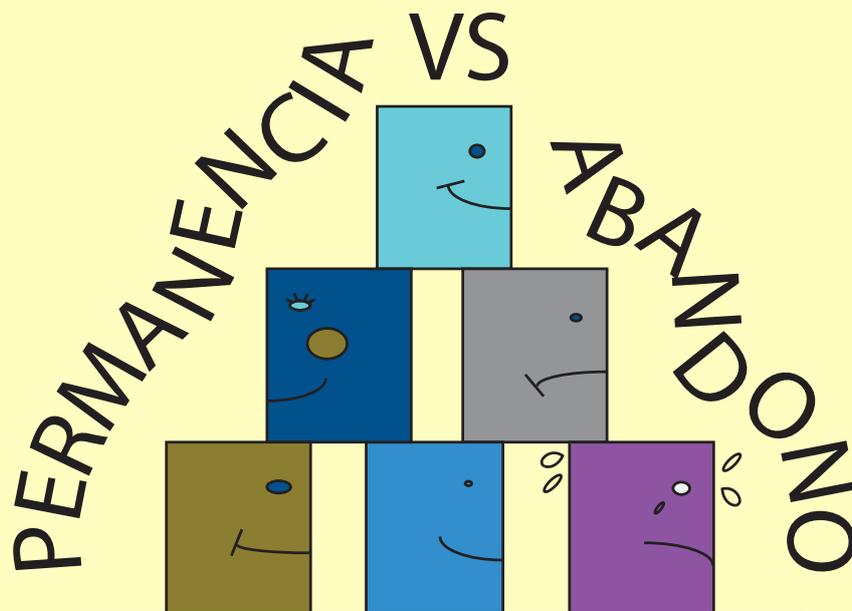
- ✓ La mejora del conocimiento de la situación actual del absentismo y el abandono en la UPM, tras la puesta en marcha de los planes de estudio adaptados al modelo del EEES, que permite detectar las situaciones de riesgo.
- ✓ Los análisis realizados sobre la percepción que los estudiantes tienen de las prácticas docentes y de las situaciones y motivos que inducen al absentismo y, en su caso, al abandono de la carrera que han iniciado.
- ✓ La selección de las prácticas y estrategias motivadoras para la mejora de los índices de permanencia.
- ✓ La propuesta de acciones concretas que se pueden poner en práctica para la reducción de las tasas de absentismo y abandono de forma general en la UPM a todos los niveles: rectorado, centros, departamentos, asignaturas y profesores.

EL EQUIPO DE TRABAJO DEL PROYECTO

Abril 2013

Capítulo 6

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Coordinación General del Proyecto Transversal
Universidad Politécnica de Madrid



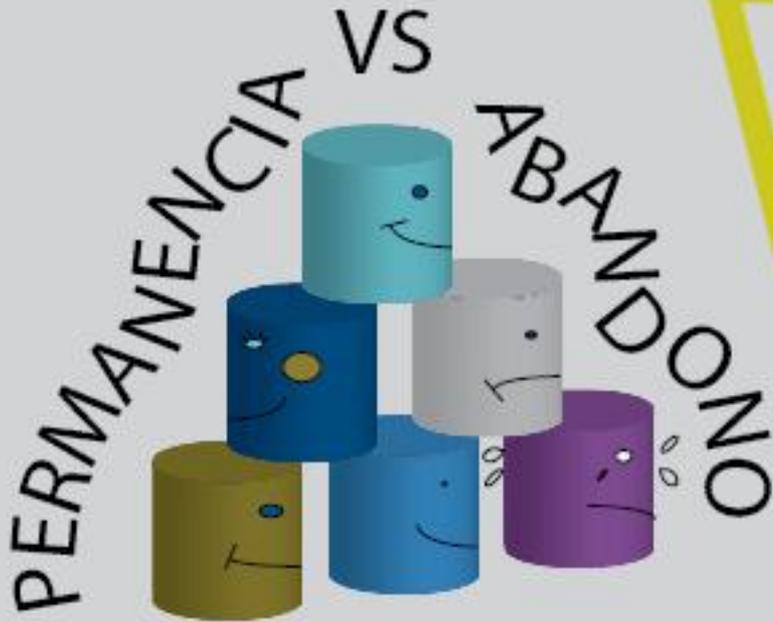
PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

ÍNDICE

0. Introducción.
1. Análisis de causalidad absentismo/abandono.
2. La percepción del estudiante.
3. La visión del docente.
4. Propuestas para la mejora de los índices de permanencia.

Análisis del absentismo y abandono en las titulaciones de Grado en la UPM. Propuestas para la mejora de los índices de permanencia

DOCUMENTO SÍNTESIS

Ana Casaravilla – Coordinadora del Proyecto Transversal



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

Participantes

GIE	COORDINADOR/A	CENTRO
ATANI	Rosario Torralba	EUI Obras Públicas
DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS	Ascensión Moratalla	ETS Arquitectura
GIEMATIC	Alfonsa García	EU Informática
GIEM	Juan Blanco	EUI Telecomunicación
ICUGMIC	José M ^a del Campo	EUI Obras Públicas
INNGEO	M ^a Luisa Casado	ETSI Topografía, C. y G.
MECANO 65	Consuelo Fernández	EUI Aeronáutica
TEAM	Antonio Nevot	EU Arquitectura Técnica
Coordinación General	Ana Casaravilla	EU Arquitectura Técnica

Objetivos

- Actualizar estudios anteriores sobre abandono en la UPM tras la incorporación al marco del EEES.
- Analizar el proceso de decisión del estudiante que abandona los estudios respecto a:
 - No asistencia a clase / desvinculación materias
 - Circunstancias personales, académicas y del entorno que influyen en el abandono
- Recoger las estrategias y prácticas docentes con resultados positivos en la retención y el éxito académico.
- Proponer medidas para la mejora de los índices de permanencia.

Líneas de actuación

Análisis de causalidad del absentismo y abandono:
Recogida de datos generales UPM y de Centros y
análisis de la información objetiva.
Comparación por titulaciones.

Percepción del estudiante: encuesta general y
entrevistas en profundidad.
Valor motivacional de las estrategias docentes.

La visión del docente: encuesta sobre absentismo.
Selección de prácticas motivadoras conducentes a la
reducción del absentismo y abandono.



1. ANÁLISIS DE CAUSALIDAD ABSENTISMO Y ABANDONO

- Recogida de datos.
- Análisis de la información objetiva.
- Análisis comparativo del abandono en las titulaciones de grado en la UPM.

AUTORES:
Coordinación General del Proyecto Transversal
Coordinación del Subproyecto GIEMATIC



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**

Recogida de datos

Universo: alumnos matriculados en alguna titulación de grado UPM en 2010-11, que no se matriculan en la misma carrera en 2011-12

INFORMACIÓN: TIPO y FUENTE

(1) ACADÉMICO-
ADMINISTRATIVA

(1) SOCIAL y
PERSONAL

(2) ACTIVIDAD
ACADÉMICA

- créditos: matriculados, aprobados...
- acceso: nota, opción, convocatoria...
- sexo, nacionalidad, teléfono...
- tipo de centro Bachiller, beca...
- asistencia a clase / absentismo
- participación actividades y pruebas

(1) Procedente BBDD UPM

(2) Procedente profesores y asignaturas

Análisis de la información objetiva

Los análisis se han realizado mediante PASW Statistics 18
(Informes completos en Capítulo 2)

1. Estudio de causalidad absentismo y abandono y comparación de diferentes variables en el colectivo de abandono y en la población completa de estudiantes de nuevo ingreso 2010-11 en la UPM.
2. Estudio específico de diferentes variables en el colectivo de abandono:
 - Todas las titulaciones de grado de la UPM
 - Titulaciones que ofrecen información de seguimiento de asistencia a clase y realización de pruebas de evaluación en las diferentes asignaturas

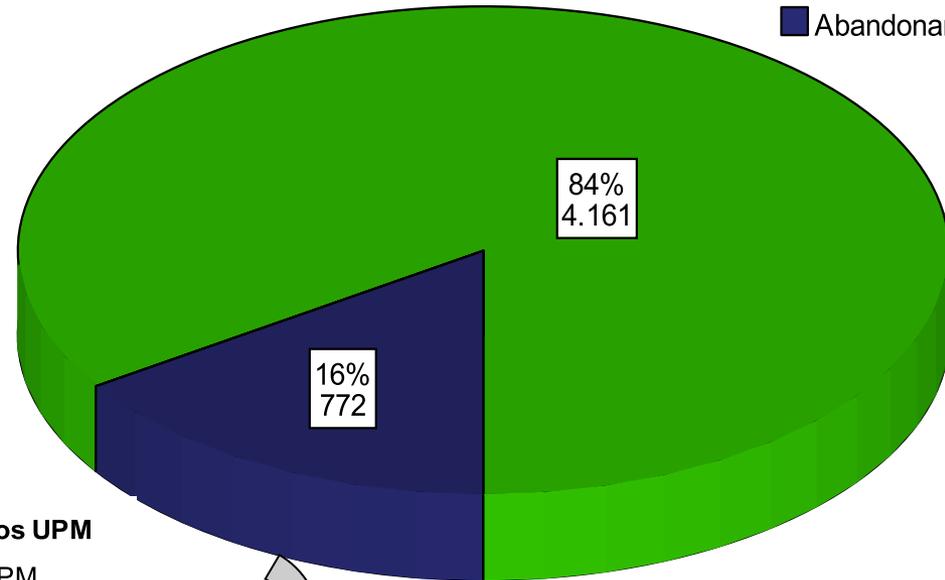
Distribución del abandono UPM

Nuevo ingreso \approx
5000

Salen de UPM \approx 630

Abandonos

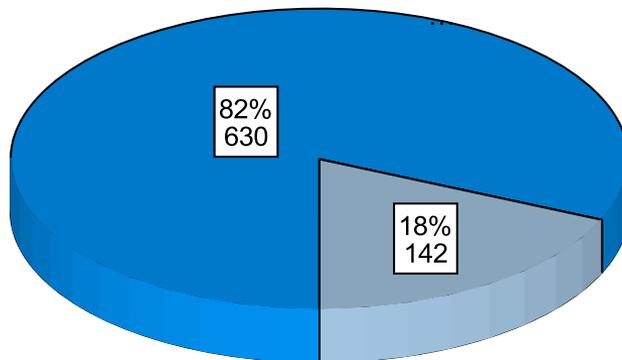
- Continúan
- Abandonan



Abandonan \approx 770

Abandonos UPM

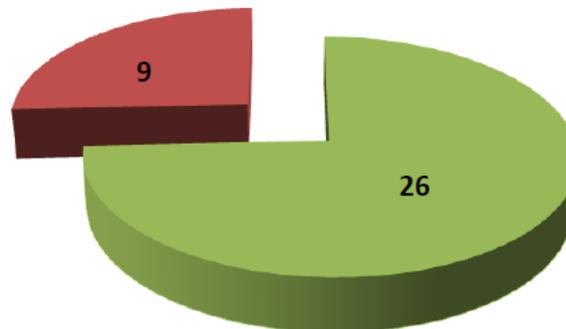
- Sale de UPM
- Se traslada en UPM



Distribución de la información procedente de asignaturas

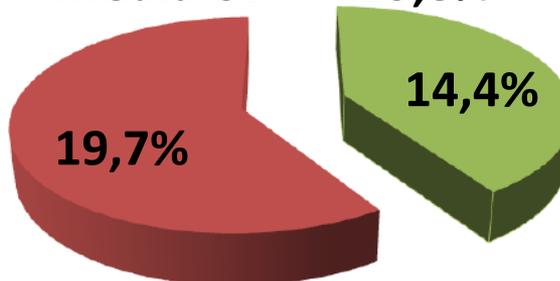
Distribución de titulaciones

■ CON información
■ SIN información



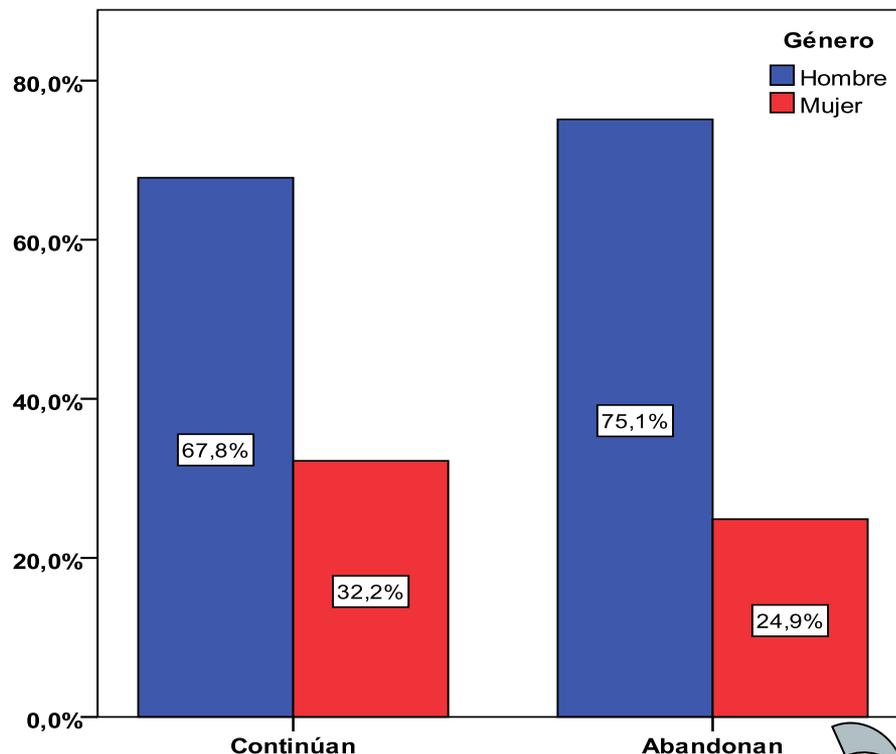
Distribución de número de alumnos en situación de pre-abandono en relación al número de alumnos de nuevo ingreso

Media UPM= 15,8%

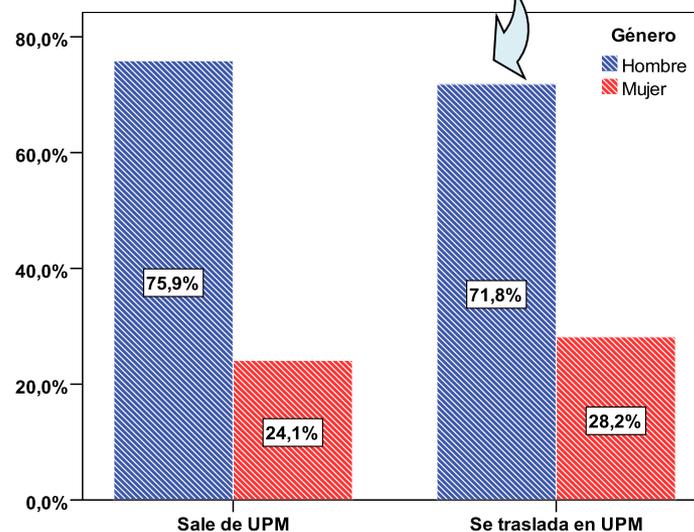


■ CON información
■ SIN información

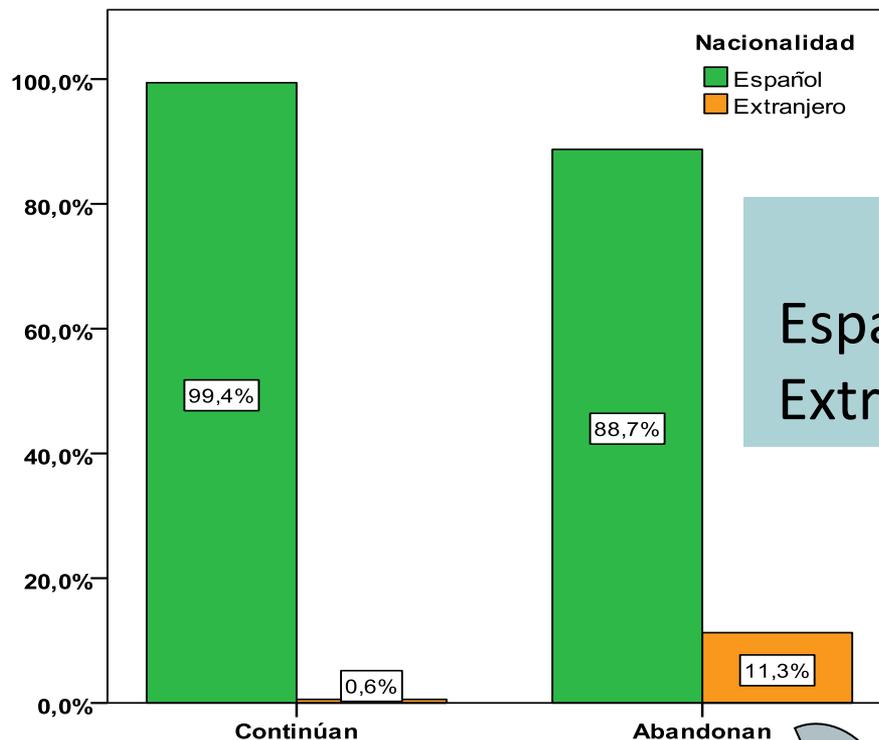
Distribución de los estudiantes por género



UPM
Hombres \approx 70%
Mujeres \approx 30%

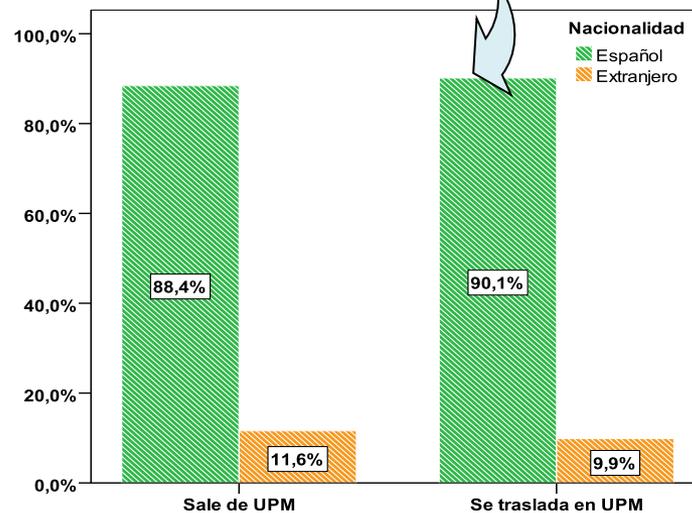


Distribución de los estudiantes por nacionalidad



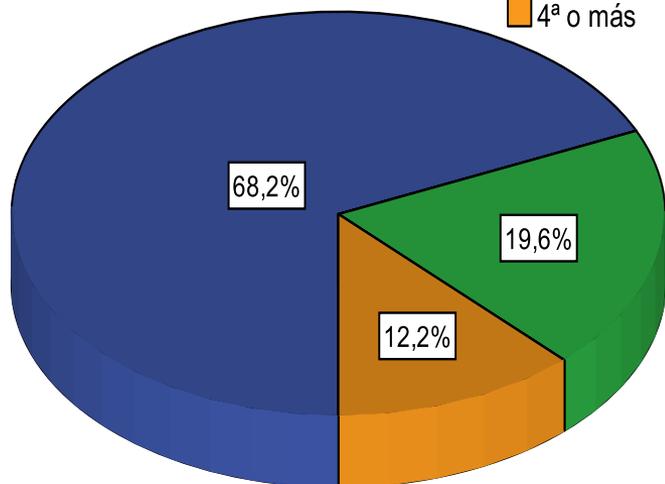
UPM
Españoles ≈ 98%
Extranjeros ≈ 2%

EXTRANJEROS (MATICULADOS)	111
EXTRANJEROS (ABANDONOS)	87



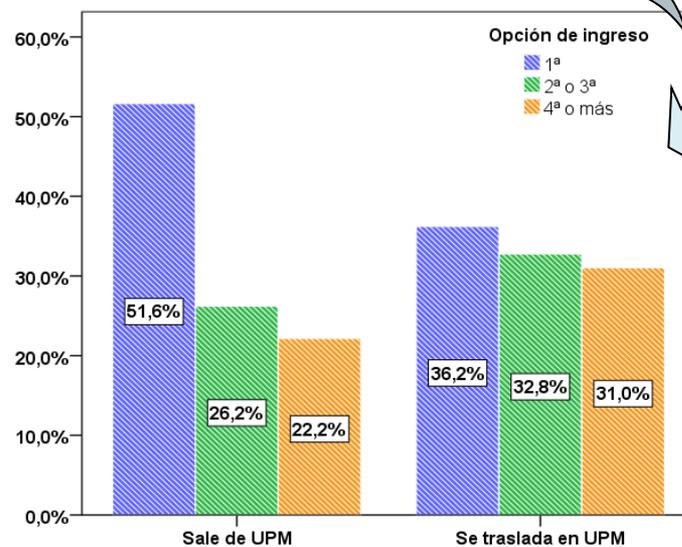
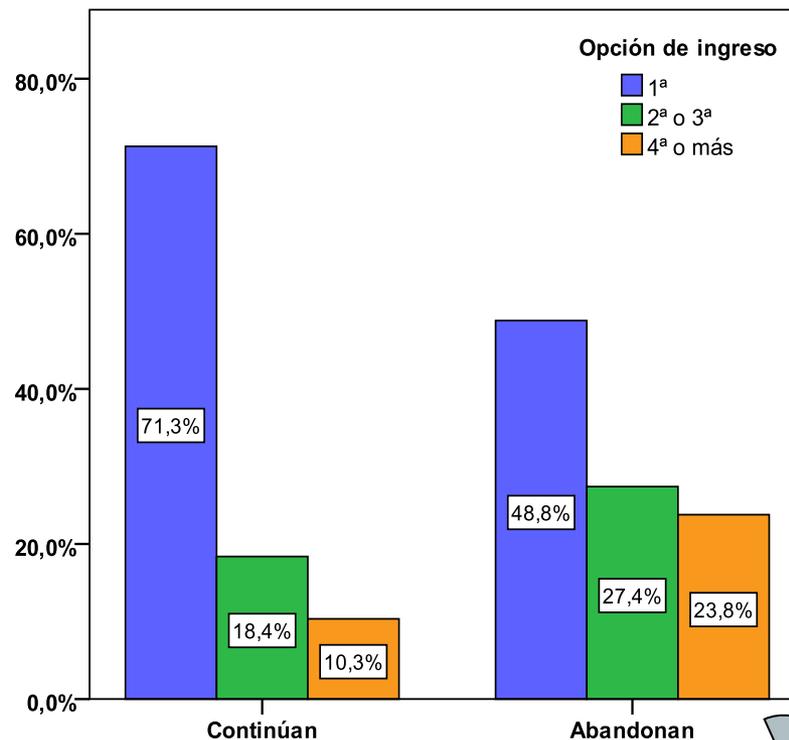
Distribución de los estudiantes por opción de ingreso

UPM



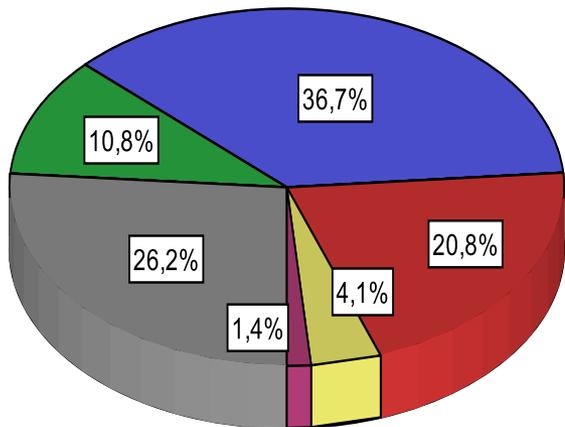
Opción de ingreso

- 1ª
- 2ª o 3ª
- 4ª o más

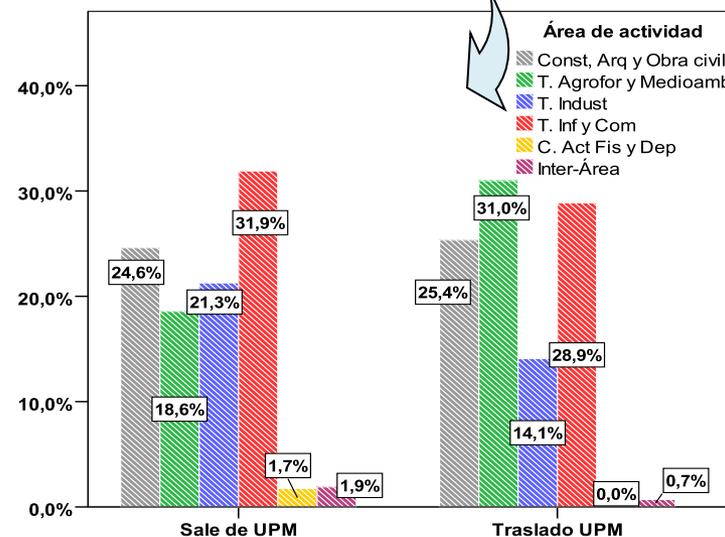
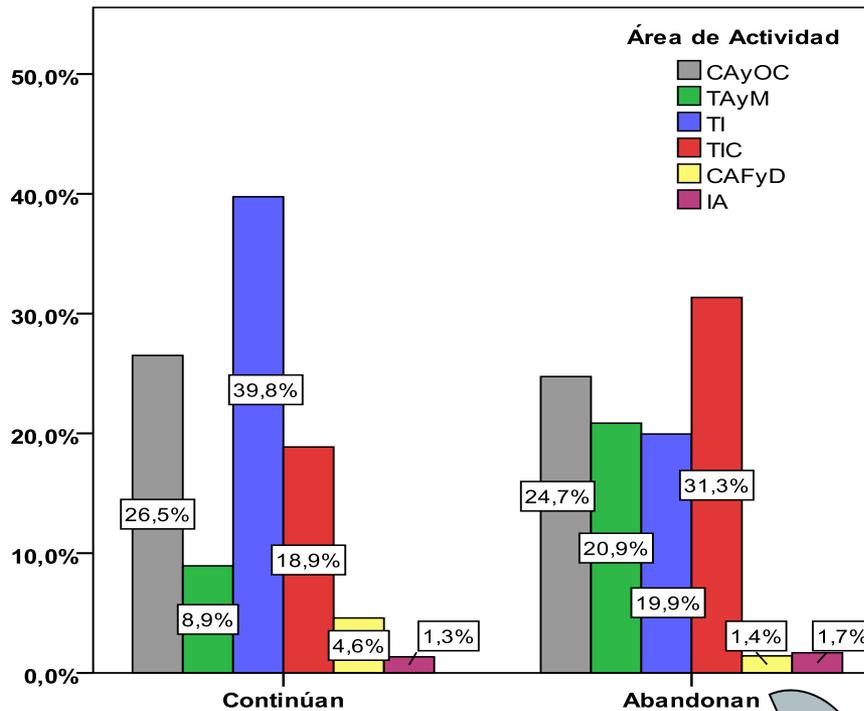
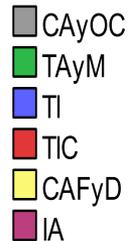


Distribución de los estudiantes por área de actividad

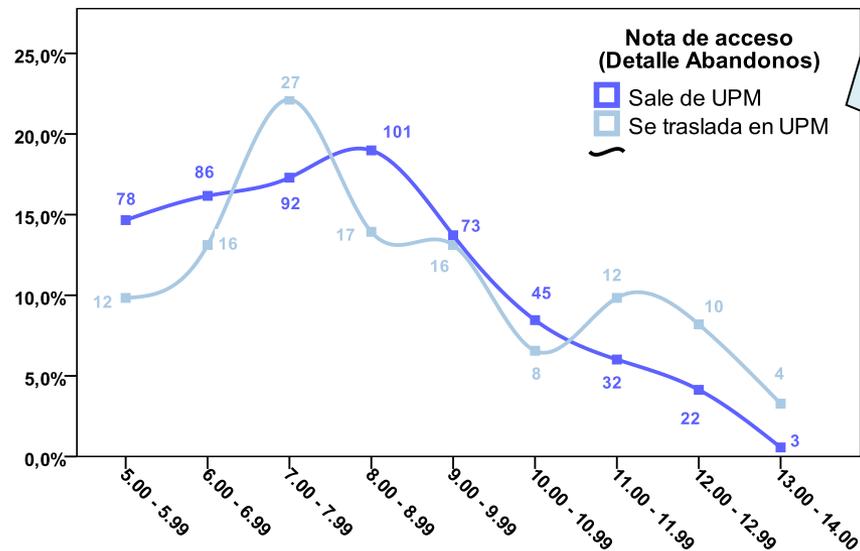
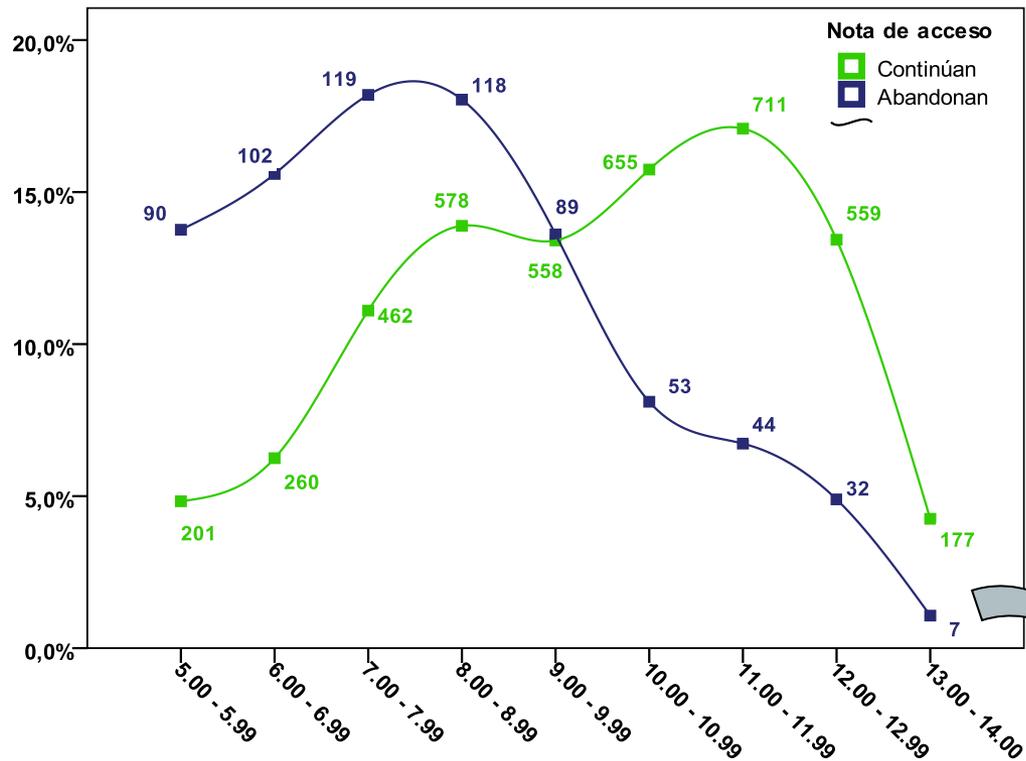
UPM

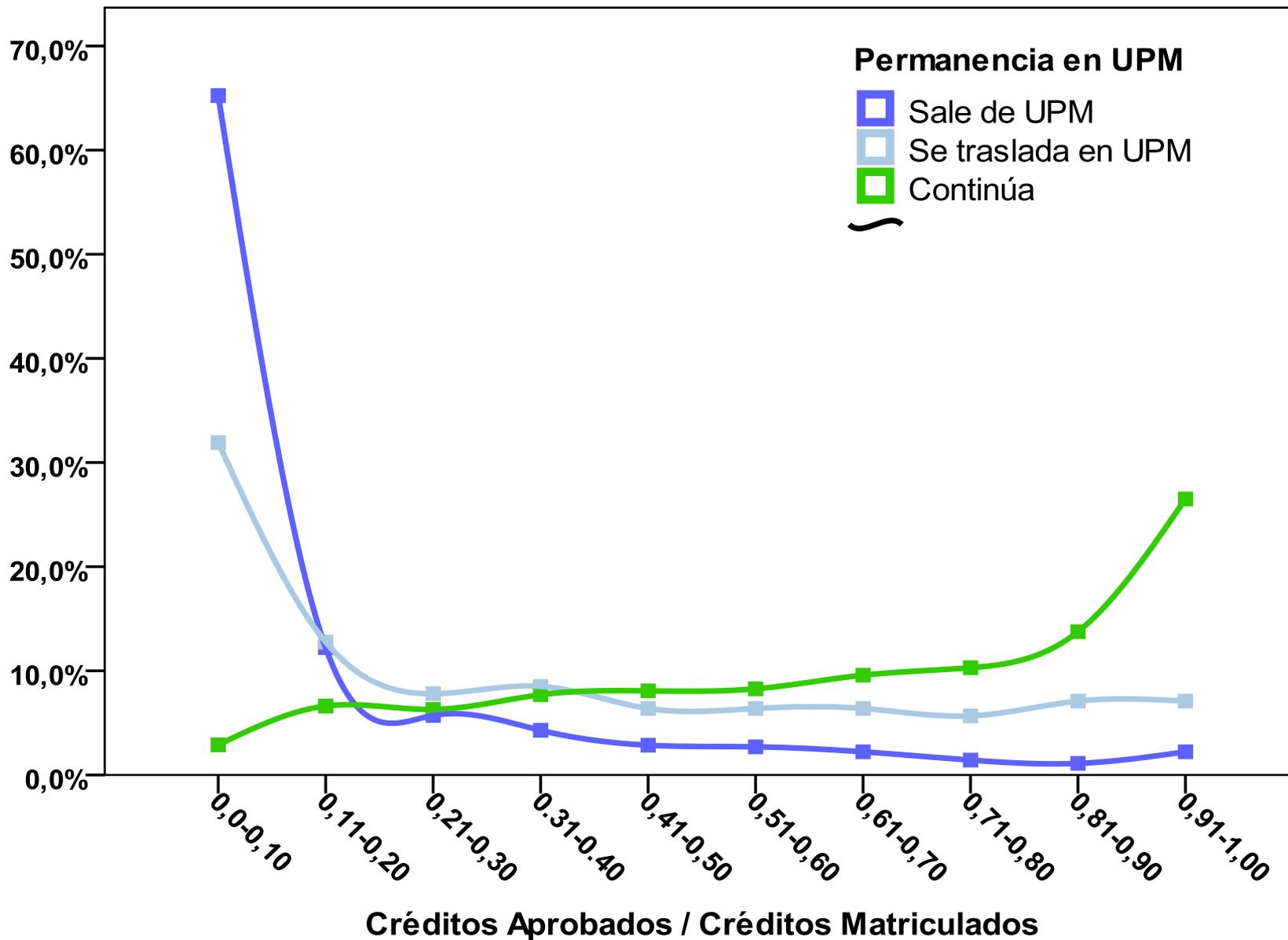


Área de Actividad

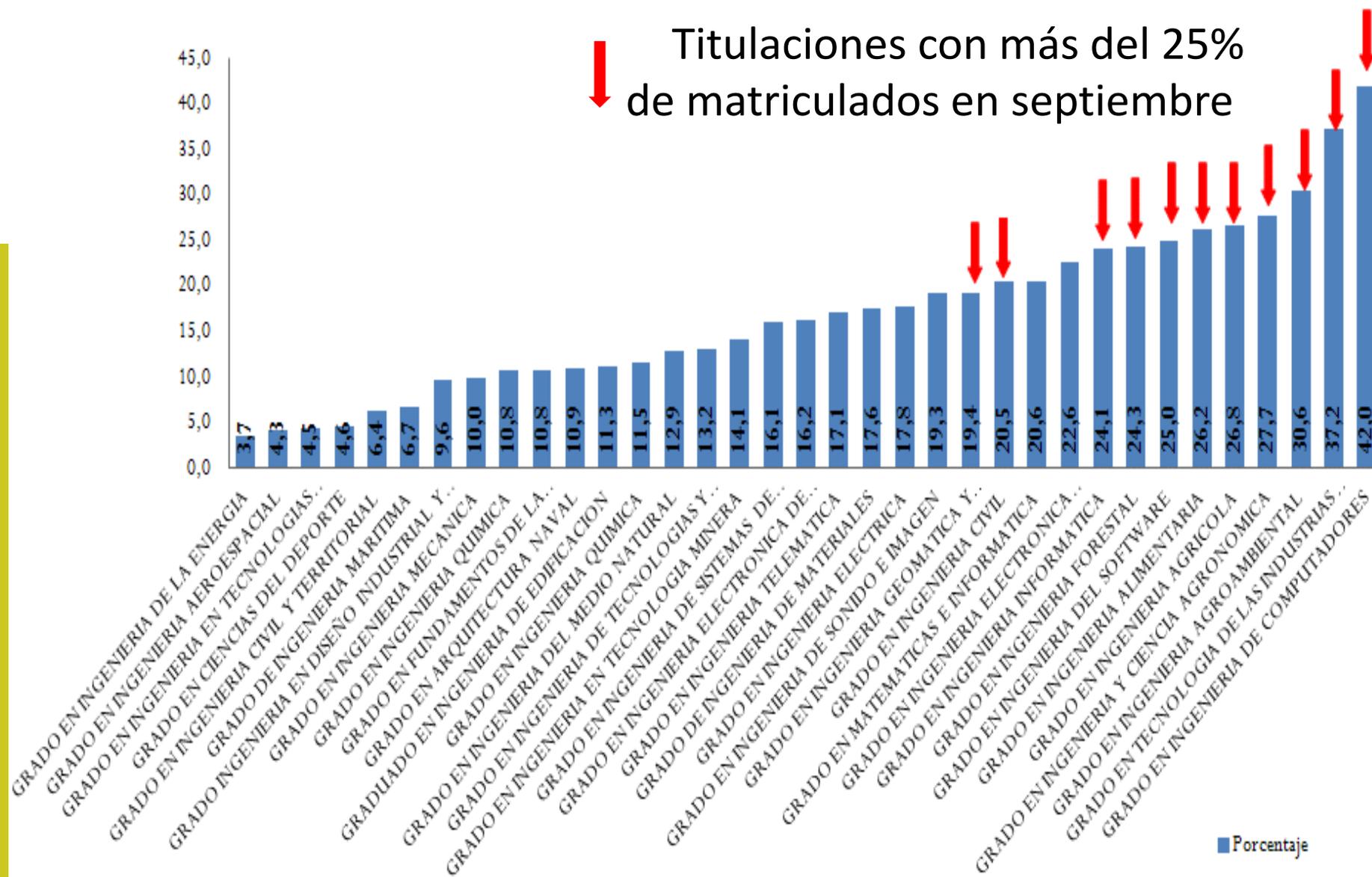


Distribución de la nota de acceso en los colectivos de estudio





Comparación del abandono por titulaciones

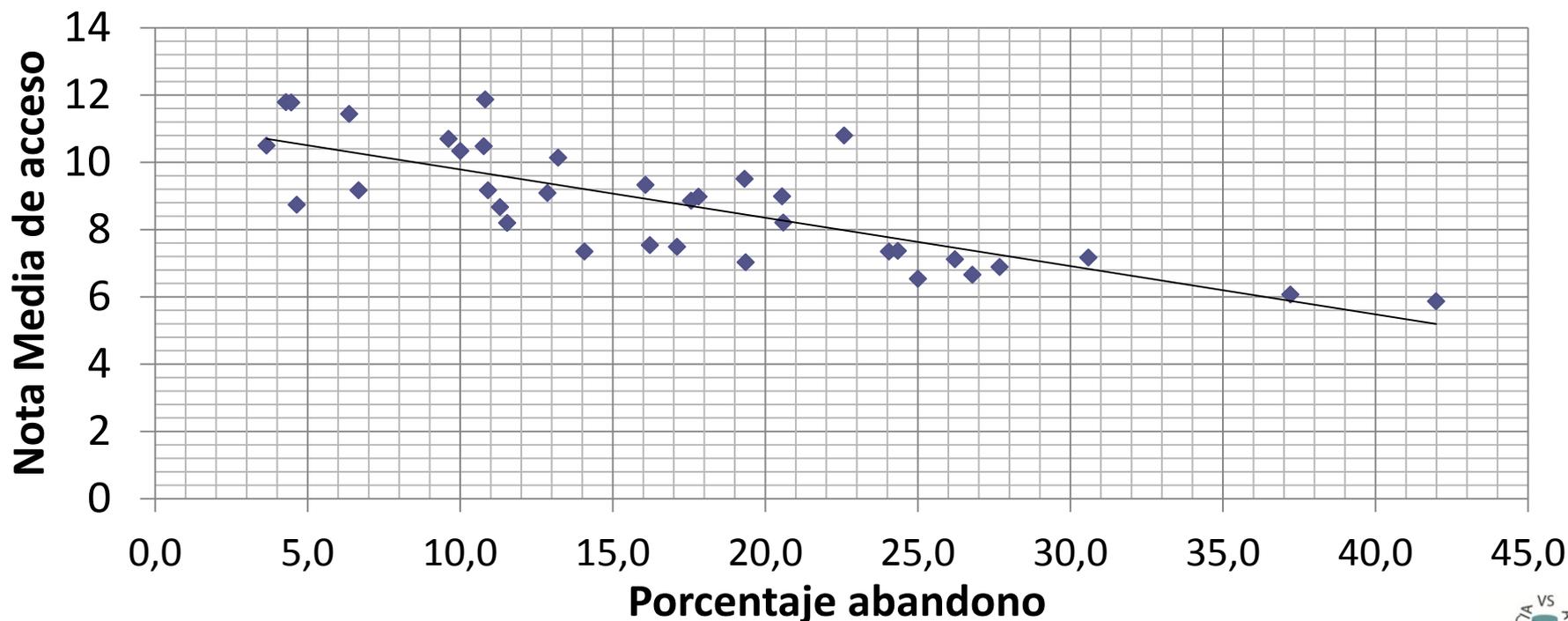


Análisis de Regresión: Nota Acceso VS % abandono

Estadísticas de la regresión

Coeficiente de correlación múltiple 0,77

Coeficiente de determinación R^2 0,60



Comparación del abandono por titulaciones. RESULTADOS

El menor abandono se da en el grado de *Ingeniería de la Energía* (3.7%) y el mayor en *Ingeniería de Computadores* (42%). Veinte titulaciones tienen un porcentaje de abandono superior a la media de la UPM.

Todos los grados con un número significativo de alumnos procedentes de la convocatoria de septiembre (superior al 25%), tienen porcentajes de abandono superiores a la media de la UPM.

El 60% de la variación de la variable Porcentaje de abandono queda explicado por la variable *Media de Acceso*, y el otro 40% se explica por otros factores.



2. LA PERCEPCIÓN DEL ESTUDIANTE

- Encuesta general. Resultados del estudio cuantitativo.
- Entrevistas. Resultados del estudio cualitativo.
- Valor motivacional de las estrategias docentes del profesorado de la UPM.

AUTORES:

**Coordinación General del Proyecto Transversal
Empresa Análisis e Investigación
Coordinación del Subproyecto MECANO-65**



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**

Trabajo de campo

Estudio cuantitativo

- **METODOLOGÍA:** Encuesta telefónica (CATI)
- **UNIVERSO:** Alumnos colectivo abandono (todos) + grupo de control.
- **ENCUESTAS:** 258 abandono + 153 control (error muestral 5% y 8%, respectivamente, confianza 95,5%).
- **CUESTIONARIO:** Diseño profesores proyecto. Validación expertos.
- **DURACIÓN:** 13 minutos.

Estudio cualitativo

- **METODOLOGÍA:** Entrevistas en profundidad. Captación telefónica.
- **UNIVERSO:** Alumnos colectivo abandono con salida de UPM y reubicados otra carrera UPM.
- **ENTREVISTAS:** 12. Selección de perfiles: diferentes notas / opciones de acceso y titulaciones.
- **ENTREVISTADORES:** 2. Guión previo.
- **DURACIÓN:** 1 hora

CONTRATO GARANTÍA CONFIDENCIALIDAD
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO ANONIMIZADO

Factores influyentes en el abandono

La situación familiar y laboral. La vocación.

El proceso de entrada en la carrera y la formación previa.

No hay una causa única que explique el abandono

Los hábitos de estudio y la integración universitaria.

La actitud de los profesores.

Factores influyentes en el abandono

La situación familiar y laboral. La vocación.

- Incompatibilidad horaria
- Falta de control si viven fuera del entorno familiar
- Falta de vocación real

El proceso de entrada y la formación previa.

- Nota baja de entrada para acceder a la carrera deseada
- Falta de preparación previa
- Falta de orientación sobre requerimientos académicos de la titulación y futuro profesional

Factores influyentes en el abandono

Los hábitos de estudio y la integración universitaria.

- Absentismo total o parcial
- Estudio individual. Dedicación escasa y desorganizada
- No sentirse miembro de una comunidad

La actitud de los profesores

- Clases demasiados tradicionales, muy teóricas
- Falta de motivación y participación en clase
- Poco interés por el alumno

Responsabilidad en el abandono

ESTUDIANTE

- Poco compromiso
- Malos hábitos estudio
- Falta de preparación previa

UNIVERSIDAD

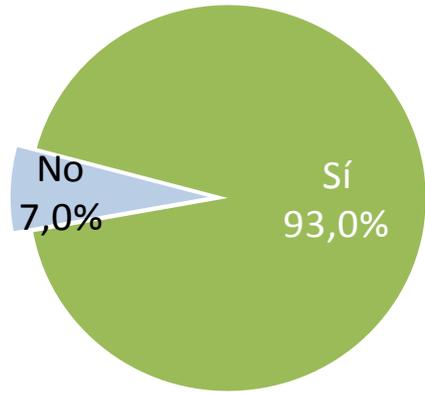
- Falta de medidas correctoras
- No flexibilidad
- Metodologías no motivadoras

CONJUNTA

- Poca participación estudiantil en la gestión universitaria
- Desinterés y mala información

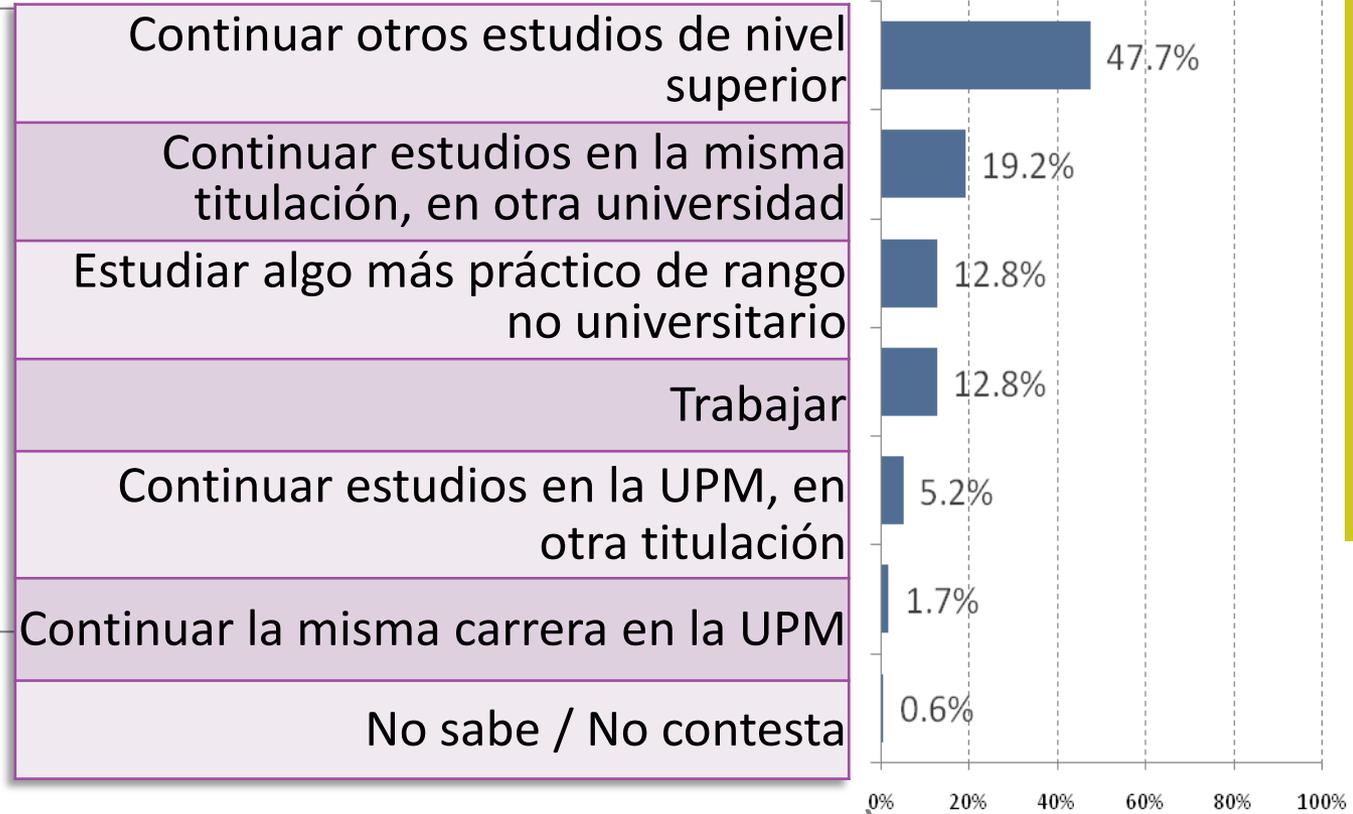
Percepción del estudiante ... Y después?

Tiene claro qué hacer después



Base: Abandono con salida de UPM (185 casos)

Qué hará después del abandono



Base: Tiene claro qué hacer (172 casos)

¿Decisión acertada? Actitud...



POSITIVA para los que retoman estudios universitarios. Tienen mejores resultados. Sienten la decisión como **ACERTADA**.



NO SATISFACTORIA para los que se reubican en otra titulación de la UPM. Declaran mayor grado de vocación y mejor rendimiento.



NEGATIVA para los que salen del sistema universitario. Sienten la decisión como **FRACASO**. **DESEAN VOLVER A INTENTARLO**.

Análisis causalidad Absentismo y Abandono.

RESULTADOS

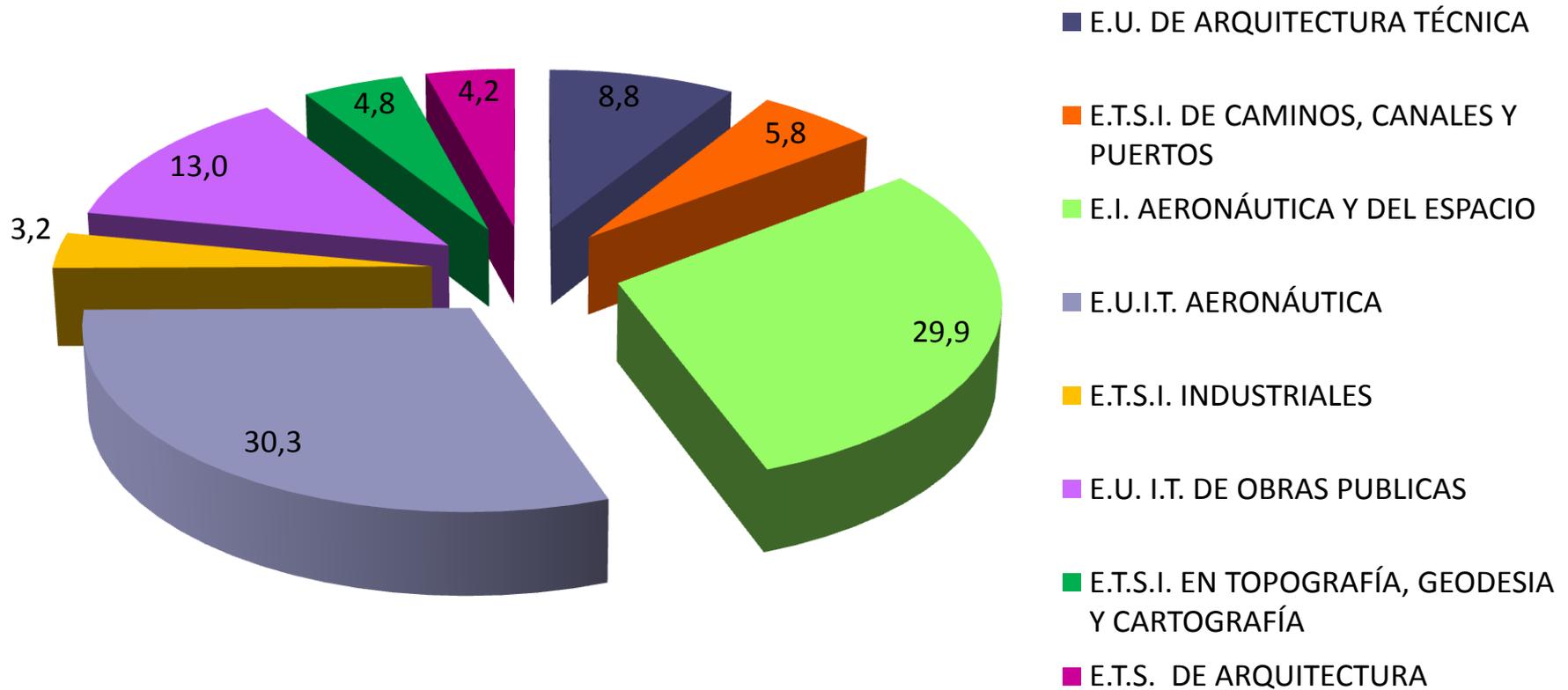
 Menor ABANDONO	 Mayor ABANDONO
Mujeres	Hombres
Mayores de 21 años	Entre 18 y 21 años
No trabajan	Trabajan
Acceden a la carrera elegida en 1ª opción	Acceden a la carrera elegida en 2ª, 3ª o posterior opción
Tienen nota de acceso alta	Tienen nota de acceso baja
Ingresan en convocatoria de julio	Ingresan en convocatoria de septiembre
Tienen clara vocación por la carrera	Tienen menor vocación por la carrera
Están informados sobre los estudios	Están peor informados sobre los estudios
Se integran y relacionan bien	Tienen problemas de integración y relación
Tienen buenos hábitos de estudio	Tienen peores hábitos de estudio
Asisten y participan en clase	Presentan absentismo y actitud pasiva

Valor motivacional de las estrategias docentes

- Encuesta dirigida a todos los alumnos UPM matriculados en 2011-12 (41.720 en total)
- Respuestas válidas: 501

CENTROS PARTICIPANTES	Nº alumnos
E.T.S. DE ARQUITECTURA	21
E.U. DE ARQUITECTURA TÉCNICA	44
E.T.S.I. DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	29
E.I. AERONÁUTICA Y DEL ESPACIO	150
E.U.I.T. AERONÁUTICA	152
E.T.S.I. INDUSTRIALES	16
E.U. I.T. DE OBRAS PUBLICAS	65
E.T.S.I. EN TOPOGRAFÍA, GEODESIA Y CARTOGRAFÍA	24

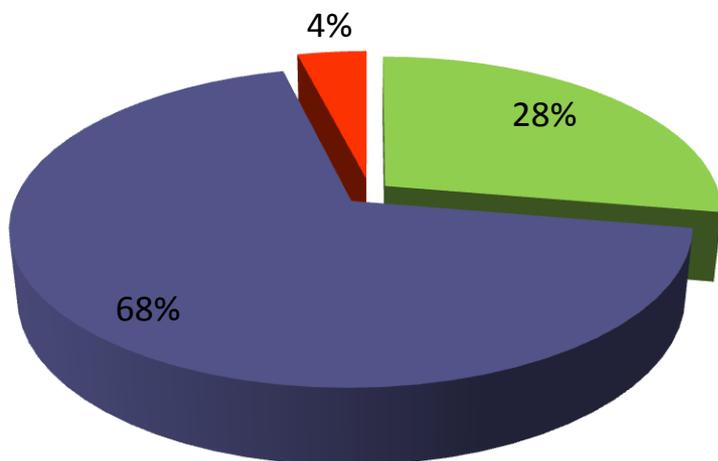
Distribución de la muestra por Centros



Distribución de la muestra por...

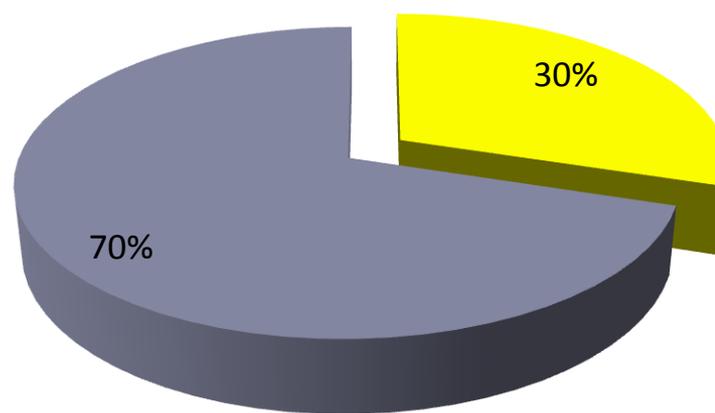
Género

■ MUJER ■ HOMBRE ■ SIN INFORMACIÓN



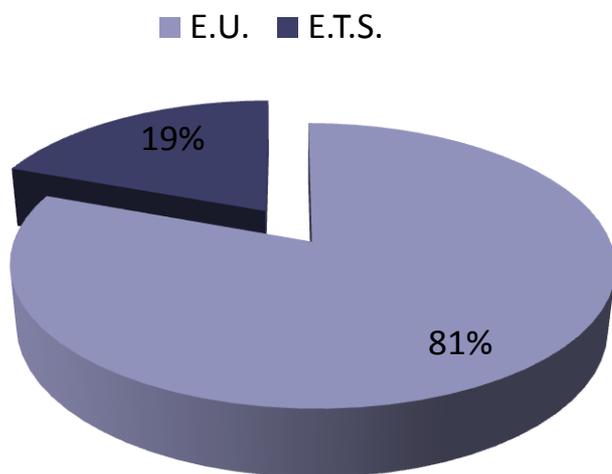
Plan Estudios

■ Título de GRADO ■ PLAN ANTIGUO

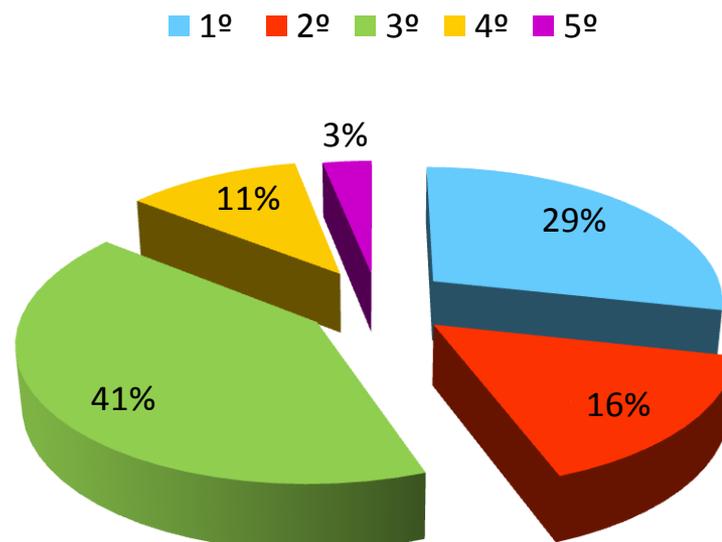


Distribución de la muestra por...

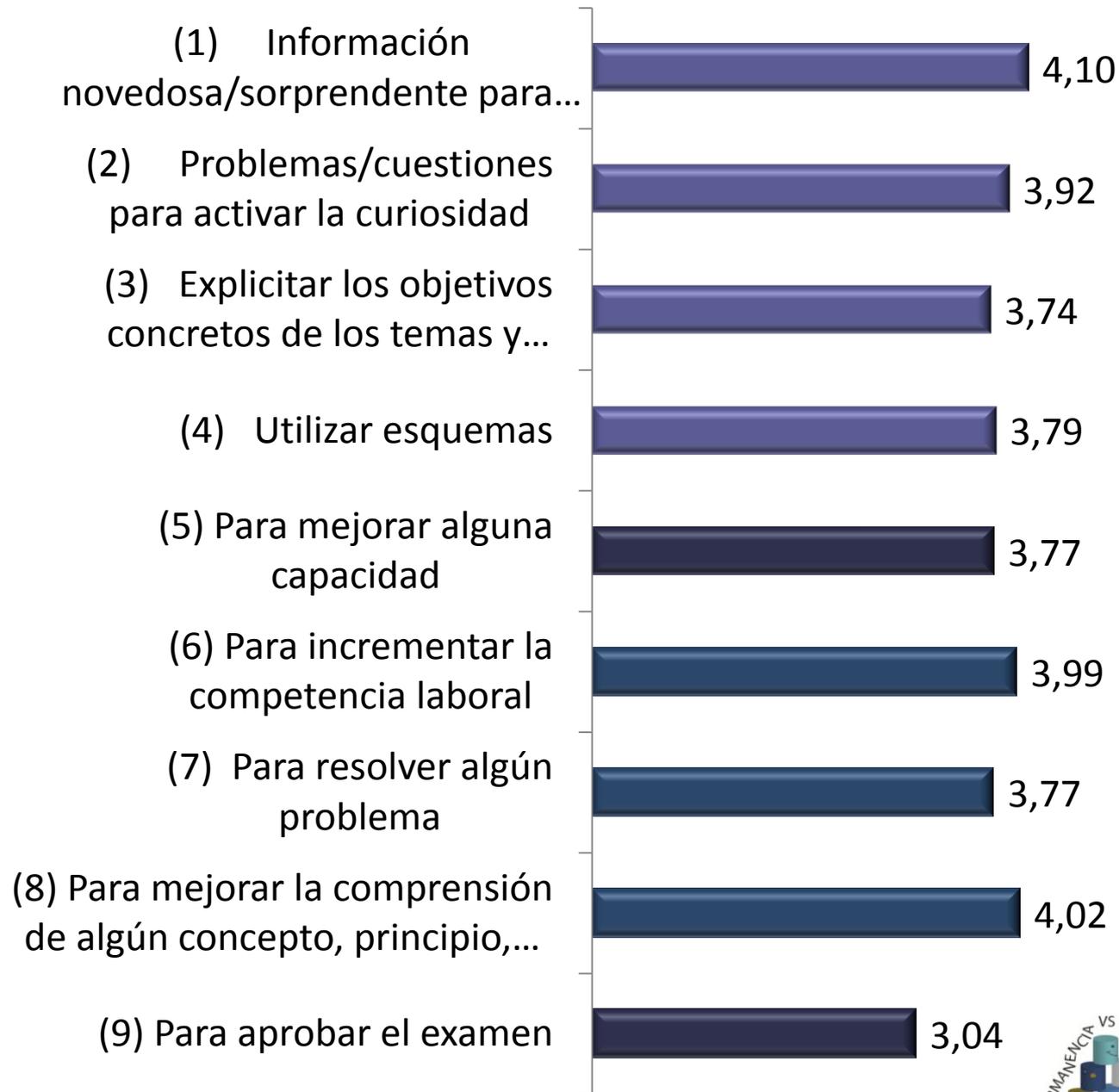
Tipo de Centro Solo Plan Antiguo



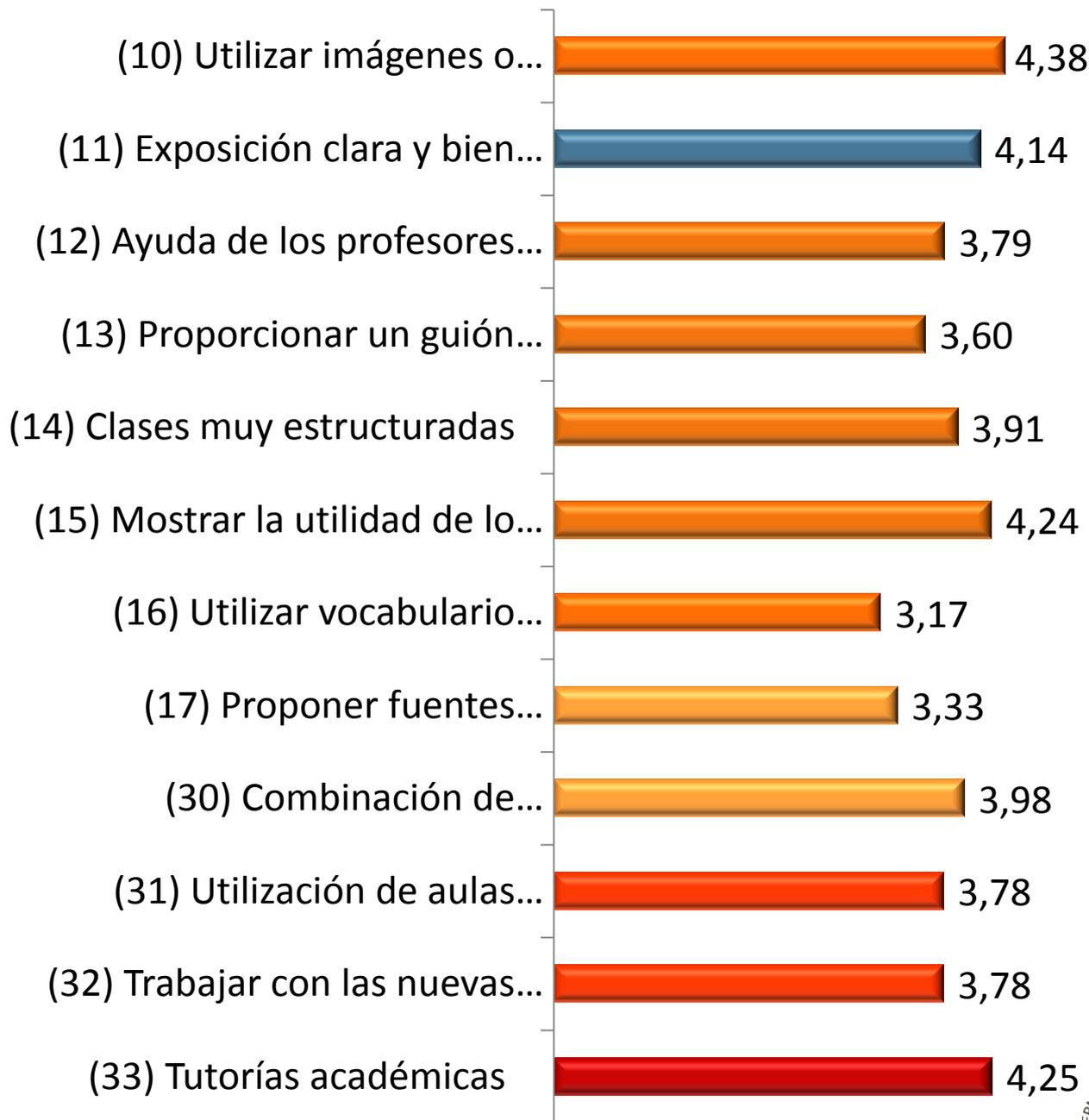
Curso



Valoración media de las pautas de actuación analizadas (máximo 5 puntos)



Valoración media de las pautas de actuación analizadas (máximo 5 puntos)



Valoración media de las pautas de actuación analizadas (máximo 5 puntos)



Valoración media de las pautas de actuación analizadas (máximo 5 puntos)



Valor motivacional de las estrategias docentes . RESULTADOS

Existen diferencias significativas entre mujeres y hombres

Las mujeres prefieren:

- Comentarios sobre la relevancia de la materia
- Clases bien estructuradas
- Contar con la ayuda del profesor
- Evaluación continua y pruebas de diferentes tipos

Los hombres prefieren:

- Participación activa en clase
- Uso de vocabulario técnico
- Trabajos prácticos con diferentes planteamientos

Valor motivacional de las estrategias docentes . RESULTADOS

Motivadoras	Desmotivadoras
<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluación con distintos tipos de pruebas➤ Estimular la curiosidad➤ Mostrar la utilidad de la materia➤ Organización y claridad expositiva➤ Usar ejemplos para ilustrar explicaciones➤ Combinar la pizarra con otros materiales➤ Favorecer que el alumno pregunte libremente en clase➤ Disponibilidad para atender las dudas fuera de clase (tutorías)➤ Uso de aulas virtuales y nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none">➤ Evaluación por un único examen➤ Limitación del tiempo en el examen➤ Evaluaciones que incluyan tareas distintas a lo que se han visto en clase



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

3. LA VISIÓN DEL DOCENTE

- Encuesta sobre absentismo en las aulas.
- Prácticas docentes motivadoras para la reducción del absentismo y abandono.

AUTORES:
Coordinación del Subproyecto INNGEO



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**

Formulario detección bajo índice de absentismo



Proyecto Transversal de Innovación Educativa

POLITÉCNICA

2011-12 UPM

ANÁLISIS DEL ABSENTISMO Y ABANDONO EN LAS TITULACIONES DE GRADO EN LA UPM Y PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LOS ÍNDICES DE PERMANENCIA

Asignatura:

Grupo:

Titulación:

Escuela:

Profesor:

Teléfono:

Dirección de correo electrónico:

Datos del primer semestre del curso 2011-12

Alumnos matriculados en esta asignatura en este grupo:

Nº alumnos	Marcar con una X
< 30	
30 - 70	
> 70	

Valoración de la asistencia:

	Marcar con una X
La asistencia a clase es obligatoria	
La asistencia a clase se evalúa para la nota final directamente o controlándola por medio de la realización/entrega de actividades frecuentes	
Ninguna de las dos anteriores	

Índice de absentismo:

Asistencia	Escribir el % de alumnos que se encuentran en cada uno de los tres casos, según su nivel de asistencia
< 30% de las clases	
30% - 70% de las clases	
>70% de las clases	

Comentarios sobre la asignatura:

Profesores que rellenan el cuestionario de absentismo

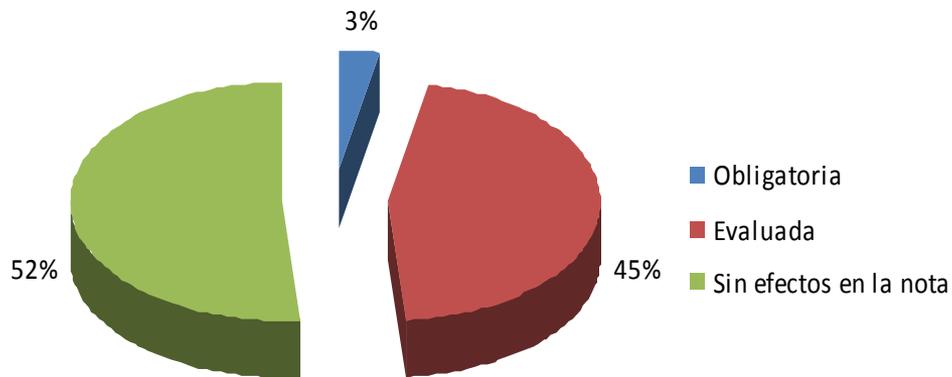
CÓD. CENTRO	NOMBRE CENTRO	Nº de profesores
12	ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía	15
14	El Aeronáutica y del Espacio	8
05	ETSI Industriales	8
07	ETSI Montes	4
56	EUIT Industrial	11
61	EU de Informática	27
58	EUIT de Obras Públicas	8
59	EUIT de Telecomunicación	16
13	El Forestal y del Medio Natural	4
54	E U de Arquitectura Técnica	8
	TOTAL	109

Profesores seleccionados y entrevistados

CÓD. CENTRO	NOMBRE CENTRO	Profesores Seleccionados	Profesores Entrevistados
12	ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía	8	7
14	El Aeronáutica y del Espacio	7	7
05	ETSI Industriales	4	3
07	ETSI Montes	1	1
56	EUIT Industrial	6	5
61	EU de Informática	8	3
58	EUIT de Obras Públicas	2	2
59	EUIT de Telecomunicación	4	3
13	El Forestal y del Medio Natural	1	1
54	E U de Arquitectura Técnica	1	1
	TOTAL	42	33

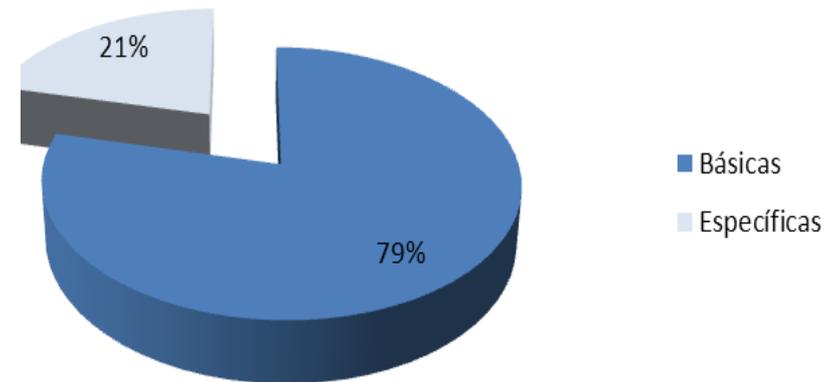
Valoración de la asistencia

profesores entrevistados



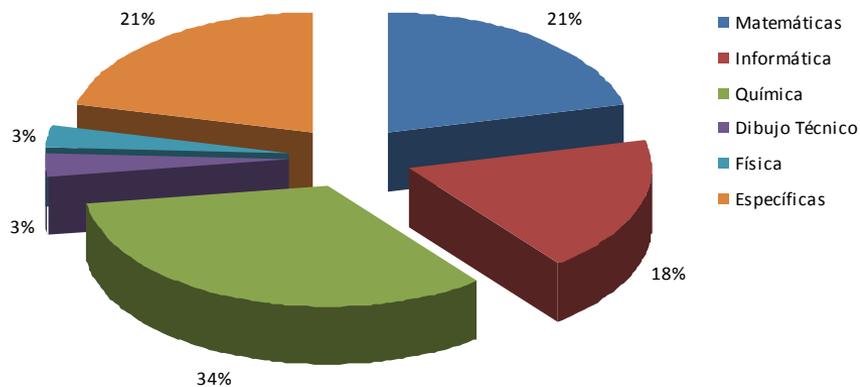
Distribución de los profesores

Tipo de asignatura
profesores entrevistados



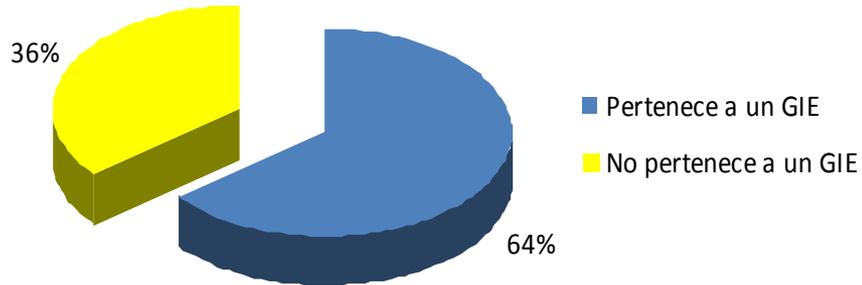
Materias

profesores entrevistados

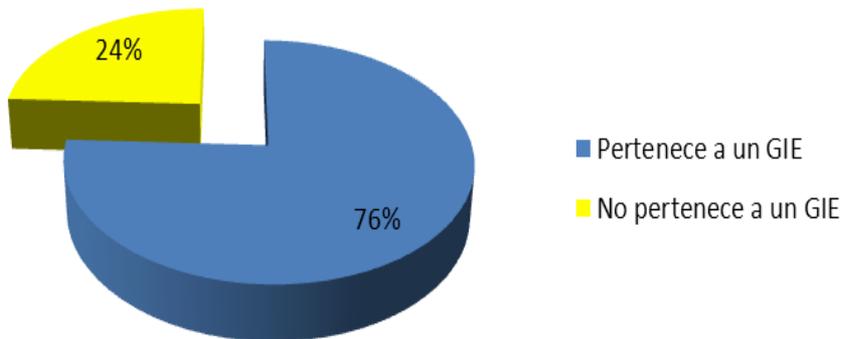


Distribución de los profesores (2)

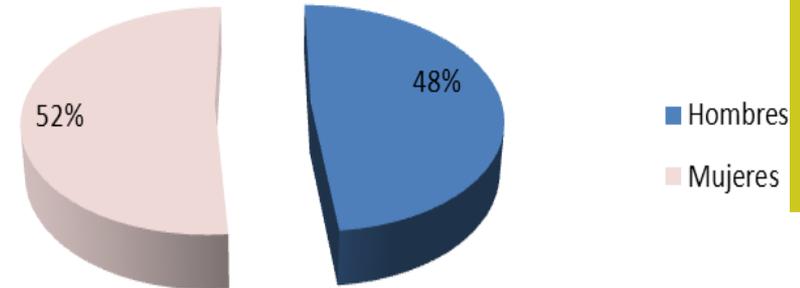
Pertenencia a un GIE profesores seleccionados



Pertenencia a un GIE profesores entrevistados



Género Profesores entrevistados



Resultados encuesta profesores (GA)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación	Decisión	
Relativo a...	Cuestión	Media	típica	condicionada	
Guía de la asignatura (información previa al comienzo del curso) (Fiabilidad: $\alpha = 0.876$)	GA1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase	9	2.3	13
	GA2	Me coordino con el resto de profesores de la asignatura para ofrecer una información unificada al alumno	8.8	2.4	8
	GA3	La guía de la asignatura establece con claridad y detalle las competencias y los resultados de aprendizaje que se van a trabajar en la asignatura y el cronograma de desarrollo	8.5	2.2	13
	GA4	Los métodos que he planificado otorgan al estudiante un papel activo y se utilizan modalidades diversas	8.1	1.7	11
	GA5	La carga de trabajo que he previsto para el estudiante es acorde con el número de ECTS de la asignatura	8.8	1.7	11
	GA6	En la guía he descrito con claridad los procedimientos de evaluación, el peso de cada prueba y los criterios mínimos para superar la asignatura	8.9	2.6	14
	GA7	En la guía he informado de los recursos docentes y documentales que estarán a disposición de los estudiantes, así como de una relación de recursos documentales adicionales	8.6	2.6	12
	GA8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura	9.1	2	8
	GA9	La mayor parte de esos recursos son online	7.6	2.5	8

Resultados encuesta profesores (TC)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación	Decisión	
Relativo a...	Cuestión	Media	típica	condicionada	
	TC1	Tengo en cuenta los conocimientos previos de los alumnos	8.8	1.1	4
Transmisión del conocimiento (Fiabilidad: = 0.203)	TC2	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial	9.5	0.7	3
	TC3	Preparo actividades para estimular un razonamiento de tipo riguroso sobre los conceptos, procedimientos o aplicaciones propios de la asignatura	8.5	1.4	2
	TC4	En la clase utilizo con frecuencia la interacción con los alumnos pidiendo opinión, comentarios, dudas,... para estimular y favorecer la participación de los estudiantes	8.9	1.1	3
	TC5	Tanto en clase como en tutorías utilizo un lenguaje claro y preciso con ejemplos significativos	8.9	0.9	-
	TC6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones	9.3	1	-
	TC7	Planteo problemas con contenidos propios de la carrera	7.9	1.9	3
	TC8	Mi faceta investigadora me permite estimular el interés de los alumnos por la asignatura	6.6	3.2	

Resultados encuesta profesores (OS)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación	Decisión	
Relativo a...	Cuestión	Media	típica	condicionada	
Acción tutorial (orientación y seguimiento del estudiante) (Fiabilidad: $\alpha = 0.785$)	OS1	Además del horario de tutorías oficial ofrezco a los estudiantes la posibilidad de tutorías mediante Internet o en horario personalizado bajo solicitud	8.6	2.2	-
	OS2	En clase y en tutorías realizo una labor de orientación con los estudiantes de cara a que tomen conciencia de sus debilidades y fortalezas de aprendizaje	8	1.8	-
	OS3	En las tutorías individuales o de grupo utilizo preferentemente retroalimentación positiva	7.9	2.5	-
	OS4	Preparo pruebas de evaluación no puntuables que informen a mis estudiantes de su grado de aprendizaje y errores	5.9	3.3	2
	OS5	Cuando observo que un alumno asiste irregularmente a clase procuro preguntarle acerca de la causa de sus faltas con objeto de proporcionarle apoyo	4.5	3.2	3

Resultados encuesta profesores (CA)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación típica	Decisión condicionada	
Relativo a...	Cuestión	Media			
Acción tutorial (comunidad de aprendizaje) (Fiabilidad: $\alpha = 0.531$)	CA1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico	9.6	0.7	
	CA2	Animo a los estudiantes a que se comprometan seriamente con su aprendizaje y el desarrollo de su capacidad de razonamiento	8.2	2.1	
	CA3	Preparo actividades para estimular el intercambio de opiniones entre los estudiantes mediante el trabajo en equipo, por parejas,...	6.5	3.2	
	CA4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes	9.2	1.1	
	CA5	Soy puntual a la hora de comienzo y finalización de la clase	8.9	1.4	

Resultados encuesta profesores (M)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación típica	Decisión Condicionada	
Relativo a...	Cuestión	Media			
Acción tutorial (motivación) (Fiabilidad: $\alpha = 0.436$)	M1	Trato al alumno con respeto	9.3	1.1	
	M2	Conozco el nombre de los alumnos	6.1	2.7	
	M3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	9.1	1.2	
	M4	Para cada tema o lección preparo una pregunta o un problema estimulante o intrigante que atraiga el interés del alumno por lo que se va a tratar	6.6	3	
	M5	Cuando los estudiantes me plantean dudas, les ayudo a formularlas correctamente y les animo a que intenten resolverlas entre ellos	8	1.5	
	M6	En cada tema o lección preparo problemas, preguntas o comentarios que ayuden al estudiante a conectar la teoría con la realidad de forma razonada	8.3	1.4	
	M7	Procuro motivar a los estudiantes para que hagan su trabajo con el máximo nivel del que son capaces	8.1	1.3	

Resultados encuesta profesores (EV)

Colectivo global de profesores		Valoración	Desviación típica	Decisión condicionada	
Relativo a...	Cuestión	Media			
Evaluación del estudiante (Fiabilidad: $\alpha = 0.583$)	EV1	Realizo actividades para que los estudiantes aprendan y no solo aprueben	7.7	1.5	
	EV2	Analizo los resultados obtenidos por los estudiantes en cada prueba de evaluación para detectar las dificultades de aprendizaje más usuales	8.8	1.3	
	EV3	El sistema de evaluación que utilizo estimula el aprendizaje de los estudiantes y les permite corregir sus errores a tiempo	7.4	1.4	
	EV4	El sistema de evaluación que aplico es coherente con los objetivos de la asignatura y el desarrollo de las actividades de aprendizaje	8.9	1	
	EV5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía	9	1.3	
	EV6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura	9.3	0.9	
	EV7	El calendario de las pruebas de evaluación que aplico está coordinado con las pruebas del resto de asignaturas del curso	8.2	2.5	

Decálogo de prácticas más utilizadas y valoración media

ÍTEM	PRÁCTICA	Media
CA1	Procuro mostrar entusiasmo por la materia que explico	9,6
TC2	Preparo la presentación de cada actividad docente de forma ordenada y secuencial	9,5
M1	Trato al alumno con respeto	9,3
EV6	Los criterios de evaluación son claros, objetivos y conocidos por los alumnos al comienzo de la asignatura	9,3
TC6	Procuro expresarme para captar la atención de los estudiantes sobre mis explicaciones	9,3
CA4	Procuro crear en la clase un clima de confianza que favorezca el planteamiento de preguntas, dudas o problemas de aprendizaje de los estudiantes	9,2
GA8	Los recursos docentes y documentales puestos a disposición de los estudiantes son suficientes para el seguimiento de la asignatura	9,2
M3	Procuro que el alumno sienta que con un esfuerzo razonable puede aprobar	9,1
GA1	He puesto la guía de la asignatura a disposición del alumno desde el principio del semestre o incluso antes y he informado de ello en clase	9,1
EV5	La preparación de las pruebas de evaluación que aplico es acorde con la carga de trabajo del estudiante prevista en la guía	9,0



PROYECTO TRANSVERSAL
DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

4. PROPUESTAS PARA LA MEJORA DE LOS ÍNDICES DE PERMANENCIA

- Conclusiones del Proyecto.
- Líneas de actuación futura.

AUTORES:
Equipo de Trabajo del Proyecto Transversal



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**

Conclusiones del Proyecto

De los análisis realizados en las tres líneas de actuación del Proyecto, el equipo de trabajo ha extraído unas **propuestas para la reducción de la tasa de abandono y la mejora de los índices de permanencia** – con éxito– en la UPM.

Estas propuestas son medidas **realistas y posibles**, que afectan tanto a la propia institución universitaria como tal, como a todos sus miembros individualmente: gestores, profesores, PAS y a los mismos estudiantes, sujetos activos del proceso de aprendizaje.

Se describen también algunas líneas de actuación futura, que son objetivo de un nuevo Proyecto Transversal de Innovación Educativa.

Propuestas para la mejora de los índices de permanencia

Mejorar la recogida de datos de los estudiantes para detectar situaciones de riesgo de abandono.

Diseñar e implantar protocolos automatizados de seguimiento de los alumnos.

Informar y orientar sobre los contenidos, exigencias, salidas profesionales, etc. de cada titulación, antes de la matrícula.

Mejorar la selección previa de alumnos según sus condiciones aptitudinales y actitudinales.

Propuestas para la mejora de los índices de permanencia

Organizar adecuadamente las clases: menos masificación y turnos horarios razonables.

Diseñar una formación académica más dinámica y práctica.

Establecer criterios comunes en metodología, tutorías, materiales didácticos y evaluación para todas las asignaturas y titulaciones.

Ofrecer clases y tutelados adicionales al comienzo del curso, en especial en los primeros semestres.

Propuestas para mejorar los índices de permanencia

Reforzar los apoyos on-line tutorizados y reconocer la labor del profesor en estas tareas.

Mejorar y extender los planes de Mentorías.

Flexibilizar las exigencias de matrícula para aquellos alumnos con dificultades específicas en el seguimiento de cursos completos.

Difundir entre el profesorado de la UPM el “*decálogo de actitudes y prácticas docentes*” relacionadas con la motivación para la permanencia

Líneas de actuación futura

Proyecto Transversal IE

“El índice de permanencia, como criterio de calidad y propuestas para rebajar las tasas de abandono en las titulaciones de la UPM”.

Coordinación: Alfonsa García López (GIEMATIC)

Objetivos:

- Diseñar y aplicar protocolos de calidad relacionados con el abandono universitario en la UPM.
- Desarrollar y difundir un catálogo de prácticas docentes favorecedoras de la permanencia.
- Definir indicadores que permitan medir la aplicación de cada una de estas prácticas, implantarlas y analizar su efectividad.

Objetivos específicos

1. Difundir el “*decálogo de prácticas docentes motivadoras*”.
2. Desarrollar cada una de las prácticas, definir y validar indicadores para evaluarlas.
3. Diseñar y aplicar experiencias docentes y evaluadoras con posible impacto positivo en la mejora de la permanencia.
4. Crear un instrumento para valorar si la actitud y las prácticas docentes del profesorado favorecen la permanencia.
5. Automatizar la recogida de datos y la elaboración de informes de abandono temprano.
6. Facilitar la incorporación a los protocolos de calidad de la UPM del análisis de los datos sobre abandono.
7. Intercambiar información y experiencias con los GIE alineados con el objetivo de disminuir el absentismo y el abandono.



MUCHAS GRACIAS

a todos los que han hecho posible este Proyecto: profesores, estudiantes, alumnos becarios y compañeros del Servicio de Innovación Educativa de la UPM, sin cuya colaboración no habría sido posible.

Abril 2013
El equipo de trabajo del Proyecto



POLITÉCNICA
"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL