



LA EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO INMEDIATO EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA (*)

MARIO DE MIGUEL DÍAZ (**)
JOSÉ MIGUEL ARIAS BLANCO (**)

RESUMEN. El trabajo que se presenta se centra en el análisis del rendimiento académico de los alumnos universitarios desde una perspectiva temporal. Para ello se efectuó un seguimiento de la cohorte de alumnos que en el curso 1987/88 comenzó sus estudios en la Universidad de Oviedo con el fin de analizar, siete años más tarde (curso 1993/94), cómo ha sido su evolución académica. Desde el punto de vista metodológico se utilizan dos diseños complementarios que permiten tipificar la investigación realizada como un estudio de seguimiento longitudinal y de cohortes. Se trata de un estudio longitudinal porque se efectúa, a través de encuestas el seguimiento a lo largo de este período de un mismo conjunto de alumnos que realizó COU en el curso 1986/87. Constituye, además, un análisis de cohortes dado que se ha controlado el progreso académico de alumnos que accedieron a la Universidad en el curso 1987/88 a través de los registros administrativos universitarios. Los resultados muestran unos elevados índices de fracaso —tasas bajas de éxito y altas de retraso y abandono—. Especialmente este fracaso se manifiesta en los primeros cursos y asociado a determinadas materias específicas, aunque con claras diferencias entre titulaciones, ciclos, cursos, materias y grupos. Se revelan, asimismo, grandes desajustes entre la planificación teórica establecida en los planes de estudio y el tiempo real empleado por los alumnos para obtener su graduación.

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los alumnos siempre ha constituido uno de los temas más polémicos de la enseñanza universitaria. La diversidad de enfoques y audiencias que se pueden utilizar a la hora de su definición impiden establecer un criterio que sea aceptado por todos. Esto es posible porque el concepto de rendimiento académico constituye un constructo que puede ser interpretado de distintas maneras en función del significado que tiene para cada sujeto de acuerdo con su si-

tuación particular. De ahí que se considere este término como un concepto multidimensional, relativo y contextual.

Desde un punto de vista práctico, la tendencia más habitual es identificar rendimiento con resultados, distinguiendo, entre éstos, dos categorías: inmediatos y diferidos. Los primeros estarían determinados por los resultados/calificaciones que obtienen los alumnos a lo largo de los estudios hasta obtener la titulación correspondiente. Los segundos hacen referencia a la aplicación que la formación recibida

(*) Los datos de este artículo proceden de un estudio financiado con cargo a la Convocatoria de Ayuda a la Investigación 1994 del Centro de Investigación y Documentación Educativa.

(**) Universidad de Oviedo.

por los titulados tiene en la vida social; es decir, la utilidad que dichos estudios tienen en el proceso de incorporación al mundo laboral de los graduados universitarios. Ambos criterios, también denominados rendimiento interno y externo, constituyen los parámetros de referencia que se emplean con mayor frecuencia para evaluar el rendimiento académico de la enseñanza superior.

Respecto al rendimiento inmediato, aunque no existe unanimidad de criterios, la manera más habitual es definirlo en términos de éxito; es decir, superación de las exigencias que se establecen para aprobar una asignatura, curso, ciclo o titulación. Ahora bien, como estas unidades relativas a los contenidos académicos están programadas dentro de un marco temporal —créditos, cursos, años de duración de la carrera— lógicamente, la evaluación de los resultados debe establecerse en función de su ajuste a un determinado período temporal. Cuando existe una concordancia entre el tiempo teórico previsto para cada unidad y el tiempo que emplea el alumno en superarla se entiende que el rendimiento es positivo (éxito). Por el contrario, cuando el ritmo temporal del alumno no se ajusta al establecido, el rendimiento se considera negativo. De ahí que las tasas de éxito, retraso y abandono constituyan los indicadores más utilizados para evaluar el rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria.

Los indicadores relativos al rendimiento diferido son de otra naturaleza, dado que tratan de estimar las relaciones entre la calidad de la formación recibida durante los estudios universitarios y el tipo de trabajo laboral que desarrollan los sujetos. La posibilidad de obtener un criterio válido para evaluar estas relaciones es mucho más difícil debido a que, en el mundo profesional, el éxito no sólo puede ser definido en términos socioeconómicos —categoría profesional, status, retribución, etc.— sino que también está determinado por otras variables de índole más personal y social de los sujetos, que son más difíci-

les cuantificar: desempeñar trabajos que coinciden con sus intereses profesionales, realizar actividades que les aportan satisfacciones, tener empleos estables, etc. (Mora, 1998). De ahí que la valoración de la formación recibida —rendimiento diferido— no pueda ser estimada exclusivamente en términos del nivel del empleo u ocupación que desempeña el titulado universitario (Carabaña 1996; San Segundo, 1998) sino a partir de otros indicadores de calidad (opiniones de los graduados, valoraciones de los empresarios, etc).

Desde una perspectiva organizacional, estos dos enfoques sobre el rendimiento académico —inmediato y diferido— están estrechamente relacionados con las metas que la institución se propone alcanzar ya que, en sentido estricto, se entiende como rendimiento la estimación del grado o nivel en el que se obtienen los objetivos previstos. Ahora bien, las instituciones universitarias suelen distinguirse por una escasa planificación y/o previsión, en relación con el tipo de resultados que se espera obtengan los alumnos. La carencia de metas y objetivos, al respecto, constituye uno de los problemas más serios de la enseñanza superior por lo que, mientras no existan previsiones concretas a corto y largo plazo respecto a las cuales podamos valorar los resultados (output y outcomes), la evaluación debe comenzar efectuando un «diagnóstico de la situación». De ahí que, aunque es mucho más interesante evaluar el rendimiento diferido, la mayoría de los estudios se centren sobre el rendimiento inmediato, que tiene más impacto y es más fácil de cuantificar. Con todo, en nuestro contexto, el número de trabajos realizados en esta línea es muy limitado, tal y como se pone de relieve en las revisiones bibliométricas y en las bases de datos sobre investigación educativa (INCE, 1979; Marín, Martínez y Rajadell, 1985; Latiesa, 1990a; CIDE, 1995). Ello no debe inducirnos a pensar que los trabajos descriptivos sobre rendimiento inmediato no sean útiles; al contrario, permiten tomar conciencia de las dimensiones reales

del éxito y el fracaso académico y de las contradicciones a las que está sometida la enseñanza universitaria.

ESTUDIOS SOBRE RENDIMIENTO INMEDIATO

Situados en un modelo de producción, la rentabilidad de una institución educativa, generalmente se estima contrastando el número de sujetos que obtienen una titulación/graduación en relación con los que lo intentan (Latiesa, 1990b). Globalmente, este tipo de investigaciones se denominan estudios input/output debido a que los objetivos fundamentales se orientan a evaluar la relación entre las entradas y las salidas, bien estimando los resultados obtenidos en función de los previstos (eficacia), bien evaluando las ganancias en función de los recursos empleados (eficiencia). Permiten, además, establecer comparaciones intra e interinstitucionales en función de diversas variables diferenciales (características de las instituciones, tipología de los estudios, ciclos, cursos, materias, etc.) que subyacen en todo sistema. Desde el punto de vista metodológico se les puede identificar como estudios descriptivos de carácter temporal, susceptibles de ser abordados con diseños muy variados.

Entre estos diseños existen dos tipos de metodologías específicas que consideramos especialmente indicadas para la evaluación del rendimiento inmediato, a saber: los estudios longitudinales y los estudios sobre cohortes. No existe una clara delimitación entre estas dos tipologías de estudios ya que presentan características parecidas. Posiblemente, la única diferencia tangible sea que los estudios longitudinales implican el seguimiento de los mismos sujetos a lo largo del tiempo y los de cohortes se centran sobre la misma población pero no necesariamente los mismos sujetos (Mertens, 1998). Los estudios de rendimiento sobre cohortes se estructuran a partir de colectivos de sujetos cuyo seguimiento se efectúa, generalmente, de

forma retrospectiva, basados en datos codificados (actas de calificaciones) por lo que los análisis diferenciales normalmente quedan reducidos a las variables sociológicas que se hayan incluido en los registros. Por el contrario, los estudios longitudinales requieren trabajar con datos sobre los mismos sujetos, obtenidos a través de diversas exploraciones —por lo menos tres— realizadas con distintos intervalos de tiempo. La exigencia de que el seguimiento se efectúe sobre los mismos sujetos limita bastante las posibilidades de utilización de esta última metodología, dada la mortandad en las muestras, a medida que se alarga el estudio. Sin embargo, ofrece muchas más ventajas a la hora de detectar variables explicativas sobre las diferencias interindividuales y los cambios intraindividuales (De Miguel, 1985, 1988). Desde el punto de vista práctico, ambos tipos de estudios utilizan los mismos indicadores —tasas de éxito, retraso y abandono— para evaluar el rendimiento académico, sólo que a través de métodos diversos.

Normalmente, las investigaciones sobre rendimiento inmediato se planifican a corto plazo y tratan de analizar las relaciones entre determinadas variables de entrada, relativas a los sujetos y la tipología de los estudios que realizan y el rendimiento académico durante los primeros cursos, medido en términos de éxito/fracaso. En esta línea, se inscriben la mayoría de los trabajos realizados entre nosotros, algunos de los cuales constituyen una referencia ineludible (Escudero, 1986; Herrero e Infantes, 1986; González Tirado, 1990; Apodaka y otros, 1991). Son más escasos los trabajos que abordan la estimación del rendimiento inmediato a lo largo del ciclo de estudios ya que implican el seguimiento de los sujetos durante bastantes años, lo que entraña una considerable dificultad práctica (Salvador y García-Valcárcel, 1990; Latiesa, 1992; González Tirados, 1993). Sin embargo, desde nuestro punto de vista consideramos imprescindible adoptar este enfoque temporal ya que, de lo contrario, difícilmente podremos efectuar una eva-

luación realista del problema objeto de estudio, especialmente ahora, que estamos inmersos en un proceso de revisión de los planes de estudio.

Por otro lado, debemos tener en cuenta que los estudios input-output no siempre son meramente descriptivos sino que también tratan de aislar los factores y/o variables de entrada determinantes del rendimiento en la enseñanza superior. A título de aproximación, las «variables relativas al input» que con mayor frecuencia se utilizan con carácter explicativo, se pueden clasificar en tres grandes grupos. En primer lugar es conocido que, entre las variables académicas, el rendimiento previo es el predictor que tiene mayor peso a la hora de buscar factores explicativos del éxito y que cuanto más reciente sea la medida de esta variable, mayor será su influencia (González Tirados, 1993; Sánchez Gómez, 1996). En segundo lugar, cabe hablar de los factores motivacionales previos, en función de los cuales los alumnos eligen el tipo de estudios ya que, en principio, presuponen una mejor adaptación a las exigencias que conllevan los estudios superiores. A este respecto, la variable que actualmente se utiliza, como consecuencia de los sistemas de acceso selectivo vigentes en nuestro país, es el grado de preferencia con que el alumno ha elegido la carrera, ya que existen claras diferencias en el rendimiento, entre sujetos que han elegido los estudios como primera opción y aquéllos que acceden a la misma de forma residual. Finalmente, existe otro conjunto de factores relativos a características de índole personal y social de los alumnos que también se pueden utilizar para buscar explicaciones al rendimiento académico (género, tipo de centro de procedencia, clase social, etc.) o para evaluar posibles diferencias en la trayectoria académica.

PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

El presente trabajo constituye una continuación de otra investigación aprobada en

la convocatoria anual de Investigación Educativa del año 1987, que ha sido publicada por el CIDE bajo el título *El acceso a los estudios universitarios. Análisis y seguimiento de la demanda en Asturias*. En ella nos propusimos, de una parte, efectuar una réplica entre la población asturiana del estudio realizado por el Consejo de Universidades sobre demanda de estudios universitarios y, de otra, realizar un seguimiento de las elecciones efectuadas por los alumnos durante los primeros cursos de la enseñanza universitaria. Consecuentemente, los objetivos de la misma se centraban sobre el análisis de las elecciones y cambios de estudios realizados por los estudiantes durante los primeros cursos y la estimación del peso que determinadas variables aptitudinales y de rendimiento previo tienen sobre el éxito y/o el fracaso en los primeros cursos de la enseñanza universitaria.

El trabajo que ahora presentamos se inscribe dentro de la misma línea de estudios sobre el rendimiento pero con una perspectiva temporal más amplia: tratamos de aproximarnos a su evaluación al final del ciclo académico. El objetivo fundamental del mismo se puede resumir en estos términos: *efectuar un seguimiento del rendimiento académico de la cohorte de alumnos que en el curso 1987/88 comenzaron sus estudios universitarios*. Tratamos de analizar siete años más tarde (en el curso 1993-94) cuál ha sido la evolución académica de estos alumnos relacionando, en la medida de lo posible, esta evolución con otras variables de carácter sociológico, psicológico y académico, recogidas en el estudio anterior.

Para llevar a cabo este seguimiento hemos trabajado, de una parte, con la muestra que inicialmente ha constituido objeto de estudio del trabajo anterior y sobre la que tenemos múltiples datos, obtenidos en diversas ocasiones, lo que daría lugar a un estudio de carácter longitudinal. De otra, teniendo en cuenta la mortandad característica en esta metodología, hemos efectua-

do también este seguimiento a través de nuevas muestras de la misma cohorte, extraídas en función de determinados objetivos específicos que nos planteamos en este estudio. Ello justifica que esta investigación, desde el punto de vista del diseño, pueda ser tipificada como un estudio de seguimiento que utiliza metodología longitudinal y de cohortes.

Así pues, la relevancia de este proyecto se apoya en dos tipos de argumentos: *la temática de la que se ocupa y el tipo de metodología que se utiliza en su análisis*. Desde el punto de vista temático, todo estudio que aborde de forma seria obtener datos fiables sobre las tasas de éxito, retraso, abandono, cambios de carreras, etc., debe considerarse prioritario como instrumento que posibilita la evaluación de la calidad de la enseñanza universitaria. Desde el punto de vista metodológico, todos conocemos la importancia y dificultad que tienen los estudios de seguimiento en el ámbito educativo, máxime si se trata de un trabajo longitudinal. En nuestro caso, una parte del estudio la constituye el seguimiento de una muestra de 1937 sujetos de COU, curso 1986/87, que han sido objeto de un trabajo anterior (estudio longitudinal) y otra parte el seguimiento de otros alumnos de la misma cohorte, que comenzaron sus estudios universitarios en el curso 1987/88, en distintos centros universitarios (estudio de cohortes).

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Partiendo de los supuestos explicitados anteriormente, los objetivos que hemos pretendido llevar a cabo con el presente trabajo son los siguientes.

- Realizar un seguimiento del progreso académico de los alumnos que pertenecen a una misma cohorte: «estudiantes que comenzaron sus estudios universitarios en el curso 1987/88, en distintos centros de la Universidad de Oviedo».

Para llevar a cabo este objetivo nos hemos propuesto:

- Analizar la evolución académica del alumnado que ingresó en esta Universidad en el curso 1987-88 a través del seguimiento de su rendimiento en seis titulaciones que presentan características contextuales claramente diferentes.
- Realizar los análisis comparativos pertinentes a fin de establecer las semejanzas y diferencias en el progreso académico de los alumnos entre las diversas titulaciones analizadas.
- Relacionar el progreso académico de estos alumnos con determinadas materias de los estudios elegidos y otras variables de carácter sociológico.
- Evaluar el rendimiento académico universitario de una muestra de alumnos que en el curso 1986-87 realizaron el Curso de Orientación Universitaria en distintos centros de Asturias y han sido objeto de estudio en una investigación anterior sobre demanda de plazas universitarias.

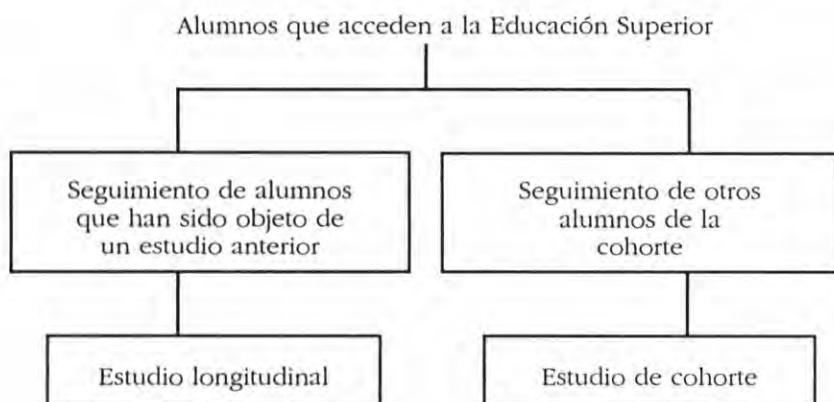
Para ello nos hemos planteado los siguientes objetivos específicos:

- Describir la trayectoria académica de los alumnos que han sido objeto del estudio anterior con el fin de observar su rendimiento universitario.
- Relacionar el rendimiento alcanzado por los alumnos con algunas características académicas que presentaban al iniciar sus estudios universitarios (rendimiento previo).
- Analizar si existen diferencias en la trayectoria y el rendimiento académico en función de determinadas variables personales y sociales de los sujetos.

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Dada la naturaleza de los objetivos propuestos, el diseño metodológico realizado para llevar a cabo este trabajo, no tiene una estructura unitaria, más bien se trata de dos estudios en torno a un objetivo principal (tal como se refleja en el esquema adjunto) que, lógicamente, dan lugar a dos planteamientos metodológicos diferentes aunque

centrados sobre la misma población: alumnos que realizaron COU en el curso 1986-87. El estudio de cohortes se centra en los que accedieron a la Universidad de Oviedo en el curso 1987-88 y su seguimiento se ha realizado a través de los registros administrativos universitarios, mientras que los del estudio longitudinal se han seguido a través de encuestas, dada su dispersión por otras universidades.



ESTUDIO DE COHORTE

La primera parte del proyecto aborda el seguimiento de la trayectoria académica de los alumnos que comienzan sus estudios universitarios en el curso 1987/88, a través de un estudio de cohorte. Como ya hemos avanzado, la razón fundamental que nos ha impulsado a planificar este estudio ha sido la acusada mortandad que hemos encontrado en los estudios longitudinales que hemos realizado anteriormente (De Miguel, 1985, 1988, 1994). La pérdida progresiva de sujetos, en las sucesivas submuestras, impide, en ocasiones, obtener datos representativos que puedan ser generalizados para toda la población.

Para evitar este riesgo, hemos diseñado un estudio de seguimiento basado en la cohorte de sujetos que comenzaron, el curso 1987/88, sus estudios en la Universidad

de Oviedo. La forma de elegir los sujetos ha sido mediante conglomeración (clusters), en nuestro caso, utilizando como unidad las titulaciones, a fin de facilitar el proceso de seguimiento de alumnos. La ventaja de este tipo de estudio es que los sujetos están localizados, y los datos necesarios para llevar a cabo el seguimiento están registrados en fuentes documentales a las que hemos tenido acceso previa autorización del Vicerrectorado de estudiantes de la Universidad de Oviedo.

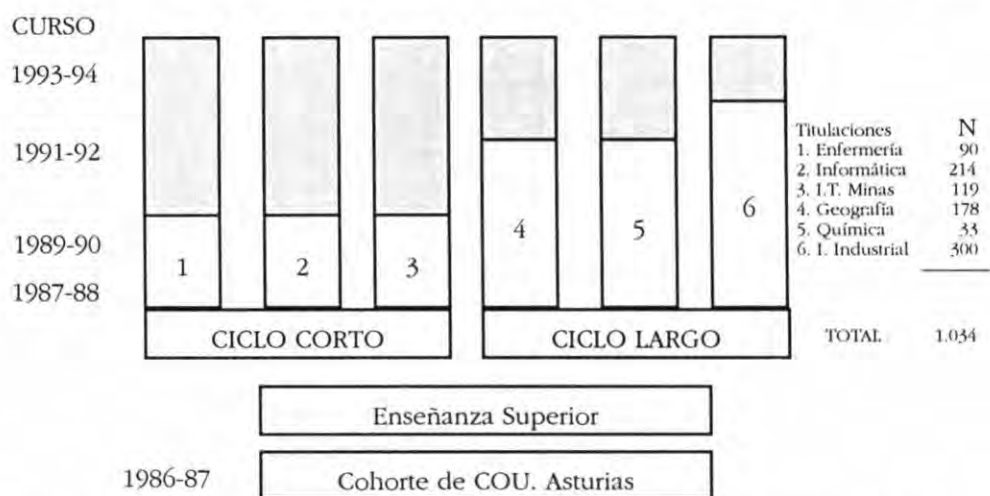
Para la elección de la muestra, de este estudio, hemos procedido a clasificar las titulaciones, tanto de ciclo corto como largo, que se imparten en esta universidad, en tres grupos, según la dificultad externa —baja, media y alta— que presentan, a juicio de los propios estudiantes. Una vez realizada esta clasificación, hemos seleccionado una titulación de cada uno de estos grupos

para llevar a cabo este seguimiento, sobre la base de los registros documentales que constan en los archivos informáticos del

Centro de Proceso de Datos de esta universidad. Las titulaciones finalmente seleccionadas fueron las siguientes:

Ciclo corto	Grado de dificultad	Ciclo largo
Diplomado en Enfermería	Bajo	Licenciado en Geografía
Diplomado en Informática	Medio	Licenciado en Química
Ingeniero Técnico de Minas	Alto	Ingeniero Industrial

El diseño del estudio de cohorte realizado se puede representar en el siguiente gráfico:



Tal como refleja el cuadro, el estudio constituye el seguimiento de un total de 1.034 alumnos, de la cohorte de COU, del curso 1986-87, que accedieron a la universidad para realizar seis titulaciones distintas: tres de ciclo corto y tres de ciclo largo. El seguimiento de su trayectoria académica se ha efectuado, curso a curso y asignatura a asignatura, a partir de los registros de las calificaciones, a lo largo de siete cursos, lo que supone cuatro cursos más para la fecha en que deberían haber concluido sus estudios, los alumnos que cursaron diplomaturas y dos años más para aquellos que realizaron licenciaturas (uno sólo para el caso de la Ingeniería Industrial). Este se-

guimiento se ha efectuado de forma manual, a partir de los expedientes personales de cada alumno dado que, en esta fecha, los sistemas informáticos de la universidad sólo estaban orientados hacia la gestión administrativa.

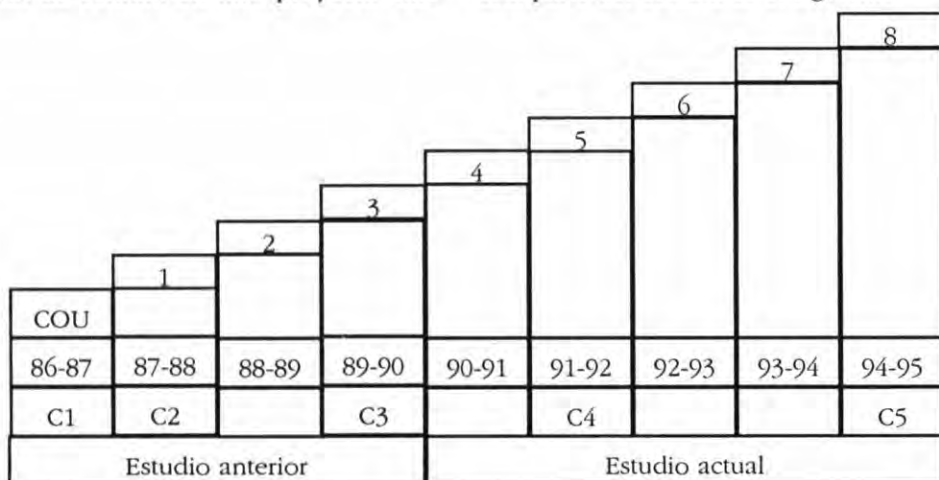
ESTUDIO LONGITUDINAL

La metodología de trabajo utilizada para abordar el segundo objetivo es la propia de los estudios longitudinales, ya que se trata de efectuar el seguimiento de los mismos alumnos a lo largo de diversos años. Como ya hemos hecho constar, seguimos

observando la trayectoria académica de unos alumnos —que realizaron COU el curso 1986/87 en Asturias— que ya habían sido objeto de estudio en otro proyecto ante-

rior, pero donde los análisis sobre el rendimiento se limitaban a los cursos iniciales.

El gráfico que representa el diseño de esta parte del estudio es el siguiente:



Como se refleja en el gráfico, hemos efectuado el seguimiento de la trayectoria académica del total de alumnos de COU de Asturias, del curso 1986-87, a partir de una muestra y utilizando exploraciones nominales sucesivas, recogidas a través de cuestionarios, dado que muchos de ellos realizaban sus estudios en otras universidades a cuyos registros no teníamos acceso. La muestra inicial estaba formada por 1.937 sujetos, cuya composición ya hemos descrito en el anterior informe. Los cuestionarios posteriores solamente han sido

remitidos a quienes habían contestado en el sondeo anterior, con el fin de que el estudio tuviera la condición de longitudinal —excepto en la última exploración—, circunstancia que ha influido, lógicamente, en la mortandad obtenida.

Las exploraciones efectuadas para recabar información sobre el rendimiento académico y las muestras obtenidas sobre los sujetos, que constituyen el objeto de estudio realizado sobre esta cohorte, quedan reflejadas en el siguiente cuadro:

CURSO	EXPLORACIONES REALIZADAS	MUESTRA
1994-95	C5A C5B	455
5.º 1991-92	C4	285
2.º 1988-89	C3	466
1.º 1987-88	C2	947
COU 1986-87	C1	1.937

La pérdida progresiva de sujetos en las muestras, al igual que sucede en todos los estudios longitudinales, constituye uno de los principales problemas que tienen este tipo de trabajos que, lógicamente, repercute sobre los márgenes de error de las mismas ².

VARIABLES DEL ESTUDIO

En el apartado anterior hemos expuesto la estructura de los dos tipos de estudios que aborda esta investigación, así como de los diversos procedimientos y muestras utilizados para recabar la información pertinente. Sin embargo, no hemos precisado el tipo de información necesaria para efectuar el seguimiento del rendimiento del alumnado.

La información recabada se puede estructurar en dos bloques: variables relativas al rendimiento de los alumnos y variables a utilizar para establecer comparaciones entre los resultados (de clasificación). En el trabajo de referencia se incluyen otras variables que no se especifican aquí, dado que no van a ser objeto de comentario en este artículo.

VARIABLES DE RENDIMIENTO

- *Rendimiento por cursos*
 - Tasas de éxito, abandono y fracaso.
 - Tasas de rendimiento.
- *Rendimiento al final del ciclo y/o titulación*
 - Tasas de éxito, abandono y fracaso.
 - Tasas de rendimiento.

- Indicadores sobre el retraso
 - Tasa media de duración de los estudios.
 - Índices de abandono por titulaciones.
- Rendimiento en materias de los primeros cursos
 - Tasas de éxito, fracaso y abandono.
 - Evolución temporal de estas tasas.
- Nivel de estudios alcanzado (diplomatura, licenciatura, doctorado).

VARIABLES DE CLASIFICACIÓN

Para realizar los estudios diferenciales hemos utilizado las siguientes variables, relativas a características personales, sociales y académicas de los sujetos: sexo, régimen del centro de estudios de COU (público/privado), rendimiento previo (nota de selectividad y de COU) y expectativas de estudios en COU.

TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Los análisis relativos al estudio de cohorte se han realizado utilizando el programa de bases de datos ACCESS para procesar la información proporcionada por el Centro de Proceso de Datos, de la Universidad de Oviedo, y, posteriormente, el programa SPSS. Esos análisis se han centrado en la elaboración de las tasas de éxito, retraso y abandono, como indicadores del progreso académico de los sujetos, a lo largo de siete cursos de permanencia en la enseñanza superior.

(2) Datos técnicos sobre las muestras:

C.1	Tamaño	1.957	Error M. \pm 1,97	N.C. 95,5%	C.2	Tamaño	947	Error M. \pm 5,06	N.C. 95,5%
C.3	Tamaño	466	Error M. \pm 4,50	N.C. 95,5%	C.4	Tamaño	285	Error M. \pm 5,82	N.C. 95,5%
C.5	Tamaño	455	Error M. \pm 4,56	N.C. 95,5%	C.5 A	Tamaño	140	Error M. \pm 8,38	N.C. 95,5%

En el estudio longitudinal se codificaron los datos de las encuestas válidas, recogidas en las últimas exploraciones (C.4 y C.5), para su posterior análisis, en el que hemos empleado algunos procedimientos del paquete estadístico SPSS, especialmente los relativos al tratamiento matemático de las frecuencias. Se han realizado, fundamentalmente, análisis descriptivos y comparativos.

Los análisis descriptivos nos han permitido caracterizar los sujetos que han respondido a las sucesivas aplicaciones realizadas y efectuar una primera aproximación a la distribución de las variables. Los análisis comparativos, realizados en su mayor parte mediante la prueba de Ji cuadrado, nos permiten detectar las asociaciones y las diferencias en las distribuciones, en función de las variables de clasificación, algunas de ellas obtenidas en la primera exploración (C.1). La mortandad de las muestras no aconseja establecer estas relaciones en términos de análisis causales, como sería nuestro deseo.

RESUMEN DE RESULTADOS

A partir de los datos obtenidos en el seguimiento de la trayectoria académica de los alumnos, que son objeto de nuestro trabajo, hemos construido numerosas tablas y cuadros, entre las cuales se encuentran las que se incluyen en el presente artículo. Para efectuar los comentarios pertinentes al respecto, vamos a seguir el orden establecido por los objetivos indicados anteriormente.

TASAS DE RENDIMIENTO GLOBALES

En las tablas I, II y III presentamos las tasas de éxito, retraso y abandono, correspondientes a cada una de las titulaciones, analizadas al finalizar el primer año de estudios universitarios (en este caso se incluye también el abandono forzoso), después del plazo teórico establecido en los planes de estudio para su realización (3, 5 ó 6 cursos según la titulación) y tras siete cursos (es decir, con 4, 2 ó 1 año de retraso según titulación).

TABLA I
Tasas de rendimiento al finalizar el primer año

Titulaciones	Éxito	Retraso	Abandono	Abandono forzoso
Ciclo corto:				
• Enfermería	.52	.43	.04	.03
• Informática	.05	.75	.20	.10
• Ingeniero Técnico de Minas	.03	.72	.24	.18
Ciclo largo:				
• Geografía	.35	.45	.20	.15
• Química	.25	.53	.22	.15
• Ingeniero Industrial	.11	.61	.28	.26

TABLA II
Tasas de rendimiento al final del plazo teórico
 (3 cursos en ciclo corto y 5 ó 6 en ciclo largo)

Titulaciones	Éxito	Abandono	Retraso
Ciclo corto:			
• Enfermería	.57	.08	.35
• Informática	.04	.35	.61
• Ingeniero Técnico de Minas	.02	.36	.62
Ciclo largo:			
• Geografía	.30	.33	.37
• Química	.29	.38	.33
• Ingeniero Industrial	.11	.49	.40

TABLA III
Tasas de rendimiento después de 7 años (1987-94)

Titulaciones	Éxito	Abandono	Retraso
Ciclo corto:			
• Enfermería	.83	.11	.06
• Informática	.28	.55	.17
• Ingeniero Técnico de Minas	.34	.46	.20
Ciclo largo:			
• Geografía	.51	.35	.13
• Química	.36	.44	.20
• Ingeniero Industrial	.16	.50	.34

Tal como se pone de relieve en las tablas anteriores, existen acusadas diferencias en las tasas obtenidas sobre el rendimiento académico de los alumnos universitarios, según ciclos, titulaciones y cursos.

En el caso de las diplomaturas, aquellas carreras que tienen un fuerte proceso de selección a la entrada, debido a los «números clausus» y un nivel de exigencia académica moderado, las tasas presentan índices muy razonables, probablemente

los más elevados de todos los estudios universitarios. Este es el caso de Enfermería, cuyas tasas de éxito se acercan al 57% y donde la mayoría de los alumnos que acceden a estos estudios acaban graduándose, ya que la tasa final se eleva al 83%. Por el contrario, las diplomaturas con elevado nivel de exigencia, pero con notas de acceso más moderada, como son las carreras técnicas, presentan índices mucho más bajos, incluso con cifras inferiores a las carreras técnicas superiores. Éste es el caso de

las diplomaturas de Ingeniería Técnica de Minas e Informática, cuyas tasas de éxito son realmente muy bajas (2% y 4%, respectivamente) y donde después de siete cursos, es decir con cuatro años de retraso, los titulados tan sólo representan un 34% y un 28% respectivamente, en consecuencia, las cifras de abandono son muy elevadas, en torno al 50%.

En los estudios de ciclo largo, al igual que sucede con las diplomaturas, existen acusadas diferencias en el rendimiento de los alumnos, en función del nivel de exigencia de los estudios realizados. En términos generales, se podría decir que este nivel depende del prestigio social y de la demanda laboral que tienen los estudios. Así, mientras en las titulaciones técnicas las tasas de rendimiento presentan índices muy bajos, en otros estudios con menor proyección social y laboral —como es el caso de las humanidades— los índices son bastante razonables. Estas diferencias no sólo se constatan en las tasas de éxito sino también en los abandonos. Así, mientras la titulación de Geografía presenta unos índices de rendimiento aceptables (30% de éxito y 35% de abandono, después de siete años), en los estudios de Ingeniería, las tasas son mucho más bajas (11% de éxito y 50% de abandono). Los resultados, en la titulación de Químicas, pueden ser considerados intermedios y como tal, representativos de la media de la cohorte: durante el plazo teórico logran titularse el 28% de los sujetos y abandonan el 38%.

Se constata que, en general, el nivel de exigencia de los estudios superiores se pone de relieve especialmente durante el primer curso. Tanto en los estudios de ciclo corto como largo, las tasas de rendimiento, en el primer año, son muy representativas para estimar el progreso de los alumnos. Como se puede observar, no sólo las tasas

de éxito son muy bajas sino que, además, las tasas de abandono, en el primer curso, giran en torno al 20%, de los que más de la mitad lo hacen de manera forzosa al no haber aprobado ninguna asignatura de primero. En el caso de las carreras técnicas, la dureza con que se enfocan estos estudios determina que las tasas de abandono sean muy altas, ya que, según nuestros datos, la cuarta parte de los alumnos que ingresan en estos estudios se ven obligados a abandonarlos con carácter forzoso.

Tomando como referencia estos datos, se deduce que no se pueden considerar globalmente las carreras de ciclo corto como más fáciles que las de ciclo largo ya que los resultados demuestran lo contrario. En general, se constata que existen diferencias entre los campos científicos y que, dentro de un mismo campo científico, las tasas de rendimiento, relativas a las diplomaturas, tienden a ser más bajas que las que corresponden a las titulaciones de ciclo largo. En nuestro estudio no hemos recogido información que permita explicar este hecho. Entre las posibles explicaciones se formulan habitualmente dos hipótesis alternativas: los alumnos mantienen que los profesores enfocan las materias como si se tratara, de estudios de ciclo largo y los profesores argumentan que el contingente de alumnos, que accede a las diplomaturas, globalmente presenta una formación más deficiente para los estudios universitarios.

Globalmente, los resultados que hemos obtenido sobre el rendimiento inmediato, a partir del estudio muestral efectuado sobre unas carreras concretas, son coincidentes, en líneas generales, con los obtenidos por el Consejo de Universidades (Luxan, 1998) para el conjunto de la población universitaria española (Tabla IV).

TABLA IV
Porcentajes globales de éxito, retraso y abandono según campos de estudio y ciclo

Campo	Ciclo	Éxito	Retraso	Abandono
Humanidades	D	36	18	46
	L	58	16	36
CC. Sociales	D	35	34	31
	L	46	30	24
CC. Naturales	D	24	39	37
	L	26	42	32
CC. Salud	D	31	38	21
	L	66	14	20
Técnicas	D	10	50	40
	L	10	55	35
Media (\bar{x})	D	27	36	37
	L	41	32	28

Fuente: Consejo de Universidades.

Por otra parte, a través del estudio longitudinal, también hemos efectuado un análisis de las tasas de éxito y retraso, a partir de la trayectoria académica de los alumnos que han sido objeto de seguimiento. Aunque los datos obtenidos no son comparables directamente con los an-

teriores, dadas las limitaciones de las muestras del estudio longitudinal a las que hemos aludido anteriormente, consideramos oportuno incluir estas tasas, dado que ponen de manifiesto los retrasos sobre los plazos teóricos en los alumnos que logran obtener una titulación.

TABLA V
Éxito y retraso en la finalización de una Diplomatura

	N	%
Éxito	18	58,1
Retraso de 1 año	3	9,7
Retraso de 2 años	4	12,9
Retraso de 3 años	2	6,5
Retraso de 4 años	2	6,5
Retraso de 5 años	1	3,2
No es posible determinarlo/Continúan	1	3,2
Total	31	100

TABLA VI
Éxito y retraso en la finalización de una Licenciatura

	N	%
Éxito	56	52,3
Retraso de 1 año	20	18,7
Retraso de 2 años	12	11,2
Retraso de 3 años	6	5,6
No es posible determinarlo/Continúan	13	12,2
Total	107	100

Aunque, en este caso, las tasas de retraso no son, en líneas generales, tan elevadas, dado que poco más de la mitad de los estudiantes de diplomatura y de los estudiantes de licenciatura consiguen terminar los estudios en el plazo contemplado en el plan de estudios, si son reveladoras del desajuste entre los plazos teóricos establecidos en los planes de estudio y los plazos reales empleados por los estudiantes. Los retrasos que llegan a acumular algunos alumnos son espectaculares, ya que casi un 10% precisan entre 7 y 8 años en terminar las diplomaturas, programadas para ser cursadas en tres años. La duración media estimada para la terminación de una diplomatura se establece en torno a algo más de 4 años y en algo más de 6 años para una licenciatura.

RENDIMIENTO SEGÚN MATERIAS

A la vista de los datos y los análisis efectuados anteriormente, hemos observado que la superación de las asignaturas del primer curso suele ser determinante para el progreso académico de los alumnos. Por ello, hemos procedido a estudiar las tasas de éxito y de rendimiento por asignaturas, en cada una de las titulaciones, a efectos de obtener una información más detallada sobre lo que ocurre en

este primer curso. En nuestro análisis hemos encontrado unas diferencias muy acusadas entre materias de un mismo curso y convocatoria, que llegan a superar los 40 puntos.

A continuación presentamos las tasas de éxito (aprobados sobre presentados) obtenidas en las materias de primero, en las titulaciones estudiadas, según convocatoria y las tasas de rendimiento (aprobados sobre matriculados) para el primer año en la universidad.

Como se puede observar, el análisis del rendimiento por asignaturas, en primero, muestra las acusadas diferencias en las tasas de aprobados según titulaciones, materias y convocatorias.

Entre las titulaciones, las diferencias encontradas corroboran lo que hemos detectado al analizar las tasas de rendimiento globales. Así, nos encontramos que en titulaciones con un nivel de exigencia moderado o bajo, como son la diplomatura de Enfermería y la licenciatura de Geografía, las tasas, en general, son altas (entre 0,60 y 0,80). Frente a éstas se encuentran los estudios técnicos, ya sean de ciclo corto o largo, en los que las tasas de aprobados en las diferentes materias de primero son mucho más bajas (entre 0,20 y 0,40).

TABLA VII

Tasas de aprobados y de rendimiento, según convocatoria, en las asignaturas de 1^o

ENFERMERÍA	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Biofísica y Bioquímica	0,442	0,600	0,611
Enfermería Fundamental	0,723	0,640	0,844
Anatomía y Fisiología	0,636	0,318	0,622
Ciencias de la Conducta I	0,686	0,680	0,844

INFORMÁTICA	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Álgebra	0,448	0,119	0,163
Cálculo I	0,559	0,200	0,187
Física	0,769	0,276	0,491
Informática General	0,584	0,556	0,612
Introducción a la Programación	0,551	0,574	0,421
Sistemas Digitales	0,441	0,140	0,229
Inglés I	0,918	0,529	0,827

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Matemáticas Técnicas	0,120	0,179	0,067
Física Técnica	0,574	0,310	0,403
Química Aplicada	0,915	0,300	0,504
Mineralogía Petrografía	0,690	0,478	0,672
Dibujo Técnico	0,286	0,571	0,403

GEOGRAFÍA	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Geografía General Humana	0,326	0,708	0,764
Prehistoria	0,754	0,553	0,652
Historia Antigua	0,623	0,481	0,500
Historia del Arte Antiguo	0,776	0,593	0,674
Latín	0,815	0,250	0,601

QUÍMICA	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Matemáticas I	0,348	0,289	0,278
Física General	0,740	0,192	0,489
Química General	0,719	0,176	0,677
Geología	0,666	0,441	0,684
Biología General	0,647	0,400	0,654

INGENIERÍA INDUSTRIAL	JUNIO	SEPTIEMBRE	TOTAL
	Aprobados/Presentados	Aprobados/Presentados	Aprobados/Matriculados
Álgebra Lineal	0,376	0,238	0,246
Cálculo Infinitesimal	0,509	0,437	0,186
Dibujo Técnico	0,688	0,492	0,596
Física	0,475	0,194	0,466
Química I	0,502	0,174	0,449

Igualmente, las diferencias entre las materias, dentro de una misma titulación, son más acusadas en aquellas titulaciones que presentan globalmente un mayor nivel de exigencia que en las que estos niveles son más moderados. Así, podemos observar que en estas últimas (diplomatura en Enfermería o licenciatura en Geografía), las tasas son similares en todas las materias, frente al caso de las ingenierías donde aparecen diferencias considerables entre materias (en Ingeniería Técnica de Minas, Matemáticas Técnicas tiene una tasa de 0,120 y Química Aplicada presenta una tasa de 0,915).

También se constata que, en general, todas las titulaciones cuentan con una o dos materias selectivas en los dos primeros cursos. Las materias que presentan más acusadamente este carácter son aquellas relacionadas directamente con las matemáticas (Álgebra, Cálculo, etc.), con tasas de rendimiento total que suponen entre un 7% y un 30% de alumnos que superan la asignatura sobre los matriculados.

En cuanto a las diferencias entre las convocatorias de junio y septiembre, se observa igualmente que las tasas obtenidas

en la convocatoria de septiembre son más bajas que las obtenidas en junio. En algunos casos estas diferencias superan ampliamente los 50 puntos, como en el caso de Química Aplicada en Ingeniería Técnica de Minas, Latín en Geografía y Física General y Química General en la carrera de Química, aunque la tendencia es un descenso moderado que se sitúa entre los 20 y 30 puntos.

Con el fin de verificar el papel selectivo que juegan determinadas materias de primero, en la mayoría de las titulaciones, hemos efectuado un análisis más pormenorizado de la dinámica temporal de las tasas de rendimiento. Como muestra, presentamos los datos relativos a las titulaciones de Ingeniería Técnica de Minas, entre las de ciclo corto, y Geografía, entre las de ciclo largo, por considerar que representan las dos situaciones claramente diferentes que hemos venido constatando: la primera, con un elevado nivel de exigencia y la segunda con nivel moderado o bajo. En las tablas VIII e IX presentamos las tasas de rendimiento, en cada una de las asignaturas de primero, a lo largo de los siete años de seguimiento.

TABLA VIII
Ingeniero Técnico de Minas.
Porcentaje de aprobados, sobre matriculados, para las asignaturas de primero,
a lo largo de siete cursos

		Matemáticas Técnicas	Física Técnica	Química Aplicada	Mineralogía Petrografía	Dibujo Técnico
Junio	88	2,521	32,773	45,378	57,983	16,807
Septiembre	88	4,470	7,563	5,042	0,244	23,529
Febrero	89	0	5,042	0	0,840	9,244
Junio	89	8,403	5,882	5,042	2,521	1,681
Septiembre	89	3,361	0,840	0	0	5,882
Febrero	90	*	5,042	0,840	*	0
Junio	90	3,361	0	2,521	0	0,84
Septiembre	90	3,361	2,521	0,840	0	2,521
Febrero	91	0,840	*	0,840	*	0
Junio	91	0,840	0	0,840	0,840	0
Septiembre	91	0,840	0	0	0	1,681
Febrero	92	0	0	0,840	*	0
Junio	92	0	0	0	0	0
Septiembre	92	5,042	0	0	0	3,361
Febrero	93	1,681	*	*	0,840	*
Junio	93	0,840	0	0	1,681	0
Septiembre	93	3,361	0	0	*	0
Junio	94	0	0	0	*	*
Septiembre	94	0,840	0	0	*	*
Total		39,493	59,663	62,183	73,949	65,546

* Convocatoria en la que no se presenta ningún alumno.

TABLA IX
Geografía.
*Porcentaje de aprobados, sobre matriculados, para las asignaturas de primero,
a lo largo de siete cursos*

		Geografía humana	Prehistoria	Historia antigua	Historia del arte antiguo	Latín
Junio	88	66,854	53,371	42,697	58,427	56,741
Septiembre	88	9,551	11,798	7,303	8,988	3,371
Febrero	89	1,124	6,742	2,247	1,685	2,809
Junio	89	1,124	1,124	5,056	2,247	0
Septiembre	89	1,124	0	1,124	3,371	0
Febrero	90	0	*	1,124	0,562	0
Junio	90	*	0	4,494	0,562	0
Septiembre	90	0	0	0	0,562	0,562
Febrero	91	*	*	1,124	1,124	0
Junio	91	*	0,562	1,685	0	0
Septiembre	91	*	0	0	0	0
Febrero	92	*	0	*	0,562	*
Junio	92	*	0,562	1,685	0,562	1,685
Septiembre	92	*	1,124	0,562	*	0,562
Febrero	93	*	0	0	*	1,124
Junio	93	0	0	0,562	0	2,809
Septiembre	93	0	0	0	0	0,562
Diciembre	94	*	*	*	*	0,562
Junio	94	*	*	0,562	*	0,562
Septiembre	94	*	*	0	*	0
Total		79,777	75,283	70,225	78,652	71,349

* Convocatoria en la que no se presenta ningún alumno.

En Ingeniería Técnica de Minas, después de siete cursos, se observa que la asignatura de Matemáticas Técnicas tiene un índice de selectividad elevadísimo, ya que sólo logran aprobarla el 39% de los alumnos, cifra similar a la de graduados. De ahí se concluye que esta materia es clave en estos estudios, puesto que su superación determina el éxito. El resto de asignaturas de primero, a lo largo de los años van siendo más asequibles para el alumnado, tal como se pone de relieve en los porcentajes obtenidos (superiores al 60% de aprobados) que se presentan en la tabla correspondiente. En el caso de titulaciones con elevados índices de éxito ocurre lo mismo aunque con tasas mayores, tal como se pone de relieve en la titulación de Geografía, donde el papel selectivo corresponde a materias como Historia Antigua y Latín.

Además de estas diferencias en el rendimiento entre titulaciones, materias y convocatorias, que hemos reflejado en las tablas anteriores, hemos podido comprobar que existen diferencias significativas, dentro de una misma materia, cuando ésta es impartida en varios grupos, de cuya docencia se responsabilizan profesores distintos, según datos obtenidos en trabajos anteriores (De Miguel, 1994). En las materias con bajo nivel de exigencia y una tasa de éxito alta no suele haber grandes diferencias en el nivel de aprobados, entre los distintos grupos de clase. En cambio, en aquéllas con alto nivel de exigencia y, por

tanto, tasas globales de rendimiento bajas, las diferencias son acusadas, situándose en torno a 20-30 puntos de diferencia, en los porcentajes de aprobados. Diferencias que tienden a ser más tangibles en la convocatoria de junio que en la de septiembre, y que consideramos excesivas.

RENDIMIENTO PREVIO Y NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO

Para explicar el fracaso universitario se pueden utilizar múltiples variables relacionadas con las aptitudes de los estudiantes, factores sociales, etc. Entre éstas, una de las que con más frecuencia se utiliza es el rendimiento previo en la enseñanza no universitaria ya que, generalmente, la mayoría del profesorado universitario considera que el fracaso se debe a la deficiente preparación con la que los alumnos acceden a la universidad. El análisis de estas relaciones, entre las características previas del alumno y los resultados finales, ha sido abordado mediante el estudio longitudinal.

Del conjunto de información recogida sobre este aspecto, presentamos a continuación tres tablas en las que se relacionan tres formas distintas de evaluar el rendimiento previo (nota de COU, nota de la prueba de acceso a la universidad y nota final de acceso) y el rendimiento inmediato operativizado como nivel de estudios alcanzado (diplomatura, licenciatura, doctorado).

TABLA X
Nivel de estudios alcanzado y notas de COU

Nivel de estudios	N	Media	Desviación Típica
Diplomatura	22	6,53	0,91
Licenciatura	94	7,40	1,05
Doctorado	13	7,66	1,07
Total	129	7,28	1,09

	SC	GL	MC	F	P
Entre grupos	15,76	2	7,88	7,45	0,0000
Intra grupos	133,16	126	1,06		
Total	148,92	128			

TABLA XI
Nivel de estudios alcanzado y notas en la PAU

Nivel de estudios	N	Media	Desviación Típica
Diplomatura	22	4,71	1,44
Licenciatura	94	6,04	0,82
Doctorado	13	6,12	1,08
Total	129	5,82	1,09

	SC	gl	MC	F	P
Entre grupos	32,55	2	16,28	17,12	0,0000
Intra grupos	119,79	126	0,95		
Total	152,34	128			

TABLA XII
Nivel de estudios alcanzado y Nota de Acceso a la Universidad

Nivel de estudios	Menos de 6	De 6 a 7,5	Más de 7,5
Nada	15,6	5,3	0
Diplomatura	33,3	8,0	5,0
Licenciatura	44,4	77,3	80,0
Doctorado	6,7	9,3	15,0
Total	100	100	100
Ji-cuadrado VALOR = 24,91 gl = 6 P = 0,00036			

Como se puede observar, en las tres tablas se reafirma la idea de que el nivel de estudios (diplomatura, licenciatura, doctorado) alcanzado por los alumnos está relacionado con el rendimiento anterior. Los análisis efectuados no dejan duda de la relación existente entre ambas variables. Aquellos alumnos que tenían una nota más alta en COU, en la PAU o de acceso alcanzan niveles de titulación más elevados.

NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO EN FUNCIÓN DE OTRAS VARIABLES

Entre otras variables, que habitualmente se utilizan como posibles explicaciones del rendimiento inmediato, en este estudio hemos utilizado las siguientes: las expectativas, como reflejo del interés por los estudios y autopercepción de las capacidades para el

estudio, el tipo de centro (público o privado) donde se cursó COU, como posible reflejo de la clase social del sujeto, y el género.

En líneas generales, el nivel de estudios alcanzado por estos alumnos se ajusta e, incluso, supera el nivel de expectativas que mostraban en COU. Existe, por tanto, una relación directa entre ambas variables: altas expectativas indican un mayor nivel. Los ligeros desajustes deben interpretarse teniendo en cuenta, por un lado, que no ha transcurrido suficiente tiempo para que algunos alumnos finalicen sus estudios y, por otro, que unas expectativas altas suponen también un mayor riesgo.

Por el contrario, los resultados obtenidos indican que las otras dos variables de tipo personal (género) y social (tipo de centro de COU), que hemos considerado no tienen efectos significativos sobre el nivel de estudios alcanzado.

TABLA XIII
Expectativas en COU y nivel de estudios alcanzado

NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADO	EXPECTATIVAS		
	Diplomatura	Licenciatura	Doctorado
Nada	0,0	12,3	2,2
Diplomatura	57,1	16,0	2,2
Licenciatura	35,7	64,2	82,2
Doctorado	7,1	7,4	13,3
Total	100	100	100
Ji-cuadrado VALOR = 30,36 gl = 6 P = 0,00003			

TABLA XIV
Nivel de estudios alcanzado y sexo

Nivel de estudios	Varón	Mujer
Nada	13,5	5,8
Diplomatura	16,2	15,5
Licenciatura	54,1	71,8
Doctorado	16,2	6,8
Total	100	100
Ji-cuadrado VALOR = 5,94 gl = 3 P = 0,11454		

TABLA XV
Nivel de estudios alcanzado y tipo de centro en COU

Nivel de estudios	Público	Privado
Nada	8,7	5,4
Diplomatura	12,6	24,3
Licenciatura	68,9	62,2
Doctorado	9,7	8,1
Total	100	100
Ji-cuadrado VALOR = 3,02 gl = 3 P = 0,38883		

CONCLUSIONES

A partir de los datos y resultados anteriormente expuestos se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Se constatan unos elevados niveles de fracaso universitario, que se manifiestan en los bajos índices de éxito y de rendimiento y en los altos índices de retraso y abandono de los estudios. Globalmente se puede concluir que el rendimiento académico inmediato, en la enseñanza

universitaria, es claramente insatisfactorio.

- No obstante, existen claras diferencias en los índices de rendimiento de los alumnos entre titulaciones, ciclos, cursos, materias y grupos. En este estudio hemos tratado de profundizar en el análisis de dónde y cómo se producen estas diferencias, como paso previo a la búsqueda de explicaciones y propuestas.
- Existen evidentes desajustes, entre la planificación temporal teórica es-

tablecida en los planes de estudio, y el tiempo real empleado por los alumnos. Este desajuste es tan elevado que exige un replanteamiento de los currícula y de la normativa en relación con la permanencia de los alumnos en la universidad. En cuanto a los currícula sería necesario que en las actuales revisiones de los planes de estudio se intente lograr un ajuste entre los contenidos y la carga horaria de que se dispone y que razonablemente puede asumir el alumno. Mientras que este ajuste no se logre, resulta problemático establecer normas de permanencia en la universidad, a pesar de que esta medida es necesaria dado que no sólo incide sobre la baja rentabilidad de la enseñanza universitaria, sino que también origina otros problemas de organización docente, de difícil justificación.

- De acuerdo con los análisis, los índices más elevados de retraso y abandono se sitúan en los primeros cursos, de forma tal que el rendimiento en primero constituye el indicador más claro de lo que va a ser el progreso de los alumnos en los cursos posteriores:
 - A este respecto urge poner soluciones a las elevadas tasas de abandono, especialmente el abandono forzoso que se produce durante este primer curso, ya que constituye la prueba de que el alumno no ha sido atendido adecuadamente, a través de un proceso de información y orientación académica sobre los estudios universitarios, o que el tránsito de la enseñanza secundaria a las enseñanzas universitarias no se ha hecho en las condiciones adecuadas.
 - También plantea la necesidad de cuidar la selección y la planifica-

ción de las materias y de los procesos de enseñanza, que se ofrecen al alumno en este primer curso, así como de la formación pedagógica del profesorado que tiene a su cargo las asignaturas correspondientes.

- Hemos verificado que las tasas de éxito de las titulaciones están directamente relacionadas con la superación de determinadas materias específicas, generalmente materias de contenido matemático, de manera que la superación de éstas, le supone al alumno acabar la carrera. Consideramos que esta situación no tiene sentido, por lo que deben incluirse mecanismos correctores que eliminen contenidos que no están plenamente justificados y eviten procesos de evaluación excesivamente rigurosos. Así, la elaboración de los programas de las asignaturas a nivel departamental evitaría la sobrecarga de contenidos, y las evaluaciones por curso y las comisiones permitirían a los alumnos, que manifiestan un rendimiento global razonable, superar estas materias sin perder el ritmo de su progreso académico.
- Estas diferencias en el rendimiento no sólo se producen entre materias, sino que también se constatan entre los distintos grupos de una misma materia, lo que pone de manifiesto la falta de una adecuada coordinación y planificación entre los docentes que imparten una misma asignatura. Dada las repercusiones personales que este hecho tiene sobre los alumnos, exige que se tomen medidas urgentes, en la misma línea que las sugeridas en el punto anterior.
- Se reafirma que, como es conocido, el mejor predictor de rendimiento académico inmediato en la univer-

sidad, es el rendimiento previo en los niveles no universitarios, al tiempo que se constata que el peso de otras variables diferenciales que hemos contemplado, como género y tipo de centro donde se cursó COU, no son significativos. Respecto a las expectativas que los alumnos manifestaron en COU, sobre el nivel de estudios que esperaban alcanzar, observamos que presentan una relación directa con el nivel de estudios alcanzado finalmente.

Con relación a esta última variable, hemos de indicar que actualmente es preferible utilizar el número de orden que el alumno asignó a los estudios que cursa, en el proceso de admisión en la universidad, a la hora de efectuar un análisis explicativo del rendimiento académico inmediato. Este número de orden viene determinado por la existencia de límites de acceso (numerus clausus), en la mayoría de las titulaciones. En nuestro caso no se ha contemplado porque en el momento de acceder estos alumnos al sistema universitario (curso 1987-88), no existía esta situación y, por tanto, no tenía sentido su inclusión.

- En relación al diseño metodológico realizado tenemos algunas observaciones que nos parece interesante recoger:
 - Respecto a la selección de las titulaciones que hemos elegido para el estudio, hemos constatado que la percepción sobre la dificultad de las titulaciones y materias que tienen los alumnos coincide con la situación real diagnosticada a través de este estudio. Tan sólo nos hemos encontrado con un ligero desajuste en la diplomatura de Informática, la cual resulta más difícil de lo que los alumnos inicialmente piensan.

- La utilización de dos tipos de diseños nos permite afirmar que, para el análisis del rendimiento académico inmediato en la universidad, el estudio de cohortes presenta ventajas y una mayor utilidad que los estudios longitudinales, dada la mortandad de estos últimos, que impide tener una visión ajustada de las situaciones académicas de los alumnos que forman parte del estudio.
- Dado que en la mayoría de las instituciones universitarias, la codificación y el registro de datos se realiza a efectos de gestión administrativa de los expedientes personales de los alumnos, consideramos necesario que se adopten procedimientos normalizados o sistemas de recuperación de información, que permitan obtener los indicadores de rendimiento de forma periódica y automatizada.
- Respecto a los resultados obtenidos, ya hemos dicho que coinciden con los datos generales para el sistema universitario, ofrecidos por el Consejo de Universidades y otras fuentes. La utilidad de trabajos como éste reside en que permiten observar, con detalle, los desajustes entre las previsiones establecidas y la trayectoria académica real de los alumnos y constatar la magnitud del problema del fracaso, dentro del sistema universitario, análisis que consideramos previo a la búsqueda de soluciones.

BIBLIOGRAFÍA

- APODAKA, P. y otros: *Demanda y rendimiento académico en la educación superior*. Vitoria, Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1991.

- CARABAÑA, J.: «La devaluación de los títulos». *Revista Española de Investigación Sociológica*, 75 (1991).
- CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid, CIDE, 1990.
- *Doce años de investigación educativa: catálogo 1983-1994*. Madrid, CIDE, 1995.
- DE MIGUEL, M. y col.: *Rendimiento y preescolarización. Un estudio longitudinal a lo largo de la EGB*. Madrid, CIDE, 1988.
- DE MIGUEL, M.: «Estrategias metodológicas en los estudios longitudinales», en *Revista de Investigación Educativa*, 6 (1995), pp. 252-270.
- *El acceso a los estudios universitarios. Análisis y seguimiento de la demanda en Asturias*. Madrid, CIDE, 1994.
- *Los estudios universitarios y la inserción en el mundo profesional. Seguimiento de una cohorte (COU, 1986/87)*. Oviedo, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 1998.
- ESCUADERO, T.: «Algunos criterios y evidencias del rendimiento universitario», en Latiesa, M. (comp.): *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid, CIDE, 1986.
- GONZÁLEZ TIRADOS, R.M.: «Principales dificultades en el rendimiento académico en primer año de carreras de ingeniería», en CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid, CIDE, 1990.
- *Rendimiento académico en la Universidad Politécnica de Madrid. Estudio longitudinal en primer ciclo 1989-93*. Tomos I y II. Madrid, Servicio de Publicaciones de la Universidad Politécnica/ICE, 1993.
- HERRERO, S. e INFUESTAS, A.: *El rendimiento académico en la Universidad de Salamanca*. Salamanca, Ediciones de la Universidad, 1980.
- «El rendimiento académico en la Universidad de Salamanca», en LATIESA, M. (comp.): *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid, CIDE, 1986.
- INCE: *Investigaciones educativas de la red INCE ICES 1974-78*. Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, 1979.
- LATIESA, M.: *Demanda de la educación superior y rendimiento académico en la Universidad*. Madrid, CIDE, 1986.
- «El rendimiento académico en distintos países y centros universitarios», en CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid, CIDE, 1990a.
- «Enfoques metodológicos en el análisis del rendimiento», en CIDE: *La investigación educativa sobre la universidad*. Madrid, CIDE, 1990b.
- *La deserción universitaria*. Madrid, CIS, 1992.
- LUXÁN, J.M. (ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona, Cedecs, 1998.
- MARÍN, M.A.; MARTÍNEZ, R. y RAJADELL, N.: «La investigación empírica sobre el rendimiento en España en la década 1975-1985», en *Revista de Investigación Educativa*, 6 (1985), pp. 103-126.
- MERTENS, D.M.: *Research Methods in Education and Psychology. Integrating Diversity with Quantitative & Qualitative Approaches*. Thousand Oaks, California, SAGE, Publications, 1998.
- MORA, J.G.: «Universidad y trabajo», en LUXÁN, J.M. (ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona, CEDECS, 1998.
- OCDE: *Education at a glance*. París, OCDE/CERI, 1997.
- SALVADOR, L. y GARCÍA-VALCÁRCEL, A.: *Rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Cantabria*. Madrid, CIDE, 1990.
- SAN SEGUNDO, M.J.: «Universidad y economía: ¿son rentables los estudios superiores en España?», en LUXÁN, J.M. (ed.): *Política y reforma universitaria*. Barcelona, CEDECS, 1998.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, M.C.: *Determinantes del rendimiento académico en la Universidad de Salamanca 1991-1996*. Salamanca, Tesis doctoral inédita, 1996.