

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS DE VALORACION DOCENTE: EL APRENDIZAJE Y LA CUESTION DE GENERO

Esperanza Gracia Expósito
M^a Covadonga de la Iglesia Villasol
Universidad Complutense de Madrid

ABSTRACT

El objetivo de este trabajo es estudiar la valoración que los alumnos de análisis económico hacen de sus profesores. Además, se pretende identificar si existe un comportamiento diferencial, en la incidencia de los diversos atributos didácticos del docente sobre la efectividad percibida por el estudiante, para distintas segmentaciones muestrales. En particular, se exploran posibles asimetrías en la conducta y resultados de los alumnos estratificados por porcentaje de asistencia, horas de estudio, ser o no repetidor, acudir o no a tutorías y, especialmente, por expectativa de calificación y por género, tanto del alumno como del profesor, en la búsqueda de regularidades empíricas consistentes con la literatura más reciente. El panel de datos está formado por las respuestas de más de 3100 alumnos, contenidas en las encuestas de evaluación del profesorado (EEP) elaboradas por el Departamento de Fundamentos del Análisis Económico I, UCM, para el periodo 2004-2007.

1. INTRODUCCIÓN

El aumento de la oferta de estudios universitarios ha reducido la demanda a los distintos centros, estableciendo una fuerte competencia entre ellos. Ante esta situación, las universidades han respondido generalizando la implantación de diversos indicadores de la calidad docente, como las encuestas de evaluación del profesorado, el análisis de los resultados académicos de los alumnos, el estudio de la inserción laboral de los licenciados o los resultados en términos de producción científica de los profesores, con el doble objetivo, primero, de señalar la excelencia de cada centro y, segundo, orientar planes de acción que mejoren resultados del proceso educativo. No obstante, la enseñanza y el propio aprendizaje es un proceso multidimensional que compromete a las instituciones y al docente pero también, necesariamente, al estudiante que debe aportar al menos cierto nivel de esfuerzo. En este contexto se inscribe el gran interés suscitado y el crecimiento de la investigación en el ámbito de la economía de la educación.

En las dos últimas décadas la literatura económica ha retomado con fuerza el uso de las SET (Student Evaluations of Teaching) auge debido, tanto a la aplicación de sofisticadas técnicas de estimación como al énfasis puesto en ciertas características de los alumnos, entre ellas el género, su actitud frente a la asignatura (asistencia a tutorías, horas de estudio, absentismo), y ciertos atributos del profesor (género), del grupo en el que recibe la docencia (tamaño), o incluso de la propia materia, que condicionan el proceso de aprendizaje y que pueden estar influyendo en la valoración de la docencia.

Este trabajo continua la línea de identificación de posibles comportamientos heterogéneos que afecten a las EEP iniciada en Gracia y de la Iglesia (2005). Para ello se ha procedido a ampliar el cuestionario en tres direcciones. Primero, incorporando información relativa al género del alumno, segundo, encuestando sobre el grado de adecuación del material docente utilizado y, tercero, recogiendo las expectativas de los alumnos, en particular, la nota esperada en el examen final y la asimetría entre el rendimiento esperado y el real de las pruebas intermedias realizadas durante el curso.

2. MARCO DE ANÁLISIS

Nuestro trabajo se enmarca en un acercamiento a la efectividad docente basado en encuestas a los alumnos sobre la valoración efectiva de sus profesores, en lo que se refiere a múltiples atributos que conjuntamente componen una caracterización apropiada y deseable del instructor¹, destacando la claridad explicativa, la preparación y organización de las clases, el rigor y la competencia del profesor, sus habilidades comunicativas y de interacción con el grupo.

Una parte sustancial de la literatura se ha centrado en el estudio de la relación entre los resultados de los alumnos en las pruebas de evaluación de contenidos y su valoración de los

profesores. En particular, parece que los estudiantes que mejor valoran a sus profesores son los que obtienen un mejor rendimiento académico, aunque existe cierta controversia sobre el sentido de la causalidad. Por una parte, es razonable suponer que los profesores que mejor enseñan generan mayor aprendizaje entre sus alumnos, resultando mejores calificaciones para los estudiantes. Por otra, puede ser que los docentes *vendan* mejores notas a cambio de buenas evaluaciones por parte de sus estudiantes. Además, los resultados en la literatura sugieren que a la hora de evaluar al docente es más relevante la expectativa de calificación del alumno que la nota realmente obtenida.

En esta línea Boex (2000) encuentra un impacto positivo tanto de la nota real como de la esperada sobre la valoración contenida en las EEP. En este mismo sentido pero especificando una causalidad inversa, Fernández, Mora y Lorente(1999) constatan que el poder explicativo de la valoración asignada por los alumnos a diversas características del profesor es significativamente mayor si la variable a explicar es la nota esperada que si es la nota real. Por su parte Krautmann y Sander (1999), en un modelo que contempla la posible simultaneidad entre la valoración que los estudiantes hacen de sus profesores y la nota esperada, identifica un impacto positivo significativo de dicha nota esperada sobre la evaluación de los instructores².

Objetivo prioritario de este trabajo es explorar la posible influencia que el género tiene sobre la valoración que los alumnos realizan de sus profesores, si bien consideramos que el impacto del género sobre otros aspectos del proceso docente es relevante. Primero, si el género afecta a la decisión de cursar estudios universitarios de economía, a la tasa de abandono de los estudiantes o a sus niveles de absentismo, indirectamente estará condicionando la muestra. Además, si el género influye en los resultados de los alumnos, estará también afectando a las EEP ya que tanto la nota esperada como la real parecen influir en las valoraciones que los estudiantes hacen de sus profesores.

Entre las hipótesis barajadas en la literatura para explicar esta asimetría en el comportamiento según el género, figuran la ausencia de un modelo de rol femenino en el ámbito educativo o sus menores aspiraciones y competitividad profesional. En este sentido, se ha venido argumentando desde que las mujeres disponen de menos habilidad para el estudio de las matemáticas hasta que presentan una capacitación diferente a la de sus compañeros varones³. Caso de existir, es obvio que este tipo de

¹ Véase Gracia y de la Iglesia (2005) para una discusión sobre acercamientos alternativos utilizados en la literatura.

² Sin embargo, otros estudios recientes no han identificado una relación positiva entre la nota de los estudiantes y la evaluación de la efectividad docente de sus profesores. En More (2006) el componente más importante en la determinación de la efectividad docente medida con las EEP es el método didáctico, seguido por la existencia de una evaluación justa y el trato respetuoso a los estudiantes, mientras que ni la nota obtenida ni la esperada están significativamente correlacionadas con la efectividad docente. Véase, en este mismo sentido, Isely y Singh (2005).

³ Becker y Johnston (1999) encuentran que las mujeres se comportan relativamente peor en las pruebas tipo test que en el desarrollo de preguntas tipo ensayo. En Krohn y O'Connor (2005) las mujeres, en media, obtienen unas puntuaciones inferiores a las de sus compañeros varones, incluso cuando se controla por la habilidad inicial y las horas gastadas en el estudio. Jensen y Owen (2001) presentan evidencia empírica sobre cómo las características de los estudiantes y los atributos y métodos pedagógicos de los profesores, en particular el género de ambos,

desventajas para las mujeres serían especialmente relevantes en el área de teoría económica⁴. La literatura aporta también interesantes trabajos cuyo objeto fundamental es el estudio del impacto del género del profesor sobre el comportamiento de los alumnos, si bien los resultados son muy diversos⁵.

Como resumen de la discusión anterior, el género del alumno y el del profesor podrían estar afectando a las valoraciones de los alumnos directamente pero también, y quizás de manera más relevante, indirectamente en la medida en que la muestra está formada por el reducido (respecto de los matriculados) conjunto de alumnos que al final del semestre continúa asistiendo a clase, de modo que podría determinar una selección muestral no aleatoria por género. Todo lo anterior debería alertarnos respecto a la posible infravaloración del impacto del género en el análisis, dados los posibles sesgos relacionados con la selección muestral (véase, Heath (1989)).

Además de la incidencia que el género puede tener sobre las EEP, este trabajo pretende incorporar en el análisis, si bien de manera muy preliminar, algún indicador de ciertas características metacognitivas de los alumnos que podrían estar afectando tanto a su comportamiento como a sus resultados⁶. Grimes, Meghan y Woodruff (2004) examinan la relación entre las puntuaciones asignadas a los profesores por los estudiantes en las EEP y el tipo de orientación psicológica de los mismos: los alumnos que se responsabilizan de sus resultados tienden a evaluar significativamente mejor a sus profesores. Este tipo de trabajos abren una interesante línea de investigación en el análisis de las EEP, poniendo el énfasis en cómo la actitud del estudiante hacia sus resultados en las calificaciones influye en la determinación de las puntuaciones asignadas a los profesores.

3. ANÁLISIS DESCRIPTIVO

El panel utilizado está extraído de la base de datos de más de 9000 alumnos, que incluye las respuestas de las encuestas de evaluación del profesorado (EEP), elaboradas semestralmente por el Departamento FAE I (UCM), desde el curso 2002-03 hasta la actualidad. Este trabajo utiliza únicamente las observaciones de 3100 alumnos para las que se dispone de la información ampliada, en particular, género del alumno y expectativa de resultados, abarcando el periodo de análisis desde el

interactúan influyendo en la decisión de los alumnos de continuar sus estudios de economía después del primer semestre.

⁴ Nótese que las asignaturas contenidas en nuestra muestra corresponden al área de matemáticas, de micro y macroeconomía, disciplinas en las que es necesario el dominio de la matemática como herramienta básica de análisis. Además, en las asignaturas de micro y macroeconomía intermedia las preguntas de elección múltiple constituyen una parte fundamental, en muchos casos eliminatoria, del examen final.

⁵ Becker y Powers (2001) identifican un impacto del género del profesor sobre la ganancia de conocimiento de los estudiantes y Rask y Bailey (2002) muestran la relevancia de la relación entre la proporción de clases tomadas con un profesor del mismo género del alumno. En Robb y Robb (1999) las mujeres obtienen peores resultados, a pesar de partir de una nota superior en media en la enseñanza secundaria, y continúan sus estudios después del primer año en menor proporción, sin que exista evidencia del impacto del género del instructor.

⁶ Borg y Stranahan (2002) encuentran un impacto diferencial por raza y género del tipo de personalidad del estudiante sobre sus notas. Grimes (2002) detecta niveles muy elevados de sobreconfianza, o situación en que el

segundo semestre del curso 2003-04 hasta el primero del curso 2006-07. Las variables⁷ utilizadas (véase Anexo) están divididas en dos bloques, el primero asociado a las preguntas del cuestionario y el segundo con información externa al mismo⁸.

La tabla 2 del anexo presenta los estadísticos descriptivos básicos para toda la muestra⁹. La valoración que realizan los alumnos es en todos los casos muy alta, con medias¹⁰ superiores a 5, con medianas y valores modales también muy altos (6 y 7), excepto las variables c11 (motivar el interés por el área) y c14 (valoración de la bibliografía), aún así con una media superior a 4,7. Por tanto, en media, los alumnos tienen muy buena percepción del profesorado del departamento, excepcional en lo que se refiere a su estricto grado de cumplimiento (c1 y c2). Las variables que reflejan valoración general del profesor (c9 y c10) en media son siempre muy similares a las de claridad explicativa (c3) y utilidad contenidos (c7). Para la muestra completa, la distribución por género es bastante homogénea (un 49% de alumnos y un 54% de profesores varones), los alumnos repetidores representan un 28%, los que hacen tutorías el 23% y, por asignaturas, mientras que el 27% de los estudiantes cursa matemáticas, el 39% microeconomía y el 33% macroeconomía. El porcentaje medio de asistencia de los alumnos presentes en la muestra es muy elevado, lo que es compatible con el alto grado de absentismo. El 40,7% de los estudiantes ha contestado a la pregunta relativa a su calificación esperada respecto de la obtenida en las pruebas intermedias, lo que indica que han realizado algún tipo de evaluación continua y, de ellos, el 64,4% acertaron en su predicción y obtuvieron la calificación prevista, el resultado fue mayor que el esperado en 11,6% y menor en el 23,9% de los casos. En cuanto a la nota esperada para el examen final, sólo el 1,1% de los alumnos espera suspender, el 55% aprobar, el 36,4% notable y el 7,42 sobresaliente. Estos resultados indican una importante sobreconfianza entre nuestros estudiantes, que no se corresponde con la realidad observada en las calificaciones finales. Los alumnos repetidores valoran mejor a los docentes, asisten menos y estudian

estudiante espera mayor nota de la obtenida, creciendo con el absentismo los errores de predicción (diferencia entre la nota real y la esperada por los alumnos).

⁷ Las quince primeras variables se miden sobre una escala discreta de 1 a 7 puntos. La variable c16 recoge la diferencia entre la nota obtenida en las pruebas intermedias respecto de la esperada, mientras que la c17 pregunta directamente por la nota que espera obtener en el examen final de la asignatura. La variable c18 contiene el género del alumno (c18d), la c19 el porcentaje medio de asistencia, mientras que la variable c20, horas semanales de estudio de la asignatura, está abierta y ha sido recodificada (c20rd), y la c21 es dicotómica según que el alumno sea repetidor o no (c21d). Asociado al código de profesor, variable c22, se ha definido la dicotómica de género del docente, vinculada al código de asignatura, c23, las dummies de área de conocimiento para matemáticas, c23dm, microeconomía, c23dmi, y macroeconomía, c23dma y la variable dicotómica c8d para alumnos que asisten a tutorías.

⁸ Las encuestas se pasan durante las dos últimas semanas del semestre, lo que unido a los altos niveles de absentismo, introduce problemas de selección muestral. Sin embargo, todos los docentes del departamento están obligatoriamente sujetos al proceso de evaluación, y el encuestador no coincide en ningún caso con el evaluado, evitando adicionales problemas de selección muestral.

⁹ Además y como el 11% de los alumnos no contestó a la pregunta relativa a su género, todo el análisis descriptivo se ha replicado para la submuestra de alumnos que contestan a esta pregunta, sin que se haya detectado diferencia alguna.

¹⁰ La media de las variables dicotómicas aporta el porcentaje en la muestra de la categoría 1 asociada.

algo más, mientras que los que van a tutorías valoran mejor, asisten más a clase y estudian significativamente más (4,4 horas vs 3).

De acuerdo con la tabla 3, que segmenta por el género del alumno, en media las alumnas mujeres valoran siempre mejor a sus docentes, asisten alrededor de 2 puntos porcentuales más a clase y estudian significativamente más que sus compañeros varones (3,64 vs 2,88 horas semanales). Por género del profesor, los alumnos que reciben docencia de profesoras asisten a clase y estudian algo más, las profesoras tienen matriculados más repetidores (31% vs 25%) y atienden a más alumnos en tutorías.

La tabla 4 presenta información cuando se utilizan como criterios de segmentación el género del alumno, repetir y asistir a tutorías: los que más estudian son las alumnas que asisten a tutorías y son repetidoras (5,2 horas semanales) frente a los varones que no asisten a tutorías, sean o no repetidores (2,6). Los alumnos, independientemente de su género, que asisten a tutorías y no repiten son los que presentan mayores porcentajes medios de asistencia a clase (entorno al 92%), frente a los varones repetidores que no asisten a tutorías (81,5%).

Respecto a la discrepancia entre la nota obtenida y la esperada en las pruebas intermedias (c16), de los alumnos que no las realizan el 63% recibe clase con profesores varones, mientras que para los que sí las realizan este dato es del 40%. Además, los alumnos que sí hacen pruebas intermedias estudian más y asisten más a tutorías. Segmentando por categorías, los alumnos que han obtenido más nota de la que esperaban son los que mejor valoran a sus profesores, más asisten a clase y a tutorías y más horas estudian. Entre los que no se equivocan, la participación de los no repetidores y la de los alumnos varones es más de 7 puntos porcentuales superior. Por tanto, los errores de predicción son mayores entre las alumnas repetidoras.

Segmentando por la nota que esperan obtener en la prueba final (c17), en la tabla 5 se observa cómo la valoración que los estudiantes hacen de sus profesores, el número de horas de estudio y la asistencia a clase y a tutorías es creciente con la nota esperada.

El análisis relativo a los estadísticos básicos se ha complementado con el estudio de la matriz de correlación bilateral no paramétrica (tabla 6). Los coeficientes de correlación Rho de Spearman son en su gran mayoría significativamente distintos de cero al 99%, exceptuando las preguntas *regularidad en la asistencia y puntualidad del profesor*, resultado razonable dado que el alto nivel de cumplimiento de los profesores hace que éstos aspectos no determinen su valoración. Las preguntas *calificación comparativa y valoración global* están muy correlacionadas entre sí (0,76)¹¹, resultado consistente con el hecho de que ambas reflejan el grado general de satisfacción del alumno por la docencia recibida. Como cabía esperar, la correlación entre *calificación comparativa y valoración global*, es elevada con *claridad explicativa, preparación clases, competencia y utilidad de contenidos*,

¹¹ Con ligeras diferencias según la segmentación aplicada, con un valor mínimo (0,72) cuando el género del profesor y alumno es masculino, y un valor máximo (0,82) cuando el género del profesor y el alumno es femenino.

aspectos referidos a la valía docente del profesor, como agente activo/director del proceso de enseñanza aprendizaje y transmisor de conocimientos. Cabe destacar la importante correlación existente entre la *claridad explicativa* y *valoración global*, que toma valores en torno a 0,71¹². En cuanto a *accesibilidad*, la correlación con *calificación comparativa* y *valoración global* presenta un patrón errático por submuestras, destacando los valores mayores cuando el docente es mujer y, además, la asignatura es del área de matemáticas. Respecto al trabajo del profesor en *tutorías e interés del alumno por el área*, y como cabía esperar, mientras que la correlación de cada una de ellas con los ítems que reflejan los atributos docentes del profesor (3, 4, 5, 7) es baja, es mucho más representativa la registrada con *calificación comparativa* y *valoración global*.

En las distintas segmentaciones probadas sólo se ha detectado heterogeneidad en el patrón de correlaciones respecto a la muestra de referencia cuando se discrimina por el área conceptual, cuando se segmenta por la expectativa de los estudiantes y por porcentaje de asistencia. En particular para las asignaturas de matemáticas, para aquellos alumnos que en las pruebas intermedias han obtenido más nota de la que esperaban y aquellos que tienen una expectativa en el examen final de sobresaliente y, además, para los estudiantes que asisten a clases presenciales el 60% o menos. Por tanto, ni el hecho de ser repetidor, ni el grado de dedicación del alumno y/o la actitud activa del mismo en su proceso de aprendizaje, medido por *horas de estudio semanales*, parece ser una fuente significativa de heterogeneidad en el patrón de correlaciones entre los distintos atributos docentes. Dado el fuerte absentismo generalizado a lo largo del curso, en especial para los repetidores, y el hecho de que gran parte de estos estudiantes es la primera vez que se han incorporado a la docencia presencial, no resulta sorprendente la analogía detectada en el comportamiento. En cuanto al tamaño de los coeficientes de correlación, encontramos valores claramente superiores cuando el género del alumno es hombre y el del profesor es mujer, para aquellos alumnos que estudian 2 ó menos horas semanales y en el área de teoría económica, para la materia de microeconomía.

Una explotación descriptiva muy simple de la información ha permitido identificar algunas regularidades empíricas consistentes con la literatura más reciente, que han de ser confirmadas con un tratamiento econométrico de la información. En particular, se obtiene un impacto de la nota esperada, de la asistencia a tutorías y del género del alumno sobre su valoración media del docente. Además, los patrones de correlación difieren para las matemáticas y para los alumnos con mejores expectativas de resultados.

¹² Con ciertas diferencias según las distintas segmentaciones realizadas, siendo 0.74 para el colectivo de profesores mujeres frente al 0,69 en los hombres, y de 0,75 para las asignaturas de microeconomía frente al 0,69 y 0,67 en las del área de matemáticas y macroeconomía, respectivamente.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becker, W.E. y C. Johnston (1999), "The relationship between multiple choice and essay response questions in assessing economics understanding", *The Economic Record* 75 (231), 348-57.
- Becker, W.E. y J.R. Powers (2001), "Student performance, attrition, and class size given missing student data", *Economics of Education Review* 20, 4, august , 377-88
- Boex, J.L.F. (2000), "Attributes of Effective Economics instructors: an analysis of student evaluations", *Research in Economic Education*, summer 2000, 211-227.
- Borg, M.O. y H.A. Stranahan (2002), "Personality type and student performance in upper-level economics courses: the importance of race and gender", *Journal of Economic Education*, winter 2002, 3-14.
- Ferrández, R., Mora, M.T. y Lorente, E. (1999), "Problemas en la interpretación del rendimiento de los estudiantes como indicador de calidad de una institución", en *Indicadores en la Universidad: información y decisiones*, Ministerio de Educación y Cultura, Consejo de Universidades.
- Gracia, E., Iglesia, MC (2005), "Sobre la opinión que los alumnos tienen de la efectividad de la docencia. Una primera exploración con encuestas en Teoría Económica". *Notes on University Teaching Methodologies and Experiences*. Universidad de Sevilla, 269-282.
- Grimes, P.W. (2002), "The overconfident principles of economics student: an examination of a metacognitive skill", *Journal of Economic Education*, winter 2002, 15-30.
- Grimes, P.W, J.M. Meghan y T.W. Woodruff (2004), "Grades-Who's to Blame? Student evaluation of teaching and Locus of Control", *Journal of Economic Education*, 35 (2), 129-147.
- Heath, J. A. (1989), "An econometric model of the role of gender in economic education", *American Economic Review*, 79 (May), 226-30.
- Isely, P. y H. Singh (2005), "Do higher grades lead to favourable student evaluations?" *Journal of Economic Education*, 36 (1), 29-42.
- Jensen, E. J. y A.L. Owen (2001), "Pedagogy, gender, and interest in economics", *Journal of Economic Education*, Fall 2001, 323-343.
- Krautmann, A.C. y W. Sander (1999), "Grades and student evaluations of teacher", *Economics of Education Review* 18, 1, february, 59-63.
- Krohn, G.A. y C.M. O'Connor (2005), "Student effort and performance over the semester", *Journal of Economic Education*, 36 (1), 3-28.
- More, T. (2006), "Teacher evaluations and grades: additional evidence", *Journal of American Academy of Business*, Cambridge, Sep 2006. 9 , 2; ABI/INFORM Global.
- Rask, K.N. y E.M. Bailey (2002), "Are faculty rote models? Evidence from mayor choice in an undergraduate institution", *Journal of Economic Education*, spring 2002, 99-124.
- Robb, R.E. y A.L. Robb (1999), "Gender and the study of economics: the role of gender of the instructor", *Journal of Economic Education*, winter 1999, 319-19.

ANEXO Tabla 1
Definición de variables y correspondencia con el cuestionario

CUESTIONARIO		RANGO VARIACIÓN	DICOTÓMICAS ASOCIADAS (0,1)
SOBRE EL PROFESOR			
c1	Asistencia	(1,2,3,4,5,6,7)	
c2	Puntualidad.	(1,2,3,4,5,6,7)	
c3	Claridad explitativa	(1,2,3,4,5,6,7)	
c4	Preparación clases	(1,2,3,4,5,6,7)	
c5	Competencia	(1,2,3,4,5,6,7)	
c6	Accesibilidad	(1,2,3,4,5,6,7)	
c7	Utilidad contenidos	(1,2,3,4,5,6,7)	
c8	Tutorías (sólo si asiste)	(1,2,3,4,5,6,7)	c8d = 1 Si asiste tutorías
c9	Calificación comparativa	(1,2,3,4,5,6,7)	
c10	Valoración global	(1,2,3,4,5,6,7)	
SOBRE ASIGNATURA			
c11	Interés	(1,2,3,4,5,6,7)	
c12	Clases prácticas	(1,2,3,4,5,6,7)	
c13	Material de prácticas	(1,2,3,4,5,6,7)	
c14	Bibliografía	(1,2,3,4,5,6,7)	
c15	Recursos electrónicos	(1,2,3,4,5,6,7)	
c16	Nota obtenida respecto esperada examen voluntario	(ma, i, me)	
c17	Nota espera examen final	(ss, ap, nt, sb)	
c18	Género del alumno	(f, m)	c18d = 1 si masculino
c19	Porcentaje asistencia	(20,40, 60, 80, 100)	
c20	Horas semanales estudio	libre	c20rd
c21	¿Cursa asignatura por primera vez?	s, n	c21d=1 si repite
EXTERNAS AL CUESTIONARIO			
c22	Código profesor	1-45	c22d = 1 si masculino
c23	Categoría Asignatura		c23dm=1 matemáticas c23dmi=1 microeconomía c23dma=1 macroeconomía
c24	Grupo	(A-1)	
c25	Turno	(m, t)	
c26	Semestre	(1 , 2)	
c27	Curso	2004-2006	

Tabla 2. Estadísticos Descriptivos Base de datos

VARIABLE	MUESTRA COMPLETA				SUBMUESTRA GÉNERO ALUMNOS			
	N	MEAN	P50	CV	N	MEAN	P50	CV
c1	3108	6.71	7	0.01	2770	6.71	7	0.01
c2	3110	6.37	7	0.02	2771	6.36	7	0.02
c3	3113	5.67	6	0.05	2776	5.67	6	0.05
c4	3114	5.97	6	0.04	2776	5.96	6	0.04
c5	3097	6.12	6	0.03	2762	6.11	6	0.03
c6	3115	6.09	6	0.04	2775	6.08	6	0.04
c7	3055	5.69	6	0.05	2721	5.69	6	0.05
c8	721	6.12	6	0.03	561	6.11	6	0.04
c9	3046	5.76	6	0.04	2715	5.75	6	0.04
c10	3101	5.89	6	0.03	2764	5.89	6	0.03
c11	3106	4.86	5	0.09	2768	4.88	5	0.09
c12	3084	5.53	6	0.06	2747	5.53	6	0.06
c13	3056	5.26	5	0.07	2722	5.26	5	0.07
c14	2742	4.77	5	0.09	2459	4.80	5	0.09
c15	1613	5.20	5	0.08	1580	5.21	5	0.08
c19	3091	86.48	80	0.04	2765	86.52	80	0.04
c20	2983	3.39	3	1.08	2669	3.33	3	1.01
c20rd	2983	3.32	3	0.55	2669	3.26	3	0.55
c21d	3054	0.28	0		2732	0.28	0	
c8d	3120	0.23	0		2780	0.20	0	
c18d	2780	0.49	0		2780	0.49	0	
c22d	3120	0.54	1		2780	0.54	1	
c23dm	3120	0.27	0		2780	0.21	0	
c23dmi	3120	0.39	0		2780	0.42	0	
c23dma	3120	0.33	0		2780	0.36	0	

Tabla 5 Segmentación por nota esperada

VARIABLE	NOTA ESPERADA POR ALUMNO EN EXAMEN FINAL							
	SUSPENSO		APROBADO		NOTABLE		SOBRESALIENTE	
c3	30	5.13	1495	5.49	992	5.89	202	6.08
c4	30	5.33	1497	5.84	993	6.11	201	6.22
c5	30	5.41	1492	5.99	990	6.26	200	6.38
c6	30	5.17	1497	5.98	992	6.18	202	6.35
c7	30	4.97	1465	5.55	972	5.84	198	6.06
c8	2	4.00	272	6.03	202	6.20	75	6.11
c9	29	5.10	1465	5.62	971	5.93	195	6.02
c10	30	5.20	1490	5.75	990	6.04	201	6.24
c19	29	79.31	1487	84.67	986	88.38	200	91.50
c20rd	28	2.68	1430	3.13	968	3.32	190	4.01
c21d	29	0.10	1470	0.32	977	0.25	198	0.16
c8d	30	0.07	1499	0.18	993	0.20	202	0.37
c18d	30	0.47	1466	0.49	978	0.51	190	0.48
c22d	30	0.70	1499	0.51	993	0.57	202	0.55

Tabla 3. Segmentación por género alumno. Estadísticos Descriptivos

VARIABLE	ALUMNOS				ALUMNAS			
	N	MEAN	P50	CV	N	MEAN	P50	CV
c1	1371	6.66	7	0.01	1399	6.76	7	0.01
c2	1372	6.28	7	0.03	1399	6.44	7	0.02
c3	1372	5.57	6	0.06	1404	5.76	6	0.05
c4	1374	5.84	6	0.04	1402	6.08	6	0.03
c5	1370	6.06	6	0.04	1392	6.17	6	0.03
c6	1372	5.95	6	0.04	1403	6.21	7	0.03
c7	1349	5.58	6	0.05	1372	5.80	6	0.04
c8	275	5.97	6	0.04	286	6.24	7	0.03
c9	1337	5.69	6	0.05	1378	5.80	6	0.04
c10	1365	5.79	6	0.03	1399	5.98	6	0.03
c11	1369	4.80	5	0.10	1399	4.96	5	0.08
c12	1351	5.42	6	0.07	1396	5.64	6	0.05
c13	1340	5.10	5	0.08	1382	5.40	6	0.06
c14	1246	4.65	5	0.10	1213	4.96	5	0.08
c15	795	5.05	5	0.09	785	5.36	6	0.08
c19	1370	85.81	80	0.04	1395	87.21	100	0.03
c20rd	1327	2.88	2	0.68	1342	3.64	3	
c21d	1349	0.28	0		1383	0.27	0	
c8d	1375	0.20	0		1405	0.20	0	
c18d	1375	1.00	1		1405	0.00	0	
c22d	1375	0.57	1		1405	0.51	1.00	

Tabla 4 Segmentación por repetidor, género del alumno y por asistencia a tutorías.

		GENERO ALUMNO						
		FEMENINO			MASCULINO			
		ASISTE TUTORIAS			ASISTE TUTORIAS			
			NO	SI	TOTAL	NO	SI	TOTAL
			c21d	0	n	813	187	1,000
c10	5.9	6.2			5.9	5.6	6.1	5.7
c3	5.6	5.9			5.7	5.4	5.7	5.5
c19	87.7	91.8			88.4	86.4	91.6	87.3
c20rd	3.3	4.7			3.6	2.6	3.9	2.8
1	n	283		95	378	279	97	376
	c10	6.1		6.3	6.1	5.9	6.2	6.0
	c3	5.9		6.1	5.9	5.7	6.0	5.8
	c19	83.1		86.3	83.9	81.5	83.1	81.9
	c20rd	3.4		5.2	3.8	2.6	4.2	3.0
TOTAL	n	1,096	282	1,378	1,075	265	1,340	
	c10	5.9	6.2	6.0	5.7	6.1	5.8	
	c3	5.7	6.0	5.8	5.5	5.8	5.6	
	c19	86.5	89.9	87.2	85.1	88.5	85.8	
	c20rd	3.3	4.9	3.6	2.6	4.0	2.9	

NOTA: Todas las tablas son de elaboración propia. Datos EEP. Departamento de Fundamentos del Análisis Económico I. UCM

TABLA 6 Matriz de correlación muestra completa

Rho de Spearman	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11
c1 Coeficiente de correlación N	1,000 3108	,342(**) 3105	,167(**) 3101	,209(**) 3102	,215(**) 3085	,204(**) 3103	,191(**) 3043	,217(**) 720	,211(**) 3035	,257(**) 3089	,138(**) 3094
c2 Coeficiente de correlación N		1,000 3110	,173(**) 3103	,213(**) 3104	,180(**) 3087	,181(**) 3105	,180(**) 3045	,221(**) 719	,217(**) 3037	,270(**) 3091	,120(**) 3096
c3 Coeficiente de correlación N			1,000 3113	,696(**) 3108	,614(**) 3090	,424(**) 3108	,528(**) 3049	,494(**) 719	,667(**) 3040	,713(**) 3095	,490(**) 3100
c4 Coeficiente de correlación N				1,000 3114	,675(**) 3093	,462(**) 3109	,526(**) 3050	,518(**) 716	,604(**) 3041	,674(**) 3096	,430(**) 3101
c5 Coeficiente de correlación N					1,000 3097	,479(**) 3093	,528(**) 3033	,479(**) 709	,555(**) 3024	,643(**) 3078	,418(**) 3083
c6 Coeficiente de correlación N						1,000 3115	,495(**) 3050	,548(**) 720	,456(**) 3042	,542(**) 3096	,348(**) 3101
c7 Coeficiente de correlación N							1,000 3055	,485(**) 710	,541(**) 2984	,606(**) 3038	,470(**) 3043
c8 Coeficiente de correlación N								1,000 721	,541(**) 702	,614(**) 718	,346(**) 720
c9 Coeficiente de correlación N									1,000 3046	,767(**) 3035	,472(**) 3036
c10 Coeficiente de correlación N										1,000 3101	,506(**) 3089
c11 Coeficiente de correlación N											1,000 3106

NOTAS: ** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral),
* La correlación es significativa al nivel 0,05