

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

**José Antonio Camúñez Ruiz
José Luis Jiménez Caballero
Macarena Sacristán Díaz**

**Facultad de Turismo y Finanzas
Universidad de Sevilla**

ÍNDICE

1. Introducción

2. Objetivos

3. Metodología

4. Resultados

5. Reflexiones finales

1. Introducción

- ✓ Los estudiantes matriculados en primero en titulaciones con una elevada oferta, traducida en una nota de acceso muy baja, constituyen una muestra heterogénea en cuanto a sus antecedentes académicos y sus preferencias respecto a los estudios.
- ✓ Junto con alumnos que realmente desean cursar la titulación (con notas de acceso diversas), tales titulaciones pueden acoger a un importante número de alumnos que no están especialmente interesados en dichos estudios y que, al mismo tiempo, tienen un pobre expediente académico.
- ✓ Una situación como la descrita, que es la que se da en el Grado en Finanzas y Contabilidad (FICO) en la US, puede ser un factor determinante de los resultados académicos de primer curso.



Situación en primero de FICO en la US

1. Introducción

Plazas ofertadas: 740

Peticiones en primera opción: 399

Total matriculados: 610

Nota de acceso: 5



1ª fase (PAU en junio): 217 alumnos

2ª fase (PAU en septiembre): 383 alumnos (62,8%)

Matriculados que no es su 1ª opción: 211 (34,6%)

Matriculados que no aprueban ninguna asignatura: 144 (23,6%)

Abandonos: 192 (31,5%)

Plazas ofertadas: 665

Peticiones en primera opción: 358

Total matriculados: 550

Nota de acceso: 5



1ª fase (PAU en junio): 244 alumnos

2ª fase (PAU en septiembre): 316 alumnos (57,5%)

Matriculados que no es su 1ª opción: 192 (35%)

Matriculados que no aprueban ninguna asignatura: 170 (30,9%)

Abandonos: 191 (34,7%)

2. Objetivo

Analizar la influencia que el orden de elección y la nota de acceso tienen en el rendimiento académico en primero

Ayudar a la mejora en la eficiencia de la gestión de recursos públicos en la universidad española

3. Metodología

- ✓ **Análisis de calificaciones en actas de los alumnos matriculados en el curso 2009/2010 en FICO**
- ✓ **Alumnos matriculados: 610**
- ✓ **Muestra analizada: 572 (93,8%) [se descartaron adaptados de otras titulaciones]**
- ✓ **Variables independientes:**
 - Orden de elección de los estudios cursados
 - Nota de acceso (media calificaciones bachillerato y PAU)
- ✓ **Variables dependientes: calificaciones en las cinco asignaturas del primer cuatrimestre:**
 - * Fundamentos de Contabilidad
 - * Fundamentos de Dirección de Operaciones
 - * Fundamentos de Economía de la Empresa
 - * Introducción a la Economía
 - * Matemáticas
- ✓ **Análisis ANOVA de un factor, regresión lineal, coeficiente de correlación de Pearson**



Orden de preferencia y nota de acceso

4. Resultados

Orden de preferencia	Frecuencia	Porcentaje
1	363	63,5
2	132	23,1
3 o más	77	13,5
Total	572	100,0

Nota de acceso	Frecuencia	Porcentaje
Aprobado	532	93,0
Notable	39	6,8
Sobresaliente	1	0,2
Total	572	100,0

Mínima exigida: 5,0
Media: 5,8
Desviación típica: 0,78

Nota de acceso	Frecuencia	Porcentaje
Nota de acceso inferior a 5,5	203	35,5
Nota de acceso superior a 5,5	369	64,5
Total	572	100,0

Subiendo la nota de acceso en medio punto (reducción de la oferta de plazas en un 50%) se ajustaría la tasa máxima de admisión con los estudiantes que continúan sus estudios

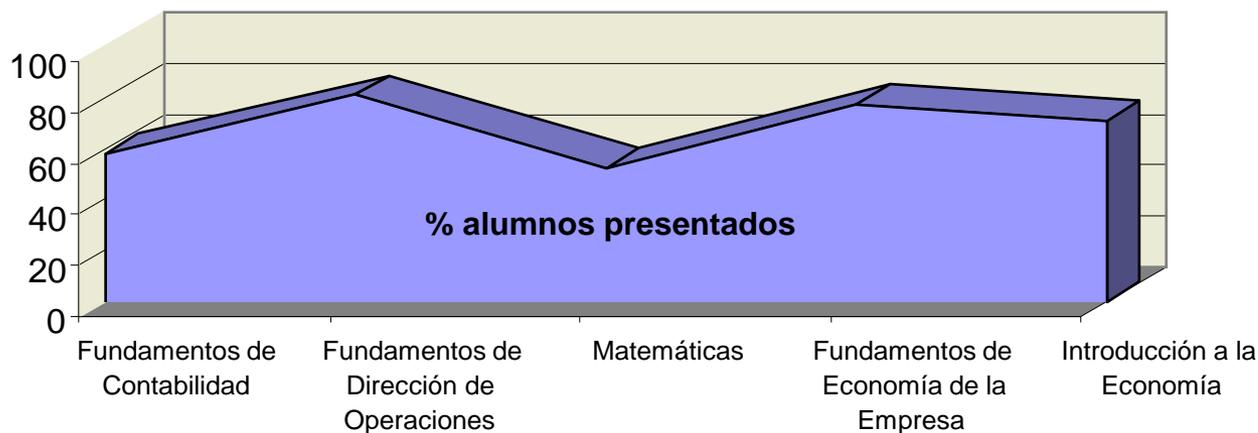
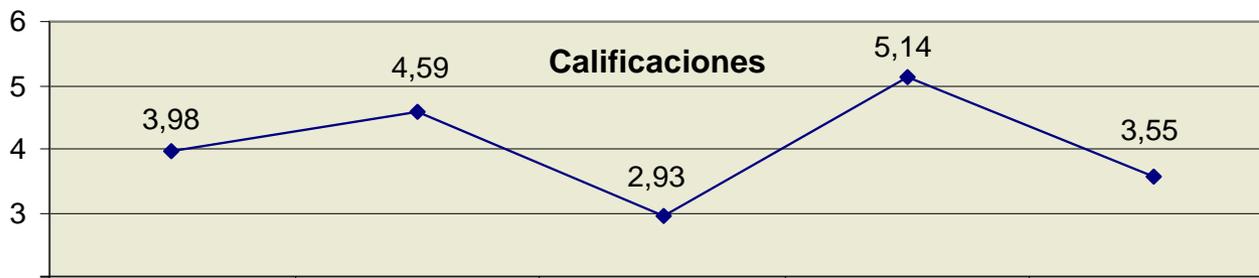
INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Presentados y calificaciones

4. Resultados

Asignaturas	Alumnos presentados	Media	Desv. típica
Fundamentos de Contabilidad	331 (57,9%)	3,98	1,85
Fundamentos de Dirección de Operaciones	465 (81,3%)	4,59	1,72
Matemáticas	301 (52,6 %)	2,93	2,28
Fundamentos de Economía de la Empresa	445 (77,8 %)	5,14	1,61
Introducción a la Economía	405 (70,8%)	3,55	2,12





Presentados y calificaciones

4. Resultados

Prueba t de Student de muestras relacionadas	Diferencia de medias	Estadístico t	Grados de libertad	p-valor
Fundamentos de Contabilidad - FDO	-0,84118	-7,376	322	0,000
Matemáticas - FDO	-1,94021	-14,259	285	0,000
Fundamentos de Economía de la Empresa - FDO	0,54358	6,667	435	0,000
Introducción a la Economía - FDO	-1,07944	-10,662	393	0,000

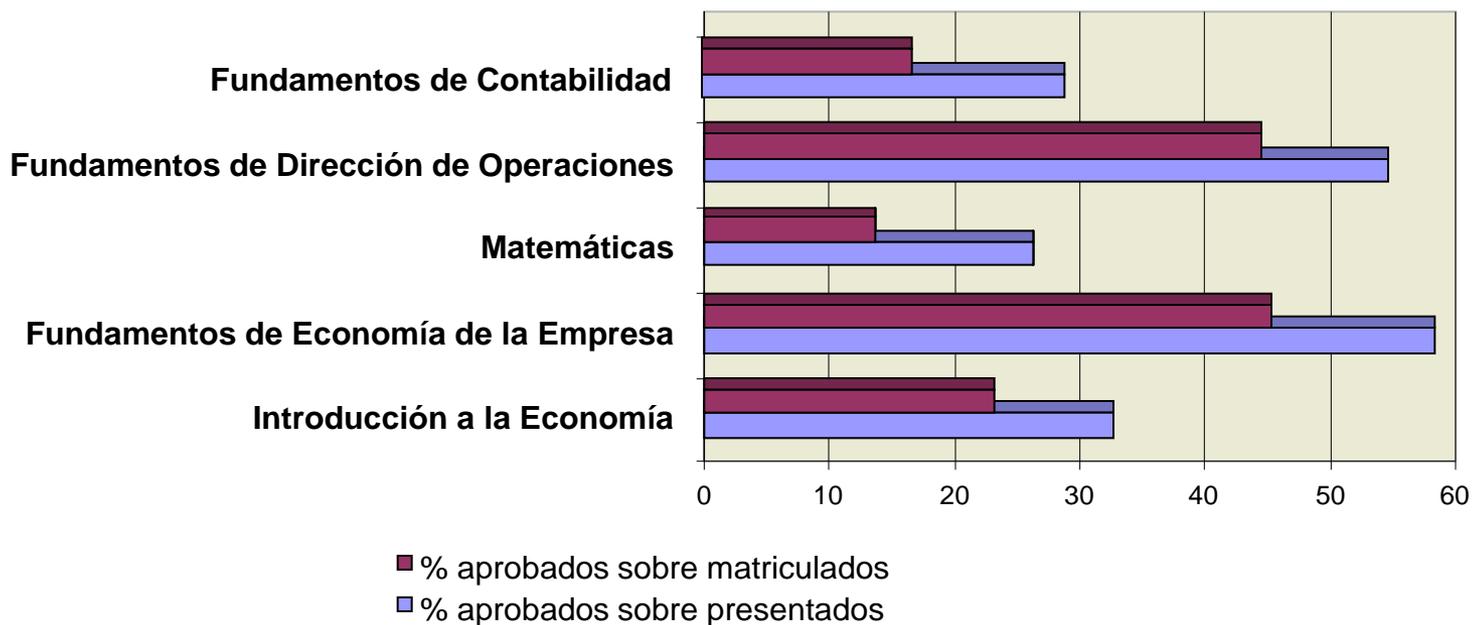
INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Presentados y calificaciones

4. Resultados

Asignaturas	% alumnos presentados	% aprobados s/ presentados	% aprobados s/ matriculados
Fundamentos de Contabilidad	57,9	29	16,8
Fundamentos de Dirección de Operaciones	81,3	54,6	44,3
Matemáticas	52,6	26,2	13,8
Fundamentos de Economía de la Empresa	77,8	58,2	45,3
Introducción a la Economía	70,8	32,6	23,1



INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Presentados y calificaciones

4. Resultados

Asignaturas	% alumnos presentados	% aprobados s/ presentados	% aprobados s/ matriculados
Fundamentos de Contabilidad	57,9	29	16,8
Fundamentos de Dirección de Operaciones	81,3	54,6	44,3
Matemáticas	52,6	26,2	13,8
Fundamentos de Economía de la Empresa	77,8	58,2	45,3
Introducción a la Economía	70,8	32,6	23,1

Contrastes de proporciones entre PRESENTADOS FDO y el resto de asignaturas	Categoría	Proporción observada	p-valor
Fundamentos de Contabilidad	Presentado	0,579	0,000
	No presentado	0,421	
Matemáticas	Presentado	0,526	0,000
	No presentado	0,474	
Fundamentos de Economía de la Empresa	Presentado	0,778	0,013
	No presentado	0,222	
Introducción a la Economía	Presentado	0,708	0,000
	No presentado	0,292	

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Presentados y calificaciones

4. Resultados

Asignaturas	% alumnos presentados	% aprobados s/ presentados	% aprobados s/ matriculados
Fundamentos de Contabilidad	57,9	29	16,8
Fundamentos de Dirección de Operaciones	81,3	54,6	44,3
Matemáticas	52,6	26,2	13,8
Fundamentos de Economía de la Empresa	77,8	58,2	45,3
Introducción a la Economía	70,8	32,6	23,1

Contrastes de proporciones entre APROBADOS FDO y el resto de asignaturas	Categoría	Proporción observada	p-valor
Fundamentos de Contabilidad	Aprobado	0,168	0,000
	No aprobado	0,832	
Matemáticas	Aprobado	0,138	0,000
	No aprobado	0,862	
Fundamentos de Economía de la Empresa	Aprobado	0,453	0,307
	No aprobado	0,547	
Introducción a la Economía	Aprobado	0,231	0,000
	No aprobado	0,769	

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Influencia orden de elección en rendimiento

4. Resultados

Asignatura/ Orden de preferencia		Nº alumnos	Media	Desv. típica
Fundamentos de Contabilidad	1	231	4,3424	1,85761
	2	62	3,1645	1,44178
	3	38	3,1632	1,79209
	Total	331	3,9864	1,85555
Fundamentos de Dirección de Operaciones	1	302	4,7132	1,80290
	2	104	4,3481	1,70897
	3	59	4,4237	1,21547
	Total	465	4,5948	1,72281
Matemáticas	1	201	3,1194	2,39664
	2	66	2,4879	1,95602
	3	34	2,6853	2,10341
	Total	301	2,9319	2,28445
Fundamentos de Economía de la Empresa	1	292	5,3695	1,60217
	2	96	4,8677	1,48363
	3	57	4,4544	1,61986
	Total	445	5,1440	1,61100
Introducción a la Economía	1	267	3,8146	2,10409
	2	82	3,2744	2,07809
	3	56	2,7446	2,09882
	Total	405	3,5573	2,12885

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Influencia orden de elección en rendimiento

4. Resultados

Asignatura/Prueba		Estadístico	Grados de libertad 1	Grados de libertad 2	p-valor
Fundamentos de Contabilidad	Welch	17,690	2	86,795	0,000
	Brown-Forsythe	17,385	2	115,128	0,000
Fundamentos de Dirección de Operaciones	Welch	2,247	2	159,284	0,109
	Brown-Forsythe	2,618	2	266,049	0,075
Matemáticas	Welch	2,455	2	84,128	0,092
	Brown-Forsythe	2,511	2	125,023	0,085
Fundamentos de Economía de la Empresa	Welch	9,668	2	131,564	0,000
	Brown-Forsythe	10,065	2	188,039	0,000
Introducción a la Economía	Welch	6,916	2	122,736	0,001
	Brown-Forsythe	6,998	2	183,550	0,001

En las tres asignaturas con diferencias significativas de medias, la prueba post-hoc de comparaciones múltiples de Games-Howell (heterogeneidad en las varianzas de los grupos) indican que las diferencias significativas se producen entre el “grupo 1” y el resto



Influencia nota de acceso en rendimiento

4. Resultados

	FC	FDO	Matemáticas	FEE	IE	Nota de acceso
FC	1					
FDO	0,338**	1				
Matemáticas	0,406**	0,361**	1			
FEE	0,558**	0,477**	0,454**	1		
IE	0,441**	0,472**	0,419**	0,582**	1	
Nota de acceso	0,386**	0,350**	0,403**	0,382**	0,439**	1

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

$$\text{Calificación de una asignatura} = \alpha + \beta \cdot \text{Nota de corte} + \varepsilon$$

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Influencia nota de acceso en rendimiento

4. Resultados

Variable explicada	Estimación de la pendiente, β	Error estándar	Estadístico t	p-valor	Coefficiente de determinación, R^2
FC	0,907	0,125	7,276	0,0000	0,142
FDO	0,777	0,097	8,044	0,0000	0,123
Matemáticas	1,315	0,173	7,616	0,0000	0,162
FEE	0,811	0,093	8,711	0,0000	0,146
IE	1,215	0,124	9,808	0,0000	0,193

			Fundamentos de DO		
			No superada	Superada	Total
Nota de acceso	Aprobado (Entre 5 y 6,9)	Recuento	400	128	528
		% dentro de Nota de acceso	75,8%	24,2%	100%
	Notable (Entre 7 y 8,9)	Recuento	16	23	39
		% dentro de Nota de acceso	41,0%	59,0%	100%
	Sobresaliente (≥ 9)	Recuento	1	0	1
		% dentro de Nota de acceso	100%	0%	100%
Total		Recuento	417	151	568
		% dentro de Nota de acceso	73,4%	26,6%	100%

INFLUENCIA DEL ORDEN DE ELECCIÓN Y DE LA NOTA DE ACCESO EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN PRIMER CURSO DE GRADO. EL CASO DE FUNDAMENTOS DE DIRECCIÓN DE OPERACIONES EN LA FACULTAD DE TURISMO Y FINANZAS DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA



Influencia nota de acceso en rendimiento

4. Resultados

Asignaturas/Nota de acceso		Número de alumnos	Media
Fundamentos de Contabilidad	Nota de acceso inferior a 5,5	90	3,5067
	Nota de acceso superior a 5,5	241	4,6560
	Total de alumnos	331	3,9864
Fundamentos de Dirección de Operaciones	Nota de acceso inferior a 5,5	160	3,9063
	Nota de acceso superior a 5,5	305	4,9561
	Total de alumnos	465	4,5948
Matemáticas	Nota de acceso inferior a 5,5	90	2,3967
	Nota de acceso superior a 5,5	211	3,1602
	Total	301	2,9319
Fundamentos de Economía de la Empresa	Nota de acceso inferior a 5,5	150	4,4387
	Nota de acceso superior a 5,5	295	5,5027
	Total de alumnos	445	5,1440
Introducción a la Economía	Nota de acceso inferior a 5,5	132	2,6947
	Nota de acceso superior a 5,5	273	3,9744
	Total de alumnos	405	3,5573



4. Resultados

- ✓ En todas las asignaturas, la calificación media de los alumnos que eligieron FICO como primera opción es superior a los que la eligieron en segunda opción, y a su vez la de estos, superior a los que la eligieron en tercera opción.
- ✓ En tres asignaturas, hay diferencias significativas entre las calificaciones de los que eligieron FICO en primera opción y el resto. No la hay en FDO.
- ✓ La nota de acceso se convierte en una fuente significativa (en todos los casos $p < 0,000$) para explicar las calificaciones de cada una de las 5 asignaturas.
- ✓ Hay una propensión marginal de la “nota de acceso” sobre cada una de las calificaciones de alrededor de un punto.
- ✓ La regresión con pendiente más baja se da en Fundamentos de Dirección de Operaciones (0,777).
- ✓ Una subida de 0,5 puntos en la nota de acceso hubiera supuesto un incremento aproximado de 0,5 puntos en las calificaciones medias de las asignaturas.



Reflexiones finales

La nota de acceso y el orden de elección son excelentes predictores de las calificaciones obtenidas en primer curso y, a priori, de la satisfacción del alumno con su elección y de la continuación de sus estudios en la misma

La incorporación de alumnado de nuevo ingreso con mayor motivación y mejor nota de acceso permitiría afrontar al reto de mejorar la calidad académica y la eficiencia en la gestión de los recursos públicos