

APROXIMACION A UNA EVALUACION DEL CONSEJO VOCACIONAL HACIA LOS ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

Dres. FRANCISCO RIVAS MARTÍNEZ y M.^a LUISA MONERA OLMOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1. *Planteamiento y objetivos*

El trabajo que presentamos corresponde al tipo de estudios «ex post facto», realizado por seguimiento de dos promociones completas de alumnos de C.O.U. de un Centro privado de Valencia. Con la implantación de dicho Curso de Orientación Universitaria se puso en funcionamiento el Departamento de Orientación que ha estado dirigido por la misma profesional (Dra. M. L. Monera).

Desde sus inicios la exploración de variables psicológicas, así como otras actividades que acompañan a la orientación universitaria, se hallan planificadas, y merced a ello ha sido posible llevar a cabo el seguimiento de casi trescientos alumnos universitarios.

Siendo la orientación hacia la Universidad, en lo que a elección de carreras se refiere, uno de los objetivos primordiales del C.O.U. según las disposiciones legales que lo reglamentan, en esta última década han empezado a aparecer trabajos de predicción sobre los estudiantes universitarios. Sin embargo, son todavía escasos los trabajos de seguimiento que permitan validar los supuestos de la orientación. Trabajos como los de PORRAS (1982) lo intentan, pero es preciso dar un paso más: dilucidar la posible utilidad de la acción orientadora sobre datos concretos.

La investigación se ha estructurado en tres partes:

1. Estudio diferencial de variables y carreras, que muestre la consistencia de las posibles diferencias capaces de señalar opciones vocacionales distintas.

2. Consejo vocacional, o áreas a las que el sujeto es encaminado por el Departamento de Orientación, después de todo el proceso de exploración psicológica, análisis del rendimiento académico y actividades de información. Se plantea el contraste entre los supuestos «teóricos» que guían al orientador, y los resultados reales de dicho consejo.

3. Seguimiento o no del consejo y análisis de las variables más representativas.

1.2. Características de la muestra

La muestra está formada por 293 estudiantes universitarios de 1.º Curso de Facultad o Escuela Universitaria que realizaron el C.O.U. en el Centro que nos ha servido de base para la investigación.

Los datos de seguimiento se obtuvieron directamente de las Secretarías de las diferentes Facultades y Escuelas en las que el alumno realizaba sus estudios. La edad oscila entre 17 y 20 años, de ambos sexos.

A continuación, presentamos la distribución de la muestra según sexo y carrera.

TABLA1. DISTRIBUCION DE LA MUESTRA

ESTUDIOS	VARONES		MUJERES		Total
	N	%	N	%	
MEDICINA	28	42,42	38	57,58	66
FARMACIA	5	31,25	11	68,75	16
CIENCIAS	14	60,87	9	39,13	23
ECONOMICAS-EMPRESARIALES	18	81,81	4	18,18	22
DERECHO	19	65,51	10	34,49	29
FILOSOFIA Y LETRAS	23	47,92	25	52,08	48
TEOLOGIA	18	100	—	—	18
PROFESORADO EGB	11	30,55	25	69,45	36
E. UN. ESTUDIOS EMPRESARIALES	4	80,00	1	20,00	5
A. TEC. SANITAR.	2	28,57	5	71,43	7
ESCUELAS INGENIERIA SUPERIOR	15	83,33	3	16,66	18
TOTAL	162	55,29	131	44,71	293

1.3. Descripción de variables

En función de los objetivos de la investigación hemos tomado como criterios (variables dependientes) los siguientes:

- 1.º La carrera universitaria.
- 2.º El Consejo de Orientación recibido.
- 3.º El seguimiento o no de este Consejo.

Como predictores (variables independientes), hemos tenido en cuenta los siguientes factores:

- 1.º Inteligencia General.
- 2.º Aptitudes: Razonamiento Verbal y Razonamiento Abstracto.
- 3.º Personalidad.

4.º Intereses Profesionales.

5.º Rendimiento académico en C.O.U.

6.º Rendimiento académico en 1.º curso de Estudios Universitarios.

Para medir estas variables se han utilizado las pruebas que a continuación señalamos:

Factores	Pruebas	Siglas
—Inteligencia General	D-48	1. D-48
—Aptitudes: Razonamiento	DAT-AR	2. AR-DAT
Razonamiento Verbal	DAT-VR	3. VR-DAT
—Personalidad	Cuestionario C.E.P. de J. L. Pinillos	
· Control Emocional		4. CO
· Extraversión		5. EX
· Paranoisidismo		6. PS
· Sinceridad		7. S
· Número de dudas		8. INTERR
—Intereses Profesionales	Cuestionario de Intereses Profesionales de L. L. Thurstone	
F. Ciencias Físicas y Químicas, Astronomía.		9. F
B. Ciencias biológicas, Medicina, Fisiología.		10. B
C. Cálculo, Estadística, Economía.		11. C
N. Negocios, operaciones financieras.		12. N
E. Actividades ejecutivas.		13. E
P. Actividades persuasivas.		14. P
L. Actividades lingüísticas.		15. L
H. Actividades humanitarias.		16. H
A. Artes plásticas.		17. A
M. Música.		18. M
T. Puntuación total.		19. T
—Rendimiento académico:		
COU	Calificación Media (jun.-sept.)	20. COU
1.º Facultad	Calificación Media (jun.-sept.)	21. FAC

II. ANÁLISIS DE LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS

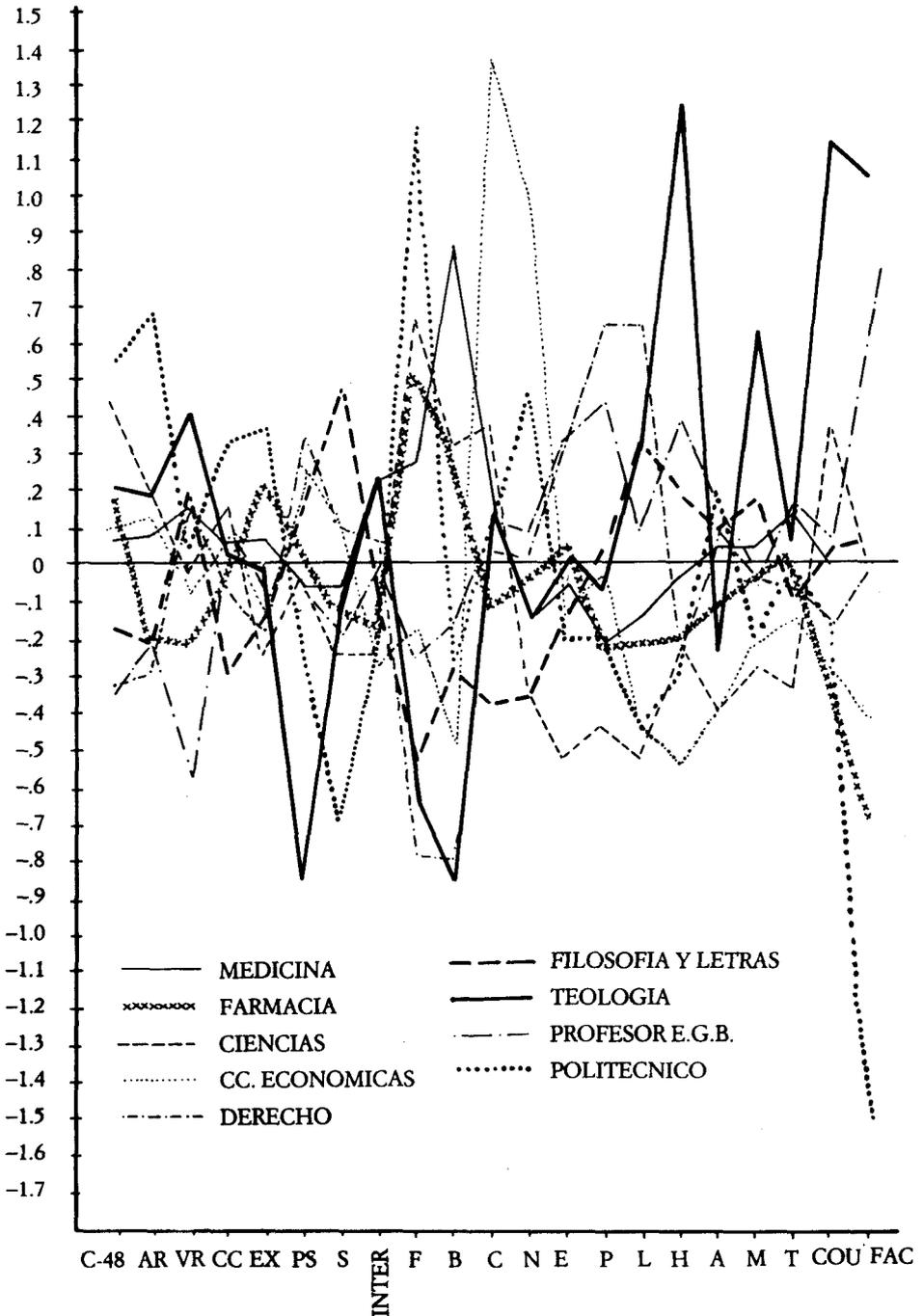
La exploración psicológica de los alumnos de C.O.U. y el correspondiente seguimiento en el primer curso de las Facultades Universitarias, permite el estudio diferencial entre las distintas carreras en las que estos estudiantes se hallan matriculados.

La tabla 2 presenta las puntuaciones medias de las distintas variables según carreras y la media total de esta población. En la tabla 3 pueden observarse esos mismos promedios expresados en puntuaciones típicas, base para la construcción de los perfiles diferenciales de las carreras, tal como se muestra en el gráfico 1.

TABLA 2. PUNTUACIONES MEDIAS SEGUN CARRERAS

	MED.	FAR.	CIEN.	ECON.	DERE.	FIL.	TEOL.	P. EGB	EUEM.	ATS.	POL.	TEC.	TOTAL
D48	30.7727	31.5000	32.8261	30.9545	28.4138	29.3333	31.5556	28.2778	29.8000	28.2857	33.5000	30.0000	30.3379
ARDAT	38.0455	36.1875	38.6087	38.2727	35.4828	35.9792	38.7222	35.9722	41.8000	35.5714	41.8889	35.8000	37.4027
VRDAT	32.0152	29.5625	30.8261	30.3636	32.0690	32.4167	33.9444	26.6222	27.4000	24.2857	31.3333	36.0000	30.9659
CO	11.7727	10.9375	12.4783	11.9091	10.7241	8.9373	11.5556	12.0278	11.2000	8.1429	13.7778	10.6000	11.2491
EX	22.7879	24.0625	20.3478	21.1818	20.7241	21.0833	22.0556	21.6111	24.0000	28.4286	25.1667	23.6000	22.1877
PS	17.4091	18.1250	17.9130	19.5000	19.8276	18.8333	12.7222	17.4722	22.2000	17.4286	16.3333	15.0000	17.8123
S	8.7576	8.5625	8.1739	9.3636	9.3793	10.7917	8.4444	8.2500	12.0000	10.0000	6.3889	8.8000	9.0000
INTER	13.6818	9.5625	8.8696	8.4545	11.8966	10.0000	13.7222	11.1944	6.8000	9.0000	9.1111	21.0000	11.2184
F	8.1667	9.6250	10.5652	5.5455	1.8621	3.3750	2.8333	5.0278	8.0000	7.2857	13.5000	15.8000	6.5495
B	13.9697	10.3750	10.5217	5.5000	3.5172	6.7917	3.2222	7.5000	5.8000	12.0000	6.6111	7.2000	8.4471
C	2.0000	2.4375	1.1739	5.4091	3.0000	1.3125	3.3889	3.3056	4.0000	3.1429	3.4444	1.8000	2.8191
N	2.2273	2.8750	1.2174	8.6818	3.1724	1.1667	2.2222	3.6667	7.0000	3.8571	5.6111	1.0000	3.0717
E	5.1061	5.5625	3.2609	4.7273	6.8276	4.7500	5.4444	6.6944	7.8000	8.0000	4.4444	1.6000	5.3003
B	4.1515	4.1875	2.9130	5.3636	9.5172	5.7292	5.0000	8.1944	4.6000	5.4286	4.1667	6.0000	5.4642
L	7.7424	7.4375	5.7391	6.0909	12.2759	10.5000	10.4444	9.1944	6.8000	9.8571	5.9424	5.4000	8.5734
H	7.9545	6.8125	6.5217	4.1364	6.1379	9.7917	17.9444	11.3611	5.0000	10.0000	3.0000	3.0000	8.2560
A	7.9091	7.0000	5.3478	5.2727	8.2069	8.2083	6.3333	8.5556	6.8000	9.5714	8.7778	8.4000	7.6041
M	5.7576	5.1875	3.5652	3.8636	5.1724	6.6458	9.7222	5.2500	1.4000	2.0000	3.9444	4.0000	5.3754
T	63.6364	61.0000	51.1304	56.0455	57.8621	57.3333	61.7222	64.4722	58.0000	71.1429	59.4444	50.8000	59.9283
COU	5.6814	5.3344	6.0778	5.4118	5.5172	5.7258	6.8133	5.7500	4.6840	4.5414	5.5222	5.1960	5.6800
FAC	5.4005	4.2125	5.3539	4.6482	5.3241	5.4567	7.1717	6.6519	4.7000	5.7443	2.7833	4.1220	5.3533

Los datos anteriores muestran una escasa variabilidad en las puntuaciones de las distintas carreras, haciendo notar, entre otras cosas, que es el área de los intereses la que juega un papel de mayor discriminación, y que el rendimiento académico, tanto en COU como en Facultad, es de difícil comparación entre carreras, poniéndose más bien en evidencia el carácter idiosincrático de las distintas carreras.



GRÁFICA I. *Perfiles de las carreras universitarias.*

La correlación entre las calificaciones de COU y Facultad es la siguiente, para las distintas carreras:

Ciencias80132
Teología73186
Medicina68691
CC. Económicas66975
Farmacia69735
Politécnico69064
Derecho66756
Filosofía y Letras62774
Profesorado E.G.B.44302

TABLA 3. VALORES z , DE LAS VARIABLES (RESPECTO A LAS MEDIAS) EN LOS NUEVE GRUPOS DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS

		MED.	FAR.	CIEN.	ECON.	DER.	FIL.	TEOL.	E.G.B.	POL.
1	D48	.08	.20	.43	.11	-.33	-.17	.21	-.36	.55
2	DAT-AR	.10	-.18	.18	.13	-.29	-.22	.20	-.22	.58
3	DAT-VR	.15	-.20	-.02	-.09	.16	.21	.43	-.51	.05
4	Co	.07	-.04	.17	.08	-.07	-.30	.04	.10	.32
5	Ex	.07	.23	-.23	-.13	-.18	-.14	-.02	-.07	.37
6	Ps	-.07	.05	.02	.29	.34	.17	-.97	-.06	-.25
7	S	-.07	-.12	-.23	.10	.10	.49	-.15	-.21	-.71
8	INT.	.23	-.16	-.22	-.26	.06	-.12	.24	.00	-.20
9	F	.27	.52	.68	-.17	-.80	-.54	-.63	-.25	1.17
10	B	.90	.32	.34	-.48	-.81	-.27	-.86	-.16	-.30
11	C	.18	-.09	.41	1.39	.05	-.37	.14	.12	.16
12	N	-.16	.04	-.35	1.04	.02	-.35	-.16	.11	.47
13	E	-.05	.06	-.50	-.14	.37	-.13	.04	.34	-.21
14	P	-.21	-.21	-.41	-.02	.66	.04	-.08	.44	-.22
15	L	-.15	-.20	-.50	-.43	.65	.34	.33	.11	-.46
16	H	-.04	-.19	-.22	-.53	-.27	.20	1.25	.40	-.21
17	A	.05	-.11	-.39	-.41	.11	.11	-.22	.17	.20
18	M	.06	-.03	-.27	-.23	-.03	.20	.56	-.02	-.21
19	T	.14	.04	-.33	-.15	-.08	-.10	.07	.17	-.02
20	COU	.00	-.35	.41	-.27	-.02	.05	1.15	.07	-.16
21	FAC.	.03	-.57	.00	-.41	-.17	.06	1.07	.25	-1.60

En función de los datos anteriores (tabla 2), calculamos la significación de diferencias entre las medias en las siguientes variables: Rendimiento en COU y Facultad y Aptitudes (a partir de las pruebas: D-48, DAT-AR y DAT-VR).

— *Rendimiento:*

- *Rendimiento en C.O.U.:* Los estudiantes de Teología presentan en C.O.U. un rendimiento significativamente superior, al nivel de .001, respecto a todos los demás estudiantes, seguidos de los de Ciencias y Filosofía y Letras, aunque estos últimos no alcancen suficiente significación estadística.
- *Rendimiento en Facultades:* Los alumnos de Teología y Profesorado de E.G.B. obtienen los mejores resultados en el primer año de estudios; alcanzando la significación del .001 en relación con los demás estudios (excepto Derecho). No hay diferencia significativa entre las dos carreras señaladas anteriormente.

Los estudiantes de carreras Técnicas Superiores (Politécnico) obtienen un rendimiento inferior al de las demás carreras.

Estamos, evidentemente, ante una clasificación de estudios «Fáciles», «medios» y «difíciles», que revela las características particulares de las carreras universitarias, al no existir otros indicadores objetivos de tal dificultad.

— *Aptitudes:*

- *D-48:* Los grupos que puntúan significante por encima de los demás, son Politécnico y Ciencias (sin distinción entre sí), diferenciándose de: Derecho, Filosofía y Letras y Profesor de E.G.B., al nivel de .001.
- *DAT-AR:* El grupo superior resulta ser el de Politécnico respecto a todos los demás (excepto Ciencias), al nivel del .005 o del .001.
Entre los demás grupos la diferencia no alcanza una significación estadística.
- *DAT-VR:* Apenas se dan diferencias entre las carreras, salvo la de Profesorado de E.G.B. que puntúa por debajo de las demás.

DIFERENCIACIÓN ENTRE CARRERAS

Con las puntuaciones de los 278 estudiantes encuadrados en nueve carreras¹, procedimos a efectuar un análisis discriminante, resultando que con las primeras cinco funciones discriminantes explicamos el 90,45 % y la significación de «lambda» de Wilks, se mantiene al .001. De las veintiuna variables permanecen, en las funciones, diecisiete. De mayor a menor potencia discriminativa son las siguientes:

- Intereses Biológicos.
- Rendimiento en Facultad.
- Intereses Físicos.
- Rendimiento en C.O.U.
- Intereses Comerciales.
- Intereses Humanísticos.

¹ Hemos reducido el número de sujetos y las carreras, debido a que en tres tipos de estudios el N era muy poco significativo. Se ha suprimido A.T.S., Esc. Univ. de Estudios Empresariales y Esc. Univ. de Ingeniería Técnica.

- Intereses Literarios
- Factor VR-DAT
- Factor Interrogante (Personalidad)
- Factor Sinceridad (Personalidad)
- Intereses Ejecutivos
- Factor Paranoidismo
- Factor AR-DAT
- Intereses Musicales
- Intereses Políticos
- Intereses Artísticos

La reclasificación de los sujetos, en función del análisis discriminante, forma la siguiente tabla.

TABLA 4. ANALISIS DISCRIMINANTE POR CARRERAS
—GRUPOS DE CLASIFICACION—

ACTUAL GROUP	NO. OF CASES	PREDICTED GROUP MEMBERSHIP								
		GP. 1	GP. 2	GP. 3	GP. 4	GP. 5	GP. 6	GP. 7	GP. 8	GP. 9
GROUP 1 SUBFILE MEDI.	66	33. 50.0%	6. 9.1%	5. 7.5%	4. 6.1%	1. 1.5%	5. 7.5%	0. .0%	2. 3.0%	1. 1.5%
GROUP 2 SUBFILE FARM.	16	2. 12.5%	4. 25.0%	1. 6.3%	1. 6.3%	1. 6.3%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	3. 18.8%
GROUP 3 SUBFILE CIEN.	23	4. 17.4%	2. 8.7%	10. 43.5%	1. 4.3%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	1. 4.3%	3. 13.0%
GROUP 4 SUBFILE ECON.	22	2. 9.1%	2. 9.1%	1. 4.5%	12. 54.3%	2. 9.1%	1. 4.5%	0. .0%	0. .0%	1. 4.5%
GROUP 5 SUBFILE DERE.	29	0. .0%	0. .0%	0. .0%	1. 3.4%	20. 69.0%	4. 13.8%	1. 3.4%	2. 6.9%	0. .0%
GROUP 6 SUBFILE FILO.	48	3. 6.2%	2. 4.2%	0. .0%	0. .0%	6. 12.6%	23. 47.9%	6. 12.6%	2. 4.2%	1. 2.1%
GROUP 7 SUBFILE TEOL.	18	0. .0%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	2. 11.1%	14. 77.8%	2. 11.1%	0. .0%
GROUP 8 SUBFILE PEGB.	36	3. 8.3%	0. .0%	1. 2.8%	1. 2.8%	0. .0%	6. 16.7%	3. 8.3%	15. 41.7%	0. .0%
GROUP 9 SUBFILE POL.	18	1. 5.6%	0. .0%	1. 5.6%	1. 5.6%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	0. .0%	14. 77.6%
PERCENT OF GROUPED CASES CORRECTLY CLASSIFIED: 53.24 %										

Los resultados de clasificación de los Análisis Discriminantes de cada una de las carreras estudiadas (ver tabla 4), nos permite el agrupamiento de éstas por afinidades: la correcta clasificación de la carrera consigo misma, más la de aquellas otras en las que se reparten los sujetos (mal clasificados) al menos en un 10 % (tope arbitrario).

De los 293 universitarios que componen la muestra estudiada, 166 están correctamente ubicados en su carrera, esto es el 53,24 % son bien clasificados. Si extendemos el criterio de clasificación a la opción **, sujetos que están mal clasificados en su carrera ($X_c \neq X_n$), pero que las frecuencias registradas en otra carrera son superiores al 12 %, e interpretamos esta opción como carrera afín a la X_c , encontramos en esta circunstancia 47 sujetos más, correspondiendo como máximo tres carreras ($X_i, X_j, X_k \neq X_c$), lo que eleva la clasificación *correcta* al 69,29 %.

En esta circunstancia están como carreras afines:

FARMACIA: Politécnico, Medicina y A.T.S.

CIENCIAS: Medicina y Politécnico.

DERECHO: Filosofía y Letras.

FILOSOFÍA Y LETRAS: Derecho y Teología.

A.T.S.: Medicina, Profesor EGB y Esc. Uni. Estudios Empresariales.

Si manejamos como criterio más laxo, por ejemplo *, bajando la clasificación hasta el 9 %, tendríamos que añadir:

MEDICINA: Ciencias y A.T.S.

CC. ECONÓMICAS: Medicina y Politécnico.

TEOLOGÍA: Filosofía Letras y Profesor EGB,

aumentando de esta manera la clasificación a 69 sujetos, lo que representa un 76,79 % del total.

De lo anterior se desprende que la vía más adecuada (en función de la clasificación estadística) de orientación universitaria sería la que tuviese en cuenta este tipo de afinidades, lo que no es ninguna novedad, ya que sobre estas afinidades recaen las dudas de los estudiantes «pre-universitarios». Es importante, sin embargo, comprobar en términos de funciones discriminantes esta afinidad.

Las agrupaciones resultantes admiten varios criterios interpretativos, tales como importancia social, similitud de los currícula y estilos de carreras. «Medicina» y «Farmacia» se complementan como noción, e incluyen criterios de similitud con «A.T.S.» y de prestigio social con «Ingenierías». Los estudiantes de «Ciencias» presentan criterios de prestigio social y afinidad con «Medicina» y de currícula con «Ingenierías». «Ciencias Económicas» se complementa con «Ciencias» y «Derecho» en cuanto al currículum y «Medicina» en importancia social. «Derecho», únicamente se relaciona con «Filosofía y Letras», por estilo de carrera («letras»); lo mismo que «Filosofía y Letras» con «Derecho» y «Teología». Con alguna variación los estudiantes de «Teología», comparten su opción con «Filosofía y Letras» y «Profesor E.G.B.», siendo de destacar como denominador común la tarea educadora y las actividades de enseñanza. Los estudiantes de «Ingenierías Superiores» no ofrecen más alternativa que la misma carrera.

TABLA 5. AGRUPAMIENTO DE CARRERAS POR AFINIDADES

N	CARRERAS	CLASIFICACION CORRECTA	CARRERAS AFINES (MALA CLASIFICACION ACEPTABLE)			* \geq 9%	** \geq 12%	
66	Medicina	50%	33 6 (9.1)		A.T.S. 6 (9.1)	⑫	71.2	
16	Farmacia	25%	4 3 (18.8)	Medicina 2 (12.5)	A.T.S. 2 (12.5)	⑦	68.8	
23	Ciencias	43.5%	10 4 (17.4)		Politécnico 3 (13)	⑦	73.9	
22	CC. Económicas	54.5%	12 2 (9.1)	Medicina 2 (9.1)	Derecho 2 (9.1)	⑥	61.8	
29	Derecho	69%	20 4 (13.8)	Filosofía y Letras		④	82.8	
48	Filo. y Letras	47.9%	23 6 (12.5)		Teología 6 (12.5)	⑫	72.9	
18	Teología	77.8%	14 2 (11.1)	Filo. y Letras	Profesor EGB 2 (11.1)	④	100	
36	Profesor EGB	41.7%	15 6 (16.7)	Filo. y Letras	A.T.S. 6 (13.9)	⑪	72.3	
5	E.U. CC. Empres.	40%	2 1 (20)	CC. Económicas	A.T.S. 1 (20)	Politécn. 1 (20)	③	100
7	A.T.S.	57.1%	4 1 (14.3)	Medicina	Prof. EGB 1 (14.3)	Es. Un. Emp. 1 (14.3)	③	100
18	Politécnico	77.8%	14	N.S.				
6	E.U. Técnicas	100%	5					
N _c 293	Promedio	53.24%	156			22	47 \diamond 69.29	
N _c 283	Promedio	52.65%	149			69 \diamond	76.79	

* Criterio amolío, se incluye clasificación \geq 9 %** Criterio estricto, se incluye clasificación \geq %.

En cuanto a los estudios de Escuelas Universitarias se relacionan con los de su misma rama de nivel superior: «Filosofía y Letras» (Profesor E.G.B.) «Medicina» (A.T.S.), «Ciencias Económicas» (Estudios Empresariales) y otras de su mismo nivel universitario.

Los estudios mejor definidos en una sola opción son los de Ingenieros Superiores y Teología con un 77,8 % de clasificación (no tenemos en cuenta Escuelas Universitarias Técnicas por ser su n poco significativo).

VARIABLES DISCRIMINADOR

De las veintiuna variables iniciales, diecisiete se comportan como discriminadoras entre carreras, eliminándose la Inteligencia General (D-48), Control Emocional (Co), Extraversión (Ex), intereses profesionales hacia negocios, operaciones financieras (N).

Las de mayor peso o poder de separación son: Intereses Biológicos (B), Rendimiento académico en Facultad (FAC), Intereses Físicos y Técnicos (F) y Rendimiento académico en COU (COU).

III. CONSEJO VOCACIONAL

El Centro que nos sirve de base para este estudio, al finalizar el Curso de Orientación Universitaria, tras las exploraciones psicológicas, análisis del rendimiento académico en el Bachillerato y COU, entrevistas, información profesional, etc., plasma en el Acta de Evaluación el Consejo Vocacional hacia unas áreas de estudio que parecen más acordes con toda la información de que dispone el psicólogo.

El consejo no vinculante, concreta algunas de las siguientes áreas:

- A.—Literaria
- B.—Artística
- C.—Humanística y Social
- D.—Biológica
- E.—Científica
- F.—Técnica
- G.—Gerencial y Ejecutiva
- H.—Político-Persuasiva.

Tomando como referencia el área aconsejada (caso de haber más de una se toma la indicada en primer lugar), se efectuó el seguimiento de los alumnos, de la muestra, en sus estudios universitarios.

Se trata de validar el consejo vocacional, actividad ésta que rara vez se realiza y que debería ser, en nuestra opinión, un requisito de control de primer orden.

Con estas ocho *áreas vocacionales* se procedió al Análisis Discriminante, con las mismas 21 variables exploradas.

Los resultados en términos de puntuaciones medias de las ocho áreas componen la tabla 6.

TABLA 6. PUNTUACIONES MEDIAS SEGUN AREAS VOCACIONALES

	Literar.	Artística	Humanist.			Científica	Técnica	Gerencia- Político-		Total
			Social	Biológica	Ejecutiva			Persuasiva		
D-48	29.1481	27.5385	29.8869	30.6415	33.9118	31.3333	30.0435	29.0952	30.3780	
AR-DAT	34.5296	35.8077	37.0317	37.7927	40.7647	39.5667	37.1739	35.4762	37.4570	
VR-DAT	32.4074	29.3462	30.1111	31.1463	32.1471	31.6000	28.9565	33.1429	30.9897	
CO	10.7778	10.3077	11.5873	11.1707	12.5294	11.3333	10.3913	11.7519	11.2955	
EX	22.9630	21.6538	21.0952	22.5707	21.3235	25.5333	21.3913	22.2381	22.1753	
PS	20.0000	20.3846	15.6667	17.1707	17.2647	14.8000	21.0870	20.0000	17.7973	
S	9.1111	10.1923	9.0635	8.5732	8.3235	7.2000	10.3913	9.5238	8.9853	
INTERR	11.9259	12.3077	11.2222	12.9390	9.0000	9.8000	7.9565	11.2857	11.2816	
F	5.4815	6.2308	3.4444	7.9512	10.8529	13.6000	5.3913	2.3571	6.5739	
B	8.3704	6.9231	5.7460	13.6585	9.0294	6.6000	4.7391	3.5714	8.4261	
C	2.0000	2.1538	2.2381	2.0654	1.7647	1.5333	10.5217	3.7143	2.8351	
N	2.0370	2.6923	1.4762	3.1585	2.5588	2.5000	9.4783	3.5714	3.0790	
E	6.0000	5.7592	5.7937	4.6585	3.7647	3.6667	5.6097	7.5667	5.2648	
P	6.7407	5.8462	5.1429	3.9512	3.8824	2.4000	6.5217	10.3610	5.4330	
L	11.4074	11.0769	9.5032	7.0610	5.3529	6.7333	6.6087	12.7143	8.5292	
H	8.1481	8.6923	13.1746	7.5098	6.5000	3.5333	4.9565	5.1429	8.2337	
A	9.0000	10.3077	7.1111	7.3780	6.0588	9.2567	5.6522	7.5238	7.5498	
M	5.7037	6.9231	6.5714	5.5366	3.6765	4.9333	3.8261	3.9048	5.3986	
T	64.7407	62.2308	59.3492	60.2683	62.1765	56.4000	62.8251	51.1429	69.7601	
COU	6.4056	6.4762	6.9852	6.5323	6.0547	5.4307	5.5596	5.6048	5.6768	
FAC	4.4607	5.9077	6.0403	5.2551	6.4532	3.8800	4.9352	5.6000	5.3525	

y convirtiendo esas medias en puntuaciones «z», respecto a los valores promedios de la población tenemos la tabla 7.

TABLA 7. PUNTUACIONES NORMALIZADAS DE LAS OCHO AREAS VOCACIONALES EN LAS 21 VARIABLES MEDIDAS

		Lit.	Art.	Hum.-Soc.	Biol.	Cient.	Técn.	Ger.-Ej.	Pol.-Per.
1	D-48	-.21	-.49	-.08	.08	.61	.17	-.43	-.22
2	AR-DAT	-.43	-.25	-.06	.06	.51	.34	-.06	-.16
3	VR-DAT	.20	-.24	-.13	.02	.17	.09	-.29	.31
4	CO	-.07	-.13	.04	-.02	.16	.00	-.12	.06
5	EX	.10	-.06	-.13	.06	-.11	.54	-.10	.01
6	PS	.37	.44	-.36	-.11	-.09	-.51	.57	.38
7	S	.04	.33	.02	-.11	-.18	-.49	.39	.16
8	INTER	.06	.10	.01	.16	-.22	-.14	-.31	.00
9	F	-.19	-.23	-.53	.23	.73	1.22	-.20	-.63
10	B	.00	-.41	-.44	.86	.10	-.30	-.61	-.79
11	C	-.21	-.17	-.15	-.19	-.27	-.32	1.91	.22
12	N	-.19	-.07	-.30	.01	-.10	-.09	1.16	.09
13	E	.19	.12	.13	-.15	-.37	-.39	.09	.69
14	P	.21	.07	.11	-.24	-.25	-.49	.18	.80
15	L	.50	.45	.19	-.26	-.56	-.31	-.34	.73
16	H	-.01	.06	.64	-.08	-.22	-.61	-.42	-.40
17	A	.25	.48	-.08	-.03	-.25	.30	-.33	.00
18	M	.05	.23	.18	.02	-.26	-.07	-.23	-.22
19	T	.19	.09	-.02	.02	-.29	-.13	.12	.05
20	COU	-.28	-.20	.31	-.15	.39	-.25	-.12	.07
21	FAC	.52	.26	.40	-.06	.06	-.86	-.25	.13

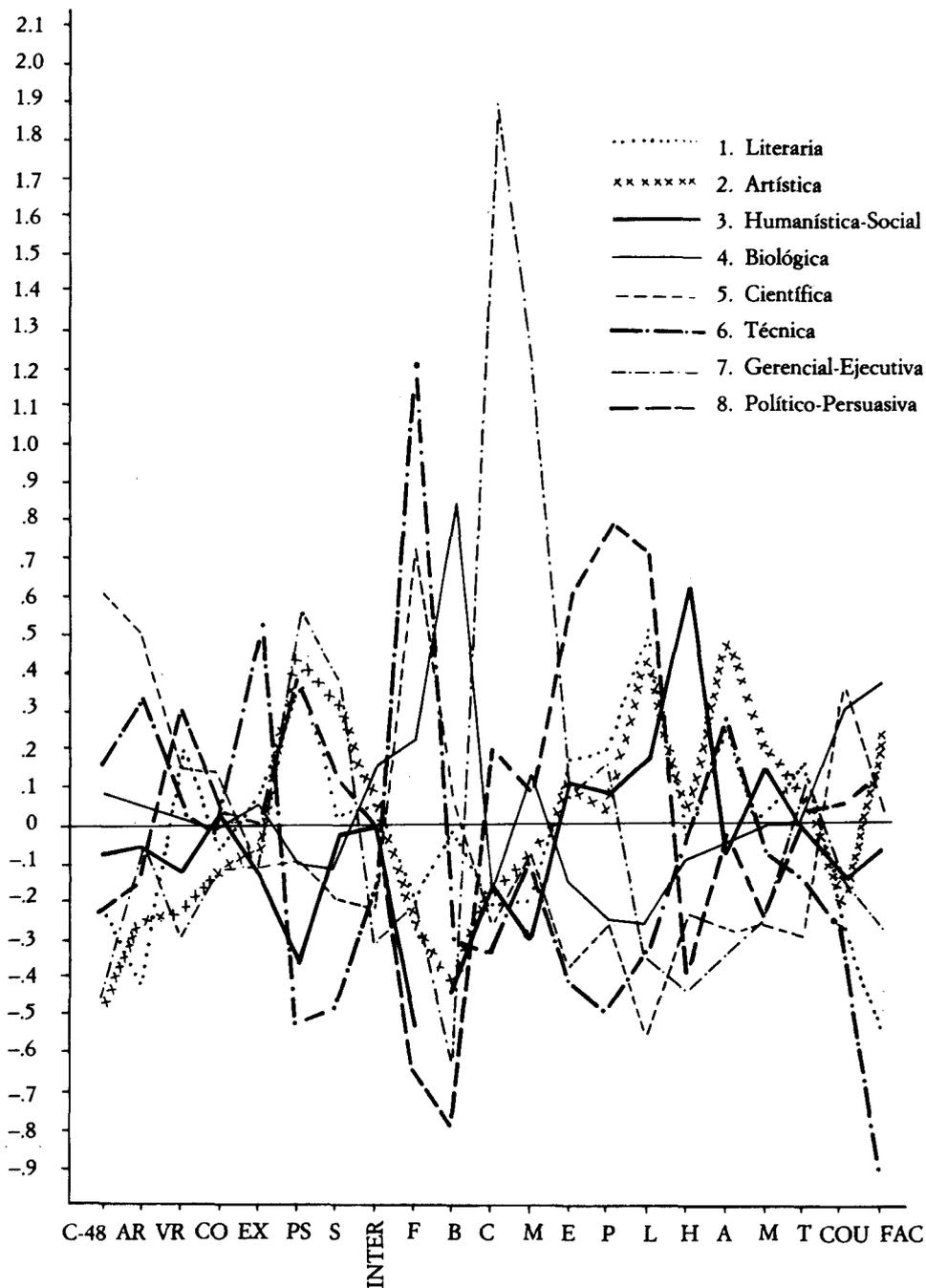
que nos permite la representación gráfica de los perfiles de estos grupos vocacionales.

ANÁLISIS DISCRIMINANTE

— Variables discriminatorias

Las variables que en Análisis Discriminante separan a los grupos entre sí, son únicamente 12 de las 21 originales, y que comparadas con las que en el Análisis anterior separan las carreras entre sí, tenemos el siguiente cuadro:

	I CARRERAS	II CONSEJO
B.	1.º	1.º
FAC.	2.º	7.º
F.	3.º	3.º
CO.	4.º	12.º
C.	5.º	2.º
H.	6.º	5.º
L.	7.º	4.º
VR.	8.º	11.º
INTER.	9.º	



GRÁFICA II. *Perfiles de los grupos vocacionales.*

	I CARRERAS	II CONSEJO
S.	10.º	
E.	11.º	
PS.	12.º	6.º
AR.	13.º	
M.	14.º	
T.	15.º	
P.	16.º	10.º
A.	17.º	9.º
D-48		8.º

Como puede apreciarse, existe una notable variación entre I y II tanto en el orden (o peso de las variables) como en la inclusión de otra variable: la inteligencia general a partir del test D-48. Las diferencias nos indican qué variables toman en cuenta el consejo (aspecto hipotético o teórico simplemente) y lo que en la actualización real del mismo acontece (carrera).

Así es curioso cómo el rendimiento en COU parece contar poco en el Consejo (12.º), frente a lo que ocurre en las carreras (4.º); e inteligencia general que cuenta en el Consejo (D-48 en 8.º lugar) y no en los estudios (D-48 no aparece).

— *Validación del consejo*

Las siete funciones discriminantes que toman las 12 variables (II) señaladas en el apartado anterior produce una correcta clasificación de los 291 sujetos en los grupos originales del consejo vocacional, alcanzando un valor promedio del 53,2646 % y que de forma analítica se exponen en la siguiente tabla.

Si interpretamos la correcta clasificación como un indicador de la validez del consejo vocacional, tenemos que las áreas más «seguras» son: *Técnicas* con el 93,3 %; *Biológicas*: 61,1 %; *Gerencial*: 73,9 % y *Político-Persuasivas*: 57,1 %. Las menos seguras, por la mayor tasa de cambio posible son: *Científica*: 29,4 %; *Literaria*: 29,6 %; *Artística*: 42,3 % y *Humanística-Social*: 46,1 %.

A la vista de los resultados de esta tabla resulta más difícil hablar de áreas «afines», por el contrario aparecen áreas bien definidas en el sentido de que el sujeto opta por una alternativa que las variables predictoras confirman, como es el caso de las *Técnicas* y *Gerenciales*. Mientras que en los demás grupos se da una

dispersión o polivalencia universitaria, que sin poder mantener la hipótesis nula de aleatoriedad, tal como vemos en los primeros valores de la columna de χ^2 , se acerca mucho en los grupos menos «seguros».

TABLA 8. ANALISIS DISCRIMINANTE SEGUN EL CONSEJO RECIBIDO
—GRUPOS DE CLASIFICACION—

ACTUAL GROUP	NO. OF CASES	PREDICTED GROUP MEMBERSHIP								χ^2	P \geq
		GP. 1	GP. 2	GP. 3	GP. 4	GP. 5	GP. 6	GP. 7	GP. 8		
1. Literaria	27.	8.	4.	1.	6.	1.	3.	0.	4.	66.50	.001
		29.6%	14.8%	3.7%	22.2%	3.7%	11.1%	.0%	14.8%	10.12	—
2. Artística	26.	1.	11.	4.	2.	2.	0.	1.	5.	25.92	.01
		3.8%	42.3%	15.4%	7.7%	7.7%	.0%	3.8%	19.2%	8.81	—
3. Huma.- Social	63.	6.	11.	29.	6.	2.	2.	0.	7.	75.54	.001
		9.5%	17.5%	46.0%	9.5%	3.2%	3.2%	.0%	11.1%	17.74	.01
4. Biológi.	82.	12.	2.	3.	50.	7.	4.	3.	1.	184.64	.001
		14.6%	2.4%	3.7%	61.0%	8.6%	4.9%	3.7%	1.2%	18.76	.01
5. Científ.	34.	2.	0.	1.	11.	10.	8.	1.	1.	34.71	.001
		5.9%	.0%	2.9%	32.4%	29.4%	23.5%	2.9%	2.9%	31.99	.001
6. Técnica	15.	1.	0.	0.	0.	0.	14.	0.	0.	90.06	.001
		6.7%	.0%	.0%	.0%	.0%	93.3%	.0%	.0%	6.97	—
7. Geren.- Ejecuti.	23.	1.	2.	0.	2.	1.	0.	17.	0.	81.00	.001
		4.3%	8.7%	.0%	8.7%	4.3%	.0%	73.9%	.0%	6.35	—
8. Político- Persuas.	21.	2.	3.	3.	1.	0.	0.	0.	12.	42.62	.001
		9.5%	14.3%	14.3%	4.8%	.0%	.0%	.0%	67.1%	8.89	—

PERCENT OF GROUPED CASES CORRECTLY CLASSIFIED: 53,2648

Descontando los sujetos que en cada grupo se clasifican correctamente, volvemos a poner a prueba la aleatoriedad de elección entre los restantes grupos vocacionales y el resultado no es tan contundente: una vez que el grupo es eliminado, la opción vocacional es aleatoria para las áreas: Literaria, Artística, Técnica, Gerencial-Ejecutiva y Político-Persuasiva. Ello implica que, estos sujetos, o que para estos sujetos, cualquier opción vocacional está regida por el azar, y no por afinidades de ningún otro tipo.

En otras palabras, si comparamos los resultados de este apartado con los de las carreras, a nivel global la tasa de buena clasificación casi es la misma, pero introduciendo las «afinidades» que hemos elaborado anteriormente, podemos cuestionar el sistema de áreas vocacionales seguido con estos estudiantes, ya que no se ajustan a lo que ocurre después en las Facultades Universitarias.

Volvemos a encontrar nulas diferencias entre los grupos vocacionales en todas las variables. Sin embargo, la tabla 8, desvela una información interesante: los supuestos teóricos que maneja el orientador. En función de la puntuación $z \geq .25$, hemos tenido en cuenta los valores más altos y más bajos en cada grupo vocacional.

En síntesis, el estereotipo que como referencia emplea en la realidad el orientador para las distintas carreras, componen la siguiente tabla (aunque las diferencias entre los valores no alcancen significación estadística).

TABLA 9. VALORES MAS ALTOS Y MAS BAJOS EN LOS GRUPOS VOCACIONALES

	Liter.	Artís.	Hum.-Soc.	Biológ.	Científ.	Técnica	Ger.-Ej.	Pol.-Per.
<i>Aptitudes</i>								
D-48		Bajo			Alto		Bajo	
AR-DAT	Bajo	Bajo			Alto	Alto		
VR-DAT							Bajo	Alto
<i>Personalidad</i>								
CO								
EX						Alto		
PS	Alto	Alto	Alto			Bajo	Alto	Alto
S		Alto				Bajo	Alto	
INTER							Bajo	
<i>Intereses Prof.</i>								
F			Bajo		Alto	Alto		Bajo
B		Bajo	Bajo	Alto		Bajo	Bajo	Bajo
C					Bajo	Bajo	Alto	
N			Bajo				Alto	
E					Bajo	Bajo		Alto
P					Bajo	Bajo		Alto
L	Alto	Alto		Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Alto
H			Alto			Bajo	Bajo	Bajo
A	Alto	Alto			Bajo	Alto	Bajo	
M					Bajo			
T								
<i>Rendimiento</i>								
COU	Bajo		Alto		Alto	Bajo		
FAC	Alto	Alto	Alto			Bajo	Bajo	

Es importante que en este caso, parece que la orientación-consejo, se decide principalmente por los intereses profesionales manifiestos, en primer lugar, y por el rendimiento y aptitudes en segundo lugar.

Interesa destacar que el consejo vocacional, hasta que no se hagan estudios similares a ésta que aquí se presenta, y con seguimientos completos a nivel de Facultades universitarias y puestos de trabajos posteriores, sigue actuando desde un marco teórico que en la mayoría de los casos tiene una justificación lógica al encarar el problema vocacional como una adaptación-ajuste entre aspectos psicológicos individuales y las supuestas exigencias del desempeño universitario.

Es preciso dar un paso crucial: La contrastación de esas actuaciones con la realidad universitaria.

Nuestros trabajos de seguimiento en estos campos (RIVAS 1970) o los de PORRAS (1982), nos han desvelado en más de una ocasión sorpresas poco ajustadas a una lógica apriorística, tal como que los factores espaciales pesasen con signo negativo en el rendimiento universitario en Escuelas de Arquitectura, o que los aspectos lingüístico verbales nada tengan que ver con carreras llamadas de Letras.

IV. OPCIÓN UNIVERSITARIA: SEGUIMIENTO O NO DEL CONSEJO ORIENTADOR

Dividimos a los estudiantes en dos grupos:

- A) Aquellos que siguieron el consejo vocacional, esto es, se encuentran cursando carreras universitarias incluidas en las áreas aconsejadas.
- B) Se hallan cursando otras carreras distintas a las señaladas en el Consejo de Orientación, indicado en el Acta de Evaluación de C.O.U.

De los 291 estudiantes, el 72,5 % sigue el Consejo orientador (211 sujetos) y el 27,5 % no lo sigue (80 sujetos), lo que indica un notable atenuamiento a las sugerencias del proceso de orientación.

Las diferencias de medias entre A y B más considerables, a favor de los que siguen el Consejo, se concentran en el rendimiento, tanto en COU como en la Universidad. La significación de medias es elevada: $P \geq .001$.

En el área aptitudinal la diferencia sigue la misma tendencia y nivel de significación en el test DAT-VR, mientras que en el resto de las variables no se da diferencia entre estos dos grupos. La tabla 10 presenta los valores de las medias de A y B, que son significativamente distintas.

TABLA 10. VARIABLES QUE PRESENTAN DIFERENCIA DE MEDIAS SIGNIFICATIVA

	A	B	Significación
DAT-VR	31.82	28.83	.001
Rto. COU	5.86	5.19	.001
Rto. FAC.	5.83	4.07	.001

En otras palabras, el rendimiento académico es muy superior en los sujetos que siguen el consejo en comparación con los que no siguen la opción señalada. ¿Puede plantearse como hipótesis que los sujetos que tienen clara su decisión vocacional, reforzada o acorde con el consejo orientador, tienen menos dificultades en los estudios universitarios? Si se confirma esta hipótesis —con otro tipo de investigación e indicadores conductuales de madurez vocacional— se vendría a reforzar el papel del consejo orientador como variable predictora, que hasta ahora tan escasamente se ha tenido en cuenta por falta de información y conocimientos probados por seguimiento.

Veamos qué sucede en el Análisis Discriminante. Por un lado, todas las variables tienen papel discriminador entre los grupos A y B: primera novedad respecto a los apartados anteriores (carreras universitarias y consejo vocacional) y por otro lado, podemos observar los resultados de clasificación correcta e incorrecta según aparece en la tabla 11.

TABLA 11. ANALISIS DISCRIMINANTE POR SEGUIMIENTO O NO DEL CONSEJO ORIENTADOR. GRUPOS DE CLASIFICACION

	ACTUAL GROUP	NO. OF CASES	PREDICTED GROUP	
			GP. A	GP. B
GROUP A	Siguen el Consejo	211.	165. 78.2 %	46. 21.8 %
GROUP B	No siguen el Consejo	80.	19. 23.7 %	61. 76.2 %

PERCENT OF GROUPED CASES CORRECTLY CLASSIFIED: 77,66 %

Es de notar que la clasificación correcta es muy elevada, del 77,66 %, sólo comparable a la de carreras universitarias con criterio laxo (grupos de carreras), siendo mayor en los sujetos que siguen el consejo, el 78,2 %, frente a los que no lo siguen, el 76,20 %.

En otras palabras, a tenor de estos resultados y con estas variables, se puede afirmar que los sujetos que siguen el Consejo psicológico poseen aspectos diferenciales que les lleva a un mejor rendimiento universitario y en conjunto son distinguibles de los sujetos que a última hora cambian su opción universitaria (a posteriori del Consejo Orientador).

CONCLUSIONES

El trabajo realizado nos permite presentar las siguientes conclusiones generales:

1. La Orientación Vocacional en el C.O.U., como nos lo confirma el seguimiento de los alumnos de la muestra en el primer curso de estudios universitarios, disminuye el porcentaje de abandonos o cambios. Lo que conlleva también una disminución del fracaso en los estudios.

2. La correlación entre calificaciones escolares en C.O.U. y Primer Curso de Facultad es en todos los casos positiva, siendo las más altas en Ciencia $r = .80132$ y Teología $r = .73186$.

3. El análisis experimental, según el criterio de estudios universitarios seguidos, con el tratamiento estadístico adecuado, nos ha puesto de manifiesto que es el área de intereses profesionales la que juega un papel de mayor discriminación en las diferentes carreras.

4. Las variables de mayor peso o poder de separación entre carreras lo presentan: Intereses Biológicos, Rendimiento académico en Facultad, Intereses Físicos y Técnicos y Rendimiento académico en C.O.U.

5. Los resultados de clasificación de los Análisis Discriminantes en cada una de las carreras estudiadas nos ha permitido el agrupamiento de éstas por afinidades, pudiéndose interpretarse desde diversos criterios: importancia social, similitud de los currícula y estilos de carreras.

6. Tomando como indicador de la validez del consejo vocacional la correcta clasificación ofrecida por el Análisis Discriminante, podemos deducir que las áreas más seguras son: «Técnicas», «Biológicas», «Gerencial» y «Político-Persuasivas».

7. Los resultados nos permiten confirmar que el rendimiento académico es superior en los sujetos que siguen el consejo en comparación con los que no lo hacen, pudiendo afirmar que poseen aspectos diferenciales que les lleva a un mejor rendimiento universitario.

Dr. FRANCISCO RIVAS MARTÍNEZ
Catedrático de Psicología
Paseo de Blasco Ibáñez, 17
VALENCIA - 10

Dra. MARÍA LUISA MONERA OLMOS
Profesora de Didáctica
Paseo de Blasco Ibáñez, 17
VALENCIA - 10

BIBLIOGRAFIA

(sobre orientación hacia la Universidad)

- ASTIN, W.: *Predicting Academic Performance in College*. MacMillan, New York, 1971.
- AVIA, M. D.; MORALES, F. y RODA, R. D.: *Determinantes del rendimiento académico*. INCIE, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1975.
- AZORIN, J.: «Perspectivas críticas del consejo orientador». *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1968, 95, 922.
- BACHER, F. y REUCHLIN, M.: *L'orientation pédagogique et professionnelle. Tendances de la recherche*. Conseil de l'Europe, Strasbourg, 1975.
- CASTAÑO LÓPEZ-MESAS, C.: *La orientación de estudios superiores a partir de las aptitudes mentales*. Comunicación al IV Congreso Nacional de Pedagogía, Pamplona, 1968.
- «Resumen de trabajos recientes sobre Intereses Profesionales», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1971, 113, 869-871.
- «Problemas de predicción de los tests mentales con especial referencia a la orientación escolar y profesional», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1974, 125, 31-41.
- y otros: *Estudio comparativo entre aptitudes mentales, carreras universitarias y rendimiento en los estudios superiores*. I Seminario Iberoamericano de Orientación Escolar y Profesional, Madrid, 1968.
- CERVANTES, E.: «La psicología en la orientación universitaria. Grados de complejidad en la exploración psicotécnica», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1976, 143, 1163-1174.
- CRITES, J. O.: *Psicología Vocacional*. Paidós, Buenos Aires, 1974.
- CHORRO GASCO, J. L.: *Aptitudes Mentales y Rendimiento Universitario*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia, 1977.
- DANIELS, M. J.: *La selection des étudiants, problèmes que posent l'évaluation et la prévision des résultats dans les études universitaires*. A. Colin-Bounelier, Paris, 1970.
- GARCÍA FERNÁNDEZ-ABASCAL, E.: «Revisión de la escala S del Cuestionario CEP», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1931, 36 (1), 109-115.
- GARCÍA YAGÜE, J.: «La predicción y los tests como factores de orientación», *Educadores*, 1965, 33, 414-422.
- GARCÍA YAGÜE, J.: *Orientación y Predicción*. IV Congreso Nacional de Pedagogía, Pamplona, 1968.
- y GIL MUÑOZ, C.: *Los estudios universitarios y sus salidas profesionales*. INAPP, Madrid, 1973.
- GORDILLO, M.ª V.: *La orientación en el proceso educativo*. EUNSA, Pamplona, 1979.
- HOLLAND, J. L.: *La elección vocacional. Teoría de las carreras*. Trillas, México, 1978.
- ICE UNIVERSIDAD DE MADRID: *Curso de Orientación Universitaria. Análisis de una experiencia*. Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1971.
- KEENEN, C. B. and HOLMES, J. E.: «Predicting Graduation Withdrawal and Failure in College by Multiple Discriminant Analysis», *Journal of Educational Measurement*, 1970, 72, 91-105.
- LARGEBAU, S.: «Facteurs déterminants d'une orientation vers l'enseignement supérieur», *Orientation scolaire et professionnelle*, 1976, 5, 111-137.
- LEY GENERAL DE EDUCACIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LA REFORMA EDUCATIVA: Ley 14/1970 de 4/VIII-1970, B.O.E. 6-VIII-1970.
- MILLER, F. W.: *Principios y Servicios en Orientación Escolar*. Ed. Magisterio Español, Madrid, 1971.
- NISBET, J. D. and WELSH, J.: «Prediction of failure at University. Or failure of prediction?». *Brit. Journal Educ. Psychol.*, 1976, 46, 3, 261-266.

- OLMO, F. de: «Orientación y selección para estudios universitarios», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1976, 140, 499-606.
- PINILLOS, J. L.: *Cuestionario de Personalidad CEP*. T.E.A., Madrid, 1969.
- PORRAS DEL CORRAL, R.: *Diagnóstico psicológico del éxito o fracaso en los estudios universitarios por programación lineal*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Letras (Sección Psicología). Universidad de La Laguna, 1982.
- RIVAS MARTÍNEZ, F.: *Los intereses vocacionales del universitario español. Perfiles evolutivos*. Tesis doctoral. Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación. Universidad de Valencia.
- «Aproximación Experimental a una Psicología del Desarrollo Vocacional», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1974, 129-130, pp. 723-741.
- RIVAS MARTÍNEZ, F. y MARTÍNEZ MUT, B.: *Aptitudes y conocimientos básicos para el ingreso en la Universidad Politécnica*. Valencia, I.C.E. de la Universidad Politécnica, 1975.
- RIVAS MARTÍNEZ, F. y ZARAGOZA VIVO, C.: *Modelo contrastado de predicción-seguimiento con alumnos del Primer Semestre de Ingeniería Superior de la Universidad Politécnica de Valencia*. Publicaciones del Instituto Municipal de Orientación, Valencia, 1976.
- SEISDEDOS CUBERO, N.: «La personalidad del estudiante en la Orientación Escolar Universitaria», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1977, 146, 285-295.
- SUPER, D. E.: *Psicología de la vida profesional*. Rialp, Madrid, 1962.
- *La medida de las aptitudes profesionales*. Ed. Espasa-Calpe, Madrid, 1966.
- «Determinantes psíquicos de la elección vocacional», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1974, 128, 563-582.
- «Las dimensiones de la madurez profesional», *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1977, 149, 1067-78.
- THURSTONE, L. L.: *Cuestionario de Intereses Profesionales*. T.E.A., Madrid, 1975.
- TOLBERT, E. L.: *Técnicas de asesoramiento en Orientación Profesional*. Oikos, Tau, Barcelona, 1982.
- TYLER, L. E.: *La función del orientador*. Trillas, México, 1972.