

LA INCIDENCIA DE LOS PLANES DE ESTUDIO SOBRE LA EDAD DE FINALIZACION DE LOS ESTUDIOS. EL CASO DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA

Ernesto J. Veres Ferrer

Departamento de Economía Aplicada

Universidad de Valencia

e-mail: Ernesto.Veres@uv.es

Resumen

El presente trabajo analiza la incidencia que los planes de estudio implantados a mediados de los años noventa han tenido sobre la edad de finalización de los estudios, para los estudiantes matriculados en la Universidad de Valencia. Su objetivo consiste en analizar hasta qué punto los nuevos planes han facilitado la consecución de las titulaciones, medida esta facilidad en función de la edad de finalización de los estudios: *a más facilidad, más jóvenes terminan los estudiantes sus carreras*, toda vez que la edad de inicio en las mismas es, sustancialmente, igual que la de los anteriores planes de estudio. El trabajo concluye con el hecho de que la introducción de los nuevos planes de estudio no ha supuesto, para los estudiantes de la Universidad de Valencia, una mayor dificultad para su egresión, sino al contrario, confirma una mayor facilidad en la consecución de la respectiva titulación

Palabras clave: tabla demográfica, test de igualdad de medias, tiempo de permanencia.

1. Introducción.

Transcurridos ya varios años de plena implantación de la Reforma de los planes de estudio en la Universidad de Valencia, parece oportuno valorar si para sus estudiantes los nuevos planes ha supuesto una mayor dificultad a la hora de alcanzar la ansiada titulación. En el presente trabajo, esta dificultad, en ausencia de otras valoraciones –posibles, pero de medida más dificultosa y, en cualquier caso, subjetivas-, vamos a determinarla en términos de *edad*: edad en la que se produce la finalización de los estudios. Por tanto, se pretende dar contestación a las siguientes cuestiones: ¿qué probabilidad tiene un alumno de edad x , matriculado cierto curso académico en la Universidad de Valencia, de finalizar sus estudios en ese curso, y para cada uno de los tres cursos considerados?; ¿qué edad, por término medio, tiene un alumno matriculado en la Universidad de Valencia al finalizar sus estudios?; utilizando la edad anterior y comparando su evolución en tres cursos académicos escogidos, ¿puede apreciarse que los nuevos planes han facilitado los estudios universitarios en Valencia?

Conviene recordar que la filosofía que inspiró la Reforma intentaba evitar el aumento de ciertas dificultades con las que, hasta entonces, se habían encontrado los estudiantes. Y así, los principios generales de la misma apuntaban hacia una actualización de las materias y contenidos impartidos, a la flexibilidad curricular, a la organización de la enseñanza en ciclos, al cambio metodológico de la enseñanza y a la potenciación de las prácticas. Medidas todas ellas que, de entrada, podían ser bien acogidas por el alumnado.

Sin embargo, desde los primeros años de vigencia de los nuevos planes de estudio se fue consciente de ciertas disfuncionalidades en su aplicación, y que afectaban, fundamentalmente, al profesorado y personal administrativo. Aparte del mayor esfuerzo coyuntural que supuso su implantación, se apreció rápidamente que el ritmo de impartición de contenidos es exigente, la potenciación de las prácticas exige mayor dedicación, la actualización de programas y contenidos obliga a una actualización formativa del profesorado y, finalmente, el cambio de la metodología docente – con la división de módulos teóricos y prácticos – confirman el esfuerzo

exigido. Todo ello se puso de manifiesto en la reunión que los Rectores de las Universidades españolas mantuvieron, en 1996, en Valencia, quienes valoraron entonces como gran acierto de la Reforma la libre opción curricular del alumno, si bien diagnosticaron ciertos hechos no deseables, como la excesiva fragmentación de los estudios – que impedía una deseada globalidad dentro de una carrera -, el incremento de la gestión burocrática y administrativa derivada de la complejidad de los nuevos planes, y la excesiva disyunción entre los módulos teóricos y prácticos.

Ante la sospecha de una mayor duración efectiva de los estudios, que no se correspondería con la deseada disminución a cuatro años prevista en los nuevos planes, el presente trabajo tiene como objetivo determinar cuál ha sido la evolución seguida, en el último decenio de siglo, por la edad de finalización de los estudios de los universitarios valencianos.

2. Datos.

Los datos utilizados en la metodología que se describe más adelante proceden del proceso de matriculación y de control de Actas realizado en las distintas secretarías de *todas* las Facultades y Escuelas Universitarias de la Universidad de Valencia. Esa información es básica para la elaboración de indicadores del sistema universitario, y constituye en gran medida la parte cuantitativa de la Memoria de la Universidad. También a partir de ella se elabora, por parte del Servei d'Anàlisi i Programació y del Servei d'Informàtica, el *Recull de Dades Estadístiques*, y que en forma de Anuario, recoge distintas tablas estadísticas.

Para efectuar el análisis propuesto en el trabajo se han elegido los cursos siguientes:

- 1991-92, uno de los últimos cursos de vigencia de los planes antiguos;
- 1996-97, uno de los primeros cursos con generaciones de estudiantes que finalizan sus estudios con los nuevos planes y que, por tanto, puede considerarse como de transición;
- y 1999-2000, curso de plena implantación de los nuevos planes de estudio.

Se distingue entre los estudios de Licenciatura (de ciclo largo o de segundo ciclo), de los estudios de Diplomatura (de ciclo corto o de primer ciclo), dada su distinta duración.

Existe dos tipos de datos. Los datos de matriculados corresponden al proceso de matrícula iniciado al comienzo del curso universitario, mientras que los datos de licenciados o diplomados, que en la terminología administrativa reciben el nombre de *egresados*, tienen como referencia temporal la del curso siguiente. En efecto, son los matriculados al inicio del curso los susceptibles de alcanzar la licenciatura o diplomatura a lo largo de dicho curso, y que son recogidos como egresados, en caso de éxito, en la estadística elaborada con referencia temporal el curso siguiente.

Los datos originales vienen expresados en función del año de nacimiento del alumno matriculado o egresado, y su referencia temporal se supone el 1 de octubre del año de referencia. En el análisis demográfico, para trasladar los datos al 31 de diciembre, fecha en la que todos los individuos de una generación tienen la misma edad, se supone que la fecha de nacimiento se distribuye uniformemente a lo largo del año. De esta forma, los efectivos nacidos en un año se distribuyen, a los efectos de edad, según las respectivas proporciones de $\frac{1}{4}$ y $\frac{3}{4}$, en edades consecutivas.

La anterior discusión es irrelevante en el análisis estadístico. Los datos originales se consideran referidos al 31 de diciembre, por lo que la edad de finalización es la diferencia entre el año de referencia del dato y el de nacimiento del alumno egresado. En este caso se trabaja sólo con la información de los años 1992, 1997 y 2000.

Así pues, los datos son poblacionales: se trabaja con *todos* los matriculados en los cursos considerados, con *todos* los que acaban los estudios en los cursos correspondientes, decalados 1 año respecto los anteriores, con *todas* las titulaciones impartidas en cada uno de los cursos estudiados y con *todos* los centros en los que se imparten las mismas. No se trabaja con muestras. Estar matriculado supone, pues, estarlo en al menos una asignatura en cualquiera de los centros. Terminar los estudios significa haber finalizado todos los créditos necesarios para conseguir una titulación.

3. Análisis estadístico.

El análisis estadístico pretende determinar hasta qué punto la estructura de edades de los alumnos egresados en los tres cursos considerados son diferentes. Previamente, un primer contraste de la t de Student para la igualdad de medias pone de manifiesto el esperado comportamiento diferencial entre las titulaciones. Con un valor del estadístico $F=23,523$ y para la significación usual en todo este trabajo del 0,05, se concluye que las edades de egresión por tipo de estudios –de ciclos corto y largo- pertenecen a poblaciones diferentes, siendo la edad media para los de ciclo largo o licenciaturas mayor que la de los estudios de ciclo corto o diplomaturas. Ello aconseja estudiar paralelamente ambos tipos de estudio.

Sendas ANOVAS de un factor, para la variable dependiente *edad de egresión* y factor *año de egresión*, aplicados sobre los datos de cada tipo de ciclo, ponen de manifiesto para ambos que la estructura de las edades de finalización de los estudios son significativamente diferentes para los tres años considerados, confirmando la existencia de poblaciones diferenciadas en el tiempo:

Edad. Ciclo corto

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1852.815	2	926.408	45.321	.000
Intra-grupos	132335.765	6474	20.441		
Total	134188.580	6476			

Edad. Ciclo largo

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1647.323	2	823.662	40.029	.000
Intra-grupos	377972.099	18369	20.577		
Total	379619.422	18371			

Este comportamiento entre subpoblaciones queda recogido en los análisis post-hoc de las respectivas ANOVAS. Dada la no homogeneidad entre varianzas, se utiliza el procedimiento de Games-Howell para efectuar comparaciones:

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Edad. Ciclo corto

(I) Curso	(J) Curso	Diferencia medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1992	1997	-.64 *	.14	.000	-.99	-.30
	2000	.61 *	.15	.000	.28	.94
1997	1992	.64 *	.14	.000	.30	.99
	2000	1.26 *	.13	.	.96	1.55
2000	1992	-.61 *	.15	.000	-.94	-.28
	1997	-1.26 *	.13	.	-1.55	-.96

Variable dependiente: Edad. Ciclo largo

(I) Curso	(J) Curso	Diferencia medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1992	1997	-.58 *	8.58E-02	.	-.78	-.38
	2000	5.11E-02	8.86E-02	.807	-.14	.24
1997	1992	.58 *	8.58E-02	.	.38	.78
	2000	.63 *	7.71E-02	.	.45	.81
2000	1992	-5.11E-02	8.86E-02	.807	-.24	.14
	1997	-.63 *	7.71E-02	.	-.81	-.45

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Para los estudios de ciclo corto, se aprecia una mayor edad media de egresión en 1997 que en 1992, y menor en el año 2000 que en 1997, siendo significativas las diferencias. Por el contrario, para los estudios de ciclo largo, el año 1997 es diferente de los otros dos, los cuales, sin embargo, no presentan diferenciación significativa. No obstante, las edades medias de egresión del análisis estadístico deben entenderse con cautela, y sólo para el estudio de la significación estadística de la diferenciación entre poblaciones, al estar afectadas por las respectivas estructuras de edades de los alumnos matriculados. Por ello, el análisis estadístico debe completarse con el demográfico de la sección siguiente.

Nuevos ANOVAS utilizando como factores el *año de egresión* y el *centro* que imparte la titulación pone de manifiesto las relaciones entre ambos. Aquí la casuística es más amplia, al ser bastantes los centros de educación adscritos a la Universidad de Valencia. Sin embargo, y para ambos ciclos, los resultados son coincidentes: como ocurría con el año, muchos centros definen poblaciones estadísticamente distintas en cuanto a la edad de egresión, siendo también diferenciada la influencia conjunta de ambos factores. Así pues, la diferente edad media de egresión que se da por año difiere, a su vez, de la que se da por centro.

Variable dependiente: Edad. Ciclo corto

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Modelo corregido	9488.771	18	527.154	27.300	.000
Intercept	1016918.018	1	1016918.018	52664.528	.000
Centro	5356.508	7	765.215	39.629	.000
Año	653.967	2	326.984	16.934	.000
Centro * Año	4330.567	9	481.174	24.919	.000
Error	124699.809	6458	19.309		
Total	4236242.000	6477			
Total corregida	134188.580	6476			

a R cuadrado = .071 (R cuadrado corregida = .068)

Variable dependiente: Edad. Ciclo largo

Fuente	Suma de cuadrados tipo III	gl	Media cuadrática	F	Significación
Modelo corregido	28232.037	46	613.740	32.007	.000
Intercept	3115720.818	1	3115720.818	162486.152	.000
Centro	20257.656	16	1266.104	66.028	.000
Año	686.829	2	343.415	17.909	.000
Centro * Año	5829.038	28	208.180	10.857	.000
Error	351387.385	18325	19.175		
Total	12685576.000	18372			
Total corregida	379619.422	18371			

a R cuadrado = .074 (R cuadrado corregida = .072)

Establecido el hecho diferencial del tiempo a la hora de valorar la edad de egresión, resulta esencial analizar ésta.

4. Análisis demográfico.

4.1 Metodología.

La metodología demográfica utilizada se basa en el modelo tabular o de tablas demográficas (Vinuesa, et al, 1997). Una descripción completa de su aplicación puede verse en Veres (2002). Se han elaborado sendas tablas demográficas del fenómeno demográfico *F "finalizar con éxito los estudios"*, estudiado a través de su suceso característico *A "el alumno deja de estar matriculado por haber finalizado todos los créditos de su carrera"*, para las poblaciones iniciales de estudiantes de la Universidad Valenciana matriculados en los tres cursos citados, y que quedan recogidas en el Anexo. Detrás de cada tabla demográfica está siempre la *probabilidad de que un individuo de edad x sea alcanzada por cierto fenómeno demográfico*. En nuestro caso, que un estudiante matriculado en la Universidad de Valencia la abandone por finalización de sus estudios.

Las tablas calculadas han sido seis, correspondientes a los tres cursos académicos y a la tipología de estudios que distingue entre licenciaturas y estudios de segundo ciclo, con las diplomaturas y estudios de primer ciclo. La fecha de referencia de todas las tablas es la del 31 de diciembre del correspondiente curso académico. Contienen las tres siguientes series demográficas básicas:

- probabilidad de licenciarse o de diplomarse. Constituye la *serie de probabilidades* de la tabla, y la denotaremos por $n(x)$;

- número de estudiantes teóricos de una generación ficticia de 100.000 matriculados, que no finalizan sus estudios. Constituye la *serie de supervivientes* de la tabla, y la denotaremos por $S(x)$;
- número de estudiantes teóricos que se licencian o diplomán en esa generación ficticia de 100.000 matriculados, entre dos edades consecutivas. Constituye la *serie de sucesos* de la tabla, y la denotaremos por $m(x, x+1)$.

En cada serie, cada uno de sus valores está referido a una edad del alumno matriculado, x . El conocimiento de una de las series anteriores permite obtener las otras dos.

A partir de las tres series anteriores, y como índices analíticos básicos, se obtienen la *intensidad del fenómeno F* y su *calendario*. Aquél es la proporción de individuos de la generación ficticia descrita por la tabla que acaban siendo alcanzados por el suceso característico A , esto es, la proporción de estudiantes que, teóricamente, finalizan sus estudios. El calendario, por su parte, representa la distribución por edades de la intensidad, y es una distribución de probabilidad condicionada. Su esperanza, valor medio o media aritmética es básica y constituye el indicador sintético fundamental del calendario. Se interpreta como *la edad a la que, por término medio, los estudiantes universitarios abandonan la Universidad al haber finalizado sus estudios, alcanzando la licenciatura o diplomatura*. Debe observarse que esta media no es exactamente igual a otros indicadores utilizados habitualmente: duración media de los estudios o número medio de años de permanencia en una carrera.

En este trabajo, y también sobre el respectivo calendario, se obtiene la correspondiente edad mediana, interpretada como *la edad tal que la mitad de los estudiantes se licencian o diplomán antes de la misma, y la otra mitad después*, y la edad modal, que es aquella *edad más probable para alcanzar la licenciatura o la diplomatura*. Finalmente, los estadísticos anteriores se completan con la desviación típica y el coeficiente de asimetría. En todas las medidas anteriores, calculadas sobre la edad cumplida x del alumno matriculado, ésta se incrementa en 0'5 años, al

suponer que la edad exacta en la que el alumno abandona la Universidad se distribuye uniformemente entre x y $x+1$.

La expresión básica de la serie demográfica de las probabilidades $n(x)$ de alcanzar la licenciatura o diplomatura a la edad x es la siguiente:

$$n(x) = \frac{L_x}{M_x - 0'2083 \cdot D_x}$$

donde:

- L_x son los licenciados o diplomados, de edad x ;
- M_x son los matriculados al inicio del curso, en una licenciatura o en una diplomatura, de edad x ;
- D_x son las defunciones de los alumnos matriculados que podrían haberse licenciado o diplomado, de edad x .

La presencia de las defunciones en el denominador de la expresión anterior obedece a la existencia de un fenómeno demográfico perturbador: la *mortalidad*. En efecto, a los finalmente licenciados o diplomados al final del curso deben añadirse los que lo hubieran hecho si no hubiesen sido alcanzados por el suceso característico *defunción*, del fenómeno demográfico *muerte*. Teniendo en cuenta este hecho, y si bien el efecto de la mortalidad es mínimo, la relación anterior - obtenida por el método de las probabilidades empíricas (Leguina, 1981), como método de tratamiento de la incidencia de fenómenos perturbadores -, considera la siguiente ecuación:

$$n(x) \cdot M_x = L_x + k \cdot n(x) \cdot D_x$$

En efecto, tomando como referencia el último día del mes, el coeficiente k que multiplica a las defunciones se ha obtenido suponiendo distintos porcentajes de finalización de los estudios según convocatorias (febrero, junio y septiembre), valorados por las fechas de formalización de los depósitos de expedición de los respectivos títulos. Concretamente, el valor de k se obtiene de la combinación

$$k = \frac{7}{12} \times 0'1 + \frac{3}{12} \times 0'6 + \frac{0}{12} \times 0'1$$

toda vez que para alcanzar el fin de los estudios en febrero han de transcurrir cinco meses de curso (siete meses de posible efecto del hecho muerte desde dicha fecha hasta septiembre), mientras que para los que finalizan los estudios en junio han de transcurrir nueve meses de curso (tres meses de posible efecto del hecho muerte desde dicha fecha hasta septiembre).

A su vez, las defunciones D_x se calculan a través de las oportunas probabilidades $q(x)$ de defunción, obtenidas de la correspondiente tabla completa de mortalidad, aplicadas a la población -los alumnos matriculados- susceptible de ser afectada por el suceso *muerte*:

$$D_x = q(x) \cdot L_x$$

Las tablas de mortalidad utilizadas son las de la provincia de Valencia –lugar de residencia de más del 90% del alumnado matriculado en la Universidad de Valencia-, correspondientes a los años 1990-1991 (ver metodología en Veres, 1992; aplicada a los datos del curso 1991-1992) y 1995-1996 (IVE, 2000; aplicada a los datos de los cursos 1996-1997 y 1999-2000).

Existe otro fenómeno que perturba las verdaderas probabilidades $n(x)$: los traslados de matrícula. Sin embargo, se establece como hipótesis la no incidencia de los traslados de matrícula efectuados a lo largo del curso académico, dada su pequeña incidencia global, menor todavía que la derivada de la mortalidad. En efecto, hay una compensación entre los traslados en uno u otro sentido y, además, éstos son mínimos precisamente en el último año de finalización de los estudios. En efecto, en dicho año, y ante un posible traslado de residencia, el estudiante – salvo excepciones muy concretas -, prefiere examinarse en la misma Universidad en la que cursó los años anteriores.

Las tablas lo son por edades simples, si bien la última edad extrema queda abierta. La primera de las edades corresponde a los 18 años, a pesar de lo difícil de encontrar

alumnos egresados de esa e inmediatas edades, lo que apunta más a un error de inscripción en la estadística que a un efectivo real. No obstante, en este trabajo se ha preferido no proceder a ningún tratamiento de suavizado o de reparto previos de los datos, a fin de no enmascarar la verdadera naturaleza del fenómeno estudiado. La última edad, abierta, corresponde a los mayores de 50 años. Para esta última, se han considerado los correspondientes datos acumulados de alumnos matriculados y egresados, mientras que la edad de referencia elegida para representarla es la correspondiente media ponderada de las edades afectadas.

4.2 Resultados.

En el Anexo quedan recogidas las seis tablas demográficas calculadas, con expresión de sus tres series biométricas fundamentales y su calendario. A partir de descriptivos elementales, calculados de los respectivos calendarios, las conclusiones se establecen según la tipología de ciclo estudiado.

a) Alumnos matriculados en estudios de ciclo corto

El resumen de los resultados obtenidos para los alumnos de primer ciclo, referidos al calendario, se recoge en la tabla siguiente:

Curso	Media	Mediana	Moda
1991-1992	26.78	25.17	22.95
1996-1997	24.58	24.32	22.99
1999-2000	24.27	23.96	23.91

De la observación de la tabla anterior se deducen los siguientes hechos notables:

1º La edad en la que, por término medio, finalizan sus estudios los alumnos de 1º ciclo disminuye en el período estudiado. Cada vez los alumnos de la Universidad de Valencia se diplomán más jóvenes. Este hecho es sensiblemente apreciable comparando las edades correspondientes al primero de los cursos estudiado – de plena vigencia de los planes viejos -, con las del último curso, con plena vigencia de los planes nuevos.

2º Los estadísticos confirman que los calendarios de todos los cursos presentan asimetría positiva, debido a la presencia de alumnos de mayor edad que alcanzan la diplomatura.

3º La edad mediana de finalización de los estudios de primer ciclo sigue un comportamiento semejante a la media, si bien con un menor recorrido en el período considerado.

4º Finalmente, la moda es el estadístico de comportamiento aparente más errático, en cuanto en el último curso estudiado la edad de finalización de los estudios más frecuente se incrementa un año respecto la de los dos cursos anteriores, apreciándose, pues, una diferencia modal entre los viejos y nuevos planes de estudio.

La siguiente tabla recoge, para los dos cursos extremos del periodo estudiado, las probabilidades de finalizar los estudios de primer ciclo para las edades más representativas:

Edad	n(x)*1000		Diferencia
	Curso académico		
	1991-1992	1999-2000	
20	35,857	58,437	22,579
21	138,288	192,913	54,625
22	168,211	232,138	63,928
23	160,604	305,282	144,678
24	180,919	301,853	120,935
25	151,427	312,447	161,020
26	127,252	284,215	156,962
27	119,142	268,040	148,898
28	107,166	221,503	114,337
29	119,833	175,561	55,728
30	159,865	261,344	101,478

En el decenio estudiado se observa que en todas las edades más representativas, las probabilidades de finalizar con éxito los estudios son mayores con los planes nuevos, confirmando nuevamente la adecuación de los mismos a este interés concreto del alumnado.

b) Alumnos matriculados en estudios de ciclo largo

El resumen de los resultados obtenidos para los alumnos de licenciaturas, referidos al calendario, se recoge en la tabla siguiente:

Curso	Media	Mediana	Moda
1991-1992	27.34	25.55	24.23
1996-1997	25.38	25.00	24.16
1999-2000	25.84	25.29	24.18

De la observación de la tabla anterior se deducen los siguientes hechos notables:

1º La edad en la que, por término medio, finalizan sus estudios los alumnos de 2º ciclo disminuye en el período estudiado, si bien repunta en el curso de plena vigencia de los nuevos planes respecto la existente en la transición de unos planes a otros. En el decenio estudiado, comparando sus cursos extremos, podemos concluir, sin embargo, que los alumnos de la Universidad de Valencia se licencian más jóvenes.

2º Los estadísticos también confirman en este caso que los calendarios de todos los cursos presentan asimetría a la derecha, debido a la presencia de alumnos de mayor edad avanzada que alcanzan la diplomatura.

3º La edad mediana de finalización de los estudios de ciclo largo sigue un comportamiento semejante a la media, si bien con un recorrido sensiblemente menor.

4º Finalmente, y a diferencia del comportamiento seguido por los estudios de primer ciclo, la moda es el estadístico más estable, permaneciendo con valores muy semejantes en todos los cursos estudiados, sin que pueda apreciarse sustanciales diferencias entre las licenciaturas de los viejos y nuevos Planes de Estudio.

La comparación entre planes de las probabilidades de alcanzar el éxito – esto es, finalizar los estudios de segundo ciclo -, se recoge en la tabla siguiente:

Edad	n(x)*1000		Diferencia
	Curso		
	1991-1992	1999-2000	
20	0,140	6,925	6,785
21	1,302	29,108	27,806
22	65,212	93,514	28,301

23	251,220	251,598	0,378
24	251,367	293,596	42,229
25	207,559	300,581	93,022
26	185,262	314,604	129,343
27	156,502	259,662	103,161
28	124,930	222,895	97,965
29	102,699	222,468	119,769
30	90,494	170,376	79,882

Nuevamente, en todas las edades más representativas, las probabilidades de finalizar con éxito los estudios son mayores con los planes nuevos. Los nuevos planes, pues, también confirman la mayor facilidad del alumnado por finalizar los estudios de segundo ciclo.

Resulta interesante, por otra parte, comparar los comportamientos, en el tiempo, entre los estudios de ciclo corto y largo.

c) Comparación entre tipos los estudios de distinto ciclo

La comparación por tipo de estudios de los anteriores resultados resulta relevante. Recientes estudios (García-Montalvo, 2001) ponen de manifiesto una motivación distinta del alumnado a la hora de optar entre estudios de primer y de segundo ciclo, pareciendo obedecer a una inmediata búsqueda de empleo en el caso de aquéllos frente a éstos. Y así, mientras que el 58'73% de los matriculados en primer ciclo confesaban que el motivo esencial por el que se matricularon era la búsqueda de empleo, este porcentaje disminuye al 48'52% para los matriculados en estudios de ciclo largo, tal vez porque el empleo tenga un horizonte más lejano en éstos que en aquéllos.

La tabla siguiente recoge las diferencias entre los estadísticos correspondientes a los estudios de 2º y 1º ciclo. De esta forma pueden compararse la evolución seguida por ambos tipos de estudios, dentro del marco general de análisis por tipo de planes de estudio:

Curso	Diferencia entre medias	Diferencia entre medianas	Diferencia Entre Modas
1991-1992	0.56	0.38	1.28
1996-1997	0.80	0.68	1.17
1999-2000	1.55	1.33	0.27

Considerando el periodo completo, la diferencia entre las edades medias de finalización de los estudios de licenciatura y los de primer ciclo, que con los viejos planes de estudio era sólo medio año superior de aquélla respecto de ésta, aumenta un año más, hasta 1'55 años, con los nuevos planes. Esto es, se ahonda – respecto la edad de finalización - en la diferenciación de ambos tipos de estudios. Este hecho es también válido para la comparación de las medianas.

Es destacable, pues, que en los viejos planes de estudio la diferencia entre las edades medias de finalización de los estudios de primer y segundo ciclo era tan sólo de 0'56 años, frente a los 1'55 años que es la existente con la plena vigencia de los nuevos planes. Este hecho hay que explicarlo en la mayor asimetría positiva de los calendarios, tanto de primer como de segundo ciclo, en el curso 1991-1992 respecto a la del curso 1999-2000. La tabla siguiente recoge la desviación típica y el coeficiente de asimetría por curso y tipo de estudios realizados calculada sobre el respectivo calendario:

Curso	Diplomaturas		Licenciaturas	
	Desviación	Asimetría	Desviación	Asimetría
1991-1992	5'98	24'36	5'81	29'71
1996-1997	3'35	11'17	3'35	16'04
1999-2000	3'41	15'53	3'88	19'63

La mayor asimetría positiva, tanto para diplomados como para licenciados, existente en el curso 1991-1992, avala la existencia de un alumnado comparativamente de mayor edad que el existente en el curso 1999-2000. En definitiva, las diplomaturas, con los nuevos planes de estudio, han sufrido un rejuvenecimiento comparativo. Lo que corrobora la idea de que, entre las nuevas generaciones, los estudios de primer ciclo son igualmente admitidos, a los efectos de capacitación y desarrollo intelectual y profesional, como los de ciclo largo.

Por el contrario, la comparación entre las modas sigue el comportamiento contrario. En efecto, las diferencias entre las edades más probables de alcanzar la finalización de los estudios de 2º y 1º ciclo disminuye en los nuevos planes frente a la existente con los viejos.

Finalmente, la comparación entre probabilidades de alcanzar la finalización con éxito entre los estudios de primer y segundo ciclo se recogen en la tabla siguiente:

Edad	n(x)*1000					
	Curso					
	1991-1992			1999-2000		
	1º ciclo	2º ciclo	Diferencia	1º ciclo	2º ciclo	Diferencia
20	35,857	0,140	35,717	58,437	6,925	51,512
21	138,288	1,302	136,986	192,913	29,108	163,805
22	168,211	65,212	102,998	232,138	93,514	138,624
23	160,604	251,220	-90,616	305,282	251,598	53,684
24	180,919	251,367	-70,448	301,853	293,596	8,257
25	151,427	207,559	-56,132	312,447	300,581	11,866
26	127,252	185,262	-58,010	284,215	314,604	-30,389
27	119,142	156,502	-37,359	268,040	259,662	8,378
28	107,166	124,930	-17,764	221,503	222,895	-1,392
29	119,833	102,699	17,134	175,561	222,468	-46,907
30	159,865	90,494	69,372	261,344	170,376	90,968

En los viejos planes y para las primeras edades, se obtiene el resultado esperado de que las probabilidades de finalizar los estudios son superiores en los estudios de primer ciclo respecto a las de segundo ciclo, invirtiéndose esta a partir de los 23 años. En los nuevos planes, la relación anterior, a favor de los estudios de primer ciclo, se alarga hasta los 25 años, alternándose después en las edades inmediatamente posteriores. Lo que no es sino confirmación de la mayor diferencia entre las edades de finalización de los estudios según ciclo existentes con los nuevos planes, en línea a lo observado con las edades media y mediana de finalización. Dando a entender un cambio del papel juzgado por los estudios de ciclo corto en los nuevos planes, frente al papel que jugaban en los viejos planes.

5. Confirmación estadística.

Las tablas demográficas obtenidas proporcionan la estructura teórica de los egresados, $m(x, x+1)$, sin la influencia de la pirámide de edades concreta. Transformando esas estructuras teóricas en datos individualizados, y para un total, por tabla, de 1000 egresados –número suficientemente alto para prescindir de la no homogeneidad de las varianzas- análisis estadísticos permiten confirmar las apreciaciones realizadas en el análisis descriptivo del apartado anterior.

Concretamente, un primer contraste de la t de Student para la igualdad de medias, aplicado sobre los datos individualizados deducidos de las seis tablas demográficas, pone de manifiesto el esperado comportamiento diferencial entre las titulaciones. Con un valor del estadístico $F=5,632$ se concluye, con la significación de 0,05, que las edades medias de los egresados son diferentes para ambos tipos de titulaciones que es mayor, evidentemente, en las de ciclo largo.

Sendos ANOVAS de un factor ponen de manifiesto la influencia significativa del curso académico sobre la edad de egresión. Para las titulaciones de ciclo corto, el análisis confirma que el curso 1991-92 es diferente a los cursos 1996-97 y 1999-2000, si bien no se aprecia diferencia significativa entre estos dos últimos. En cualquier caso, la edad media de egresión es descendente. Para los estudios de ciclo largo, el análisis confirma la diferencia significativa entre los tres cursos académicos, si bien ahora la edad media de egresión –sensiblemente más baja en el curso 1996-97 respecto el curso 1991-92- se incrementa en el último curso estudiado, 1999-2000, respecto al anterior.

Edad. Ciclo corto. Tablas demográficas.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3796.561	2	1898.280	96.615	.000
Intra-grupos	58491.612	2977	19.648		
Total	62288.173	2979			

Edad. Ciclo largo. Tablas demográficas.

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2153.898	2	1076.949	54.580	.000
Intra-grupos	58405.512	2960	19.732		
Total	60559.410	2962			

Comparaciones múltiples

Variable dependiente: Edad. Ciclo corto. Tablas demográficas.

(I) Curso	(J) Curso	Diferencia medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
					Límite inferior	Límite superior
1992	1997	2.25 *	.20	.	1.73	2.76
	2000	2.53 *	.20	.	2.01	3.05
1997	1992	-2.25 *	.20	.	-2.76	-1.73
	2000	.29	.20	.14	-6.76E-02	.64
2000	1992	-2.53 *	.20	.	-3.05	-2.01
	1997	-.29	.20	.14	-.64	6.76E-02

Variable dependiente: Edad. Ciclo largo. Tablas demográficas.

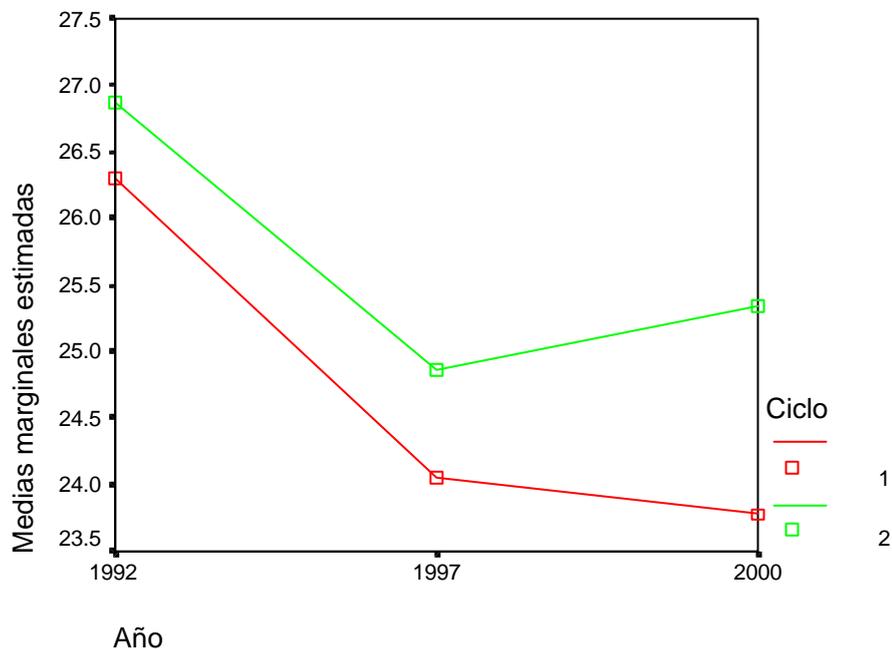
(I) Curso	(J) Curso	Diferencia medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
					Límite inferior	Límite superior

1992	1997	2.01 *	.20	.	1.51	2.51
	2000	1.53 *	.20	.	1.01	2.06
1997	1992	-2.01 *	.20	.	-2.51	-1.51
	2000	-.48 *	.20	.008	-.85	-.10
2000	1992	-1.53 *	.20	.	-2.06	-1.01
	1997	.48 *	.20	.008	.10	.85

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Finalmente, sendas regresiones lineales entre la edad de egresión y el curso académico –con coeficientes de determinación muy bajos, que las invalidan para efectuar predicciones con ellas - manifiestan, para ambos tipos de ciclo, la significatividad de la pendiente que es negativa. Finalmente, la ANOVA con dos factores –tipo de ciclo y curso académico- manifiesta la significatividad del efecto conjunto de ambos: los estudios de ciclo corto, en el periodo estudio, han tenido un comportamiento significativamente distinto que los estudios de ciclo largo.

Medias marginales estimadas de Egresados



6. Conclusiones generales.

En el último decenio ha sido significativa la diferenciación en la evolución de la egresión para los alumnos de la Universidad de Valencia. La introducción de los nuevos planes de estudio no ha supuesto, para dichos estudiantes, una mayor

dificultad para su egresión. Es más, la disminución de la edad media y de la edad mediana con la que finalizan sus estudios, respecto la que era habitual con los planes viejos, confirma una mayor facilidad en la consecución de la titulación.

La evolución seguida por las edades media y mediana de finalización de los estudios de primer y segundo ciclo – cuyas diferencias se han incrementado -, confirma que las diferencias entre ellos se han ahondado con los nuevos planes de estudio. Por otra parte, el incremento de la edad modal en los estudios de ciclo corto – circunstancia que no se produce en los de ciclo largo -, implica un retraso en la edad de incorporación masiva en el mercado de trabajo de los estudiantes egresados en dichas titulaciones. Esta incorporación masiva, con los viejos planes, se producía antes que con los nuevos.

La explicación de estos hechos hay que encontrarla, tal vez, en el cambio de finalidad que con los nuevos planes han tenido los estudios de primer ciclo. Debería, pues, seguir investigándose la hipótesis de si el alumnado de este tipo de estudios en los viejos planes era en gran medida finalista, y se planteaba más raramente una continuación de sus estudios superiores que los estudiantes de los planes nuevos. En efecto, las facilidades introducidas por los nuevos planes, que contemplan estudios de segundo ciclo como vía natural y continuista de los de primero, hacen que éstos pierdan esa consideración finalista que tenían antes de la Reforma. Así pues, parte del alumnado matriculado actualmente en estudios de ciclo corto contemplaría como habitual, ya desde el comienzo de su experiencia universitaria, su vinculación a la Universidad con las enseñanzas de un segundo ciclo, tras haber cursado uno de los primeros ciclos de estudios.

Bibliografía.

1. Garcia-Montalvo, J. (2001): *Formación y empleo de los graduados de enseñanza superior en España y en Europa*. Valencia, Bancaja.
2. Instituto Valenciano de Estadística (2000): *Proyecciones de la población y de los hogares para diferentes ámbitos territoriales de la Comunidad Valenciana, 1995-2015* (documento de trabajo). Valencia.

3. Leguina Herrán, J. (1981): *Fundamentos de Demografía. 3ª edición revisada*. Madrid, Ed. Siglo XXI.
4. Universidad de Valencia: *Recull de Dades Estadístiques*. Valencia, Servei d'Anàlisi i Programació de la Universitat de València (varios años).
5. Veres Ferrer, E.J. (1992): "Tablas completas de mortalidad de la población de la Comunidad Valenciana y de sus provincias (1984-1987)". *Segundas Jornadas sobre Demografía Urbana y Regional. Recursos humanos para el desarrollo*. Valencia, CSIC e Instituto de Demografía de la Comunidad de Madrid.
6. Veres Ferrer, E.J. (2002): "Los nuevos planes de estudio y su incidencia en la edad de finalización de los estudios superiores. El caso de la Universidad de Valencia". *RELIEVE*, **Vol. 8, n. 1**. Valencia.
7. Vinuesa Angulo, J. y otros (1997): *Demografía, análisis y proyecciones*. Madrid, Ed. Síntesis.

ANEXO

Curso 1991-1992

Estudios de 1° ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	0,747	100000	75	0,763
19	0,839	99925	84	0,854
20	35,857	99841	3580	36,415
21	138,288	96261	13312	135,408
22	168,211	82949	13953	141,929
23	160,604	68996	11081	112,715
24	180,919	57915	10478	106,581
25	151,427	47437	7183	73,065
26	127,252	40254	5122	52,100
27	119,142	35132	4186	42,580
28	107,166	30946	3316	33,730
29	119,833	27630	3311	33,679
30	159,865	24319	3888	39,548
31	129,333	20431	2642	26,874
32	90,311	17789	1607	16,346
33	124,370	16182	2013	20,476
34	137,037	14169	1942	19,754
35	108,735	12227	1330	13,529
36	155,249	10897	1692	17,211
37	154,978	9205	1427	14,515
38	131,667	7778	1024	10,416
39	104,942	6754	709	7,212
40	117,192	6045	708	7,202
41	154,648	5337	825	8,392
42	60,775	4512	274	2,787
43	60,001	4238	254	2,584
44	117,653	3984	469	4,771
45	145,465	3515	511	5,198
46	55,557	3004	167	1,699
47	103,903	2837	295	3,001
48	132,087	2542	336	3,418
49	73,175	2206	161	1,638
50	29,413	2045	60	0,610
50 +	148,679	1985	295	3,001

Curso 1996-1997

Estudios de 1º ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	1,698	100000	170	1,700
19	1,016	99830	101	1,010
20	48,975	99729	4884	48,850
21	165,542	94845	15701	157,043
22	209,833	79144	16607	166,105
23	245,061	62537	15325	153,282
24	267,992	47212	12652	126,547
25	299,638	34560	10355	103,572
26	323,822	24205	7838	78,396
27	253,932	16367	4156	41,569
28	213,944	12211	2612	26,125
29	241,499	9599	2318	23,185
30	238,998	7281	1740	17,404
31	264,761	5541	1467	14,673
32	296,221	4074	1207	12,073
33	331,338	2867	950	9,502
34	246,533	1917	473	4,731
35	215,206	1444	311	3,111
36	193,481	1133	219	2,190
37	253,992	914	232	2,320
38	325,934	682	222	2,220
39	241,569	460	111	1,110
40	208,574	349	73	0,730
41	144,587	276	40	0,400
42	212,785	236	50	0,500
43	342,394	186	64	0,640
44	126,444	122	15	0,150
45	202,267	107	22	0,220
46	157,908	85	13	0,130
47	173,930	72	13	0,130
48	377,134	59	22	0,220
49	189,213	37	7	0,070
50	172,435	30	5	0,050
50 +	173,114	25	4	0,040

Curso 1999-2000

Estudios de 1º ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	0,000	100000	0	0,000
19	0,000	100000	0	0,000
20	58,437	100000	5844	58,545
21	192,913	94156	18164	181,966
22	232,138	75992	17641	176,726
23	305,282	58351	17813	178,449
24	301,853	40538	12237	122,589
25	312,447	28301	8843	88,589
26	284,215	19458	5530	55,399
27	268,040	13928	3733	37,397
28	221,503	10195	2258	22,620
29	175,561	7937	1393	13,955
30	261,344	6544	1710	17,131
31	180,708	4834	874	8,756
32	175,542	3960	695	6,962
33	205,062	3265	670	6,712
34	197,544	2595	513	5,139
35	230,788	2082	481	4,819
36	177,002	1601	283	2,835
37	299,353	1318	395	3,957
38	139,868	923	129	1,292
39	118,061	794	94	0,942
40	78,017	700	55	0,551
41	173,482	645	112	1,122
42	90,003	533	48	0,481
43	117,653	485	57	0,571
44	88,239	428	38	0,381
45	219,536	390	86	0,862
46	28,572	304	9	0,090
47	75,003	295	22	0,220
48	34,483	273	9	0,090
49	100,007	264	26	0,260
50	37,038	238	9	0,090
50 +	218,450	229	50	0,501

Curso 1991-1992

Estudios de 2º ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	0,227	100000	23	0,238
19	0,218	99977	22	0,228
20	0,140	99955	14	0,145
21	1,302	99941	130	1,347
22	65,212	99811	6509	67,426
23	251,220	93302	23439	242,801
24	251,367	69863	17561	181,911
25	207,559	52302	10856	112,455
26	185,262	41446	7678	79,535
27	156,502	33768	5285	54,746
28	124,930	28483	3558	36,857
29	102,699	24925	2560	26,519
30	90,494	22365	2024	20,966
31	84,018	20341	1709	17,703
32	102,224	18632	1905	19,734
33	100,989	16727	1689	17,496
34	80,645	15038	1213	12,565
35	95,132	13825	1315	13,622
36	84,775	12510	1061	10,991
37	71,729	11449	821	8,505
38	71,421	10628	759	7,862
39	110,963	9869	1095	11,343
40	113,696	8774	998	10,338
41	53,666	7776	417	4,320
42	58,595	7359	431	4,465
43	58,530	6928	405	4,195
44	43,951	6523	287	2,973
45	90,353	6236	563	5,832
46	117,179	5673	665	6,889
47	67,627	5008	339	3,512
48	84,649	4669	395	4,092
49	37,309	4274	159	1,647
50	89,104	4115	367	3,802
50 +	75,662	3748	284	2,942

Curso 1996-1997

Estudios de 2º ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	0,235	100000	23	0,230
19	0,218	99977	22	0,220
20	6,100	99955	610	6,105
21	28,565	99345	2838	28,403
22	106,249	96507	10254	102,622
23	304,233	86253	26241	262,620
24	329,110	60012	19751	197,668
25	336,183	40261	13535	135,458
26	331,225	26726	8852	88,591
27	266,276	17874	4759	47,628
28	227,290	13115	2981	29,834
29	212,269	10134	2151	21,527
30	205,565	7983	1641	16,423
31	227,681	6342	1444	14,452
32	183,943	4898	901	9,017
33	183,776	3997	735	7,356
34	167,402	3262	546	5,464
35	202,615	2716	550	5,504
36	185,334	2166	401	4,013
37	193,102	1765	341	3,413
38	212,294	1424	302	3,022
39	239,935	1122	269	2,692
40	212,244	853	181	1,811
41	186,451	672	125	1,251
42	173,563	547	95	0,951
43	212,876	452	96	0,961
44	147,978	356	53	0,530
45	188,249	303	57	0,570
46	150,734	246	37	0,370
47	166,679	209	35	0,350
48	130,240	174	23	0,230
49	186,293	151	28	0,280
50	202,406	123	25	0,250
50 +	185,405	98	18	0,180

Curso 1999-2000

Estudios de 2º ciclo

EDAD	n(x)*1000	S(x)	m(x,x+1)	Calendario*1000
18	0,000	100000	0	0,000
19	0,063	100000	6	0,060
20	6,925	99994	692	6,940
21	29,108	99302	2891	28,996
22	93,514	96411	9016	90,427
23	251,598	87395	21988	220,531
24	293,596	65407	19203	192,598
25	300,581	46204	13888	139,291
26	314,640	32316	10167	101,971
27	259,662	22149	5751	57,680
28	222,895	16398	3655	36,658
29	222,468	12743	2835	28,434
30	170,376	9908	1688	16,930
31	132,139	8220	1086	10,892
32	138,472	7134	988	9,909
33	176,549	6146	1085	10,882
34	172,665	5061	874	8,766
35	143,971	4187	603	6,048
36	100,373	3584	360	3,611
37	169,451	3224	546	5,476
38	212,666	2678	570	5,717
39	176,600	2108	372	3,731
40	127,504	1736	221	2,217
41	119,270	1515	181	1,815
42	146,070	1334	195	1,956
43	124,189	1139	141	1,414
44	130,689	998	130	1,304
45	191,598	868	166	1,665
46	183,445	702	129	1,294
47	148,334	573	85	0,853
48	149,284	488	73	0,732
49	135,830	415	56	0,562
50	104,497	359	38	0,381
50 +	80,136	321	26	0,261