



Universidad Nacional de La Plata

**Departamento**  
*de*  
**conomía**  
*Facultad de Ciencias Económicas*  
*Universidad Nacional de La Plata*

## **Dinámica del Desempeño Académico**

**Luciano Di Gresia y Alberto Porto**

Documento de Trabajo Nro. 49

Marzo 2004

---

# Dinámica del desempeño académico

## Seguimiento de la cohorte 2000 de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata\*

**Luciano Di Gresia**

*luciano@depeco.econo.unlp.edu.ar*

Departamento de Economía, UNLP

**Alberto Porto**

*aporto@netverk.com.ar*

Departamento de Economía, UNLP

Diciembre, 2003

### Síntesis

Este trabajo se ocupa del progreso, luego del ingreso, de los estudiantes de la cohorte 2000 de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Si bien hay antecedentes de medición del rendimiento de los estudiantes de la Facultad y sus factores explicativos, se trata de estudios realizados en base a encuestas a alumnos regulares en un momento del tiempo. De esa forma hay distintas cohortes y distintos planes de estudio. En cambio, en este trabajo los resultados corresponden al seguimiento de los logros académicos de todos los estudiantes que comenzaron a cursar primer año en febrero de 2000. Dos de los principales resultados son que a diciembre de 2001, a dos años de iniciados los estudios, el 53% de los ingresantes no había aprobado ninguna materia y que el desempeño en el ciclo básico es un determinante importante de los logros académicos en los períodos siguientes. Se estudian factores explicativos del rendimiento estudiantil.

JEL, clasificación: I2

Palabras claves: rendimiento académico, universidades, cohorte, factores explicativos del rendimiento estudiantil.

---

\* Este trabajo es parte del proyecto “Rendimiento de los estudiantes universitarios y sus determinantes” que se realiza en el marco del régimen de incentivos a Docentes-Investigadores. El Director del proyecto es el Dr. Alberto Porto. Se obtuvo un PICT 2002 de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

Se agradecen la revisión final y los comentarios de Maria Victoria Fazio.

## 1 Introducción

La información de las universidades públicas argentinas revela que son muy pocos los estudiantes que completan la carrera en el plazo teórico de duración. Para 20 carreras de todas las universidades públicas el retraso promedio de la graduación es de alrededor del 60%<sup>1</sup>. Para los graduados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) en la década 1990-1999, la duración promedio de la carrera fue superior a la teórica en más de un 70%<sup>2</sup>; para los 295 graduados de la Facultad en 2001 que respondieron una encuesta voluntaria, la duración promedio fue 72% superior a la teórica<sup>3</sup>. Otro hecho observado es la baja relación egresados-alumnos y egresados-nuevos inscriptos en la mayoría de las carreras: alrededor de 5% y 15%, respectivamente<sup>4</sup>.

Estos indicadores revelan un pobre desempeño de los estudiantes universitarios que ha generado preocupación y motivado la búsqueda de factores explicativos que permitan diseñar y evaluar políticas para el sector. Estas políticas comprenden los mecanismos de admisión a las Facultades y las transiciones que siguen al ingreso.

Este trabajo se ocupa del progreso de los estudiantes de la cohorte 2000 de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP, luego del ingreso. Si bien hay antecedentes de medición del rendimiento de los estudiantes de la Facultad y sus factores explicativos (Piffano 1972; Porto y Di Gresia 2001), se trata de estudios realizados en base a encuestas a alumnos regulares en un momento del tiempo. De esa forma hay distintas cohortes y distintos planes de estudio. En cambio, en este trabajo los resultados corresponden al seguimiento de los logros académicos de todos los estudiantes que comenzaron a cursar primer año en febrero de 2000. Se sigue su desempeño, mes por mes, hasta diciembre de 2001<sup>5</sup>.

El número de inscriptos en la Facultad, para comenzar sus estudios en febrero de 2000, fue de 2100<sup>6</sup>. Comenzaron a cursar 1993 alumnos lo que revela una “mortalidad” en el paso de “aspirantes” a “ingresantes” del 5%<sup>7</sup>.

Un punto de partida útil para entender el proceso que siguen los estudiantes es comenzar con la “contabilidad de los logros académicos” o “contabilidad del rendimiento estudiantil”. La información disponible se organiza para responder a las siguientes preguntas: ¿Cuántos alumnos completan en el tiempo teórico el

---

<sup>1</sup> Cociente entre la duración efectiva y la teórica, en años. En base a datos del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación (1996). Varios factores explican el retraso: sólo el 60% de los estudiantes no trabaja; el fracaso vocacional lleva a iniciar una segunda carrera; es baja la participación de las becas en el financiamiento de los estudiantes y la programación curricular es inadecuada (Gertel, 1999).

<sup>2</sup> Porto y Di Gresia, 2001.

<sup>3</sup> Porto y Di Gresia, 2002.

<sup>4</sup> Estas relaciones son sólo indicativas, ya que el número de alumnos ha estado creciendo en la última década. Si el número de nuevos alumnos se mantuviera constante y todos completaran la carrera en el plazo teórico, la relación egresados-alumnos sería igual a la inversa de la duración promedio de la carrera. Con los mismos supuestos, la relación egresados-nuevos inscriptos sería igual a la unidad.

<sup>5</sup> El proyecto es continuar con el seguimiento de la cohorte 2000 a lo largo del tiempo así como incluir otras cohortes.

<sup>6</sup> Corresponde a la Ciudad de La Plata, no incluyéndose en este estudio la situación de los centros regionales que posee la Facultad.

<sup>7</sup> Como se verá más adelante, de los 1993 una fracción cercana a la mitad no obtiene ningún resultado académico de relevancia (aprobación de una materia) en los dos primeros años, por lo que la mortalidad real es muy superior.

primer bloque de tres materias?<sup>8</sup>; ¿cuántos pueden completarlo parcialmente en ese plazo?; ¿cuántos no pueden aprobar ninguna materia, sea porque no se presentan a los exámenes o porque no los aprueban?; ¿cuan determinante de los logros académicos o rendimientos futuros es el desempeño en el primer ciclo?; ¿cuál es la probabilidad de aprobar (no aprobar) materias luego del primer semestre si aprobó (no aprobó) materias en el primer ciclo?; si el primer ciclo es importante como determinante del rendimiento futuro, ¿cuáles son sus factores explicativos?; esos factores explicativos ¿son más o menos importantes a medida que pasa el tiempo?. Estos y otros interrogantes se pueden contestar a partir de la información recopilada para la cohorte 2000, desde el inicio del primer ciclo obligatorio en febrero de 2000 hasta diciembre de 2001.

## **2 Descripción estadística de las características y la dinámica académica**

La población bajo estudio es de 1993 estudiantes que corresponden a los ingresantes del año 2000 a la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP<sup>9</sup>. En este trabajo se dispone de la información de rendimiento académico hasta el mes de diciembre de 2001, además de una serie de encuestas complementarias<sup>10</sup>. Se presenta en esta sección una descripción estadística que permite definir preliminarmente algunos hechos relevantes de la dinámica del rendimiento académico de la cohorte bajo observación. En la sección 3 se estudian los factores explicativos del rendimiento y su evolución durante el período de análisis.

### **2.1 Características de la población bajo estudio**

En la siguiente tabla se exponen algunas características de la población bajo estudio. Se presenta información correspondiente a los ingresantes, comparándolos con los alumnos activos a diciembre de 2000<sup>11</sup>, a diciembre de 2001 y aquellos estudiantes que aprobaron 6 o más materias a diciembre de 2001.

---

<sup>8</sup> Se trata de las tres materias estructurales de formación básica: Introducción a la Economía, Administración I y Contabilidad I. Ver Anexo 5.1.

<sup>9</sup> Estos alumnos son los que completan el formulario de inscripción, con la documentación exigida, al momento del inicio de los estudios.

<sup>10</sup> Ver Anexo 5.2 para más detalles.

<sup>11</sup> La definición de alumnos activos se refiere a quienes aprobaron una materia o más y no debe confundirse con la establecida por los reglamentos de la Facultad.

Tabla 1 – Estadísticas básicas de la población bajo estudio

Variable		Ingresantes	Alumnos activos (*)		Aprobadas >= 6
		A febrero de 2000	A diciembre de 2000	A diciembre de 2001	A diciembre de 2001
Nacionalidad	Argentino	90,7%	87,9%	87,7%	87,7%
	Resto	9,3%	12,1%	12,3%	12,3%
Estado Civil	Soltero	87,7%	87,3%	87,2%	88,0%
	Resto	12,3%	12,7%	12,8%	12,0%
Nacido en la zona	La Plata y alrededores	48,1%	45,8%	45,8%	48,7%
	Resto	51,9%	54,2%	54,2%	51,3%
Sexo	Masculino	46,4%	42,2%	43,1%	39,9%
	Femenino	53,7%	57,8%	56,9%	60,1%
Edad al ingreso		20,68	19,41	19,48	18,84
Años transcurridos desde egreso secundario (**)		1,39	0,77	0,79	0,29
Trabaja	No y no está buscando	58,2%	63,4%	62,1%	73,4%
	No y está buscando	28,9%	27,1%	28,0%	20,6%
	Si	12,9%	9,4%	9,9%	6,0%
Hijos	Si	1,5%	0,9%	1,1%	1,0%
	No	98,5%	99,1%	98,9%	99,0%
Estudios secundarios	UNLP	5,7%	8,5%	8,2%	11,4%
	Otras Universidades	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%
	Ministerio de Educación y Justicia	12,3%	6,9%	7,4%	4,6%
	Provinciales Municipales	41,8%	36,1%	36,5%	35,1%
	Privados no religiosos	6,6%	6,3%	6,3%	4,9%
	Extranjeros	0,4%	0,4%	0,4%	0,7%
	Privados religiosos	27,3%	36,5%	35,9%	39,9%
	FFAA y Policiales	0,2%	0,4%	0,4%	0,7%
	Seminarios	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	Otros	5,5%	4,5%	4,6%	2,9%
Carrera elegida hasta el momento (***)	Contador Público	40,6%	39,5%	40,7%	37,1%
	Administración	20,4%	20,0%	19,4%	17,3%
	Economía	16,0%	17,0%	17,0%	23,3%
	Cooperativismo	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%
	Ninguna	15,8%	17,2%	17,0%	16,8%
	Contador Público y Administración	4,4%	4,2%	4,1%	3,5%
	Administración y Economía	0,8%	0,2%	0,2%	0,5%
	Contador Público y Economía	0,8%	0,7%	0,7%	1,0%
	Economía y Cooperativismo	0,4%	0,2%	0,2%	0,0%
	Contador Público y Cooperativismo	0,4%	0,5%	0,4%	0,0%
	Administración y Cooperativismo	0,2%	0,2%	0,2%	0,0%
	Cantidad observaciones		1.993	818	928

(\*) Se define a un alumno como activo si al menos aprobó una materia

(\*\*) Un valor 0 indica que el estudiante comenzó los estudios universitarios inmediatamente después de terminar la secundaria

(\*\*\*) Construido en base a la encuesta realizada a fines del año 2000. La encuesta no cubre la totalidad de los alumnos comprendidos en cada categoría.

La Tabla 1 documenta la representación de los alumnos con distintas características y distintos logros académicos a lo largo del tiempo. Por ejemplo, en el caso del sexo, se observa que la participación de las mujeres se incrementa a medida que se acota la población a los estudiantes de mejor desempeño. Las mujeres son el 60.1% de los estudiantes que aprobaron 6 o más materias a los dos años de carrera, mientras que dentro del grupo de ingresantes representan el 53.7%. Esto brinda indicios preliminares sobre un mejor desempeño académico del sexo femenino. Algo similar ocurre con quienes no tienen trabajo y no lo están buscando, cuya participación pasa de 58.2% dentro de los ingresantes, a un 73.4% dentro de los estudiantes que aprobaron 6 o más materias. Otras variables que muestran un comportamiento similar al anterior son algunas categorías de escuela secundaria (dependientes de la UNLP y escuelas privadas religiosas). Los factores explicativos del rendimiento se estudian con más precisión en la sección 3.

## 2.2 Dinámica de la aprobación de materias

En esta subsección se presentan las estadísticas básicas que describen la dinámica de aprobación de materias para la cohorte 2000. En esta primera aproximación se utiliza la cantidad de materias aprobadas como indicador de rendimiento<sup>12</sup>.

Una cuestión interesante a observar en la dinámica del desempeño académico, es el éxito o no durante los primeros meses de carrera. Esto resulta relevante dado que se presume que el resultado académico al inicio puede ser un determinante del desempeño posterior.

La carrera en la Facultad de Ciencias Económicas comienza con tres materias comunes a todos los ingresantes<sup>13</sup>, que son: Administración I, Contabilidad I e Introducción a la Economía. El plazo teórico para aprobar el ciclo es el mes de Julio<sup>14</sup>. El resultado registrado por la cohorte 2000 se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 2 – Desempeño académico en las primeras tres materias**

Materias aprobadas a julio 2000	Casos	%
0	1 338	67.1%
1	393	19.7%
2	168	8.4%
3	94	4.7%
Total	1 993	100.0%

De todos los ingresantes, sólo el 22.9% logró aprobar alguna de las tres materias de la etapa inicial de la carrera. A su vez sólo un 4.7% logró aprobar las tres materias.

Un primer punto de interés consiste en indagar la magnitud del fenómeno de deserción durante el desarrollo de la carrera y principalmente al inicio. En este sentido se concentra la atención en el sendero de los 1338 (67.1%) estudiantes que no lograron aprobar ninguna de las tres materias iniciales hasta julio de 2000.

En la Tabla 3 se presenta la evolución de la aprobación de materias hasta el mes de agosto<sup>15</sup>.

**Tabla 3 - Desempeño académico comparativo julio 2000/agosto 2000**

Materias aprobadas a julio 2000	Materias aprobadas a agosto 2000				Total
	0	1	2	3	
0	1 264	70	4	-	1 338
1	-	345	46	2	393
2	-	-	138	30	168
3	-	-	-	94	94
Total	1 264	415	188	126	1 993

<sup>12</sup> Ver Di Gresia, Porto, Ripani y Sosa Escudero (2003) para la definición de medidas de rendimiento estudiantil y los factores explicativos. En el mismo trabajo se puede consultar una revisión de la bibliografía sobre el tema.

<sup>13</sup> El plan de estudios en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP comprende un primer ciclo común a todas las carreras para luego, a partir del tercer año, dividirse con la opción de carrera. Ver Anexo 5.4.

<sup>14</sup> Ver las cuestiones reglamentarias en el Anexo 5.1

<sup>15</sup> En el mes de agosto, los estudiantes que no pudieron aprobar alguna materia inicial pueden rendir el examen final respectivo. Ver Anexo 5.1.

De los 1338 estudiantes que no habían aprobado ninguna materia, 70 aprobaron una materia y 4 aprobaron dos. El resto (1264) continúa en la situación inicial sin materias aprobadas.

En las Tablas 4 y 5 se presenta la información a diciembre de 2000 y diciembre de 2001, respectivamente.

**Tabla 4 - Desempeño académico comparativo julio 2000/diciembre 2000**

Materias aprobadas a julio 2000	Materias aprobadas a diciembre 2000								Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	
0	1 175	116	30	12	2	3	-	-	1 338
1	-	187	90	66	34	13	3	-	393
2	-	-	29	41	32	50	16	-	168
3	-	-	-	7	8	27	37	15	94
Total	1 175	303	149	126	76	93	56	15	1 993

**Tabla 5 - Desempeño académico comparativo diciembre 2000/diciembre 2001**

Materias aprobadas a diciembre 2000	Materias aprobadas a diciembre 2001													Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13
0	1 065	63	24	11	7	2	2	-	1	-	-	-	-	-	1 175
1	-	151	58	44	28	15	4	3	-	-	-	-	-	-	303
2	-	-	33	24	31	31	19	6	4	1	-	-	-	-	149
3	-	-	-	16	12	19	26	28	14	6	5	-	-	-	126
4	-	-	-	-	4	4	12	27	14	10	3	2	-	-	76
5	-	-	-	-	-	2	7	12	15	21	22	13	1	-	93
6	-	-	-	-	-	-	1	1	2	5	16	14	13	4	56
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	9	4	15
Total	1 065	214	115	95	82	73	71	77	50	44	46	30	23	8	1 993

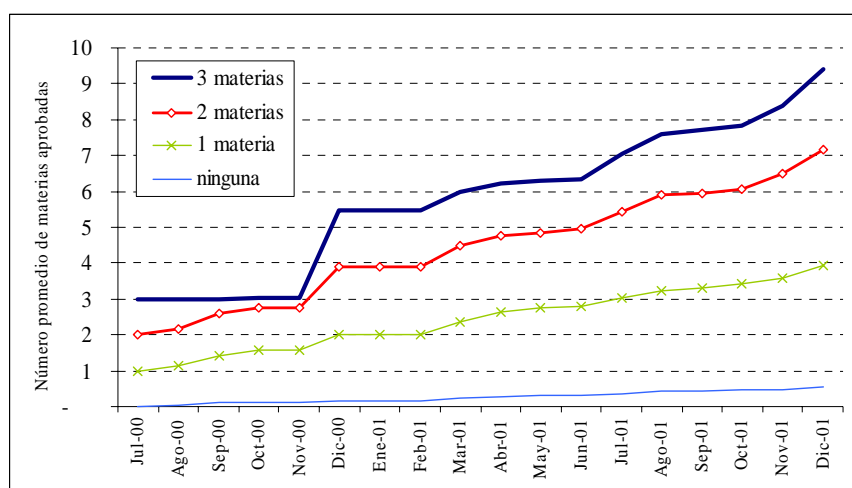
En diciembre de 2001, a dos años del comienzo de los estudios, 1065 estudiantes no habían aprobado ninguna materia. Se trata del 53% de los ingresantes y del 80% de los que no habían aprobado ninguna materia a julio de 2000. Estos datos revelan que el ciclo básico es un determinante de los logros académicos hacia el futuro. En el subconjunto de estudiantes que a julio de 2000 no había aprobado ninguna materia, el promedio de materias aprobadas a diciembre de 2001 era de 0,54 materias; en el subconjunto de los que habían aprobado una materia a julio de 2000, el promedio a diciembre de 2001 era de 3,93; para los de dos y tres materias aprobadas a julio de 2000, los promedios a diciembre de 2001 eran 7,15 y 9,39, respectivamente. Una interpretación similar corresponde al resto de las fechas.

En la Tabla 6 y en el Gráfico 1 se calcula el promedio de materias aprobadas en el período 2000-2001 para los grupos definidos por el rendimiento en la instancia inicial de la carrera (ninguna, 1, 2 ó 3 materias aprobadas a julio de 2000).

**Tabla 6 – Rendimiento académico según aprobación de las primeras tres materias (promedio de materias aprobadas por cada grupo a distintas fechas)**

Mes	Total ingresantes	Ingresantes que aprobaron en julio 2000			
		3 materias	2 materias	1 materia	ninguna
Jul-00	0.51	3.00	2.00	1.00	-
Ago-00	0.59	3.00	2.18	1.13	0.06
Sep-00	0.71	3.00	2.58	1.43	0.11
Oct-00	0.78	3.03	2.76	1.59	0.13
Nov-00	0.78	3.03	2.76	1.59	0.13
Dic-00	1.10	5.48	3.90	1.99	0.18
Ene-01	1.10	5.48	3.90	1.99	0.18
Feb-01	1.10	5.48	3.90	1.99	0.18
Mar-01	1.28	5.98	4.48	2.38	0.23
Abr-01	1.40	6.22	4.76	2.64	0.28
May-01	1.45	6.30	4.86	2.77	0.30
Jun-01	1.47	6.33	4.96	2.79	0.30
Jul-01	1.64	7.06	5.42	3.05	0.37
Ago-01	1.78	7.61	5.90	3.24	0.42
Sep-01	1.81	7.72	5.95	3.32	0.44
Oct-01	1.87	7.84	6.05	3.42	0.46
Nov-01	1.97	8.37	6.48	3.57	0.48
Dic-01	2.18	9.39	7.15	3.93	0.54
Observaciones	1993	94	168	393	1 338

**Gráfico 1 – Evolución de desempeño académico según aprobación de las primeras 3 materias**



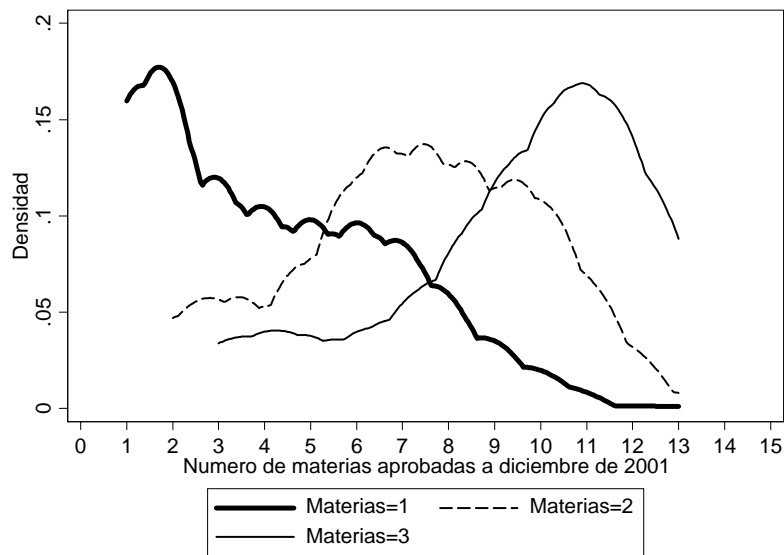
En el Gráfico 2 se presentan las funciones de densidad correspondientes a la distribución del número de materias aprobadas a diciembre de 2001, para tres grupos de estudiantes: los que aprobaron 1, 2 y 3 materias a julio de 2000<sup>16</sup>. Las funciones están corridas hacia la derecha para los alumnos con mejor desempeño inicial. Dentro del grupo de alumnos con una materia aprobada a julio de 2000, el mayor porcentaje de estudiantes (modo de la distribución) se encuentra en 1,8 materias aprobadas a diciembre de 2001. Ese valor es de 7,5 para los de dos materias y de 11 para los de tres<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> El eje de las ordenadas representa la densidad de probabilidad para cada cantidad de materias aprobadas a diciembre de 2001. Por ejemplo, la probabilidad de haber aprobado más de 10 materias a diciembre de 2001 es superior para los alumnos que aprobaron 3 materias en julio de 2000, que para los que aprobaron 2 materias ó 1 materia. Las funciones de densidad son una aproximación a los histogramas, tal como se presenta en el Anexo 5.3.

<sup>17</sup> Las diferencias entre las distribuciones de materias aprobadas, condicional a la situación al inicio, son significativas luego de aplicar el test de igualdad de distribuciones de Kolmogorov-Smirnov.

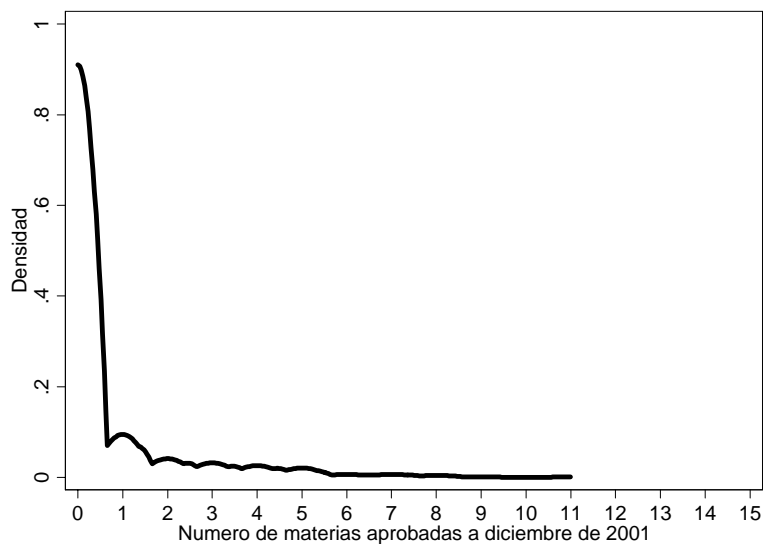


**Gráfico 2 – Funciones de densidad de materias aprobadas a diciembre de 2001, según materias aprobadas en julio de 2000**



El caso de los estudiantes que no aprobaron ninguna materia en julio de 2000 se presenta en el Gráfico 3. Se observa una extrema concentración de la función de densidad en cero<sup>18</sup>.

**Gráfico 3 – Función de densidad de materias aprobadas a diciembre de 2001 para quienes no aprobaron ninguna materia en julio de 2000**



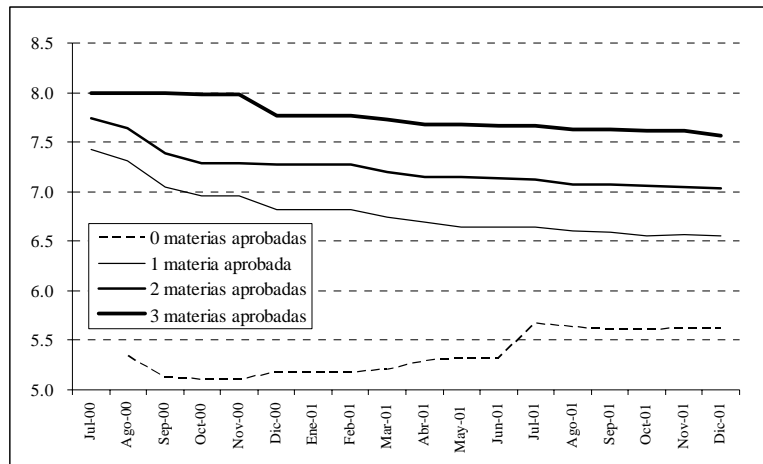
### 2.3 Dinámica de la nota promedio

La evolución de la nota promedio es otra dimensión para observar el rendimiento académico de los estudiantes. En lo que sigue se utilizó la nota sin aplazos por un

<sup>18</sup> Como se vio antes, el 80% de los alumnos que no aprobaron ninguna materia a julio de 2000 se encontraban en la misma situación a diciembre de 2001.

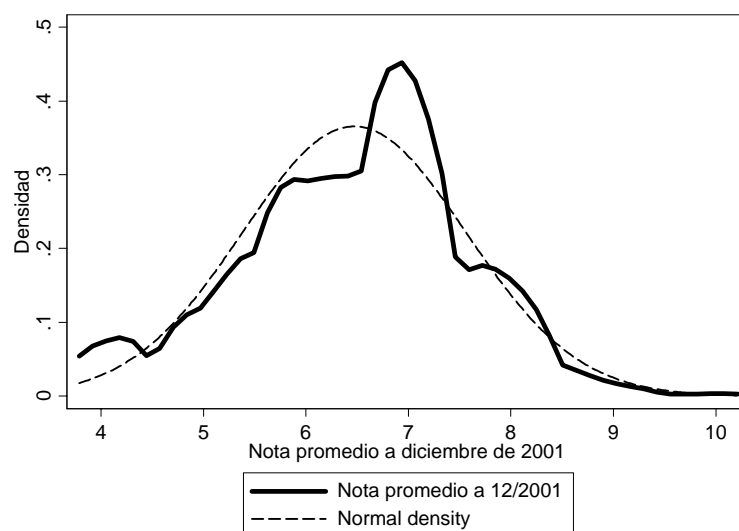
problema de disponibilidad de información. En el Gráfico 4 se presenta la evolución de la nota promedio según el número de materias aprobadas a julio de 2000.

**Gráfico 4 - Evolución de la nota promedio según materias aprobadas en julio de 2000**



Algunos resultados de interés son: (i) la progresiva disminución de la nota promedio para quienes aprobaron alguna materia en julio de 2000; (ii) la diferencia que se mantiene durante el período en la evolución de la nota promedio, que revela la importancia del resultado registrado a julio de 2000; (iii) la recuperación que se registra en julio de 2001 por parte de los alumnos que no aprobaron ninguna materia en julio de 2000. Esto se debe a que parte de estos alumnos vuelve a intentar un año después la aprobación de las tres primeras materias y logra algunos resultados mejores que en el año del ingreso.

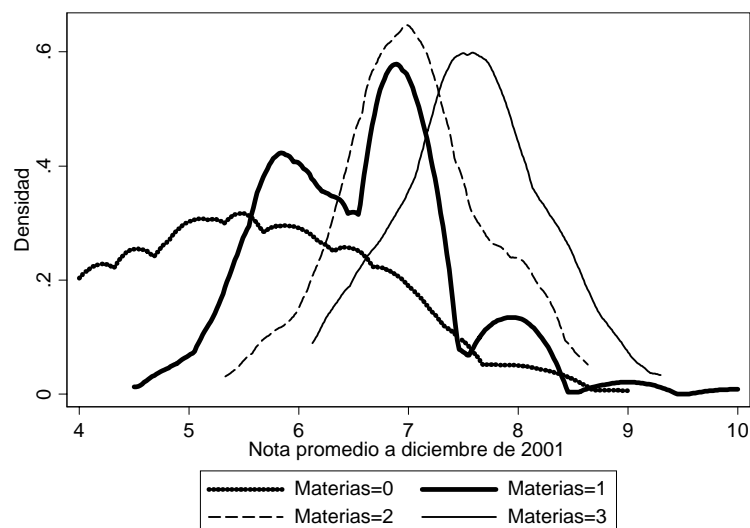
**Gráfico 5 - Función de densidad de la nota promedio a diciembre de 2001**



En el Gráfico 5 se observa la función de densidad de la nota promedio a diciembre de 2001 para el total de estudiantes. La nota media es de **6,47**, el desvío estándar es de **1,09** y la mediana es de **6,63**.

La distribución de nota promedio a diciembre de 2001 diferenciando los estudiantes según su situación a julio de 2000, se muestra en el Gráfico 6.

**Gráfico 6 - Función de densidad de la nota promedio a diciembre de 2001 según materias aprobadas en julio de 2000**



La función de densidad se corre hacia la derecha a medida que es mejor la situación inicial del estudiante<sup>19</sup>. Este resultado es similar al mostrado en el Gráfico 2. Se observa una mayor irregularidad de la nota de los estudiantes que aprobaron una sola materia a julio de 2000. Los estadísticos básicos se muestran en la Tabla 7. La dispersión de la nota promedio –medida por el coeficiente de variación– es decreciente con el mejor desempeño a julio de 2000.

**Tabla 7 – Estadísticos básicos de la nota promedio a diciembre de 2001**

Situación en julio de 2000	Media (1)	Mediana	Desvío estandar	Coefficiente de variación (2)
Ninguna materia aprobada	5.62	5.50	1.1207	0.0397
Una materia aprobada	6.55	6.60	0.8454	0.0166
Dos materias aprobadas	7.04	7.00	0.6617	0.0088
Tres materias aprobadas	7.57	7.59	0.6717	0.0079
Total	6.47	6.63	1.0913	0.0284

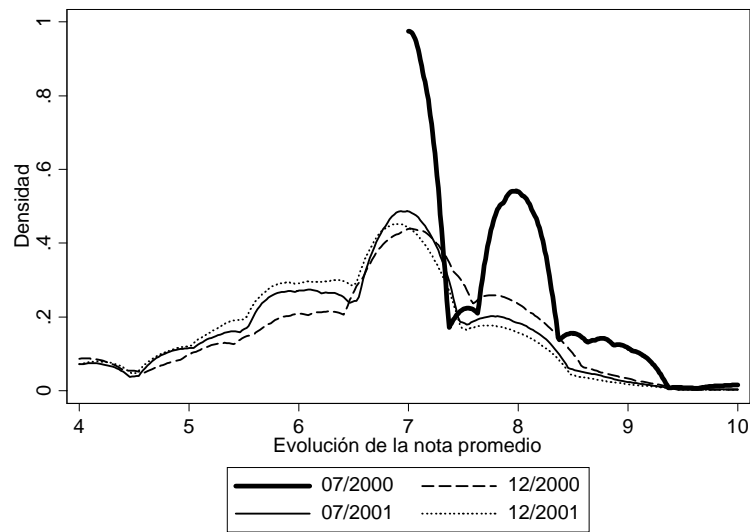
(1) Las diferencias son estadísticamente significativas según test de diferencia de medias de a pares más cercanos.

(2) Coeficiente de variación definido como el cociente entre la varianza y la media al cuadrado.

En el Gráfico 7 se representa la distribución de la nota promedio para julio 2000, diciembre 2000, julio 2001 y diciembre 2001.

<sup>19</sup> Las diferencias son significativas luego de aplicar el test de igualdad de distribuciones de Kolmogorov-Smirnov.

Gráfico 7 Función de densidad de la nota promedio en cuatro diferentes meses



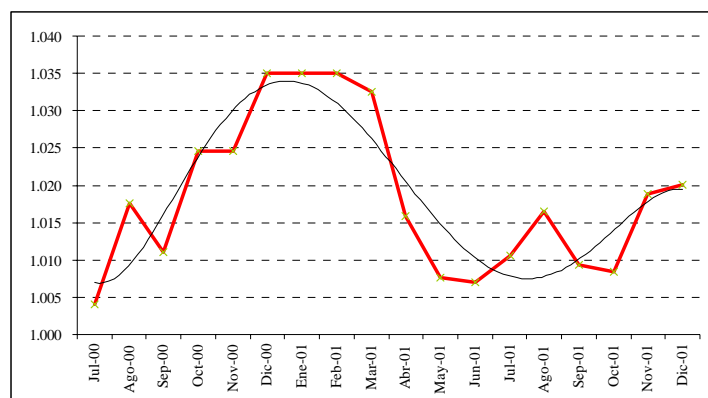
Se observa que la nota correspondiente a julio de 2000 presenta una fuerte concentración en 7, por ser la calificación mínima necesaria para la aprobación. Existe luego un leve corrimiento de las funciones de densidad a medida que pasa el tiempo hacia notas inferiores, lo que estaría indicando que la nota mínima de 7 en el ciclo básico originaría un aumento artificial del promedio.

## 2.4 Análisis parcial de factores explicativos de la aprobación de materias

En esta subsección se describe la dinámica de aprobación de materias para estudiantes con distintas características. En primer lugar, según el lugar de nacimiento, diferenciando entre La Plata (y sus alrededores) y el resto; en segundo lugar, según el sexo, y en tercer lugar, según la educación del padre y de la madre.

**Tabla 8 – Rendimiento académico según lugar de nacimiento (promedio de materias aprobadas por cada grupo a distintas fechas)**

Mes	Total ingresantes	Lugar de nacimiento		Relación (3)=(1)/(2)
		La Plata v alr.	Otro	
		(1)	(2)	
Jul-00	0.51	0.51	0.51	1.0041
Ago-00	0.59	0.59	0.58	1.0176
Sep-00	0.71	0.72	0.71	1.0111
Oct-00	0.78	0.78	0.77	1.0245
Nov-00	0.78	0.78	0.77	1.0245
Dic-00	1.10	1.12	1.08	1.0350
Ene-01	1.10	1.12	1.08	1.0350
Feb-01	1.10	1.12	1.08	1.0350
Mar-01	1.28	1.30	1.26	1.0325
Abr-01	1.40	1.41	1.39	1.0158
May-01	1.45	1.46	1.45	1.0077
Jun-01	1.47	1.48	1.47	1.0070
Jul-01	1.64	1.65	1.63	1.0106
Ago-01	1.78	1.79	1.76	1.0165
Sep-01	1.81	1.82	1.81	1.0093
Oct-01	1.87	1.87	1.86	1.0085
Nov-01	1.97	1.99	1.95	1.0188
Dic-01	2.18	2.21	2.16	1.0201
Observaciones	1993	958	1035	

**Gráfico 8 – Relación cantidad de materias aprobadas (Nacidos en La Plata / Otros)**

La Tabla 8 y el Gráfico 8 no revelan diferencias significativas de los logros académicos de los dos grupos. La mayor diferencia, a favor de los estudiantes de La Plata y alrededores es de 3,5%. La diferencia es creciente durante el primer año de carrera (2000) decae a comienzos del año siguiente (2001) y luego se estabiliza. Esta evolución estaría dando la pauta de un proceso de acomodamiento de los estudiantes que cambian de residencia, que es costoso en términos de la cantidad de materias aprobadas en el primer año.

En la Tabla 9 se documentan los logros académicos por sexo. Las mujeres aprueban, en promedio, 30% más materias que los varones. Esa diferencia se mantiene estable a lo largo del tiempo.

**Tabla 9 – Rendimiento académico según sexo  
(promedio de materias aprobadas por cada grupo a distintas fechas)**

Mes	Total ingresantes	Sexo		Relación (3)=(1)/(2)
		Femenino	Masculino	
		(1)	(2)	
Jul-00	0.51	0.55	0.42	1.3068
Ago-00	0.59	0.63	0.49	1.2807
Sep-00	0.71	0.77	0.59	1.3046
Oct-00	0.78	0.84	0.64	1.3111
Nov-00	0.78	0.84	0.64	1.3111
Dic-00	1.10	1.20	0.88	1.3696
Ene-01	1.10	1.20	0.88	1.3696
Feb-01	1.10	1.20	0.88	1.3696
Mar-01	1.28	1.40	1.02	1.3644
Abr-01	1.40	1.51	1.12	1.3440
May-01	1.45	1.56	1.18	1.3234
Jun-01	1.47	1.58	1.19	1.3231
Jul-01	1.64	1.76	1.33	1.3229
Ago-01	1.78	1.91	1.44	1.3194
Sep-01	1.81	1.93	1.48	1.3090
Oct-01	1.87	1.98	1.53	1.2951
Nov-01	1.97	2.09	1.63	1.2818
Dic-01	2.18	2.34	1.78	1.3139
Observaciones	1993	993	858	

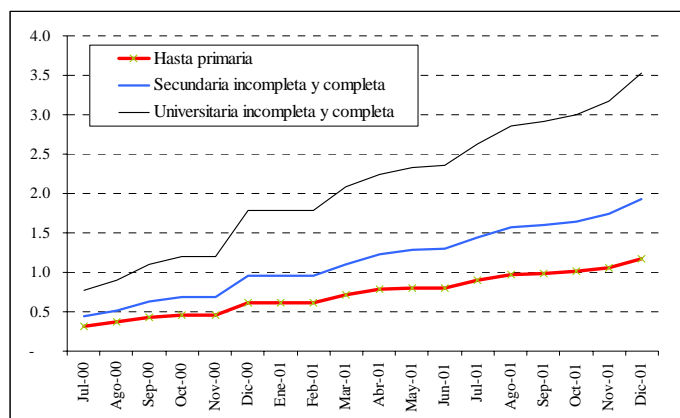
Para estudiar la dinámica de aprobación de materias según la educación del padre, se diferenciaron tres grupos de estudiantes -que resultaron aproximadamente del mismo tamaño- según que el padre cuente con educación hasta primaria completa; con educación secundaria incompleta y completa; y con educación universitaria

incompleta y completa. Los resultados se vuelcan en la Tabla 10 y el Gráfico 9, que revelan la importancia del entorno familiar en el rendimiento estudiantil. A diciembre de 2001, los estudiantes del primer grupo habían rendido en promedio 1,18 materias, los del segundo grupo 1,93 y los del tercero 3,53.

**Tabla 10 – Cantidad de materias aprobadas según educación del padre (promedio de materias aprobadas por cada grupo a distintas fechas)**

Mes	Total ingresantes	Educación del padre		
		Hasta primaria	Secundaria incompleta y completa	Universitaria incompleta y completa
		(1)	(2)	(3)
Jul-00	0.51	0.31	0.44	0.78
Ago-00	0.59	0.37	0.51	0.90
Sep-00	0.71	0.43	0.63	1.10
Oct-00	0.78	0.46	0.69	1.20
Nov-00	0.78	0.46	0.69	1.20
Dic-00	1.10	0.61	0.95	1.78
Ene-01	1.10	0.61	0.95	1.78
Feb-01	1.10	0.61	0.95	1.78
Mar-01	1.28	0.71	1.10	2.09
Abr-01	1.40	0.78	1.22	2.25
May-01	1.45	0.80	1.29	2.33
Jun-01	1.47	0.81	1.30	2.35
Jul-01	1.64	0.90	1.44	2.63
Ago-01	1.78	0.97	1.57	2.85
Sep-01	1.81	0.99	1.61	2.92
Oct-01	1.87	1.02	1.65	3.00
Nov-01	1.97	1.06	1.74	3.17
Dic-01	2.18	1.18	1.93	3.53
Observaciones	1993	681	672	640

**Gráfico 9 – Dinámica de cantidad de materias aprobadas según educación del padre**



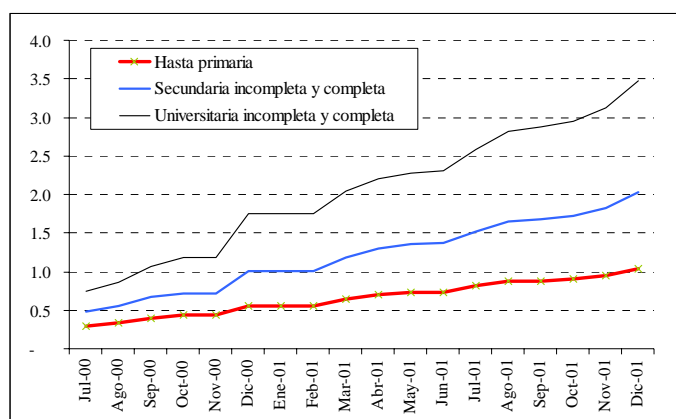
En el caso de la educación de la madre los resultados son similares<sup>20</sup> y se presentan en la Tabla 11 y el Gráfico 10.

<sup>20</sup> Existe correlación positiva y significativa de 0,55 entre la educación del padre y de la madre.

**Tabla 11 – Cantidad de materias aprobadas según educación de la madre (promedio de materias aprobadas por cada grupo a distintas fechas)**

Mes	Total ingresantes	Educación de la madre		
		Hasta primaria	Secundaria incompleta y completa	Universitaria incompleta y completa
		(1)	(2)	(3)
Jul-00	0.51	0.29	0.49	0.75
Ago-00	0.59	0.34	0.56	0.86
Sep-00	0.71	0.39	0.67	1.07
Oct-00	0.78	0.43	0.72	1.18
Nov-00	0.78	0.43	0.72	1.18
Dic-00	1.10	0.55	1.00	1.75
Ene-01	1.10	0.55	1.00	1.75
Feb-01	1.10	0.55	1.00	1.75
Mar-01	1.28	0.64	1.18	2.04
Abr-01	1.40	0.70	1.29	2.20
May-01	1.45	0.72	1.36	2.28
Jun-01	1.47	0.72	1.38	2.30
Jul-01	1.64	0.81	1.52	2.58
Ago-01	1.78	0.87	1.65	2.81
Sep-01	1.81	0.88	1.68	2.88
Oct-01	1.87	0.91	1.73	2.95
Nov-01	1.97	0.95	1.83	3.12
Dic-01	2.18	1.04	2.03	3.48
Observaciones	1993	681	672	640

**Gráfico 10 – Dinámica de cantidad de materias aprobadas según educación de la madre**



### 3 Factores explicativos del rendimiento

En esta sección se estiman varios modelos para explicar el rendimiento estudiantil. En primer lugar (subsección 3.1) se utiliza como variable dependiente el número de materias aprobadas a una fecha determinada y como variables explicativas, varias características del estudiante y de su familia. En segundo lugar (subsección 3.2) se utiliza como variable dependiente el número de materias aprobadas en el período posterior a la finalización del ciclo básico (agosto 2000 – diciembre 2001); además de las características del estudiante y su familia, se incluye entre las variables explicativas el desempeño de los estudiantes en el ciclo básico. Finalmente (subsección 3.3) se utiliza un modelo logit para explicar la probabilidad de pertenecer al grupo de estudiantes que no aprobó ninguna materia a diciembre de 2001.

### 3.1 Primer modelo

El primer modelo que se plantea es

$$[1] \quad Y_{i,t} = f(X_{k,i}, u_i)$$

donde  $Y_{i,t}$  es la cantidad de materias aprobadas por el estudiante  $i$  hasta el mes  $t$ .  $X_{k,i}$  es un vector de  $k$  características correspondientes al estudiante  $i$ ,  $u_i$  es el término de error de la regresión que cumple las condiciones usuales.

En la Tabla 12 se presentan los resultados por mínimos cuadrados ordinarios de cuatro estimaciones para  $t =$  julio 2000, diciembre 2000, julio 2001 y diciembre 2001.

**Tabla 12 – Regresiones del número de materias aprobadas**

Factores explicativos	Variable dependiente: cantidad de materias aprobadas al mes de:			
	Jul-00	Dic-00	Jul-01	Dic-01
Sexo femenino	<b>0.149</b> (3.94)**	<b>0.384</b> (5.09)**	<b>0.532</b> (5.10)**	<b>0.705</b> (5.01)**
Estado civil soltero	<b>-0.081</b> (0.84)	<b>0.000</b> 0.00	<b>0.053</b> (0.20)	<b>0.109</b> (0.30)
Argentino nativo	<b>0.239</b> (1.91)	<b>0.467</b> (1.88)	<b>0.718</b> (2.08)*	<b>0.983</b> (2.11)*
Edad al ingreso	<b>-0.015</b> (2.57)*	<b>-0.036</b> (3.19)**	<b>-0.057</b> (3.64)**	<b>-0.081</b> (3.83)**
Nacido La Plata	<b>-0.125</b> (2.46)*	<b>-0.213</b> (2.11)*	<b>-0.346</b> (2.47)*	<b>-0.414</b> (2.19)*
Reside La Plata	<b>0.077</b> (1.50)	<b>0.142</b> (1.39)	<b>0.188</b> (1.33)	<b>0.204</b> (1.06)
Secund. Otros	<b>0.499</b> (0.63)	<b>0.955</b> (0.60)	<b>1.471</b> (0.67)	<b>1.938</b> (0.65)
Secund. UNLP	<b>0.736</b> (0.92)	<b>1.668</b> (1.05)	<b>2.516</b> (1.15)	<b>3.294</b> (1.11)
Secund. Otras Univ.	<b>0.373</b> (0.44)	<b>0.853</b> (0.51)	<b>0.975</b> (0.42)	<b>1.058</b> (0.34)
Secund. Min.Educ.Just.	<b>0.433</b> (0.55)	<b>0.845</b> (0.53)	<b>1.303</b> (0.60)	<b>1.701</b> (0.58)
Secund. Prov.Municip.	<b>0.502</b> (0.63)	<b>1.047</b> (0.66)	<b>1.583</b> (0.72)	<b>2.07</b> (0.70)
Secund. Priv no relig	<b>0.479</b> (0.60)	<b>1.015</b> (0.64)	<b>1.479</b> (0.67)	<b>1.887</b> (0.64)
Secund. Extranjeros	<b>0.737</b> (0.87)	<b>1.928</b> (1.14)	<b>2.859</b> (1.22)	<b>3.639</b> (1.15)
Secund. Priv relig	<b>0.724</b> (0.91)	<b>1.478</b> (0.94)	<b>2.186</b> (1.00)	<b>2.854</b> (0.97)
Secund. FFAA Polic	<b>1.069</b> (1.17)	<b>2.456</b> (1.35)	<b>5.171</b> (2.05)*	<b>7.17</b> (2.11)*
Años de estudio padre	<b>0.047</b> (4.02)**	<b>0.109</b> (4.66)**	<b>0.158</b> (4.85)**	<b>0.208</b> (4.75)**
Años de estudio madre	<b>0.053</b> (4.07)**	<b>0.137</b> (5.33)**	<b>0.209</b> (5.84)**	<b>0.293</b> (6.07)**
Horas de trabajo	<b>-0.004</b> (2.94)**	<b>-0.01</b> (3.96)**	<b>-0.014</b> (4.00)**	<b>-0.019</b> (3.94)**
Constante	<b>-0.401</b> (0.48)	<b>-1.015</b> (0.61)	<b>-1.484</b> (0.65)	<b>-1.945</b> (0.63)
Observaciones	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>
R <sup>2</sup>	<b>0.10</b>	<b>0.15</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>

Valor absoluto del estadístico "t" entre parentésis.

\* significativo al 5%;

\*\* significativo al 1%

El sexo, la edad al ingreso, el lugar de nacimiento, la educación de los padres y las horas de trabajo son variables significativas. Los coeficientes y la significatividad aumentan con el tiempo. También aumenta con el tiempo el poder explicativo de la regresión. Las mujeres tienen mejor desempeño que los varones, lo mismo que los alumnos con menor edad al momento del ingreso y con padre y madre con mayor educación. Para los nacidos en La Plata y sus alrededores el rendimiento es menor, quizás adjudicable a que, siendo bajos los “costos de entrada”, hay más inscriptos



con menos rendimiento promedio. Las horas de trabajo<sup>21</sup> impactan negativamente en el rendimiento.

En el Anexo 5.5 se presenta el detalle de estimaciones para todos los meses entre julio 2000 y diciembre 2001.

### 3.2 Segundo modelo

Un segundo modelo que permite testear la importancia del desempeño académico inicial (hasta julio de 2000) consiste en la siguiente especificación

$$[2] \quad Y_{i,(t1-tn)} = f(Y_{i,t0}, X_{k,i}, u_i)$$

donde  $t0$  es 07/2000,  $t1$  es 08/2000 y se establece  $tn$  en tres alternativas: 12/2000, 07/2001 y 12/2001.

**Tabla 13 – Regresiones del número de materias aprobadas en función de la situación inicial**

Factores explicativos	Variable dependiente: cantidad de materias aprobadas entre agosto 2000 y....		
	Dic-00	Jul-01	Dic-01
Materias aprobadas en julio 2000	<b>0.735</b> (32.19)**	<b>1.262</b> (34.14)**	<b>1.949</b> (36.69)**
Sexo femenino	<b>0.127</b> (3.44)**	<b>0.194</b> (3.24)**	<b>0.265</b> (3.07)**
Estado civil soltero	<b>0.141</b> (1.50)	<b>0.236</b> (1.55)	<b>0.347</b> (1.59)
Argentino nativo	<b>0.052</b> (0.42)	<b>0.177</b> (0.90)	<b>0.278</b> (0.98)
Edad al ingreso	<b>-0.011</b> (1.97)*	<b>-0.024</b> (2.67)**	<b>-0.038</b> (2.93)**
Nacido La Plata	<b>0.005</b> (0.11)	<b>-0.064</b> (0.79)	<b>-0.046</b> (0.40)
Reside La Plata	<b>0.010</b> (0.21)	<b>0.014</b> (0.18)	<b>-0.024</b> (0.20)
Sec Otros	<b>0.088</b> (0.11)	<b>0.342</b> (0.27)	<b>0.466</b> (0.26)
Sec UNLP	<b>0.389</b> (0.50)	<b>0.852</b> (0.68)	<b>1.125</b> (0.62)
Sec Otras Univ.	<b>0.206</b> (0.25)	<b>0.131</b> (0.10)	<b>-0.043</b> (0.02)
Sec Min.Educ.Just.	<b>0.091</b> (0.12)	<b>0.322</b> (0.26)	<b>0.423</b> (0.24)
Sec Prov.Municip.	<b>0.174</b> (0.22)	<b>0.446</b> (0.36)	<b>0.588</b> (0.33)
Sec Priv no relig	<b>0.183</b> (0.24)	<b>0.396</b> (0.32)	<b>0.475</b> (0.26)
Sec Extranjeros	<b>0.648</b> (0.78)	<b>1.193</b> (0.89)	<b>1.467</b> (0.76)
Sec Priv relig	<b>0.225</b> (0.29)	<b>0.548</b> (0.44)	<b>0.718</b> (0.40)
Sec FFAA Polic	<b>0.600</b> (0.67)	<b>2.753</b> (1.91)	<b>4.018</b> (1.94)
Años de estudio padre	<b>0.026</b> (2.21)*	<b>0.051</b> (2.71)**	<b>0.069</b> (2.56)*
Años de estudio madre	<b>0.047</b> (3.74)**	<b>0.089</b> (4.36)**	<b>0.137</b> (4.65)**
Horas de trabajo	<b>-0.004</b> (2.86)**	<b>-0.006</b> (2.77)**	<b>-0.008</b> (2.62)**
Constante	<b>-0.318</b> (0.39)	<b>-0.578</b> (0.44)	<b>-0.763</b> (0.41)
Observaciones	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>
R-squared	<b>0.46</b>	<b>0.49</b>	<b>0.52</b>

Absolute value of t statistics in parentheses

\* significant at 5%; \*\* significant at 1%

<sup>21</sup> Las horas de trabajo surgen del formulario de inscripción que completan los alumnos al inicio de los estudios. En las encuestas que se realizan posteriormente se pregunta la situación laboral. Aunque el nivel de respuestas de estas encuestas es reducido (500), en versiones posteriores se analizará la dinámica de la situación laboral de los estudiantes.

Los resultados revelan la importancia del desempeño en el ciclo básico (hasta julio de 2000). Continúan siendo significativas las variables sexo, edad al ingreso, educación de los padres y horas de trabajo, con los signos ya obtenidos. El poder explicativo de la regresión aumenta marcadamente para los logros académicos en el período siguiente.

El coeficiente estimado de la relación entre materias aprobadas en julio de 2000 y el desempeño posterior hasta diciembre de 2001 puede interpretarse de la siguiente manera (para un mismo estudiante en todas las comparaciones):

- Los alumnos que aprobaron una materia en julio de 2000, tienen aprobadas en promedio 2,949 materias hasta diciembre de 2001<sup>22</sup>.
- Los alumnos que aprobaron dos materias en julio de 2000, tienen aprobadas en promedio 5,898 materias hasta diciembre de 2001<sup>23</sup>.
- Los alumnos que aprobaron tres materias en julio de 2000, tienen aprobadas en promedio 8,847 materias hasta diciembre de 2001<sup>24</sup>.

### 3.3 Tercer modelo

El tercer modelo estima la probabilidad de pertenecer al grupo de estudiantes que no logra aprobar ninguna materia en dos años de carrera (53% de los ingresantes según la Tabla 5). En este caso la especificación corresponde a un modelo logit<sup>25</sup> de la siguiente forma

$$[3] \quad P[Y = 1 | X_k] = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_{k,i}$$

donde  $Y=1$  corresponde al caso cuando el estudiante no aprobó ninguna materia e  $Y=0$  cuando aprobó 1 o más materias. Los factores explicativos  $X_k$  son los mismos que en el modelo [1].

Como la estimación es mediante un modelo no lineal, los resultados deben ser presentados para determinados valores de las  $X_k$  (usualmente las medias). En la Tabla 14 se presentan las estimaciones de los coeficientes y la probabilidad de no aprobar ninguna materia ( $Y=1$ ) para tres tipos de estudiantes:

- Estudiante tipo 1: cuyas características son las medias de la población bajo estudio.
- Estudiante tipo 2: representa un estudiante varón, casado, nacido en La Plata, que reside en La Plata y que trabaja 30 horas semanales.

<sup>22</sup> Corresponde a  $1,949 \times 1 + 1$ , es decir, la cantidad de materias aprobadas en agosto 2000 – diciembre 2000 para quienes aprobaron una materia en julio 2000, más 1 materia (la aprobada en julio 2000).

<sup>23</sup> Corresponde a  $1,949 \times 2 + 2$ , es decir, la cantidad de materias aprobadas en agosto 2000 – diciembre 2000 para quienes aprobaron dos materias en julio 2000, más 2 materias (las aprobadas en julio 2000).

<sup>24</sup> Corresponde a  $1,949 \times 3 + 3$ , es decir, la cantidad de materias aprobadas en agosto 2000 – diciembre 2000 para quienes aprobaron dos materias en julio 2000, más 2 materias (las aprobadas en julio 2000).

<sup>25</sup> Las estimaciones se efectuaron con modelos logit, no alterándose significativamente los resultados de aplicarse modelos probit.

- Estudiante tipo 3: representa una estudiante mujer, soltera, no nacida en La Plata, que reside en La Plata y que no trabaja.

Tabla 14 – Estimación de la probabilidad de no aprobar ninguna materia a diciembre de 2001

Factores explicativos	Características del estudiante								
	Estudiante 1			Estudiante 2			Estudiante 3		
	dy/dx	z (1)	X	dy/dx	z (1)	X	dy/dx	z (1)	X
Sexo femenino	<b>-0.0817</b>	(3.25)**	0.54	<b>-0.0670</b>	(2.98)**	0.00	<b>-0.0837</b>	(3.24)**	1.00
Estado civil soltero	<b>-0.0486</b>	(0.63)	0.94	<b>-0.0392</b>	(0.64)	0.00	<b>-0.0504</b>	(0.61)	1.00
Argentino nativo	<b>-0.1453</b>	(1.81)*	0.98	<b>-0.0994</b>	(1.87)*	0.98	<b>-0.1587</b>	(1.67)*	0.98
Edad al ingreso	<b>0.0310</b>	(5.45)**	20.68	<b>0.0234</b>	(3.28)**	20.68	<b>0.0313</b>	(5.34)**	20.68
Nacido La Plata	<b>0.1110</b>	(3.17)**	0.52	<b>0.0933</b>	(2.74)**	1.00	<b>0.1135</b>	(3.17)**	0.00
Reside La Plata	<b>-0.0333</b>	(0.94)	0.58	<b>-0.0243</b>	(0.96)	1.00	<b>-0.0339</b>	(0.94)	1.00
Sec Otros	<b>0.1720</b>	(0.88)	0.05	<b>0.1167</b>	(0.97)	0.05	<b>0.1895</b>	(0.82)	0.05
Sec UNLP	<b>-0.0159</b>	(0.07)	0.06	<b>-0.0121</b>	(0.07)	0.06	<b>-0.0160</b>	(0.07)	0.06
Sec Otras Univ.	<b>0.1336</b>	(0.53)	0.00	<b>0.0917</b>	(0.58)	0.00	<b>0.1454</b>	(0.49)	0.00
Sec Min.Educ.Just.	<b>0.2239</b>	(1.22)	0.12	<b>0.1512</b>	(1.31)	0.12	<b>0.2486</b>	(1.13)	0.12
Sec Prov.Municip.	<b>0.1851</b>	(0.83)	0.42	<b>0.1377</b>	(0.81)	0.42	<b>0.1900</b>	(0.83)	0.42
Sec Priv no relig	<b>0.1889</b>	(1.00)	0.07	<b>0.1274</b>	(1.10)	0.07	<b>0.2094</b>	(0.93)	0.07
Sec Priv relig	<b>0.0380</b>	(0.16)	0.27	<b>0.0283</b>	(0.17)	0.27	<b>0.0388</b>	(0.16)	0.27
Años de estudio padre	<b>-0.0165</b>	(2.09)**	4.24	<b>-0.0124</b>	(1.99)**	4.24	<b>-0.0166</b>	(2.09)**	4.24
Años de estudio madre	<b>-0.0377</b>	(4.32)**	4.42	<b>-0.0284</b>	(3.43)**	4.42	<b>-0.0380</b>	(4.31)**	4.42
Horas de trabajo	<b>0.0030</b>	(2.89)**	6.19	<b>0.0023</b>	(2.98)**	30.00	<b>0.0030</b>	(2.91)**	0.00
<b>Probabilidad(Y=1)</b>	<b>57.60%</b>			<b>75.66%</b>			<b>44.27%</b>		

(1) Valor absoluto del estadístico z

\* significante al 5%; \*\* significante al 1%

La probabilidad de no aprobar ninguna materia en dos años de carrera es de **75,66%** para el estudiante tipo 2, **57,60%** para el estudiante tipo 1 y **44,27%** para el estudiante tipo 3. A su vez, los principales factores explicativos de estas probabilidades son el sexo (disminuye la probabilidad para las mujeres), la nacionalidad (disminuye para los argentinos nativos), la edad al ingreso (aumenta la probabilidad a mayor edad), el lugar de nacimiento (los nacidos en La Plata tienen más probabilidad), la educación de los padres (a mayor educación menor probabilidad) y las horas de trabajo (más horas incrementa la probabilidad).

## 4 Conclusiones

En este trabajo se estudian los logros académicos hasta diciembre de 2001 de los ingresantes a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata en el año 2000. Los principales resultados son:

1. En diciembre de 2001, a dos años de iniciados los estudios, el 53% de los ingresantes (1065 sobre 1993) no había aprobado ninguna materia.
2. En diciembre de 2001, el 80% de los estudiantes que no había aprobado ninguna materia a julio de 2000, seguía en la misma situación. El resultado del ciclo básico es un determinante de los logros académicos futuros.
3. Entre los factores explicativos del rendimiento estudiantil, medido con la cantidad de materias aprobadas hasta diciembre de 2001, aparecen el sexo (mejor desempeño de las mujeres), la edad al ingreso (mejor desempeño de los más jóvenes), la educación de los padres (mejor desempeño para los que tienen padres más educados), el lugar de nacimiento (menor rendimiento de

los nacidos en La Plata y alrededores) y las horas trabajadas (menor rendimiento a más horas de trabajo).

4. El desempeño en el ciclo básico (hasta julio de 2000) es un factor explicativo importante de la cantidad de materias aprobadas en los períodos siguientes (desde agosto 2000 hasta diciembre 2001).
5. La probabilidad de no aprobar ninguna materia en los primeros dos años de carrera se calculó para distintos tipos de estudiantes. Por ejemplo, para los varones, casados, nacidos y con residencia en La Plata, que trabajan 30 horas semanales, es del 76%.

Los resultados de este trabajo son útiles para evaluar las estrategias de ingreso, régimen de enseñanza y regularidad de la Facultad. En este tema se avanzará en las etapas siguientes de la investigación.

## 5 Anexos

### 5.1 Inscripción, Admisión, Ingreso y Regularidad de los estudiantes de la Facultad<sup>26</sup>

#### 5.1.1 Inscripción y régimen de Admisión

La inscripción de los aspirantes a ingresar a la facultad de Ciencias Económicas se realiza en esta dependencia dentro de los plazos fijados por la Universidad Nacional de La Plata. Para esto, el aspirante deberá presentar en el momento de la inscripción la siguiente documentación:

- Documento Nacional de Identidad, Libreta de Enrolamiento o Libreta Cívica
- Tres fotografías tipo “carnet”, fondo blanco, cuatro por cuatro
- Certificación original o “Título-Certificado Único” de estudios secundarios completo. En el caso de que el aspirante no haya completado aún el nivel secundario, deberá presentar una certificación provisoria extendida por las autoridades del Colegio, donde conste haber cursado el último año o estar rindiendo materias de este último año como alumno libre.

Cumplido este trámite el alumno aspirante ya es admitido en esta Unidad Académica, pudiendo cursar el año siguiente las tres materias básicas estructurales de primer año: Introducción a la Economía, Administración I y Contabilidad I.

La Universidad nacional de La Plata establece que para el ingreso efectivo, los aspirantes no deberán adeudar materias del ciclo secundario al 30 de Abril del año siguiente, de lo contrario serán dados de baja de los registros de la facultad. Los aspirantes que hubieren ingresado con certificación provisoria tendrán como plazo último e improrrogable el 30 de Junio del año siguiente para presentar la certificación original o el “Título-Certificado Único”

#### 5.1.2 Régimen especial de dictado para los alumnos ingresantes

El dictado de las materias estructurales de formación básica se rige por la ordenanza 97 aprobada por el Honorable Consejo Académico el 14 de Diciembre de 1992. Esta ordenanza prevé el dictado obligatorio y establece un régimen de promoción especial para las tres materias de primer año, primer cuatrimestre: Introducción a la Economía, Administración I y Contabilidad I.

Este régimen permite promover la materia a los alumnos que hayan obtenido un promedio igual o mayor a 7 puntos en los respectivos parciales o recuperatorios, mientras que para los que obtuvieron un promedio de entre 4 y 7 puntos se les da por aprobado el curso, debiendo rendir las materias en cualquiera de las mesas examinadoras ordinarias a partir del mes de Agosto.

Aquellos alumnos que no logren el mínimo de cuatro puntos en algunas de las instancias parciales o recuperatorias podrán rendir un recuperatorio general a

---

<sup>26</sup> Este Anexo fue preparado por el Lic. Martín López Armengol.

tomarse en el mes de Julio, debiendo aprobarlo para obtener la cursada, caso contrario volverán a cursar la materia el año siguiente.

La única restricción que la ordenanza trata en este sentido, es que podrán acceder al recuperatorio general aquellos alumnos que sólo adeuden los parciales de una de las siguientes asignaturas: Contabilidad I o Administración I, significando esto que, si el alumno desaprueba el parcial o la instancia recuperatoria de estas dos materias deberá recurrar ambas al año siguiente. .

### 5.1.3 Condiciones de regularidad y readmisiones

El régimen para mantener la regularidad y aceptar readmisiones se rige por la Ordenanza 133, aprobada por el Honorable Consejo Académico el 31 de Octubre de 2000.

Esta Ordenanza establece que para ser considerado alumno regular será condición necesaria aprobar dos finales o su equivalente en cursadas dentro del ciclo lectivo que está establecido entre el 1 de Abril de un año y el 31 de Marzo del siguiente. Para los alumnos ingresantes, el período lectivo se extiende hasta el 30 de junio del año siguiente.

Para dicho computo hay que tener en cuenta que un final equivale a dos cursadas, por lo que la regularidad se puede mantener con cuatro cursadas, un final y dos cursadas y con todas las combinaciones posibles entre finales y cursadas.

En el caso de que los alumnos no cumplan con las condiciones de regularidad previstas en la citada Ordenanza, podrán solicitar readmisión en los meses de Febrero y Junio, siendo este trámite automático hasta la tercera readmisión inclusive, a partir de la cual serán consideradas bajo vía de excepción por el Honorable Consejo Académico.

Los alumnos readmitidos deberán aprobar cuatro asignaturas o su equivalente en cursadas en el transcurso de 24 meses desde el momento en que se les otorgó la readmisión.

### 5.1.4 Opción de Carrera

El plan de estudios vigente prevé que los alumnos podrán hacer opción a las distintas carreras que ofrece la facultad de Ciencias Económicas en el momento de empezar a cursar las materias del tercer año.

Debido a la correlatividad por avance del conocimiento contemplada por el citado plan, para hacer uso de la opción se deben tener aprobadas todas las asignaturas correspondientes al primer año.

## **5.2 Metodología de recolección de datos**

Las fuentes de datos involucradas en este estudio son las siguientes:

- Ficha de ingresantes: es un formulario completado por los alumnos al momento de ingresar a la Facultad. En consecuencia, se dispuso de un formulario por alumno completado en el mismo año de inicio de la cohorte. Los datos obtenidos de este formulario se refieren a características demográficas del estudiante (sexo, estado civil, edad, hijos), laborales del estudiante al momento

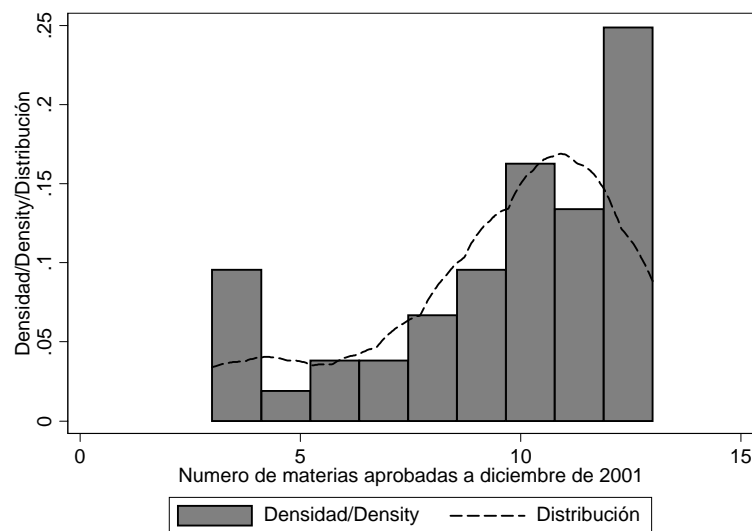
del ingreso, de los padres (educación, trabajo), de la institución educativa que proviene el estudiante, etc.

- **Encuestas:** en los años 2000 y 2001, durante las elecciones estudiantiles que se realizan en octubre o noviembre, el Departamento de Economía realizó una encuesta a los alumnos de las cohortes involucradas en este estudio. Los datos que se obtienen de esta encuesta corresponden a características que pueden haber cambiado en relación con la ficha de ingresantes, como por ejemplo: condición laboral, estado civil, hijos, lugar de residencia, etc. Adicionalmente se preguntaron cuestiones referidas a apreciación individual acerca de la Facultad, la carrera, los profesores, los compañeros. También se indaga respecto a la carrera elegida hasta el momento<sup>27</sup>.
- **Desempeño académico:** se registraron las notas finales obtenidas en cada materia por los alumnos pertenecientes a las cohortes. La nota registrada es la calificación final obtenida, sea aprobado o desaprobado, correspondiendo a examen final o promoción.

Estas tres fuentes de datos fueron vinculadas en una única base de datos que contiene el desempeño académico y las características de los estudiantes obtenidas de las encuestas y la ficha de ingresantes. Esta base de datos crece verticalmente a medida que se agregan nuevas observaciones acerca de las notas obtenidas por los alumnos, y horizontalmente todos los años con la adición de nuevas respuestas a encuestas. Este esquema de información deriva en la construcción de un panel de datos de seguimiento del desempeño de cohortes.

### 5.3 Funciones de densidad

Las funciones de densidad presentadas en las subsecciones 2.2 y 2.3 se construyen a partir de los histogramas. En el siguiente gráfico se presenta como ejemplo el histograma y la función de densidad para el caso de la cantidad de materias aprobadas a diciembre de 2001, para todos los estudiantes.



<sup>27</sup> Se debe recordar que durante el ciclo básico, los alumnos aún no seleccionaron la carrera que van a seguir. No obstante, las preferencias individuales respecto de la carrera, previas a la elección efectiva, pueden ser un determinante importante del rendimiento.

## 5.4 Opción de carrera

En esta subsección se indagan preliminarmente los determinantes de la elección de carrera. Cabe aclarar que la cohorte bajo análisis no había llegado, en diciembre de 2001, al momento de realizar la opción formal. La información disponible resulta de la encuesta (año 2000) realizada para este estudio, en la que se pregunta sobre la carrera que piensa optar<sup>28</sup>.

La pregunta es si la nota promedio obtenida por los alumnos en las primeras tres materias (Administración 1, Contabilidad 1 e Introducción a la Economía), se relaciona con la carrera por la que piensan optar.

### Materia: CONTABILIDAD 1

Opción de carrera	Nota promedio	Test de diferencia de medias contra (1)
Contador	7.81	(1)
Administración	7.82	Diferencia no significativa al 10% con (1)
Economista	7.71	Diferencia no significativa al 10% con (1)
No decidió	8.14	Diferencia no significativa al 5% con (1)

En la materia Contabilidad 1, no se observan diferencias estadísticamente significativas entre las notas promedio de los alumnos con diferentes respuestas a la opción de carrera. Lo mismo se verifica para la Administración 1.

### Materia: ADMINISTRACIÓN 1

Opción de carrera	Nota promedio	Test de diferencia de medias contra (1)
Administración	7.15	(1)
Contador	7.30	Diferencia no significativa al 10% con (1)
Economista	7.42	Diferencia no significativa al 10% con (1)
No decidió	7.45	Diferencia no significativa al 10% con (1)

Para la materia Introducción a la Economía, se observan diferencias significativas en la nota promedio a favor de quienes expresan su preferencia por estudiar economía.

### Materia: INTRODUCCION A LA ECONOMIA

Opción de carrera	Nota promedio	Test de diferencia de medias contra (1)
Economista	8.07	(1)
Contador	7.66	Diferencia significativa al 5% con (1)
Administración	7.63	Diferencia significativa al 5% con (1)
No decidió	7.90	Diferencia no significativa al 10% con (1)

Este resultado podría interpretarse de dos maneras alternativas: (i) los que tienen decidido estudiar economía desde el inicio de la carrera tienen mejor desempeño en Introducción a la Economía, o (ii) los que tienen mejor desempeño en la materia luego expresan su preferencia por la carrera de economía<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Los resultados fueron presentados en la Tabla 1.

<sup>29</sup> Notar que la nota de la materia Introducción a la economía se genera en julio de 2000, mientras que la encuesta que pregunta acerca de la opción de carrera se realizó en noviembre de 2000.



## 5.5 Regresiones de factores determinantes por mes

Tabla 15 – Regresiones mensuales de determinantes del rendimiento

Factores determinantes	Variable dependiente: cantidad de materias aprobadas al mes de:																	
	Jul-00	Ago-00	Sep-00	Oct-00	Nov-00	Dic-00	Ene-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Sep-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01
Sexo femenino	<b>0.149</b> (3.94)**	<b>0.159</b> (3.94)**	<b>0.211</b> (4.60)**	<b>0.234</b> (4.78)**	<b>0.234</b> (4.78)**	<b>0.384</b> (5.09)**	<b>0.384</b> (5.09)**	<b>0.384</b> (5.09)**	<b>0.445</b> (5.19)**	<b>0.468</b> (5.14)**	<b>0.468</b> (5.02)**	<b>0.475</b> (5.02)**	<b>0.532</b> (5.10)**	<b>0.58</b> (5.14)**	<b>0.577</b> (5.04)**	<b>0.571</b> (4.89)**	<b>0.59</b> (4.70)**	<b>0.705</b> (5.01)**
Estado civil soltero	<b>-0.081</b> (0.84)	<b>-0.061</b> (0.60)	<b>-0.043</b> (0.37)	<b>-0.029</b> (0.24)	<b>-0.029</b> (0.24)	<b>0.000</b> (0.00)	<b>0.000</b> (0.00)	<b>0.000</b> (0.00)	<b>0.016</b> (0.07)	<b>0.033</b> (0.14)	<b>0.033</b> (0.14)	<b>0.034</b> (0.14)	<b>0.053</b> (0.20)	<b>0.082</b> (0.29)	<b>0.072</b> (0.25)	<b>0.068</b> (0.23)	<b>0.082</b> (0.26)	<b>0.109</b> (0.30)
Argentino nativo	<b>0.239</b> (1.91)	<b>0.221</b> (1.66)	<b>0.266</b> (1.75)	<b>0.28</b> (1.73)	<b>0.28</b> (1.73)	<b>0.467</b> (1.88)	<b>0.467</b> (1.88)	<b>0.467</b> (1.88)	<b>0.506</b> (1.78)	<b>0.578</b> (1.92)	<b>0.589</b> (1.91)	<b>0.615</b> (1.97)*	<b>0.718</b> (2.08)*	<b>0.763</b> (2.05)*	<b>0.789</b> (2.09)*	<b>0.814</b> (2.11)*	<b>0.89</b> (2.15)*	<b>0.983</b> (2.11)*
Edad al ingreso	<b>-0.015</b> (2.57)*	<b>-0.017</b> (2.75)**	<b>-0.022</b> (3.23)**	<b>-0.024</b> (3.22)**	<b>-0.024</b> (3.22)**	<b>-0.036</b> (3.19)**	<b>-0.036</b> (3.19)**	<b>-0.036</b> (3.19)**	<b>-0.043</b> (3.31)**	<b>-0.048</b> (3.50)**	<b>-0.05</b> (3.59)**	<b>-0.051</b> (3.60)**	<b>-0.057</b> (3.64)**	<b>-0.063</b> (3.73)**	<b>-0.065</b> (3.80)**	<b>-0.068</b> (3.91)**	<b>-0.073</b> (3.89)**	<b>-0.081</b> (3.83)**
Nacido La Plata	<b>-0.125</b> (2.46)*	<b>-0.123</b> (2.28)*	<b>-0.139</b> (2.26)*	<b>-0.142</b> (2.16)*	<b>-0.142</b> (2.16)*	<b>-0.213</b> (2.11)*	<b>-0.213</b> (2.11)*	<b>-0.213</b> (2.11)*	<b>-0.259</b> (2.25)*	<b>-0.292</b> (2.39)*	<b>-0.301</b> (2.41)*	<b>-0.319</b> (2.52)*	<b>-0.346</b> (2.47)*	<b>-0.356</b> (2.35)*	<b>-0.374</b> (2.44)*	<b>-0.37</b> (2.37)*	<b>-0.404</b> (2.40)*	<b>-0.414</b> (2.19)*
Reside La Plata	<b>0.077</b> (1.50)	<b>0.082</b> (1.50)	<b>0.083</b> (1.32)	<b>0.09</b> (1.36)	<b>0.09</b> (1.36)	<b>0.142</b> (1.39)	<b>0.142</b> (1.39)	<b>0.142</b> (1.39)	<b>0.18</b> (1.54)	<b>0.187</b> (1.51)	<b>0.174</b> (1.37)	<b>0.189</b> (1.47)	<b>0.188</b> (1.33)	<b>0.206</b> (1.35)	<b>0.217</b> (1.40)	<b>0.205</b> (1.29)	<b>0.232</b> (1.36)	<b>0.204</b> (1.06)
Secund. Otros	<b>0.499</b> (0.63)	<b>0.55</b> (0.65)	<b>0.681</b> (0.71)	<b>0.734</b> (0.71)	<b>0.734</b> (0.71)	<b>0.955</b> (0.60)	<b>0.955</b> (0.60)	<b>0.955</b> (0.60)	<b>1.096</b> (0.61)	<b>1.244</b> (0.65)	<b>1.312</b> (0.67)	<b>1.341</b> (0.67)	<b>1.471</b> (0.67)	<b>1.63</b> (0.69)	<b>1.669</b> (0.69)	<b>1.717</b> (0.70)	<b>1.837</b> (0.70)	<b>1.938</b> (0.65)
Secund. UNLP	<b>0.736</b> (0.92)	<b>0.868</b> (1.02)	<b>1.096</b> (1.14)	<b>1.234</b> (1.20)	<b>1.234</b> (1.20)	<b>1.668</b> (1.05)	<b>1.668</b> (1.05)	<b>1.668</b> (1.05)	<b>2.000</b> (1.11)	<b>2.181</b> (1.14)	<b>2.229</b> (1.14)	<b>2.266</b> (1.14)	<b>2.516</b> (1.15)	<b>2.742</b> (1.16)	<b>2.797</b> (1.16)	<b>2.843</b> (1.16)	<b>3.05</b> (1.16)	<b>3.294</b> (1.11)
Secund. Otras Univ.	<b>0.373</b> (0.44)	<b>0.631</b> (0.71)	<b>0.64</b> (0.63)	<b>0.649</b> (0.60)	<b>0.649</b> (0.60)	<b>0.853</b> (0.51)	<b>0.853</b> (0.51)	<b>0.853</b> (0.51)	<b>0.897</b> (0.47)	<b>0.925</b> (0.46)	<b>0.93</b> (0.45)	<b>0.949</b> (0.45)	<b>0.975</b> (0.42)	<b>0.998</b> (0.40)	<b>1.022</b> (0.40)	<b>1.019</b> (0.39)	<b>1.064</b> (0.38)	<b>1.058</b> (0.34)
Secund. Min.Educ.Just.	<b>0.433</b> (0.55)	<b>0.487</b> (0.58)	<b>0.57</b> (0.59)	<b>0.626</b> (0.61)	<b>0.626</b> (0.61)	<b>0.845</b> (0.53)	<b>0.845</b> (0.53)	<b>0.845</b> (0.53)	<b>1.001</b> (0.56)	<b>1.105</b> (0.58)	<b>1.157</b> (0.59)	<b>1.185</b> (0.60)	<b>1.303</b> (0.60)	<b>1.414</b> (0.60)	<b>1.468</b> (0.61)	<b>1.501</b> (0.61)	<b>1.601</b> (0.61)	<b>1.701</b> (0.58)
Secund. Prov.Municip.	<b>0.502</b> (0.63)	<b>0.572</b> (0.68)	<b>0.673</b> (0.70)	<b>0.724</b> (0.71)	<b>0.724</b> (0.71)	<b>1.047</b> (0.66)	<b>1.047</b> (0.66)	<b>1.047</b> (0.66)	<b>1.241</b> (0.69)	<b>1.331</b> (0.70)	<b>1.386</b> (0.71)	<b>1.419</b> (0.72)	<b>1.583</b> (0.72)	<b>1.693</b> (0.72)	<b>1.743</b> (0.73)	<b>1.777</b> (0.73)	<b>1.905</b> (0.73)	<b>2.07</b> (0.70)
Secund. Priv no relig	<b>0.479</b> (0.60)	<b>0.535</b> (0.63)	<b>0.669</b> (0.69)	<b>0.732</b> (0.71)	<b>0.732</b> (0.71)	<b>1.015</b> (0.64)	<b>1.015</b> (0.64)	<b>1.015</b> (0.64)	<b>1.156</b> (0.64)	<b>1.271</b> (0.66)	<b>1.315</b> (0.67)	<b>1.353</b> (0.68)	<b>1.479</b> (0.67)	<b>1.581</b> (0.67)	<b>1.611</b> (0.67)	<b>1.641</b> (0.67)	<b>1.746</b> (0.66)	<b>1.887</b> (0.64)
Secund. Extranjeros	<b>0.737</b> (0.87)	<b>0.753</b> (0.83)	<b>0.925</b> (0.90)	<b>1.228</b> (1.12)	<b>1.228</b> (1.12)	<b>1.928</b> (1.14)	<b>1.928</b> (1.14)	<b>1.928</b> (1.14)	<b>2.119</b> (1.10)	<b>2.324</b> (1.14)	<b>2.342</b> (1.12)	<b>2.505</b> (1.18)	<b>2.859</b> (1.22)	<b>3.04</b> (1.20)	<b>3.073</b> (1.20)	<b>3.101</b> (1.19)	<b>3.311</b> (1.18)	<b>3.639</b> (1.15)
Secund. Priv relig	<b>0.724</b> (0.91)	<b>0.831</b> (0.98)	<b>0.945</b> (0.98)	<b>1.019</b> (0.99)	<b>1.019</b> (0.99)	<b>1.478</b> (0.94)	<b>1.478</b> (0.94)	<b>1.478</b> (0.94)	<b>1.723</b> (0.96)	<b>1.88</b> (0.99)	<b>1.943</b> (1.00)	<b>1.973</b> (1.00)	<b>2.186</b> (1.00)	<b>2.327</b> (0.99)	<b>2.378</b> (1.00)	<b>2.436</b> (0.99)	<b>2.612</b> (0.99)	<b>2.854</b> (0.97)
Secund. FFAA Polic	<b>1.069</b> (1.17)	<b>1.079</b> (1.11)	<b>1.408</b> (1.27)	<b>1.752</b> (1.48)	<b>1.752</b> (1.48)	<b>2.456</b> (1.35)	<b>2.456</b> (1.35)	<b>2.456</b> (1.35)	<b>3.144</b> (1.52)	<b>4.828</b> (2.20)*	<b>4.819</b> (2.15)*	<b>4.827</b> (2.12)*	<b>5.171</b> (2.05)*	<b>6.16</b> (2.26)*	<b>6.167</b> (2.24)*	<b>6.494</b> (2.31)*	<b>6.834</b> (2.26)*	<b>7.17</b> (2.11)*
Años de estudio padre	<b>0.047</b> (4.02)**	<b>0.049</b> (3.92)**	<b>0.061</b> (4.26)**	<b>0.066</b> (4.34)**	<b>0.066</b> (4.34)**	<b>0.109</b> (4.66)**	<b>0.109</b> (4.66)**	<b>0.109</b> (4.66)**	<b>0.129</b> (4.84)**	<b>0.131</b> (4.64)**	<b>0.135</b> (4.65)**	<b>0.14</b> (4.75)**	<b>0.158</b> (4.85)**	<b>0.165</b> (4.69)**	<b>0.165</b> (4.64)**	<b>0.169</b> (4.67)**	<b>0.187</b> (4.78)**	<b>0.208</b> (4.75)**
Años de estudio madre	<b>0.053</b> (4.07)**	<b>0.06</b> (4.35)**	<b>0.079</b> (5.03)**	<b>0.087</b> (5.16)**	<b>0.087</b> (5.16)**	<b>0.137</b> (5.33)**	<b>0.137</b> (5.33)**	<b>0.137</b> (5.33)**	<b>0.159</b> (5.41)**	<b>0.169</b> (5.44)**	<b>0.182</b> (5.70)**	<b>0.184</b> (5.69)**	<b>0.209</b> (5.84)**	<b>0.232</b> (6.01)**	<b>0.239</b> (6.11)**	<b>0.24</b> (6.01)**	<b>0.255</b> (5.94)**	<b>0.293</b> (6.07)**
Horas de trabajo	<b>-0.004</b> (2.94)**	<b>-0.005</b> (3.56)**	<b>-0.006</b> (3.70)**	<b>-0.007</b> (4.02)**	<b>-0.007</b> (4.02)**	<b>-0.01</b> (3.96)**	<b>-0.01</b> (3.96)**	<b>-0.01</b> (3.96)**	<b>-0.012</b> (3.99)**	<b>-0.013</b> (4.09)**	<b>-0.013</b> (3.99)**	<b>-0.013</b> (3.96)**	<b>-0.014</b> (4.00)**	<b>-0.015</b> (3.92)**	<b>-0.016</b> (3.95)**	<b>-0.016</b> (4.01)**	<b>-0.017</b> (3.88)**	<b>-0.019</b> (3.94)**
Constante	<b>-0.401</b> (0.48)	<b>-0.407</b> (0.46)	<b>-0.495</b> (0.49)	<b>-0.561</b> (0.52)	<b>-0.561</b> (0.52)	<b>-1.015</b> (0.61)	<b>-1.015</b> (0.61)	<b>-1.015</b> (0.61)	<b>-1.163</b> (0.62)	<b>-1.204</b> (0.60)	<b>-1.228</b> (0.60)	<b>-1.283</b> (0.62)	<b>-1.484</b> (0.65)	<b>-1.588</b> (0.64)	<b>-1.605</b> (0.64)	<b>-1.564</b> (0.61)	<b>-1.733</b> (0.63)	<b>-1.945</b> (0.63)
Observaciones	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>	<b>1839</b>
R <sup>2</sup>	<b>0.10</b>	<b>0.12</b>	<b>0.14</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.15</b>	<b>0.16</b>	<b>0.16</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>	<b>0.17</b>

Valor absoluto del estadístico "t" entre parentésis.

\* significativo al 5%; \*\* significativo al 1%

## Referencias

- [1] Aitken, Norman D. (1982): “College Student Performance, Satisfaction and Retention: Specification and Estimation of a Structural Model”, *Journal of Higher Education*, 53, 1, pp. 32-50.
- [2] Antweiler, W., (2001): “Nested random effects estimation in unbalanced panel data”, *Journal of Econometrics*, 101, pp. 295-313.
- [3] Baltagi, B., S. Song, y B. Jung, (2001): “The unbalanced nested error component regression model”, *Journal of Econometrics*, 101, pp. 357-381.
- [4] Betts, J. R. y D. Morell (1999): “The Determinants of Undergraduate Grade Point Average. The Relative Importance of Family Background, High School Resources, and Peer Group Effects”. *The Journal of Human Resources*, 34, 2.
- [5] Card, D. y A.B.Krueger (1996): “The Economic Return to School Quality”, en W.E.Becker and W.J.Baumol: *Assessing Educational Practices: The Contribution of Economics*, The MIT Press.
- [6] Clotfelter, Ch. T. (1999): “The Familiar but Curious Economics of Higher Education: Introduction to a Symposium”, *Journal of Economic Perspectives*, No 1, Winter.
- [7] Cook, M.D. y W.N.Evans (2000): “Families or Schools? Explaining the Convergence in White and Black Academic Performance”, *Journal of Labor Economics*, 18, 4.
- [8] Deaton, A. (1997): “The Analysis of Household Surveys”, The Johns Hopkins University Press for the World Bank, Baltimore.
- [9] Delfino, J.A. (1989): “Los determinantes del Aprendizaje”, en A. H. Petrei (ed): *Ensayos en Economía de la Educación*, ed del autor, Bs. As.
- [10] Di Gresia, L, A. Porto, L. Ripani , y W. Sosa Escudero (2003): “Rendimiento de los Estudiantes de las Universidades Públicas Argentinas”. *36 Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas, Córdoba*.
- [11] Ennis, H.M. y A. Porto (1999): “Admission Process to Higher Education”, mimeo.
- [12] Flyer, F. y S.Rosen (1996): “Some Economies of Precollege Teaching” en Becker y Baumol, op.cit.
- [13] Gallacher, M. (1998): “Predicción de Performance Académica. Estudios de Postgrado” en Documentos de trabajo del CEMA, N° 129.
- [14] Gertel H. (1999): “Los estudiantes de la educación superior en la Argentina: Un análisis empírico de su localización, campo profesional y características familiares en 1998”, mimeo.

- [15] Giovagnoli, Paula (2002): “Determinantes de la deserción y graduación universitaria: Una aplicación utilizando modelos de duración”. *Documento de Trabajo N°37*, Departamento de Economía, UNLP.
- [16] Hanushek, E.A. (1986): “The Economics of Schooling: Production and Efficiency in Public Schools”, *Journal of Economic Literature*, September.
- [17] Haveman, R. y B. Wolfe (1995): “The Determinants of Children's Attainments: A Review of Methods and Findings”, *Journal of Economic Literature*, 33, 4, pp. 1829-1878.
- [18] Light, A. (1998): “Estimating Returns to Schooling: When does the Career Begin?” *Economics of Educational Review*, N° 1.
- [19] Light, A. (2001): “In School Work Experience and the Returns to Schooling”, *Journal of Labor Economics*, N° 1.
- [20] McGuckin, R. y D. Winkler (1979): “University Resources in the Production of Education”, *The Review of Economics and Statistics*, 61, 2, pp. 242-248.
- [21] Murnane, R., R. Maynard y J. Ohls (1981): “Home Resources and children's achievement”, *The Review of Economics and Statistics*, 63, 3, pp. 369-377.
- [22] Olivera, J.H.G. (1964): “Aspectos económicos de la educación”, en Olivera: *La Economía Clásica Actual*, Ed. Macchi, Bs As.
- [23] Piffano, H. (1972): “Rendimiento y Salario Estudiantil”. *Documento Interno N° 6*, FCE, UNLP.
- [24] Piffano, H. (1993): *Foro sobre Organización y Financiamiento de la Educación Universitaria en la Argentina*, Harvard Club, Bs As.
- [25] Porto, A. y L. Di Gresia (1999): “Características y Rendimiento de Estudiantes Universitarios. El Caso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata”. *Documento de Trabajo N°24*, Departamento de Economía, UNLP.
- [26] Porto, A. y L. Di Gresia (2001): “Rendimiento de Estudiantes Universitarios y sus Determinantes”. Presentado en Seminario Universidad del CEMA.
- [27] Porto, A. y L. Di Gresia (2001): “Características y Rendimiento de Graduados Universitarios. El Caso de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata. Período 1990-1999”. Departamento de Economía, UNLP, mimeo.
- [28] Porto, A. y L. Di Gresia (2002): “Características y Rendimiento Académico de los Graduados de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata”. Departamento de Economía UNLP, mimeo.
- [29] Sarndal C, Swenson B, y Wretman (1992): *Model Assisted Survey Sampling*, Springer-Verlag, New York.

- [30] Stata Corporation (2003): *Stata Base Referencia Manual for Stata 8*.
- [31] UNLP. Secretaría de Asuntos Académicos (1994-1995): “Mejoramiento de la calidad educativa de los ingresantes”, mimeo.
- [32] UNLP. Secretaría de Asuntos Académicos (1998): “Estrategias de Ingreso 1998”, mimeo.
- [33] Willms, J. D. (1985): “Catholic-School Effects on Academic Achievement: New Evidence from the High School and Beyond Follow-Up Study”, *Sociology of Education*, 58, 2, pp. 98-114.