

Fracasos, Incompletos y Bajas de Estudiantes Durante el Primer Semestre del primer Año de Estudios (Cohorte 2015-16)

José Noel Caraballo Ríos, Ph.D.

Director

Oficina de Avalúo Institucional

Abril de 2016

Fracasos, incompletos y bajas de estudiantes durante el primer semestre del primer año de estudios (Cohorte 2015-16)

Resumen ejecutivo

Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia de fracasos, incluyendo calificaciones de F, incompletas y bajas, de los estudiantes de primer año de estudios universitarios del cohorte de 2015-16 y determinar si existe alguna relación con el número de créditos matriculados inicialmente, el recinto y colegio de estudios, y la retención para el segundo semestre.

Entre los hallazgos más sobresalientes de este estudio se encuentran los siguientes:

- Cerca del veinte por ciento (19.8%) de los estudiantes de este cohorte obtuvieron calificación de F en por lo menos un curso.
- El 42% de los estudiantes reprobaron (F, I o W's) por lo menos un curso.
- Cuando se controla por el aprovechamiento en la escuela superior, existe una relación positiva entre el número de créditos matriculados y el número de créditos no aprobados. Por cada cinco créditos matriculados, hay un crédito no aprobado.
- El recinto de Mayagüez tiene el menor promedio de cursos reprobados por los estudiantes. Este recinto es también el que sus estudiantes tienen el menor promedio de créditos matriculados. De igual manera, la Escuela de Arquitectura es el colegio con el promedio más alto de créditos no aprobados y también tiene el promedio más alto de créditos matriculados.
- En los cursos matemáticas 121, 117, 143 y 141 el por ciento de estudiantes que no aprueban es mayor de 30%. En el curso de MATE 141, este por ciento es de 45.
- La tasa de retención al segundo semestre del cohorte estudiado es de 89.4%.
- Los estudiantes que reprueban (F, I, o W's) por lo menos un curso tienen una probabilidad de no matricularse en el segundo semestre que es 5.5 veces mayor a la de los estudiantes que aprueban todos sus cursos.

Los resultados de este estudio sugieren que la probabilidad de que un estudiante repruebe (F, I, W's) por lo menos un curso aumenta con el número de créditos que el estudiante matricula inicialmente. Además, el número de créditos que reprueba el estudiante está relacionado con la decisión de no matricularse en el segundo semestre. De esta manera se recomienda que en la medida de lo posible se reduzca la carga académica de los estudiantes durante el primer semestre de estudios. Esto requiere que los coordinadores o directores de cada programa revisen las secuencias curriculares sugeridas a los estudiantes para determinar hasta qué punto es posible reorganizarlas para reducir el número de créditos que estos matriculan el primer semestre de estudios universitarios.

Fracasos, incompletos y bajas de estudiantes durante el primer semestre del primer año de estudios (Cohorte 2015-16)

Introducción

Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de fracasos, incluyendo calificaciones de F, incompletos y bajas, de los estudiantes de primer año de estudios universitarios del cohorte de 2015-16 y establecer relaciones, si alguna, con el número de créditos en que se matricularon inicialmente, el recinto y colegio de estudios, y la retención para el segundo semestre.

Datos sobre la población estudiada

El cohorte de estudiantes que iniciaron sus estudios universitarios por primera vez en agosto de 2015 está compuesto por 1,225 estudiantes. Las tablas 1 y 2 muestran la distribución de estudiantes por recinto y por colegio.

Tabla 1. Distribución de estudiantes por recinto.

Recinto	N	%
Ponce	955	78.0
Mayaguez	205	16.7
Arecibo	65	5.3
Total	1225	100.0

Tabla 2. Distribución de estudiantes por colegio.

Colegio	N	%
Ciencias	656	53.6
Artes y Humanidades	237	19.3
Administración de Empresas	178	14.5
Educación	96	7.8
Arquitectura	51	4.2
Certificados Técnicos	7	0.6
Total	1225	100.0

Hallazgos

Prevalencia de calificación de F

La Tabla 3 muestra la distribución de fracasos (F) para el cohorte de 2015-16. Note que cerca del **veinte por ciento (19.8%) de los estudiantes obtuvieron calificación de F** en por lo menos un curso.

Tabla 3. Distribución de estudiantes por recinto.

Número de Fs	N	%
0	982	80.2
1	177	14.4
2	48	3.9
3	14	1.1
4	4	.3
Total	1225	100.0

Por ciento de los estudiantes que reprueban sus cursos

La Tabla 4 muestra la distribución de estudiantes que reprueban créditos (F, I, NP, o W's) durante el primer semestre de su primer año. Note que **cerca del 42% de los estudiantes reprobaron por lo menos un crédito** durante el primer semestre del primer año.

Tabla 4. Distribución del número de créditos reprobados por los estudiantes.

Créditos no aprobados	N	%
0	707	57.7
1	298	24.3
2	105	8.6
3	44	3.6
4	24	2.0
5	19	1.6
6	21	1.7
7	4	.3
8	3	.2
Total	1225	100.0

Relación entre el número de créditos matriculados y el número de créditos reprobados

La Figura 1 presenta el promedio de créditos reprobados y el número de créditos matriculados. Aunque se puede apreciar que a mayor número de créditos matriculados, menor es la cantidad de créditos no aprobados, esta tendencia no es estadísticamente significativa (véase la Tabla 5).

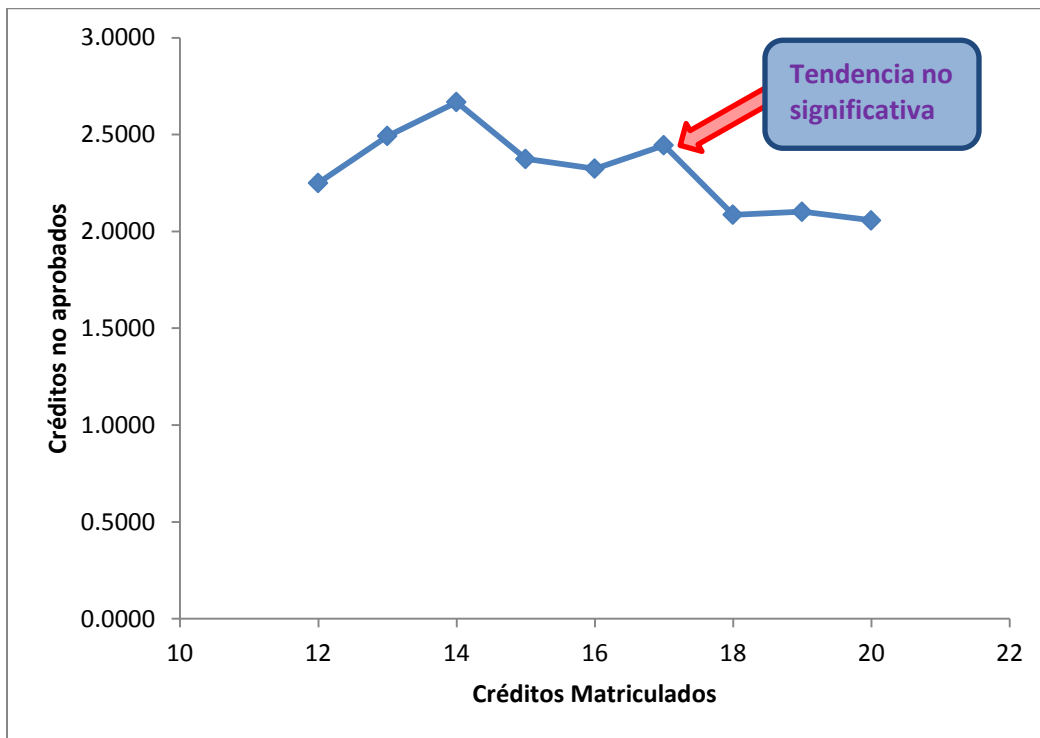


Figura 1. Número de créditos no aprobados versus el número de créditos matriculados.

El análisis de regresión simple entre el número de créditos matriculados y los créditos reprobados muestra una relación no significativa entre las dos variables. Es decir, no importa el número de créditos que el estudiante matricula, el número de créditos reprobados se mantiene, para propósitos prácticos, constante.

Es de suponer que la relación que se puede apreciar visualmente en la Figura 1 puede estar moderada por el aprovechamiento académico de los estudiantes. Es decir, probablemente la relación que se observa se debe a que los estudiantes de mayor aprovechamiento también tienden a matricularse en más créditos, contrario a lo que hacen los estudiantes menos aprovechados (quienes tienden a reprobador cursos con mayor frecuencia). De hecho, si se controla por el aprovechamiento académico de los estudiantes, según medido por su ejecución en la Escuela Superior) se encuentra que hay una relación positiva y estadísticamente significativa entre el número de créditos matriculados y el

número de créditos reprobados (véase la Tabla 6). Es decir, una vez se controla por el aprovechamiento del estudiante, **a mayor número de créditos matriculados, mayor es el número de créditos reprobados** (por cada 5 créditos matriculados hay un crédito fracasado).

Tabla 5. Resultados del análisis de regresión simple entre el número de créditos reprobados y el número de créditos matriculados.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Error Est.	Beta	t	
(Constante)	3.385	.832		4.067	.000
Crds. Matriculados	-.064	.051	-.036	-1.243	.214

Tabla 6. Resultados del análisis de regresión múltiple entre el número de créditos reprobados y el número de créditos matriculados incluyendo las medidas de aprovechamiento académico de escuela superior.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constante)	7.987	.899		8.889	.000
APT VERBAL	-.003	.002	-.061	-1.555	.120
APT MAT	.000	.002	-.011	-.240	.810
APR ENG	.001	.001	.042	1.197	.232
APR MAT	-.005	.002	-.137	-2.894	.004
APR ESP	.000	.002	-.007	-.172	.864
Promedio ES	-1.785	.214	-.268	-8.346	.000
Crds. Matriculados	.208	.054	.114	3.813	.000

Promedio de créditos reprobados por colegio y por recinto

Las figuras 2 y 3 presentan los promedios de la cantidad de créditos reprobados por recinto y por colegio. El recinto de Mayagüez muestra el menor número de créditos reprobados. Cabe señalar que este recinto es también el que tiene el promedio menor de créditos matriculados por estudiante. En cuanto a los colegios, la Escuela de Arquitectura presenta el promedio de créditos reprobados más alto, mientras que el Colegio de Artes y Humanidades es el que presenta el promedio más bajo.

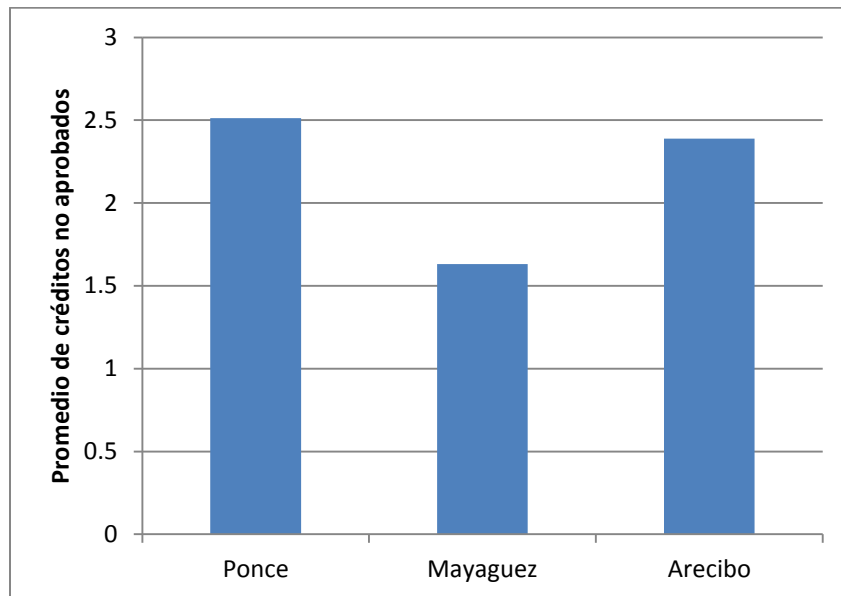


Figura 2. Promedio de créditos reprobados por recinto.

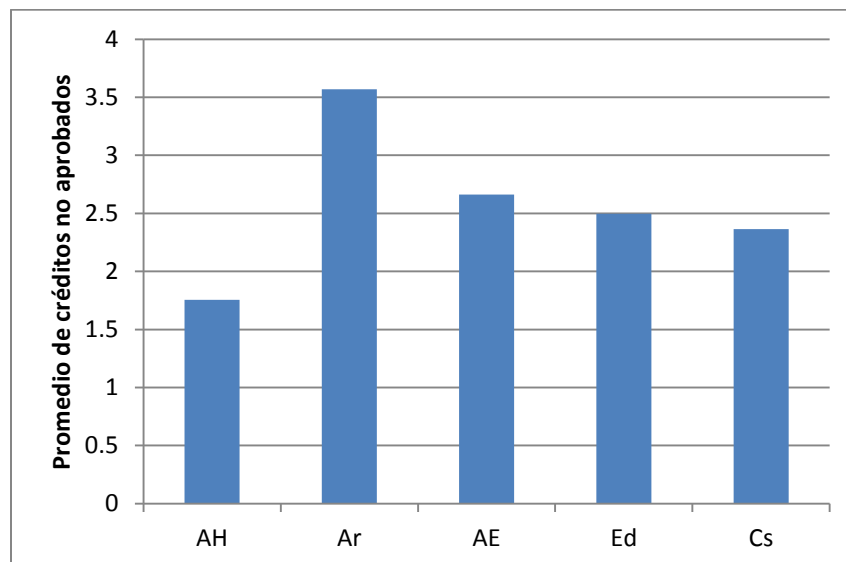


Figura 3. Promedio de créditos reprobados por colegio.

Cursos con mayor tasa de reprobación

La Tabla 7 muestra la lista de cursos con matrícula mayor de 20 estudiantes y que tuvieron las mayores tasas de reprobación. Note que **las primeras cuatro posiciones corresponden a cursos de matemáticas** y el quinto curso es también uno de alto contenido matemático.

Tabla 7. Cursos con las tasas mayores no de aprobación.

Curso	Mat. Total	N.A.	% N.A.
MATH-Mathematics - 121	334	149	44.6
MATH-Mathematics - 117	371	142	38.3
MATH-Mathematics - 143	24	9	37.5
MATH-Mathematics - 141	150	49	32.7
ACCT-Accounting - 213	20	5	25.0
COMM-Communications - 113	25	6	24.0
PSYC-Psychology - 100	92	21	22.8
HIST-History - 103	124	25	20.2
ARHT-Hist Theoretic Criticism - 101	50	10	20.0
CHEM-Chemistry - 105	137	25	18.2
ARAD-Arch Develop Digital Rep - 101	51	8	15.7
ARAR-Arch Rep Principles - 101	51	8	15.7
ENGL-English - 109	331	50	15.1
BIOL-Biology - 107	420	62	14.8
MATH-Mathematics - 151	42	6	14.3
PSYC-Psychology - 103	67	9	13.4
SPAN-Spanish - 001	446	59	13.2
COED-Core Education - 200	23	3	13.0
ENGL-English - 115	175	22	12.6
HIST-History - 253	42	5	11.9
PHED-Physical Education - 200	45	5	11.1
BIOL-Biology - 240	168	18	10.7
ART-Fine Arts - 103	20	2	10.0
PHIL-Philosophy - 340	20	2	10.0

Retención al segundo semestre

Tasas de retención

De los 1,225 estudiantes de nuevo ingreso en el cohorte 2015-16, 1,095 se retuvieron para el segundo semestre. La tasa de retención para este grupo de estudiantes fue de 89.4%. Las tasas de retención por recinto y por colegio se presentan en las tablas 8 y 9. En cuanto a las tasas de retención por recinto,

Ponce y Mayagüez tienen la tasa más alta, mientras que Arecibo tiene la más baja. Entre los colegios la tasa más alta es para el de Artes y Humanidades, mientras que la más baja es para Administración de Empresas.

Tabla 8. Tasas de retención para el segundo semestre por recinto.

Recinto	Retenido		Tasa de retención
	No	Sí	
Ponce	97	858	89.8%
Mayaguez	21	184	89.8%
Arecibo	12	53	81.5%

Tabla 9. Tasas de retención para el segundo semestre por colegio.

Colegio	Retenido		Tasa de retención
	No	Sí	
Artes y Humanidades	12	225	94.9%
Arquitectura	6	45	88.2%
Admin. de Empresas	26	152	85.4%
Educación	9	87	90.6%
Ciencias	73	583	88.9%

Retención y reprobación de créditos

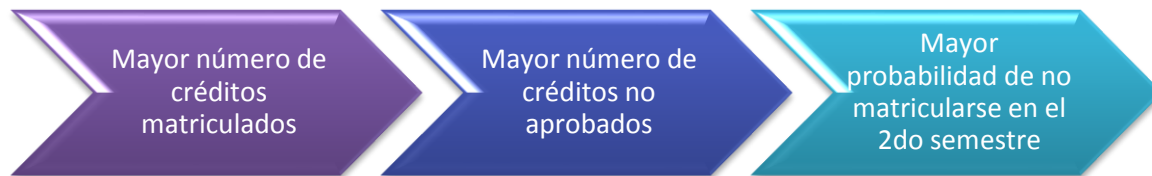
Finalmente la Tabla 10 muestra la relación entre reprobar algún crédito y la decisión de matricularse en el segundo semestre. La probabilidad de no matricularse el segundo semestre cuando el estudiante ha aprobado todos los créditos matriculados es $26/710$, o 0.03 (3%). Para los estudiantes que reprobaban por lo menos un crédito la probabilidad de no matricularse es de $104/515$, o 0.20. De esta manera el riesgo relativo de no matricularse cuando se reprobaba por lo menos un crédito comparado con cuando se aprueban todos los créditos es de $0.20/0.03 = 5.5$. Es decir, **es 5.5 veces más probable que un estudiante no se matricule el segundo semestre cuando reprueba (F, I, o W's) por lo menos un crédito que cuando ha aprobado todos sus créditos.**

Tabla 10. Relación entre la reprobación de al menos un crédito y la retención para el segundo semestre.

		Retenido		Total
		No	Sí	
Algún curso no aprobado	No	26	684	710
	Sí	104	411	515
Total		130	1095	1225

Discusión y recomendaciones

Los resultados de este estudio sugieren que la probabilidad de que un estudiante fracase (F, I, W's) por lo menos un crédito aumenta con el número de créditos que el estudiante matricula inicialmente. Además, el número de créditos que reprueba el estudiante está relacionado con la decisión de no matricularse en el segundo semestre.



De esta manera se recomienda que en la medida de lo posible se reduzca la carga académica de los estudiantes durante el primer semestre de estudios. Esto requiere que los coordinadores o directores de cada programa revisen las secuencias curriculares sugeridas a los estudiantes para determinar hasta qué punto es posible reorganizarlas para reducir el número de créditos del primer semestre.