



**XIII Coloquio de Gestión Universitaria
en América del Sur**
“En homenaje al Dr. Roberto Ismael Vega”

Rendimientos académicos y eficacia social de la Universidad

ÁREA TEMÁTICA: RENDIMIENTO ACADÉMICO Y DESERCIÓN

**TÍTULO: EL INGRESO Y LA PERMANENCIA EN EL PRIMER AÑO
DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA DE LA UTN-FRBA. ESTUDIO
DE CASO: COHORTE 2011¹**

*Adriana Montequín (FRBA-UTN),
Fernando Nápoli (FRBA-UTN),
Guillermo Oliveto (FRBA-UTN)*

La educación superior en América Latina en la era de la masificación. Expansión y crisis

El interés por analizar el proceso de inserción en los primeros años de las carreras de ingeniería tiene entre sus principales objetivos el lograr identificar la dinámica y los factores que inciden en los altos niveles de fracaso de quienes intentan ingresar a la universidad y luego permanecer en sus estudios. El fenómeno que estudiamos adquiere relevancia y significación en el marco del ciclo de expansión y crisis que completó la educación superior (ES) en América Latina, entre la década de 1950 y el comienzo del presente siglo. Esta verdadera "revolución cuantitativa", se expresa en un más que significativo crecimiento de la matrícula, que pasó de los 270.000 alumnos a un total de 18,2 millones de alumnos, lo que se traduce en una tasa regional bruta de escolarización superior que del 2% llegó al 34% (Brunner, 2012). Este sistema ha alcanzado en la región, en grado diverso según el contexto, niveles crecientes de complejidad que difícilmente pueden ya ser manejados dentro del esquema de coordinación surgido a comienzos del siglo XX y que aún se mantiene en pie. Esa forma de coordinación obtuvo logros significativos y a la vez generó problemas de similar magnitud. Entre los primeros, nos interesa destacar aquí la masificación de la enseñanza superior. En lo

¹ Esta ponencia presenta algunos avances del proyecto “Deserción inicial en los estudios universitarios, en Ingeniería de la FRBA-UTN: características y factores condicionantes (2006-2012)”, acreditado mediante Disp. CS UTN 116/12; correspondiente al Departamento de Ingeniería Industrial de la FRBA-UTN. La clasificación por grupos de rendimiento académico presentada en este trabajo se basa en un análisis que se desarrolla en extenso en la tesis doctoral de Adriana M. Montequín, titulada “La inserción en los estudios universitarios, factores condicionantes, percepciones y biografías”, en elaboración (UTDT)

concerniente a los problemas, considerados en su conjunto, dan lugar a la percepción de que este nivel de educación enfrenta en la región una severa crisis de crecimiento y de adaptación a las nuevas condiciones del desarrollo de sus países. Entre los síntomas de esa crisis recordamos aquí: el desajuste estructural de los sistemas, la parálisis institucional y el mal funcionamiento (Brunner, 1990). Una combinación de diverso grado de este tipo de síntomas tiene su correlato en los elevados índices de desgranamiento y deserción.

Síntoma de desajuste estructural en el reparto del gasto en educación: impactos diferenciados según las condiciones socioeconómicas.

Se ha constatado en el sector oficial que la combinación entre educación gratuita y financiamiento público automáticamente asegurado es explosiva desde el punto de vista de la equidad. Para América Latina en su conjunto se estima que en las dos últimas décadas, cerca del 50 por ciento del subsidio público a la educación superior beneficiaba a alumnos provenientes del quintil más alto en la distribución del ingreso. En contraste, los estudiantes provenientes de hogares ubicados en el quintil más bajo apenas recibían el 5 por ciento de ese subsidio. Según datos de la CEPAL (2007) la matrícula de las universidades estaba compuesta predominantemente por los sectores socioeconómicos más altos, entre quienes se registran los porcentajes más elevados de graduación. Contrariamente, la deserción tiene mayor impacto en los jóvenes con menor ingreso per cápita familiar.

Se advierte una cantidad significativa de señales que ponen en cuestión el grado de eficiencia interna de las instituciones oficiales (medido por las tasas de graduación y el tiempo demandado para producir un egresado). En efecto, en los sistemas universitarios latinoamericanos es baja la tasa de egreso. Si bien Cuba tiene el mejor nivel en este indicador, con un graduado cada 6 matriculados, la Argentina se ubica en el otro extremo con el peor indicador, ya que tiene el mayor índice de estudiantes de grado (26) por cada egresado por año. Es decir, sólo 26 de cada 100 estudiantes que inician una carrera en la universidad se gradúan. La reducida eficiencia y altos costos de los graduados se explica en parte por las altas tasas de deserción, que muchos estudios vinculan con la baja selectividad de los sistemas de ingreso a la universidad pública, la mala calidad de la formación de nivel secundario y con el hecho de que un número creciente de alumnos trabajan al mismo tiempo que estudian. En Argentina se evidencian -como en ningún otro país- las consecuencias del proceso de masificación. Sus universidades aún no se han adaptado institucionalmente a estas transformaciones y esta podría ser una de las causas sustantivas del aumento desmesurado de la deserción. La tasa de eficiencia interna, que refleja una muy elevada matrícula en relación con la baja cantidad de egresados, nos señala el problema de la deserción como la problemática prioritaria de la educación superior.

Situación de la educación superior en Argentina en el contexto de la masificación

El sistema de educación universitaria nacional en la Argentina comprendía en 2009 a 106 instituciones conformadas por más de 1700 unidades académicas. En los últimos 20 años fueron creadas cerca de la mitad de esas instituciones, lo que supone la presencia de una fuerte heterogeneidad del sistema. La matrícula de la educación superior, que comprende tanto al sector terciario como al universitario, se ha expandido en el país a un ritmo elevado a lo largo de todo el siglo XX y comienzos del XXI, con una tasa de crecimiento promedio del 7 por ciento anual. La Argentina tiene la tasa bruta de escolarización superior más alta de Latinoamérica, dado que comprende al 50 por ciento de los jóvenes en el año 2010. Por eso se afirma que el argentino es el sistema de educación superior de la región más avanzado en su proceso de masificación, a la vez que el más diversificado en cuanto a su base institucional, y predominantemente público desde el punto de vista de la composición de la matrícula. (García de Fanelli, 2005)

Características de la matrícula universitaria argentina. Deserción y desgranamiento.

La evolución de la matrícula universitaria ha sido favorable en la Argentina. Tomando como referencia el año 2010, ella ha crecido en un 15% respecto del 2003 y en un 56% respecto del año 1998.² No obstante, si bien el acceso a la universidad es masivo, no se logra en medida equivalente que los alumnos concluyan sus estudios en el tiempo previsto formalmente por los planes de estudio. Un ejemplo de esta índole se observa en el Ciclo Básico Común (CBC) de la Universidad de Buenos Aires (UBA), donde un 40% de los alumnos abandona antes de completar las materias comunes para ingresar en sus respectivas facultades.

La tasa de graduación universitaria (medida en relación a la cantidad de ingresantes) es en la Argentina críticamente baja si se la compara con las del resto de la región y del mundo. Si bien en los últimos años aumentó la cantidad de graduados, la tasa de egreso sigue por debajo de la de otros países de la región. Mientras en Brasil se gradúan 4,3 de cada 1000 habitantes, en el país se producen casi la mitad de graduados: 2,5 por cada 1000³.

Si bien los datos estadísticos disponibles⁴ no permiten calcular en forma directa los porcentajes de abandono en la Argentina, algunos estudios han estimado que el nivel de deserción oscila entre el 60 y el 70 por ciento. Así, Kisilevsky (2002)⁵ concluye que para el período 1985-1998 en todas las carreras de la Universidad de Buenos Aires la tasa de graduación ronda el 33%.

² Anuario de la Secretaría de Políticas Universitarias –SPU

³ Centro de Estudios de la Educación Argentina (CEA) de la Universidad de Belgrano.

⁴ Anuario Universitario de la SPU del Ministerio de Educación de la Nación.

⁵ Tomamos la definición de Kisilevsky para armar la tasa de finalización: “En la década que va de 1989 a 1998, se graduaron en la UBA 123.164 estudiantes. Para el mismo período, ingresaron 461.207. Si tomamos los ingresantes entre 1985, cuando se crea el *Ciclo Básico Común*, y 1994, que son los que cronológicamente tuvieron la posibilidad de contarse entre quienes pudieron haber alcanzado la graduación en el período aludido, éstos ascienden a 452.422. Estas tasas de graduación se calcularon a partir de estimar un total de ingresantes reales por año de entre 36.000 y 40.000 estudiantes y un promedio cercano a los 12.300 de egresados por año. La diferencia es pequeña...si descontamos un prudente 20% correspondiente a inscriptos que, a último momento, no inician sus cursos, ya sea porque hacen uso de otras opciones en cuanto a su lugar de estudios, o por otras razones externas y anteriores a su condición de estudiantes.” (Kisilevsky, 2002; pág.12)

La ampliación del ingreso es, en cierto modo, un indicador de que se mantienen vivas las aspiraciones de movilidad social ascendente de la población, que caracterizó en otros tiempos a la sociedad argentina con una fuerte presencia inmigratoria. Sin embargo, el elevado nivel de fracaso que reflejan los datos estadísticos está mostrando que el contexto en que aquellas aspiraciones tenían sentido, hoy ha cambiado sustantivamente. Es acerca de las características de este cambio sobre las que muchos nos estamos preguntando a fin de encontrar una explicación y, por esa vía tal vez, potenciar la capacidad de acción de los actores involucrados.

Las carreras de ingeniería en Argentina

Oferta de profesionales

En la Argentina se contabiliza un ingeniero cada 7.400 habitantes, mientras que en los países desarrollados, la relación es de un ingeniero cada 2.500 habitantes. Se asume hoy que, si pretendemos impulsar el desarrollo del país, sin perder de vista la promoción social, estas tasas deberían ser objeto de reflexión en la búsqueda de estrategias para incrementar nuestros graduados de ingeniería que contribuyan al desarrollo económico social. Se torna fundamental en las agendas de los países latinoamericanos impulsar políticas que refuercen y fomenten la formación académica en las ingenierías.

La formación de ingenieros en las universidades argentinas

En 1990 la matrícula universitaria en el área de las carreras de Ingeniería y de tecnología en general representaba el 17,1%; en 2010 se redujo al 9,1%.⁶

La evolución de la matrícula en las carreras de Ingeniería entre 2000-2010, en universidades públicas y privadas, decrece en la primera parte de la década y, con cierta oscilación, comienza a revertirse en la segunda mitad. La tasa de graduación anual estimada para ese período, oscila entre el 17% y el 22%.⁷

La formación de ingenieros en la Universidad Tecnológica Nacional.

La Universidad Tecnológica Nacional (en sus inicios llamada Universidad Obrera Nacional) se conformó en un escenario, como afirman algunos estudios, propicio para las aspiraciones sociales ascendentes de los estratos socioeconómicos bajos. La figura del estudiante universitario trabajador, que identificaba en sus inicios a la Universidad Obrera Nacional, reivindicaba la extinción de barreras sociales para todo aquel que aspirase a alcanzar una formación académica superior⁸. Cabe preguntarse si estos principios fundacionales perduraron

⁶ UNESCO, Anuario estadístico, 1992 y 2012.

⁷ Anuario Estadísticas Universitarias-SPU Ministerio Educación Nacional.

⁸ Para una historia de los orígenes de la UTN ver Nápoli, F. (2004) “Política Educativa y Organización Académica en el período fundacional de la Universidad Tecnológica Nacional (1948-1962)”. Ediciones CEIT. Buenos Aires.

en el tiempo: las condiciones socioeconómicas actuales muestran que algunos cambios han ocurrido desde aquel entonces⁹.

La UTN registraba en 2010 un total de 82.468 estudiantes de grado y de posgrado de todas las especialidades, distribuidos en sus 27 unidades académicas. Los estudiantes de grado de carreras de Ingeniería, ascendían en ese año a 54.803. La tasa anual de egreso de ingenieros de la UTN en todo el país, durante el período 2000-2010 oscila entre el 16,6% y el 23,4%.

En ese mismo año, la Facultad Regional Buenos Aires de esta Universidad contaba con un total 15.816 alumnos en carreras de grado de ingeniería; el número de inscriptos ascendía a 2747, y el de graduados a 1194. En esa Regional, la razón entre inscriptos y egresados (2000-2010), fue en promedio del 37%, la que resulta superior al promedio general de la UTN.

2. Estudio de caso: ingresantes a la FRBA-UTN. Cohorte 2011, el primer año en la universidad

Objetivos

El trabajo de investigación en cuyo marco se inscribe este apartado, busca identificar las posibles relaciones entre los factores sociodemográficos y los resultados de la trayectoria universitaria durante el primer año de vida académica de los estudiantes que ingresan en 2011. Nos interesa conocer si existen características que incidan especialmente en estos resultados.

Metodología

Rendimiento en el primer año en la carrera. Niveles de logro

Entre esos objetivos nos proponemos analizar si existen diferencias entre el perfil de los estudiantes que logran y los que no logran cumplir con los requisitos del plan de estudios del primer año de las diversas carreras de Ingeniería. En especial, nos interesa identificar el perfil de los alumnos que tienen mayores dificultades en su proceso de inserción en el campo universitario. Para ello, se analizaron los resultados de la actividad académica y, en particular los logros alcanzados por cada estudiante en el primer año, y el nivel de continuidad. Se clasificó el universo total de estudiantes en función de su rendimiento, y luego se seleccionaron los grupos que nos permitieran alcanzar nuestros objetivos.

El estudio del rendimiento o trayectoria académica desde una perspectiva descriptiva permite cuantificar los fenómenos de eficiencia, que comprende los niveles de rendimiento escolar, el desgranamiento (rezago), y la eventual deserción (riesgo de abandono). Consideramos que si

⁹ Precisamente, el análisis de las características socio-demográficas y su asociación con los niveles de rendimiento en la actualidad, forma parte de los objetivos del proyecto de investigación que da marco a esta ponencia.

bien en sí mismo estos indicadores son insuficientes para dar cuenta de las diferentes dinámicas de las trayectorias académicas, constituyen el punto de partida para un análisis más profundo.

Para realizar esa clasificación existían algunas opciones, en función de los indicadores de rendimiento que se resolviera tomar en cuenta. Los criterios y problemas relacionados con la elección de uno u otro indicador de logro, se desarrollarán más adelante. Sintetizamos ahora, los datos disponibles entre los cuales se podía optar:

- a) cantidad de materias con asistencia regular;
- b) cantidad de asignaturas que lograron regularizarse por haber aprobado los exámenes parciales y los trabajos prácticos, hasta marzo 2012;
- c) cantidad de materias con finales aprobados, hasta marzo 2012, incluyendo las que fueron promocionadas durante la cursada;
- d) materias en las que se inscribió en el ciclo lectivo 2012.

Cabe tener presente que de acuerdo a la normativa vigente en la FRBA-UTN, para inscribirse en asignaturas en el ciclo lectivo posterior al año de ingreso, no se requiere que el alumno haya aprobado alguna asignatura en ninguna de primeras tres instancias señaladas precedentemente. Por lo tanto, es posible encontrar casos de estudiantes que vuelven a inscribirse en materias en 2012, aún habiendo abandonado los cursos de todas las asignaturas de primer año de la carrera, y en consecuencia que no lograran regularizar ninguna de materia.

Evolución académica de los aspirantes a ingresar y de los estudiantes de primer año

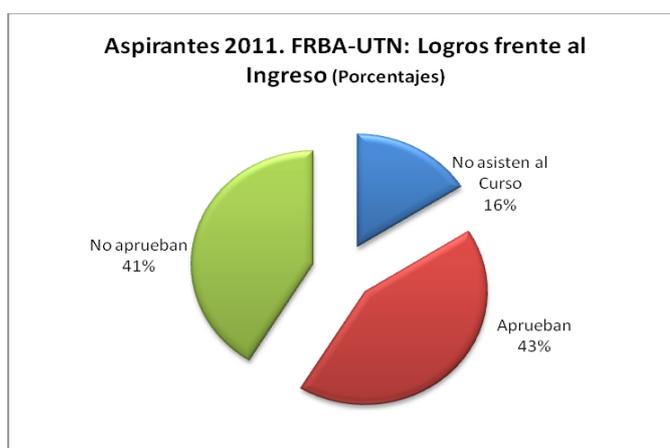
A continuación se describe la evolución de la cohorte 2011 durante su trayectoria académica en el primer año de todas las carreras de ingeniería de la FRBA UTN, en función de los indicadores de logro referidos.

- **Aspirantes.** Durante la segunda mitad del año 2010, un total de **4035** alumnos manifestaron su voluntad de ingresar a la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional (FRBA) para cursar en 2011 alguna de sus carreras de Ingeniería. Para ello, completaron una solicitud *on line* que incluía una encuesta sociodemográfica.
- **Aspirantes.** Un número estimado en **3380**, fue el total de quienes sostuvieron su decisión originaria. Algunos de ellos se presentaron a rendir el examen de admisión bajo la modalidad de alumno libre, o bien se inscribieron en el curso preparatorio, en alguna de sus dos ediciones, la que se dictara en los meses de octubre-noviembre de 2010, o en el curso de verano, de enero a febrero de 2011. Por lo tanto, 645 aspirantes no pasarán por

ninguna de las instancias de evaluación previstas para el ingreso, habiendo desistido de su intención inicial.

- **Ingresantes.** En el Ciclo Académico 2011 ingresaron a la FRBA-UTN **1721** alumnos, luego de haber aprobado los requisitos del examen en alguna de las diversas instancias previstas. Éstos equivalen al 42,6% del total de los aspirantes iniciales, y al 50,1% de los alumnos que sostuvieron su decisión inicial. Estos resultados se presentan en el siguiente Gráfico 1.

Gráfico 1: Aspirantes 2011 FRBA. Distribución según los resultados frente al ingreso



- No obstante haber aprobado el ingreso, de esos 1721 **inician la carrera** efectivamente **1618** estudiante (el 94%), que es el total de quienes comienzan a tomar los cursos de las asignaturas de primer año, y otros 103 alumnos (el 6%) no regresan a la facultad al comenzar el ciclo lectivo. Son muy diversas las circunstancias que pueden explicar este hecho, una de ellas radica en que cierto número de aquéllos gestiona varias inscripciones y con posterioridad a rendir el examen en FRBA opta por ingresar a otra institución.
- Durante todo el primer año de cursada los alumnos que **sostienen su asistencia** a por **lo menos una** asignatura, son **1558**. Si se toma como referencia el total de la cohorte (los 1721 que aprueban el ingreso), resulta que al concluir el primer ciclo lectivo, el 9,5% ha dejado de concurrir o nunca asistió a la facultad.
- Los alumnos que **regularizan la cursada** de **al menos una** asignatura por haber aprobado los exámenes parciales y firmado los trabajos prácticos, son **1368** en total. Éstos representan el **79%** del total de ingresantes. Por lo tanto, el 21% de la cohorte al concluir el primer año de carrera no está en condiciones académicas de rendir ningún final.
- Al concluir el ciclo lectivo de 2011, de acuerdo a los datos relevados en Marzo de 2012, **aprobaron al menos un examen final** un total de **1072** estudiantes, lo que equivale al **62%** de toda la cohorte 2011. Dicho de otro modo, el 38% de quienes habían ingresado

ese año no logró aprobar ningún final de las 8 ó 9 materias (anuales o cuatrimestrales) que prevé el plan de estudios para el primer año de cada carrera.

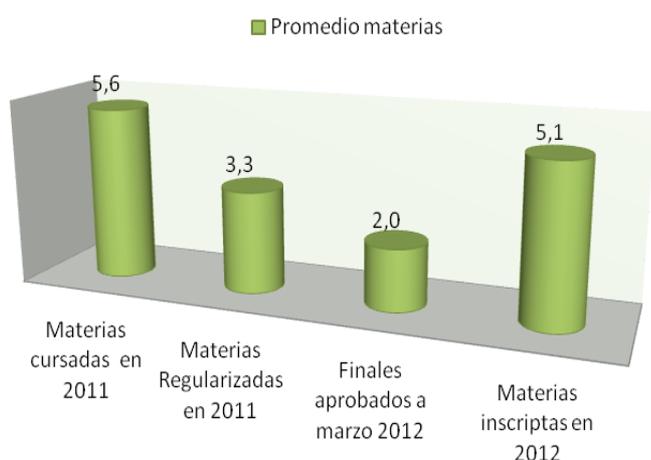
- De los 1721 alumnos que conformaron inicialmente la cohorte 2011, **se reinscriben 1433** en el ciclo lectivo siguiente. Vale decir que el 83% del grupo originario continúa cursando al menos una asignatura en 2012. Del 17% restante, sólo se sabe que se ha retirado de la facultad, y se desconoce cuántos de ellos han cambiado de institución, o permanecen en el sistema de educación superior. De acuerdo a las normas de la FRBA, este 17% reviste bajo la figura de alumno pasivo regular, es decir que no realiza actividad académica pero no por ello han perdido aún su condición de alumno regular.

En lo que respecta al máximo nivel de logro académico, se observa que el rendimiento de la cohorte decrece en cada nueva instancia de exigencia para aprobar las asignaturas. Así por ejemplo, mientras que el 25,3% de los estudiantes logra mantener la asistencia en los cursos de las 8 ó 9 materias de primer año, sólo el 4% aprueba las evaluaciones parciales de todas ellas, y una proporción similar, el 3,8%, rinde con éxito 8 ó 9 exámenes finales al concluir el primer ciclo lectivo. Por otra parte, cerca de la mitad de la cohorte mantiene la asistencia en un máximo de hasta 6 materias, pero logra la regularidad al aprobar los exámenes parciales en un número no superior a 3 asignaturas, y aprueba como máximo 1 final. El rendimiento decreciente se describe en el Gráfico 2, como allí se observa los alumnos de la cohorte 2011 sostuvieron la asistencia completa en un promedio de 5,6 materias; regularizaron en promedio 3,3 asignaturas; en tanto que aprobaron un promedio de 2 finales.

En correspondencia con estos señalamientos, si se considera el universo total de alumnos que vuelven a inscribirse en 2012, una parte importante ha obtenido logros muy bajos o casi nulos durante su primer año universitario en relación con la pautas del plan de estudios de su carrera. Por ejemplo, 21% de los alumnos que continúan al año siguiente (356) llegó a regularizar la cursada de entre 0 y 2 materias como máximo; y el 31% (534) comienza su segundo año en la universidad habiendo logrado aprobar entre 0 y 2 finales como máximo. De esta circunstancia quisiéramos resaltar, no obstante, el hecho de que al mismo tiempo que estos estudiantes parecen no haber contado con los recursos necesarios para cumplir con las expectativas académicas de la institución, perseveran en su voluntad de asistir a la universidad aún con nulo o muy bajo nivel de logro.

Gráfico 2: Cohorte 2011 – FRBA. Promedio de asignaturas cursadas y aprobadas

Cohorte 2011. Primer año académico: Promedio de materias cursadas y aprobadas en las diversas instancias



Acerca de los criterios para elegir indicadores de rendimiento

Cantidad de finales aprobados

En primer lugar se consideró la posibilidad de tomar un único indicador de rendimiento, esto es, la cantidad de finales aprobados. En el Cuadro 1 se desagrega el total de alumnos de la cohorte según el número de finales aprobados a marzo de 2012.

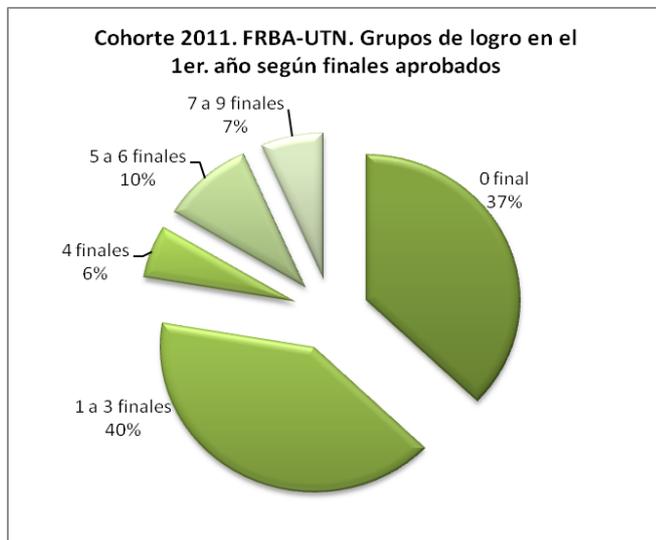
Cuadro 1: Cohorte 2011. FRBA-UTN. Rendimiento según finales aprobados

Cohorte 2011. FRBA-UTN. Rendimiento en el 1er. año según finales aprobados			
Grupo de Rendimiento	Cantidad de finales aprobados	Cantidad de alumnos	Porcentaje de alumnos
1	0 final	640	37,2
2	1 final	297	17,3
	2 finales	215	12,5
	3 finales	185	10,7
3	4 finales	102	5,9
4	5 finales	88	5,1
	6 finales	80	4,6
5	7 finales	47	2,7
	8 finales	61	3,5
	9 finales	6	0,3
Total		1721	100,0

Fuente: Elaboración propia en base a los Registros de la Secr. Gestión Académica, FRBA-UTN.

Si se considerara este único indicador para organizar al total de ingresantes en grupos de rendimiento, podría resultar por ejemplo, los agrupamientos que se observan en el siguiente Gráfico 3:

Gráfico 3: Cohorte 2011. FRBA-UTN. Grupos de logro según finales aprobados en el 1er. año



Como puede observarse, si quisiéramos identificar al grupo de alumnos en riesgo académico, deberíamos buscarlo entre quienes tuvieron el peor desempeño. Así, el segmento que en primer lugar incluiríamos es el correspondiente a los 640 estudiantes que no rindieron ningún final, y que representan el 37% de la cohorte. A ellos también podríamos sumar los 297 que sólo aprobaron un final, quienes como se indica en el Cuadro 1, representan el 17% del total. Por lo tanto, si consideramos el número de finales, el Grupo de riesgo podría estar conformado por el 54,5% de la cohorte. El grupo de mejor rendimiento, que aprobó entre 7 y 9 finales, reúne sólo al 6,5% del total. En un nivel intermedio, habiendo aprobado los finales de la mitad de las asignaturas de primero, se ubica el 9,7% de la cohorte. En el Cuadro 1 y en el Gráfico 3 se señalan las diversas opciones de agrupamiento por subcategorías que fuimos considerando en el desarrollo de la investigación, con el fin de describir distintos perfiles de alumnos.

Combinación de variables de rendimiento

En segundo lugar, exploramos una alternativa para medir el rendimiento de los estudiantes en su primer año de carrera. En efecto, el análisis del conjunto de variables académicas disponibles, así como las percepciones de los estudiantes relevadas en la etapa exploratoria del trabajo de campo, nos orientaron en la elección de un segundo criterio para clasificar el rendimiento y en especial para definir a la población en riesgo de deserción. Todo ello nos

llevó a descartar el primer criterio considerado. En efecto, concluimos que la combinación de variables de rendimiento permite introducir matices más apropiados para identificar a los alumnos con mayores dificultades de inserción y en posible riesgo de abandono de la carrera. Como se desprende de los datos ya citados y del siguiente análisis, los estudiantes de primer año tienden a concentrar todo su esfuerzo en lograr regularizar la mayor cantidad de materias cursadas, postergando su presentación a las mesas de exámenes finales. Por esa razón, el promedio de asignaturas regularizadas durante el primer año es de 3,3; en tanto que el promedio de finales aprobados es de 2. Entonces, es posible que exista un número destacado de alumnos que si bien no ha rendido ningún final, ha regularizado un número importante de materias y, por lo tanto, no correspondería ser incluido en un grupo en “riesgo de abandono”. Para ser más precisos, este resultado sería un indicador del desgranamiento que tiene lugar a partir del primer año.

Este criterio alternativo toma en cuenta la combinación tres variables de rendimiento: 1) la cantidad de asignaturas regularizadas por haber aprobado los exámenes parciales y los trabajos prácticos; 2) la cantidad de exámenes finales aprobados; y 3) la inscripción en asignaturas en el ciclo lectivo 2012.

Organización de la Cohorte 2011 según niveles de logro. Criterios de selección

Siguiendo esta última alternativa se identificó y seleccionó del total de la cohorte 2011, el conjunto de alumnos que nos permitiera incluir los extremos de la escala de rendimiento durante el primer año de experiencia universitaria. Así, se delimitaron 4 grupos: 2 que tienen el logro más bajo, y 2 que se ubican en los niveles más altos.

Por un lado, se fijaron los criterios para identificar a los alumnos que potencialmente se encontrarían en riesgo académico o próximos a estarlo. Como se sintetiza en el Cuadro 2, esto permitió delimitar los dos primeros grupos:

a) El Grupo 1, identificado “de riesgo”, es el que tiene el nivel más bajo de logro: reúne a quienes aprobaron la cursada de entre 0 y 4 asignaturas, y aprobaron entre 0 y 2 finales, y al mismo tiempo interrumpieron su actividad, dado que no se inscribieron en ninguna materia al iniciarse el siguiente ciclo lectivo. También se incluyó aquí a quienes regularizaron la cursada y aprobaron finales de ninguna o sólo 1 asignatura, pero continuaron cursando al año siguiente, ya que se inscribieron en alguna asignatura en 2012. En total el grupo está integrado por 351 alumnos, que representan el 20,4% de la cohorte.

b) El Grupo 2, identificado como de “Bajo nivel de logro”, si bien alcanzó una mejor inserción que el grupo anterior, se encuentra muy por debajo del rendimiento esperado en el primer año de carrera: reúne a quienes continúan estudiando en el ciclo de 2012, pero en

ningún caso superan las 4 asignaturas regularizadas (en 2011), y aprobaron como máximo entre 0 y 3 finales. Este grupo está integrado por 465 estudiantes, que equivalen al 27,1% de la cohorte.

Por otro lado, se definieron los estándares de los alumnos con mejor nivel de logro. En base a ello, se organizaron otros dos grupos:

c) El Grupo 3, identificado como “Alto”, con un elevado estándar de logro: reúne a quienes regularizaron entre 5 y 8 asignaturas, llegan a aprobar los finales de entre 5 y 6 materias, y continúan estudiando en 2012. Este grupo está integrado por 166 alumnos, que es el 9,6% del total de ingresantes.

d) El Grupo 4, identificado como “Óptimo” con el máximo estándar de éxito: reúne a quienes aprobaron los parciales y trabajos prácticos y los exámenes finales de entre 7 y 9 asignaturas, y continúan cursando en 2012. Este grupo está integrado por 113 alumnos, que equivalen al 6,6% de la cohorte.

El conjunto de estudiantes que reúne los cuatro grupos representa el 63,6% del total de la cohorte 2011. En este caso, dado que el objetivo es contrastar los grupos de máximo y menor logro, se descartó del análisis a los estudiantes con niveles intermedios de logro. El Cuadro 2 y el Gráfico 4 describen la composición de estos grupos.

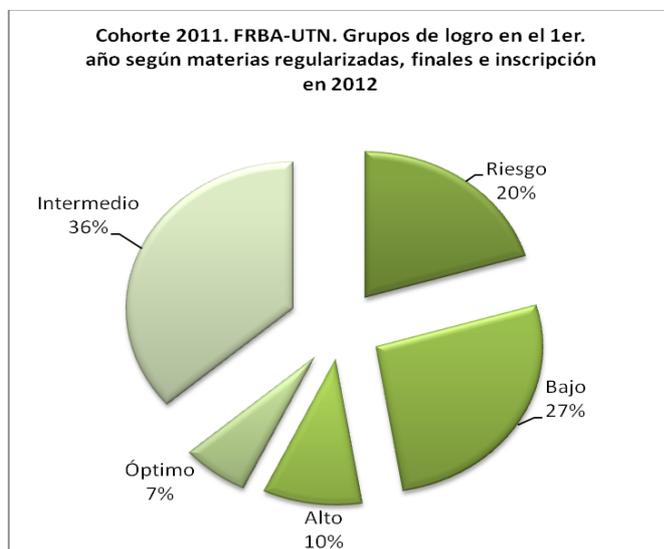
Bajo rendimiento en los finales: ¿Riesgo de abandono o desgranamiento?

Si se comparan ambos métodos de medición del rendimiento, esto es, el que combina variables, y el descripto previamente cuyo único indicador es la cantidad de finales aprobados, se advierten diferencias en los resultados cuyas especificidades nos interesa destacar. Por ejemplo, como surge del Cuadro 1, la proporción de estudiantes que se encuentra en el nivel de logro más bajo posible, por no haber aprobado el examen final de ninguna asignatura (37,2%), es considerable más alta que la correspondiente al Grupo de Riesgo, según el criterio de combinación de variables. (Cuadro 2)

Cuadro 2: Cohorte 2011. Grupos de logro según combinación de variables

Cohorte 2011. FRBA-UTN. Grupos de logro en el 1er. año según materias regularizadas, finales e inscripción en 2012		
Grupo de Rendimiento	Cantidad de alumnos	Porcentaje
Riesgo	351	20,4%
Bajo	465	27,0%
Alto	166	9,6%
Óptimo	113	6,6%
Otros (Intermedio)	626	36,4%
Total	1721	100,0%

Gráfico 4: Cohorte 2011. Grupos de logro según combinación de variables



Del Cuadro 1 de seguimiento académico se observa, por una parte, que casi el 55% de los estudiantes (937) llegó a aprobar como máximo 1 final durante el primer ciclo, aunque es posible conjeturar que no todos ellos tienen la misma situación de vulnerabilidad académica. Ello se debe a que en ese grupo se incluyen estudiantes que lograron regularizar 3 asignaturas y al año siguiente se inscriben en un máximo de 5 materias. Puede conjeturarse que son quienes hasta el mes de marzo de 2012 han focalizado su esfuerzo en “firmar” la mayor cantidad de materias, desplazando así la preparación de los exámenes finales, pero se mantienen activamente en el sistema. Pero, al mismo tiempo, ese segmento que reúne al 55% de la cohorte también incluye un subgrupo, casi los dos tercios, que presenta peligro de continuidad debido a la escasa o nula cantidad de materias regularizadas, y a que una parte de ellos no se reinscribe al año siguiente. Por esta razón, han sido incluidos en el Grupo de Riesgo o Grupo 1.

La misma observación cabe si analizamos más detalladamente al 78% de la cohorte, que reúne a todos los que han aprobado como máximo 3 finales de primer año, esto es, sólo casi el tercio de las obligaciones previstas por el plan de estudios para esa etapa, (8 asignaturas). En efecto, de ese 78%, el 37,2% no aprueba ningún final; el 17,1% aprueba sólo un examen; el 12,5% aprueba 2; y el 10,6% aprueba 3 finales. Sólo el 4% logra cumplir con el 100% del plan de estudios para el primer año.

Consideraciones finales

En suma, respecto de los 1337 alumnos que aprueban entre 0 y 3 finales, es posible conjeturar que sólo un 34,8% de ellos (465) comprende el subconjunto de quienes retrasarán sustantivamente su avance en la carrera, o se verán frente a la situación de abandonar, dada la baja cantidad de materias que han logrado regularizar en primer año.

Estas observaciones nos orientaron a preferir el criterio de combinación de variables para ubicar en un grupo a los estudiantes que constituyen el foco de interés principal de nuestra investigación, vale decir, los alumnos en situación de mayor vulnerabilidad académica. Será en torno a ellos que girará el siguiente paso en la investigación, etapa en la cual buscaremos caracterizar sus rasgos particulares, a fin de identificar si entre los alumnos que presentan mayores dificultades para sostener su pertenencia al sistema de educación superior tiene incidencia las condiciones socioeconómicas y culturales de su origen familiar.

Por lo demás, en lo que respecta al fenómeno del abandono real de esta cohorte, sólo un estudio longitudinal que debería realizarse pasados los cuatro o cinco años posteriores al ingreso, estaría en condiciones de medir su magnitud. Por el momento, lo que sí puede afirmarse frente a los resultados de este primer año, es que aquí se gesta el origen de un proceso de desgranamiento, expresado en la distancia entre la duración teórica y la duración real de la carrera.

Bibliografía

- Brunner, J. J. (1990). *Educación superior en América Latina: cambios y desafíos* (pp. 122-128). Santiago de Chile: Fondo de cultura Económica.
- Brunner, J. J. (2012). *La idea de universidad en tiempos de masificación*. Revista Iberoamericana de Educación Superior, Vol. 3, Número 7.
- De Fanelli García, A. M. (2005). *Acceso, abandono y graduación en la educación superior argentina*. SITEAL. IPE, UNESCO, Buenos Aires, OEI.
- Kisilevsky, M., & Veleda, C. (2002). *Condiciones sociales y pedagógicas de ingreso a la educación superior en la Argentina. Dos estudios sobre el acceso a la educación superior en la Argentina*. Buenos Aires: IPE-UNESCO.

Resumen

El presente trabajo desarrolla algunos avances de un proyecto de investigación centrado en el problema de la inserción en los estudios universitarios en la era de la masificación que caracteriza tanto a la Argentina como al contexto latinoamericano.

En el marco de las características generales de la experiencia universitaria en la región, en el país, y en las carreras de ingeniería en particular, se analizan los resultados obtenidos frente al examen de ingreso a la FRBA-UTN en 2011 por parte del universo de aspirantes de ese año. Asimismo, se describen los principales resultados académicos que durante el primer año de vida universitaria tuvieron aquellos alumnos que lograron ingresar a la FRBA en el mismo Ciclo Lectivo.

El interés en el período de inserción inicial se debe a que en esta etapa se registran los porcentajes más relevantes de abandono y desgranamiento. Pero también, a que se trata de una instancia particularmente significativa en el proceso de volverse estudiante, en la que tienen lugar composiciones entre el estudiante y su nuevo medio que van dando forma a lo que luego se expresará como éxito o fracaso académico.

Palabras clave: problemas de inserción, deserción inicial, educación superior, condicionantes, carreras de ingeniería.