

# ¿Cuál es la situación de los estudiantes después de cinco años de ingresar a la utn frba?

Lic. Kaliman, Fanny Ruth / UTN FRBA – [fanny.kaliman@gmail.com](mailto:fanny.kaliman@gmail.com)

Dra Montequín, Adriana Margarita / UTN FRBA - [adrianamontequin@gmail.com](mailto:adrianamontequin@gmail.com) (participa en carácter de Directora del proyecto)

Proyecto de Investigación de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) – Facultad Regional Buenos Aires (FRBA) – Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE)- Código del Proyecto: TEUTNBA0004546

---

Eje: Educación, Estado y Políticas Públicas

---

» *Palabras Clave: Carrera de Ingeniería, Deserción, Rendimiento, Factores de deserción, Educación superior*

## > **Resumen**

Este trabajo es parte de un **proyecto** que se propone abordar el proceso de devenir estudiante universitario. Los componentes que atraviesan ese encuentro de un joven con la universidad, así como **el rol y la incidencia que los contextos sociofamiliares**, y la situación personal, tienen en el nivel de logros académicos y en las alternativas que le aguardan a ese proyecto que deberá sostener en forma individual.

El proyecto referido se centra en un **estudio longitudinal** del proceso académico de un grupo de alumnos de la cohorte 2012 de las carreras de Ingeniería Industrial, Civil y Eléctrica de la FRBA UTN. Tomamos como punto de partida su situación durante el primer año posterior al ingreso. El segundo momento es cinco años después. Entre ambas instancias el estudiante ha experimentado su personal encuentro con ese medio. Han surgido obstáculos al logro de sus objetivos, ha debido hacerles frente desplegando estrategias y recursos con un muy variado abanico de resultados.

En ese marco, nos preguntamos: ¿cómo explicar las diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Se relacionan con la posición social de la familia? ¿Se relacionan con la educación de los padres? ¿Cuáles pueden ser los elementos que intervienen más allá de las condiciones socio-económicas y culturales de su entorno? Entre los factores que influyen en el desgranamiento y deserción, ¿es posible determinar variables externas a la institución universitaria, y otras variables que la institución puede controlar?

## > **Introducción**

Este trabajo es parte de un **proyecto** que se propone abordar el proceso de devenir estudiante universitario. Los componentes que atraviesan ese encuentro de un joven con la universidad, así como **el rol y la incidencia que los contextos sociofamiliares**, y la situación personal, tienen en el nivel de logros académicos y en las alternativas que le aguardan a ese proyecto que deberá sostener en forma individual.

El proyecto referido se centra en un **estudio longitudinal** del proceso académico de un grupo de alumnos de la cohorte 2012 de las carreras de Ingeniería Industrial, Civil y Eléctrica de la FRBA UTN. Tomamos como punto de partida su situación durante el primer año posterior al ingreso. El segundo momento es cinco años después. Entre ambas instancias el estudiante ha experimentado su personal encuentro con ese medio. Han surgido obstáculos al logro de sus objetivos, ha debido hacerles frente desplegando estrategias y recursos con un muy variado abanico de resultados.

## > **Preguntas**

En ese marco, nos preguntamos: ¿cómo explicar las diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes? ¿Se relacionan con la posición social de la familia? ¿Se relacionan con la educación de los padres? ¿Cuáles pueden ser los elementos que intervienen más allá de las condiciones socio-económicas y culturales de su entorno? Entre los factores que influyen en el desgranamiento y deserción, ¿es posible determinar variables externas a la institución universitaria, y otras variables que la institución puede controlar?

## > **Metodología**

La presente ponencia aborda un análisis cuantitativo del impacto de los factores sociodemográficos del contexto familiar del educando. En el conjunto de la investigación, este análisis se articula con un estudio cualitativo (en el trabajamos actualmente), centrado en las percepciones del alumnado respecto de sus propias trayectorias. Se abordan algunos aspectos de sus historias de vida, a través de trabajos grupales y entrevistas individuales.

En el análisis cuantitativo se trabaja con dos bases de datos. La primera se construyó a partir de una encuesta realizada por el equipo de investigación a 120 alumnos que en el año 2012 ingresaron a las carreras de Ingeniería Industrial, de Civil o de Eléctrica de la FRBA UTN. La segunda es la base de datos de esa facultad que registra los datos académicos de la población de alumnos ingresantes en 2012, desde ese año hasta el mes de marzo de 2017. De ésta hemos tomado las variables: cantidad de materias

cursadas sin final y cantidad de finales aprobados entre 2012 y 2017; la fecha del último final rendido; y la cantidad de materias a las que cada estudiante se anotó para cursar en el primer cuatrimestre 2017.

Hemos cruzado las dos bases de datos, para poder tener la información de la situación académica actual de cada uno de los alumnos encuestados en su ingreso en el 2012. A partir de esta información, usando las variables que enunciábamos antes, armamos grupos de rendimientos, que se describen en el cuadro 1.

Los cinco grupos estructurados según el tipo de comportamiento académico son:

### **No desertores**

- A (egresado o muy bueno): aquellos que tienen aprobado el final de 42 o más materias, lo cual significa que ya egresaron o están próximos a hacerlo.
- B (bueno o muy bueno): aquellos que tienen aprobados el final de por lo menos 21 materias (o sea que por lo menos están en la mitad de la carrera) y se encuentran en actividad, ya que están rindiendo exámenes finales.
- C (regular): siguen en carrera, ya que dieron finales entre el 2015 y 2016, pero la cantidad de materias que tienen aprobadas representa entre la cuarta parte y la mitad de la carrera. En algunos casos se inscribieron para cursar materias en el 2017.
- D (muy bajo): tienen aprobado menos de la cuarta parte de la carrera, dieron finales en los últimos dos años y, en algunos casos, se inscribieron para cursar en el 2017. En este grupo podría haber ya algún estudiante desertor.

### **Desertores**

- F (desertores): los consideramos desertores porque han transcurrido al menos dos años desde que dieron el último final y no se inscribieron a ninguna materia en el 2017. No obstante, ello no nos permite afirmar que se trate de desertores definitivos, ya que podrían retomar sus estudios en otro momento.

Asimismo, a partir de la encuesta que hicimos a los alumnos en 2012 trabajamos con otro tipo de información, una parte son datos socioeducativos del contexto familiar y otra parte se refiere a percepciones del estudiante. Relevamos el nivel educativo de la madre y del padre, la situación económica percibida, personas con quienes vive, los motivos de elección de la carrera, apoyos para hacer la carrera, personas a quién importa que el alumno estudie, razones por la que abandonaría la carrera, el tiempo que imagina le llevará la carrera, dificultades que supone enfrentará, si buscaría ayuda en docentes o directivos, y otras herramientas que buscaría para resolver obstáculos.

Con estas dos bases de información, la encuesta al ingresar en el 2012, y los grupos de rendimientos armados a partir de la situación académica en marzo de 2017 hicimos cruces para estudiar si hay relación o no entre el rendimiento académico y cada una de las variables medidas en la encuesta inicial.

## › **Resultados obtenidos**

### *Educación de la madre y del padre*

Consideramos dos categorías de nivel de educación:

- No superior: primaria – secundaria incompleta – secundaria – NC
- Superior: desde universitaria incompleta en adelante

*Grupos de rendimiento, establecimos tres:*

- A+B: bueno-muy bueno-egresado
- C: regular
- D+F: muy bajo – desertor

Los resultados obtenidos para el nivel de estudios de la madre se presentan en el cuadro 2.

En el grupo de rendimiento alto o egresados observamos que, hay mayor proporción para los casos en que la madre tiene nivel de estudios superior. No así en los casos de los grupos de rendimiento medio, bajo o desertor, donde los porcentajes son más parejos.

Por otro lado la prueba chi-cuadrado da significativo al 10%. O sea que hay relación entre la educación de la madre y el rendimiento del alumno.

Los resultados obtenidos para el nivel de estudios del padre se presentan en el cuadro 3.

En el caso de educación del padre, se observa algo similar que en el de la madre. Y la prueba chi-cuadrado también indica que hay relación entre el rendimiento y la educación del padre al 10%.

En suma, se observa que en un hogar con instrucción universitaria el hijo tiene más posibilidades de lograr una buena performance, en cambio son más bajas las chances de tener buen rendimiento en alumnos que provienen de hogares con estudios no superiores.

### *Motivo de elección de la carrera*

Consideramos tres categorías:

- Afinidad con contenidos y saberes de la carrera
- Perspectivas futuras
- Recomendaciones de personas de su contexto social

Que la cruzamos con los siguientes grupos de rendimientos:

- A+B: bueno-muy bueno-egresado
- C: regular
- D+F: muy bajo – desertor

La prueba chi- cuadrado no da significativa. O sea que no habría relación entre el motivo de la elección de la carrera y el rendimiento.

De todas maneras, al analizar los resultados nos pareció que es posible que los alumnos no tuvieron claridad para contestar esta pregunta. Dado que fue contestada al ingresar es posible que aquello que imaginan respecto a los contenidos y a las perspectivas futuras no sea correspondan con la realidad que finalmente la carrera les ofrece.

### *Situación económica percibida*

Aquí consideramos dos categorías:

- situación económica Muy buena/Buena
- situación económica Regular /Mala

En el cuadro 4 visualizamos los resultados obtenidos en la muestra observada.

La minoría (la quinta parte) tiene una situación económica baja.

No se cumplen las condiciones para poder hacer una prueba chi-cuadrado, por lo cual sólo se llevó a cabo un análisis descriptivo.

Nos interesó mirar qué pasa en el subgrupo de “situación económica **buena**” y de “rendimiento más bajo”, grupo F, (el 24% de los casos) en relación con la “educación del padre”. A partir del cuadro 5 vemos que para el 50% el padre tiene educación superior y para el otro 50%, el padre no tiene educación superior. Esto nos lleva a conjeturar que para éstos casos, la circunstancia de provenir de un hogar con mayor nivel educativo del padre no evita el mal rendimiento.

¿Y qué pasa con el 5% del grupo F y que tiene “situación económica **baja**”, respecto a los estudios del padre? Se observa en el cuadro 6, en este caso hay diferencia en los porcentajes encontrados. Sólo el 33% de los padres de este subgrupo tiene educación superior.

Ahora analizamos qué pasa con cada uno de los dos grupos según nivel económico, presentado en el cuadro 7.

Observamos que, entre quienes cuentan con mejor situación económica, el 52% está en los grupos de mejor rendimiento. Ese porcentaje es sólo del 15% para el grupo de situación económica baja, y entre ellos ningún alumno ha egresado o se encuentra cerca de graduarse.

Esto marca en cierto modo una tendencia según la cual, si bien en una situación económica relativamente buena, un padre con estudios universitarios no se asocia especialmente a logros adecuados del hijo, en contextos de situación económica baja, el rendimiento del hijo-estudiante es más bajo.

### *Apoyos para hacer la carrera*

En este caso consideramos tres categorías:

- grupo 1: Nadie
- grupo 2: Red de la familia de origen
- grupo 3: Red social

El análisis lo hacemos a partir del cuadro 8. Si consideramos los alumnos a quienes nadie apoya, el 75% está en los grupos de rendimiento más bajo y los desertores (D y F). En cambio para quienes dicen percibir el apoyo familiar, ese porcentaje es del 51%; y entre quienes tienen “apoyo en otras redes sociales” el subgrupo de menor rendimiento representa el 60% de esta categoría. Podríamos pensar entonces que si bien el tener apoyo no garantiza el buen rendimiento, no obstante es mejor contar con él.

### *¿En qué caso imaginas que abandonarías la carrera?*

Primero observamos, en el cuadro 9, cuál fue el comportamiento de los 23 alumnos encuestados en 2012 que en el momento inicial contestaron que por “ninguna razón” abandonarían la carrera. Entre ellos, un 17% no pudo sostener lo que imaginaba cuando ingresó, y otro 30% está cerca de no poder sostenerlo. Ahora observamos, en el cuadro 10, los 86 casos en que dieron posibles razones de abandono agrupados en dos:

- Grupo 1: razones exógenas al alumno (económicas, laborales, etc.)
- Grupo 2: razones internas (vocacionales)
- 

Observamos que del grupo 1 (razones exógenas) el 15% tiene buen rendimiento y el 62% dejó la carrera o está en riesgo de hacerlo. En cambio, en el grupo 2 (razones vocacionales) el 44% tiene buen rendimiento y el 38% dejó la carrera o está en riesgo de hacerlo.

Entonces podemos plantear la conjetura según la cual en aquellas percepciones en las que el alumno ubica las amenazas dentro de su esfera de influencia, el riesgo de fracaso o abandono es menor. Este tipo de autoobservación en los alumnos parece ir asociada con un mejor rendimiento.

Otra observación importante es que, al hacer la prueba chi cuadrado da significativo al 5%. O sea que podemos inferir que el tipo de amenazas percibidas por los alumnos está relacionado con el rendimiento.

### *¿Cuánto tiempo imaginarás que te llevará la carrera?*

Consideramos tres grupos:

- Grupo 1: duración teórica
- Grupo 2: 8 años o más
- Grupo 3: No define

Y cuando los cruzamos con los grupos de rendimiento obtenemos los resultados que podemos ver en el cuadro 11.

Aquí observamos que el 82% contestó que imagina que terminará su carrera en el tiempo teórico que estipula la universidad. Pero de ese 82%, sólo el 5% se encuentra en el grupo de los que egresaron o están próximos, y si a éstos agregamos aquellos que después de 5 años de universidad están por lo menos en la mitad de la carrera la proporción asciende al 22%.

Por otro lado, es interesante notar que entre quienes no definían una probable duración (grupo 3) el rendimiento es proporcionalmente mejor (64% de este subgrupo), en comparación con el 21% del grupo que indicó que terminaría en duración teórica, y el 25% de quienes esperaban tardar 8 años o más.

En consecuencia, se observa que quienes no han previsto una duración específica tienen mejor rendimiento, y que es baja la capacidad de proyectar a ciencia cierta el futuro que les espera como estudiantes de estas carreras de ingeniería.

En este caso también la prueba chi-cuadrado da significativo al 5%, o sea que hay relación entre un cierto modo del tiempo de imaginar el futuro y el rendimiento posterior.

Vale aclarar que esto no significa que la relación sea causa-efecto, significa que hay razones que hacen que estas dos variables estén relacionadas.

## › **Conclusiones**

En resumen podríamos decir que un alumno que proviene de un hogar con instrucción universitaria tiene más posibilidades de que le vaya bien en su carrera, en cambio tiene menos posibilidades aquel que viene de un hogar sin estudios superiores.

Además notamos que, en la muestra observada, hay más proporción de alumnos con buen rendimiento en el grupo de estudiantes que tienen mejor situación económica, 52% frente al 15% del grupo de estudiantes con situación económica baja.

A partir de este cruce, analizamos dos grupos específicos respecto al estudio del padre:

- 1) El 24% que desertó y tiene situación económica buena: El 50% viene de un hogar con padre con nivel de estudios superior y el 50% viene de un hogar con padre que no tienen nivel de estudios superior. Por lo que parecería, para esta muestra, que para los grupos con una situación económica buena el hecho de que el padre tenga educación superior no garantiza el buen rendimiento del alumno.
- 2) El 5% que desertó y vive en un hogar de situación económica baja: en este caso hay diferencia, sólo el 33% vienen de un hogar en el que el padre tiene educación superior.

O sea que podemos concluir que en la muestra observada, un alumno de un hogar con una situación económica relativamente buena, cuyo padre cuenta con estudios universitarios no garantiza el éxito del hijo. Pero, en una situación económica baja, la situación es peor y podría tener que ver con la probabilidad de éxito en los estudios del hijo.

El 75% de los alumnos de la muestra observada, a los que nadie apoya en sus estudios, son desertores o tienen muy bajo rendimiento. Para los que son apoyados por la familia, ese porcentaje es menor, el 51%, y para los que tienen apoyo en su red social es del 60%. Podemos pensar entonces, que para los alumnos encuestados, si bien contar con el apoyo familiar no garantiza un buen rendimiento es mejor tenerlo.

Hay 23 alumnos de la muestra que al iniciar su carrera en 2012 dijeron que no la abandonarían por nada, pero cinco años más tarde (en marzo de 2017) vemos que el 17% no pudo sostener lo que imaginó cuando ingresó, y un 30% tiene un rendimiento muy bajo, quizás en riesgo de abandonar.

Luego están los que percibían razones posibles de abandono: razones exógenas, el 15% tiene buen rendimiento y el 62% dejó la carrera o está en riesgo de hacerlo; razones vocacionales, el 44% tiene buen rendimiento y el 38% dejó la carrera o está en riesgo de hacerlo.

Se puede plantear la hipótesis de que cuando las razones imaginadas dependen del alumno, el riesgo de menor rendimiento disminuye. Cabe plantear la pregunta si los alumnos que ponen sobre sí mismos ese devenir cuentan con una capacidad de auto-dirigir su desempeño como estudiantes.

En cuanto a las respuestas relativas al tiempo posible de duración de su carrera es interesante observar: el 82% contestó al ingresar en 2012 que imagina que terminará su carrera en el tiempo teórico previsto por el plan de estudios establecido por la universidad. Pero cinco años después, en marzo de 2017, sólo el 5% de ese grupo ha logrado o se encuentra próximo a realizar esa meta. Y apenas un 17% ha aprobado la mitad del plan de estudios, por lo tanto muy distante de la posición próxima a graduarse.

Esta circunstancia invita a indagar en forma más personalizada las razones que explican el porqué de esta brecha entre lo imaginado la realidad.

Entre quienes no definieron el tiempo que les llevaría su carrera, el 64% ha aprobado al menos la mitad (algunos egresaron o están próximos a hacerlo). O sea que se puede decir que este grupo tiene mejor rendimiento que los otros dos grupos en los que esa proporción es 21% (duración teórica) y el 25% (duración de 8 años o más).

En este caso también podemos inferir que hay relación entre el tiempo que imaginan que les llevará terminar la carrera y el rendimiento, ya que la prueba chi-cuadrado da significativo al 5%. O sea que estas dos variables están relacionadas.

El resultado de este análisis cuantitativo nos proporciona un marco y abre paso a un conjunto de preguntas que son abordadas en la segunda dimensión de nuestra investigación. Ésta se centra en el trabajo de campo con la forma de “laboratorio-taller”, mediante el cual damos lugar a la historia de vida, a las especificidades de la estructura de relaciones de los estudiantes. Así, buscamos factores que den cuenta de las diferencias de resultados académicos que la primera fase no llega a iluminar.

## › **Anexos**

### *Cuadros*

Cuadro 1: grupos de rendimiento

Condición	Rendimiento	grupo
desertores		F
No desertores	Muy bajo	D
	regular	C
	bueno	B
	Egresado o muy bueno	A

Cuadro 2: educación de la madre

	A+B	C	D+F	Total
<i>No sup</i>	0,08	0,13	0,28	0,49
<i>Sup</i>	0,18	0,08	0,25	0,51
<i>Total</i>	0,26	0,21	0,53	1,00

Cuadro 3: educación del padre

	A+B	C	D+F	Total
<i>No sup</i>	0,08	0,11	0,28	0,46
<i>Sup</i>	0,18	0,10	0,26	0,54
<i>Total</i>	0,26	0,21	0,53	1,00

Cuadro 4: situación económica

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>F</i>	<i>Total</i>
<i>B_MB</i>	0,06	0,16	0,15	0,19	0,24	0,80
<i>M_R</i>	0,00	0,03	0,06	0,06	0,05	0,20
<i>Total</i>	0,06	0,19	0,21	0,25	0,29	1,00

Cuadro 5: educación del padre para el 24% que desertó y tiene buena situación económica.

	$f_a$	$f_r$
<i>Sup</i>	14	0,50
<i>No sup</i>	14	0,50

Cuadro 6: educación del padre en el grupo de desertores y situación económica baja

	$f_a$	$f_r$
<i>Sup</i>	2	0,33
<i>No sup</i>	4	0,67

Cuadro 7: situación económica

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>total</b>
<i>B_MB</i>	0,325	0,2	0,1875	0,2375	0,3	1,00
<i>M-R</i>	0	0,15	0,3	0,3	0,25	1,00

Cuadro 8: ¿Quién te apoya en la carrera?

	<i>A+B</i>	<i>C</i>	<i>D+F</i>	<i>Total</i>

<i>Grupo 1</i>	0,01	0,02	0,06	0,08
<i>Grupo 2</i>	0,22	0,18	0,42	0,82
<i>Grupo 3</i>	0,03	0,01	0,06	0,10
<i>Total</i>	0,26	0,21	0,53	1,00

Cuadro 9: los que dijeron que no abandonarían por nada la carrera.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>F</i>	<i>Total</i>
<i>Nada</i>	0,09	0,17	0,26	0,30	0,17	1,00

Cuadro 10: los que dieron posibles razones de abandono

	<i>A+B</i>	<i>C</i>	<i>D+F</i>	<i>Total</i>
<i>Grupo 1</i>	0,10	0,15	0,41	0,66
<i>Grupo 2</i>	0,15	0,06	0,13	0,34
<i>Total</i>	0,24	0,21	0,55	1,00

Cuadro 11: ¿Cuánto tiempo imagines que te llevará la carrera?

	<i>A+B</i>	<i>C</i>	<i>D+F</i>	<i>Total</i>
<i>Grupo 1</i>	0,18	0,18	0,46	0,82
<i>Grupo 2</i>	0,02	0,02	0,04	0,08
<i>Grupo 3</i>	0,07	0,01	0,03	0,11
<i>Total</i>	0,26	0,21	0,53	1,00