

**Deserción en las carreras de Ingeniería: determinación de perfiles de los estudiantes.
Estrategias para disminuir la deserción.**

Minnaard Claudia, Comoglio Marta

Instituto de Investigaciones de Tecnología y Educación (IITE)

Facultad de Ingeniería – Universidad Nacional de Lomas de Zamora

Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

En esta oportunidad, el proyecto de investigación se realiza en forma conjunta con la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, ya que existen indicios suficientes que avalarían la hipótesis de que las causas de la deserción de los estudiantes son similares. A partir de la aplicación de métodos prospectivos (análisis estructural y método de los escenarios) se definen las variables claves, así como posibles escenarios futuros con su respectiva probabilidad.

Palabras clave: Deserción; Métodos Prospectivos

CONTEXTO

En la actualidad la deserción estudiantil es uno de los problemas que aqueja a la mayoría de las instituciones de educación superior en toda Latinoamérica. El número de investigaciones que a la fecha abordan esta problemática es grande, y dan cuenta del número de estudiantes que no logran culminar sus estudios universitarios y de los costos sociales relacionados a este fenómeno.

La asimetría entre el grupo de graduados con la cantidad de ingresantes se ve además reforzada por otro factor, que es el alargamiento de las carreras. Tal como surge de algunas investigaciones (Pagura, J. [et al] 2000: 129-141 ; Di Gresia, L.[et al] 2002: 20-32; Di Gresia L [et al], 2003: 3; Giovagnoli, P (2002): 17-21; Porto, A. [et al] (2004) : 12; Cortes et al (2019); Gallegos et al (2018);

Seminara et al(2018)) dentro del grupo que llega a graduarse, existe un importante porcentaje de alumnos que prolonga su permanencia en la universidad más allá de los tiempos establecidos por los planes de estudio.

Dos de los indicadores usualmente utilizados para medir la eficiencia de la enseñanza en las universidades nacionales - “egresados en función de ingresantes y “duración teórica – real de carreras” - también vienen generando en la región, preocupación en virtud de los bajos niveles de rendimiento que reflejan.

En relación a la deserción, son varias las perspectivas teóricas que intentan explicar sus causas, atribuyéndola a diferentes factores.

Ambos aspectos – abandono y rendimiento - constituyen un asunto complejo que ha merecido tratamiento en varios trabajos de investigación.

Algunos autores (Ewell, 1995: 12; García de Fanelli, 2003), aseguran que para arrojar luz sobre esta complejidad se requieren dos momentos:

a) Análisis: Comprende la descripción de los fenómenos (abandono y rendimiento académico)

b) Explicación: De los factores que actúan en su determinación García de Fanelli (2004: 71), afirma que en primer lugar, se debe distinguir entre el abandono del sistema (Educación Superior) del que realiza el estudiante de una cierta organización educativa en particular. En este último caso, se está ante la situación de

cambio de universidad, lo que en términos de los registros institucionales aparecerá como una baja académica, pero en términos del sistema constituye simplemente una transferencia entre instituciones. Según la autora este tipo de abandono es muy frecuente por motivos vocacionales, financieros o por insatisfacción frente a la oferta educativa.

Considera que, si se tiene en cuenta la gestión de la política académica de la institución universitaria, lo que fundamentalmente interesa a sus autoridades es el plano institucional, en tanto que cada abandono impacta negativamente sobre los indicadores institucionales de calidad y financieros.

En segundo lugar, la autora afirma:

“...otra forma que asume la interrupción de los estudios por parte de los alumnos, es cuando el estudiante deja de cursar o rendir por un período para volver a retomar los estudios tiempo después. Estas interrupciones provisionales pueden dar lugar a que transcurrido un período de tiempo el estudiante retorne a la misma institución o bien reinicie sus estudios en otra. En este último caso, se constituirá también en un abandono definitivo para la universidad, pero provisorio para el sistema” (García de Fanelli, 2004: 73).

En este sentido, García de Fanelli considera que existen tres momentos en los que se puede situar el abandono:

- 1) Cuando el estudiante manifiesta deseos de continuar estudios de Educación Superior, inscribiéndose en la universidad o en su curso de admisión, pero no llega nunca a cursar o a aprobar alguna materia a lo largo del primer año;
- 2) Cuando el estudiante ha cursado y aprobado algunas materias a lo largo del primer año pero luego abandona y
- 3) El abandono de un estudiante a partir del segundo año.

En relación al análisis del ritmo en el progreso de la carrera se pueden utilizar los siguientes indicadores de rendimiento académico (García de Fanelli, 2004: 74)

- a) Promedio anual de asignaturas rendidas desde el momento de ingreso
- b) Coeficiente entre las asignaturas aprobadas y las rendidas
- c) El promedio de calificaciones
- d) La duración real de la carrera respecto de la teórica.

La propuesta de García de Fanelli es que luego de describir ambos fenómenos - abandono y rendimiento académico-, se dé comienzo a una etapa de análisis explicativo cuyos resultados contribuyan al diseño de estrategias organizacionales que mejoren la eficiencia universitaria.

Por otra parte, Cortés-Cáceres, S., Álvarez, P., Llanos, M., & Castillo, L. (2019) consideran que la deserción o abandono se puede explicar a través de cinco dimensiones la psicológica, sociológica, económica, institucional y de interacción.

- La dimensión psicológica: establece que los rasgos de personalidad del estudiante diferencian aquellos que completan sus estudios de aquellos que no, entre estos rasgos, están las intenciones, las normas subjetivas, las conductas de logro, el autoconcepto académico, la percepción de dificultad de los estudios y el nivel de aspiraciones.

- La dimensión sociológica: enfatiza la influencia que tienen factores externos al individuo sobre la retención, los que se suman a los psicológicos mencionados de la dimensión anterior, los aspectos relevantes son la integración social, el medio familiar, la inserción en la universidad, la congruencia normativa, el compromiso institucional y el apoyo de pares.

- La dimensión económica: guarda relación por un lado con la capacidad o incapacidad del estudiante de pagar la carrera universitaria, y con la obtención de subsidios de arancel, y por otro, el costo de oportunidad como un beneficio derivado de la educación universitaria.

- La dimensión institucional: se refleja en las características de la institución universitaria, los servicios estudiantiles que ofrece, los indicadores de docencia, enseñanza y calidad, la infraestructura y las experiencias de los estudiantes en el aula.

- La dimensión de interacción: reconoce al abandono como un resultado de una serie de interacciones con los sistemas académicos y sociales de la universidad.

1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Argentino de Educación Universitaria está conformado actualmente por 131 instituciones educativas. (Secretaría de Políticas Universitarias SPU – 2019)

De acuerdo a los datos proporcionados por la SPU, la evolución de la población estudiantil universitaria (Período 2001- 2017) se observa en la Figura 1. La regresión lineal planteada muestra un incremento promedio de 43376 nuevos estudiantes por año

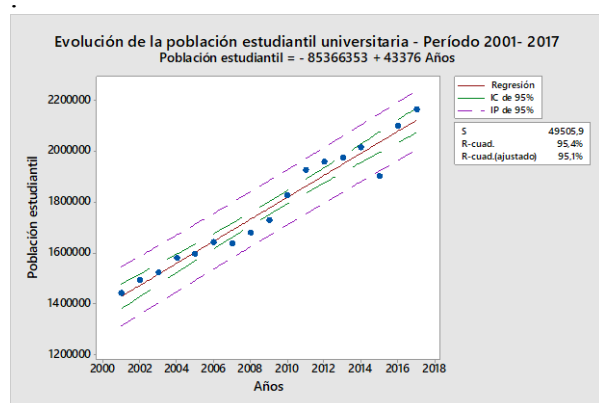


Figura 1: Evolución de la población estudiantil universitaria. Fuente: Elaboración propia sobre datos SPU

En este marco, Celada (2020) considera que “*basada en los datos brindados por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU, 2011), la tasa de deserción en el ámbito universitario estatal es de aproximadamente un 80 %; mientras que la tasa de deserción universitaria en el ámbito privado es aproximadamente del 60 %*”.

Cabe destacar que García Fanelli et al (2015) considera que “*Argentina se destaca en América latina por tener una de las tasas brutas de educación superior más altas, similar a la de los países desarrollados, fruto de un sistema no selectivo de admisión. No obstante, la igualdad de oportunidades en el acceso no ha sido suficiente para garantizar la equidad en los resultados*”.

Estudiantes, nuevas/os inscriptas/os y egresadas/os por nivel y sector de gestión. Año 2020

		Estudiantes	Nuevas/os Inscriptas/os	Egresadas/os
Total general >	Total	2.476.945	681.804	137.525
Pregrado y grado >	Total	2.318.255	641.929	122.679
	Estatales	1.872.591	513.151	73.832
	Privadas	445.664	128.778	48.847
Posgrado >	Total	158.690	39.875	14.846
	Estatales	114.973	24.600	8.275
	Privadas	43.717	15.275	6.571

Figura 2: Población estudiantil universitaria clasificados como Estudiantes, Nuevos inscriptos y Egresos. Fuente: Departamento de Información Universitaria – DNPeIU - SPU

De acuerdo a los datos proporcionados por el Departamento de Información Universitaria (DNPeIU – SPU) de los nuevos inscriptos a carreras de pregrado y grado, el 23,9% opta por carreras vinculadas a la ciencia o la tecnología. De los nuevos inscriptos a carreras de pregrado y grado en 2019, el 61,9% continúan sus estudios en 2020. Asimismo, el 22,2% de los nuevos inscriptos de grado opta por otra oferta académica uno o dos años después de su ingreso a una determinada carrera. Solamente el 25,1% de los egresados de grado lo hace en el tiempo teórico esperado para una determinada carrera.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

En el presente proyecto se plantean los siguientes objetivos así como los métodos para llevarlos a cabo:

- Indagar y evaluar las percepciones de los estudiantes con respecto a las causas de abandono en las carreras de ingeniería.
- Identificar factores clave que favorecen la deserción en los distintos tramos de la carrera.
- Desarrollar y validar una herramienta que permita diseñar y evaluar propuestas pedagógicas en carreras de ingeniería que favorezcan la retención de los estudiantes.
- Diseñar objetos de aprendizaje que contribuyan al desarrollo y articulación de competencias de ingreso desde el nivel medio a las carreras científicas tecnológica, aplicarlos al proceso de enseñanza y evaluar el impacto en la percepción de los alumnos y en los aprendizajes.
- Establecer las variables clave y ponderar escenarios para diseñar estrategias para disminuir la deserción.

3. RESULTADOS OBTENIDOS Y ESPERADOS

Se realiza un estudio exploratorio y descriptivo de aproximación al conocimiento de las ideas del alumnado mediante técnicas de análisis cualitativo. Este tipo de investigaciones se propone describir el comportamiento de variables y/o identificar tipos o pautas características resultantes de las combinaciones de un cierto número de ellas. Las investigaciones descriptivas se ocupan entonces de identificar las variables relevantes del objeto o asunto investigado, y luego de averiguar cómo se comportan dichas variables. (Ynoub, 2007; Mombrú, 2013)

En este último sentido, se utilizan preguntas abiertas categorizadas en dimensiones sobre las cuales se debaten posibles implicancias para la permanencia estudiantil.

Asimismo, se incluyen preguntas asociativas en las cuales los estudiantes pueden mencionar factores que asocian con el bienestar y con el abandono.

En una etapa posterior, se busca determinar no sólo el comportamiento de las variables sino además la dependencia o vinculación que unas variables mantienen con otras.

De manera más específica, interesa probar si el comportamiento de una variable (o varias) puede funcionar como factor o causa explicativa del comportamiento de otra (u otras) variable.

Estudio prospectivo: A través del método de análisis estructural (matriz de Impactos Cruzados, Multiplicación aplicada a una Clasificación) y del Método de Escenarios se proyectará a través de paneles de expertos un modelo que identifique variables claves del sistema y el escenario posible para disminuir la deserción y aumentar la retención. Se utilizan las herramientas MICMAC y SMIC-PROB-EXPERT desarrollados por Lipsor.

4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Se prevé la formación de un becario EVC – CIN.

5. BIBLIOGRAFÍA

- CELADA, V. L. (2020). Acerca de las causas de deserción universitaria en Argentina a principios del siglo XXI, de las políticas implementadas y nuevas propuestas de retención de población estudiantil.
- CORTÉS - CÁCERES, S., ÁLVAREZ, P., LLANOS, M., & CASTILLO, L. (2019). Deserción universitaria: La epidemia que aqueja a los sistemas de educación superior. *Revista perspectiva*, 20(1), 13-25.
- DI GRESIA, L. y PORTO, A. (2003): *Dinámica del desempeño Académico*. Universidad Nacional de La Plata. Documento de trabajo N° 49. [en línea] <<http://www.aaep.org.ar/espa/anales/resumen>

04/04/Porto- DiGresia-Armengol.pdf >
[consulta: 12 de septiembre de 2022]

- DI GRESIA, L, PORTO, A. y RIPANI, L. (2002): Rendimiento de los estudiantes de las universidades públicas argentinas. Universidad Nacional de la Plata [en línea] noviembre, 2002. < <http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/doctrab/doc45.pdf> > [consulta: septiembre, 10, 2022]

- GALLEGOS, J. A., CAMPOS, N. A., CANALES, K. A., & GONZALEZ, E. N. (2018). Factores determinantes en la deserción universitaria. Caso Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (Chile). *Formación universitaria*, 11(3), 11-18.

- GARCIA DE FANELLI, A. (2000) Los indicadores en las políticas de reforma universitaria argentina: balance de la situación actual y perspectivas futuras. En KISILEVSKY, M. (coord.) *Indicadores Universitarios. Tendencias y experiencias internacionales*, pp. 17-54, Buenos Aires: EUDEBA.

- GARCIA DE FANELLI, A.M. (2003): El abandono y rendimiento académico como fenómenos complejos. En 2do. Taller 45º Aniversario de las Universidades Privadas CRUP Impacto de las Universidades Privadas en la sociedad Argentina, agosto, 2003 Mendoza: Universidad de Champagnat.

- GARCIA DE FANELLI, A.M., (2004): Indicadores y estrategias en relación con el abandono y la graduación universitarias. En: MARQUIS C. (2004): *La Agenda Universitaria: Propuestas de políticas públicas para la Argentina*. Buenos Aires: Universidad de Palermo Colección Educación Superior, pp. 65-90

- GARCIA DE FANELLI, A. M. (2005). *Universidad, Organización e Incentivos: Desafíos de la política de financiamiento frente*

a la complejidad institucional. Buenos Aires: Miño y Dávila-F/OSDE pp. 32-57.

- GIOVAGNOLI, P. (2002): *Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración*. Documentos de trabajo.

-LIPSOR. *Métodos de prospectiva estratégica*. En: <http://es.lapropective.fr/Metodos-de-prospectiva.html>

- MOMBRÚ, A. & MARGETIC, A. (2013) *El hacedor de tesis*. Avellaneda, L.J.C. Ediciones

- PAGURA J. A; QUAGLINO M. e ITURBIDE, D. (2000): Un modelo estadístico para evaluar tiempos medios empleados en culminar etapas en la universidad. Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación. Rosario. *Revista IRICE* nº 14 pp.129-141.

- PASCAL, O. (2010). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su aplicación a la enseñanza técnica a través de modelos de enseñanza centrados en el alumno* (Doctoral dissertation, Universitat Politècnica de València).

- SEMINARA, M. P., & APARICIO, M. T. (2018). Deserción Universitaria ¿Un concepto equivoco?: Revisión de estudios latinoamericanos sobre conceptos alternativos.

- SEMINARA, M. P. (2021). De los efectos de la pandemia COVID -19 sobre la deserción universitaria: desgaste docente y bienestar psicológico estudiantil. *Revista Educación Superior Y Sociedad (ESS)*, 33(2), 402-421. <https://doi.org/10.54674/ess.v33i2.360>

- Síntesis de Información Estadística Universitaria 2020-2021. En https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_2020-2021_sistema_universitario_argentino.pdf

- YNOUB, R. (2007) *El Proyecto y la metodología de la investigación*. Buenos Aires, Ed. Cengage Learning. Cap. VI.