

# ANÁLISIS DE FACTORES DE ABANDONO Y PERMANENCIA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM

**Línea Temática: Factores, tipos y perfiles asociados al abandono- Investigación**

*Mónica Giuliano, Universidad Nacional de Hurlingham, [monica.giuliano@unahur.edu.ar](mailto:monica.giuliano@unahur.edu.ar)  
Martín Pustilnik, Universidad Nacional de Hurlingham, [martin.pustilnik@unahur.edu.ar](mailto:martin.pustilnik@unahur.edu.ar)*

## Resumen

La Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR) es pública y gratuita, funciona desde 2016 con gran integración con la comunidad y alto interés por la permanencia de sus estudiantes, pero con alta tasa de abandono estudiantil, su matrícula crece aceleradamente y presenta alta incidencia de estudiantes de primera generación de universitarios y de bajos ingresos. Entre las acciones para abordar la prevención del abandono se desarrolló un sistema de recomendación de materias a cursar y un modelo de predicción de abandono para identificar estudiantes en riesgo. Dicho modelo utiliza como fuentes de información el sistema de gestión académica y se testearon, hasta ahora, factores relacionados con variables de trayectoria académica y demográficas. Aquí se propone una revisión de los factores utilizados en comparación con la perspectiva teórica de autores de referencia y con las perspectivas que aportan otros actores de la misma universidad. Se realiza un análisis de contenido de documentación estadística y de entrevistas a informantes claves de la UNAHUR. Los resultados permiten revisar y debatir sobre los factores faltantes del modelo y su relevancia en pos de mejorar la predicción.

## Palabras Clave:

Factores de abandono, Informantes claves, Entrevistas

## Contextualización:

En Argentina las universidades nacionales han aumentado la matrícula en los últimos años, especialmente en aquellas creadas luego de 1988 que tienen mayor presencia en zonas con estratos de ingreso bajo y medio bajo [1]. Además, aproximadamente un cuarto de la población estudiantil termina sus estudios universitarios en el tiempo teórico de 5 años de duración de la carrera [21].

La Universidad Nacional de Hurlingham (UNAHUR) fue creada en 2014, es pública y gratuita, funciona en el conurbano bonaerense desde 2016 con gran integración con la comunidad y alto interés por la permanencia de sus estudiantes. La zona de influencia presenta predominio de estratos de ingresos bajos y medios, y primera generación en su familia con educación superior. En 2020 contaba con aproximadamente 18000 estudiantes y en 2022 con 37000, de modo que su tasa de crecimiento es muy alta y muestra cambios dinámicos en la matrícula [11,12, 13,14].

La Secretaría de Planeamiento y Evaluación Institucional (SPEI) de la UNAHUR se encarga de la sistematización de información, análisis de datos y la elaboración de informes estadísticos. Utilizan como fuentes de información principal el sistema de gestión académica denominado Sistema de Información Universitaria Guaraní (SIU) [2].

La Dirección de Orientación y Acompañamiento a las y los estudiantes (DOAE) de la UNAHUR depende de la secretaría Académica y se ocupa de acompañar a los estudiantes en diferentes instancias antes, durante y luego del ingreso a la universidad.



En 2019 en la UNAHUR se creó el Centro de Investigación de Informática Aplicada (CIDIA), que entre sus líneas de investigación planteó el desarrollo de un sistema que permita acciones para la prevención de abandono de los estudiantes. En ese marco se realizan recomendaciones a los estudiantes, sugiriendo cada cuatrimestre las materias más adecuadas a cursar con el objetivo de propiciar la permanencia. Estas recomendaciones son personalizadas, se realizan teniendo en cuenta un conjunto de reglas acordadas con los coordinadores de carrera [3] y la historia académica del estudiante. El sistema se aplica a algunas carreras y se sigue trabajando para aumentar su alcance junto a la DOAE.

En el CIDIA también se realiza un estudio de las variables más influyentes en el abandono de los estudiantes con el objetivo de predecir la probabilidad de abandono en base a los datos disponibles en el SIU, a través de un modelo de predicción del abandono (MPA). Se busca la integración de la predicción de abandono con el sistema de recomendación para lograr, con el tiempo, un sistema automático de prevención de abandono útil a la gestión [4, 15].

### **Objetivo:**

Aquí presentamos avances de la investigación sobre los factores utilizados en el MPA en comparación con perspectivas teóricas y con prácticas de gestión para la detección de estudiantes en riesgo de abandono. El objetivo es comparar los factores y variables considerados más relevantes según autores de referencia en contraste con los utilizados hasta ahora en el MPA. Complementariamente se considera la información disponible en la UNAHUR generada por otros actores, como la visión de los coordinadores de carrera y algunas secretarías, en busca de factores o variables que fueran posible sumar al MPA para aumentar su precisión.

### **Método:**

Se propone un estudio descriptivo del MPA en contraste con la información disponible en la UNAHUR y con modelos teóricos que identifican factores relevantes a la hora del abandono de la universidad de los estudiantes. Se consideran modelos propuestos por Tinto [5] y otros investigadores, especialmente de Argentina [1, 5-9]. Se consideran especialmente factores individuales y organizacionales derivados de la revisión bibliográfica realizada en [8] y en contraste con las posibilidades que ofrece principalmente el SIU en la UNAHUR. En el modelo MPA importa la identificación de las variables incluidas dentro de los factores, ya que puede haber una o varias variables en cada factor.

Se presentan resultados preliminares con metodología de investigación exploratoria y cualitativa basada en el análisis de contenido según fuentes secundarias y primarias. Se utilizan como fuente secundaria los datos de informes estadísticos y como primarias entrevistas semiestructuradas a informantes claves [10]: coordinadores de carrera y de integrantes de la DOAE y la SPEI.

### **Modelos teóricos de referencia**

En la revisión bibliográfica realizada en [8] se aprecia el predominio en las investigaciones sobre abandono de dos enfoques teóricos: económico y sociológico. Los economistas suelen utilizar estimaciones con métodos econométricos de vinculación entre variables. Los sociólogos y los especialistas en educación emplean el modelo de integración de Tinto y el reproductivista de Bourdieu.

El análisis propuesto por Tinto [5] postula un modelo de abandono de la universidad teniendo en cuenta, el compromiso del estudiante y con sus propias metas académicas. Estos compromisos están afectados por factores propios del estudiante y por las experiencias en la universidad a la que ingresa. Se debe distinguir entre el abandono forzoso, debido a problemas en el rendimiento



académico, de aquel que responde a decisiones voluntarias; también diferenciar entre el abandono definitivo, el transitorio y el que supone transferencia a otra carrera o universidad [6].

En [7] Tinto ya que clasifica los enfoques teóricos sobre el abandono en psicológicos, sociológicos, económicos, organizacionales e interaccionales. El primero enfatiza el papel de las variables individuales en la explicación sobre el abandono universitario. Los tres siguientes ponen el acento en los factores del ambiente que inciden sobre esta decisión individual. El enfoque interaccional, integra tanto los factores individuales como los ambientales, centrandose en particular en la integración del estudiante en el ambiente académico y social de la universidad. Todo esto influye sobre los compromisos con el fin de graduarse.

La mirada que aporta Bourdieu en el análisis de los factores que inciden sobre el éxito en la universidad, considera el papel tanto del capital cultural como del capital social del estudiante y su familia. [9]. Se entiende por capital cultural, el conjunto de habilidades intelectuales, tanto producidas por el sistema escolar como por la familia. Este enfoque presta atención a los condicionantes culturales y socioeconómicos de los estudiantes y al choque cultural percibido por los estudiantes con la cultura institucional de la universidad. Este choque adquiere mayor relevancia para los estudiantes que son la primera generación en acceder a estudios de educación superior de su familia y su entorno.

Según [8] los factores analizados en los estudios realizados en Argentina se pueden distinguir dos grandes grupos de trabajos de investigación, según la dimensión de análisis esté centrada en factores individuales y organizacionales. Para los individuales se incluyen factores demográficos, socioeconómicos y académicos, para los organizacionales incluyen políticas académicas, plan de estudio y recursos.

A partir de aquí nos proponemos analizar los factores que son plausibles de ser analizados en la UNAHUR por el equipo de CIDIA, cuya fuente principal de datos está representada por la base de datos que aporte el SIU.

## **Resultados:**

### **Modelo de predicción de abandono (MPA) del CIDIA**

En el trabajo sobre el MPA realizado hasta ahora en el CIDIA predomina el análisis de los factores individuales y de rendimiento académico, disponibles en la información del SIU [4, 15].

Para el MPA hasta ahora se han utilizado las siguientes variables: historia académica (cantidad de materias cursada por semestre) y variables demográficas, como género, edad, lugar de residencia, estado civil, cantidad de hijos, personas en el hogar. A partir de estos modelos, se testearon hipótesis sobre diversos factores como número de piso de la vivienda, tiempo desde el último censo institucional, cantidad de evaluaciones rendidas en semestres anteriores y tiempo de viaje desde el lugar de la vivienda a la universidad. Si bien las variables socioeconómicas (cantidad de hijos, sexo, edad y cobertura de salud y tipo Vivienda) resultaron relevantes, los alumnos agrupados por género y edad no presentaron diferencias significativas en cuanto al abandono.

Se utilizaron varios algoritmos para la clasificación de abandono (“abandonó” y “no abandonó”) en un semestre, respecto de la información disponible en los tres semestres anteriores. Como la variable abandono está desbalanceada (80% “abandonó”), se evaluaron los modelos por medio del área bajo la curva ROC (del inglés Receiver Operating Characteristic), es decir el AUC (del inglés area under the curve) [16]. El mejor resultado hallado fue con un AUC de 0,83 en la predicción correcta.

### **Factores individuales: demográficos, socioeconómicos y académicos previos**



La base de datos de SIU es administrada por secretaría académica desde que el estudiante es aspirante hasta que egresa. Al momento de la inscripción los estudiantes completan información que no está disponible en su totalidad en el SIU y que podría sumarse, algunos de estos datos hacen referencia al capital cultural del estudiante y su entorno [9].

En cuanto a los datos académicos al ingreso se solicita la institución para los niveles primario, secundario, superior no universitario, universitario y la condición (finalizado, abandonado o en curso). No se solicita el promedio de notas por nivel y se pide declarativamente el nivel de conocimiento sobre distintos idiomas.

En cuanto al nivel socioeconómico e ingresos del hogar, no se realizan preguntas en forma directa, se pregunta el nivel educativo de los padres y la actividad laboral de los mismos. También se pregunta dónde vive y con quién lo hace (amigos, familiares, pareja, hijos, etc.) y cómo financia sus estudios: aporte de familiares, planes sociales, trabajo, beca, entre otros. Además, se profundizan los datos laborales: condición de actividad si trabaja o no trabaja, si busca o no busca trabajo), tipo de trabajo, cantidad de horas semanales de trabajo. También se pregunta la disponibilidad de computadora e Internet en el hogar, disponibilidad de cobertura de salud y si practica deporte, cuáles y dónde lo hace.

Se preguntan cuestiones relacionadas a los compromisos [7] que podría sumarse a MPA, aspiraciones y motivaciones al ingreso a través de las siguientes preguntas:

- Motivos por los que elegiste esta Institución educativa.
- Motivos de mayor peso en tu elección de Propuesta.

Según los informes de la SPEI en 2020 el 84% de los estudiantes ingresantes son primera generación de estudiantes universitarios en las familias. El 64% de los padres y 51% de las madres de los/as estudiantes no han finalizado estudios secundarios [11]. La mayor concentración de ingresantes que trabajan se da en el grupo etario de entre 25 y 34 años, alcanzando un 40,5%. La mitad de los ingresantes que no trabajan ni buscan hacerlo, pertenece al grupo etario de hasta 19 años. El 56,6% de los ingresantes trabaja, un 31,7% se encuentra desocupado ya que declaró no trabajar, pero estar buscando trabajo. Entre quienes trabajan, el 53% tiene hijos y el 77,3% cuenta con cobertura de salud. El 52,8% de los ingresantes en 2021 residen en el partido de Hurlingham [12].

Al momento del ingreso se cuenta con datos laborales del estudiante, la disponibilidad de computadoras e Internet en el hogar, la educación de los padres, si el estudiante es primera generación de universitario y la condición laboral de los padres. También se consulta sobre el compromiso inicial con la institución UNAHUR y en conjunto todo aporta al capital cultural del estudiante. Estos datos se completan en el momento de la inscripción y no se encuentran actualizados en los alumnos avanzados y sería de interés para el MPA, especialmente en el abandono de estudiantes de primer año.

### **Factores organizacionales: políticas académicas, plan de estudio, recursos**

La Universidad propone una oferta académica no tradicional, que permita satisfacer las diferentes áreas vocacionales de sus potenciales alumnos, atendiendo las necesidades locales de profesionales cualificados. La estructura de su oferta académica se realiza en base a cuatro ejes reflejados a través de institutos: Educación, Salud Comunitaria, Biotecnología y Tecnología e Ingeniería. Las carreras afines cuentan con un coordinador que atiende las demandas de los docentes y de los estudiantes. La DOAE es responsable del Curso de Preparación Universitaria (CPU), que es un curso obligatorio para empezar a estudiar en la UNAHUR, aunque no es eliminatorio. A través de DOAE se realizan distintas actividades para acompañar a los estudiantes en diferentes instancias. Se ofrecen talleres de Orientación Vocacional, actividades con escuelas secundarias de la zona, en las



mismas escuelas y en la universidad. También se desarrollan varias actividades de acompañamiento durante la cursada: Programa 1 estudiante - 1 compañero (estudiantes avanzados acompañan a los ingresantes en su primer año de cursada) y talleres iniciales de matemática y de lectura y escritura en la universidad. Los datos del CPU se encuentran disponibles en el SIU pero no todos los datos relevados están disponibles.

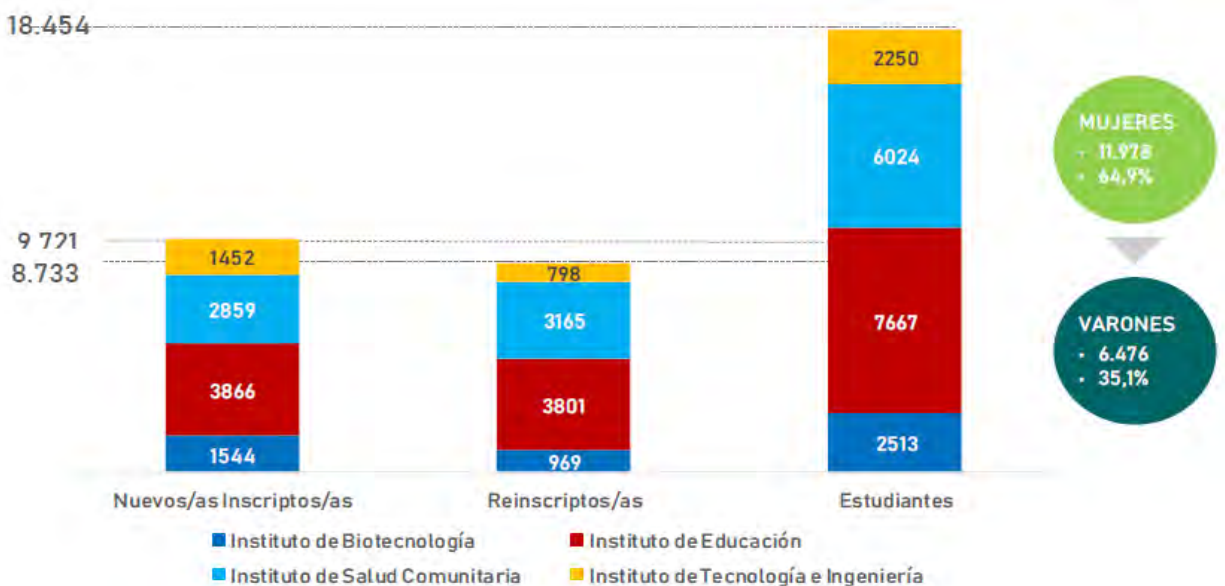
La evolución de la matrícula muestra el aumento de la población estudiantil a lo largo de los años. El 60% de los/as estudiantes de grado y pregrado han aprobado y/o regularizado materias en 2020, de los cuales el 86% se inscribieron en 2021. Del 40% que no ha aprobado ni regularizado materias en 2020 sólo el 35% se inscribió en materias en 2021 [11]. En la Figura 1 se observa el predominio de estudiantes de los institutos de Salud Comunitaria y Educación, con un total de 18.454 estudiantes en 2020 [11].

En cuanto a los egresados en 2021 el 75% pertenecía al instituto de Educación y en 2do lugar el de Salud Comunitaria con el 21%, y el resto, muy por debajo, a los institutos más vinculados a lo tecnológico [13].

La condición de inscripto o reinscripto, el año de ingreso y la cantidad de materias aprobadas en relación al total en las carreras en que se inscribió, son variables a agregar en el MPA.

### Figura 1:

Matrícula 2020 según Nuevos Inscriptos (NI), Reinscriptos (RI) y Total de Estudiantes (TE), según instituto de pertenencia y según género, donde TE = NI + RI. Fuente [11]



### Coordinadores de carrera en los institutos

Los coordinadores de carrera son los que articulan la oferta académica según los estudiantes a cursar y los docentes disponibles. Cada semestre deben realizar predicciones de la cantidad de estudiantes que cursarán las asignaturas y estimar indirectamente el abandono para ofrecer la cantidad de comisiones acordes a las necesidades. Los coordinadores toman indicadores que dependen de su propia experiencia en interacciones con estudiantes y docentes, y también realizan seguimientos de materias específicas, especialmente de primer año. Los mismos criterios podrían ser útiles para el MPA.

La cantidad de estudiantes varía mucho según carrera e instituto. El seguimiento de los estudiantes por los coordinadores es muy detallado en las carreras de pocos estudiantes, como licenciatura en Tecnología de los alimentos, mientras en la licenciatura en Kinesiología solo es posible realizar seguimientos detallados en los estudiantes próximos a egresar. Los planes de estudio están en evaluación y muchos de ellos se reformularon recientemente para dar conocimientos más aplicables en los primeros años y para la obtención de los títulos intermedios o pregrado. Se busca con estas estrategias la reducción del abandono y por lo tanto es necesario diferenciar en el MPA los estudiantes de primer año, el porcentaje de asignaturas cursadas para alcanzar el título intermedio de pregrado y el porcentaje del avance del título de grado. Los estudiantes se encuentran inscriptos en ambos modos de titulación simultáneamente.

En los institutos de educación y salud se encuentran inscriptos la mayoría de los estudiantes de la UNAHUR. En particular en las carreras de Salud Comunitaria se encuentra la mayor incidencia de estudiantes de primera generación en educación superior de sus familias y con mayores necesidades de acompañamiento, que sería recomendable, el MPA pueda tener en cuenta.

En el Instituto de Educación se encuentran las carreras con mayor tasa de egresados. En particular la licenciatura en Educación debiera considerarse por separado en el MPA, ya que es un ciclo complementario de 2 años de duración y los estudiantes son egresados de carreras previas de profesorado y por lo tanto sus perfiles son diferentes al resto de los estudiantes de la UNAHUR.

### Factores y variables que pudieran integrarse al modelo de predicción

Aquí nos proponemos identificar los factores que observan diferentes actores de la UNAHUR y son plausibles de ser utilizados en el modelo de predicción de abandono. En la Tabla 1 se observan los factores influyentes en el abandono propuestos en [8] y agrupados en individuales y organizacionales. Para cada uno se incluyen subcategorías y se analiza la condición de avance (A) de utilización en el MPA hasta la actualidad, indicando distintos tipos de disponibilidad o utilización de los datos. Los datos no utilizados (NU) se refieren principalmente a datos que se reportan y podrían estar disponibles. Los datos utilizados (DU) son los ya incluidos en el MPA, mientras que los datos no disponibles (ND) serían datos no relevados o con dificultades para ser integrados.

**Tabla 1:**

*Principales factores individuales, organizacionales y avance (A) en la utilización de los mismos en MPA: datos utilizados (DU), datos no utilizados (NU), datos no disponibles actualmente (ND).*

| FACTORES INDIVIDUALES     |                       |    |                                   |    |                                         |
|---------------------------|-----------------------|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------|
| A                         | Demográficos          | A  | Socioeconómicos                   | A  | Académicos                              |
| DU                        | Sexo                  | ND | Ingresos del hogar                | ND | Promedio escuela secundaria             |
| DU                        | Edad                  | NU | Nivel educativo de los padres     | NU | Gestión pública-privada esc. secundaria |
| DU                        | Nacionalidad          | NU | Nivel ocupacional padres          | NU | Título de la escuela media              |
| DU                        | Estado civil          | NU | Actividad económica               | ND | Horas y esfuerzo dedicados al estudio   |
| DU                        | Residencia            | NU | Cantidad de horas de trabajo      | NU | Aspiraciones y motivaciones al ingreso  |
| DU                        | Cantidad de hijos     | NU | Fuente financiamiento de estudios | NU | Rendimiento académico primer año        |
| FACTORES ORGANIZACIONALES |                       |    |                                   |    |                                         |
| A                         | Política académicas   | A  | Plan de estudio                   | A  | Recursos                                |
| NU                        | Mecanismo de admisión | NU | Duración del programa             | ND | Formación y habilidad de los docentes   |



|    |                            |    |                                 |    |                                    |
|----|----------------------------|----|---------------------------------|----|------------------------------------|
| ND | Orientación vocacional     | NU | Flexibilidad de cursado         | NU | Relación docente-alumno            |
| ND | Comunicación institucional | NU | Amplitud de oferta horaria      | ND | Servicios de bienestar estudiantil |
| NU | Condición alumno regular   | NU | Cantidad de horas de cursado    | NU | Becas                              |
| ND | Prácticas de enseñanza     | NU | Mecanismo de evaluación         | ND | Infraestructura y equipamiento     |
| DU | Seguimiento alumno         | ND | Estrategias innovadoras 1er año | ND | Gasto por alumno                   |
| ND | Tutorías                   | ND | Dificultad materias primer año  | ND | Cultura organizacional             |

*Nota: Elaboración propia a partir del cuadro propuesto en [8].*

Los ND son factores variados y hacen referencias a cuestiones difícilmente cuantificables o de corte cualitativo, como la cultura organizacional, el gasto por alumno, las tutorías, las prácticas de enseñanza, las estrategias innovadoras y las dificultades en el 1er año, infraestructura y equipamiento, formación de los docentes, servicios de bienestar estudiantil y orientación vocacional. Los datos del seguimiento del estudiante son considerados DU, se incluyen parcialmente en el MPA en cuanto a la cantidad de materias aprobadas y cursadas. Los datos NU se refieren principalmente a datos que los estudiantes reportan al momento de inscripción y que no necesariamente están actualizados como por ejemplo la condición laboral del estudiante. Otros datos NU se refieren a las becas, diferenciación de año de cursada y de carrera en la que está inscripto.

La información sobre participación en actividades extracurriculares, programas, becas, pasantías, tutoría, ayudantías, permitirían identificar la integración de los estudiantes a la comunidad universitaria y serían variables interesantes para sumar al MPA y mostraría compromiso con la institución según [7]. En cuanto al rendimiento académico en el MPA es necesario diferenciar los estudiantes de primer año y los recursantes (reinscriptos), el instituto de pertenencia y materias específicas que influyen en la retención

### **Conclusiones y Discusión:**

Los resultados muestran subjetividades interesantes de los actores consultados hasta el momento. Las miradas se focalizan en distintas variables de análisis y con diferentes estrategias de abordaje, pero se observan conocimientos sobre factores de abandono de los estudiantes de educación superior universitaria, con énfasis en la mirada del rendimiento académico y los factores individuales.

Los resultados alcanzados evidencian la necesidad de tener en cuenta las miradas de los distintos actores para lograr un sistema automático de predicción de abandono que las considere. Se espera con esta línea de investigación aumentar la precisión en la predicción del MPA y posibilitar un sistema que emita alertas para la intervención que tenga en cuenta las prácticas habituales, de modo amigable y respetuoso, que considere un gran volumen de datos y que además sea un aporte a la gestión.

El problema del abandono en la educación superior es un problema complejo, multicausal y dinámico como se afirma en ALFA-GUIA (2013) [17]. Por lo que su análisis debe considerar factores individuales, académicos, económicos, institucionales, pero también factores culturales. El factor cultural hace referencia a las creencias y prácticas que hacen parte del contexto cultural del estudiante y no fue tenido en cuenta en el MPA. En la revisión de bibliografía realizada en [18] entre los factores propuestos por ALFA-GUIA, se ha observado que el que más predomina es el factor individual y en segundo lugar el académico, además se propone mejorar la medición de



variables latentes y la adaptación de instrumentos, especialmente en cuanto a la motivación de los estudiantes o a los factores culturales.

Dentro de una misma universidad es necesario contemplar varios patrones de abandono, como en [19] donde se tipifican tres patrones de abandono que revelan formas distintas de interacción de los estudiantes con la universidad y dan lineamientos sobre intervenciones remediales también dependiendo el grupo.

Como se observa en [20], con herramientas de minería de datos, es importante considerar para el abandono los dos primeros años de la carrera, diferenciar el transcurso del segundo año, y considerar el rezago o desgranamiento en el seguimiento de las trayectorias académicas.

Coincidimos con [1] en que la gratuidad, y el supuesto de homogeneidad institucional que reina entre las universidades estatales argentinas no evita la inequidad que se plasma en las desiguales oportunidades, para los estudiantes que son primera generación en su familia y con bajo capital cultural.

La UNAHUR tiene en cuenta que la mayoría de sus estudiantes son vulnerables en cuanto su menor capital cultural por ser estudiantes universitarios de primera generación en su familia y porque la mayoría son de estratos sociales medios y medio bajo. La complejidad del tema demanda de saberes interdisciplinarios y de un uso amplio de estrategias de estudios cuantitativas y cualitativas.

### Agradecimientos

Este trabajo se realizó en el marco del proyecto de investigación “Reforzando las capacidades de comunicación y abordaje de problemáticas de poblaciones estudiantiles en rápido crecimiento: propuestas de inscripción, detección temprana de riesgo de deserción” (Resolución CS - 325 / 2022 de la Universidad Nacional de Hurlingham, integrado al banco de Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social (Banco PDTs) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación

### Referencias:

- [1] de Fanelli, A. G., & Adrogué, C. (2021). Equidad en la educación superior latinoamericana: Dimensiones e indicadores. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 33(1), 85-114.
- [2] Sistema de Información Universitaria Guaraní: <https://www.siu.edu.ar/>.
- [3] Lombardi, C., González Tulián, G., Bonacci, J. (2023). Herramientas para la gestión de poblaciones estudiantiles: propuestas personalizadas de inscripción, análisis comparativo de trayectorias. *Congreso Tecnología en Educación & Educación en Tecnología (TE&ET 2023)* pp 170-179. <https://teyet2023.unahur.edu.ar/assets/pdf/Teyet-2023-UNAHUR-Actas.pdf>
- [4] Pustilnik M., Ndukanma G. (2023). Modelos para la predicción del abandono en la Universidad Nacional de Hurlingham (TEyET 2023). pp 59-69. <https://teyet2023.unahur.edu.ar/>.
- [5] Tinto, V (1975). Dropout from Higher Education: A Theoretical Synthesis of Recent Research. *Review of Educational Research* 45 (1), pp. 89-125.
- [6] Tinto, V (1987). *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*. Universidad Nacional Autónoma de México, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. 55 pp
- [7] Tinto, V. (1993). *Leaving College. Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- [8] García, A. M. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*. Editorial Universidad Tres de Febrero. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/35674>
- [9] Bourdieu, P. (1990). Espacio social y génesis de las clases. En Bourdieu, P. *Sociología y cultura*. México: Grijalbo.
- [10] Fernández Chaves F. (2002). El análisis de contenido como ayuda metodológica para la investigación *Revista de Ciencias Sociales (Cr)*, vol. II, núm. 96, junio, 2002 Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15309604.pdf>
- [11] UNAHUR (2022). Informe estudiantes 2020-2021. Secretaría de Evaluación y Planeamiento, Universidad Nacional de Hurlingham. <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Informe-estudiantes-UNAHUR-2020-2021.pdf>



- [12] UNAHUR (2022). Informe sociodemográfico ingresantes UNAHUR 2016-2021. Secretaría de Evaluación y Planeamiento, Universidad Nacional de Hurlingham [https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Informe-perfiles-ingresantes-1\\_2021.pdf](https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Informe-perfiles-ingresantes-1_2021.pdf)
- [13] UNAHUR (2021). Informe Análisis de egresados y egresadas UNAHUR 2021. Secretaría de Evaluación y Planeamiento, Universidad Nacional de Hurlingham [https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Informe-de-analisis-egresades\\_2021.pdf](https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2022/07/Informe-de-analisis-egresades_2021.pdf)
- [14] UNAHUR (2022). UNAHUR en cifras 2022. Secretaría de Evaluación y Planeamiento, Universidad Nacional de Hurlingham. <https://unahur.edu.ar/wp-content/uploads/2023/05/cifras2022.pdf>
- [15] Pustilnik M., Giuliano M., Puricelli F., Lombardi C., González Tulián G., Pagliari F., Saldivia C., Ybarra J., Gaiani M. (2022): Estrechando el contacto entre universidades y estudiantes: comunicación ante posibles casos de abandono, propuestas para la inscripción. In: XXIV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC, Mendoza). pp. 734–738, <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/145216>.
- [16] Hand, D.J., Till, R.J.: A simple generalisation of the area under the roc curve for multiple class classification problems. Machine Learning 45 (2), 171–186 (2001). <https://doi.org/10.1023/a:1010920819831>, <https://doi.org/10.1023/a:1010920819831>.
- [17] Proyecto ALFA-GUIA. (2013). *Marco Conceptual sobre el Abandono*. Grupo de análisis. Disponible en [http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/resultados/Marco\\_Conceptual\\_sobre\\_el-Abandono.pdf](http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/resultados/Marco_Conceptual_sobre_el-Abandono.pdf)
- [18] Munizaga, F., Cifuentes, M., & Beltrán, A. (2018). Retención y abandono estudiantil en la Educación Superior Universitaria en América Latina y el Caribe: Una revisión sistemática. Archivos Analíticos de Políticas Educativas, 26(61). <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.26.3348>
- [19] Escobar Martínez, J., Castaño Macana, O., & Castro Rodríguez, B. (2021). Patrón estructural de la deserción en la Universidad del Valle. *Congreso CLABES 2021*. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3350>
- [20] Russo, C. C. (2019). Minería de datos aplicada a estrategias para minimizar la deserción universitaria en carreras de Informática de la UNNOBA. Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología, (24), 94-95.
- [21] Ministerio de Educación de la Nación (2022). *República Argentina. Síntesis de Información Estadísticas Universitarias 2020-2021*. Secretaría de Políticas Universitarias. Ministerio de Educación de la Nación. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis\\_2021-2022\\_sistema\\_universitario\\_argentino\\_1.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/sintesis_2021-2022_sistema_universitario_argentino_1.pdf)

