

DISEÑO DE UN SISTEMA DE ALERTA OPORTUNA ESTUDIANTIL EN UNA NUEVA UNIVERSIDAD ESTATAL

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

Gianfranco Liberona Henríquez, Universidad Estatal de O'Higgins, gianfranco.liberona@uoh.cl

Felipe Matus Díaz, Universidad Estatal de O'Higgins, felipe.matus@uoh.cl

Montserrat Morales Flores, Universidad Estatal de O'Higgins, monserrat.morales@uoh.cl

Resumen

La deserción estudiantil en la Educación Superior Chilena ha sido una constante preocupación a nivel nacional. El presente trabajo tiene por objetivo mostrar los resultados preliminares obtenidos por la Universidad Estatal de O'Higgins, fundada en el año 2015 y recibiendo estudiantes desde el 2017, en el diseño de un sistema de alerta oportuna estudiantil. Un sistema como el aquí planteado, debe incluir información más allá de la académica, dando cuenta de la multiplicidad de factores que pueden afectar el desempeño académico de un o una estudiante, como lo indica el trabajo seminal de Tinto (1975, 1993). Este diseño se lleva a cabo considerando como línea basal los registros históricos de deserción durante los primeros seis años de funcionamiento de la institución, tomando en cuenta distintos niveles y variables de desagregación en el análisis de los datos. Como resultado de esta primera etapa, se detallan los resultados generales y alertas a considerar en la primera fase de diseño, con las motivaciones que fundamentan las decisiones tomadas. Como trabajo proyectado, se toman en cuenta las diversas realidades de las unidades académicas al interior de la institución y de sus propios estudiantes, para poder tener en cuenta sus sensaciones sobre el tema estudiado.

Descriptor o Palabras Clave: Sistema de Alerta Oportuna, Abandono Universitario, Educación Superior, Acompañamiento Estudiantil, Caracterización Estudiantil.

Contextualización

El abandono o deserción estudiantil en la Educación Superior Chilena ha sido una constante preocupación a nivel nacional, considerando los altos niveles de esta en los últimos años, sustentados, entre otros temas, por la pandemia de la COVID-19 y otros fenómenos como el estallido social del año 2019. Durante el 2022, un sondeo realizado por un periódico nacional en el mes de agosto reveló que al menos 7000 estudiantes habían postergado o renunciado a sus estudios hasta ese momento del año. Este tipo de fenómenos disruptivos en las trayectorias educativas, han generado un especial interés a la hora de analizar las estadísticas del sistema y, en particular, para analizar el caso a caso en las diferentes instituciones de educación superior de nuestro país.

El 7 de agosto del año 2015 se promulgó en Chile la Ley 20.842, que crea dos nuevas universidades estatales en este país, la Universidad de O'Higgins (UOH) y la Universidad de Aysén. En el proceso de consolidación de la primera de ellas y, en la mejora continua de procesos en la misma -estrategia destacada además como un eje transversal de su Plan de Desarrollo Estratégico para los próximos cinco años- se ha definido de forma centralizada, la pertinencia de dar un paso más en la automatización y monitoreo constante de su estudiantado, midiendo a través de un Sistema de Alerta Oportuna, diferentes indicadores que puedan hacer notar la posibilidad de que un o una



estudiante esté pasando algún tipo de dificultad y, por ende, esté pensando en abandonar sus estudios universitarios.

Primero, es necesario mencionar que la retención estudiantil fue una preocupación fundacional de esta joven institución de educación superior, lo que se refleja en resultados por sobre el promedio nacional. Es en ese sentido que la tarea fundamental corresponde a diseñar un sistema que permita acompañar la trayectoria estudiantil, con el objetivo principal de mejorar las tasas de aprobación de las asignaturas de pregrado, impactando de forma positiva en la retención estudiantil, como se desarrolla en Tinto (1975).

Entre otros factores, ya sea en el trabajo seminal de Tinto (1975) o más recientemente en Lerdpornkulrat (2018), se sugieren como datos académicos centrales la retención estudiantil y el seguimiento de la asistencia y calificaciones. Además, se consideran antecedentes académicos previos, como su desempeño en la educación secundaria. En indicadores no académicos, es posible encontrar datos como motivación académica, interacciones con la institución e interacción con pares. En menor medida, aparecen datos de tipo socioeconómico. En consistencia con lo detallado hasta aquí, en la institución hasta aquí descrita, el equipo encargado del sistema ha decidido considerar todos estos como indicadores a seguir en el sistema que se implementará.

Objetivo

Como se indica en los trabajos de Donoso-Díaz (2018) y Sanhueza (2021), un sistema como el que hasta aquí se ha planteado debería incluir información más allá de la estrictamente académica, dando cuenta de la multiplicidad de factores que pueden afectar el desempeño académico de un o una estudiante. En este sentido, el sistema que se busca diseñar e implementar en la institución debe involucrar unidades académicas y de gestión, así como servicios de apoyo al estudiantado: direcciones de escuela, jefaturas de carrera, unidades de aranceles, bienestar estudiantil, género y diversidades, inclusión y salud, con especial énfasis en salud mental. Adicionalmente, la unidad responsable del diseño e implementación de este sistema, la Dirección de Gestión Académica, ha definido que es fundamental incluir también otras direcciones, como Pregrado y Gestión de la Calidad, de forma que el instrumento implementado responda a las necesidades de la institución de manera integral, con la capacidad de generar reportes claros y en plazos oportunos para monitorear constantemente la información. En este proceso de diseño se involucra a toda la comunidad universitaria, generando instancias de discusión que llevan a la definición de las variables definitivas del modelo a implementar.

Método

La base para comenzar con este proceso corresponde a la realización de un estudio exhaustivo de los perfiles de estudiante que desertan de la institución, en este caso se identifican dos tipos: aquellas personas que renuncian a su carrera en la universidad y aquellas que han solicitado una postergación temporal de estudios y que, con el tiempo, no vuelven a matricularse en la institución.

A continuación se presenta el número de renunciadas y postergaciones sin matrícula al año siguiente, junto con la matrícula anual, cabe recordar que, como fue mencionado anteriormente, el 2017 ingresó la primera cohorte de la institución. En la última columna se incluye el porcentaje de deserción total (entre renunciadas y postergaciones sin retorno) sobre la matrícula total:



Año	Renuncias	Postergaciones sin Retorno	Matrícula Total	% de Deserción
2017	16	11	435	6,2
2018	52	87	1330	10,5
2019	96	67	2291	7,1
2020	57	90	3330	4,4
2021	83	107	4102	4,6
2022	131	183	5044	6,2

Tabla 1: Número de renuncias y postergaciones sin retorno a la institución, por año, al año 2022.
Fuente: Dirección de Gestión Académica - Universidad de O'Higgins.

En la Tabla 1 se observa que el porcentaje de deserción más bajo ocurre entre los años 2020 y 2021, posiblemente explicado por la implementación de la docencia online y la amplia cobertura de necesidades por parte de la institución hacia el estudiantado durante la pandemia de la COVID-19. El máximo detectado fue durante el año 2018. Con posterioridad a la pandemia, se observa un aumento, quedando este número actualmente en un 6,2% de la matrícula total del año 2022.

Gracias al registro que se utiliza en la UOH -completamente digital desde su fundación- es factible recopilar el motivo principal que, según cada estudiante, es la razón principal de renuncia o postergación. Estos datos han sido sistematizados para, en una segunda etapa, implementar herramientas que adviertan tempranamente si una o un estudiante en particular, se parece a alguno de los perfiles aquí detectados, de manera tal de poder intervenir adecuadamente cuando corresponda.

Dentro de los motivos que se pueden señalar, se identifican siete: Académico, que se relaciona con problemas de avance curricular, malas notas o dificultades con la metodología (en el caso de la pandemia de la COVID-19, quienes no se sentían a gusto con la virtualidad, marcaban esta opción); Familiares, que, como su nombre indica, se relaciona con dificultades familiares, generalmente asociadas a enfermedades de jefes de hogar o parientes cercanos; Salud, para estudiantes que tienen problemas de salud física o mental; Socioeconómico, donde los y las estudiantes mencionan tener complicaciones económicas para seguir con sus estudios; Viaje, que se refiere a estudiantes que deciden viajar lejos de la ciudad donde estudian (a modo de ejemplo, en este caso se identifican estudiantes que deciden hacer voluntariado religioso fuera del país); Vocacionales, para quienes tengan dudas respecto a la correcta elección de su carrera y Personales, que engloba aquellos motivos que no caben dentro de ninguno de los presentados.

En el caso de las postergaciones sin retorno, la Tabla 2 indica que, históricamente, la razón más señalada es Salud, seguida por Vocacional y Socioeconómica, concentrando aproximadamente el 60% de la muestra total. Para las renuncias, se observa que las motivaciones Vocacionales, Académicas y de Salud son las más representativas en términos históricos, concentrando más del 76% de la muestra total, donde casi la mitad de los y las estudiantes que renuncian señalan tener motivos Vocacionales para abandonar la institución.



Año	Motivación						
	Académica	Familiar	Personal	Salud	Socioeconómica	Viaje	Vocacional
Postergación	14,31%	18,17%	5,69%	25,14%	15,05%	1,28%	20,37%
2017	9,09%	36,36%	9,09%	36,36%	9,09%	0,00%	0,00%
2018	8,05%	21,84%	12,64%	26,44%	10,34%	1,15%	19,54%
2019	8,96%	20,90%	2,99%	26,87%	16,42%	1,49%	22,39%
2020	23,33%	16,67%	3,33%	20,00%	20,00%	0,00%	16,67%
2021	14,02%	15,89%	4,67%	27,10%	15,89%	0,00%	22,43%
2022	15,30%	16,39%	4,92%	24,59%	14,21%	2,73%	21,86%
Renuncia	19,08%	9,43%	4,14%	9,20%	8,97%	1,15%	48,05%
2017	12,50%	18,75%	37,50%	0,00%	6,25%	0,00%	25,00%
2018	7,69%	13,46%	13,46%	3,85%	13,46%	1,92%	46,15%
2019	15,63%	9,38%	1,04%	9,38%	9,38%	1,04%	54,17%
2020	19,30%	10,53%	0,00%	8,77%	8,77%	0,00%	52,63%
2021	24,10%	8,43%	1,20%	9,64%	7,23%	0,00%	49,40%
2022	23,66%	6,87%	2,29%	12,21%	8,40%	2,29%	44,27%

Tabla 2: Porcentaje de postergaciones sin retorno y renuncias según motivación, por año, al año 2022.

Fuente: Dirección de Gestión Académica - Universidad de O'Higgins.

Pese a lo que preliminarmente podría esperarse (Fernández 2021, Herbas-Torrico 2021), durante los años de virtualidad en la universidad, específicamente en 2020 y 2021, el número de solicitudes se mantiene estable respecto al periodo anterior y al año siguiente, de completa presencialidad.

Respecto al género del estudiantado que decide desertar de la institución, en la Tabla 3 se presenta la comparación entre las proporciones de la motivación principal separada entre hombres y mujeres y en renuncia o postergación sin retorno. Se indica adicionalmente el valor del estadístico Z y el p valor asociado a la hipótesis de proporciones iguales en ambos casos.

Tipo de Abandono	Motivación	Total Mujeres	Total Hombres	Z estadístico	p valor
Postergación sin Retorno	Académica	37	41	1,104	0,270
	Familiar	55	44	-0,517	0,605
	Personal	15	16	0,554	0,579



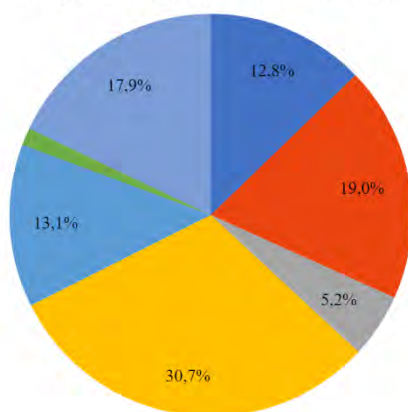
	Salud	89	48	-3,186	0,001
	Socioeconómica	38	44	1,352	0,176
	Viaje	4	3	-0,210	0,834
	Vocacional	52	59	1,506	0,132
Renuncia	Académica	39	44	1,007	0,314
	Familiar	24	17	-0,886	0,375
	Personal	6	12	1,615	0,106
	Salud	24	16	-1,069	0,285
	Socioeconómica	16	23	1,432	0,152
	Viaje	3	2	-0,362	0,717
	Vocacional	114	95	-1,040	0,298

Tabla 3: Total de abandonos por género y motivación.

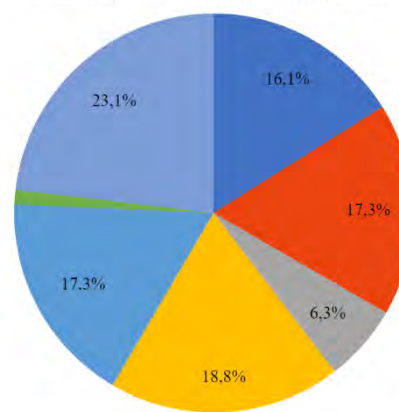
Fuente: Elaboración Propia.

De acuerdo con estos datos, la única diferencia entre proporciones que resulta ser estadísticamente significativa es la observada para el motivo Salud en quienes tienen un abandono por Postergación sin Retorno.

Mujeres - Postergación sin Retorno



Hombres - Postergación sin Retorno



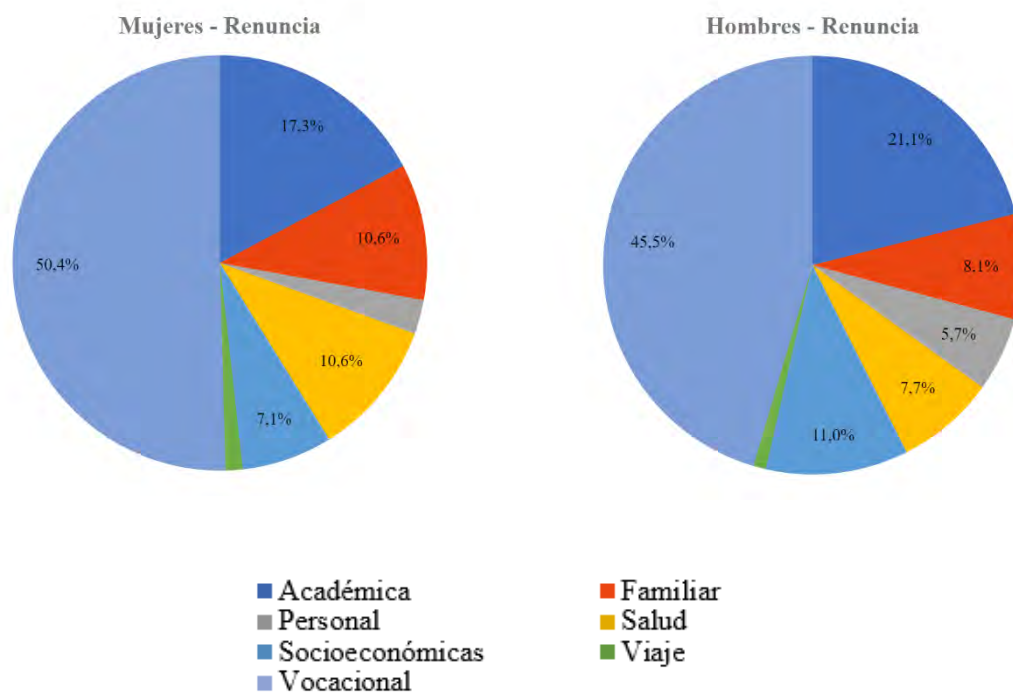


Figura 1: Tipo de motivación elegida por género y tipo de abandono.
Fuente: Elaboración Propia.

Particularmente, según los textos que acompañan a la selección de motivo principal, la mayoría de motivos Salud son particularmente de Salud Mental; como aclaración, en el caso de estudiantes embarazadas se encuentran cuantificados dentro de motivos Familiares, salvo cuando son embarazos riesgosos, los que sí se cuantifican dentro de Salud.

Escuela	Motivación						
	Académica	Familiar	Personal	Salud	Socioeconómica	Viaje	Vocacional
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales							
Postergación	2,64%	3,29%	1,32%	4,45%	3,13%	0,49%	4,78%
Renuncia	0,99%	2,31%	0,66%	3,46%	1,65%	0,33%	1,81%
Renuncia	1,65%	0,99%	0,66%	0,99%	1,48%	0,16%	2,97%
Ciencias Sociales	2,04%	1,41%	0,21%	1,76%	1,55%	0,14%	4,93%
Postergación	1,13%	0,92%	0,21%	1,34%	1,13%	0,07%	1,48%
Renuncia	0,92%	0,49%	0,00%	0,42%	0,42%	0,07%	3,45%
Educación	2,18%	2,82%	0,90%	3,85%	1,80%	0,06%	5,13%
Postergación	1,73%	2,12%	0,51%	2,89%	1,41%	0,06%	1,48%

Renuncia	0,45%	0,71%	0,39%	0,96%	0,39%	0,00%	3,66%
Ingeniería	6,85%	4,04%	1,96%	4,41%	4,53%	0,37%	9,06%
Postergación	2,45%	2,82%	1,59%	3,18%	2,69%	0,12%	3,06%
Renuncia	4,41%	1,22%	0,37%	1,22%	1,84%	0,24%	6,00%
Salud	1,74%	1,54%	0,54%	1,94%	1,01%	0,20%	4,49%
Postergación	0,60%	1,07%	0,20%	1,74%	0,80%	0,13%	2,08%
Renuncia	1,14%	0,47%	0,34%	0,20%	0,20%	0,07%	2,41%

Tabla 4: Distribución de motivos según Escuela. Porcentajes de la matrícula anual de la Escuela respectiva.
Fuente: Dirección de Gestión Académica - Universidad de O'Higgins.

Respecto a la Tabla 4, primeramente, es importante mencionar que en las áreas de las Ciencias Sociales y en las Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales, la primera cohorte fue el año 2018, un año después de la apertura de la institución.

Sobre los resultados, se observa un alto porcentaje de estudiantes que desertan de la Escuela de Ingeniería, que tiene carreras de Ingeniería Civil con menciones y con un primer año de plan común para todas ellas. Esta escuela tiene porcentajes más altos que el resto al hacer la proporción con su matrícula anual y los motivos más presentes son vocacionales y académicos.

Resultados

Como resultado de esta primera etapa e incorporando entrevistas con grupos de interés determinados en conjunto con distintas unidades institucionales que interactúan frecuentemente con el estudiantado, se han levantado los primeros indicadores relevantes a monitorear para generar las alarmas correspondientes, más allá de la predicción con datos de entrada del estudiante. El listado inicial de variables a monitorear considera, entre otras:

1. Asistencia a actividades docentes.
2. Calificaciones parciales en tiempo real.
3. Reprobación de asignaturas.
4. Avance curricular, en contraste con la duración ideal de la carrera y los semestres cursados.
5. Reportes de terceras personas (jefaturas de carrera, docentes o estudiantes).

Cada uno de estos indicadores y/o variables, resultan relevantes de analizar en el contexto de la institución de educación superior que desarrolla el modelo, enfocado principalmente a la composición de su comunidad estudiantil.

El nivel de desarrollo actual de la plataforma de gestión docente utilizada en la institución permite supervisar en tiempo real el registro de la asistencia y de las calificaciones parciales del estudiantado, siempre que las y los docentes mantengan aquellos registros actualizados. Se presenta aquí un desafío institucional adicional, dado que sólo una Escuela, además del Programa Institucional de Inglés, poseen normativas sobre el registro de la asistencia, por lo que, en caso de sostener el deseo de monitorear este dato, se hacen necesarios cambios a nivel reglamentario de la universidad.

En el caso del registro de calificaciones, ya existe un dispositivo que permite su constante supervisión, interviniendo, si así se requiere, cuando se detectan cursos que ya avanzado el



período lectivo respectivo, no tengan registradas notas parciales. Además, en apoyo al seguimiento de la asistencia, se tiene acceso, a través de la Dirección de Tecnologías de la Información de la institución, al registro de conexiones de los y las estudiantes en las redes Wi-Fi (EDUROAM) dentro de los distintos Campus de la universidad.

Debido a la normativa vigente en la institución, existe una causal de expulsión por motivo académico: reprobación más del 40% histórico de créditos inscritos o reprobación dos o más veces la misma asignatura. Es por esto que la institución se ve en la obligación de hacer seguimiento a las tasas de reprobación, por lo que contar con estos datos para el monitoreo de calificaciones parciales surge de forma natural en esta etapa. Adicionalmente, permite llevar a cabo estudios complementarios sobre las y los estudiantes que caen en esta condición (Arias Martínez, 2021).

A nivel de conocimiento de los autores, especialmente novedosos en la implementación de estos sistemas son los puntos 4 y 5, que no han sido tan explorados en la experiencia revisada de otras instituciones de educación superior chilenas, por lo que se espera que su aporte al monitoreo oportuno y efectivo de las y los estudiantes sea algo relevante. Revisar el avance curricular de las y los estudiantes, con especial énfasis en su comparación con la duración ideal de la carrera, surge como una necesidad a la luz del análisis de las motivaciones explicadas por el estudiantado en sus solicitudes de renuncia y de postergación de estudios, sumado a lo indicado en estudios anteriores sobre la relación entre la deserción y el rezago (Pelerido Rodés, 2021).

Un importante descubrimiento que apoya directamente la decisión, por parte de las escuelas, de impartir o no un curso, es que en un considerable número de solicitudes, quienes marcaban como motivo principal “Académico”, son estudiantes que han decidido postergar sus estudios por reprobación de asignaturas que sólo se dictan de forma anual y, así, evitar incurrir en gastos posteriores al quinto año de estudios, cuando sus beneficios estatales dejan de estar activos; esto resulta de especial atención considerando que cerca del 70% de los estudiantes de la institución cuenta con el beneficio de gratuidad. Es por eso que se hace necesario que, en el diseño de la intervención del sistema, se considere, además de las intervenciones académicas o de apoyo al rendimiento, la entrega de información desde el área financiera de la institución, para poder dar alternativas pertinentes a la realidad del estudiante de manera anticipada. En general, lo que se ha hecho en estos temas, corresponde a estudios complementarios, en los que se consideran las variables financieras como explicativas de la permanencia en las instituciones (Barrios Rubio 2011, Díaz Escobar 2021).

En el caso de los reportes de docentes y de la capacidad de autorreportes en el sistema, se ha observado que en algunas unidades académicas, el tamaño de los cursos y el tipo de interacción entre docentes y estudiantes, propician un contacto estrecho entre ambas partes, pudiendo entonces facilitar la posibilidad de que, ante comportamientos anómalos o situaciones excepcionales de un o una estudiante, sea el propio cuerpo docente quien pueda reportar la alerta correspondiente. En estos casos, el equipo encargado de la intervención hará seguimiento del caso para poder dar atención y/o contención oportuna.

Además, la institución utiliza una plataforma de gestión académica que cuenta con un módulo de registro de las visitas de los y las estudiantes a sesiones de psicoterapia dirigidas por la Dirección de Salud Mental (DSM), también registra las justificaciones de inasistencia a evaluaciones o actividades docentes a través de certificados emitidos o revisados por la Dirección de Asuntos Estudiantiles (DAE). Ambos registros están disponibles y es posible incorporarlos como variables relevantes al monitoreo de estudiantes.



En adición a todas las variables previamente mencionadas, se incluye la información sobre la Carga Académica, que se refiere a cómo los estudiantes distribuyen su tiempo entre actividades académicas, trabajos universitarios y ayudantías. También se cuenta con el historial proporcionado por el Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educativo (DEMRE) para aquellos y aquellas estudiantes que ingresan a la universidad, de forma de tener un perfil socioeconómico previo, de ser necesario.

Con base en esta información, la siguiente etapa es desarrollar un modelo integral de derivación. Este modelo, ya sea a través de un análisis manual o, en un futuro, mediante una red neuronal artificial, será capaz de monitorear todas estas variables y generará alertas oportunas relacionadas con las motivaciones abordadas en este trabajo, que pueden ser de carácter académico, vocacional, de salud, socioeconómico o familiar. El flujo del modelo propuesto se asemeja al presentado en la Figura 2.

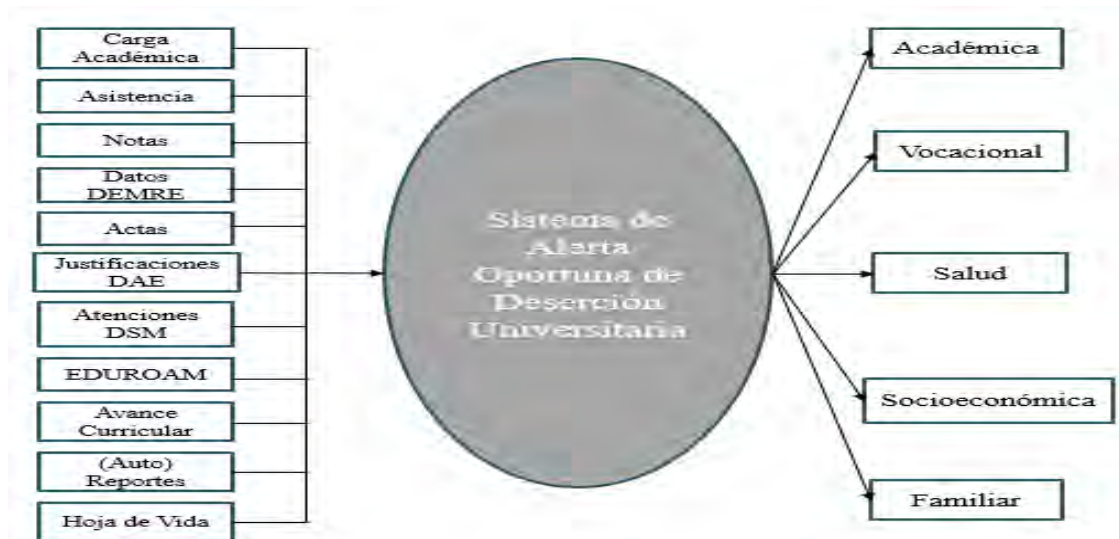


Figura 2: Esquema de Modelo de Sistema de Alerta Oportuna de Deserción Universitaria.

Fuente: Elaboración Propia.

Este sistema debe ser acompañado de un equipo multidisciplinario que acompañe o derive los casos según el tipo de alerta que se pueda levantar; además, deberá hacer seguimiento al caso hasta su cierre, de forma de utilizar esta información para su constante retroalimentación.

Conclusiones

Tal como se indicó anteriormente sobre los factores que afectan el desempeño de los y las estudiantes, las intervenciones en etapa de diseño son también multifactoriales; considerando intervenciones de carácter Académico: acompañamiento y nivelación, planificación de trayectoria académica; Financiero: becas y beneficios, atención social, planificación y estudio de alternativas financieras; y de Salud Integral: apoyo psicológico, acompañamiento de bienestar y de género. De esta manera, independiente del indicador que genere la alerta en el estudiantado, se busca que la institución logre intervenir de forma oportuna el caso a caso.

Incorporando visiones estudiantiles y administrativas, dentro del marco de la Transformación Digital de la UOH -definida como eje fundamental en la planificación futura de la misma- se permitirá mejorar la experiencia estudiantil, acompañando desde en ingreso y durante toda la



carrera a quienes deciden ser parte de la institución, y así, contribuir de mejor forma el desarrollo profesional y académico de la región, sin dejar de lado el apoyo transversal a sus estudiantes.

Dentro de los trabajos y desafíos futuros de este proyecto, está la canalización de cómo se siente el estudiante que decide desertar de la institución o cómo sobrelleva que pese a estar con múltiples causales de eliminación en su trayectoria académica es capaz de mejorar sus notas y avanzar debidamente en su carrera. Esto podría hacerse a través de entrevistas y grupos focales, aprovechando el completo registro de quienes cumplen con estas condiciones académicas. Adicionalmente, se puede identificar los motivos relevantes que llevan a un estudiante a estar en esta situación, o qué actores o situaciones académicamente relevantes podrían haber impactado de forma significativa (positiva o negativamente) desde la institución o desde su propia vivencia personal.

Sobre lo mismo, en un futuro es probable que un mejor seguimiento y acompañamiento al estudiantado se traduzca en discusiones respecto a la factibilidad de aumentar cupos de cambios internos de carrera o incluso, a un mayor número de deserción en los primeros años, como respuesta a una institución que es capaz de detectar tempranamente las verdaderas motivaciones de los estudiantes al ingresar a la universidad; pero este es un resultado a largo plazo, luego de lanzar el primer piloto del modelo presentado, el que, debido a la juventud de la institución y los años de pandemia, aún no tiene datos suficientes para resultados confiables, pero que apunta en la dirección de un sistema integral donde se pueda acompañar a los y las estudiantes en el camino universitario.

Referencias

- Arias Martínez, A., López Hernández, C., & Calderón Ayala, C. (2021). Caracterización de estudiantes de un programa de acompañamiento frente a la evaluación de permanencia en una institución de educación superior chilena. Congresos CLABES. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3433>
- Barrios Rubio, A. (2011). Deserción universitaria en Chile: incidencia del financiamiento y otros factores asociados. *Revista CIS*, 9(14), 59-72.
- Díaz Escobar, R. G. E. (2021). Análisis de la deserción estudiantil en la Universidad de Chile, con énfasis en las ayudas financieras. Repositorio Académico de la Universidad de Chile. Recuperado a partir de <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/183443>
- Donoso, S., Donoso, G., & Arias, Ó. (2010). Iniciativas de retención de estudiantes de educación superior. *Calidad en la Educación*, (33), 15-61. <https://doi.org/10.31619/caledu.n33.138>
- Donoso-Díaz, S., Iturrieta, T. N., & Traverso, G. D. (2018). Sistemas de Alerta Temprana para estudiantes en riesgo de abandono de la Educación Superior. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 26, 944-967. <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002601494>
- Fernández, J., Oloriz, M., & Puggioni, N. (2021). Efectos de la modalidad remota en el desempeño académico según campo disciplinar. Congresos CLABES. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3346>
- Herbas-Torrico, B., Villarroel-Vargas, N., & Titichoca-Santana, A. (2021). ¿El covid-19 y la educación virtual afectaron la importancia de los determinantes de la persistencia estudiantil?: el caso de una Universidad Boliviana. Congresos CLABES. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3359>
- Lerdpornkulrat, T., Koul, R., y Poondej, C. (2018). Relationship between perceptions of classroom climate and institutional goal structures and student motivation, engagement and intention to persist in college. *Journal of Further and Higher Education*, 42(1), 102-115. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2016.1206855>
- Pelerino Rodés, S. (2021). Trayectorias estudiantiles universitarias, desvinculación y rezago: estado del arte de los estudios en la Universidad de la República, Uruguay. Congresos CLABES. Recuperado a partir de <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/3368>
- Sanhueza Gutiérrez, D., King-Domínguez, A., & Amestica-Rivas, L. (2021). Incidencia de la gestión universitaria en la deserción estudiantil de las universidades públicas en Chile. *IE Revista De Investigación Educativa De La REDIECH*, 12, e1270. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v12i0.1270
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45(1), 89-125. <https://doi.org/10.3102/00346543045001089>
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: The University Chicago Press.

