

Estado de la publicación: El preprint no ha sido enviado para publicación

Quedarse o Partir: Modelo Logístico sobre Permanencia y Abandono en Educación Superior Técnico Profesional

Gonzalo Fonseca Grandón, Sindy Inostroza Painiqueo, Máximo Muñoz Reyes, Úrsula Cea Monsalves

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.16493>

Enviado en: 2026-06-14

Postado en: 2026-06-22 (versión 1)

(AAAA-MM-DD)

Quedarse o Partir: Modelo Logístico sobre Permanencia y Abandono en Educación Superior Técnico Profesional.

Staying or Leaving: A Logistic Model on Persistence and Dropout in Higher Technical and Vocational Education.

Ficar ou Partir: Um Modelo Logístico sobre Permanência e Abandono na Educação Superior Técnico-Profissional

Autor/a: Gonzalo Fonseca-Grandón

Institución: Universidad de Concepción

ROR id: <https://ror.org/0460jbj73>

Ciudad, País: Concepción, Chile

Correo: gfonseca@udec.cl

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1063-1319>

Autor/a: Sindy Inostroza-Painiqueo

Institución: Instituto Profesional Virginio Gómez

ROR id: <https://ror.org/01jmi5g35>

Ciudad, País: Concepción, Chile

Correo: sinostroza@virginiogomez.cl

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1734-7164>

Autor/a: Máximo Muñoz-Reyes

Institución: Universidad Andrés Bello. Departamento de Formación General.
Facultad de Educación y Humanidades.

ROR id: <https://ror.org/01qq57711>

Ciudad, País: Concepción, Chile

Correo: r.maximoandresmuoz@uandresbello.edu.cl

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1808-4682>

Autor/a: Úrsula Cea-Monsalves

Institución: Universidad de Concepción

ROR id: ROR Id: <https://ror.org/0460jpi73>

Ciudad, País: Concepción, Chile.

Correo: urscea@udec.cl

Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-4192-4298>

*Agradecimiento al Proyecto VRID Investigación, código: VRID N°2023000783INV y a la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción, Chile, por el apoyo financiero otorgado a la elaboración de este artículo.

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación cuantitativa cuyo objetivo fue analizar los factores que influyen en las decisiones de permanencia y abandono en carreras de Educación Superior Técnico Profesional (ESTP) en Chile. Se adoptó un diseño transversal con enfoque correlacional-explicativo, desarrollado en dos fases. En la primera, se examinó una base de datos censal de 2.788 estudiantes de un Instituto Profesional de la región del Biobío, registrando su situación de permanencia (71%) o abandono (29%) al primer año. En la segunda, se aplicó un cuestionario validado a una muestra representativa de 309 estudiantes (95% confianza; error del 5%), organizado en diez dimensiones actitudinales y contextuales. En ambas fases, el instrumento de análisis fue la regresión logística binaria. Los resultados del modelo de la fase 1 (predicción: 91%; $R^2=0,51$) indican que el sexo masculino, la ausencia de beca o crédito, el bajo rendimiento académico, la jornada diurna y las carreras técnicas de dos años son predictores significativos del abandono. El modelo de la fase 2 (predicción: 86,3%; $R^2=0,63$) revela que la baja asistencia, la carencia de apoyo financiero, familiar e institucional, y la sobreinterpretación de dificultades académicas incrementan el riesgo de abandono, mientras que la motivación vocacional y el apoyo emocional lo reducen. Se concluye que las responsabilidades económicas configuran un perfil estudiantil frágil que deriva en priorización laboral y abandono, afectando especialmente a hombres

económicamente independientes. Se recomienda fortalecer los sistemas de apoyo financiero, institucional y afectivo como factores protectores clave.

Palabras Clave: Deserción escolar; Rendimiento escolar; Educación superior; Educación técnica; Motivación; Desigualdad social.

Abstract

This article presents the results of a quantitative study aimed at analyzing the factors influencing persistence and dropout decisions in Higher Technical and Vocational Education (HTVE) programs in Chile. A cross-sectional design with a correlational-explanatory approach was adopted, developed in two phases. In the first phase, a census database of 2,788 students from a Vocational Institute in the Biobío region was examined, recording their persistence (71%) or dropout (29%) status after the first year. In the second phase, a validated questionnaire was administered to a representative sample of 309 students (95% confidence; 5% margin of error), organized around ten attitudinal and contextual dimensions. Binary logistic regression was used as the analytical method in both phases. The Phase 1 model (accuracy: 91%; $R^2=0.51$) identified male gender, absence of scholarships or loans, low academic performance, daytime enrollment, and two-year technical programs as significant predictors of dropout. The Phase 2 model (accuracy: 86.3%; $R^2=0.63$) revealed that low class attendance, lack of financial, family, and institutional support, and overinterpretation of academic difficulties increase dropout risk, while vocational motivation and emotional support reduce it. It is concluded that economic responsibilities generate a fragile student profile leading to work prioritization and dropout, particularly affecting economically independent male students. Strengthening financial, institutional, and emotional support systems is recommended as a key protective strategy.

Keywords: Dropping out; Academic achievement; Higher education; Technical education; Motivation; Social inequality

Resumo

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação quantitativa cujo objetivo foi analisar os fatores que influenciam as decisões de permanência e abandono em cursos

de Educação Superior Técnico-Profissional (ESTP) no Chile. Adotou-se um delineamento transversal com abordagem correlacional-explicativa, desenvolvido em duas fases. Na primeira, examinou-se uma base de dados censitária de 2.788 estudantes de um Instituto Profissional da região do Biobío, registrando sua situação de permanência (71%) ou abandono (29%) ao final do primeiro ano. Na segunda, aplicou-se um questionário validado a uma amostra representativa de 309 estudantes (95% de confiança; erro de 5%), organizado em dez dimensões atitudinais e contextuais. Em ambas as fases, utilizou-se a regressão logística binária como método de análise. O modelo da fase 1 (predição: 91%; $R^2=0,51$) identificou que o sexo masculino, a ausência de bolsa ou crédito, o baixo desempenho acadêmico, o turno diurno e os cursos técnicos de dois anos são preditores significativos do abandono. O modelo da fase 2 (predição: 86,3%; $R^2=0,63$) revelou que a baixa frequência às aulas, a carência de apoio financeiro, familiar e institucional, e a superinterpretação das dificuldades acadêmicas aumentam o risco de abandono, enquanto a motivação vocacional e o apoio emocional o reduzem. Conclui-se que as responsabilidades econômicas configuram um perfil estudantil frágil que deriva em priorização laboral e abandono, afetando especialmente homens economicamente independentes. Recomenda-se fortalecer os sistemas de apoio financeiro, institucional e afetivo como fatores protetores fundamentais.

Palavras-chave: Evasão escolar; Rendimento escolar; Educação superior; Educação técnica; Motivação; Desigualdade social.

Introducción

Las estadísticas de abandono en Educación Superior muestran cifras alarmantes a nivel internacional. Casanova & García (2021) destacan la preocupación creciente de los Estados por este fenómeno. Según estos autores, en países como Estados Unidos y algunas naciones europeas, la tasa de deserción fluctúa entre un 30% y un 50%. En Latinoamérica, un estudio del Banco Mundial (Ferreyra et al., 2017) estimó que sólo la mitad del estudiantado que ingresan a una carrera de Educación logra graduarse. En Chile, país donde se desarrolló este estudio, el panorama no es muy distinto, al respecto, un estudio de Valenzuela & Kuzmanic (2023) señala que más del 35% de los estudiantes que ingresan a la educación superior en Chile abandonan sus estudios sin obtener un

título. Esta cifra que aumenta en Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT), instituciones que concentran la matrícula en carreras técnicas de Educación Superior de dos años de duración formal y carreras profesionales (sin licenciatura) de cuatros años, ambas orientadas al mercado laboral, donde las tasas de abandono superan el 50% en algunas carreras.

Sumado a lo anterior, Ayala & Abarca (2018) señalan que, en las últimas décadas, se ha producido un aumento masivo y heterogéneo en la matrícula de la Educación Superior, impulsado principalmente por la expansión de la oferta en instituciones privadas. Este fenómeno ha facilitado el acceso de estudiantes provenientes de sectores socialmente más vulnerables, para quienes la Educación Superior representa una oportunidad para mejorar sus expectativas de futuro, especialmente en términos de movilidad social. Sin embargo, este acceso ampliado no ha logrado revertir los altos niveles de abandono, particularmente en carreras de Educación Superior Técnico Profesional (ESTP).

De acuerdo con el Sistema de Información de la Educación Superior [SIES] (2024) en Chile la retención total al primer año considerando los tres tipos de instituciones fluctúa entre 66.2% y 85.1% para las cohortes 2019 a 2023 (ver tabla 1). Sin embargo, las diferencias entre indicadores de retención calculados para CFT e IP en relación con indicadores de las Universidades son inquietantes puesto que para dicho período existen diferencias de más de 10 puntos porcentuales para algunas cohortes. Mención aparte merece lo ocurrido el año 2020, período que refleja una caída inédita de la retención para CFT e IP y un aumento importante en las universidades, situación que coincide con el denominado “estallido social” ocurrido en Chile (2019) y el posterior inicio de la pandemia por COVID 19 (2020). Sumado a lo anterior, estadísticas del SIES (2019) indican que 2 de cada 3 estudiantes que abandonan carreras profesionales y licenciaturas universitarias (66.6%) vuelven a reingresar en el corto plazo. En el caso de las Carreras Técnicas, sólo 1 de cada 3 estudiantes (35.8%) vuelve a reingresar en el mismo período de tiempo.

Tabla 1

Evolución de Retención de 1er año por tipo de institución

Tipo de Institución	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CFT	67.8%	66.1%	68.9%	71.7%	71.0%	70.9%
IP	69.4%	68.8%	70.5%	72.0%	72.2%	72.8%
Universidades	79.7%	85.0%	83.1%	81.6%	82.6%	84.0%
Total General	73.6%	75.6%	75.6%	76.0%	76.5%	76.5%

Nota: SIES, 2024, 2025

El abandono de estudios en carreras de ESTP preocupa por varios aspectos: el primero, prácticamente 3 de cada 10 estudiantes lo hace en el primero año, indicador que aumenta en los años posteriores; el segundo, los estudiantes de carreras Técnicas optan por ellas debido a la posibilidad concreta de titularse en 2 años e ingresar prontamente al mercado laboral, quienes además pertenecen mayoritariamente a grupos socioeconómicos con menos recursos y con un perfil diverso (trabajadores, trabajadoras, padres, madres, responsables de hogar, etc.); el tercero, esta situación inquieta puesto que al 2022 existe en Chile un déficit de 600.000 técnicos en diversas áreas según un informe de la Sociedad de Fomento Fabril (Reyes Monardes & Cobo, 2023). En consecuencia, la reducción de las tasas de abandono en carreras de ESTP es una tarea prioritaria para los sistemas de Educación Superior y en particular para el chileno. Se reconocen las acciones desarrolladas desde la política pública y las propias instituciones, sin embargo, pareciera que, aún no se consolida una estrategia efectiva, para lograr la disminución de dichos indicadores.

Respecto a la literatura sobre abandono de estudios en Educación Superior, existe un amplio y sistemático trabajo desarrollado desde la década de 1970. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones llevadas a cabo consideran estudiantes universitarios de carreras tradicionales, invisibilizando lo que ocurre con quienes pertenecen a programas Técnicos. En este sentido, la insuficiente representatividad de los estudiantes de esta modalidad educativa en la investigación sobre este fenómeno contribuye escasamente al conocimiento de aquellas variables explicativas asociadas a la decisión de permanecer o abandonar. Estos antecedentes promueven la pregunta que orientó el desarrollo de

esta investigación: ¿Qué variables se asocian a las decisiones de permanencia y abandono de carreras de Educación Superior Técnico Profesional?

Marco Teórico

En primer lugar, es oportuno distinguir entre los conceptos de abandono y deserción en Educación Superior, los cuales, suelen ser utilizados como sinónimos, pero presentan matices que permiten diferenciarlos. Rodríguez – Pineda & Zamora – Araya (2021) entienden que el término deserción implica el retiro voluntario del estudiantado de una Institución de Educación Superior y es generalmente interpretado como un fracaso, lo que también es compartido por Chiarino et al. (2024). En cambio, el término abandono reconoce factores tanto voluntarios como contextuales, y admite que el retiro del sistema educativo puede no representar un fracaso si los objetivos del estudiante no se alinean con los de la Institución. Por su parte, Castro-Martínez & Machuca-Téllez (2023) entienden el concepto de deserción como el proceso de abandono voluntario u obligado de una carrera, influenciado por factores internos o externos al estudiantado, siendo un fenómeno transitorio, si retoma luego sus estudios, o permanente, si no hay retorno.

Asimismo, Medellín Rodríguez & Estrada de León (2024) concluyen que el abandono no es visto como una decisión repentina, sino como el resultado de un proceso continuo y acumulativo que responde a condiciones contextuales y personales complejas. Finalmente, Chiarino et al. (2024) desde una perspectiva crítica y política, abogan por el uso del término abandono, al entenderlo como un fenómeno estructural, multicausal y contextualizado, que excede la mera decisión individual del estudiantado.

Este estudio, adhiere a la concepción de abandono considerada anteriormente y lo entiende como el proceso que experimenta el estudiantado al enfrentar sus características contextuales y personales con las expectativas y exigencias institucionales respecto de su formación. En este sentido, cuando parte del estudiantado, a través de un proceso complejo, percibe que la relación entre ambas categorías se muestra desalineada en una o más variables, toma la decisión de abandonar.

La literatura sobre el fenómeno de la permanencia y abandono de estudios en Educación Superior ha sido generosamente reconocida. En este sentido se distinguen dos grandes

escuelas teórico-metodológicas que lo han abordado. La primera de ellas es la teoría explicativa, representada principalmente por autores provenientes del funcionalismo norteamericano (Tinto, 2012), quienes han desarrollado estudios cuantitativos con grandes poblaciones y muestras. La segunda es la teoría comprensiva, representada principalmente por autores provenientes de la sociología francesa que han privilegiado los enfoques cualitativos (Coulon, 2017). Los autores de ambas escuelas han considerado estudiantes universitarios de carreras tradicionales, en consecuencia, los modelos comprensivos y explicativos construidos se focalizan en estudiantes con dicho perfil. Al margen de la evidencia científica generada sobre este fenómeno, así como resultados auspiciosos a los que llegó un estudio de Mendoza (2025) que implementó estrategias para favorecer la retención, la transferencia de conocimiento para implementar acciones efectivas que favorezcan la permanencia aún es escasa y las cifras de abandono continúan siendo altas.

Sin desconocer el aporte de ambas escuelas, el estudio de esta problemática en estudiantes de carreras de ESTP sigue siendo escaso. Fonseca et al. (2022) revisaron 22 artículos científicos en español sobre permanencia y abandono en carreras técnicas latinoamericanas, publicados entre 2015 y 2020, identificando cinco grupos de variables. Las socioeconómicas incluyen el ingreso, el estrato social y el acceso a becas o créditos, con especial incidencia en hombres mayores de 25 años que cambian de residencia y asumen responsabilidades familiares o laborales. Las institucionales abarcan la organización, infraestructura, mallas curriculares, calidad docente y soporte estudiantil. Las académicas consideran el rendimiento previo, las capacidades intelectuales, el capital cultural y la motivación del estudiante. Las de integración social refieren a las relaciones con el entorno familiar y académico, cuya calidad favorece la permanencia. Por último, las variables de salud abordan el estado físico y mental, el embarazo y la flexibilidad laboral, aunque los autores señalan que este grupo requiere mayor profundización en investigaciones futuras.

Otros estudios, como el de Sotomayor & Rodríguez-Gómez (2020) también identifican factores familiares, socioeconómicos y académicos, pero, además, consideran las variables personales. Respecto a esto último, concluyen que los factores individuales

son clave en el perfil del estudiantado al momento de decidir quedarse o partir de la institución. En esta misma línea, Murillo-Zabala & Jurado-de los Santos (2021) indican que la calidad del programa ofertado, la motivación y la satisfacción personal son variables que influyen en la permanencia de los estudiantes.

Además, estudios recientes evidencian que la vulnerabilidad social continúa influyendo en la permanencia, incluso en contextos con financiamiento asegurado. Salazar (2022) identificó que factores como la procedencia fuera de la capital, la lengua materna indígena, la edad y el tipo de institución se asocian a una mayor probabilidad de pérdida de becas, reforzando el impacto de las desigualdades de origen en la continuidad universitaria.

Por su parte, Gómez Rivas & Bowen Mendoza (2025) sostienen que los bajos niveles de motivación académica y la desmotivación del estudiantado constituyen factores estrechamente vinculados al bajo rendimiento, configurando un escenario complejo que con frecuencia deriva en el abandono de los estudios. Además, identificaron que la falta de apoyo académico, la presencia de redes funcionales débiles y el escaso respaldo institucional también intervienen en la decisión de abandonar. La falta de orientación vocacional y apoyo psicológico también son considerados factores relevantes desde perspectiva del profesorado de quienes abandonaron

En esta misma línea, López-Aguilar et al. (2021) destacan la relevancia de las variables afectivo-motivacionales para comprender la permanencia o el abandono en la educación superior. En particular, el engagement académico se asocia a mejores resultados y a una mayor continuidad en los estudios.

De manera similar Por su parte, Barrientos-Illanes et al. (2021), señalan que la satisfacción académica media el efecto del apoyo percibido y la autoeficacia sobre la intención de permanencia, subrayando la función protectora de los factores cognitivo-motivacionales en las trayectorias de los estudiantes universitarios.

Considerando este contexto, existen dos elementos que motivaron el desarrollo de esta investigación. En primer lugar, persiste la brecha al comparar la representatividad de estudios de esta problemática que consideran estudiantes universitarios y aquellas que

incluyen estudiantes de carreras Técnicas de Educación Superior. Este estudio tiene la posibilidad de aportar a la generación de marcos explicativos y comprensivos sobre un fenómeno menos explorado en esta población estudiantil. En segundo lugar, los estudios desarrollados consideran metodologías acotadas a variables específicas, muchos de ellos empleando datos secundarios y casi exclusivamente incorporando información de estudiantes que abandonan, en la mayoría de los casos, sin incluir a quienes permanecen, situación que revierte este estudio (Sotomayor & Rodríguez, 2020; González & Arismendi, 2018)

Método

Considerando los antecedentes expuestos en la problemática, el objetivo de esta investigación fue analizar los factores que influyen en las decisiones de permanencia y abandono en la ESTP, a través de un modelo estadístico que identifique las variables explicativas asociadas a estas trayectorias académicas. Por este motivo, el estudio adhiere al paradigma positivista dado que asume una perspectiva objetiva y empírica, sustentada en procesos metódicos que permiten medir y construir propuestas para explicar y predecir el comportamiento de las variables estudiadas (Barrios-Méndez, 2025).

Respecto al diseño metodológico, se optó por un estudio transversal, en el que la recolección de datos se realiza en un único momento temporal. Este método posibilita medir simultáneamente las variables de interés y analizar sus asociaciones, sin intervención experimental directa (Rodelo et al., 2020).

El enfoque correlacional-explicativo se evidencia con el uso de regresión logística para analizar y explicar la influencia de variables independientes sobre desenlaces dicotómicos o categóricos. La regresión logística permite cuantificar la magnitud y dirección de las asociaciones, aportando evidencia estadística relevante para la explicación y predicción del fenómeno estudiado (Luna & Martin, 2025).

La investigación se desarrolló en dos etapas: la primera consistió en un censo poblacional sobre una cohorte de 2.788 estudiantes matriculados en un Instituto

Profesional de la Región del Biobío, Chile, de los cuales un 71% permaneció y un 29% abandonó durante el primer año académico.

La segunda etapa aplicó un cuestionario en línea de respuesta estructurada a una muestra representativa de 309 estudiantes (95% de confianza; error muestral del 5%), administrado una vez finalizado el primer año y confirmada la situación de permanencia o abandono. De la muestra, 206 estudiantes permanecieron (66,6%) y 103 abandonaron (33,3%).

La participación de los estudiantes fue de carácter voluntario, confidencial y anónimo, garantizando la protección de los datos personales de los participantes. El proceso de consentimiento informado fue incorporado directamente al instrumento, de modo que los estudiantes aprobaron explícitamente su participación antes de acceder al cuestionario. La invitación se realizó mediante correo electrónico institucional, asegurando que la información recopilada fuera utilizada exclusivamente con fines investigativos, sin posibilidad de identificación individual de los participantes.

Por otro lado, el instrumento fue validado estadísticamente mediante análisis factorial exploratorio y confirmatorio, lo cual permitió redefinir empíricamente las dimensiones iniciales. El análisis factorial exploratorio arrojó un índice KMO de 0.878 y un prueba de esfericidad de Bartlett altamente significativa ($p < 0.001$), lo que confirmó la adecuación del modelo factorial. El modelo con mejor ajuste identificó 10 factores latentes que explican el 70.1% de la varianza total del instrumento.

La confiabilidad del cuestionario fue alta ($\alpha = 0.899$), lo que evidencia una adecuada consistencia interna. Las dimensiones resultantes abarcan aspectos clave que influyen en la permanencia y abandono de estudios en Educación Superior Técnico Profesional. Estas dimensiones emergieron tras agrupar 45 ítems con cargas factoriales significativas y coherencia conceptual. En la tabla 2 se presentan las 10 dimensiones identificadas, junto al número de ítems asociados a cada una:

Tabla 2

Dimensiones identificadas en el cuestionario y número de ítems asociados

Dimensión Identificada	N° Ítems asociados
Satisfacción con prácticas pedagógicas y recursos institucionales	10
Experiencias académicas en la educación media (EM)	8
Motivación y percepción vocacional sobre la carrera elegida	7
Apoyo afectivo familiar (padres, hermanos, amigos)	4
Problemas académicos previos y brechas formativas	3
Participación en actividades institucionales y percepción de integración	5
Expectativas familiares sobre la educación superior	2
Problemas personales y emocionales durante el primer año	2
Prácticas académicas colaborativas y uso de apoyos externos	2
Participación en actividades extracurriculares en el primer año	2

Nota: elaboración propia.

Antes de evaluar la asociación mediante regresión logística binaria, se realizó un análisis bivariado de las variables de interés para caracterizar la muestra y explorar su relación con la variable dependiente. Para las variables categóricas, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, y se aplicó la prueba Chi-Cuadrado para evaluar la significación de las asociaciones con la situación de permanencia o abandono.

Para el rendimiento académico, se comparó la distribución de calificaciones entre ambos grupos mediante representaciones gráficas. Este proceso permitió identificar las variables con asociación estadísticamente significativa, las cuales fueron seleccionadas para su posterior inclusión en el modelo de regresión logística binaria.

Finalmente, para la elaboración de los resúmenes estructurados en español, inglés y portugués se utilizó la inteligencia artificial como complemento del proceso de escritura. Se empleó Claude Sonnet 4.6 (Anthropic, junio 2025) mediante uso filtrado: los productos generados fueron revisados, validados y ajustados por las personas autoras, quienes asumen la responsabilidad final del contenido. La IA no fue utilizada para el análisis de datos, la interpretación de resultados ni la redacción del cuerpo del artículo.

Resultados

La presentación de los resultados se efectúa en función de las dos fases que consideró la investigación:

Los resultados de la Fase 1, obtenidos mediante la prueba Chi-Cuadrado, permitieron identificar un conjunto de variables socioeconómicas y académicas asociadas significativamente al abandono de estudios durante el primer año.

En el plano socioeconómico, el sexo masculino mostró una proporción de abandono significativamente mayor que el femenino ($\chi^2 = 0.000$), tendencia que se acentúa con la edad de ingreso ($\chi^2 = 0.024$). Asimismo, tener hijos ($\chi^2 = 0.000$) y depender económicamente de sí mismo ($\chi^2 = 0.000$) incrementan el riesgo de abandono, al igual que encontrarse en situación laboral activa ($\chi^2 = 0.041$). En contraste, contar con beca ($\chi^2 = 0.000$) o crédito ($\chi^2 = 0.000$) opera como factor protector, reduciendo significativamente dicho riesgo.

En el plano académico e institucional, el tipo de formación secundaria resultó relevante ($\chi^2 = 0.010$), ya que quienes provienen de una educación humanista-científica presentan mayores tasas de abandono que quienes egresaron de una formación técnico-profesional de nivel medio. Del mismo modo, las carreras técnicas de dos años registran tasas de abandono más elevadas que las carreras profesionales de cuatro años ($\chi^2 = 0.002$), y los estudiantes de jornada vespertina abandonan en mayor proporción que los de jornada diurna ($\chi^2 = 0.000$).

Respecto a la relación de las variables continuas con la permanencia y abandono de estudios, las figuras 1, 2 y 3, comparan la distribución de la variable promedio de calificaciones en estudiantes de ambos grupos.

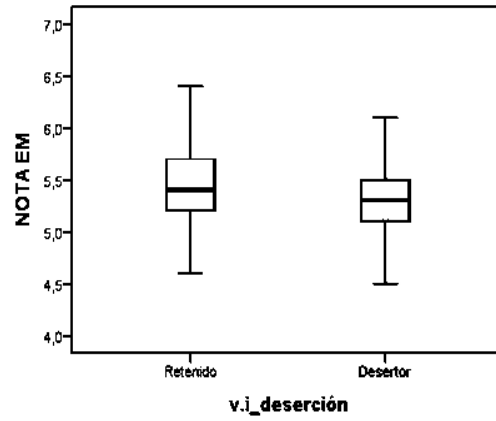


Figura 1. Comparación promedios de enseñanza secundaria.

Nota: elaboración propia.

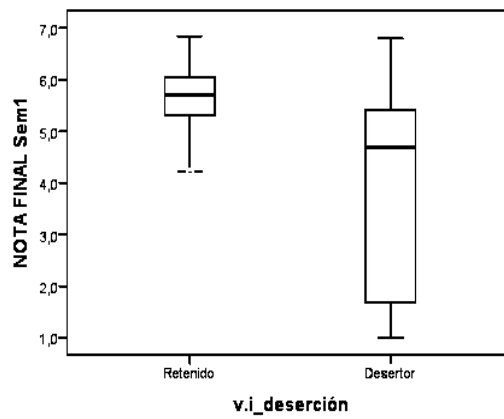


Figura 2. Comparación promedios 1° semestre de la carrera técnica.

Nota: elaboración propia.

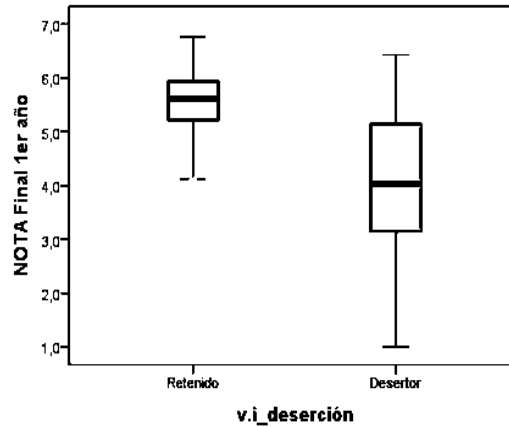


Figura 3. Comparación promedios 1° año de la carrera técnica

Nota: elaboración propia.

El promedio de calificaciones observado es más menor en los estudiantes que abandonan, diferencia que se intensifica al comparar el promedio del primer semestre y el promedio del primer año de la carrera Técnica (Figuras 2 y 3). Se observó además una disminución importante de estudiantes sin calificación al final del primer año, puesto que son quienes abandonan sus estudios al término del primer semestre y, por tanto, no tienen registros de calificaciones en el segundo semestre para contar con nota final del año.

Con relación al análisis de regresión logística efectuado para estudiar en forma multivariada las características o factores de los estudiantes que abandonan y quienes continúan estudios, se estimó un modelo que identifica una variable dependiente binaria que toma dos valores posibles codificados con valor 0 (permanece) y valor 1 (abandona). En base a los análisis presentados en la sección anterior, se seleccionaron las variables que se relacionaron con el abandono de los estudios para ser incluidas en el modelo. Las variables nominales con más de dos categorías, como el rango de edad y la dependencia económica, fueron transformadas en variables *dummy* (k-1) para su inclusión en el análisis.

El modelo fue estimado utilizando el software *SPSS* y la opción *Logit* disponible para los modelos de regresión múltiple. Los resultados obtenidos para este modelo se resumen en las tablas 4 y 5. La Tabla 4 muestra las variables estadísticamente significativas en el

modelo ($p < 0.05$), junto con sus coeficientes β y los estadísticos correspondientes. La tabla 5 presenta las medidas resumen del modelo.

Tabla 3

Resultados del Modelo de Regresión Logística Estimado Fase 1

VARIABLES INDEPENDIENTES	Coeficiente (B)	E.T.	Estadístico de Wald	Nivel de Sig. (p)	Exp(B) Odds Ratio
Sexo (Hombre)	0.549	0.184	8.869	0.003	1.731
Dependencia económica de sí mismos	-0.442	0.189	5.443	0.020	0.643
Sin Crédito	0.535	0.206	6.728	0.009	0.586
Sin BECA	0.517	0.207	6.207	0.013	1.677
Jornada de estudios (Diurno)	-0.449	0.216	4.308	0.038	0.639
Tipo de carrera (Profesional)	-0.648	0.307	4.461	0.035	0.523
Nota Final 1er semestre	-1.393	0.204	46.872	0.000	4.028
Nota Final 1er año	-2.731	0.183	223.089	0.000	0.065

Nota: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados del modelo de regresión logística, ocho variables resultaron estadísticamente significativas: sexo del estudiante, dependencia económica, régimen de estudios, tipo de carrera cursada, beneficios estudiantiles (beca y crédito), rendimiento académico en el primer semestre y rendimiento acumulado al término del primer año. Entre los predictores con mayor influencia sobre el abandono (odds ratio > 1) se identificaron la nota promedio del primer semestre, el sexo masculino y la ausencia de beca. Esta combinación sugiere que los estudiantes varones asumen con mayor frecuencia responsabilidades laborales, lo que restringe su dedicación académica y, en consecuencia, deriva en un bajo rendimiento; condición que, en ausencia de financiamiento vía beca, incrementa la probabilidad de deserción. En menor magnitud, también resultaron significativas la dependencia económica, la jornada de estudios y el tipo de carrera.

En cuanto a los indicadores globales del modelo, el test chi-cuadrado ($\chi^2=773,569$; $p=0,000$) confirma su significación estadística general. La capacidad clasificatoria alcanza un 91% de predicción correcta, respaldada por un ajuste adecuado según la prueba de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2=3,908$; $p=0,859$), lo que indica que el modelo reproduce satisfactoriamente los datos observados. No obstante, el R^2 de Nagelkerke (0,513) revela que aproximadamente el 49% de la variabilidad en el abandono de estudios no es explicada por las variables incluidas en el modelo, lo que señala la presencia de factores adicionales no capturados en la especificación actual.

Respecto de la fase 2, el análisis multivariado realizado tuvo las mismas características que el realizado en la fase 1, considerando como variable dependiente binaria la situación de permanencia o abandono del estudiantado. El análisis consideró los datos recolectados mediante el cuestionario aplicado, así como la aplicación de pruebas estadísticas para evaluar la relación de cada variable con la decisión de abandono o permanencia. Solo se incluyeron en el modelo de regresión logística aquellas variables que mostraron una asociación significativa con la variable dependiente.

Los resultados obtenidos para este modelo se sintetizan en las tablas 6 y 7. La tabla 6 presenta un resumen de las variables que resultaron ser estadísticamente significativas (valor $p<0.05$), junto con los coeficientes β y los estadísticos correspondientes.

Tabla 4

Resumen del Modelo de Regresión Logística Estimado Fase 2

Variab Independientes	Coeficiente (B)	E.T.	Estadístico de <i>Wald</i>	Nivel de Sig. (valor-p)	Exp (B) <i>Odds Ratio</i>
Situación laboral (no trabaja).	-0.798	0.768	1.082	0.030	1.450
Contar con una Beca.	-1.095	0.350	9.803	0.002	0.335
Contar con un Crédito.	-1.016	0.376	7.305	0.007	0.362

Apoyo afectivo de los Padres.	-1.506	0.582	6.707	0.010	0.222
Apoyo afectivo del/la Conyugue.	-2.248	0.939	5.728	0.017	9.470
Motivación para estudiar la Carrera.	-5.727	3.369	2.900	0.032	0.506
Asistencia a clases (baja).	1.655	0.671	6.086	0.014	5.234
Importancia dada a los problemas que afectan el desempeño académico.	2.733	1.171	5.444	0.02	15.382
Apoyo académico en asignaturas.	5.674	2.429	5.456	0.02	21.246

Nota: elaboración propia.

Los resultados del modelo de regresión logística (Tabla 4) indican que las variables explicativas incluidas contribuyen significativamente a la predicción de la probabilidad de abandono de estudios. El modelo presenta una capacidad clasificatoria del 86,3% y un ajuste satisfactorio confirmado por la prueba de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2=9,516$; $p=0,301$). El R^2 de Nagelkerke (0,63) señala que el 63% de la variabilidad en la decisión de abandono es explicada por las variables consideradas, aunque persiste un porcentaje de varianza no capturado por el modelo, atribuible a factores no incluidos en la especificación.

En cuanto a los predictores identificados, la situación laboral del estudiante y el acceso a financiamiento, vía becas y créditos, emergen como factores relevantes para la permanencia. El apoyo emocional proveniente del entorno familiar y de pareja muestra un efecto positivo sobre la retención, lo que subraya la incidencia del capital socioemocional en la trayectoria académica. La motivación intrínseca por la carrera elegida también se asocia negativamente con el abandono, aunque con una magnitud de efecto menor. En sentido contrario, la baja asistencia a clases y la percepción

subjetiva de dificultades académicas constituyen factores de riesgo significativos. Finalmente, la satisfacción con el apoyo institucional y académico recibido se asocia con menores probabilidades de deserción, reafirmando el rol protector de la gestión institucional en la retención estudiantil.

Conclusiones y Discusión

La investigación permitió extraer cuatro grandes conclusiones: en primer lugar, las responsabilidades económicas que enfrenta el estudiantado que abandonó producto de la dependencia de sí mismos para asumir el costo de sus estudios, origina una fragilidad en su perfil de estudiante. Compromisos familiares, vivienda, alimentación, transporte, responsabilidades parentales, de pareja, entre otros, sumados a la ausencia de ayudas económicas para costear sus estudios, explican dicha fragilidad, la cual le estimula a optar por atender aquellas necesidades vitales y postergar sus requerimientos de formación, priorizando actividades laborales remuneradas, situación que habitualmente termina en abandono. Esta situación se evidencia mayoritariamente en hombres, quienes culturalmente asumen sus responsabilidades, perfil también reflejado en los estudios de Fonseca Grandón et al. (2024).

En segundo lugar, estas responsabilidades impactan directamente en las condiciones en que llevan a cabo sus estudios quienes posteriormente abandonaron. Una de las repercusiones iniciales tiene relación con la disminución de la asistencia a clases debido a que se priorizan requerimientos urgentes asociados al sentido vital. Esto afecta el desempeño académico, genera una menor interacción con los miembros de la institución y promueve en el estudiantado una sobre interpretación de sus problemas académicos, factores que emergen como áreas críticas que finalmente estimulan el abandono. Esta situación se explica ante la desregulación del aprendizaje evidenciada por el estudiantado, lo que finalmente repercute en su bajo desempeño académico y promueve la interrupción de su proyecto futuro, situación también identificada por Gaeta-González et al. (2020). Por cierto, este escenario se presenta mayormente en quienes asisten a la jornada diurna puesto que no es compatible asistir a clases en dicha jornada de estudios, principalmente por sus horarios laborales, pero también por otras responsabilidades familiares.

Sumado a lo anterior, el menor compromiso del estudiantado con sus estudios debido a las responsabilidades que asume origina serios problemas asociados al desempeño académico. Dicha situación contrasta con los argumentos de Álvarez-Pérez et al. (2021), quienes consideran que un alto nivel de compromiso académico es clave para una mayor concentración y motivación en su trabajo académico, una mayor satisfacción académica, confianza en el logro de metas, entre otros.

En tercer lugar, existen apoyos claves para favorecer la permanencia del estudiantado de carreras Técnicas de Educación Superior; el acceso a recursos financieros como becas y créditos, que en Chile puede verse favorecido ante la política de gratuidad para el 60% más vulnerable y otros instrumentos de financiamiento; el apoyo académico de parte de las Instituciones de Educación Superior, el estímulo de éstas para favorecer la motivación del estudiantado por sus carreras, y finalmente; el apoyo emocional recibido de padres y/o parejas en la vida académica del estudiante.

En cuarto lugar, entre los significados asociados a la decisión de abandono que se desprenden del estudio, se encuentra la frustración; debido a que, al renunciar por motivos extracadémicos, queda la sensación de tener las capacidades para avanzar y terminar, pero no la posibilidad concreta de hacerlo. Por otro lado, retraso; para quienes trazan una trayectoria vital e incorporan los estudios técnicos en ese camino, el abandono implica disminuir el ritmo con el que se concluyen las distintas etapas, generando una sensación de estancamiento biográfico.

Declaración de uso de IA.

La inteligencia artificial fue utilizada para asistir la escritura de los resúmenes estructurados en tres idiomas (español, inglés y portugués) del documento. Se utilizó Claude Sonnet 4.6 (Anthropic, junio 2025) y su uso fue mediado y filtrado por las personas autoras.

Referencias

Álvarez-Pérez, P.-R., López-Aguilar, D., & Valladares-Hernández, R.-A. (2021). La influencia del «engagement» en las trayectorias formativas de los estudiantes de Bachillerato. *Estudios sobre Educación*, 40, 27-50. <https://doi.org/10.15581/004.40.27-50>

Anthropic. (2025). *Claude Sonnet 4.6* (versión junio 2025) [Modelo de lenguaje]. <https://claude.ai>

Ayala, M. C., & Abarca, I. (2018). Retención en la educación universitaria en Chile. Aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales. *Revista de la Educación Superior (RESU)*, 47, 93-118. <https://doi.org/10.36857/resu.2018.186.350>

Barrientos-Illanes, P., Pérez-Villalobos, M. V., Vergara-Morales, J., & Díaz-Mujica, A. (2021). Influence of the Perceived Autonomy Support, Self-Efficacy, and Academic Satisfaction in the Intentions of Permanence of University Students. *Revista Electrónica Educare*, 25(2), 1-14. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.5>

Barrios-Méndez, E. (2025). Una Mirada Transversal de los Aprendizajes a Través del Diseño Centrado en Evidencias en la Educación Básica Secundaria Colombiana. *Multidisciplinary Latin American Journal (MLAJ)*, 3, 1-21. <https://doi.org/10.62131/MLAJ-V3-N1-001>

Castro-Martínez, J. A., & Machuca-Téllez, G. (2023). La deserción universitaria en América Latina: una perspectiva ecológica. *Estudios Pedagógicos*, 49(2), 87-87-108. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052023000200087>

Chiarino, N., Rodríguez, C., Curione, K., Machado, A., Bonilla, M., Aspirot, L., Garofalo, L., & Oliveira, B. (2024). Abandono y permanencia estudiantil en universidades de Latinoamérica y el Caribe: Una revisión sistemática mixta. *Actualidades Investigativas en Educación*, 24, 1-37. <https://doi.org/10.15517/aie.v24i2.57306>

Coulon, A. (2017). Le métier d'étudiant : l'entrée dans la vie universitaire. *Educacao e Pesquisa*, 43(4), 1239-1239-1250. <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201710167954>

Ferreira, M. M., Avitabile, C., Botero Álvarez, J., Haimovich Paz, F., & Urzúa, S. (2017). *At a crossroads: Higher education in Latin America and the Caribbean*. World Bank. <https://hdl.handle.net/10986/26489>

Fonseca Grandón, G., Parra Venegas, A., García de Magalhaes-calvet, B., & Oñate Vargas, D. (2024). Abandono en carreras de la Educación Superior Técnico-Profesional:

Un análisis de la experiencia institucional y expectativas de sus estudiantes. *Pensamiento Educativo*, 61(1), 1-17. <https://doi.org/10.7764/PEL.61.1.2024.4>

Fonseca, G., Chassin-Trubert, I., Pérez, M., Inostroza, S., & Oñate, D. (2022). Permanencia y abandono de estudios en educación superior técnico profesional: Aproximación metodológica mixta desde el currículo. En G. Fonseca, R. Vallejos, D. Paredes, & M. Berrocal (Eds.), *Investigación en educación superior: Hallazgos en enseñanza, aprendizaje y evaluación* (pp. 172-199). <https://doi.org/10.29393/L8UDEC-8ESGF40008>

Gaeta-González, M.-L., Reyes-Vergara, M.-d.-L., González-Rabino, M.-L., García-Béjar, L., Espinosa-Jiménez, M., Gutiérrez-Niebla, M.-I., & Benítez-Ríos, Y.-T. (2020). Perspectiva de futuro, patrones de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios mexicanos. *Estudios sobre Educación*, 39, 9-31. <https://doi.org/10.15581/004.39.9-31>

Gómez Rivas , I. B. ., & Bowen Mendoza, L. . (2025). Rendimiento académico y su incidencia en la deserción de los estudiantes de primer semestre del Instituto Superior Tecnológico Tena . *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 7(2), 109–128. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v17i2.1416>

González, F., & Arismendi, K. (2018). Deserción estudiantil en la educación superior técnico-profesional: Explorando los factores que inciden en alumnos de primer año. *Revista de la Educación Superior*, 47(188), 109–137. <https://doi.org/10.36857/resu.2018.188.510>

Hugo Casanova, C., & Pablo Daniel, G. (2021). Presentación Dossier Temático: Desafíos de la educación superior frente a la pandemia de Covid-19 en América Latina y el Caribe. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 33(2). <https://doi.org/10.54674/ess.v33i2.587>

López-Aguilar, D., Álvarez-Pérez, P. R., & Garcés-Delgado, Y. (2021). El engagement académico y su incidencia en el rendimiento del alumnado de grado de la Universidad de La Laguna. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(1). <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i1.21169>

Luna, A. B. M. d., & Martin, S. (2025). Aplicación de la regresión logística binaria en la educación asistida por inteligencia artificial: Advances and Challenges of AI in the University Context: An Empirical Study. *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*, 30, 1-22. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2025.e101000>

Magaly, R.-P., & José Andrey, Z.-A. (2021). Abandono temprano en estudiantes universitarios: un estudio de cohorte sobre sus posibles causas. *Uniciencia*, 35(1), 19-19-37. <https://doi.org/10.15359/ru.35-1.2>

Medellín Rodríguez, E., & Estrada de León, A. L. (2024). Causas de Abandono y Estrategias de Permanencia de Estudios Universitarios en Modalidad Virtual: Revisión de Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(5), 6217-6241. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14036

Mendoza, R. (2025). Percepción estudiantil sobre deserción y estrategias de retención en una institución de educación superior tecnológica. *Revista InveCom*, 5(4), 1-9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14867944>

Murillo-Zabala, A. M., & Jurado-de los Santos, P. (2021). Student Permanence: Factors That Influence at Politecnico Internacional of Bogota, Colombia. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-25. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.6>

Reyes, A., & Cobo, S. (2023). *Urge que prioricemos la educación técnico profesional*. Reporte Minero y Energético. <https://www.reporteminero.cl/noticia/columnistas/2023/03/urge-prioricemos-educacion-tecnico-profesional>

Rodelo , M. K., Jay Vanegas, W., Torres Diaz, G. A., & Fiórez Guzmán, Y. (2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25, 124-124-137. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278338>

Salazar, V. (2022). Determinantes de pérdida de becas universitarias en un programa social de Perú dirigido a estudiantes procedentes de familias pobres y vulnerables.

RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 28(1).
<https://doi.org/10.30827/relieve.v28i1.23794>

Servicio de Información de Educación, S. (2019). *Deserción de primer año y reingreso a la educación superior en Chile: análisis de la cohorte 2015*.
https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/4599/Desercionreingreso_2015_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Servicio de Información de Educación, S. (2024). *Informe retención de 1er año de pregrado cohortes 2019–2023*.
https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2024/08/Retencion_primer-an%CC%83o_2024_SIES.pdf

Servicio de Información de Educación, S. (2025). *Informe retención de 1er año de pregrado cohortes 2020–2024*.
https://mifuturo.cl/wp-content/uploads/2025/08/Informe_Retencion_2025_SIES.pdf


Sotomayor Soloaga, P., & Rodríguez-Gómez, D. (2020). Factores explicativos de la deserción académica en la Educación Superior Técnico Profesional: el caso de un centro de formación técnica. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 19(41), 199 - 223. <https://doi.org/10.21703/rexe.20201941sotomayor11>

Tinto, V. (2012). Enhancing student success: Taking the classroom success seriously. *International Journal of the First Year in Higher Education*, 3(1), 1-1-8.
<https://doi.org/10.5204/intjfyhe.v3i1.119>

Valenzuela, J. P., & Kuzmanic, D. (2023). Dropouts and transfers: socioeconomic segregation in entrance to and exit from the Chilean higher education. *Higher Education Research & Development*, 42(8), 2048-2065.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2023.2209510>

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCION DE AUTORES

Tabla 1. Declaración de autorías y contribuciones

NOMBRE DE CADA PERSONA AUTORA (coloque en el orden en que aparecerán los créditos en el artículo)	PORCENTAJE DE CONTRIBUCIÓN (verifique que la distribución sume 100% entre todas las autorías)	Roles de contribución CRediT  ¹													
		Identifique los roles en los que ha contribuido cada persona autora. Márquelos con X. Considere que debe seleccionar roles en, al menos, 3 categorías diferentes.													
		Categorías													
		Escritura			Gestión			Recursos y Tecnología			Investigación				Otro (indique brevemente)
VISUALIZACIÓN	REVISIÓN-EDICIÓN	PRIMER BORRADOR	VALIDACIÓN	SUPERVISIÓN	ADMINISTRACIÓN	FONDOS	RECURSOS	SOFTWARE	CONCEPTUALIZACIÓN	METODOLOGÍA	CONDUCCIÓN	CURACIÓN	ANÁLISIS		
Gonzalo Fonseca Grandón	50%	X		X		X	X			X	X	X			
Sindy Inostroza Painiqueo	20%		X		X			X	X				X	X	
Máximo Muñoz Reyes	15%		X					X					X	X	
Úrsula Cea Monsalves	15%		X		X			X							

¹ Consortia Advancing Standards in Research Administration Information (CASRAI). (15 de octubre de 2018.) CRediT. Recuperado de <https://casrai.org/credit/>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los(as) autores(as) declaran que no poseen conflicto de interés con el presente artículo.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS DE INVESTIGACIÓN

Los datos de la investigación, tales como base de datos, formularios, etc. están en poder del primer autor del artículo.

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

La investigación cuenta con la aprobación del Comité de Ética de la Institución donde se efectuó la investigación.

Este preprint fue presentado bajo las siguientes condiciones:

- Los autores declaran que se obtuvieron los términos necesarios del consentimiento libre e informado de los participantes o pacientes en la investigación y se describen en el manuscrito, cuando corresponde.
- Los autores declaran que la preparación del manuscrito siguió las normas éticas de comunicación científica.
- Los autores declaran que son conscientes de que son los únicos responsables del contenido del preprint y que el depósito en SciELO Preprints no significa ningún compromiso por parte de SciELO, excepto su preservación y difusión.
- Los autores declaran que los datos, las aplicaciones y otros contenidos subyacentes al manuscrito están referenciados.
- El manuscrito depositado está en formato PDF.
- Los autores declaran que la investigación que dio origen al manuscrito siguió buenas prácticas éticas y que las aprobaciones necesarias de los comités de ética de investigación, cuando corresponda, se describen en el manuscrito.
- Los autores declaran que una vez que un manuscrito es postado en el servidor SciELO Preprints, sólo puede ser retirado mediante solicitud a la Secretaría Editorial deSciELO Preprints, que publicará un aviso de retracción en su lugar.
- Los autores aceptan que el manuscrito aprobado esté disponible bajo licencia [Creative Commons CC-BY](#).
- El autor que presenta el manuscrito declara que las contribuciones de todos los autores y la declaración de conflicto de intereses se incluyen explícitamente y en secciones específicas del manuscrito.
- Los autores declaran que el manuscrito no fue depositado y/o previamente puesto a disposición en otro servidor de preprints o publicado en una revista.
- Si el manuscrito está siendo evaluado o siendo preparando para su publicación pero aún no ha sido publicado por una revista, los autores declaran que han recibido autorización de la revista para hacer este depósito.
- El autor que envía el manuscrito declara que todos los autores del mismo están de acuerdo con el envío a SciELO Preprints.