

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA COMERCIAL
VALPARAISO – CHILE

**EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA DE PREGRADO EN INGENIERÍA CIVIL EN
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN UNIVERSIDADES CHILENAS (2007-2024)**

DANIEL TORRES DONOSO

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

PROFESORA GUÍA: ANDREA URRUTIA MUNDACA
PROFESOR CORREFERENTE: JUAN TAPIA GERTOSIO

AGOSTO, 2025



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD DE MONOGRAFÍA A REPOSITORIO ACADÉMICO

1.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO ACADÉMICO

Tipo de monografía (marcar una opción) : ☒ Memoria o trabajo de título ; ☐ Tesis de Postgrado;

Título del trabajo: EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA DE PREGRADO EN INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA EN UNIVERSIDADES CHILENAS (2007 -2024)

Nombre del candidato(a): Daniel Esteban Torres Donoso

Carrera / Grado: Ingeniero Comercial

Campus : Casa Central Valparaíso ; Departamento : Ingeniería Comercial

2.- VALIDACIÓN DEL PROFESOR GUÍA/DIRECTOR DE TESIS

Yo, Andrea Urrutia Mundaca, en mi calidad de profesor(a) guía /director(a) del trabajo académico mencionado anteriormente DEJO CONSTANCIA que:

He revisado esta versión del documento y corresponde a la versión final aprobada del trabajo.

El trabajo cumple con los requisitos académicos y de formato establecidos por la institución

3.- EVALUACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD POR PROPIEDAD INDUSTRIAL

☒ El trabajo NO contiene información que amerite confidencialidad y puede ser publicado de inmediato en repositorio con acceso abierto.

☐ El trabajo CONTIENE información con potenciales implicancias de propiedad industrial o intelectual y requiere un periodo de confidencialidad (embargo) por:

☐ 6 meses; ☐ 12 meses; ☐ 2 años; ☐ 3 años; ☐ 5 años; ☐ 10 años

Fundamentación de la necesidad de confidencialidad (obligatorio si se solicita embargo):

4.- FIRMAS

Profesor(a) guía o director (a) de memoria o tesis:

Fecha: 30/10/2025

; Firma:

Estudiante o Candidato(a):

Fecha: 30/10/2025

; Firma:

Este formulario debe ser insertado como página 2 de la memoria o tesis, completado y firmado por estudiante y profesor(a) antes de la entrega en portal PRISMA de Biblioteca USM.

Agradecimientos

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a quienes me acompañaron en esta larga etapa e hicieron esto posible.

A mis padres por su apoyo incondicional y paciencia a lo largo de estos años, quienes a pesar de la distancia me alentaron semestre a semestre.

A mis amigos por aligerar la carga y generar un ambiente grato frente a la dureza del estudio y brindar panoramas para despejar la mente.

Al chat de nyatitos y kellinduras quienes se convirtieron en una compañía y refugio durante las largas horas de estudio nocturno. Su existencia fue un soporte emocional esencial.

A mi profesora guía, Andrea Urrutia Mundaca, por su paciencia, constante guía y dedicación para llevar a puerto este proyecto.

A todos quienes de una u otra forma contribuyeron a lo largo de mi formación a finalizar con éxito este logro.

Resumen Ejecutivo

El presente estudio analiza la evolución de la matrícula en la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática (ICCI) en universidades chilenas entre 2007 y 2024, y proyecta su comportamiento hasta 2030. La investigación se desarrolla en el marco de transformaciones tecnológicas, cambios en las políticas públicas de educación superior y persistentes desigualdades de acceso, particularmente en función del género, el tipo de institución y la dependencia del establecimiento de egreso.

El trabajo adopta un enfoque cuantitativo descriptivo, basado en datos secundarios provenientes del Servicio de Información de Educación Superior (SIES). Se analizan variables como tipo de institución (CRUCH y privadas no CRUCH), región, dependencia del establecimiento de egreso (municipal, subvencionado, particular pagado) y participación femenina. Para la proyección se utiliza el modelo de Holt (doble suavizamiento exponencial), con coeficientes de suavizamiento $\alpha \approx 0,979$ y $\beta \approx 0,701$. El modelo muestra un buen ajuste histórico (MAE $\approx 112,7$ y MAPE $\approx 5,04$ %).

Los resultados indican que la matrícula en ICCI ha seguido una tendencia creciente, especialmente desde 2017, superando los 3.900 estudiantes en 2024. Las proyecciones sugieren que, de mantenerse las condiciones actuales, esta cifra podría alcanzar entre 6.500 y 7.000 estudiantes al 2030. No obstante, subsisten brechas estructurales: las universidades privadas concentran el mayor crecimiento, la participación femenina apenas bordea el 20%, y la distribución regional sigue concentrada en las zonas centro y sur del país.

Se destaca el impacto de fenómenos como la gratuidad, la pandemia y la transformación digital, pero también se advierte que el modelo utilizado no considera posibles disrupciones como el auge de bootcamps, microcredenciales o cambios en la demanda del mercado laboral.

Las conclusiones sistematizan los principales hallazgos: crecimiento continuo de la matrícula, persistencia de desigualdades, y riesgos de asumir trayectorias lineales en contextos altamente volátiles. Se recomienda profundizar la vinculación entre oferta académica y demanda laboral TI, fomentar políticas de inclusión de género en carreras STEM, y fortalecer la articulación de la formación media con la educación superior técnica y universitaria.

Palabras clave: Ingeniería Civil en Computación e Informática, Educación Superior, Evolución Matrícula, Brecha de Género, Chile.

Abstract

This study analyzes the evolution of undergraduate enrollment in the Civil Engineering in Computer Science and Informatics (ICCI) program at Chilean universities from 2007 to 2024, and projects its trajectory through 2030. The research is framed within a context of technological transformation, changes in higher education public policies, and persistent access inequalities—particularly in terms of gender, type of institution, and high school background.

A descriptive quantitative approach was adopted, based on secondary data from the Higher Education Information Service (SIES). The analysis includes variables such as type of institution (CRUCH and non-CRUCH private universities), geographic region, type of high school (municipal, subsidized, private), and female participation. Forecasting was performed using the Holt model (double exponential smoothing), with smoothing coefficients of approximately $\alpha = 0.979$ and $\beta = 0.701$. The model showed a good historical fit (MAE ≈ 112.7 and MAPE $\approx 5.04\%$).

Results indicate a sustained upward trend in ICCI enrollment, particularly since 2017, reaching over 3,900 students in 2024. Projections suggest that if current trends continue,

enrollment could reach between 6,500 and 7,000 students by 2030. However, structural disparities remain: private universities account for the largest growth, female participation remains below 20%, and regional distribution is concentrated in central and southern Chile.

The analysis highlights the impact of policies such as free tuition, the COVID-19 pandemic, and digital transformation, while also warning that the model does not account for potential disruptions such as the rise of bootcamps, micro-credentials, or shifts in labor market demand.

The conclusions summarize key findings: continuous enrollment growth, persistence of inequalities, and the risks of assuming linear trends in volatile contexts. Recommendations include strengthening the alignment between academic offerings and labor market needs in the tech sector, promoting gender inclusion in STEM fields, and improving the articulation between secondary education and both technical and university-level higher education.

Keywords: Civil Engineering in Computer Science (and Informatics), Higher Education, Enrollment Evolution, Gender Gap, Chile.

Índice

Resumen Ejecutivo.....	3
Abstract	4
Índice de Tablas.....	6
Índice de Gráficos	8
Introducción	10
Justificación de la investigación	11
Objetivos	12
Marco Teórico	14
La Educación Superior en Chile	14
Políticas Públicas Relevantes	15
Movilizaciones Estudiantiles y Pandemia.....	18
La Industria TI en Chile: Mercado Laboral y Tendencias.....	22
Estudios Previos sobre Matrícula en Educación Superior	24
Metodología	28
Fuentes de Datos y Variables Contextuales	28
Herramientas de Análisis.....	30
Análisis y Resultados	33
Matrícula Total	33
Matrícula Primer Año.....	34
Matrícula de Primer Año por Clasificación de Universidad	35

Brecha de Género en Matrícula de Primer Año	36
Distribución Matrícula de Primer Año por Región	37
Distribución Matrícula Total según Tipo de Establecimiento Escolar de Origen	39
Proyección.....	40
Discusión.....	42
Conclusiones	44
Recomendaciones.....	47
Glosario	48
Referencias.....	51
Anexo	55

Índice de Tablas

Tabla 1: <i>Tabla Resumen Políticas Públicas</i>	18
Tabla 2: <i>Tabla Resumen Eventos Disruptivos Considerados</i>	21
Tabla 3: <i>Tabla Distribución Matrícula de Primer Año en ICCI según Región</i>	37
Tabla 4: <i>Tabla Distribución Matrícula Total en ICCI según Tipo de Establecimiento Escolar de Origen</i>	39
Tabla 5: <i>Tabla Proyección Matrícula Primer Año ICCI 2030</i>	40
Tabla 6: <i>Evolución Matrícula Total Desagregada</i>	55
Tabla 7: <i>Evolución Variación Anual Matrícula Total Desagregada</i>	56
Tabla 8: <i>Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matrícula Total Desagregada</i>	56

Tabla 9: <i>Evolución Matrícula de Primer Año Desagregada</i>	57
Tabla 10: <i>Evolución Variación Anual Matrícula de Primer Año Desagregada</i>	58
Tabla 11: <i>Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matrícula de Primer Año</i>	58
Tabla 12: <i>Evolución Matrícula de Primer Año ICCI según Tipo de Institución</i>	59
Tabla 13: <i>Evolución Distribución Matrícula Primer Año ICCI según Tipo de Institución</i>	60
Tabla 14: <i>Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matrícula de Primer Año según Tipo de Institución</i>	60
Tabla 15: <i>Evolución Matrícula Primer Año según Género Desagregado</i>	61
Tabla 16: <i>Evolución Brecha de Género en Matrícula Primer Año</i>	62
Tabla 17: <i>Evolución Distribución Matrícula Primer Año según Región</i>	63
Tabla 18: <i>Evolución Matrícula Total ICCI según Tipo Establecimiento Origen</i>	64
Tabla 19: <i>Tabla Evolución Matrícula Total según Tipo Establecimiento Origen</i>	65
Tabla 20: <i>Tabla con valores reales, ajustados y residuos modelo Holt</i>	66

Índice de Gráficos

Gráfico 1: <i>Gráfico Variación Porcentual Anual Matrícula Total</i>	33
Gráfico 2: <i>Gráfico Variación Porcentual Anual Matrícula de Primer Año</i>	34
Gráfico 3: <i>Distribución Matrícula de Primer Año por Tipo de Institución</i>	35
Gráfico 4: <i>Gráfico Variación Brecha de Género en Matrícula de Primer Año</i>	36
Gráfico 5: <i>Gráfico Proyección Matrícula Primer Año ICCI 2030</i>	40

Introducción

En las últimas dos décadas, la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática ha experimentado cambios significativos en su matrícula y composición demográfica en Chile. Estos procesos han estado marcados por transformaciones estructurales en el sistema de educación superior, impulsadas por políticas públicas, eventos sociales y crisis sanitarias que han configurado nuevos escenarios para el acceso y la permanencia estudiantil.

A partir del año 2016, la implementación de la gratuidad universitaria generó un incremento sostenido en la matrícula en instituciones acreditadas, mientras que el boicot a la Prueba de Selección Universitaria (PSU) en 2019 y la pandemia de COVID-19 (2020–2022) afectaron de manera disruptiva los procesos de admisión. Más recientemente, iniciativas como el programa “Más Mujeres Científicas” (2024) han comenzado a revertir tendencias históricas de subrepresentación femenina en carreras STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

Este estudio se propone analizar de manera longitudinal la evolución de la matrícula en la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática entre 2007 y 2024, utilizando los datos consolidados disponibles en el portal oficial del Ministerio de Educación (Mifuturo.cl). La investigación considera variables como tipo de universidad, región, establecimiento de origen y género, lo que permitirá identificar patrones y correlacionarlos con hitos relevantes en el contexto chileno.

Comprender estos fenómenos resulta crítico en un escenario donde la transformación digital y la automatización han incrementado la demanda por capital humano calificado en el área de las tecnologías de la información. Así, este trabajo aporta evidencia empírica para la

formulación de políticas públicas y estrategias académicas que fortalezcan la formación y retención del talento digital.

Justificación de la investigación

Relevancia Social

La transformación digital ha consolidado a las tecnologías de la información como uno de los sectores estratégicos para el desarrollo económico y social. En Chile, la creciente demanda de profesionales en áreas TIC se enfrenta a una brecha estructural de capital humano calificado, lo que limita la capacidad de las organizaciones para innovar y adaptarse a los desafíos del siglo XXI. Analizar la evolución de la matrícula en carreras clave como Ingeniería Civil en Computación e Informática permite identificar tendencias, brechas y oportunidades para orientar decisiones estratégicas tanto en el ámbito educativo como en el productivo.

Relevancia Académica

A nivel académico, existe una escasez de investigaciones que aborden la evolución de carreras específicas en Chile, particularmente en áreas STEM. La mayoría de los estudios se concentran en datos agregados del sistema de educación superior o en comparaciones entre universidades públicas y privadas. Esta investigación constituye un aporte significativo al ofrecer un análisis desagregado y actualizado, con énfasis en la relación entre fenómenos sociales y matrícula universitaria.

Viabilidad

La disponibilidad de bases de datos públicas y oficiales como las de Mifuturo.cl, junto con bibliografía nacional e internacional sobre educación superior y políticas públicas,

asegura la viabilidad técnica y metodológica del estudio. Asimismo, el uso de herramientas de análisis cuantitativo permite garantizar la rigurosidad y reproducibilidad de los resultados.

Objetivos

Objetivo General

Analizar la evolución de la matrícula de la carrera de pregrado Ingeniería Civil en Computación e Informática en universidades chilenas entre los años 2007 y 2024, considerando variables como tipo de universidad, región, establecimiento de origen y género.

Objetivos Específicos

- Describir y comparar la matrícula anual de la carrera en función de las siguientes variables: tipo de universidad (CRUCH vs. privadas), región, establecimiento de origen y género, en relación con otras carreras STEM.
- Analizar la influencia de políticas públicas, eventos sociales relevantes y situaciones extraordinarias (por ejemplo, la pandemia de COVID-19) sobre las tendencias de matrícula.
- Proyectar posibles escenarios de matrícula hasta el año 2030, considerando la evolución histórica y tendencias emergentes en el mercado laboral tecnológico.

Preguntas de Investigación

A partir de lo anterior, se busca dar respuesta a interrogantes como:

¿Cómo ha evolucionado la matrícula total en Ingeniería Civil en Computación e Informática entre 2007 y 2024?

¿Existen diferencias significativas en las tasas de crecimiento de matrícula entre universidades CRUCH y privadas?

¿Qué impacto han tenido hitos como la gratuidad universitaria (2016), el boicot a la PSU (2019), la pandemia (2020–2022) y los cupos Más Mujeres Científicas (2024) en la composición de la matrícula?

Este trabajo pretende aportar evidencia empírica que sirva de base para políticas públicas y estrategias académicas orientadas a fortalecer la formación del talento digital en Chile.

Marco Teórico

La Educación Superior en Chile

El sistema de educación superior chileno ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, influenciadas por reformas legales, cambios en la demanda estudiantil y la aparición de nuevas instituciones. Estas modificaciones han tenido un impacto directo en la matrícula.

En esta primera parte se analiza el contexto normativo y la evolución de la educación superior chilena, con énfasis en la distinción entre universidades del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH) y las instituciones privadas, bajo el marco de la Ley 20.027 y otras regulaciones relevantes.

Sistema de Educación Superior Chileno

En Chile, la educación superior se estructura en tres tipos principales de instituciones: Universidades, Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT). Cada una cumple un rol diferenciado en la formación académica y profesional, con distintos niveles de titulación, enfoques pedagógicos y duración de estudios.

- 1) Universidades: Estas se distinguen por poder otorgar licenciaturas, magíster y doctorados, además de títulos profesionales combinando una formación teórica, científica y aplicada, con énfasis en investigación. Las carreras poseen una duración de 4 a 7 años dependiendo del área de estudio. Estas se subdividen en dos grupos principalmente, por un lado las pertenecientes al CRUCH que incluye 18 universidades estatales y 9 tradicionales privadas las cuales reciben aporte fiscal directo y están sujetas a regulaciones de gratuidad (Ley 20.027), por lo que sus aranceles suelen ser más bajos y su proceso de admisión generalmente exige puntajes

altos en la rendición de la Prueba de Acceso a la Educación Superior (PAES), el otro grupo conformado por las universidades privadas no pertenecientes al CRUCH las cuales son autofinanciadas, de aranceles generalmente más elevados, según datos del año 2024 un 38% más alto en promedio que aquellas pertenecientes al CRUCH (Mi futuro, 2024), su proceso de admisión posee requisitos más flexibles, con mallas curriculares alineados al mercado.

- 2) Institutos Profesionales (IP): Son entidades exclusivamente privadas (Ley 20.027), otorgan títulos profesionales, pero no grados académicos (SIES, 2023), su formación práctica está orientada al mercado laboral cuyos programas poseen una duración promedio de 4 años.
- 3) Centros de Formación Técnica (CFT): Estos pueden ser estatales o privados, otorgan títulos técnicos de nivel superior, enfocados en la capacitación específicas de oficios técnicos con una duración de 2 a 2,5 años.

Sin embargo, el foco de este estudio se centrará en las universidades, por ser las principales oferentes de la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática.

Políticas Públicas Relevantes

Durante el periodo a analizar, diversas políticas públicas han modificado de manera significativa el sistema de educación superior en Chile. Estas transformaciones han impactado tanto en la oferta académica como en el acceso, permanencia y calidad de la formación

2006 - Ley 20.129 (Acreditación obligatoria)

La Ley N° 20.129 estableció el marco legal para el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, creando la Comisión Nacional de Acreditación (CNA). Esta ley hizo obligatoria la acreditación institucional y definió

estándares para evaluar la calidad de las instituciones y sus programas (Ministerio de Educación, 2006).

2016 - Ley 20.027 (Gratuidad)

La Ley N° 20.027 fue la base legal utilizada para implementar la política de gratuidad a partir de 2016, modificando el acceso a la educación superior en Chile. Esta política permitió que miles de estudiantes ingresaran a la universidad sin costo, siempre que pertenecieran al 60% de menores ingresos del país y asistieran a instituciones acreditadas y adscritas al sistema (Ministerio de Educación, 2016).

La gratuidad tuvo un impacto directo en la matrícula, especialmente en carreras del área STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), ya que eliminó una de las principales barreras de ingreso: el financiamiento (Bellei & Orellana, 2020). Esta política facilitó una mayor diversidad socioeconómica en las cohortes estudiantiles.

2018 - Ley 21.091 (Nuevo Sistema de Educación Superior).

La Ley N° 21.091, promulgada en 2018, introdujo una reforma estructural al sistema de educación superior en Chile. Entre sus aspectos más relevantes se encuentran la creación de una Subsecretaría de Educación Superior, una Superintendencia de Educación Superior y un fortalecimiento de la autonomía institucional y el aseguramiento de la calidad (Ministerio de Educación, 2018).

Esta ley también reguló aspectos como el financiamiento, los aranceles regulados y la transparencia institucional. En términos de calidad educativa, estableció una acreditación institucional obligatoria y una nueva lógica de supervisión basada en resultados, lo que impacta directamente en las carreras de ingeniería, donde la actualización tecnológica y curricular es crítica (Brunner & Labraña, 2021).

2021 - Ley 21.369 (*Regula el Acoso Sexual y la Discriminación en Educación Superior*)

Esta legislación obliga a las universidades a establecer protocolos, canales de denuncia, y medidas de prevención con perspectiva de género (Ministerio de Educación, 2021).

Aunque no está directamente relacionada con la estructura curricular o matrícula, esta ley tiene implicancias significativas para la equidad de género, aspecto clave en carreras tradicionalmente masculinizadas. Su implementación ha contribuido a visibilizar y reducir brechas de género y fomentar entornos educativos más inclusivos (Muñoz & Correa, 2022).

Tabla 1*Tabla Resumen Políticas Públicas*

Año	Política Pública	Descripción	Impacto en Matrícula
2006	Ley 20.129: Acreditación obligatoria	Crea el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior.	Mayor exigencia de calidad, afectando oferta de carreras no acreditadas.
2016	Ley 20.027: Gratuidad universitaria	Implementa gratuidad para estudiantes del 60% de menores ingresos en universidades acreditadas.	Incremento de matrícula en universidades CRUCH y carreras STEM.
2018	Ley 21.091: Reforma Educación Superior	Regula financiamiento, aranceles y fortalece aseguramiento de calidad.	Cierre de programas baja calidad; consolidación de universidades acreditadas.
2021	Ley 21.369: Acoso y discriminación de género	Obliga a instituciones a implementar protocolos contra acoso y violencia de género.	Mejora percepción de inclusión en carreras tradicionalmente masculinizadas.
2024	Programa “Más Mujeres Científicas”	Crea cupos específicos para mujeres en carreras STEM y TI.	Aumento de matrícula femenina en carreras STEM.

Fuente: Elaboración propia.

Movilizaciones Estudiantiles y Pandemia

La educación superior no solo ha estado influida por políticas públicas, sino también por eventos sociales y sanitarios de carácter disruptivo. Las movilizaciones estudiantiles y la pandemia de COVID-19 configuraron nuevos escenarios que alteraron el acceso, permanencia y dinámica de elección de carreras.

Movilizaciones Estudiantiles y su Impacto en la Demanda por Educación Superior

El sistema de educación superior en Chile ha sido profundamente influido por procesos de movilización social, particularmente en los años 2011, 2018 y 2019, que

afectaron tanto la percepción pública del sistema como el comportamiento de la demanda estudiantil.

La movilización estudiantil de 2011 tuvo como eje central la crítica al modelo de mercado de la educación superior, exigiendo gratuidad universal, fin al lucro y mayor equidad en el acceso. Estas protestas generaron cambios relevantes en la toma de decisiones vocacionales, privilegiando instituciones públicas o acreditadas y aumentando la presión por reformas estructurales (Bidegain & Von Bulow, 2020).

En términos de matrícula, se observó una mayor valorización de las universidades tradicionales del Consejo de Rectores (CRUCH) y una disminución progresiva de la matrícula en algunas instituciones privadas no acreditadas, fenómeno que reconfiguró parcialmente el panorama de elección académica en los años posteriores (Mineduc, 2018).

En 2018, la denominada *Ola Feminista* también marcó un hito en las instituciones de educación superior chilenas. Esta serie de movilizaciones estudiantiles surgió como respuesta a casos de acoso sexual y violencia de género al interior de diversas universidades, exigiendo la creación de protocolos contra el acoso y medidas efectivas de equidad de género (Ríos Tobar, 2020). Este movimiento no solo tensionó las estructuras administrativas de las casas de estudio, sino que también impulsó cambios legislativos que culminaron con la promulgación de la Ley N° 21.369 en 2021, la cual regula la violencia y discriminación de género en la educación superior (Ministerio de Educación, 2021). Aunque su impacto en la matrícula no fue tan inmediato como el del estallido social, esta movilización feminista visibilizó la baja participación femenina en carreras STEM y abrió el camino a iniciativas posteriores como el programa “*Más Mujeres Científicas*” implementado en 2024 (Muñoz & Correa, 2022).

En tanto, el estallido social de octubre de 2019 representó un punto de inflexión mayor. El movimiento impactó directamente el calendario académico y el proceso de admisión universitaria. En particular, el boicot a la Prueba de Selección Universitaria (PSU) generó una interrupción inédita en los mecanismos de ingreso a la educación superior, postergando y fragmentando el proceso de matrícula de 2020. Los ingresos a primer año de pregrado cayeron un notable 8,2 %, y la matrícula total disminuyó en un 3,6 % respecto a 2019, reflejando esta doble contingencia como la causa de la caída matricular más pronunciada en décadas (Carpentier, 2020).

Pandemia COVID-19 y Migración a Modalidades Online

La pandemia de COVID-19, declarada en marzo de 2020, representó un punto de inflexión para la educación superior a nivel global. Las instituciones debieron suspender actividades presenciales y adoptar, en tiempo récord, modelos de enseñanza remota. Esta transición abrupta a la virtualidad puso en evidencia múltiples debilidades estructurales del sistema, como la desigualdad en el acceso a tecnologías, la falta de formación docente en entornos digitales y la escasa preparación institucional para mantener la calidad educativa a distancia (UNESCO, 2025).

En América Latina, el impacto fue particularmente severo en los primeros años de carrera, donde los estudiantes presentan mayor vulnerabilidad a la deserción y requieren mayor acompañamiento académico. En el caso de las carreras de ingeniería, que demandan actividades prácticas, trabajo en laboratorio y desarrollo de habilidades aplicadas, la virtualización generó una disminución en la calidad percibida del aprendizaje y dificultó el avance curricular (Brunner & Labraña, 2021).

En Chile, la pandemia coincidió con un contexto de crisis económica y social, lo que intensificó la incertidumbre entre los estudiantes y afectó sus decisiones vocacionales. Se

observó una baja en la matrícula en algunas carreras tradicionales de larga duración, y un aumento en la preferencia por programas con mayor flexibilidad o menor carga académica. Sin embargo, en el mediano plazo, la pandemia también actuó como un catalizador que revalorizó las carreras vinculadas a las tecnologías de la información, especialmente aquellas asociadas a transformación digital, automatización y ciberseguridad.

Este fenómeno puede haber influido positivamente en la percepción de carreras como Ingeniería Civil en Computación e Informática, que se posicionan como estratégicas en el escenario post-pandémico. La aceleración digital provocada por la crisis sanitaria aumentó la demanda de profesionales del área informática, lo que podría traducirse en un incremento sostenido en la matrícula de estas disciplinas en los años siguientes (UNESCO, 2025).

Tabla 2

Tabla Resumen Eventos Disruptivos Considerados

Año	Política Pública	Descripción	Impacto en Matrícula
2011	Movilización estudiantil	Protestas masivas por gratuidad universal y equidad en educación superior.	Cambio de percepción hacia universidades públicas; menor matrícula en privadas no acreditadas.
2018	Movilización Feminista	Paros y tomas universitarias exigiendo protocolos contra acoso y equidad de género	Visibilización de brechas de género en carreras STEM; precursor de políticas inclusivas posteriores.
2019	Estallido social y boicot PSU	Manifestaciones sociales que afectaron el proceso de admisión universitaria.	Caída temporal en matrículas; postergación de decisiones vocacionales.
2020–2022	Pandemia COVID-19	Transición abrupta a clases online y crisis económica asociada.	Baja inicial en matrícula, seguida de recuperación.

Fuente: Elaboración propia.

La Industria TI en Chile: Mercado Laboral y Tendencias

Mercado Laboral en el Sector Tecnológico

De acuerdo con datos del portal Mifuturo.cl (Mineduc, 2024), la carrera de ICCI presenta una de las tasas de empleabilidad más altas del sistema universitario chileno, alcanzando un 94,6% al primer año de egreso, junto con una remuneración promedio inicial superior a \$1.300.000 CLP. Estas cifras reflejan una clara señal de mercado respecto al valor que el sector productivo asigna a los profesionales con competencias digitales avanzadas.

Se estima un déficit estructural de más de 6.000 profesionales TI anuales Talento Digital para Chile (2022) y de la Fundación País Digital (2023), especialmente en áreas como desarrollo de software, ciberseguridad, análisis de datos y cloud computing. Esta brecha se traduce en mayores oportunidades laborales, mayor movilidad profesional y presiones salariales al alza para quienes poseen este tipo de formación.

En este contexto, se observa una correlación positiva entre la valorización laboral de las habilidades tecnológicas y el aumento sostenido de la matrícula en ICCI, particularmente a partir del año 2020. De hecho, muchos programas académicos han ajustado sus currículos incorporando contenidos prácticos, certificaciones en tecnologías emergentes y metodologías ágiles, en concordancia con los requerimientos del mercado.

Impacto del Ecosistema Startup en la Matrícula y Perfil de Egreso

El crecimiento del ecosistema startup ha redefinido las expectativas del mercado laboral sobre los egresados de Ingeniería Civil en Computación e Informática. A diferencia de empleadores tradicionales, muchos startups buscan jóvenes profesionales que puedan adaptarse a roles multidisciplinarios, participar en la creación de productos digitales desde cero y asumir responsabilidades en etapas tempranas de su carrera. Esto aumenta la

visibilidad y atractivo de carreras TI entre estudiantes que valoran entornos dinámicos y flexibles.

Datos del portal Mifuturo.cl (Mineduc, 2024) muestran que la matrícula en Ingeniería Civil en Computación e Informática ha tenido un crecimiento sostenido entre 2015 y 2024, correlacionado con la expansión del ecosistema emprendedor y el aumento de la demanda en el sector tecnológico. Además, la empleabilidad de los egresados en startups tiende a ser rápida y con posibilidades de ascenso acelerado, aunque con mayor exposición al riesgo empresarial que en grandes corporaciones (SENCE, 2023).

Efecto de la Transformación Digital

El proceso de transformación digital que está teniendo el mundo hace que cada vez se requieran más profesionales del área de las tecnologías, incluyendo las ciencias de la computación (Mora-Rivera et al., 2017). De acuerdo con UNESCO (2025), la digitalización impuesta por la pandemia generó nuevas exigencias sobre las habilidades digitales requeridas en prácticamente todos los sectores productivos.

Este fenómeno elevó significativamente la valoración del talento TI, impulsando a empresas de diferentes sectores a aumentar su inversión en infraestructura digital, plataformas de trabajo remoto, comercio electrónico y seguridad informática.

Además, la pandemia promovió una transformación cultural en el sistema educativo superior, fomentando métodos híbridos de aprendizaje, plataformas virtuales y una mayor integración de tecnologías digitales en los currículos universitarios.

Estudios Previos sobre Matrícula en Educación Superior

Tendencias en Matrícula STEM Internacional

A nivel global, la matriculación en carreras relacionadas con ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM) ha experimentado un crecimiento sostenido en las últimas décadas. Según el informe *Education at a Glance* de la OCDE (2019), apenas el 14 % de los graduados obtuvieron un título en ingeniería, manufactura o construcción, y solo el 4 % lo hicieron en tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en 2017. Además, en 2021, el 27 % de los nuevos ingresos a la educación terciaria correspondía a programas STEM.

Este crecimiento, aunque relevante, es desigual entre disciplinas. Las ciencias de la salud y la biotecnología han tenido tasas más altas en comparación con las ingenierías y las TIC, probablemente debido a la percepción de menor dificultad o mejores oportunidades profesionales. Este patrón también se observa en Estados Unidos y Europa, donde las áreas de ingeniería y TI enfrentan más dificultades para atraer y retener a estudiantes.

El informe canadiense “Tendencias en los titulados de STEM y BHASE de instituciones públicas de educación postsecundaria en las provincias y territorios de Canadá” muestra que, entre 2010 y 2018, la proporción de graduados en STEM creció de 18,5 % a 22,1 %. Sin embargo, la participación femenina en estas disciplinas sigue siendo baja: en 2018 solo el 8 % eran mujeres graduadas en campos STEM, frente a 14,1 % de hombres (CMEC, 2019).

Antecedentes Nacionales

En Chile, la educación superior ha demostrado ser un vehículo clave de movilidad social. Según el informe *Education at a Glance* (OCDE, 2019), quienes acceden a estudios

universitarios obtienen ingresos hasta un 163 % superiores en comparación con personas que sólo alcanzaron la educación media.

El crecimiento de la matrícula en áreas STEM ha sido constante en la última década. El Observatorio de Políticas Públicas de la Universidad de Santiago (2022) reporta que entre 2012 y 2022, la matrícula en carreras STEM pasó de 260.130 a 337.393 estudiantes, con un incremento promedio anual del 2,67 %. Sin embargo, la matrícula en tecnologías de la información y comunicación (TIC) se ha expandido a un ritmo más moderado, alcanzando en 2022 un promedio de 14.735 alumnos de primer año, cifra considerablemente menor en comparación con las ingenierías tradicionales (USACH Observatorio, 2022).

Estudios sobre Matrícula en Ingenierías

Las investigaciones sobre matrícula en carreras de ingeniería en Chile muestran tendencias diferenciadas según el tipo de institución y el perfil sociodemográfico de los estudiantes. En universidades tradicionales (CRUCH), la matrícula en ingeniería ha mostrado un crecimiento estable, aunque con señales de estancamiento en los últimos cinco años, mientras que los institutos profesionales han experimentado un aumento más pronunciado en carreras técnicas vinculadas a ingeniería (CNED, 2023).

Entre 2012 y 2022, las universidades presentaron una tasa de crecimiento anual en matrícula masculina del -1,48 %, mientras que la femenina creció apenas un 0,10 %. Esto sugiere que las estrategias de inclusión y orientación vocacional para mujeres aún no logran revertir patrones históricos de participación desigual en estas áreas (Observatorio USACH, 2022).

En el contexto internacional, estudios de la UNESCO (2025) también han identificado dificultades para atraer estudiantes a las ingenierías tradicionales, destacando la necesidad de

innovar en la enseñanza y actualizar los currículos para responder a las demandas del siglo XXI.

Sesgos de Género en Carreras TI

Las carreras de ingeniería y ciencias son consideradas poco femeninas por nuestra sociedad, y un gran porcentaje de las escuelas, liceos y colegios no estimulan en las niñas el gusto por las matemáticas y la física (Soria, 2020). Este fenómeno no es exclusivo de Chile, sino mundial, y se ha mantenido a lo largo de la historia de la humanidad (García, 2004; Ordorika, 2015).

Una de las barreras más persistentes en las carreras STEM, especialmente en el área de tecnologías de la información, es la brecha de género. En Chile, sólo el 19,7% de la matrícula en carreras TIC corresponde a mujeres, lo que evidencia una subrepresentación significativa en comparación con otras áreas del conocimiento (Mineduc, 2023). Este sesgo tiene múltiples causas: estereotipos de género, escasa orientación vocacional temprana y entornos universitarios poco inclusivos.

A nivel internacional, la UNESCO (2025) ha identificado un fenómeno similar, incluso en países desarrollados, conocido como la “paradoja de la igualdad”, donde en contextos con mayor equidad de género no necesariamente aumenta la participación femenina en STEM. Un ejemplo ilustrativo es el caso de Canadá, donde las mujeres representan más del 58% de la matrícula universitaria total, pero sólo el 27% en áreas tecnológicas y de ingeniería, según datos de Statistics Canada (2022). A pesar de décadas de políticas inclusivas, la brecha en carreras como ciencias de la computación se ha reducido lentamente, pasando de 16% en 2000 a 23% en 2020. Esto demuestra que cerrar la brecha requiere no solo de igualdad formal de oportunidades, sino también de intervenciones

específicas para desafiar estereotipos y transformar las culturas organizacionales en las universidades y el mercado laboral.

En Chile, iniciativas como el programa “Más Mujeres Científicas” (2024) han comenzado a abrir cupos específicos para mujeres en carreras de ciencia y tecnología, buscando revertir esta tendencia histórica. Sin embargo, los resultados son aún incipientes y requieren ser acompañados de cambios estructurales en el sistema educativo y en la industria tecnológica para evitar que la brecha se perpetúe, como ha ocurrido en otros contextos desarrollados.

Metodología

Este estudio adopta un enfoque cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo y longitudinal. Dado que el objetivo principal es caracterizar y proyectar tendencias históricas en la matrícula, no se plantea una hipótesis causal a contrastar. Sin embargo, se parte del supuesto general de que la evolución de la matrícula en ICCI se encuentra influida por factores estructurales como la transformación digital, las políticas públicas de acceso a la educación superior (como la gratuidad) y las dinámicas del mercado laboral en el sector tecnológico.

La estrategia metodológica consiste en la recolección y análisis de datos secundarios provenientes de fuentes oficiales (SIES, Mineduc), complementada con una proyección cuantitativa a futuro (2025–2030) mediante el modelo de Holt-Winters. El estudio no busca establecer relaciones causales, sino identificar patrones de evolución y brechas persistentes, con el fin de generar insumos para la toma de decisiones en el ámbito educativo y de políticas públicas.

Fuentes de Datos y Variables Contextuales

Datos Principales

Los datos utilizados provienen del portal oficial del Ministerio de Educación (Mifuturo.cl), específicamente de los informes del Servicio de Información de Educación Superior (SIES). Esta fuente entrega información consolidada y desagregada sobre matrícula universitaria, incluyendo variables como: tipo de universidad (CRUCH vs. privadas), región, establecimiento de origen de los estudiantes y género.

La confiabilidad de los datos se respalda en su carácter oficial y en el uso sistemático para políticas públicas.

Criterios de Inclusión y Exclusión de Datos

Se consideran todas las carreras cuyo nombre o programa corresponda al área de Ingeniería Civil en Computación e Informática, incluyendo aquellas con denominaciones equivalentes como “Ingeniería Civil en Computación”, “Ingeniería Civil en Informática y Telecomunicaciones” o similares, siempre que cumplan con el criterio de ser programas universitarios acreditados y de formación profesional equivalente. Se excluyen carreras técnicas de nivel superior o profesionales no equivalentes a programas de Ingeniería Civil.

En el caso del análisis STEM se utiliza el siguiente criterio para segmentar “STEM, agrupa tres campos del conocimiento de acuerdo con CINE-F-2013 (UNESCO): Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadísticas; Ingeniería, Industria y Construcción; y Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).”

Validación y Control de Errores

Se trabajará únicamente con versiones oficiales y actualizadas de las bases de datos. Para mitigar posibles errores derivados de cambios en la nomenclatura de carreras o instituciones, se realizará un proceso de revisión cruzada con documentos de Mineduc y SIES.

Limitaciones y Posibles Sesgos

Pese a la robustez de los datos del MINEDUC, el uso exclusivo de datos secundarios implica varias limitaciones:

- Ausencia de variables actitudinales o motivacionales, lo que impide comprender en profundidad las razones detrás de las decisiones vocacionales o la percepción de los estudiantes.

- Posible subregistro o cambios en la nomenclatura de programas académicos entre años, lo que puede generar problemas de consistencia temporal.
- Limitación estructural del enfoque cuantitativo, el cual permite describir tendencias, pero no establecer relaciones causales ni interpretar significados subyacentes.

Por ello, si bien se opta por una metodología descriptiva basada en series históricas, se reconoce que la interpretación de fenómenos complejos como las brechas de género, la elección de carrera o el efecto real de políticas públicas requiere complementación con enfoques cualitativos.

Herramientas de Análisis

Se utiliza el programa Microsoft Excel para el procesamiento de datos, visualización y análisis estadístico mediante el uso de tablas dinámicas. La cual permite analizar la base de datos estableciendo filtros y ordenar según los criterios determinados para cada caso de estudio.

Cálculo Porcentaje Distribución entre Segmentos

$$\% \text{ Distribución } i = \left(\frac{m_i}{\sum m_j} \right) * 100$$

Donde m_i corresponde al número de matrículas del segmento y $\sum m_i$ al total del número de matrículas del grupo.

Cálculo Porcentaje Incremento de Matrícula

$$\% \text{ Incremento} = \left(\left(\frac{m_f}{m_i} \right) - 1 \right) * 100$$

Donde m_f corresponde al número de matrícula en el año final y m_i corresponde al número de matrícula en el año inicial.

Cálculo Tasa de Crecimiento del Periodo

$$\% \text{ Tasa de crecimiento} = \left(\left(\frac{m_f}{m_i} \right)^{(1/\tau)} - 1 \right) * 100$$

Donde m_f corresponde al número de matrícula en el año final, y m_i corresponde al número de matrícula en el año inicial y τ corresponde al número de periodos.

Cálculo Brecha de Género

$$\% \text{ Brecha} = \% M - \% H$$

Donde $\%M$ corresponde al porcentaje de matrículas del género femenino y $\%H$ corresponde al porcentaje de matrículas del género masculino.

El concepto de brechas de género refiere a la diferencia numérica entre mujeres y hombres respecto a determinado fenómeno, es decir, la distancia que hace falta para alcanzar la igualdad (INE, 2015). Estas brechas se calculan siempre como la diferencia entre el indicador de mujeres menos el de hombres. Así, una brecha positiva indica que las mujeres tienen una mejor posición que los hombres, y una brecha negativa indica que las mujeres están en desventaja frente a los hombres.

Cálculo Pronóstico

Se realizó una inspección gráfica de la serie completa (2007–2024) y un análisis de diferencias interanuales, sin identificar repeticiones regulares con una periodicidad fija ver Tabla 19. Por ello, se descartó la incorporación de un componente estacional en el modelo Holt-Winters, optando por la versión de doble suavizamiento (modelo de Holt sin estacionalidad). El cual arrojó coeficientes de suavizamiento $\alpha \approx 0,979$ y $\beta \approx 0,701$, lo que indica una alta sensibilidad del modelo a los cambios recientes en la tendencia de la serie. Estos valores reflejan que el modelo otorga mayor peso a los datos más recientes, adaptándose con rapidez a variaciones recientes en el comportamiento de la matrícula.

La evaluación del ajuste se realizó sobre el período histórico (2007–2024) mediante el cálculo de dos métricas estándar de error: el Error Absoluto Medio (MAE), que alcanzó un valor de 112,7, y el Error Porcentual Medio Absoluto (MAPE), que fue de 5,04%. Estos resultados indican un buen desempeño del modelo, con errores absolutos relativamente bajos respecto al total de la matrícula anual proyectada, y un margen de error porcentual compatible con estudios aplicados en educación superior.

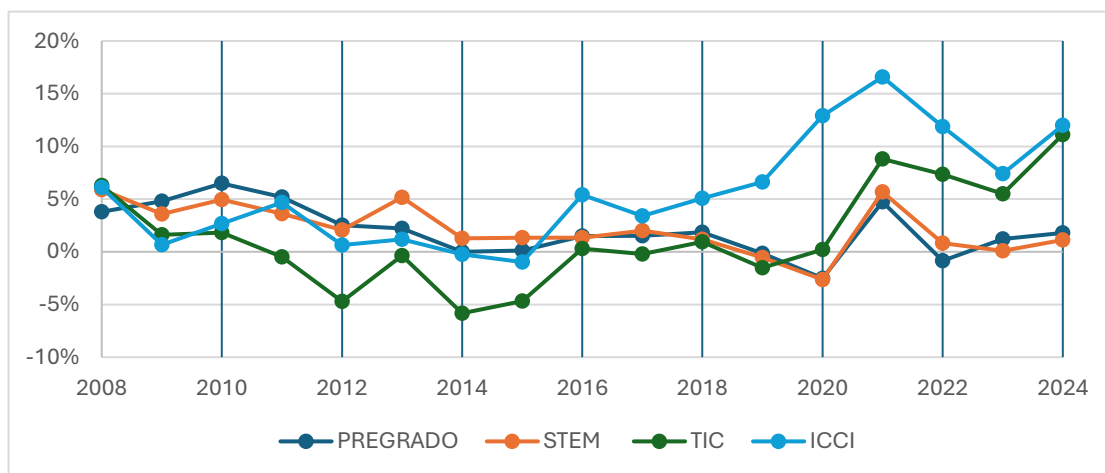
Para el período de proyección (2025–2030), se incorporó un intervalo de confianza del 95% en torno al pronóstico central. La banda de incertidumbre fue construida con base en un coeficiente de expansión proporcional a la raíz del horizonte proyectado ($\sqrt{h}$), de acuerdo con lo propuesto en literatura especializada en proyecciones con suavizamiento exponencial (Hyndman & Athanasopoulos, 2018). Esto permite reflejar adecuadamente el incremento progresivo de la incertidumbre a medida que se avanza en los años proyectados, sin subestimar el error de predicción.

Análisis y Resultados

Matrícula Total

Gráfico 1

Gráfico Variación Porcentual Anual Matrícula Total 2008-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

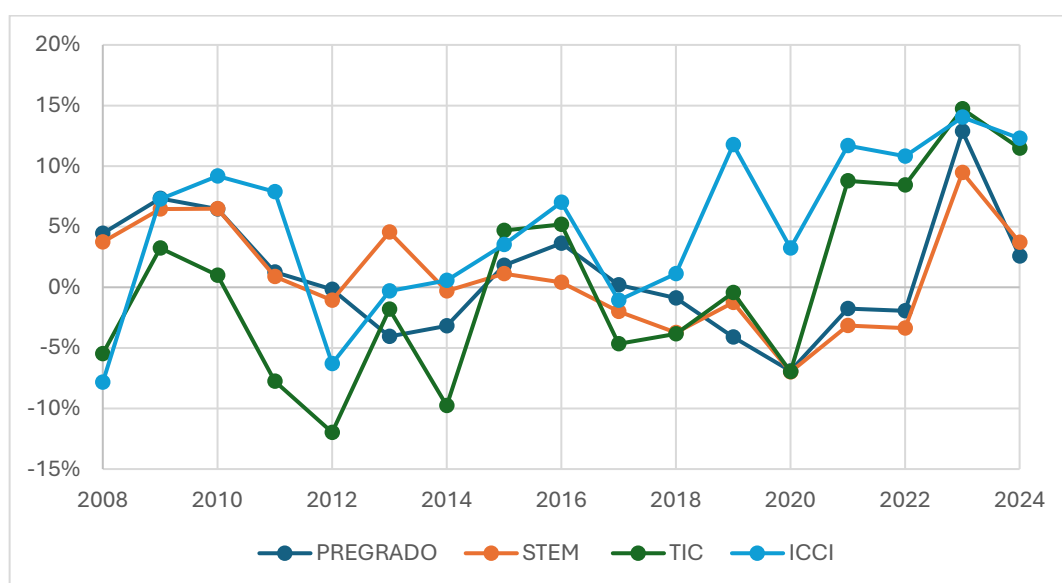
La evolución de la matrícula universitaria de pregrado en Chile entre 2007 y 2024 revela un crecimiento acumulado del 40%, pasando de 505.382 a 706.040 estudiantes. Este incremento no fue homogéneo: tras una fase de expansión acelerada entre 2007 y 2011, la matrícula se estabilizó entre 2012 y 2015, coincidiendo con la crisis de legitimidad del sistema y ajustes regulatorios que impactaron especialmente a las universidades privadas. La pandemia de COVID-19 en 2020 produjo una contracción de la matrícula (-2,5%). Las carreras STEM consolidaron su participación relativa, representando un 26,1% de la matrícula total en 2024. Destaca particularmente el comportamiento de las áreas TIC, que, tras un estancamiento entre 2011 y 2016, experimentaron un crecimiento del 37% entre 2020 y 2024, reflejando su papel estratégico en la transformación digital del país. La carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática sobresale como un caso emblemático, casi

triplicando su matrícula en el período analizado (+149%), lo que evidencia su consolidación como una de las opciones académicas más demandadas en el ámbito tecnológico.

Matrícula Primer Año

Gráfico 2

Gráfico Variación Porcentual Anual Matrícula de Primer Año 2008-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

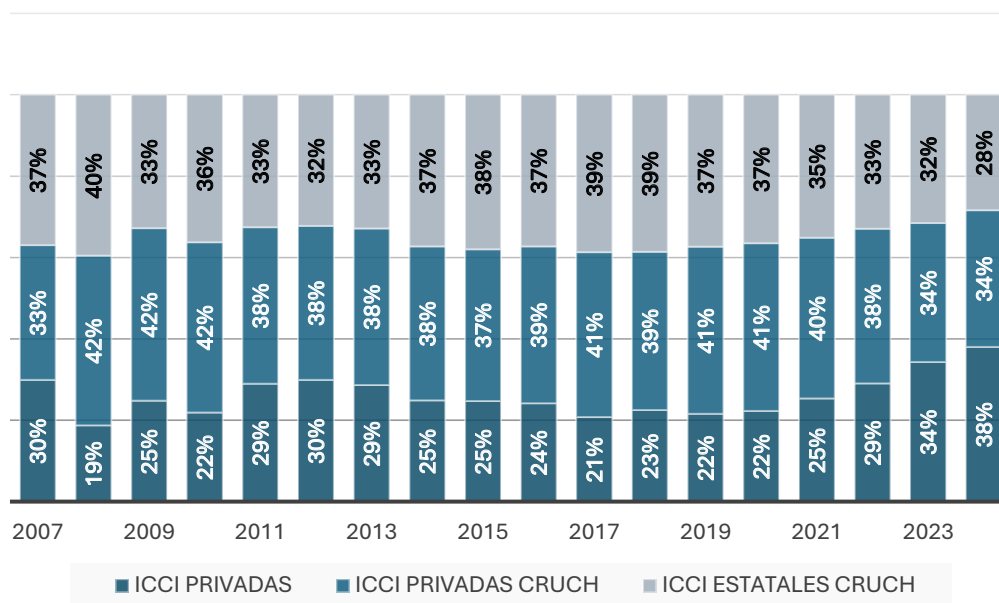
La evolución de la matrícula de primer año en universidades chilenas entre 2007 y 2024 refleja dinámicas diferenciadas respecto a la matrícula total. En el período inicial (2007-2011), se observó un crecimiento sostenido (+20,8%), impulsado por la expansión de la oferta educativa y una alta demanda de ingreso. Sin embargo, entre 2012 y 2015, las tensiones sociales ocasionaron una contracción acumulada del 5,5% en la matrícula de primer año, afectando especialmente a universidades privadas. La pandemia de COVID-19 marcó otro punto de inflexión, con una caída del 7,3% entre 2019 y 2022, debido a la incertidumbre económica y los desafíos de la educación virtual. A pesar de ello, las áreas STEM demostraron mayor resiliencia, con un crecimiento de 6,2% en el período 2020-2024,

consolidándose como un motor de recuperación del sistema. Las carreras TIC, que habían experimentado un descenso pronunciado (-33,7% entre 2007 y 2020), lograron revertir la tendencia tras la pandemia, con un crecimiento del 50,9% hasta alcanzar 6.517 matriculados en 2024. Particularmente, Ingeniería Civil en Computación e Informática se destaca por duplicar su matrícula de primer año (+121,7%), convirtiéndose en una de las opciones más atractivas para los estudiantes en el actual contexto de transformación digital.

Matrícula de Primer Año por Clasificación de Universidad

Gráfico 3

Distribución Matrícula de Primer Año por Tipo de Institución



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

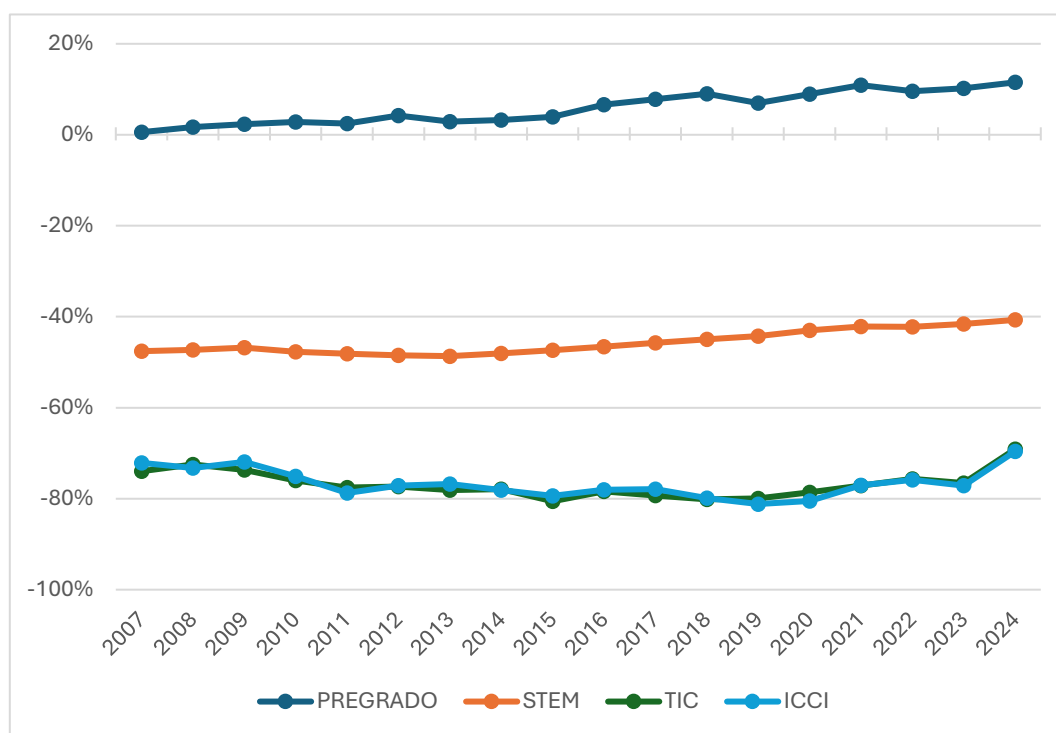
Las universidades privadas no tradicionales experimentaron una caída inicial en su participación (del 29,88% en 2007 al 18,76% en 2008), producto del escrutinio sobre la calidad de su oferta académica. Sin embargo, a partir de 2021, estas instituciones iniciaron un crecimiento sostenido, alcanzando el 38,01% de la matrícula en 2024, impulsadas por

programas innovadores y especializados en áreas tecnológicas. Las universidades privadas tradicionales (CRUCH) mantuvieron una participación estable en torno al 38%-42% durante la mayor parte del período, aunque registraron una leve disminución en los últimos años (33,62% en 2024). Por su parte, las universidades estatales CRUCH, que inicialmente concentraban un 36,93% de la matrícula, han perdido peso relativo desde 2019, situándose en un 28,37% en 2024, lo que refleja un cambio en las preferencias estudiantiles y en la estructura competitiva del sistema universitario.

Brecha de Género en Matrícula de Primer Año

Gráfico 4

Gráfico Variación Brecha de Género en Matrícula de Primer Año 2008-2024



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

La evolución de la brecha de género en la matrícula universitaria chilena entre 2007 y 2024 refleja avances importantes hacia la paridad en el sistema de educación superior, aunque persisten desafíos críticos en áreas tecnológicas. En el conjunto de programas de pregrado, la

participación femenina pasó de un equilibrio casi exacto en 2007 (+0,58%) a una mayoría sostenida en 2024 (+11,53%). Sin embargo, en las carreras STEM, la brecha sigue siendo significativa (-40,69% en 2024), lo que indica que la inclusión femenina en disciplinas científicas y tecnológicas avanza a un ritmo lento. Las carreras de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presentan una de las mayores desigualdades de género (-69,13% en 2024), a pesar de mostrar una reducción notable de casi 9 puntos porcentuales desde 2020, impulsada por la demanda laboral y políticas de equidad. Por su parte, Ingeniería Civil en Computación e Informática evidencia una brecha aún más pronunciada (-69,61% en 2024), aunque en franco retroceso tras la pandemia, lo que sugiere una incipiente apertura de estos programas a una mayor diversidad de género.

Distribución Matrícula de Primer Año por Región

Tabla 3

Tabla Distribución Matrícula de Primer Año en ICCI según Región 2007 y 2024

Región	2007	2024
Región De Arica Y Parinacota	2.50%	2.46%
Región De Tarapacá	3.68%	1.81%
Región De Antofagasta	3.92%	2.25%
Región De Atacama	2.00%	1.09%
Región De Coquimbo	1.23%	3.14%
Región De Valparaíso	17.65%	13.56%
Región Metropolitana	34.78%	46.49%
Región Del Lib. B. O'Higgins	0.92%	0.07%
Región Del Maule	4.24%	6.73%
Región De Ñuble	1.91%	2.78%
Región Del Biobío	15.45%	9.06%
Región De La Araucanía	4.99%	4.46%
Región De Los Ríos	5.91%	2.43%
Región De Los Lagos	0.39%	3.47%
Región De Aysén Del G. C. Ibañez	0.00%	0.19%
Región De Magallanes Y La Antártica	0.44%	0.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

La distribución geográfica evidencia un patrón de fuerte centralización en la Región Metropolitana, fenómeno que se mantiene transversalmente en los distintos niveles de análisis. A nivel macro, el conjunto de programas de pregrado muestra que Santiago concentró en promedio un 34% del total nacional en el período analizado. Por su parte, regiones como Valparaíso y Biobío destacan como polos regionales secundarios representando cada una alrededor del 11-12% de la matrícula total. En contraste, las regiones extremas (Aysén y Magallanes) mantuvieron una participación marginal.

En el área STEM, Santiago mantuvo el liderazgo absoluto representando el 42% de la matrícula STEM en el último año. Sin embargo, regiones como Biobío y Valparaíso también aportaron volúmenes importantes con 5.108 y 5.777 estudiantes respectivamente en 2024.

Finalmente, la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática (ICCI) sintetiza estas dinámicas: la Región Metropolitana triplicó su matrícula en ICCI entre 2007 y 2024, pasando de 570 estudiantes a 1.670 (+193%), consolidando su liderazgo en la formación de profesionales para la transformación digital del país. Valparaíso y Biobío siguen como polos secundarios con 547 y 403 estudiantes respectivamente en 2024. A pesar de estos avances, la presencia de programas ICCI en regiones extremas sigue siendo casi inexistente, lo que evidencia una brecha territorial crítica en la formación de capital humano tecnológico.

Distribución Matrícula Total según Tipo de Establecimiento Escolar de Origen

Tabla 4

Tabla Distribución Matrícula Total en ICCI según Tipo de Establecimiento Escolar de Origen 2007 y 2024

Tipo	2007	2024
Particular Subvencionado	45.63%	57.12%
Municipal	31.23%	22.27%
Particular Pagado	19.59%	16.50%
Corporación de Administración Delegada	3.55%	1.87%
Servicio Local de Educación	0.00%	2.23%

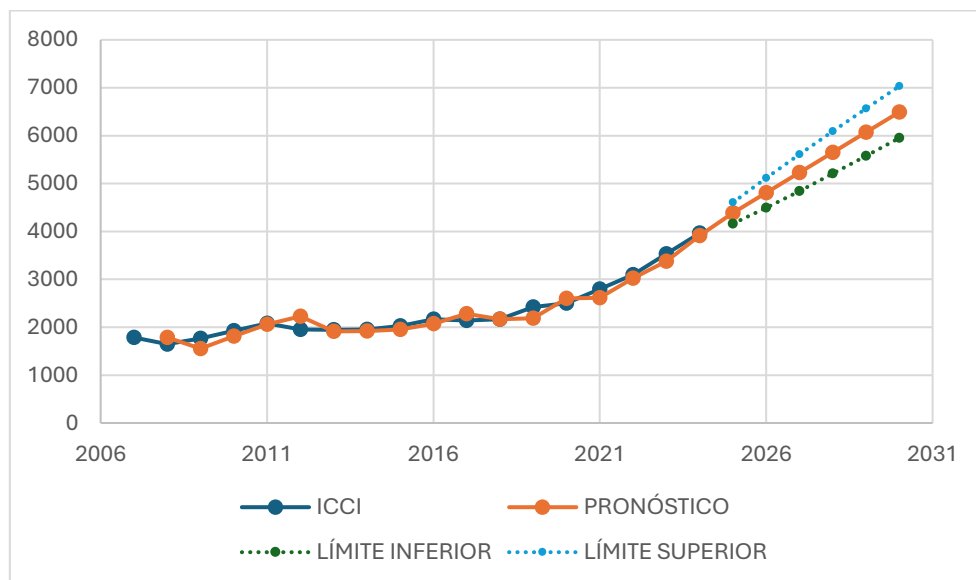
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Según el establecimiento escolar de origen se evidencia una tendencia transversal al sistema: el predominio creciente de los estudiantes provenientes de colegios Particular Subvencionado. A nivel macro, este grupo pasó de 133.161 estudiantes en 2007 (45% del total) a 365.370 en 2024 (52%), consolidándose como la principal fuente de ingreso a las universidades chilenas. Este patrón se replica en áreas científicas y tecnológicas: en las carreras STEM. En Ingeniería Civil en Computación e Informática (ICCI), el predominio del sector Particular Subvencionado es máximo, representando el 57,12% de la matrícula en 2024. En contraste, los estudiantes de colegios Municipales, aunque aumentaron en términos absolutos, han perdido peso relativo, descendiendo de 31,23% a 23,27% en ICCI. Los estudiantes de colegios Particular Pagado mantienen una participación estable cercana al 17%-18% en los cuatro niveles analizados.

Proyección

Gráfico 5

Gráfico Proyección Matrícula Primer Año ICCI 2030



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 5

Tabla Proyección Matrícula Primer Año ICCI 2030

AÑO	PRONÓSTICO	LÍMITE INFERIOR	LÍMITE SUPERIOR
2025	4383	4162	4604
2026	4804	4492	5117
2027	5226	4844	5609
2028	5648	5206	6090
2029	6070	5576	6564
2030	6491	5950	7032

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

La matrícula de primer año en ICCI muestra una proyección de crecimiento sostenido para el período 2025–2030. Según las estimaciones del modelo de Holt, se espera que la matrícula alcance aproximadamente 6.491 estudiantes en 2030, lo que representa un incremento del 64% respecto a 2024. En un escenario conservador, el aumento sería del 50%,

mientras que, en uno optimista, el crecimiento acumulado podría superar el 77% en ese mismo horizonte.

El modelo presenta un buen ajuste histórico ($MAE \approx 112,7$; $MAPE \approx 5,04\%$) y sus proyecciones incluyen una banda de confianza del 95%, incorporando incertidumbre creciente proporcional al horizonte proyectado.

Estas estimaciones suponen continuidad en las condiciones actuales del sistema educativo y del mercado TI, sin considerar disrupciones como el auge de bootcamps, reformas profundas en la educación superior o transformaciones en la demanda laboral.

Dada la expansión del ecosistema startup y la digitalización creciente del empleo, se prevé que la carrera mantenga su atractivo, aunque será clave monitorear periódicamente la relación entre matrícula, pertinencia formativa y empleabilidad efectiva.

Discusión

Los resultados de este estudio confirman un crecimiento sostenido de la matrícula en la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática (ICCI) entre 2007 y 2024, con especial dinamismo desde 2020. Esta tendencia, consistente con la expansión de la economía digital y la alta empleabilidad en el sector TI, refleja una mayor valorización social y económica de las competencias digitales. Sin embargo, al analizar en profundidad estas cifras, emergen una serie de tensiones estructurales que cuestionan la equidad, sostenibilidad y eficacia del sistema educativo para formar capital humano pertinente.

En primer lugar, aunque se constata un aumento de la participación femenina en ICCI, la brecha de género persiste de manera significativa. Este hallazgo está en línea con estudios como el de F. González-Pizarro et al. (2024), quienes identifican desigualdades en el pensamiento computacional desde el ingreso universitario, asociadas a diferencias de género y capital cultural. La persistencia de este sesgo sugiere que el problema no radica únicamente en el acceso, sino en barreras estructurales más profundas que la política pública aún no logra abordar de forma efectiva.

Segundo, el predominio de universidades privadas no CRUCH en el crecimiento de la matrícula plantea interrogantes sobre la calidad de la oferta académica. Aunque estas instituciones han ampliado el acceso, su expansión puede estar motivada más por la demanda de mercado que por criterios de formación estratégica.

Asimismo, la alta concentración territorial de la matrícula en la Región Metropolitana reproduce lógicas centralistas que contradicen los objetivos de descentralización del sistema. Si bien algunas regiones como Valparaíso y Biobío actúan como polos secundarios, otras zonas del país permanecen marginadas del desarrollo de formación avanzada en tecnologías, perpetuando la desigualdad territorial. La falta de conectividad digital, infraestructura

universitaria y políticas diferenciadas por territorio son factores críticos que limitan una expansión equitativa.

Finalmente, las proyecciones desarrolladas en este trabajo están sujetas a limitaciones importantes. Al basarse en tendencias históricas, asumen una continuidad del comportamiento pasado, lo que podría ser inadecuado ante escenarios disruptivos. Por ejemplo, la expansión de la inteligencia artificial, los nuevos modelos formativos como bootcamps, o el posible estancamiento de la demanda laboral podrían modificar radicalmente las dinámicas de matrícula en los próximos años.

En suma, este estudio permite visualizar patrones relevantes en la evolución de la matrícula en ICCI, pero también deja en evidencia que el crecimiento cuantitativo no necesariamente se traduce en equidad ni en pertinencia. Abordar las brechas de género, calidad y territorio requiere un enfoque sistémico que combine políticas públicas más integrales, mecanismos de planificación estratégica y mejoras en la gobernanza del sistema educativo.

Conclusiones

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la evolución de la matrícula de pregrado en la carrera de Ingeniería Civil en Computación e Informática (ICCI) en universidades chilenas entre 2007 y 2024, considerando variables como tipo de universidad, región, establecimiento escolar de origen y género. Asimismo, se buscó comprender el impacto de políticas públicas y eventos disruptivos sobre estas dinámicas, así como proyectar escenarios futuros de matrícula. A partir del análisis cuantitativo longitudinal, se obtuvieron respuestas a las preguntas de investigación planteadas:

¿Cómo ha evolucionado la matrícula total en Ingeniería Civil en Computación e Informática entre 2007 y 2024? La matrícula total en la carrera creció un 149,6%, consolidándose como una de las opciones académicas más atractivas dentro del ámbito tecnológico.

¿Existen diferencias significativas en las tasas de crecimiento de matrícula entre universidades CRUCH y privadas? Las universidades privadas no pertenecientes al CRUCH lideraron el crecimiento relativo de matrícula en ICCI, con un aumento de 182% en el período analizado, frente al 70% en universidades CRUCH estatales. Este fenómeno puede asociarse a su capacidad de adaptación curricular, flexibilidad de acceso y especialización en áreas tecnológicas, aunque también plantea interrogantes sobre la calidad y regulación de la oferta académica.

¿Qué impacto han tenido hitos como la gratuidad universitaria (2016), el boicot a la PSU (2019), la pandemia (2020–2022) y los cupos Más Mujeres Científicas (2024) en la composición de la matrícula? La gratuidad universitaria generó un incremento de matrícula en universidades CRUCH y carreras STEM beneficiando a estudiantes de menores ingresos, tuvo un impacto positivo y estadísticamente significativo en la permanencia durante el primer

y segundo año de carrera. A finales de 2019 se presentó una caída temporal en matrículas debido al boicot de la PSU y declaración de estado de pandemia y postergando decisiones vocacionales. El crecimiento fue especialmente marcado a partir de 2020, en un contexto de aceleración digital provocado por la pandemia de COVID-19 y la creciente demanda laboral en áreas TI. Si bien la participación femenina en ICCI se duplicó entre 2007 y 2024, alcanzando un 25% del total, aún persiste una brecha significativa (-69,6%) en comparación con sus pares masculinos. Esta desigualdad es consistente con la literatura nacional e internacional que identifica estereotipos de género, falta de referentes femeninos y entornos poco inclusivos como factores estructurales. Iniciativas como el programa “Más Mujeres Científicas” (2024) han contribuido parcialmente a revertir esta tendencia.

Centralización geográfica de la matrícula: La Región Metropolitana concentra el 46,5% de la matrícula de primer año en ICCI en 2024, reflejando una alta centralización de la oferta académica y mayores oportunidades laborales en la capital. Regiones como Valparaíso y Biobío actúan como polos secundarios, pero las regiones extremas presentan una presencia casi nula de programas ICCI, lo que refuerza las brechas territoriales en la formación de capital humano tecnológico.

Cambios estructurales en el perfil socioeducativo de los estudiantes: El predominio de estudiantes provenientes de colegios particular subvencionado (57,1% en 2024) refleja un cambio progresivo en la composición del estudiantado, impulsado por políticas de gratuidad y democratización del acceso. No obstante, los estudiantes de establecimientos municipales han perdido peso relativo, lo que sugiere la persistencia de barreras estructurales para los sectores más vulnerables.

Los resultados de este estudio se alinean con los antecedentes teóricos y empíricos revisados, reforzando la idea de que las políticas públicas, las transformaciones sociales y las

dinámicas del mercado laboral influyen directamente en las trayectorias de matrícula universitaria. Sin embargo, también se evidencia la necesidad de políticas más integrales que aborden las brechas de género, calidad educativa y desigualdad territorial desde una perspectiva sistémica.

En síntesis, la evolución de la matrícula en ICCI es una expresión del proceso más amplio de transformación digital que enfrenta Chile. Esta carrera no solo responde a una demanda creciente del mercado laboral, sino que también se convierte en un eje estratégico para el desarrollo del país. El fortalecimiento de la formación tecnológica inclusiva y descentralizada será clave para consolidar un ecosistema digital robusto en los años venideros.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos de este estudio, se proponen las siguientes recomendaciones para actores del sistema de educación superior, responsables de políticas públicas y futuras investigaciones. Estas sugerencias buscan no solo responder a las tendencias observadas, sino también anticiparse a los desafíos estructurales que limitan el desarrollo equitativo del capital humano en tecnologías de la información.

Si bien programas como Más Mujeres Científicas han generado avances, las brechas de género persisten debido a causas más profundas: sesgos desde la educación escolar y entornos universitarios poco inclusivos. Se recomienda el desarrollo de políticas articuladas entre el sistema escolar y universitario, que promuevan desde etapas tempranas la participación femenina en STEM, con especial énfasis en regiones fuera de la Metropolitana.

La aceleración de la transformación digital requiere ajustar de manera continua los contenidos curriculares, metodologías de enseñanza y vínculos universidad–industria. Se recomienda institucionalizar mecanismos de retroalimentación permanente con el sector productivo que permitan anticipar tendencias y adaptar la formación a las competencias emergentes.

La alta concentración de programas en Santiago genera una barrera de entrada para estudiantes de regiones extremas. Se propone incentivar mediante financiamiento competitivo el establecimiento de programas tecnológicos en regiones con bajo acceso, así como potenciar la educación híbrida y la infraestructura digital como estrategia para mitigar desigualdades territoriales.

Las proyecciones de matrícula deben considerar no solo extrapolaciones lineales, sino escenarios alternativos donde la inteligencia artificial, la automatización del trabajo o nuevas formas de enseñanza pueden alterar la dinámica de demanda por formación universitaria

tradicional. Se sugiere desarrollar modelos de planificación estratégica basados en prospectiva tecnológica y análisis de escenarios.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones integren metodologías mixtas, combinando datos secundarios con estudios cualitativos que permitan captar percepciones estudiantiles, barreras invisibles y factores culturales que inciden en la elección y permanencia en carreras tecnológicas.

Glosario

CRUCH: Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. Agrupación de universidades públicas y privadas tradicionales que reciben financiamiento estatal y están sujetas a ciertas regulaciones gubernamentales.

ICCI: Acrónimo Ingeniería Civil en Computación e Informática.

Carreras STEM: Programas de educación superior enfocados en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas.

TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Área que abarca carreras relacionadas con informática, programación y sistemas digitales.

Gratuidad: Política pública chilena implementada en 2016 que financia los estudios de educación superior para estudiantes del 60% de menores ingresos en universidades acreditadas.

Mifuturo.cl: Portal del Ministerio de Educación de Chile que entrega datos oficiales sobre matrícula, empleabilidad y remuneraciones de carreras de educación superior.

Brecha de género: Diferencia porcentual entre hombres y mujeres en cuanto a acceso, permanencia y participación en determinados ámbitos, como carreras universitarias.

Acreditación: Proceso mediante el cual se certifica la calidad de las instituciones de educación superior y sus programas académicos.

Movilizaciones estudiantiles: Protestas y manifestaciones lideradas por estudiantes para demandar cambios en el sistema educativo, como las ocurridas en Chile en 2011 y 2019.

Start-Up Chile: Programa gubernamental creado por CORFO en 2010 para apoyar emprendimientos tecnológicos y atraer startups extranjeros a Chile.

Transformación digital: Proceso de adopción de tecnologías digitales en las organizaciones y la sociedad para optimizar procesos y servicios.

Empleabilidad: Capacidad de un egresado para insertarse en el mercado laboral en un tiempo breve tras la titulación.

Capital humano digital: Conjunto de profesionales con competencias y habilidades tecnológicas requeridas por la industria digital.

Pandemia COVID-19: Crisis sanitaria global que impactó el sistema educativo obligando a migrar a modalidades virtuales y afectando las tasas de matrícula.

Ley 20.129: Normativa chilena de 2006 que crea el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior.

Ley 21.091: Reforma de 2018 que regula el sistema de educación superior en Chile, fortaleciendo la calidad y el financiamiento.

Ley 21.369: Norma de 2021 que regula el acoso sexual, la violencia y la discriminación de género en instituciones de educación superior.

Observatorio Laboral del SENCE: Institución que analiza datos sobre el mercado laboral chileno, incluyendo la demanda de profesionales en áreas TI.

Sistema de Educación Superior Chileno: Conjunto de universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica que ofrecen programas de educación terciaria.

Prueba de Selección Universitaria (PSU): Examen de admisión universitaria utilizado en Chile hasta 2019, reemplazado posteriormente por la PAES.

Referencias

- Acción Educar. (8 de diciembre de 2020). *Evolución de matrícula en pregrado en la última década*. Acción Educar. <https://accioneducar.cl/wp-content/uploads/2020/12/Evolucio%CC%81n-matri%CC%81cula-en-pregrado-en-la-u%CC%81ltima-de%CC%81cada.pdf>
- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. www.apa.org
- Bellei, C. (2015). *El gran experimento: Mercado y privatización de la educación chilena*. LOM Ediciones.
- Bellei, C., & Orellana, V. (2020). *La gratuidad en la educación superior: impactos, desafíos y tensiones*. Revista de Educación, (385), 11–38. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280061>
- Bidegain, G., & Von Bülow, M. (2020). *Student Movements in Latin America*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190926557.013.23>
- Brunner, J. J., & Labraña, J. (2022). *Transformación de la educación superior latinoamericana y su impacto en la idea de la universidad*. Perfiles Educativos, 44(176). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.176.60539>
- Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile). (2022). *Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*. <https://www.cnachile.cl>
- NTT DATA & Fundación País Digital. (2023). *Los desafíos del talento digital en Chile: reflexiones y aprendizajes para el desarrollo del capital humano digital*. NTT DATA Foundation.

- González-Pizarro, F., López, C., Vásquez, A. and Castro, C. (2024). *Inequalities in Computational Thinking Among Incoming Students in an STEM Chilean University* in *IEEE Transactions on Education*, vol. 67, no. 2, pp. 180-189, April 2024, doi: 10.1109/TE.2023.3334193
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill Education.
- Hyndman, R. J., & Athanasopoulos, G. (2018). *Forecasting: Principles and Practice* (2nd ed.). OTexts.
- Ministerio de Educación. (2006). Ley N° 20.129: *Crea un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior*. Biblioteca del Congreso Nacional.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=255323>
- Ministerio de Educación. (2016). *Implementación de la política de gratuidad en la educación superior*. <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2015/12/PROYECTO-DE-LEY-GRATUIDAD-2016.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Ley N° 21.091 sobre Educación Superior*.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1118991>
- Ministerio de Educación. (2021). *Ley N° 21.369 que regula el acoso sexual, la violencia y la discriminación de género en el ámbito de la educación superior*.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1165023>
- Ministerio de Educación (Mineduc). (2018). *Informe de matrícula en educación superior 2017*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/4613>
- Ministerio de Educación (Mineduc). (2023). *Indicadores por carrera*.
<https://www.mifuturo.cl/buscador-de-estadisticas-por-carrera/>

- Ministerio de Educación (Mineduc). (2024). *Indicadores de empleabilidad y salarios*.
<https://www.mifuturo.cl/buscador-de-empleabilidad-e-ingresos/>
- Muñoz, M., & Correa, J. (2022). *Perspectiva de género y educación superior en Chile: avances tras la Ley 21.369*. *Revista de Estudios de Género*, 28(2), 55–72.
- OCDE. (2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>
- Observatorio de Políticas Públicas USACH. (2022). *Carreras STEM en la educación superior de Chile (2012–2022)*.
<https://fae.usach.cl/fae/docs/observatorioPP/Minuta20.pdf>
- Observatorio Laboral del SENCE. (2021). *ENADEL 2021 Informe de Resultados: Telecomunicaciones*. <https://www.subtrab.gob.cl/wp-content/uploads/2024/10/ENADEL-2021-Telecomunicaciones.pdf>
- Soria-Barreto, K., & Zúniga-Jara, S. (2020). *Tendencias en la paridad de género en carreras universitarias de computación en Chile: 2004–2018*. *Formación Universitaria*, 13(5), 35–44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500035>
- Statistics Canada. (2022). *Proportion of women in STEM fields in postsecondary education, 2000 to 2020*. Government of Canada.
<https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3710016402>
- UNESCO. (2022). *Cracking the code: Girls' and women's education in STEM*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>

UNESCO. (2025). *La educación superior en América Latina y el Caribe: avances y retos; documentos de apoyo para la CRES+5* (UNESCO).

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392578>

Anexo

Tabla 6

Evolución Matrícula Total Desagregada 2007-2024

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007	505382	128318	20288	6435
2008	524610	135884	21566	6827
2009	549736	140755	21914	6872
2010	585391	147717	22316	7055
2011	615811	153051	22206	7384
2012	631266	156195	21161	7431
2013	645333	164254	21082	7519
2014	645367	166358	19853	7501
2015	646195	168576	18926	7428
2016	655781	170820	18984	7830
2017	665806	174269	18946	8096
2018	678213	176307	19127	8506
2019	677084	175343	18835	9069
2020	660109	170723	18876	10238
2021	691375	180430	20538	11936
2022	685435	181905	22049	13353
2023	693662	182090	23262	14342
2024	706040	184141	25848	16063

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 7

Evolución Variación Anual Matricula Total Desagregada 2007-2024

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007				
2008	3.80%	5.90%	6.30%	6.09%
2009	4.79%	3.58%	1.61%	0.66%
2010	6.49%	4.95%	1.83%	2.66%
2011	5.20%	3.61%	-0.49%	4.66%
2012	2.51%	2.05%	-4.71%	0.64%
2013	2.23%	5.16%	-0.37%	1.18%
2014	0.01%	1.28%	-5.83%	-0.24%
2015	0.13%	1.33%	-4.67%	-0.97%
2016	1.48%	1.33%	0.31%	5.41%
2017	1.53%	2.02%	-0.20%	3.40%
2018	1.86%	1.17%	0.96%	5.06%
2019	-0.17%	-0.55%	-1.53%	6.62%
2020	-2.51%	-2.63%	0.22%	12.89%
2021	4.74%	5.69%	8.80%	16.59%
2022	-0.86%	0.82%	7.36%	11.87%
2023	1.20%	0.10%	5.50%	7.41%
2024	1.78%	1.13%	11.12%	12.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 8

Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matricula Total Desagregada 2007-2024

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007-2011	5.06%	4.51%	2.28%	3.50%
2012-2015	0.78%	2.58%	-3.65%	-0.01%
2016-2019	1.07%	0.87%	0.87%	5.02%
2020-2022	1.90%	3.22%	8.08%	14.20%
2023-2024	1.78%	1.13%	11.12%	12.00%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 9*Evolución Matrícula de Primer Año Desagregada 2007-2024*

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007	131339	34232	6516	1787
2008	137196	35510	6159	1647
2009	147263	37801	6358	1767
2010	156757	40254	6421	1929
2011	158726	40611	5923	2081
2012	158461	40177	5214	1950
2013	152012	42003	5119	1944
2014	147176	41875	4619	1955
2015	149828	42342	4835	2024
2016	155263	42517	5086	2166
2017	155580	41663	4849	2143
2018	154181	40107	4663	2167
2019	147853	39600	4643	2422
2020	137646	36832	4320	2500
2021	135217	35672	4699	2792
2022	132582	34469	5096	3094
2023	149635	37734	5846	3528
2024	153501	39129	6517	3962

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 10

Evolución Variación Anual Matricula de Primer Año Desagregada 2008-2024

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007				
2008	4.46%	3.73%	-5.48%	-7.83%
2009	7.34%	6.45%	3.23%	7.29%
2010	6.45%	6.49%	0.99%	9.17%
2011	1.26%	0.89%	-7.76%	7.88%
2012	-0.17%	-1.07%	-11.97%	-6.30%
2013	-4.07%	4.54%	-1.82%	-0.31%
2014	-3.18%	-0.30%	-9.77%	0.57%
2015	1.80%	1.12%	4.68%	3.53%
2016	3.63%	0.41%	5.19%	7.02%
2017	0.20%	-2.01%	-4.66%	-1.06%
2018	-0.90%	-3.73%	-3.84%	1.12%
2019	-4.10%	-1.26%	-0.43%	11.77%
2020	-6.90%	-6.99%	-6.96%	3.22%
2021	-1.76%	-3.15%	8.77%	11.68%
2022	-1.95%	-3.37%	8.45%	10.82%
2023	12.86%	9.47%	14.72%	14.03%
2024	2.58%	3.70%	11.48%	12.30%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 11

Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matricula de Primer Año Desagregada 2007-2024

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007-2011	4.85%	4.36%	-2.36%	3.88%
2012-2015	-1.85%	1.76%	-2.48%	1.25%
2016-2019	-1.62%	-2.34%	-2.99%	3.79%
2020-2022	-1.86%	-3.26%	8.61%	11.25%
2023-2024	2.58%	3.70%	11.48%	12.30%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 12*Evolución Matrícula de Primer Año ICCI según Tipo de Institución 2007-2024*

AÑO	PRIVADAS	PRIVADAS CRUCH	ESTATALES CRUCH
2007	534	593	660
2008	309	686	652
2009	438	750	579
2010	423	807	699
2011	603	801	677
2012	584	737	629
2013	557	748	639
2014	487	739	729
2015	501	755	768
2016	524	835	807
2017	446	868	829
2018	488	842	837
2019	522	995	905
2020	557	1030	913
2021	708	1103	981
2022	899	1176	1019
2023	1212	1204	1112
2024	1506	1332	1124

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 13

Evolución Distribución Matricula de Primer Año ICCI según Tipo de Institución 2007-2024

AÑO	PRIVADAS	PRIVADAS CRUCH	ESTATALES CRUCH
2007	29.88%	33.18%	36.93%
2008	18.76%	41.65%	39.59%
2009	24.79%	42.44%	32.77%
2010	21.93%	41.84%	36.24%
2011	28.98%	38.49%	32.53%
2012	29.95%	37.79%	32.26%
2013	28.65%	38.48%	32.87%
2014	24.91%	37.80%	37.29%
2015	24.75%	37.30%	37.94%
2016	24.19%	38.55%	37.26%
2017	20.81%	40.50%	38.68%
2018	22.52%	38.86%	38.62%
2019	21.55%	41.08%	37.37%
2020	22.28%	41.20%	36.52%
2021	25.36%	39.51%	35.14%
2022	29.06%	38.01%	32.93%
2023	34.35%	34.13%	31.52%
2024	38.01%	33.62%	28.37%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 14

Evolución Tasa de Crecimiento en Periodos Contextualizados Matricula de Primer Año según Tipo de Institución 2007-2024

AÑO	PRIVADAS	PRIVADAS CRUCH	ESTATALES CRUCH
2007-2011	3.08%	7.81%	0.64%
2012-2015	-4.98%	0.81%	6.88%
2016-2019	-0.13%	6.02%	3.89%
2020-2022	27.04%	6.85%	5.65%
2023-2024	24.26%	10.63%	1.08%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 15*Evolución Matrícula Primer Año según Género Desagregado 2007-2024*

AÑO	PREGRADO		STEM		TIC		ICCI	
	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES
2007	66049	65290	8913	25319	849	5667	249	1538
2008	69762	67434	9596	25914	847	5312	220	1427
2009	75339	71924	10149	27652	837	5521	248	1519
2010	80608	76149	10216	30038	771	5650	240	1689
2011	81320	77406	10241	30370	666	5257	221	1860
2012	82567	75894	10211	29966	590	4624	223	1727
2013	78228	73784	11005	30998	560	4559	226	1718
2014	75954	71222	11150	30725	510	4109	214	1741
2015	77886	71942	11362	30980	470	4365	209	1815
2016	82759	72504	11703	30814	549	4537	238	1928
2017	83869	71711	11612	30051	502	4347	237	1906
2018	84034	70147	11593	28514	462	4201	218	1949
2019	79075	68778	11316	28284	465	4178	228	2194
2020	74961	62685	10963	25869	462	3858	244	2256
2021	74976	60241	10879	24793	537	4162	320	2472
2022	72656	59926	10247	24222	621	4475	374	2720
2023	82452	67182	11439	26295	685	5161	403	3125
2024	85596	67903	12201	26928	1006	5511	602	3360

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 16*Evolución Brecha de Género en Matrícula Primer Año 2007-2024*

AÑO	PREGRADO	STEM	TIC	ICCI
2007	0.58%	-47.56%	-73.94%	-72.13%
2008	1.70%	-47.28%	-72.50%	-73.28%
2009	2.32%	-46.82%	-73.67%	-71.93%
2010	2.84%	-47.71%	-75.99%	-75.12%
2011	2.47%	-48.11%	-77.51%	-78.76%
2012	4.21%	-48.48%	-77.37%	-77.13%
2013	2.92%	-48.66%	-78.12%	-76.75%
2014	3.22%	-48.06%	-77.92%	-78.11%
2015	3.97%	-47.34%	-80.56%	-79.35%
2016	6.60%	-46.60%	-78.41%	-78.02%
2017	7.81%	-45.72%	-79.29%	-77.88%
2018	9.01%	-44.97%	-80.18%	-79.88%
2019	6.96%	-44.23%	-79.97%	-81.17%
2020	8.92%	-42.97%	-78.61%	-80.48%
2021	10.90%	-42.13%	-77.14%	-77.08%
2022	9.60%	-42.25%	-75.63%	-75.82%
2023	10.20%	-41.55%	-76.57%	-77.15%
2024	11.53%	-40.69%	-69.13%	-69.61%

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 17

Evolución Distribución Matrícula Primer Año según Región 2007-2024

Región	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Región De Arica Y Parínacota	64	45	2	53	56	35	37	42	53	65	69	74	80	98	89	90	93	93
Región De Tarapacá	53	58	46	59	45	33	31	42	49	45	60	45	61	55	55	57	72	73
Región De Antofagasta	94	79	113	65	69	45	71	41	41	55	71	67	71	76	88	100	104	110
Región De Atacama	41	45		45	38	23	33	30	31	46	55	24	47	30	45	40	53	56
Región De Coquímbo	12	5	47	70	94	87	95	121	113	113	112	111	140	129	137	128	142	140
Región De Valparaíso	302	271	321	303	283	267	268	303	312	328	321	337	363	367	426	482	490	547
Región Metropolitana	570	482	588	653	791	807	758	746	763	824	765	834	923	952	1103	1191	1512	1670
Región Del Lib. B. O'Higgins	41	16	1		21	19	28	18	23									
Región Del Maule	70	137	140	138	141	134	140	132	141	150	167	172	191	203	227	229	235	265
Región De Ñuble	66	63	70	79	70	61	74	76	79	73	72	76	80	101	93	91	101	113
Región Del Biobío	257	293	269	263	255	243	228	208	208	226	209	219	220	216	214	280	307	403
Región De La Araucanía	87	85	99	127	103	78	63	88	97	116	113	91	113	121	154	180	189	188
Región De Los Ríos	93	67	71	74	88	76	64	67	76	68	75	65	73	72	80	80	69	98
Región De Los Lagos	25				19	32	44	32	32	57	54	52	60	80	64	134	142	201
Región De Aysén Del G. C. Ibañez					8	10	10	9	6						17	12	19	5
Región De Magallanes Y La Antártica	12	1																

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 18*Evolución Matrícula Total ICCI según Tipo Establecimiento Origen 2007-2024*

Año	Particular Subvencionado	Municipal	Particular Pagado	Corporación de Administración Delegada	Servicio Local de Educación
2007	1850	1266	794	144	
2008	2282	1576	892	166	
2009	2571	1665	981	186	
2010	2957	1959	1002	223	
2011	3364	2092	1024	247	
2012	3616	2044	1043	239	
2013	3804	2048	1034	250	
2014	3938	1950	1054	246	
2015	3995	1935	1030	232	
2016	4298	2006	1106	224	
2017	4489	2035	1187	220	
2018	4770	2103	1251	213	
2019	5156	2234	1318	191	11
2020	5766	2451	1594	211	60
2021	6674	2836	1919	227	120
2022	7534	3050	2168	234	194
2023	8117	3191	2346	247	270
2024	9056	3531	2616	297	354

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 19

Tabla Evolución Matricula Total según Tipo Establecimiento Origen 2007-2024

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PREGRADO																		
Particular Subvencionado	133161	162781	192808	222136	250371	270867	287315	296739	306391	318737	329811	341187	344412	338832	354920	351959	357221	365370
Municipal	92422	108967	125429	140720	152912	156823	159058	157575	156598	158296	161560	165576	164499	157909	164800	161546	162262	164126
Particular Pagado	68716	81034	89799	96858	101269	104389	107761	108663	109065	109985	109703	110847	112379	113354	118070	116105	117652	118028
Corporación de Administración Delegada	8088	9677	11180	12921	14592	15410	15932	15759	15535	15606	15995	15963	15403	14429	14642	14617	14640	15165
Servicio Local de Educación													697	2122	3715	6012	9074	11865
STEM																		
Particular Subvencionado	32912	41170	48642	55331	61740	67028	73057	76892	80171	83564	86878	89489	89519	87479	91887	92538	92441	94042
Municipal	22384	27165	31106	34573	37064	37202	39082	39509	39956	40424	41360	41711	41003	38993	40751	40273	39755	39855
Particular Pagado	17575	20908	23742	25644	26851	27634	28684	29242	29660	29862	29894	30134	30997	31557	33827	33943	34198	34395
Corporación de Administración Delegada	2384	2930	3358	3858	4250	4470	4767	4879	4837	4825	5078	4995	4779	4477	4523	4503	4628	4738
Servicio Local de Educación													274	681	1079	1729	2449	3085
TIC																		
Particular Subvencionado	5408	6874	7868	8828	9436	9556	9745	9575	9483	9765	9977	10264	10338	10427	11289	12216	12958	14313
Municipal	4055	4966	5569	6057	6197	5859	5834	5394	5198	5084	5019	5011	4836	4746	5085	5217	5410	5994
Particular Pagado	1275	1449	1609	1683	1724	1661	1651	1661	1611	1669	1827	1911	1983	2228	2594	2853	3050	3422
Corporación de Administración Delegada	516	624	687	786	854	821	790	734	637	633	623	593	543	525	544	546	558	657
Servicio Local de Educación													19	96	185	305	409	500

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).

Tabla 20

Tabla con valores reales, ajustados y residuos modelo Holt 2007-2024

AÑO	ICCI	PRONÓSTICO	RESIDUO
2007	1787		
2008	1647	1787	-140
2009	1767	1554	213
2010	1929	1813	116
2011	2081	2057	24
2012	1950	2227	-277
2013	1944	1912	32
2014	1955	1922	33
2015	2024	1955	69
2016	2166	2071	95
2017	2143	2278	-135
2018	2167	2167	0
2019	2422	2188	234
2020	2500	2599	-99
2021	2792	2616	176
2022	3094	3023	71
2023	3528	3376	152
2024	3962	3913	49

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de Mifuturo.cl (2024).