



Finanzas y calidad universitaria: cómo la eficiencia operativa predice la acreditación en Chile

Mauricio Araneda Reyes. Magíster en Gestión de Personas en Organizaciones; Eduardo Abarzúa Cruz. Ph.D. en Ciencias del Trabajo, Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Académico Facultad de Economía y Negocios, UAH; David Álvarez-Maldonado. Magíster en Dirección Estratégica de Recursos Humanos y Comportamiento Organizacional. Académico Universidad Tecnológica Metropolitana; y Nicolás Barrientos Oradini, Doctor en Salud, Psicología y Psiquiatría, Universitat Rovira i Virgili, Cataluña, España. Académico Facultad de Economía y Negocios, UAH.



1. Resumen

1.1 Objetivo y alcance del estudio

El estudio tiene como objetivo principal analizar la influencia de variables financieras en la obtención de un mayor número de años de acreditación institucional en universidades chilenas, con especial atención al margen operacional y a los activos totales, utilizando datos oficiales de 2023 para 53 instituciones supervisadas por la Superintendencia de Educación Superior (SES) y resoluciones de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA/NAC).

La investigación empleó un modelo de regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (OLS) para estimar la capacidad predictiva de las variables financieras sobre los años de acreditación, buscando aportar evidencia empírica a un debate con resultados

previos contradictorios respecto al papel de indicadores tradicionales como liquidez, solvencia y rentabilidad.

1.2 Hallazgos principales sintetizados

El margen operacional y los activos totales resultaron ser predictores positivos y estadísticamente significativos de la duración de la acreditación institucional; en particular, los activos totales mostraron la mayor influencia relativa.

El estudio concluye que una gestión financiera sólida y eficiente —no sólo la disponibilidad de recursos— contribuye positivamente a alcanzar un mayor número de años de acreditación, lo que tiene implicaciones para la gestión universitaria y para el diseño de políticas públicas en aseguramiento de la calidad.

2. Introducción

2.1 Contexto y relevancia de la acreditación

En las últimas décadas los procesos de acreditación institucional han adquirido relevancia estratégica para la sostenibilidad universitaria, funcionando como mecanismo de validación de calidad, facilitador del acceso a financiamiento público y elemento de confianza para stakeholders como estudiantes, empleadores y agencias financiadoras.

En Chile la acreditación está vinculada al acceso a beneficios estatales (gratuidad, financiamiento por desempeño, acceso a créditos), lo que genera una dinámica competitiva y una posible dependencia circular: mejor financiamiento facilita mayor acreditación y viceversa.

2.2 Problema de investigación y brecha en la literatura

A pesar de la percepción de la importancia de la dimensión financiera, la literatura empírica muestra resultados inconsistentes; estudios previos (p. ej., Rodríguez, 2025) informaron que ratios clásicos (liquidez, solvencia, rentabilidad) no se asocian estadísticamente con los años de acreditación en Chile, generando la pregunta sobre qué indicadores financieros sí podrían influir.

El presente trabajo plantea que indicadores centrados en eficiencia operativa — como el margen operacional— y medidas de escala— como los activos totales— pueden ofrecer una mejor explicación de los resultados de acreditación y complementan el enfoque tradicional.

3. Fundamentos teóricos

3.1 Naturaleza y variables de los procesos de acreditación

La acreditación institucional se entiende como evaluación externa que valida la calidad global de universidades e incorpora variables interrelacionadas que no sólo evalúan desempeño académico sino también



En Chile la acreditación está vinculada al acceso a beneficios estatales (gratuidad, financiamiento por desempeño, acceso a créditos), lo que genera una dinámica competitiva y una posible dependencia circular: mejor financiamiento facilita mayor acreditación y viceversa”

capacidad de autorregulación, sostenibilidad y mejora continua.

Elementos típicos considerados incluyen coherencia de misión, cumplimiento normativo en I+D, indicadores de rendimiento estudiantil (retención, titulación), logro de resultados de aprendizaje, calidad de bibliotecas, producción científica, y viabilidad financiera.

Rol teórico de la dimensión financiera

La viabilidad financiera se conceptualiza como factor que asegura la continuidad operativa y el desarrollo estratégico; sin embargo, los indicadores tradicionales no han mostrado consistentemente asociación con la acreditación, lo que sugiere la necesidad de explorar medidas más ligadas a la eficiencia operativa y la capacidad de generar retornos sostenibles.

El margen operacional se presenta como un indicador que integra la capacidad de la institución para generar excedentes a partir de sus actividades ordinarias, capturando eficiencia, autonomía y sostenibilidad, y por tanto potencialmente más relevante para predecir resultados en acreditación que solo liquidez o solvencia.

4. Metodología

4.1 Diseño, datos y población

Se adoptó un enfoque cuantitativo, con uso exclusivo de datos secundarios y oficiales: estados financieros publicados ante la Superintendencia de Educación Superior (SES) y resoluciones de acreditación de la CNA/NAC, correspondientes al año 2023.

La población considerada incluyó todas las universidades bajo supervisión del del Estado que en 2023 cumplían con publicar sus estados financieros y poseer una resolución de acreditación vigente; de esa población se conformó una muestra de 53 universidades para el análisis.

Variables, medidas y procedimiento estadístico

Variable dependiente: años de acreditación institucional otorgados por la NAC (rango típico en Chile: 2 a 7 años).

Variables independientes principales: margen operacional (definido como ingresos ordinarios menos costos operativos, dividido por ingresos ordinarios) y activos totales (expresados en miles de millones de pesos chilenos, usados como proxy del tamaño institucional).

Se aplicó regresión lineal múltiple OLS con dos predictores (margen operacional y activos totales), incluyendo análisis descriptivo, correlaciones de Pearson, pruebas de colinealidad (tolerance y VIF), análisis ANOVA, y evaluación de supuestos básicos (Durbin-Watson para autocorrelación). La elección de una especificación bivariada permitió aislar efectos de eficiencia vs. escala.

5. Resultados

5.1 Estadísticas descriptivas y distribución de las variables

Años de acreditación: media = 4,75 años, desviación estándar = 1,518, lo que indica variabilidad moderada en la muestra dentro del rango posible de 2–7 años.

Margen operacional: media = 0,3649 (36,49%), desviación estándar = 0,5108, reflejando alta dispersión entre universidades—algunas con márgenes muy favorables y otras con márgenes reducidos o negativos.

Activos totales: media = CLP 185.188.529 (valor expresado en miles de millones de pesos chilenos), desviación estándar = 202.022.074, mostrando amplias diferencias en la escala patrimonial entre instituciones de la muestra.

Correlaciones bivariadas

Correlación entre años de acreditación y margen operacional: Pearson $r = 0,348$, significancia unilateral $p = 0,005$, indicando una relación positiva y moderada; universidades con mejor eficiencia operacional tienden a obtener más años de acreditación.

Correlación entre años de acreditación y activos totales: Pearson $r = 0,645$, $p < 0,001$, señalando una asociación fuerte y altamente significativa; el tamaño patrimonial se vincula estrechamente con mayores años de acreditación.

Correlación entre margen operacional y activos totales: Pearson $r = 0,070$, $p = 0,309$, no significativa, lo que sugiere que la escala patrimonial y la eficiencia operativa son dimensiones relativamente independientes en la muestra.

Modelo de regresión OLS: ajuste y significancia global

Coefficiente de correlación múltiple $R = 0,713$; $R^2 = 0,508$; R^2 ajustado = 0,489, lo que indica que aproximadamente el 50,8% de la variabilidad en los años de acreditación se explica por la combinación de margen operacional y activos totales.

Error estándar de la estimación = 1,085, lo que implica que, en promedio, las predicciones del modelo se desvían alrededor de un año respecto al valor observado.

Estadístico Durbin-Watson = 1,760, cercano a 2, sin evidencia fuerte de autocorrelación en los residuos.

ANOVA del modelo: suma de cuadrados de regresión = 60,902; residual = 58,909; $F = 25,846$; $p < 0,001$, lo que confirma la significancia conjunta de los predictores en explicar la variable dependiente.

Coefficientes individuales e interpretación

Intercepto: $B = 3,557$, altamente significativo ($p < 0,001$); su interpretación es teórica en el contexto de ceros hipotéticos de los predictores.

Margen operacional: coeficiente no estandarizado $B = 0,904$; coeficiente estandarizado Beta = 0,304; error estándar = 0,295; $t = 3,062$; $p = 0,004$; intervalo de confianza 95% para B entre 0,311 y 1,498. Interpretación: manteniendo constantes los activos totales, un incremento unitario en margen operacional se asocia con un aumento esperado de aproximadamente 0,90 años de acreditación, lo que denota un efecto moderado pero significativo.

Activos totales: coeficiente no estandarizado $B = 4,687 \times 10^{-9}$; coeficiente estandarizado Beta = 0,624; error estándar muy

pequeño; $t = 6,275$; $p < 0,001$. Interpretación: aunque B en unidades absolutas aparenta pequeño por la magnitud de la unidad, la estandarización muestra que los activos totales son el predictor más influyente, con impacto decisivo en los años de acreditación.

5.2 Diagnóstico de colinealidad

Tolerancia para ambos predictores = 0,995 y VIF = 1,005, indicando ausencia de problemas de multicolinealidad y que cada variable aporta información independiente al modelo.

6. Discusión

6.1 Interpretación integradora de los resultados

Los activos totales reflejan la escala patrimonial y capacidad financiera de una universidad para sostener infraestructura, personal y proyectos de largo plazo, lo que facilita el cumplimiento de requisitos evaluativos en dimensiones como gestión estratégica, recursos institucionales, investigación y servicios.

El margen operacional representa eficiencia en la utilización de ingresos corrientes



para generar excedentes; su relación positiva con los años de acreditación sugiere que la disciplina financiera y la capacidad de generar y mantener surplus operacionales contribuyen a la sostenibilidad y calidad operacional evaluada por la NAC.

La independencia estadística entre margen y activos sugiere que universidades grandes no necesariamente son eficientes operativamente y que instituciones más pequeñas pueden compensar limitaciones de escala mediante gestión eficiente, lo que tiene implicaciones para estrategias institucionales diferenciadas.

6.2 Implicaciones prácticas y de política

Para la gestión universitaria: fortalecer tanto la base patrimonial como la eficiencia operativa puede ser una estrategia complementaria para mejorar resultados de acreditación; las instituciones pequeñas deberían priorizar medidas de eficiencia para competir en reconocimiento de calidad.

Para las políticas públicas y criterios de evaluación: los resultados apoyan la inclusión explícita y sistemática de criterios financieros que reconozcan tanto la capacidad patrimonial como la eficiencia de gestión dentro de los marcos de aseguramiento de la calidad, para evitar ciclos de exclusión financiera y de calidad.

7. Conclusiones

7.1 Síntesis de aportes empíricos

El modelo OLS aplicado a 53 universidades chilenas en 2023 mostró que activos totales y margen operacional explican conjuntamente cerca del 50% de la variabilidad en los años de acreditación institucional, con activos totales como el predictor más potente ($\text{Beta} = 0,624$) y margen operacional con efecto moderado pero significativo ($\text{Beta} = 0,304$).

Los resultados respaldan la idea de que no sólo el volumen de recursos importa, sino también la eficiencia con la que se adminis-

tran para sostener procesos de mejora continua y la capacidad institucional evaluada por los organismos acreditadores.

7.2 Recomendaciones derivadas

Las universidades deberían articular políticas que combinen incremento de recursos estratégicos con mejoras en la gestión operativa para aumentar la probabilidad de obtener acreditaciones más largas.

Los evaluadores y diseñadores de políticas deberían considerar indicadores financieros que capten tanto la escala como la eficiencia, así como su interacción con dimensiones académicas y de gobernanza.

8. Limitaciones y líneas futuras de investigación

8.1 Limitaciones metodológicas y de datos

El diseño es transversal y emplea variables financieras del mismo año de la acreditación, lo que implica riesgos de simultaneidad y de causalidad inversa; no se incorporaron variables rezagadas (lag) que hubieran reducido este problema.

No se controlaron posibles variables omitidas como reputación institucional, años desde la fundación, tipo institucional (CRUCH vs. privada), ubicación regional o posición en rankings internacionales, las cuales podrían influir tanto en financiamiento como en acreditación.

Se careció de análisis más robustos sobre heterocedasticidad y errores estándar robustos; el uso de Durbin-Watson en datos cross-section tiene limitaciones informativas.

8.2 Sugerencias para investigaciones futuras

Construir paneles longitudinales con múltiples años para capturar efectos retardados y dinámicos entre finanzas y acreditación, y permitir modelos de efectos fijos/aleatorios.

Explorar modelos alternativos (probabilidades lineales, Probit/Logit para umbrales de acreditación alta) y análisis no lineales para detectar puntos de quiebre en la relación entre recursos y acreditación.

Investigar mecanismos causales vía estudios cualitativos o mixtos que desagreguen cómo los activos se traducen en inversión en infraestructura, equipos, talento académico y señales reputacionales que inciden en la evaluación externa.

Incluir y analizar variables institucionales adicionales (antigüedad, tipo, cobertura geográfica, dependencia de financiamiento estatal vs. aranceles) para aislar mejor los efectos financieros.

9. Referencias

Fuentes primarias y secundarias citadas en el artículo

El estudio se fundamentó en literatura sobre acreditación y finanzas universitarias (p. ej., Peterson & Augustine, 2000; Kaplan & Norton, 2005; Barroilhet et al., 2021), informes oficiales de la Superintendencia de Educación Superior (SES, 2023/2024) y análisis previos sobre relación entre gestión financiera y calidad (p. ej., Rodríguez, 2025).

Además, se consultaron trabajos sobre criterios de acreditación y dimensiones evaluadas por la CNA/NAC, y estudios relacionados con gobernanza universitaria, responsabilidad social y producción científica que contextualizan las conclusiones.

Fuente de datos empíricos: resoluciones de acreditación emitidas por la Comisión Nacional de Acreditación (NAC/CNA) y estados financieros oficialmente publicados en la Superintendencia de Educación Superior (SES) correspondientes al año 2023, con una muestra final de 53 universidades incluidas en el análisis. **OE**