

Departamento de Economía, USACH
(Universidad de Santiago de Chile)

Documento de Trabajo / Working Paper

Año 2005

Paper No. 61

**Razones Financieras en Universidades
Estatales de Chile, 1998-2002**

Víctor Salas O. y Felipe Rojas
Universidad de Santiago de Chile

Sugerencia de Cita (Suggested Citation): Salas O., Víctor y Felipe Rojas. (2005). "Razones Financieras en Universidades Estatales de Chile, 1998-2002." *Documento de Trabajo* No. 61, Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile (Diciembre).

Editor General: Rodrigo F. Aranda

Correspondencia a:
Departamento de Economía, USACH. Av. Bernardo O´Higgins
3363. Santiago, Chile 725-4758
Teléfono: 56-2-674-0764
Fax: 56-2-674-0846

Razones Financieras en Universidades Estatales de Chile, 1998-2002*

Víctor Salas Opazo**
Felipe Rojas***

Departamento de Economía
Facultad de Administración y Economía
Universidad de Santiago de Chile
Av. Bernardo O'Higgins 3363
Santiago, Chile 562 6740765

Resumen

Las universidades estatales presentaban, en el período 1998-2002, una compleja situación financiera, deteriorada, a veces inmanejable y permanentemente deficitaria, para una gran parte de ellas. Los aportes estatales no les permitieron resolver su frágil situación financiera y la política pública hoy exige, al nivel central, mayores niveles de responsabilidad en el uso de los recursos públicos y una gestión eficiente a las universidades. El propósito de este estudio es reconocer los resultados financieros de las universidades del Estado para identificar en esta dimensión los factores determinantes de su deterioro. El estudio muestra una situación financiera efectivamente deteriorada por múltiples razones internas a estas corporaciones además del efecto de la crisis económica y el lento crecimiento que vivió el país en el período en estudio. De los índices financieros para el período se desprende que existía un deficiente manejo de las cuentas por cobrar, que inducía un período de cobro demasiado extenso, una alta morosidad estudiantil que debía ser financiada por las propias universidades determinando así su baja solvencia. A la vez, el manejo del endeudamiento fue deficiente en la mayoría de estas instituciones, pues aunque les permitía financiar su operación terminó constituyendo una actividad que no reporta mayores rentabilidades a estas corporaciones, rentabilidades que tuvieron una tendencia declinante en el período. El conjunto de índices financieros aplicados a la realidad de universidades estatales puede ser un atrevimiento, pero provee una visión simple y restringida de las finanzas de las universidades estatales y sirve para el debate de las políticas pública en estas áreas.

Palabras Claves: Políticas Gubernamentales en Educación, Financiamiento de la Educación. Análisis Financiero. Finanzas aplicadas.

Clasificación JEL: G18; H52; I22; I28

Correspondencia a: Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile. Av. Bernardo O'Higgins 3363. Santiago, Chile; 56-2 674 0765. Dirección electrónica: vsalas@usach.cl

* Este artículo se enmarca dentro del proyecto DICYT sobre financiamiento óptimo en la Educación Superior, financiado por la Vicerrectoría de Investigación y Extensión de la Universidad de Santiago de Chile. Agradecemos la colaboración de Carlos Peralta y Verónica Pinto, Ingenieros Comerciales mención Economía de la Universidad de Santiago de Chile, quienes fueron Ayudantes de Investigación durante el desarrollo de este Proyecto. Cualquier error es, sin embargo, responsabilidad de los autores.

** PhD(c) en Economía y Profesor Titular de la Universidad de Santiago de Chile; Director del Departamento de Economía.

*** Ingeniero Comercial, mención Economía, Universidad de Santiago de Chile; Investigador ayudante.

I. Introducción

La realidad financiera, presupuestaria y económica de las universidades estatales es compleja y de difícil resolución. Estas corporaciones presentan, en general, una situación financiera frágil, deteriorada, a veces inmanejable y permanentemente deficitaria, para la mayoría de ellas, y bajas perspectivas de una solución definitiva.

El estudio de los problemas financieros, presupuestarios y económicos de las universidades estatales y tradicionales permite reconocer, para los años recientes, el funcionamiento de estas corporaciones, su operación financiera y sus resultados; identificar las tendencias, comportamiento y evolución financiera, presupuestaria y económica. Además, da señales del grado de adecuación o dificultades de inserción que tienen estas instituciones frente al nuevo contexto de mercados abiertos de la economía chilena, tanto a nivel nacional como internacional. Y, también, podría servir para comprender el mayor o menor entendimiento o indiferencia institucional respecto de las nuevas conductas sociales y culturales de la población nacional, en particular respecto de considerar los estudios universitarios como una inversión; nuevas condiciones que potencian o perjudican a las universidades estatales y tradicionales respecto de sus presupuestos y financiamiento.

En este artículo se presentan y analizan los ratios financieros de las universidades estatales, enfatizando grados de solvencia, nivel de endeudamiento, eficiencia en la actividad y rendimiento de los activos invertidos y rentabilidad del patrimonio. El análisis identifica evoluciones y tendencias en la información financiera de estas corporaciones dando cuenta de su desempeño operacional y de su situación de deudas. El conjunto de indicadores provee una visión simple y restringida de las finanzas de las universidades estatales, destinado a orientar acciones que hagan más eficiente y sustentable el funcionamiento de las mismas.

La determinación del riesgo y la situación financiera de una empresa o institución se realiza habitualmente por medio del análisis de las razones financieras que se desprenden de sus balances y estados de resultados. Aplicar índices financieros a las universidades estatales es particularmente desafiante, pero necesario para tener una comprensión cabal de su actual situación financiera. Como el análisis financiero se aplica normalmente a una empresa privada en funcionamiento, para aplicarlo a las universidades estatales se buscó la información que lo permitiera. Así el análisis que sigue se basa en balances patrimoniales y presupuestarios de estas corporaciones, que permiten generar adecuados índices de sus resultados financieros y evaluar la solidez, rentabilidad y endeudamiento de las mismas.

La información de los balances patrimoniales se obtuvo desde la Contraloría General de la República para los años 1998-2002, información que entregan las propias universidades y que es incorporada en el Informe Anual de Gestión

Financiera del Estado. Como la información de las universidades no fue auditada por ningún organismo externo, es excusable cualquier error de transcripción de o mal asignación de cuentas por parte de alguna de ellas. A su vez, se recurrió a los Balances Presupuestarios que publica año a año el Consejo de Rectores, información que también merece sus reparos, por la poca información y detalle que se desprende del mismo. De los presupuestos, se obtuvo una aproximación del resultado operacional a través de la diferencia entre ingresos operacionales y gastos operacionales.

Las razones financieras que se utilizan en este estudio sobre las universidades estatales se obtienen de la relación entre saldos de las diferentes partidas de sus balances o de sus estados de resultado, o una agrupación de ellas. La definición es bastante amplia, con lo cual la información que arrojan dichos cuocientes podría ser altamente cuestionada y poco generalizable para su uso. Sin embargo, se ha seleccionado un grupo de cuocientes que se caracterizan: a) por su facilidad de cálculo, pues éste se realiza a partir de información pública entregada por las propias corporaciones; y b) por entregar resultados que muestran claramente la situación de las universidades estatales, debido a que los cuocientes son de uso general (por lo tanto su interpretación es casi implícita, sin necesidad de un análisis más detallado).

El análisis de los índices financieros de una empresa se realiza primero explicando sus resultados posibles y, luego, su interpretación se hace a partir de un rango posible de resultados y de conclusiones sobre la misma empresa o corporación y también en relación a organizaciones o empresas de similares características. La aplicación de estos índices a universidades estatales presenta algunas limitaciones: i) Los cuocientes se basan en información contable oficial, la que puede entregar un resultado distorsionado de la realidad, ya sea por datos erróneos o por problemas metodológicos en la contabilidad de las universidades estatales, pues el registro de ciertas partidas se hace a veces en unas cuentas o en otras según la propia decisión institucional; y ii) La información que arrojan puede ser mal interpretada, ya que la connotación financiera de un índice se debe analizar en el contexto del giro de la institución y del sector en que opera. Y, en este caso no existe información disponible sobre la conducta histórica de las universidades estatales, situación que este estudio pretende resolver aportando información sobre la realidad financiera del sector que facilite una adecuada interpretación de los resultados financieros de estas corporaciones.

El análisis de la situación financiera de las universidades estatales que sigue, se realiza agrupando y presentando los índices financieros en grandes categorías analíticas, generadas en función del tipo de información que proporcionan. En términos prácticos se distinguen siguiente grupos, que se analizan en este informe, desde el punto II al VI: razones de circulante; razones de apalancamiento financiero; razones de cobertura; razones de rendimiento; razones de rentabilidad y factores de apalancamiento. Finalmente, se presentan las conclusiones sobre la realidad financiera de las universidades estatales.

II. Análisis del circulante. Indicadores de Solvencia.

El análisis del circulante corresponde al análisis que se efectúa al nivel de activo circulante y pasivo circulante para evaluar la solvencia corriente de la organización. La solvencia se debe entender bajo dos acepciones, primero como capacidad de una empresa para responder con sus activos los pasivos de corto plazo. Y también como puntualidad para responder a los compromisos de pagos en las fechas correspondientes. Aunque es posible manejar la puntualidad de pago debajo de rangos recomendables en el corto plazo, se debe mantener la capacidad para responder el pasivo de corto plazo a través de la generación de efectivo por parte de los activos circulantes.

1. Solvencia como Capacidad.

La solvencia como capacidad se presenta en dos categorías, primero la solvencia final o de garantía y la solvencia corriente o de funcionamiento.

La solvencia final es la diferencia entre el total de activos y el pasivo circulante, y se efectúa cuando se origina una situación de liquidación en la empresa. Sirve como medida de mayor endeudamiento, pues recurre a la garantía que ofrece el Activo fijo y otros activos. Como se presupone que ninguna institución universitaria se encuentra en proceso de liquidación, no se efectuará este análisis.

La solvencia corriente se realiza en empresas que mantienen una perspectiva de funcionamiento, supone que existe la capacidad en la institución para transformar su activo corriente en liquidez, de manera de pagar las obligaciones de corto plazo. Por lo tanto, se requiere de un excedente mínimo que permita un mayor endeudamiento o que garantice en su defecto cualquier pérdida de valor en el activo circulante.

Los índices que siguen, dan cuenta de la solvencia corriente de las universidades estatales.

A. Fondo de maniobra¹

El análisis de solvencia corriente indica que las universidades estatales disponían de un fondo de maniobra o capital de trabajo neto (CTN) cuyo valor, en promedio en 2002 era de \$5.662 millones, con un incremento de 152% entre los años 1998-2002.

¹ Corresponde a la diferencia entre Activo Circulante y Pasivo Circulante, siendo la porción del Activo Circulante financiada con capitales permanentes (Patrimonio más Pasivos de Largo Plazo), destinadas a financiar el Activo Circulante. Se recomienda que esta cifra sea siempre positiva y con un margen adecuado para financiar deudas de corto plazo dentro del periodo de vencimiento previsto.

Para las universidades grandes² el valor promedio del CTN se incrementó (entre 1998 y 2002) en 250%, alcanzando el año 2002 un valor de \$23.541 millones. Esta cifra sin embargo, esconde la situación particular de cada universidad; la Universidad de Chile aumentó en 278,3% y presenta cifras positivas para cada año mientras que simultáneamente, para la Universidad de Santiago de Chile la situación es diametralmente distinta, con cifras negativas para cada año, su capital de trabajo neto se vuelve aún más negativo durante el período, en 960,1%, pasa de \$1.000 millones (1998) a \$11.000 millones de déficit, en el año 2002. En las universidades pequeñas el capital de trabajo neto disminuyó en términos reales en un 13,6% en cinco años llegando a \$2.119 millones.

Estas cifras, no se juzgan por sí mismas, sino sólo en relación al incremento paulatino en el tiempo y dentro de un rango de porcentaje sobre el activo total. La situación crítica se origina, especialmente en aquellas universidades que cuentan con capital de trabajo neto negativo, en donde los compromisos de corto plazo no se cancelan con los recursos aportados por el activo circulante, sino aumentando el endeudamiento de corto plazo.

B. Ratio de participación del fondo de maniobra sobre el activo circulante³

El análisis de solvencia corriente también se puede hacer con el ratio de participación del fondo de maniobra sobre el activo circulante. Para el conjunto de universidades estatales su valor en promedio, fue de 29,7% (1998), subió a su mayor nivel en 2001 (42,8%) y disminuyó a 36,5% en 2002. Las situaciones más holgadas ocurren en las universidades medianas, en las universidades pequeñas la situación es levemente inferior, en grandes especialmente las completas, presentan menores niveles que el resto (4,5% por debajo del promedio del sistema).

Los mayores niveles de seguridad que otorga un alto porcentaje del fondo de maniobra, ocurren en la Universidad de Tarapacá (93,2%), la de Antofagasta (82,3%), y la de Talca (78%), en cambio, los peores niveles ocurren en la Universidad de Santiago de Chile (-95,9%), la de Valparaíso (-4,1%) y la de Atacama (12,5%).

² La clasificación de universidades grandes, medianas y pequeñas se incluye en Anexo.

³ La importancia del Capital de Trabajo Neto (CTN) se calcula como la proporción de éste frente al activo circulante. El cálculo corresponde al cociente entre el CTN y el activo circulante. Mientras mayor es esta proporción, mayor es la seguridad que confiere al acreedor de corto plazo sobre la efectiva cancelación de sus deudas.

C. Liquidez del fondo de maniobra⁴

La solvencia del conjunto de universidades estatales se incrementó levemente si se observa la liquidez de su fondo de maniobra, pasando de 0.56 veces durante el año 1998 a 0.77 veces en el 2002. Los mejores resultados en 2002, ocurrieron en las universidades medianas (1.18 veces), con cifras siempre sobre el conjunto. Las universidades grandes, metropolitanas y completas, en tanto, estuvieron lejos del sistema (0.64 veces) y de las otras categorías de las corporaciones estatales.

Las universidades con mejor situación fueron la Universidad de Tarapacá (4.78 veces), de La Frontera (1.43 veces) y de Magallanes (1.38 veces). Lo contrario ocurre en las universidades de Valparaíso (-0.10 veces), de Atacama (0.19 veces) y de Santiago de Chile (-1.17 veces), donde la situación es especialmente crítica, pues ni liquidando el total de las cuentas por cobrar hubiera sido posible cubrir el déficit en Capital de Trabajo Neto negativo que presentaban durante el año 2002.

D. Razón de circulante⁵

La razón de circulante promedio en las universidades estatales se incrementa paulatinamente, desde 1.84 veces durante 1998, hasta 2.35 veces en el 2002. Este incremento sostenido en el tiempo se explicaría principalmente por un aumento superior en el activo circulante, frente al crecimiento registrado en el pasivo de corto plazo. Esa situación es particularmente sostenida por la acumulación de las cuentas por cobrar que presentan las universidades y, aunque sea socialmente meritorio, da cuenta de un escaso poder de transformar en dinero sus activos.

Sin embargo, el aumento promedio de la razón de circulante de las universidades estatales hacia el 2002 recoge situaciones contrapuestas; las universidades catalogadas como medianas lucen una situación de menor riesgo para cubrir sus pasivos de corto plazo (3.49 veces), mientras que las universidades grandes, metropolitanas y completas se encuentran siempre por debajo del sistema, aunque en el período reducen su riesgo y su ratio promedio pasa desde 1.3 veces (1988) a los niveles actuales (1.90 veces). Las universidades pequeñas presentan un valor

4 Corresponde a la razón entre el CTN y las Cuentas por Cobrar. Si esta razón fuese 1, expresaría que el total de CTN no requiere de las Cuentas por Cobrar (pagaderas dentro del año); un valor inferior a uno indicaría que el fondo de maniobra requiere una parte de las cuentas por cobrar. En definitiva, este indicador informa sobre el carácter más o menos líquido del fondo de maniobra, mientras mayor sea representa más liquidez, en cambio, a menor valor más importancia de las cuentas por cobrar sobre el fondo de maniobra.

⁵ Es la razón entre el Activo Circulante y el Pasivo Circulante. Mide el número de veces que los activos circulantes cubren sus pasivos de corto plazo. Un valor menor a 1, informa sobre el carácter crítico de una institución, pues el total de los activos circulantes no podrán financiar, una vez que se han transformado en dinero, al Pasivo Circulante. Mientras que un valor escasamente superior a 1 significa que la empresa estaría en condiciones de hacer frente a su pasivo circulante, mediante la realización del valor del activo circulante. Este valor entrega una cierta seguridad para el acreedor, sin embargo ante una caída o una menor capacidad de realización en líquido de las cuentas por cobrar, crearía un mayor riesgo sobre el acreedor. Por lo tanto, se aconseja un valor cercano a dos en este indicador.

de 2.14 veces hacia el 2002, con un deterioro de su solvencia por una constante caída desde el año 1998 (3.25 veces).

Nuevamente la situación por universidad presenta diferentes realidades, mientras ocho universidades tienen (2002) un índice superior a uno e inferior a dos, sólo seis universidades logran estar por sobre la cifra recomendada de dos. Además, existen dos universidades con fondo de maniobra negativo, estas tienen una razón de circulante inferior a uno, indicando una situación de riesgo de solvencia, donde sus activos circulantes son inferiores a sus pasivos de corto plazo. Las universidades que mantenían al año 2002 esta condición son la Universidad de Santiago de Chile (0.51 veces) y la Universidad de Valparaíso (0.96 veces).

E. Razón de efectivo⁶

Existe un incremento paulatino en la proporción de efectivo sobre el total de activos (razón de efectivo) para todo el sistema, desde 4,0% (1998) a 5,3% (2002). Sin embargo la disposición de recursos más líquidos que dispone cada categoría de universidad es diversa. Es así como las universidades grandes durante el 2002 disponían de 3,1% de sus activos en efectivo, mientras que las universidades medianas lo hacían en una proporción aún más alta de 9,5% y en las pequeñas la proporción es de 6,8%, dando cuenta del hecho de que en la actualidad estas universidades requieren un alto nivel de efectivo para cubrir periodos extensos de cobro de deudas de sus estudiantes y requerir endeudarse para tal efecto.

Las universidades con mejor índice de efectivo hacia el año 2002 fueron la Universidad de Tarapacá (20,6%), de Magallanes (17,5%) y de Valparaíso (12,9%). Mientras que las universidades con valores más deficientes fueron la Universidad de Santiago de Chile (1,7%), de Chile (3,2%) y de Playa Ancha (3,8%). Esta situación podría indicar que a mayor tamaño, menor necesidad de recursos efectivos para respaldar las deudas de corto plazo, mientras que las universidades más pequeñas sólo disponen de su efectivo para cancelar sus pasivos de corto plazo.

⁶ Es la razón entre los activos más líquidos del circulante (Caja, Banco y valores negociables) y el total de activos. La razón de efectivo muestra la proporción de activos que mantiene la universidad en la forma más líquida posible. Mientras mayor indicador, mejor la situación de liquidez en la institución para abordar sus deudas de corto plazo. Sin embargo, un número alto para este índice, interpretaría una situación, donde la universidad invierte en un stock excesivamente superior para financiar sus deudas de corto plazo. Por lo demás, se esperaría que la universidad invirtiera principalmente en activo fijo, para asegurar una continuidad en el servicio que ofrece. O también podría significar que la "mejor" inversión para la universidad sea mantener un stock alto de disponible para financiar el tiempo que media entre la producción de la educación, la venta y el cobro de ésta, período este último que en promedio llega a ser bastante extenso en algunas universidades.

F. Ratio de tesorería (prueba ácida) ⁷

El ratio de tesorería es el indicador de solvencia más significativo para presentar el manejo de corto plazo que realizan las universidades. Esta prueba pretende reevaluar la liquidez de una empresa descontando los inventarios. Sin embargo, en una institución educacional la mercadería no participa mayoritariamente en la producción del servicio final y sólo sirve de apoyo en la realización de las actividades normales de una universidad. Por lo tanto, la cuenta menos líquida del activo circulante, corresponde a Cuentas por Cobrar, caracterizada por el bajo nivel de cobro de las universidades. Un valor cercano a uno informa acerca de una buena posición de tesorería, pues los activos más líquidos permiten financiar una parte o la totalidad del exigible de corto plazo, además de poder hacer frente al pago de deudas de corto plazo recurriendo solamente a las cuentas de mayor liquidez de su activo.

| Prueba Ácida (Descontando Cuentas por Cobrar) | | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1998 | |
| | | | | | | Var Abs. | Var % |
| Universidad de Magallanes | 4,10 | 5,24 | 9,41 | 10,90 | 11,84 | 7,74 | 188% |
| Universidad de Chile | 0,22 | - 0,01 | 1,03 | 0,74 | 1,30 | 1,09 | 500% |
| Universidad de Tarapacá | 1,10 | 1,29 | 1,80 | 1,40 | 1,26 | 0,15 | 14% |
| Universidad de Antofagasta | 0,56 | 0,69 | 0,45 | 1,00 | 1,24 | 0,68 | 122% |
| Universidad del Bío Bío | 0,66 | 0,26 | 0,85 | 0,30 | 1,14 | 0,48 | 72% |
| UTEM | 0,76 | 0,72 | 0,89 | 1,05 | 0,95 | 0,20 | 26% |
| Universidad de Los Lagos | 0,47 | 0,25 | 0,48 | 0,84 | 0,63 | 0,16 | 34% |
| Universidad de La Frontera | 1,29 | 2,39 | 1,54 | 0,78 | 0,60 | -0,69 | -54% |
| Universidad Arturo Prat | 0,88 | 0,63 | 0,68 | 0,54 | 0,56 | -0,31 | -36% |
| Universidad de Valparaíso | 0,61 | 1,29 | 2,46 | 0,77 | 0,44 | -0,18 | -29% |
| Universidad de Playa Ancha | 0,19 | 0,41 | 0,40 | 0,38 | 0,37 | 0,18 | 96% |
| Universidad de Talca | 0,23 | 0,40 | 0,39 | 0,43 | 0,34 | 0,11 | 48% |
| Universidad de Atacama | 0,96 | 0,60 | 0,50 | 0,47 | 0,33 | -0,63 | -66% |
| Universidad de La Serena | 0,08 | 0,34 | 0,15 | 0,17 | 0,21 | 0,13 | 174% |
| UMCE | 1,12 | 1,09 | 0,87 | 0,43 | 0,19 | -0,93 | -83% |
| USACH | 0,17 | 0,14 | 0,09 | 0,15 | 0,09 | -0,07 | -45% |
| Sistema | 0,75 | 0,79 | 1,00 | 1,06 | 1,06 | 0,31 | |
| Por Tamaño | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Var Abs. | Var % |
| Universidades Grandes | 0,63 | 0,60 | 0,71 | 0,85 | 0,77 | 0,15 | 23,4% |
| Universidades Medianas | 1,09 | 1,32 | 1,76 | 1,83 | 1,99 | 0,91 | 83,4% |
| Universidades Pequeñas | 0,67 | 0,68 | 0,81 | 0,53 | 0,60 | - 0,07 | -10,7% |
| Por Ubicación | | | | | | | |
| Universidades Metropolitanas | 0,62 | 0,59 | 0,70 | 0,85 | 0,77 | 0,15 | 23,8% |
| Universidades Regionales | 0,97 | 1,14 | 1,48 | 1,39 | 1,50 | 0,53 | 54,5% |
| Por Investigación | | | | | | | |
| Completas | 0,65 | 0,62 | 0,72 | 0,92 | 0,86 | 0,21 | 32,4% |
| No Completas | 0,93 | 1,09 | 1,46 | 1,27 | 1,36 | 0,43 | 46,5% |
| Sistema | 0,75 | 0,79 | 1,00 | 1,06 | 1,06 | 0,31 | 41,6% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

⁷ Es la razón entre los activos circulantes menos inventarios y los pasivos circulantes. Un valor cercano a 1, informa acerca de una buena posición de tesorería.

Las universidades estatales pasaron de un ratio de tesorería de 0.75 veces (1998) a 1.06 veces (2002), con una mejor posición de tesorería de parte de las universidades estudiadas. No obstante, sólo cinco de ellas mantienen esta condición al año 2002, particularmente las universidades medianas, regionales y no completas (1.99 veces). Mientras que las grandes y metropolitanas (0.77 veces) están muy por debajo de este límite. Esta situación era (2002) especialmente crítica en la Universidad de Santiago de Chile (0.09 veces) y en la Tecnológica Metropolitana (0,21 veces), mientras que la universidades de Tarapacá (11.84 veces), de Antofagasta (1.30 veces) y de Magallanes (1.26 veces) eran (2002) las universidades con mejores indicadores.

2. Solvencia como puntualidad.

La solvencia como puntualidad es un valioso indicador de la realidad financiera de las universidades. La puntualidad de pago corriente gira en torno a la rotación del activo circulante, que a su vez es generadora de rendimiento, pues el destino de los recursos dispuestos en activo circulante es transformar en ventas cada peso invertido en activo. Existen dos maneras de expresar la rotación, primero como número de veces que una cuenta da vueltas para generar el total de las ventas (rotación de circulante). Otra expresión, estima el número de días que como término medio la inversión en alguna cuenta del activo permanece transformándose antes de salir al mercado en forma de ventas, hasta su cobro (plazo medio de cobro).

A. Rotación de circulante⁸

Las universidades estatales presentan una rotación de circulante con cifras a la baja, pasando de 2.30 veces (1998) a 1.74 veces (2002). Sus ingresos operacionales se incrementaron en 53,4%, mientras que sus activos circulantes lo hicieron en 90,7%, en cinco años. Este mayor incremento en los activos circulantes se explica por una mayor acumulación de cuentas por cobrar, lo que acentúa una menor capacidad generadora de recursos por parte del activo circulante perjudicando el rendimiento de las universidades estatales y por ende su rentabilidad.

Situación particularmente notoria en las universidades pequeñas, que redujeron su ratio desde 1.59 veces (1998) a 1.34 veces (2002), perjudicando aún más la rentabilidad que procede de una mayor rotación en cada de una de las partidas del activo. A la vez, en las universidades grandes cae su ratio de 2.56 veces (1998) a

⁸ Corresponde al cociente entre los Ingresos Operacionales y el Activo Circulante. Una fracción mayor expresa que con una mínima inversión en Activo Circulante es posible potenciar las ventas, pues los procesos de aprovisionamiento, producción, venta y cobro de clientes se realizan de manera óptima. No obstante, también expresaría una situación donde las ventas se estancan y el activo circulante se reduce, lo cual origina también un índice mayor.

1.74 veces (2002), caída que refuerza la idea de que el sistema enfrentaba, a 2002, una sobre-inversión en activo circulante con respecto a los ingresos operacionales. Sólo las universidades medianas presentan cifras constantes a través de los años, 2.04 veces (1998) y 1.97 veces (2002).

Las universidades que presentaban mejor rotación de circulante en 2002 fueron las universidades del Bío Bío (3.23 veces), de Playa Ancha (3.12 veces) y Metropolitana de Ciencias de la Educación (2.42 veces); en cambio, las universidades con peor resultado para este indicador fueron las universidades de La Serena (0.56 veces), de Atacama (0.64 veces) y Tecnológica Metropolitana (0.97 veces).

B. Plazo medio de cobro⁹

El conjunto de universidades estatales pasó de un plazo medio de cobro de 111 días (1998) a 154 días (2002), aumentando en 38% el número de días por financiar su cobro. Esta situación nuevamente confirma el impacto de mantener una mayor cartera de cuentas por cobrar y su efecto sobre los gastos que efectúa la institución. Es recomendable bajar el monto de las cuentas por cobrar desarrollando una mayor capacidad de cobro y así reducir el período que deben financiar las propias universidades, período que transcurre entre la producción de la educación y el definitivo cobro de ésta.

Un hecho notable es que las universidades grandes aumentaron fuertemente el plazo medio de cobro, de 81 días (1998) a 136 días (2002). Algo similar ocurre con este ratio en las universidades medianas, ellas tienen un período mayor de cobro que se incrementa de 132 días (1998) a 154 días (2002). Las universidades pequeñas requieren de un periodo de cobro peligrosamente superior, 223 días (2002). Estos datos demuestran que las universidades más pequeñas tienen mayores dificultades en el cobro de sus deudas, o en su defecto sus alumnos regulares mantienen mayores dificultades para el pago de sus deudas, posiblemente por una menor capacidad de pago, como también por una menor efectividad en el cobro por parte de las propias instituciones.

Las corporaciones con mayor plazo medio de cobro hacia el año 2002 fueron las universidades de La Serena (490 días), de Atacama (384 días) y Tecnológica Metropolitana (348 días). Mientras que las universidades con menor periodo promedio de cobro fueron las universidades de la Frontera (47 días), de Tarapacá (55 días) y de Valparaíso (67 días).

⁹ Corresponde al cociente entre las cuentas por cobrar y los ingresos operacionales, multiplicado por el número total de días de un año. Las cuentas por cobrar utilizadas para el cálculo son aquellas de corto plazo, no considerando las de largo plazo. Este indicador entrega una información promedio acerca del número de días que tarda la institución en realizar el cobro de una deuda, denominado periodo financiero de la institución, pues la universidad debe financiar ese periodo en que los ingresos no han sido cobrados y transformados en dinero. Este plazo debe ser el menor posible, con lo cual se requerirán menos recursos para financiarlo.

C. Plazo promedio de pago¹⁰

La solvencia como puntualidad también puede ser medida por el plazo promedio de pago. Las universidades estatales pasaron de un plazo medio de pago de 76 días a 101 días, aumentando en cerca de 34% el número de días por financiar sus deudas de corto plazo. Esta situación nuevamente confirma el hecho de que estas corporaciones mantienen una mayor carga financiera de corto plazo, que tiene efecto negativo sobre los gastos que efectúan. Es recomendable bajar el monto de deudas de corto plazo mediante una nueva estructura del subtotal de pasivos, con una mayor ponderación de las deudas de largo plazo frente a las de corto plazo, para reducir el periodo que financian como créditos.

Las universidades grandes aumentaron en 50% el plazo medio de pago pasando de 67 días (1998) a 101 días (2002). Al revés, las universidades medianas mejoraron este índice, reduciendo en promedio sus días de pago desde 95 días (1998) a 84 días (2002). Mientras que las universidades pequeñas requieren de un periodo de pago peligrosamente superior llegando a 133 días (2002), luego de un bajo promedio de 80 días (1998).

Los resultados de los ratios de solvencia como puntualidad (plazo medio de cobro y plazo medio de pago) demuestran que las universidades estatales extienden peligrosamente sus fechas de pagos como consecuencia de una menor efectividad en la creación de dinero dentro del ciclo financiero propio de la institución. Una manera de reducir esta situación es lograr una mayor efectividad en el cobro de las deudas contenidas en cuentas por cobrar, como también mediante una reestructuración de la carga financiera de corto plazo dirigiéndola hacia periodos más extensos, como lo han efectuado las universidades medianas (pasivos de corto plazo acotado y aumento del pasivo de largo plazo), corporaciones que también disponen de mayor efectivo en su activo circulante, confirmando la idea que para las universidades es más rentable invertir en activos de corto plazo (a excepción de cuentas por cobrar) frente a la inversión que podrían efectuar en activos fijos.

Las universidades con mayor plazo promedio de pago hacia el año 2002 fueron las universidades de La Serena (240 días), de Santiago de Chile (238 días) y de Atacama (216 días). Mientras que las universidades con menor periodo promedio de pago fueron las universidades de Tarapacá (10 días), de Antofagasta (28 días) y Metropolitana de Ciencias de la Educación (36 días).

En conclusión, los indicadores de solvencia de las universidades estatales, tanto de capacidad como de puntualidad, señalan que la principal falencia de estas corporaciones radica en el manejo de sus cuentas por cobrar, que no generan la

¹⁰ Corresponde al cociente entre los pasivos de corto plazo y los gastos operacionales, multiplicado por el número total de días de un año. Este indicador entrega una información promedio acerca del número de días que tarda la institución en realizar el pago de una deuda, denominándose el periodo crediticio de la institución, pues la universidad contrata un crédito para cubrir en ese periodo los gastos efectuados por la institución. Se espera que este plazo sea el menor posible, con lo cual se requerirían menos recursos para financiarlo.

liquidez necesaria para enfrentar sus pagos de corto plazo (ver ratio de Tesorería). Básicamente, la baja solvencia es consecuencia de una abultada cartera de cuentas por cobrar lo cual se suma a un período demasiado extenso entre la entrega del servicio a los estudiantes y el cobro de los mismos, período que deben financiar las propias universidades al igual que el menor cobro de las deudas (alta morosidad de los estudiantes) y los mayores gastos de cobranza involucrados. Esto detiene el normal proceso de transformar en dinero cada uno de los activos, redundando en una menor capacidad de transformar en ventas cada peso invertido en el activo, situación que afecta a los indicadores de actividad.

III. Razones de Apalancamiento Financiero. Indicadores de Endeudamiento.

El efecto apalancamiento financiero¹¹ corresponde al empuje como palanca que puede jugar el crédito al posibilitar determinadas inversiones que los recursos de capital propio por si solos no podrían beneficiar. Este efecto tiene distintas consecuencias de acuerdo al rendimiento que observan las instituciones, considerando para su comparación el costo del crédito y la mayor o menor utilización de créditos.

Cuando el costo del crédito es superior a la tasa de rendimiento que presentan los activos el efecto palanca es negativo, reduciendo la rentabilidad del capital propio. Por lo que una mejor rentabilidad sólo se logrará en la medida que se obtiene un mejor rendimiento y se comienza a reducir paulatinamente el monto de las inversiones, pues será más rentable reducir deudas, antes que financiar crecimiento.

A. Razón Patrimonio/Deuda¹²

El análisis del apalancamiento financiero se puede realizar mediante la razón Patrimonio/Deuda, que indica sólo si el respaldo de la deuda resulta más o menos amplio. Sin embargo, no es posible con este indicador señalar que una institución con un ratio más alto deje de cancelar sus deudas, pues esto depende de la puntualidad de pago, la capacidad de generación de recursos futuros, garantías

¹¹ El apalancamiento financiero es el grado en que una empresa es financiada mediante deuda. La proporción de deuda en una empresa tiene efectos positivos y negativos. Cuanto mayor sea la deuda más factible es que la empresa tenga problemas para cumplir con sus obligaciones. Así a mayor deuda, mayor la posibilidad de problemas financieros. Por lo tanto, es una medida del riesgo de la institución. Además, si el rendimiento de los activos es superior al costo de la deuda una mayor tasa de deuda aportaría a una mayor rentabilidad.

¹² Corresponde al grado de garantía que una institución ofrece a sus acreedores, no prejuzgando necesariamente una buena o mala situación financiera en la institución, si no que sólo si el respaldo de la deuda resulta más o menos amplio. Por lo tanto, se debe hablar de capacidades más o menos agotadas de nuevo endeudamiento. Los valores que toma se encuentran desde cero en adelante. Un nivel de uno es bajo, mientras que un nivel cercano a dos empieza a ser alto y los valores alejados de dos son considerados altos y críticos, pues la institución empieza a agotar su capacidad de nuevo endeudamiento, además que sus activos se encuentran respaldado mayoritariamente por deuda y no por patrimonio.

adicionales en forma de aval que pueda aportar la firma, sector en el cual opera o el interés social de la actividad desarrollada.

Todas las categorías de universidades hacia el 2002 disponían de 3,7 pesos de respaldo en patrimonio por cada peso de deuda. Sin embargo, las cifras hacia el año 1998 eran más heterogéneas, las universidades grandes disponían en promedio de 5,1 pesos, las medianas de 4,9 pesos y las universidades pequeñas de 6,2 pesos. Existen universidades que disponen un respaldo importante para continuar aumentando sus deudas, entre estas se encuentran las universidades de Tarapacá (23,3 pesos), de Talca (10,1) y del Bío Bío (7,8 pesos). Mientras que las universidades con peor indicador son la de Santiago de Chile (1,2 pesos), de Valparaíso (1,4 pesos) y Tecnológica Metropolitana (1,7 pesos).

B. Ratio de endeudamiento¹³

El ratio de endeudamiento de las universidades estatales tiende a subir levemente entre 1998 y 2002. Como consecuencia de un mayor incremento del pasivo de corto y de largo plazo y una menor participación del patrimonio en la estructura del pasivo surge un mayor valor para este indicador, pasando de 1,19 veces (1998) a 1,27 veces (2002), cifra que aumenta el factor apalancamiento de la rentabilidad.

Existe una cierta homogeneidad en el factor de apalancamiento entre las diversas categorías de universidad, a 2002 logran un ratio de 1,27 veces. Sin embargo, entre las universidades existe gran heterogeneidad. Algunas con mayor valor para este ratio son la Universidad de Santiago de Chile (1.83 veces), de Valparaíso (1.70 veces) y la Tecnológica Metropolitana (1.60 veces). En tanto que, la Universidad de Tarapacá (1.04 veces), de Talca (1.10 veces) y del Bío Bío (1.13 veces) presentan menores valores para la relación activo patrimonio.

C. Razón de cobertura de intereses¹⁴

Los crecientes niveles de pago por endeudamiento que efectúan año a año las universidades estatales son identificados por medio del pago por servicio de deuda, y la disponibilidad de rentabilidad para el pago de las mismas, lo cual se mide por la razón de cobertura de intereses, que da cuenta del nivel de endeudamiento de estas corporaciones y, en consecuencia, constituye el indicador más representativo de su apalancamiento financiero.

¹³ Corresponde al cociente entre los Activos Totales y el Patrimonio y es un indicador de tamaño de endeudamiento que apunta a la rentabilidad de las universidades, mediante el cálculo del factor de apalancamiento.

¹⁴ Mide la cobertura del gasto de intereses o del servicio de deuda de la institución. Indica la esperanza que el beneficio de explotación anual pueda cubrir los intereses de la deuda o hasta que punto puede caer el beneficio sin dejar de cumplir con las obligaciones. La interpretación señala que por cada peso de intereses, la institución dispone en sus utilidades una cierta cantidad para cubrirlos. A mayor indicador, mejor respaldo para cubrir los intereses originados por las deudas.

Lejos las universidades grandes tienen una menor cobertura de servicios de intereses, es decir, sus utilidades antes de impuestos e intereses destinadas al pago del servicio de deuda es bajo, por cada peso de intereses sobre las deudas disponían, hacia el año 1998, de 2,04 pesos en utilidades para cancelar esos intereses, aunque hacia el año 2002 el ratio subió a 6,43 pesos por cada peso del servicio de deuda. Las universidades medianas presentaban cifras superiores al resto de las categorías hacia el año 1998, con 9,18 pesos de utilidad para cubrir sus servicios de deudas, sin embargo hacia el año 2002 descendió notablemente a 3,33 pesos, cifra por debajo del resto de las categorías. En tanto que las universidades pequeñas, presentan cifras estables, desde 7,62 pesos (1998) a 10,84 pesos (2002).

| Razón de Cobertura de Servicio de Deuda | | | | | | |
|---|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1999 | |
| | | | | | Var Abs. | Var % |
| Universidad de Los Lagos | 1,79 | 6,89 | 41,69 | 22,09 | 20,30 | 1137% |
| Universidad de Talca | 28,16 | 22,18 | 12,77 | 9,07 | - 19,09 | -68% |
| Universidad de Tarapacá | 19,55 | 13,44 | 7,12 | 8,99 | - 10,55 | -54% |
| Universidad de Magallanes | 1,65 | 1,47 | 3,73 | 8,95 | 7,30 | 442% |
| Universidad Arturo Prat | 3,68 | 5,22 | 8,94 | 8,25 | 4,56 | 124% |
| Universidad de Chile | 2,34 | 5,21 | 6,75 | 8,20 | 5,86 | 250% |
| Universidad de La Frontera | 7,82 | 2,35 | 96,91 | 6,57 | - 1,25 | -16% |
| Universidad de Playa Ancha | 2,74 | | | 2,38 | - 0,36 | -13% |
| Universidad de Valparaíso | 7,73 | 1,18 | 3,80 | 2,01 | - 5,72 | -74% |
| Universidad del Bío Bío | 24,53 | 28,63 | -3,99 | 1,31 | - 23,22 | -95% |
| Universidad de Atacama | 1,36 | 1,05 | 1,02 | 0,84 | - 0,52 | -38% |
| Universidad de Antofagasta | 1,33 | 5,68 | 1,67 | 0,75 | - 0,59 | -44% |
| UTEM | 1,07 | 0,96 | 1,70 | 0,69 | - 0,39 | -36% |
| USACH | 0,94 | 1,10 | -0,65 | -0,31 | - 1,25 | -133% |
| Universidad de La Serena | | | | | 2,90 | 160% |
| UMCE | 1,82 | 2,60 | 4,72 | | | |
| Sistema | 4,69 | 5,80 | 12,39 | 6,63 | 1,94 | 41% |

| Promedio de Razón de Cobertura de Servicio de Deuda | | | | | | |
|---|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|------------|
| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1999 | |
| | | | | | Var Abs. | Var % |
| Por Tamaño | | | | | | |
| Universidades Grandes | 2,04 | 4,26 | 5,29 | 6,43 | 4,39 | 216% |
| Universidades Medianas | 9,18 | 7,50 | 25,72 | 3,33 | -5,85 | -64% |
| Universidades Pequeñas | 7,62 | 7,81 | 15,48 | 10,84 | 3,21 | 42% |
| Por Ubicación | | | | | | |
| Universidades Metropolitanas | 2,03 | 4,21 | 5,27 | 6,26 | 4,24 | 209% |
| Universidades Regionales | 9,08 | 7,99 | 23,20 | 6,65 | -2,43 | -27% |
| Por Investigación | | | | | | |
| Completas | 2,68 | 4,28 | 14,95 | 6,87 | 4,19 | 156% |
| No Completas | 8,05 | 7,91 | 7,05 | 5,68 | -2,37 | -29% |
| Sistema | 4,69 | 5,80 | 12,39 | 6,63 | 1,94 | 41% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

Debido a que todas las universidades presentan un buen respaldo en sus utilidades para el pago de deudas, se deduciría que las universidades aumentaron su rentabilidad con los años o que el tamaño de sus deudas bajó, sin embargo ninguna de estas situaciones ocurrió, entonces se puede afirmar que las

universidades redujeron el monto por pago de intereses y se debiera observar mayores incrementos en las deudas de corto plazo y no por créditos para inversión, sino que más bien para cubrir intereses y deudas no canceladas.

El análisis de cada institución indica que las universidades con mejor indicador para el año 2002 fueron las universidades de los Lagos (22,1 pesos), de Talca (9,1 pesos) y de Tarapacá (9.0 pesos), mientras que las universidades con peores indicadores eran la Universidad de Santiago de Chile (-0,3 pesos), la Tecnológica Metropolitana (0,7 pesos) y la de Antofagasta (0,8 pesos). En el caso de la Universidad de Santiago de Chile, ésta no lograba cubrir su servicio de deuda con el uso de todos sus beneficios antes de impuestos e intereses, teniendo que hacer uso de otros recursos no generados por el propio ejercicio y reduciendo aún más su patrimonio, situación observada principalmente durante los años 2001 y 2002.

En conclusión, las mejoras que muestra la cobertura de servicio de deuda para las universidades estatales se deben principalmente a que estas corporaciones redujeron el monto por pago de intereses, lo que está asociado con mayores incrementos en las deudas de corto plazo por incremento en intereses y deudas no canceladas. Por lo tanto, respecto de las razones de apalancamiento se puede concluir que el manejo de las deudas ha sido deficiente en la mayoría de las universidades estatales, endeudamiento con que financian su operación y crecimiento, pero que termina constituyendo una actividad que no reporta mayores rentabilidades a estas corporaciones.

IV. Razones de Eficiencia o de Actividad.

Las razones de actividad están diseñadas para medir la eficiencia con la que una empresa administra sus activos, es decir, las ventas que la institución genera mediante sus activos. Estas medidas dan cuenta de la potencia con la cual la empresa o institución es capaz de maximizar las ventas con el mínimo de activos.

El resultado obtenido está influenciado por el tipo de negocio; donde la inversión en activo fijo es alta, este indicador debiera ser bajo y en negocios que requieren poca inversión, como en el sector servicios, puede ser muy alto. Más que el nivel de este ratio, lo que es importante es la tendencia, por ello las conclusiones derivadas de estos resultados tienen que ser interpretadas cuidadosamente. Así, una mejora en los indicadores, mostraría una gran eficiencia y creatividad en gestionar y controlar el activo de la empresa. Pero, también puede revelar que algunos activos (especialmente el activo fijo) no se renuevan periódicamente. A su vez, un deterioro en la rotación puede dar la señal de una gestión pobre del activo, como también puede ser el resultado de un ambicioso programa de renovación de activos o una política agresiva de adquisiciones. En el caso de las universidades es probable que en general este indicador de cuenta del deterioro en infraestructura y equipamiento de estas corporaciones.

A. Rotación de activos fijos¹⁵

Las universidades estatales muestran incrementos constantes en su rotación de activos fijos, pasando de 0.48 veces (1998) a 0.64 veces (2002). La importante mejora del ratio se entiende por los menores incrementos en el crecimiento de los activos fijos, lo que sugiere que en estas corporaciones una reducción en la importancia de los activos fijos mejora la eficiencia.

Las universidades estatales grandes mantuvieron, durante los cinco años analizados, las menores rotaciones de activos fijos del sistema, pasando de 0.44 veces (1998) a 0.64 veces (2002), aunque su incremento es superior al resto de las categorías debido al mayor espacio disponible para encontrar mejores usos en el activo fijo. En tanto, las universidades medianas mantuvieron un similar valor para este indicador, pasando de 0.59 veces (1998) a 0.65 veces (2002). Y, las universidades pequeñas presentan los mejores resultados durante estos cinco años, pasando de 0.59 veces (1998) a 0.71 veces (2002). Esta situación sugiere que existiría una sobre dimensión en los activos fijos de las universidades en general, y que mejoras en eficiencia deberían realizarse mediante un uso más eficiente en sus activos fijos, ya sea a través de enajenación (para reducirlos) o nuevos usos disponibles.

En la perspectiva de cada institución se observa que las universidades con mejor rotación de activos fijos fueron las universidades de Arturo Prat (1.23 veces), la Tecnológica Metropolitana (1.14 veces) y la de Los Lagos (1.14 veces). Mientras que las universidades con menor rotación fueron la Universidad de Atacama (0.15 veces), de Magallanes (0.42 veces) y la de Talca (0.45 veces).

B. Rotación de activos totales¹⁶

Una medición más completa de la eficiencia de una empresa o corporación es la razón de rotación de activos totales, ella indica la capacidad de generar ventas por cada peso invertido en activos.

En conjunto, las universidades estatales mejoraron su rotación de activos totales desde 0,34 veces de ingresos operacionales por cada peso invertido en activo durante el año 1998, a 0,38 veces durante el 2002, mejora que se debe principalmente a un incremento superior en los ingresos operacionales, frente al crecimiento observado en el activo. Sin embargo, se estima que la rotación es pequeña, pues se podría obtener una mayor rentabilidad a partir de un uso más eficiente de los activos que disponen estas corporaciones. Normalmente se recomienda que este valor tenga un valor sobre uno y así la rotación de activos sea un elemento de empuje en las utilidades de la organización. Pero, del total de

¹⁵ La rotación de activo fijo se obtiene del cociente entre las ventas y los activos fijos netos. Mientras mayor es el número obtenido más eficiente es el uso de los activos fijos.

¹⁶ Corresponde al cociente entre las Ventas y el Total de Activos. Mientras mayor, expresa un uso más eficiente en el uso de los activos para generar las ventas. Señala el número de veces que cada peso invertido en activo generó en ventas. Expresa eficiencia relativa de la institución en la utilización de sus activos.

universidades estatales (16) ninguna supera este valor. Luego, es posible estimar que existen mayores espacios para mejorar eficiencia en cada una de estas instituciones.

Por categorías de clasificación, las universidades grandes presentan una mejor tendencia por crecimiento en la rotación de sus activos totales. Sin embargo, en los cinco años comentados siempre se encuentran por debajo de las otras agrupaciones y finalizan con un valor promedio de 0,385 veces al 2002. Las universidades medianas tuvieron niveles algo mejores en su rotación, que suben de 0,377 veces (1998) a 0,419 veces (2002), resultado que les permite empujar la rentabilidad en esta categoría. Las universidades pequeñas, sólo tienen un aumento leve en este indicador, pasando de 0,358 veces (1998) a 0,377 veces (2002).

| Rotación Total de Activos | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1998 | |
| | | | | | | Var Abs. | Var % |
| Universidad de Playa Ancha | 0,70 | 0,87 | 0,80 | 0,76 | 0,741 | 0,04 | 5,79% |
| Universidad Arturo Prat | 0,73 | 0,76 | 0,74 | 0,70 | 0,729 | -0,00 | -0,01% |
| UMCE | 0,49 | 0,54 | 0,55 | 0,56 | 0,645 | 0,16 | 32,59% |
| Universidad de Valparaíso | 0,54 | 0,54 | 0,51 | 0,52 | 0,539 | -0,00 | -0,46% |
| Universidad del Bío Bío | 0,51 | 0,51 | 0,49 | 0,47 | 0,530 | 0,02 | 3,39% |
| UTEM | 0,59 | 0,58 | 0,53 | 0,43 | 0,496 | -0,09 | -16,08% |
| Universidad de Los Lagos | 0,36 | 0,36 | 0,39 | 0,44 | 0,441 | 0,08 | 21,95% |
| USACH | 0,43 | 0,40 | 0,36 | 0,41 | 0,398 | -0,03 | -7,77% |
| Universidad de Chile | 0,28 | 0,31 | 0,30 | 0,32 | 0,372 | 0,09 | 33,86% |
| Universidad de La Frontera | 0,32 | 0,34 | 0,34 | 0,34 | 0,361 | 0,04 | 13,36% |
| Universidad de Tarapacá | 0,33 | 0,34 | 0,33 | 0,34 | 0,338 | 0,01 | 3,88% |
| Universidad de Magallanes | 0,35 | 0,32 | 0,31 | 0,32 | 0,303 | -0,05 | -14,13% |
| Universidad de Talca | 0,33 | 0,24 | 0,24 | 0,31 | 0,303 | -0,03 | -9,31% |
| Universidad de La Serena | 0,18 | 0,17 | 0,16 | 0,27 | 0,275 | 0,10 | 53,80% |
| Universidad de Antofagasta | 0,27 | 0,25 | 0,24 | 0,24 | 0,242 | -0,03 | -10,22% |
| Universidad de Atacama | 0,13 | 0,11 | 0,18 | 0,11 | 0,109 | -0,02 | -16,28% |
| Sistema | 0,34 | 0,35 | 0,34 | 0,37 | 0,392 | 0,05 | 15,8% |

| Promedio de Rotación Total Activos | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1998 | |
| | | | | | | Var Abs. | Var % |
| Por Tamaño | | | | | | | |
| Universidades Grandes | 0,32 | 0,34 | 0,32 | 0,34 | 0,38 | 0,07 | 20,6% |
| Universidades Medianas | 0,38 | 0,39 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,04 | 11,0% |
| Universidades Pequeñas | 0,36 | 0,33 | 0,36 | 0,37 | 0,38 | 0,02 | 5,1% |
| Por Ubicación | | | | | | | |
| Universidades Metropolitanas | 0,32 | 0,35 | 0,33 | 0,35 | 0,39 | 0,07 | 20,8% |
| Universidades Regionales | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,38 | 0,39 | 0,03 | 8,0% |
| Por Investigación | | | | | | | |
| Completas | 0,30 | 0,33 | 0,31 | 0,33 | 0,37 | 0,07 | 23,0% |
| No Completas | 0,40 | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,42 | 0,02 | 4,3% |
| Sistema | 0,34 | 0,35 | 0,34 | 0,36 | 0,39 | 0,05 | 15,8% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

El análisis de cada institución indica que las universidades con mejor rotación de activos fueron las universidades de Playa Ancha (0,741 veces), de Arturo Prat

(0,729 veces) y Metropolitana de Ciencias de la Educación (0,645 veces). Las universidades con una rotación de activos más deficiente fueron las universidades de Atacama (0,109 veces), de Antofagasta (0,242 veces) y de La Serena (0,275 veces).

En síntesis, las razones de actividad de las universidades estatales tienen una tendencia creciente en el período de análisis, ello debido al incremento superior en los ingresos operacionales, frente al crecimiento observado en el activo. Sin embargo, con los valores de los indicadores de rotación de activos totales observados, se puede esperar que el rendimiento sea aún mayor a partir de un uso más eficiente de los activos. Se espera y recomienda que el valor de este ratio sea creciente, para que la rotación de activos sea un elemento de empuje en las utilidades de cualquier corporación, porque existen aún espacios para mejorar eficiencia en cada una de las universidades estatales del país.

V. Razones de Rendimiento.

A. Rendimiento del activo¹⁷

El rendimiento del activo busca medir la eficacia en el uso de los mismos, diferenciándose de la rentabilidad general del negocio, pues el rendimiento es un elemento que explica en parte la rentabilidad. En este sentido, el ratio de rendimiento informa, hasta que punto la actividad en sí, prescindiendo del aporte del capital y el costo del pasivo, es capaz de ser beneficiosa para la rentabilidad.

A través del ratio de rendimiento se pueden hacer dos tipos de análisis: i) Si la actividad en sí es beneficiosa, serviría para la obtención de créditos para potenciar la rentabilidad de la actividad, a través de un menor financiamiento vía patrimonio; y ii) Permite comparar instituciones a nivel puro y simple de las condiciones de explotación, aislando conceptos ajenos a la actividad como son el servicio de deuda.

En las universidades estatales mejoró el rendimiento en 20% entre los años 1998 y 2002, sin embargo aún las cifras observadas en esos años son negativas, con una magnitud de -19,4% en 1998 y -15,6% en 2002.

Luego, resulta preocupante que las universidades estatales no mantengan un mínimo nivel de rendimiento en sus propios activos, lo que es consecuencia de un

¹⁷ El rendimiento se calcula entre el cociente del margen operacional y los activos totales. Supone la eficacia en el uso de los activos utilizados: $[\text{Resultado Operacional} / \text{Activos Totales}]$. Además, es posible descomponer el rendimiento al multiplicar el numerador y denominador por las ventas (V) encontrando que el rendimiento depende a su vez del margen de explotación y la rotación de activos: $[(\text{Resultados Operacionales} / \text{Ventas}) \times (\text{Ventas} / \text{Activos Totales})]$. El primero de los ratios se puede definir como el beneficio que es capaz de generar una empresa por cada unidad vendida, mientras que el segundo ratio se define como la medida de potenciación de los activos dispuestos para generar las ventas, de manera que potencien el margen. Por lo tanto, cualquier institución justifica el valor de su rendimiento de acuerdo a determinadas proporciones de margen y razón de actividad.

mayor gasto operacional por sobre los ingresos operacionales, sumado esto a una sobre dimensión de sus activos y particularmente a la escasa eficiencia en el uso sus activos fijos, como también a la acumulación de cuentas por cobrar, tanto de corto como de largo plazo.

De estos resultados se desprende la necesidad de que en la operación de las propias universidades se efectúe una racionalización en el uso de los bienes que disponen, destinándolos a nuevos usos, como lo hacen las universidades pequeñas, mediante la prosecución de estudios y programas de postítulos y postgrados. Así como también de un cobro más eficiente en las deudas acumuladas por los propios estudiantes.

Este rendimiento negativo comparado con el costo de la deuda (tasa de interés siempre positiva) hace que el factor apalancamiento sea un impulsor de peores rentabilidades, a menos que se realicen aportes sin costo (como los que efectúa el Estado a las universidades estatales) o que ocurran mejoras en los ratios de actividad y de márgenes operacionales.

Las universidades estatales con mejor rendimiento relativo son las universidades pequeñas, pues aunque sus ratios son negativos, tienen mejoras del orden de 30%, finalizando el año 2002 en -13,0%. A su vez, las universidades grandes disponen de un rendimiento levemente superior al promedio, pero con una tasa similar de crecimiento a las universidades pequeñas, del orden del 27%. En el 2002 logran un rendimiento de -13,6%, cifra que se explica por la caída en sus activos fijos durante los últimos años como consecuencia de una menor renovación de sus bienes depreciables. Las universidades medianas se encuentran muy por sobre el promedio del sistema durante los cinco años: -24,0% (1998) y -23,4% (2002) mostrando un empeoramiento en sus rendimientos.

Las universidades con mejor rendimiento fueron (a 2002) la Universidad de Arturo Prat (+0,6%), de Los Lagos (-4,2%) y Tecnológica Metropolitana (-5,8%). A su vez, tuvieron menor nivel de rendimiento la Universidad de Metropolitana de Ciencias de la Educación (-54%), de Tarapacá (-33%) y de La Serena (-29%).

B. Margen de explotación operacional¹⁸

Se ha seleccionado al margen de explotación operacional como el indicador con mayor capacidad para dar cuenta del rendimiento de una universidad. Denominado también rentabilidad comercial, indica el beneficio obtenido por cada peso vendido, comprobando la efectividad de la operación costo-precio. Se trata, por tanto, de un indicador de la eficacia operativa.

El conjunto de universidades estatales presenta márgenes de explotación operacional con cifras negativas durante los años 1998 a 2002, aunque mejorando año tras año. Durante el año 1998 estuvo en promedio en -57,3% finalizando el

¹⁸ Se define como el beneficio obtenido por cada peso vendido: $[BAIT/V]$; donde BAIT es Beneficio antes de impuestos e intereses y V corresponde a las Ventas.

año 2002 en -39,7%. Se logra así un aumento en el margen operacional de 30% en sólo cinco años, como consecuencia de un menor incremento en los gastos operacionales en relación con los ingresos generados por la operación. Esta tendencia permite proyectar un mejor resultado operacional de las universidades estatales para los próximos años.

| Margen Operacional Sin Aporte del Estado | | | | | | 2002/1998 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Var % |
| Universidad de Tarapacá | -1,05 | -1,06 | -0,93 | -1,02 | - 0,977 | -6,9% |
| Universidad Arturo Prat | -0,12 | -0,04 | -0,02 | 0,00 | 0,008 | -106,6% |
| Universidad de Antofagasta | -0,98 | -1,21 | -1,20 | -1,16 | - 1,167 | 19,2% |
| Universidad de Atacama | -1,42 | -1,84 | -1,00 | -1,77 | - 1,304 | -7,9% |
| Universidad de La Serena | -1,49 | -1,52 | -1,62 | -0,51 | - 1,037 | -30,3% |
| Universidad de Valparaíso | -0,67 | -0,62 | -0,61 | 0,00 | - 0,431 | -36,1% |
| Universidad de Playa Ancha | -0,25 | -0,17 | -0,24 | -0,29 | - 0,339 | 36,8% |
| Universidad de Chile | -0,63 | -0,50 | -0,52 | -0,44 | - 0,325 | -48,7% |
| USACH | -0,66 | -0,65 | -0,66 | -0,63 | - 0,657 | -0,9% |
| UMCE | -1,34 | -1,07 | -0,95 | -0,92 | - 0,837 | -37,6% |
| UTEM | -0,10 | -0,07 | -0,15 | -0,13 | - 0,116 | 13,8% |
| Universidad de Talca | -0,65 | -1,15 | -1,06 | -0,51 | - 0,512 | -21,4% |
| Universidad del Bío Bío | -0,25 | -0,28 | -0,36 | -0,43 | - 0,245 | -2,1% |
| Universidad de La Frontera | -0,25 | -0,21 | -0,23 | -0,27 | - 0,281 | 11,0% |
| Universidad de Los Lagos | -0,23 | -0,24 | -0,24 | -0,21 | - 0,096 | -58,9% |
| Universidad de Magallanes | -0,42 | -0,49 | -0,56 | -0,59 | - 0,740 | 77,7% |
| Sistema | -57,3% | -51,7% | -52,2% | -43,1% | -39,7% | -30,7% |

| Promedio de Margen Operacional Sin Aporte del Estado | | | | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Var % |
| Por Tamaño | | | | | | |
| Universidades Grandes | -0,362 | -0,430 | -0,423 | -0,371 | -0,297 | -18% |
| Universidades Medianas | -0,762 | -0,697 | -0,708 | -0,574 | -0,618 | -19% |
| Universidades Pequeñas | -0,349 | -0,307 | -0,270 | -0,243 | -0,205 | -41% |
| Por Ubicación | | | | | | |
| Universidades Metropolitanas | -0,258 | -0,357 | -0,359 | -0,311 | -0,242 | -6% |
| Universidades Regionales | -0,757 | -0,658 | -0,627 | -0,530 | -0,525 | -31% |
| Por Investigación | | | | | | |
| Completas | -0,412 | -0,461 | -0,461 | -0,412 | -0,338 | -18% |
| No Completas | -0,555 | -0,520 | -0,487 | -0,385 | -0,405 | -27% |
| Sistema | -57,3% | -51,7% | -52,2% | -43,1% | -39,7% | -30,7% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

Un análisis por categoría de universidad, nuevamente indica que las universidades pequeñas mantienen mejores resultados. Pasan de -35% (1998) a -21% (2002), con un incremento en cinco años de 41%, como consecuencia de una mejor capacidad de adecuarse a los cambios en el mediano plazo, básicamente ajustando sus gastos. Las universidades grandes tienen leves mejoras en el mediano plazo. Mediante incrementos sustantivos en sus ingresos de operación pasan de -36,2% (1998) a -29,7% (2002). La situación más extrema se encuentra en las universidades medianas, con un margen operacional de 61,8% (2002), situación especialmente crítica en algunas de estas corporaciones, las que

deberían duplicar el valor de sus ingresos operacionales para cubrir gastos operacionales que no se incrementen.

Las universidades mejor evaluadas fueron las universidades de Arturo Prat (0,8%), de Los Lagos (-9,6%) y Tecnológica Metropolitana (-11,6%), mientras que las peor evaluadas fueron la Universidad de Atacama (-130%), de Antofagasta (-116%) y de La Serena (-103%).

En conclusión, utilizando la razón de margen operacional es posible aproximarse a la tasa de rendimiento de los activos de las universidades estatales, pues este indicador ofrece la tasa de resultado de la operación sobre las ventas. Normalmente, este indicador debiera tener un valor positivo, para cancelar deudas y lograr una rentabilidad positiva, las universidades estatales mantienen un resultado operacional negativo. Sin embargo, pese a que el margen operacional es negativo se redujo con los años, marcando una mejor tendencia en el rendimiento de estas corporaciones. No obstante, como consecuencia de la heterogeneidad estas instituciones, aún existen universidades estatales que requerirían duplicar sus ingresos para financiar el déficit operacional.

VI. Razones de Rentabilidad.

El objetivo de la función financiera es la maximización del valor de la empresa para sus propietarios, en este caso, la capacidad de la universidad para remunerar a los capitales propios. Para quienes dirigen estas corporaciones los indicadores de rentabilidad representan el costo de oportunidad de los fondos que mantienen en la institución y, para el Estado, posibilita la comparación entre universidades a las cuales podría orientar sus recursos.

La rentabilidad entrega una medida de retribución o provecho del accionista. La diferencia con el rendimiento se encuentra en que éste atiende a la eficacia de la actividad en sí, y en cambio, la rentabilidad atiende a la retribución o provecho del accionista o propietario. A la vez, el ratio de rentabilidad puede expresarse como una relación entre el margen neto ($RNT^{19}/ Ventas$) y la rotación de capital propio ($Ventas/Patrimonio$).

A. Margen neto²⁰

El margen neto es una primera medida de rentabilidad de las universidades estatales. En el período se observa que cae desde 14,8% (1999) a 9,4% (2002), como consecuencia de una caída en el resultado neto en 15% entre los años

¹⁹ Resultado después de Impuestos. Se obtuvo de la diferencia en el patrimonio entre dos periodos, razón por la cual las cifras disponibles son sólo para los años 1999 a 2002.

²⁰ El margen neto mide la utilidad que está disponible de cada peso de ventas, luego de que todos los gastos fueron pagados, incluyendo el costo de venta, gastos de ventas generales y administrativos, la depreciación, los intereses y finalmente los impuestos. En cuanto a ingresos, se incorpora a los ingresos operacionales los aportes del Estado y otros aportes menores.

1999–2002, y que a su vez los ingresos operacionales (que incluyen los aportes estatales) aumentaron en 38% en igual periodo.

Las universidades grandes tienen menores resultados que el promedio y empeoran más en el período, caen desde un margen neto de 11,4% (1999) a 6,2% (2002), cifra influenciada por la caída en el resultado neto de la Universidad de Santiago de Chile. Por aún le fue a las universidades medianas, que redujeron su margen neto de 17% (1998) a 6,8% (2002). En tanto, las universidades pequeñas mantienen una alta rentabilidad a pesar de la caída del ratio en los últimos años, el que pasa de 33% (1999) a 16,3% (2002).

Las universidades que presentan mayor margen neto durante el 2002 fueron las universidades de Magallanes (33,1%), de Talca (32,1%) y de Tarapacá (23,4%), en tanto las universidades con menor margen neto fueron las universidades de Atacama (-17,4%), la Tecnológica Metropolitana (-14,7%) y de Antofagasta (-14,6%).

B. Rotación de capital propio²¹

La rotación de capital propio o rotación sobre patrimonio para las universidades estatales mejoró en un 17%, pasando de 0.44 veces (1999) a 0.51 veces (2002). Este incremento en la rotación confirma que es posible amplificar las ventas con un menor incremento en el activo mediante un uso más eficiente del mismo, sin embargo aún es baja esta capacidad de generar ventas a través de la ampliación del patrimonio, recomendando un uso más intenso en los activos de las universidades.

No existen grandes diferencias entre las categorías de universidad, mientras las grandes mejoraron en 20,5% logrando a 2002 un indicador de 0.51 veces, las universidades medianas superaron levemente ese valor finalizando en 0.54 veces, con un incremento, en 4 años, de 11%. En tanto las universidades pequeñas, mantienen un nivel menor de 0.48 veces mejorando en 17%, en igual periodo.

Las universidades con mejor indicador fueron las universidades de Playa Ancha (0.97 veces), de Valparaíso (0.92 veces) y de Arturo Prat (0.91 veces) y las universidades con menor ratio fueron la Universidad de Atacama (0.16 veces), de Antofagasta (0.32 veces) y de Talca (0.33 veces).

²¹ La rotación de capital propio mide la capacidad de generación de ventas por parte de las inversiones efectuadas: $(Ventas / Patrimonio)$. En el valor influye el volumen de ventas, así como la relación de endeudamiento con que está operando la empresa

C. Índice de rentabilidad²²

La tasa de ganancia sobre la inversión o índice de rentabilidad realizada en capitales propios, es representativa de las razones de rentabilidad de las universidades estatales, la que se espera sea positiva y sobre cualquier otro costo de oportunidad relevante.

En las universidades estatales se presenta una caída constante en la rentabilidad sobre los recursos propios, como consecuencia de un menor incremento en el patrimonio durante los cinco años analizados. Esta situación se origina en la caída permanente de los aportes estatales en términos relativos a los totales del presupuesto de ingresos y gastos, sumado ello a un déficit operacional constante pero en retroceso. Así, se observa que los aportes del Estado no se estarían capitalizando en la mayoría de las universidades, sino más bien se destinarían a cubrir el déficit operacional o a cubrir intereses por deudas contraídas en el tiempo. La rentabilidad pasó de 5,6% (1999) a 3,6% (2002) en sólo cuatro años, demostrando que es más rentable financiar el pago de deudas que financiar crecimiento en el patrimonio de las universidades estatales.

Por categorías de universidad, nuevamente las universidades grandes presentan un indicador bajo, sólo 2,0% (2002). Esta situación es particularmente compleja en la Universidad de Santiago de Chile que retrocede en su patrimonio (-16,3% en cinco años) con una caída en los resultados totales, como consecuencia de un incremento menor de los aportes del Estado por debajo de los incrementos en las universidades estatales, lo que se suma a un creciente nivel de endeudamiento y por ende de intereses por cancelar. En las universidades medianas la situación es similar, pasaron de 6,9% (1999) a sólo 3,8% (2002). Mientras que las universidades pequeñas presentan una mejor situación en el sector con una tasa de rentabilidad de 9,4% (2002), especialmente por un aumento en el resultado neto de 44%, mientras que en las universidades grandes y medianas el resultado neto se redujo en 31% y 33%, respectivamente.

Las universidades con mejor rentabilidad fueron las universidades Arturo Prat (16,1%), de Los Lagos (11,9%) y de Magallanes (11,7%), las que coincidentemente son las universidades con mejores cifras de rendimiento y mayores niveles de rotación. A su vez, las instituciones que obtienen una menor rentabilidad fueron las universidades Tecnológica Metropolitana (-11,7%), de Santiago de Chile (-5,9%) y de Antofagasta (-4,6%).

²² La rentabilidad de una empresa se calcula como el cociente de los beneficios después de impuestos y los recursos propios, los primeros obtenidos a partir de la diferencia en el patrimonio entre dos periodos y los recursos propios representados por el patrimonio de cada universidad, lo que se expresa como sigue: (RNT/Patrimonio).

Rentabilidad sobre Patrimonio

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Var % |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Universidad Arturo Prat | 13,7% | 13,7% | 20,5% | 16,1% | 18% |
| Universidad de Los Lagos | 0,3% | 2,4% | 13,1% | 11,9% | 3765% |
| Universidad de Magallanes | 16,1% | 5,8% | 4,2% | 11,7% | -27% |
| Universidad de Talca | 11,4% | 11,8% | 10,5% | 10,8% | -5% |
| Universidad de Playa Ancha | 13,5% | 42,6% | 10,1% | 10,7% | -21% |
| Universidad de Valparaíso | 7,0% | 0,3% | 10,2% | 9,3% | 34% |
| Universidad de Tarapacá | 9,6% | 8,2% | 9,5% | 8,3% | -14% |
| Universidad de La Frontera | 7,1% | 5,6% | 8,0% | 6,5% | -9% |
| Universidad de Chile | 5,0% | 3,2% | 6,7% | 4,7% | -5% |
| Universidad de La Serena | 7,8% | 12,7% | -0,8% | 1,8% | -77% |
| Universidad del Bío Bío | 5,1% | 2,8% | -2,1% | 0,9% | -83% |
| Universidad de Atacama | 8,5% | 1,3% | 0,4% | -2,8% | -133% |
| UMCE | 3,7% | 11,8% | 5,7% | -4,4% | -222% |
| Universidad de Antofagasta | 4,6% | 5,5% | 4,3% | -4,6% | -200% |
| USACH | -0,7% | 2,1% | -14,5% | -5,9% | 745% |
| UTEM | 8,1% | -4,1% | 34,8% | -11,7% | -244% |
| Sistema | 5,6% | 4,7% | 6,4% | 3,6% | -36% |

Promedio de Rentabilidad sobre Patrimonio

| | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Var % |
|------------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Por Tamaño | | | | | |
| Universidades Grandes | 1,5% | 1,1% | 1,6% | 0,0% | -100,0% |
| Universidades Medianas | 8,7% | 12,3% | 7,0% | 0,0% | -100,0% |
| Universidades Pequeñas | 4,4% | 3,7% | 3,0% | 0,0% | -100,0% |
| Por Ubicación | | | | | |
| Universidades Metropolitanas | 1,8% | 1,9% | 1,2% | 0,0% | -100,0% |
| Universidades Regionales | 7,2% | 9,1% | 6,5% | 0,0% | -100,0% |
| Por Investigación | | | | | |
| Completas | 1,6% | 1,1% | 1,7% | 0,0% | -100,0% |
| No Completas | 7,5% | 9,3% | 5,1% | 0,0% | -100,0% |
| Sistema | 16,3% | 4,2% | 42,1% | 0,0% | -100% |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

En conclusión, como consecuencia de un menor incremento en el patrimonio durante los cinco años analizados, las universidades estatales presentan una baja constante en la rentabilidad. El resultado está asociado con la reducción constante en los aportes estatales²³ en términos relativos a la estructura presupuestaria de ingresos y gastos (pese al aumento constante del valor absoluto de los aportes), sumado esto a un déficit operacional alto pero decreciente. Los indicadores muestran que los aportes estatales no se estarían capitalizando, sino que se destinan a cubrir déficit operacional o también a cubrir intereses por deudas contraídas en el tiempo, siendo más rentable para estas corporaciones financiar el pago de deudas que financiar crecimiento de su patrimonio.

²³ La caída es en términos relativos a los ingresos y gastos, puesto que los aportes estatales han aumentado constantemente en términos absolutos.

VII. Cuentas por cobrar, Deudas y Aportes Estatales

Los factores que repercuten más fuertemente en la gestión de las universidades estatales, son las cuentas por cobrar (integradas en el análisis del rendimiento) y, el nivel de deuda y los aportes estatales (incorporado en el cálculo de rentabilidad). Luego, para realizar el análisis de estos factores se desagregan los índices correspondientes.

A. Rendimiento y cuentas por cobrar

Los factores que definen el rendimiento (resultado operacional y activos totales) dan cuenta del funcionamiento de una empresa, organización o una universidad. El rendimiento operacional calculado informa sobre la capacidad de las universidades estatales de generar una mayor cantidad de ingresos de su propia operación (se descuentan los ingresos que provienen del Estado y las ventas de activos fijos y otros) y también informa sobre los gastos que origina la producción de los servicios dispuestos en el mercado. Si el diferencial entre ambos es siempre negativo, significa no solo que sus gastos son mayores que sus ingresos, sino también da indicios de que estas corporaciones no cuentan con la capacidad de reducir gastos en áreas que no generan ingresos suficientes para sustentarse.

El rendimiento asimismo puede ser explicado por otros dos cuocientes derivados: el Margen Operacional (RO / Vtas) y la Rotación de Activos Totales (Vtas / ActivosTotales). A un menor margen operacional, un menor rendimiento; a una menor rotación de activos, un menor rendimiento. A su vez, al separar las Cuentas por Cobrar (CC) del resto de los activos totales se observa el efecto de la magnitud de estas cuentas sobre la rotación de activos y sobre el rendimiento implícito²⁴ de las universidades. De esta manera se identifican ambos elementos (Activos y Cuentas por Cobrar) en un solo indicador.

Un adecuado resultado del índice de rendimiento, desglosado entre cuentas por cobrar y los otros activos, sería que las universidades estatales acumularan activos del tipo fijo u otros sin tener una gran acumulación de recursos en las cuentas por cobrar. Sin embargo, durante los años 1998 y 2002 se observa que las universidades estatales incrementaron sus Cuentas por Cobrar como proporción de las ventas mientras que redujeron los otros activos en relación a las ventas. De esta manera se comprueba que estas corporaciones acumularon, al 2002, recursos ociosos en Cuentas por Cobrar, recursos que no se cuentan para la generación de su giro.

²⁴ Rendimiento = Margen Operacional * (Rotación de activos totales)

Rendimiento = (RO/Ventas) * (Vtas/Act Totales)

Rendimiento = (RO/Ventas) * (Vtas/ (Act Totales – CC + CC))

Reordenando:

Rendimiento = (RO/Ventas) * [(Act Totales – CC) / Ventas + (CC / Vtas)]⁻¹

| Cuentas por Cobrar sobre las ventas totales | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| Valores de Cada Año | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2002-1998 |
| Moneda Nacional (Miles Pesos) | | | | | | Var Abs. |
| Universidad de Tarapacá | 0,26 | 0,26 | 0,17 | 0,17 | 0,15 | - 0,11 |
| Universidad Arturo Prat | 0,30 | 0,32 | 0,40 | 0,38 | 0,35 | 0,06 |
| Universidad de Antofagasta | 0,42 | 0,64 | 0,68 | 0,51 | 0,72 | 0,29 |
| Universidad de Atacama | 0,48 | 0,91 | 0,58 | 0,98 | 1,05 | 0,58 |
| Universidad de La Serena | 1,12 | 1,60 | 1,94 | 1,07 | 1,34 | 0,22 |
| Universidad de Valparaiso | 0,09 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,09 |
| Universidad de Playa Ancha | 0,31 | 0,16 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | - 0,09 |
| Universidad de Chile | 0,19 | 0,21 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,11 |
| USACH | 0,35 | 0,32 | 0,38 | 0,39 | 0,45 | 0,10 |
| UMCE | 0,27 | 0,28 | 0,36 | 0,39 | 0,30 | 0,03 |
| UTEM | 0,28 | 0,55 | 0,68 | 1,24 | 0,95 | 0,68 |
| Universidad de Talca | 0,46 | 0,66 | 0,63 | 0,51 | 0,55 | 0,09 |
| Universidad del Bío Bío | 0,23 | 0,21 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | - 0,02 |
| Universidad de La Frontera | 0,17 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,13 | - 0,04 |
| Universidad de Los Lagos | 1,21 | 1,13 | 1,12 | 1,19 | 0,64 | - 0,57 |
| Universidad de Magallanes | 0,20 | 0,29 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,12 |
| Total | 0,30 | 0,33 | 0,38 | 0,42 | 0,39 | 0,10 |
| Cuentas por Cobrar sobre las ventas totales | | | | | | |
| | | | | | | 2002-1998 |
| Por Tamaño | | | | | | |
| Universidades Grandes | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,19 | 0,1 72,77% |
| Universidades Medianas | 0,19 | 0,21 | 0,24 | 0,22 | 0,23 | 0,0 19,42% |
| Universidades Pequeñas | 0,40 | 0,39 | 0,40 | 0,43 | 0,35 | - 0,0 -12,24% |
| Por Ubicación | | | | | | |
| Univer. Metropolitanas | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,21 | 0,1 72,22% |
| Univer. Regionales | 0,21 | 0,22 | 0,23 | 0,23 | 0,22 | 0,0 3,94% |
| Por Investigación | | | | | | |
| Completas | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,0 45,30% |
| No Completas | 0,33 | 0,38 | 0,40 | 0,46 | 0,41 | 0,1 22,43% |

En las universidades estatales que presentan una mayor acumulación de cuentas por cobrar en relación a las ventas se produce una situación insólita para una institución de educación, como en las universidades de La Serena (1,34 veces) y la de Atacama (1,05 veces) que disponen de una mayor cantidad de cuentas por cobrar que los propios ingresos operacionales, es decir, acumulaban a 2002, cobros impagos por un período superior a un año. Esta situación paradójica, repercute sobre la composición del propio activo, que al contrario de lo que muestra este indicador, debiera incrementarse con activos propios del giro, como edificios, bibliotecas, laboratorios, equipamiento en tecnologías de la información y comunicación (TIC`s) y otros.

De esta manera, se reafirma la conclusión general de mala gestión de tesorería de las universidades estatales en el período analizado (1998-2002), para la mayoría de ellas las cuentas por cobrar son a lo menos un tercio de sus ventas.

B. Rentabilidad, deudas y aportes estatales

La rentabilidad se relaciona tanto con el nivel de endeudamiento que presentan las universidades como con el rendimiento asociado a la operación. Así, la rentabilidad se desagrega en los siguientes conceptos:

$$\text{Rentabilidad} = \left\{ \left(\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Act. Totales}} + \left[\left(\frac{\text{Resultado Operacional}}{\text{Act. Totales}} - \text{Tasa de Interés de la Deuda} \right) * \left(\frac{\text{Deuda}}{\text{Patrimonio}} \right) \right] \right) * (1 - \text{Tasa de Impuesto}) \right\}$$

La desagregación del índice de rentabilidad se puede hacer conceptualmente, pero su aplicación a las universidades estatales se dificulta por la calidad de los datos disponibles en las cuentas de estas corporaciones. Para desagregar la rentabilidad se requiere conocer el valor de la tasa de interés asociada a las deudas que presentan las universidades estatales. Tasa que se desconoce, aunque se podría intentar estimarla a partir de las cuentas del servicio de la deuda y el nivel de deuda, pero la tasa resultante estaría sesgada pues ambas cifras no están asociadas directamente al pago de intereses por deuda. La misma situación afecta a la tasa de impuesto (para el caso de las universidades estatales es mejor hablar de tasa de subsidio, por los aportes estatales que reciben).

Los datos reales de las universidades estatales dan cuenta de un fenómeno particularmente interesante, su índice de rendimiento siempre presenta resultados negativos, no obstante, su índice de rentabilidad presenta, a 2002, situaciones negativas sólo para algunas de ellas (Atacama, UMCE, Antofagasta, USACH y UTEM). Por lo tanto, implícitamente el ajuste se produce por otras vías. Por un lado, la relación Deuda / Patrimonio "apalanca" (empuja) el rendimiento negativo, aún más negativo con el aumento de la tasa de interés de las deudas que tomaron estas corporaciones en el período 1998-2002. Por otro lado, el aporte del Estado es un "colchón" de ajuste para la gestión de los recursos en las universidades estatales, mediante un subsidio.

En conclusión, la evolución de indicadores financieros clave determina en parte al resto de los indicadores, cualquier mejor resultado posible en las universidades pasa por un mejoramiento en áreas deficientes, como son el cobro de sus deudas, tanto de corto como de largo plazo; el manejo de sus activos fijos, y el tratamiento de su endeudamiento.

Respecto del cobro de sus deudas, de corto y largo plazo, se requiere disponer de mecanismos que permitan reducir las altas tasas de morosidad de los estudiantes que originan lenta recuperación del valor de las ventas (aranceles universitarios no pagados oportunamente y sobre los cuales, los estudiantes terminan documentando para poder seguir sus carreras).

En el tratamiento de los activos se observa que aquellas universidades que efectúan usos alternativos para generar ingresos sin incurrir en gastos excesivos

presentan mayores tasas de rentabilidad. Además, es necesario reconocer por parte de las universidades estatales que éstas no cuentan con respaldo financiero para afrontar crecimiento en el corto plazo, esperando mayores retornos en el largo plazo. El único respaldo en que han confiado las universidades para mantenerse, es el rescate y los aportes constantes que realiza el Estado. Sin embargo, debido a la menor proporción de aportes fiscales en la operación (por un incremento de gastos por sobre el incremento de los aportes estatales), debieran esperar menor importancia relativa en los aportes a futuro, acelerando la búsqueda de eficiencia en su propia operación.

En cuanto al manejo de sus deudas, se confirma que en general las universidades no se encontraban, al 2002, cancelando sus compromisos pactados (endeudamiento) y que los mismos acentúan aún más el desequilibrio existente entre las deudas de corto y de largo plazo.

VIII. Ranking financiero de universidades estatales

A partir de los indicadores representativos de cada categoría de razones financieras presentados en este estudio es posible establecer una jerarquía relativa de universidades estatales, sobre la base de sus resultados financieros²⁵, donde desde luego no se evalúa la calidad de la enseñanza, ni de la investigación, ni de los otros servicios desarrollados por estas corporaciones.

Ranking Financiero 2002 de Universidades Estatales

| | Ratio de Tesorería | N° | Cobertura Intereses | N° | Rotación Activos | N° | Margen Operacional | N° | Rentabilidad | N° | Resultado final (*) | N° |
|----------------------------|--------------------|----|---------------------|----|------------------|----|--------------------|----|--------------|----|---------------------|----|
| Universidad Arturo Prat | 0,34 | 12 | 8,25 | 5 | 0,73 | 2 | 0,8% | 1 | 16,1% | 1 | 21 | 1 |
| Universidad de Los Lagos | 0,19 | 15 | 22,09 | 1 | 0,44 | 7 | -9,6% | 2 | 11,9% | 2 | 27 | 2 |
| Universidad de Playa Ancha | 0,44 | 10 | 2,38 | 8 | 0,74 | 7 | -33,9% | 7 | 10,7% | 5 | 31 | 3 |
| Universidad de Talca | 1,14 | 5 | 9,07 | 2 | 0,30 | 13 | -51,2% | 9 | 10,8% | 3 | 32 | 4 |
| Universidad de Magallanes | 1,26 | 3 | 8,95 | 4 | 0,30 | 12 | -74,0% | 11 | 11,7% | 3 | 33 | 5 |
| Universidad de La Frontera | 1,24 | 4 | 6,57 | 7 | 0,36 | 10 | -28,1% | 5 | 6,5% | 8 | 34 | 6 |
| Universidad de Tarapacá | 11,84 | 1 | 8,99 | 3 | 0,34 | 11 | -97,7% | 13 | 8,3% | 7 | 35 | 7 |
| Universidad de Valparaíso | 0,56 | 9 | 2,01 | 9 | 0,54 | 4 | -43,1% | 8 | 9,3% | 6 | 36 | 8 |
| Universidad de Chile | 0,95 | 6 | 8,20 | 6 | 0,37 | 9 | -32,5% | 6 | 4,7% | 9 | 36 | 9 |
| Universidad del Bio Bio | 0,60 | 8 | 1,31 | 10 | 0,53 | 5 | -24,5% | 4 | 0,9% | 11 | 38 | 10 |
| UMCE | 0,63 | 7 | - | 15 | 0,64 | 3 | -83,7% | 12 | -4,4% | 13 | 50 | 11 |
| UTEM | 0,21 | 14 | 0,69 | 13 | 0,50 | 6 | -11,6% | 3 | -11,7% | 16 | 52 | 12 |
| Universidad de Antofagasta | 1,30 | 2 | 0,75 | 12 | 0,24 | 15 | -116,7% | 15 | -4,6% | 14 | 58 | 13 |
| Universidad de La Serena | 0,33 | 13 | - | 14 | 0,27 | 14 | -103,7% | 14 | 1,8% | 10 | 65 | 14 |
| USACH | 0,09 | 16 | -0,31 | 16 | 0,40 | 8 | -65,7% | 10 | -5,9% | 15 | 65 | 15 |
| Universidad de Atacama | 0,37 | 11 | 0,84 | 11 | 0,11 | 16 | -130,4% | 16 | -2,8% | 12 | 66 | 16 |
| Sistema | 1,06 | | 6,63 | | 0,39 | | -0,40 | | 3,6% | | 42,4 | |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de Balances de Universidades Estatales informados a Contraloría General de República.

(*) Corresponde a una suma simple de las posiciones en el ranking de cada razón financiera. Luego, las universidades con más bajas sumas tienen mejores resultados en el conjunto de los índices financieros considerados.

²⁵ Esta jerarquía se efectuó sobre los ratios obtenidos al 2002 y sólo representa el funcionamiento financiero de las universidades estatales.

De acuerdo a estos criterios las universidades que presentan mejores resultados financieros, a 2002, correspondían a aquellas que apostaron fuertemente por entregar educación en áreas que no requieren mucha infraestructura, y sobre todo a alumnos que no requieren crédito al momento de matricularse en una carrera. Entre ellas estaban las universidades Arturo Prat, de Los Lagos y de Playa Ancha, universidades no completas y regionales que han crecido desarrollando actividades en Santiago y en el resto del país, sin aumentos significativos en sus activos.

A la vez, las universidades con peores resultados financieros fueron aquellas que no han creado ingresos extras para financiar su operación, además de presentar altas tasas de endeudamiento. Entre ellas estaban, a 2002, las universidades de Atacama, de Santiago de Chile y de La Serena.

IX. Resultados financieros de las universidades estatales

Los resultados financieros de las universidades estatales se pueden caracterizar, en síntesis, en los puntos que siguen.

- La solvencia de la mayoría de las universidades estatales es excesivamente baja en comparación con cualquier empresa en marcha. En 2002, para 11/16 era inferior a uno y para 7 de ellas es inferior a 0,50. Sus principales falencias dependen del deficiente manejo de las cuentas por cobrar, pues existe una acumulación de éstas impidiendo el normal flujo de transformación en efectivo de los activos disponibles en estas corporaciones. Lo que se traduce en un periodo de cobro demasiado extenso, que deben financiar las propias universidades debido a un menor cobro de las deudas por la alta morosidad de los estudiantes y los mayores gastos de cobranza.
- Las razones de apalancamiento indican que el manejo de las deudas ha sido deficiente en la mayoría de las universidades estatales, endeudamiento con que financian su operación y crecimiento, pero que termina constituyendo una actividad que no reporta mayores rentabilidades a estas corporaciones. A su vez, la cobertura de servicio de deuda para estas corporaciones aparentemente ha mejorado, principalmente debido a que redujeron el monto por pago de intereses, lo que está asociado con mayores incrementos en las deudas de corto plazo para cubrir intereses y deudas no canceladas.
- Las razones de actividad de las universidades estatales son bajas (13/16 estaban bajo 0,5 pesos de utilidad para cubrir su servicio de deuda, en 2002), pero tienen una tendencia levemente creciente en el período de análisis. Resultado originado en el incremento de los ingresos operacionales superior al crecimiento en el activo. Pero, por los valores observados en los indicadores de rotación de activos totales (fluctuaban entre 0.109 y 0.749 en 2002), aún habría espacio para un rendimiento aún mayor a partir de un uso más eficiente de los activos porque existen aún ámbitos para mejorar en eficiencia en cada una de las universidades estatales del país.

- Los índices de rendimiento de las universidades estatales muestran valores negativos para la mayoría de ellas (fluctúa entre +0.008 y -1.304), pese a que este índice debe tener un valor positivo para cancelar deudas y lograr una permanencia en el tiempo de cualquier institución o empresa. El margen operacional, aunque negativo, se redujo con los años, marcando una mejor tendencia en este indicador. No obstante, aún hacia 2002 existían universidades estatales que requerían duplicar sus ingresos para financiar el déficit operacional.
- A partir de los índices de rendimiento y de rentabilidad se pueden analizar tres elementos esenciales en el análisis financiero: Margen Operacional, Rotación de Activos Totales y desde este último la Proporción de Cuentas por Cobrar sobre las ventas. De los datos resultantes, se reafirma la conclusión general de mala gestión de tesorería de las universidades estatales en el período analizado (1998-2002), pues para la mayoría de ellas las cuentas por cobrar son a lo menos un tercio de sus ventas. En términos de los activos, las universidades estatales no cuentan con respaldo financiero para afrontar su crecimiento y para mantenerse han confiado, en el rescate y los aportes constantes que realiza el Estado. Pero, su nueva configuración de ingresos y gastos hace que aportes fiscales en la operación tengan cada vez una menor participación (por un incremento de gastos por sobre el incremento de los aportes estatales) lo que exigirá mayor eficiencia en la propia operación de estas corporaciones. En el manejo de las deudas, en general, las universidades estatales, a 2002, no cancelaban sus compromisos pactados (aumentando su endeudamiento) acentuando el desequilibrio existente entre las deudas de corto y de largo plazo.
- Las universidades estatales presentan una baja constante en la rentabilidad (desde 5,6% promedio en 1999 a 3,6% en 2002), ello como consecuencia de un menor incremento en el patrimonio durante los cinco años analizados (1998 a 2002). Estos resultados se originan en el hecho de que los aportes estatales, pese a su aumento absoluto han perdido importancia en la estructura presupuestaria de ingresos y gastos de estas corporaciones. También la baja en la rentabilidad ocurre porque las universidades presentan un déficit operacional permanente, aunque decreciente. De tal forma que los aportes estatales, se destinan a cubrir déficit operacional antes que a capitalización o a cubrir pago de intereses por deudas contraídas en el tiempo, siendo más rentable financiar el pago de deudas que financiar crecimiento en el patrimonio de las universidades.

En conclusión, los resultados financieros de las universidades estatales no son adecuados para su estabilidad y desarrollo institucional. El apoyo constante del Estado les ha permitido su supervivencia, pero para sostenerse en su función institucional será necesario alcanzar un nivel básico de eficiencia en cada uno de sus procesos de generación de servicios (de docencia para carreras profesionales de pregrado, de docencia de postgrado, de investigación, de asistencia técnica o de extensión), y particularmente en el cobro por la venta de estos servicios, cualquiera sea la naturaleza de ellos.

Particularmente, las universidades estatales deben replantearse de acuerdo a los escenarios económicos y sociales en que se sostienen, y desarrollar capacidades para generar un rendimiento mínimo en cada una de sus inversiones y ajustar sus activos y gastos con el fin de potenciar sus propios recursos en beneficio de la propia corporación, beneficio que repercutirá en toda la comunidad nacional.

X. Referencias.

Brealey, Richard (2003) Fundamentos de Financiación Empresarial, Editorial Mc Graw Hill, 5° Edición.

Emery, Douglas (2001) Administración Financiera Corporativa, Editorial Prentice Hall, 1° edición.

Massons i Rabassa, Joan (1999) Finanzas, ESADE, 1999.

Salas, Víctor (2000) "La Situación financiera de las universidades tradicionales en Chile". Estudios Sociales 105, Trimestre 2, 2000, Corporación de Promoción Universitaria, CPU, diciembre.

Salas, Víctor (2000) Presupuestos universitarios y financiamiento público de las universidades tradicionales en Chile. 1990-1999. Editado por la Corporación de Promoción Universitaria, CPU.

Salas, Víctor (2001) "El financiamiento universitario en Chile, sus dimensiones, sus problemas y sus desafíos". Estudios Sociales 107, Semestre 1, 2001, Corporación de Promoción Universitaria, CPU, agosto.

Salas, Víctor y Felipe Rojas (2004) "Análisis Financiero de las Universidades Estatales", mimeo, Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile.

XI. Clasificación de Universidades

| Estatales | | Por Ubicación | | Por Tamaño | | | Por Investigación | |
|-----------|--|---------------|---------|------------|---------|---------|-------------------|-----------|
| | | Regional | Metrop. | Grande | Mediana | Pequeña | Completa | No Compl. |
| 1 | Universidad de Tarapacá | X | | | X | | | X |
| 2 | Universidad Arturo Prat | X | | | | X | | X |
| 3 | Universidad de Antofagasta | X | | | X | | | X |
| 4 | Universidad de Atacama | X | | | | X | | X |
| 5 | Universidad de La Serena | X | | | X | | | X |
| 6 | Universidad de Valparaíso | X | | | X | | | X |
| 7 | Universidad de Playa Ancha | X | | | X | | | X |
| 8 | Universidad de Chile | | X | X | | | X | |
| 9 | Universidad de Santiago de Chile | | X | X | | | X | |
| 10 | Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE) | | X | | X | | | X |
| 11 | Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) | | X | X | | | | X |
| 12 | Universidad de Talca | X | | | | X | | X |
| 13 | Universidad del Bío Bío | X | | | X | | | X |
| 14 | Universidad de La Frontera | X | | | X | | X | |
| 15 | Universidad de Los Lagos | X | | | | X | | X |
| 16 | Universidad de Magallanes | X | | | | X | | X |

Para efecto de este estudio se clasificó a las universidades estatales de acuerdo a los siguientes criterios:

Universidades grandes, medianas y pequeñas: Se clasificaron de acuerdo al número de alumnos totales, promedio anual, matriculados en pregrado en cada institución, en el período de análisis de este estudio (1998 a 2002): pequeñas, si tenían un total de alumnos de pregrado menor a 4.800 alumnos; medianas, si tenían un total de alumnos de pregrado mayor a 4.800 y menor a 9.600 alumnos; y grandes, si tenían un total de estudiantes de pregrado mayor a 9.600 alumnos.

Universidades regionales y metropolitanas: Se clasificaron de acuerdo al lugar geográfico en donde se encuentre la institución y en el caso que una misma universidad posea sedes en distintas regiones del país, se consideró la región en donde este ubicada su casa central.

Universidades completas y no completas: Se clasificaron de acuerdo a las actividades que realizan principalmente las instituciones. Complejas, si además de la docencia, realizan funciones de investigación y extensión. Se midió la investigación por el acceso a los fondos concursables del Estado para estos fines y se estimó complejas aquellas que a lo menos han conseguido 1% de estos fondos en los últimos diez años; no complejas, en caso contrario.

**PUBLICACIONES
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA**

Editor: Rodrigo F. Aranda

DOCUMENTOS DE TRABAJO (DT)

- Nº 1. "Indexación Salarial en un Modelo Macro con Contratos Traslapados," Felipe G. Morandé. Septiembre, 1984.
- Nº 2. "Volatilidad Cambiaria y Contratos Laborales Traslapados," Felipe G. Morandé. Septiembre, 1984. Publicado en Revista Contribuciones No. 79, octubre 1987.
- Nº 3. "Términos de Intercambio, Tasas de Interés y la Cuenta Corriente Bajo Incertidumbre," Klaus Schmidt-Hebbel. Junio, 1985. Publicado en Revista de Análisis Económico, vol. 2, No. 1, junio 1987.
- Nº 4. "Relaciones de Delegación y Comportamiento de los Conglomerados Económicos," Jorge Marshall R. Diciembre, 1985. Publicado en Revista Contribuciones No. 79, octubre 1987.
- Nº 5. "Creación de Renta y Empleo, Microempresa y Algunas Experiencias en el Sector Informal," Luis A. Fuenzalida. Diciembre, 1985.
- Nº 6. "Algunas Reflexiones Metodológicas en Torno al Estado Actual de la Macroeconomía," Felipe G. Morandé. Diciembre 1985. Publicado en Revista de Análisis Económico, vol. 1, No. 1, noviembre 1986.
- Nº 7. "Aspectos Económicos en la Protección del Patrimonio Arqueológico," Klaus Schmidt-Hebbel. Diciembre, 1985. Publicado en Revista Contribuciones No. 79, octubre 1987.
- Nº 8. "Efectos de la Política Arancelaria en el Corto Plazo," Joaquín Vial R-T. Julio, 1986.
- Nº 9. "Domestic Currency Appreciation and Foreign Capital Inflows: What Comes First? (Chile, 1977-82)," Felipe G. Morandé. Julio, 1986.
- Nº 10. "El Alivio del Peso de la Deuda: Experiencia Histórica y Necesidad Presente," Carlos Massad Abud. Agosto, 1986. Publicado en Revista Contribuciones No. 79, octubre 1987.
- Nº 11. "Trimestralización de Variables Nominales y Reales de las Cuentas Nacionales de Chile: 1974-1982," Claudia Sepúlveda y Klaus Schmidt-Hebbel. Agosto, 1986.
- Nº 12. "Desestacionalización de Series de Tiempo. El Método Espectral," Valentín Carril. Agosto, 1986.
- Nº 13. "Technical Innovation in Heterogeneous Economies," Jorge Marshall R. Agosto, 1986.
- Nº 14. "Modelos y Políticas de Crecimiento," Jorge Marshall R. Agosto, 1986.
- Nº 15. "Consensos y Disensos entre Economistas," Felipe G. Morandé. Noviembre, 1986.
- Nº 16. "Estabilidad en las Relaciones Econométricas," Joaquín Vial Ruiz-Tagle. Diciembre, 1986. Publicado en Revista de Análisis Económico, vol. 2, No. 1, junio.
- Nº 17. "A Short-Run Macro Model for a Small Open Economy with an Application to Chile," Klaus Schimdt-Hebbel. Mayo, 1987.

- Nº 18. “Estimación de Sistemas de Demanda por Importaciones para Países Seleccionados de América Latina,” Iván Leng R. Julio, 1987. Publicado en Revista Contribuciones No. 79, octubre 1987.
- Nº 19. “Calibración de un Modelo de Equilibrio General Computable para la Economía Chilena y Estructura de Simulación,” Klaus Schmidt-Hebbel y Yerka Iluvc. Publicado en Estudios de Economía, Vol. 15, No. 2, agosto 1988.
- Nº 20. “Un Modelo de Decisiones Públicas en las Exportaciones de Cobre,” Mario Gaymer Cortés. Julio, 1989.
- Nº 21. “Ventajas Comparativas y Contenido de Factores en las Exportaciones Chilenas: 1967-1979,” Yerka Iluvc. Enero, 1990.
- Nº 22. “Uso de Factores, Sustitución y Progreso Técnico en la Producción de Bienes Industriales Exportables,” Yerka Iluvc. Octubre, 1990.
- Nº 23. “Un Modelo de Vectores Autoregresivos para el Mercado Financiero Chileno,” Christian Johnson. Diciembre, 1991.
- Nº 24. “Economías de Escala y de Ámbito en el Sector Bancario Chileno,” Solange Berstein Jauregui. Septiembre, 1994.
- Nº 25. “Current Account in Chile. Is There a Problem?,” Rodrigo F. Aranda. Agosto, 1998
- Nº 26. “Indexation, the Costs of Inflation, and the Inflation Stabilization Policy,” Rodrigo F. Aranda. Enero, 1999.
- Nº 27. “Política Fiscal y Metas de Inflación. El Rol de las Preferencias del Banco Central,” Rodrigo F. Aranda. Enero, 1999.
- Nº 28. “Riesgo de Desastres Naturales, Análisis Económico y Evaluación de Inversiones del Estado. Una Revisión Preliminar y una Propuesta,” Víctor Salas Opazo. Agosto, 1999.
- Nº 29. “Teoría Económica y Modernidad: Contrapunto entre Crítica Cultural y Racionalidad Económica,” Fernando Fuentes H. Febrero, 2000
- Nº 30. “Comercio Exterior e Inserción Económica Internacional de Chile. 1980 – 1998,” Víctor Salas Opazo y María José Acosta. Agosto, 2000.
- Nº 31. “The Cost of Providing a Guaranteed Rate of Return for Retirement Funds By Private Pension Intermediaries,” Rafael Romero M. Agosto, 2000.
- Nº 32. “Investigación en la FAE. Una Propuesta,” Rodrigo F. Aranda. Octubre, 2000.
- Nº 33. “Política Fiscal y Equidad. Chile en los Noventa,” Rodrigo F. Aranda. Octubre, 2000.
- Nº 34. “Eficiencia en la Utilización de la Franquicia Tributaria para la Capacitación de Trabajadores. Diseño de un Monitoreo Agregado,” Víctor Salas O. Diciembre, 2000.
- Nº 35. “An Econometric Estimation of Stochastic Processes for Some Natural Resources and a Study Case in Real Option Valuation,” Rafael Romero M. Mayo, 2001.

- Nº 36. “Presupuesto Fiscal y Calidad de Vida. Desafíos del Chile del 2000,” Rodrigo F. Aranda y Fernando Fuentes H. Mayo, 2001. Publicado en G. Pattillo (ed.), *Gasto y Transparencia Fiscal: Argentina, Chile y Perú*. Departamento de Economía, Universidad de Santiago de Chile-Fundación Ford.
- Nº 37. “Finanzas Conductuales. ¿Un Aporte a la Teoría Financiera?,” Rodrigo F. Aranda y Rafael Romero M. Diciembre, 2001.
- Nº 38. “Distribución de la Volatilidad de los Retornos Accionarios en Chile. Una Aplicación de Métodos No Paramétricos,” Rodrigo F. Aranda; Christian Hurtado N. y Rafael Romero M. Diciembre, 2001.
- Nº 39. “¿Qué es la Utilidad? Reflexiones Acerca de la Escuela Utilitarista,” Iván Yañez P. Mayo, 2002.
- Nº 40. “Descomposición de Indicadores de Distribución de Ingresos. Una Aplicación al caso de los Postulantes al Fondo Solidario en las Universidades Chilenas,” Rodrigo F. Aranda. Mayo, 2002.
- Nº 41. “Distribución de Ingresos, Equidad y Presencia del Estado en Educación Superior. Una Primera Aproximación,” Rodrigo F. Aranda y Víctor Salas O. Mayo, 2002.
- Nº 42. “Eficiencia en el Mercado de las AFP,” Pablo García. Septiembre, 2002
- Nº 43. “Macromechanics of Profits and Income Distribution,” Jorge Friedman F. Octubre 2002.
- Nº 44. “Spillovers, Multinationals and Host Country Industrial Policy,” Jaime Campos G. Octubre 2002.
- Nº 45. “Choice of Product Quality in the Presence of Multinational,” Jaime Campos G. Octubre 2002.
- Nº 46. “¿Por qué es Necesaria la Participación del Estado en la Educación Superior? El Caso del Financiamiento Estudiantil,” Víctor Salas O. y Rodrigo F. Aranda. Noviembre, 2002. Publicado en *Estudios Sociales* Nº 110/Semestre 2, pp. 11-36.
- Nº 47. “Competitividad del Sector Bancario Chileno,” David Cooper. Diciembre 2002.
- Nº 48. “Testing the Number of Regime Shifts in a Density Function. Theoretical Issues and Empirical Implementation,” Rodrigo F. Aranda. Diciembre 2002.
- Nº 49. “Dinámica del Desempleo en Chile. Shocks, Transición y Persistencia,” Rodrigo F. Aranda. Julio 2003.
- Nº 50. “Especificación y Estimación de Modelos de Cambio de Régimen. Una Aproximación Metodológica,” Rodrigo F. Aranda y Juan Carlos Piantini. Julio 2003.
- Nº 51. “Economía del Crimen. Una Aplicación al Problema de Educación y Delincuencia,” Patricio Jaramillo y Rodrigo F. Aranda. Julio 2003.
- Nº 52. “Nivel Escolar y Número de Delitos. Una Aproximación en Datos de Panel,” Patricio Jaramillo y Rodrigo F. Aranda. Julio 2003.

- Nº 53. "Evaluación del Sistema de Financiamiento Compartido en la Educación Media," Mario Gaymer Cortés. Septiembre 2003.
- Nº 54. "Efectos de las Fusiones en el Mercado Bancario Chileno: Un Análisis Preliminar," David Cooper. Septiembre 2003.
- Nº 55. "Modeling Returns and Trading Volume in the Chilean Stock Market. Are Non-Linearities Important?," Rodrigo F. Aranda y Patricio Jaramillo. Diciembre 2003.
- Nº 56. "Razones de la Presencia del Estado en la Educación Superior," Víctor Salas O y Rodrigo F. Aranda. Mayo 2004 (A ser publicado en Revista de Instituto de Asuntos Públicos, Universidad de Chile).
- Nº 57. "Efficiency and Productivity in the Chilean Banking Industry," Juan Fermín Cáceres. Mayo 2004.
- Nº 58. "On the (Social) Efficiency of the Chilean Privately Managed Pension System," Pablo García G. Mayo 2004.
- Nº 59. "Estructura de los Aranceles Universitarios en Chile," Víctor Salas O. y Rodrigo F. Aranda. Junio, 2004.
- Nº 60. "Estimating Portfolio Volatility Efficiently," Rodrigo F. Aranda; Ricardo Bórquez C., y Rafael Romero Meza. Octubre, 2004.
- Nº 61. "Razones Financieras en Universidades Estatales de Chile, 1998-2002," Víctor Salas O. y Felipe Rojas. Diciembre, 2004