

Indicador Mensual de Confianza Empresarial | IMCE

Informe Abril 2005



Resumen Ejecutivo¹

El Indicador Mensual de Confianza Empresarial (IMCE) disminuyó en 2.18 puntos respecto al mes anterior, alcanzando un valor de 59.19 para el mes de abril de 2005. El indicador sigue entregando expectativas positivas de parte de los encuestados al presentar un valor 9 puntos por sobre el umbral de 50. Los resultados indican la consolidación de una visión optimista sobre los niveles de actividad de la economía chilena para los próximos meses en todos los sectores, con especial dinamismo en los sectores Comercio y Construcción.

Todos los sectores presentaron bajas en sus índices. El sector Minería pierde el liderazgo pasando a presentar un índice de optimismo de 55.05, inferior al 65.15 alcanzado por Comercio y al 64.32 del sector Construcción. Sigue rezagado el sector Industria Manufacturera con un índice que llega solamente a 54.74.

| | Comercio | Construcción | Industria | Minería | IMCE |
|--------|----------|--------------|-----------|---------|-------|
| Nov-03 | 65.92 | 41.91 | 53.01 | 65.08 | 56.50 |
| Dic-03 | 64.73 | 55.28 | 51.50 | 68.79 | 58.80 |
| Ene-04 | 65.83 | 53.49 | 57.05 | 73.42 | 61.70 |
| Feb-04 | 67.52 | 51.88 | 57.10 | 77.64 | 62.64 |
| Mar-04 | 65.06 | 53.03 | 57.77 | 75.84 | 62.15 |
| Abr-04 | 65.42 | 51.02 | 55.72 | 66.00 | 59.24 |
| May-04 | 62.66 | 51.10 | 53.61 | 70.46 | 58.61 |
| Jun-04 | 63.47 | 51.59 | 53.48 | 77.90 | 60.26 |
| Jul-04 | 62.84 | 55.63 | 55.62 | 56.21 | 57.55 |
| Ago-04 | 63.11 | 57.87 | 55.07 | 74.47 | 61.28 |
| Sep-04 | 63.50 | 64.29 | 56.68 | 73.84 | 63.04 |
| Oct-04 | 64.51 | 66.87 | 54.92 | 60.43 | 60.58 |
| Nov-04 | 64.94 | 69.87 | 53.17 | 67.49 | 61.92 |
| Dic-04 | 64.94 | 72.06 | 53.03 | 64.98 | 61.80 |
| Ene-05 | 67.31 | 67.13 | 56.81 | 65.48 | 63.00 |
| Feb-05 | 66.55 | 64.90 | 56.84 | 76.18 | 64.43 |
| Mar-05 | 65.71 | 64.96 | 56.09 | 62.52 | 61.37 |
| Abr-05 | 65,15 | 64,32 | 54,74 | 55,05 | 59,19 |

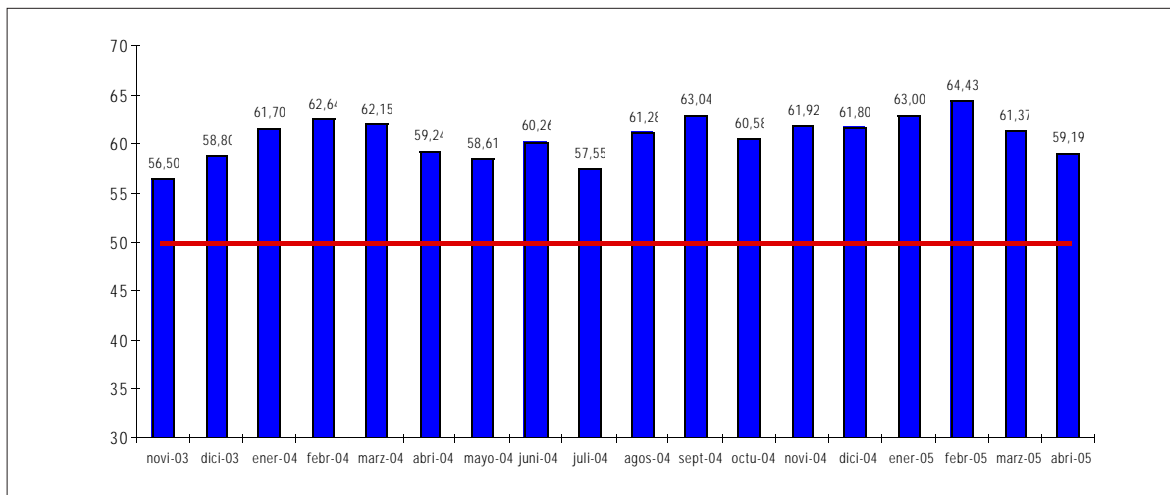
Los indicadores de confianza sectoriales han mostrado una dinámica casi uniforme este mes. La caída del sector Minería se debió fundamentalmente a factores de menor demanda actual. Comercio mejora su subíndice de la situación actual del negocio y empeora el subíndice de inventarios y la situación esperada del negocio. El sector Industria baja principalmente por la caída en la producción esperada que no compensa el cambio positivo de los subíndices de demanda ni inventarios. Finalmente Construcción presenta una caída en su índice sectorial producto de una disminución en el subíndice de empleo.

⁽¹⁾ La composición específica de todos los indicadores de confianza que aquí se comentan se encuentra en el Anexo Técnico disponible en www.icare.cl/imce y www.uai.cl.

1 Evolución del IMCE

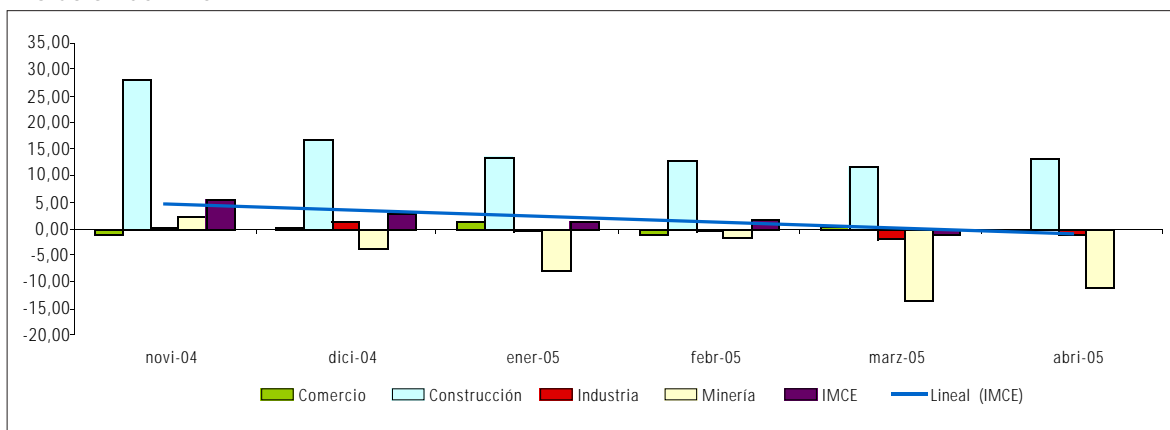
El Indicador Mensual de Confianza Empresarial alcanzó un valor de 59.19 puntos, disminuyendo 2.18 puntos con respecto al mes anterior (figura 1a y 1b), disminuyendo la tendencia de creciente optimismo observada hasta el mes de febrero pasado. El indicador presenta una leve caída de 0.05 respecto abril del año pasado.

Figura 1a.
Evolución del IMCE



2

Figura 1b.
Evolución del IMCE



ICARE • UAI

Este mes el indicador mantiene la dinámica que ha presentado durante el primer semestre del año pasado, donde el indicador presenta una dinámica a la baja después del trimestre diciembre-febrero anterior. Se consolida en valores en torno a los 59 puntos, levemente por debajo del promedio observado durante el primer semestre del año pasado (60.77 puntos promedio). Su valor superior a 50 permite sostener que el mercado presenta expectativas optimistas sobre la dinámica de la economía para los próximos tres a seis meses, consolidándose la tendencia expansiva de los meses anteriores pero con menor fuerza que febrero y marzo. Si consideramos la variación en 12 meses, el indicador presenta una caída de 0.05 puntos, revirtiendo la tendencia de los cuatro meses anteriores a marzo, donde el incremento promedio respecto del año anterior fue positivo alcanzando un promedio de 2.88 puntos superior al año anterior. Esta situación puede estar representando una consolidación del punto de inflexión ascendente observada en los meses previos. En todo caso, en términos absolutos, el indicador representa una visión optimista. El IMCE sigue consolidándose sobre el umbral de los 50 puntos, empujándose en 59.19 puntos versus el 61.37 alcanzado el mes anterior. Esta caída se explica básicamente por la dinámica del índice del sector Minería y en segundo lugar Industria.

2 Evolución por Sectores de Actividad

Los indicadores sectoriales se presentan en las figuras 2a y 2b (resultados de las variables individuales en los cuadros 1 al 4). Todos ellos reportan una situación optimista, consolidándose la tendencia observada en todas las encuestas efectuadas desde noviembre de 2003, fecha de inicio de la medición de expectativas. Todos los sectores reportan índices de confianza superiores a 50. Destaca este mes el sector Comercio con un índice de 65.15 puntos, aun cuando presentó una baja de 0.56 puntos respecto a marzo. El sector Construcción presentó una leve caída alcanzando 64.32, explicado fundamentalmente por el menor índice de generación de empleo que presentará el sector. Industria manufacturera presenta un índice de 54.74, inferior en 1.4 respecto a marzo, y explicado fundamentalmente por el menor subíndice de producción esperada, que baja de 64.4 a 58.8, es decir levemente expansivo. El sector minería es el que presenta la mayor caída con un índice de 55.05, es decir, 7.5 puntos inferior al observado en marzo, lo cual es explicado fundamentalmente por el menor valor del subíndice de demanda actual, que pasa de fuertemente expansivo, con un valor de 90.9, a menos expansivo, con un valor de 66.7.

Figura 2a.
Evolución de los Indicadores Sectoriales

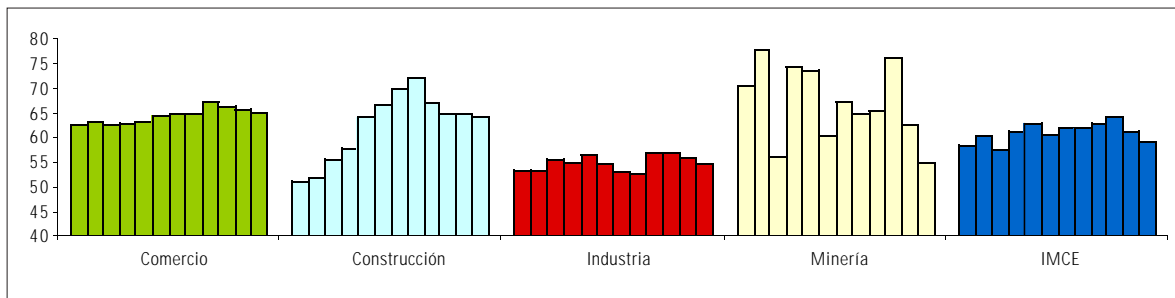
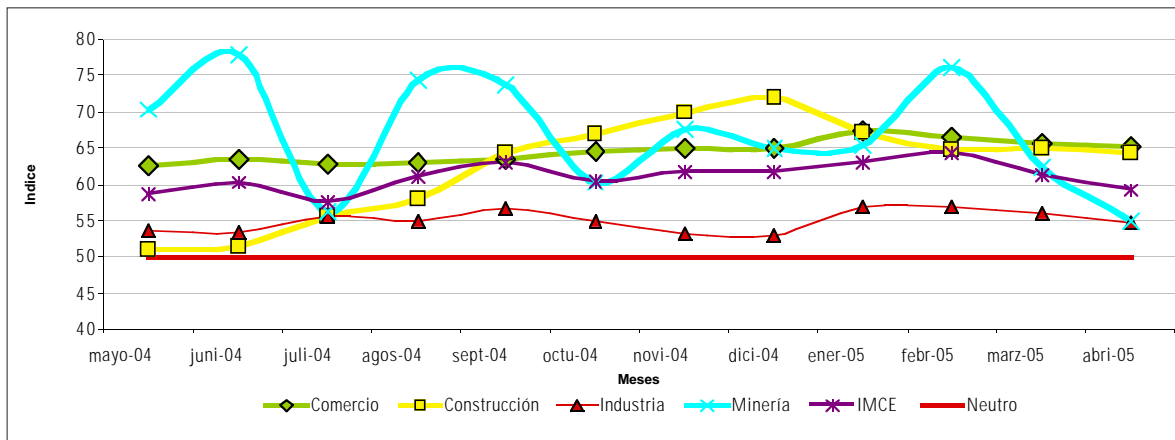


Figura 2b.
Evolución de los Indicadores Sectoriales



2.1 Comercio

La situación del sector comercio es positiva y presenta índices similares a los observados en los meses anteriores. Si bien hay una caída del índice en 0.6 respecto el mes de marzo y una disminución de 0.27 a igual mes del año pasado, no se observan fuertes cambios de tendencia. El indicador de difusión se mantuvo casi constante alcanzando 65.15 lo cual se explica principalmente por un mejoramiento de la situación general de la empresa (2.9), empeoramiento de la Situación General del Negocio para el futuro próximo (-2.7) y por el aumento del índice de inventarios (1.9); este último opera en la dirección contraria, lo cual significa que una acumulación de inventario es poco deseable, de manera que un aumento en este subíndice empeora el indicador sectorial.

El índice para los inventarios aumentó a 55.5, superior en 1.9 puntos al observado en el mes de marzo y 2.9 puntos superior al mismo mes del año pasado, mientras la demanda que enfrentaron los encuestados se baja, alcanzándose un índice de difusión de 63.6 puntos, inferior al record de 77 puntos alcanzado el mes de marzo del año pasado. Este índice de demanda representa una disminución fuerte de 11.4 puntos respecto a marzo y un aumento de 3.8 puntos respecto de igual mes del año pasado. La situación general de la empresa actualmente es sólida, con un índice de 77, con un aumento de 2.9 puntos respecto a marzo y un aumento de 5.7 puntos en relación a igual mes del año pasado. Los ejecutivos encuestados siguen presentando al igual que en los meses anteriores expectativas optimistas sobre la evolución de la economía chilena, con un índice de 67.3 puntos, aun cuando es inferior en 9.3 puntos respecto a marzo y en 13.7 respecto a igual mes del año pasado.

Por otra parte, la situación esperada del negocio sigue optimista con un indicador de 73.9 puntos, inferior en 2.7 puntos respecto a marzo e inferior en 3.7 respecto a igual mes del año pasado. Las ventas esperadas del sector siguen optimistas, por sobre las expectativas del mes de marzo, al alcanzar un índice de 74.8, levemente superior en 1.2 puntos respecto a igual mes de 2004. El empleo y las inversiones alcanzaron valores positivos de 56.7 y 68.8 respectivamente, presentando variaciones negativas de -1.3 y -0.8 puntos en cada subíndice respecto de marzo respectivamente. Que el indicador de empleo esté por sobre 50 puntos, permite anticipar una situación levemente expansiva en la generación de empleo del sector comercio para los próximos 3 a 6 meses, al igual que lo que ocurre con las inversiones programadas cuyo subíndice se empina en los 68.8 puntos.

El índice de precios está al alza con valores de 62.4, mientras que en materia de costos se ve un aumento del índice con un indicador de 72.1, superior en 9 puntos respecto a marzo. La situación de optimismo respecto a la economía nacional sigue alta, pero con menor fuerza que el mes anterior e inferior también respecto a abril del año pasado.

Cuadro N° 1 Indicador de Difusión Sectorial: Comercio

| Pregunta | Comercio | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| | abr-04 | may-04 | jun-04 | jul-04 | ago-04 | sep-04 | oct-04 | nov-04 | dic-04 | ene-05 | feb-05 | mar-05 | abr-05 | Cambio |
| Situación Actual | | | | | | | | | | | | | | |
| Inventarios | 52,6 | 53,5 | 53,3 | 55,4 | 54,3 | 53,7 | 55,9 | 53,8 | 55,5 | 52,6 | 57,0 | 53,5 | 55,5 | 1,9 |
| Demanda | 59,8 | 58,5 | 53,0 | 50,7 | 54,9 | 58,9 | 63,6 | 62,8 | 65,6 | 48,1 | 49,0 | 75,0 | 63,6 | -11,4 |
| Situación General de la Empresa | 71,3 | 69,0 | 71,3 | 71,6 | 69,5 | 70,2 | 73,8 | 74,5 | 74,7 | 75,6 | 76,9 | 74,0 | 77,0 | 2,9 |
| Expectativas | | | | | | | | | | | | | | |
| Precios | 58,9 | 60,4 | 56,0 | 54,4 | 55,2 | 52,5 | 54,9 | 52,4 | 51,6 | 53,5 | 53,1 | 55,8 | 62,4 | 6,7 |
| Costos | 65,2 | 68,0 | 67,4 | 64,2 | 67,4 | 61,7 | 63,0 | 64,1 | 59,7 | 60,6 | 61,5 | 63,1 | 72,1 | 9,0 |
| Empleo | | | 51,2 | 50,8 | 47,2 | 56,4 | 58,3 | 53,8 | 59,4 | 59,6 | 58,0 | 58,0 | 56,7 | -1,3 |
| Inversiones | | | 62,9 | 59,8 | 61,1 | 63,8 | 68,8 | 65,5 | 73,1 | 69,2 | 69,2 | 69,6 | 68,8 | -0,8 |
| Situación Económica Global del País | 81,0 | 72,1 | 67,7 | 63,2 | 61,6 | 69,6 | 76,9 | 74,5 | 79,5 | 81,7 | 82,2 | 76,6 | 67,3 | -9,3 |
| Situación General del Negocio | 77,6 | 72,5 | 72,5 | 72,3 | 74,1 | 73,9 | 75,6 | 74,1 | 75,6 | 78,8 | 79,7 | 76,6 | 73,9 | -2,7 |
| Ventas | 73,6 | 67,1 | 61,7 | 65,2 | 70,4 | 75,5 | 77,5 | 69,7 | 63,0 | 67,0 | 76,6 | 74,7 | 74,8 | 0,2 |
| Situación Financiera Empresa | 69,8 | 66,8 | 63,2 | 65,5 | 64,3 | 65,0 | 69,1 | 67,6 | 69,2 | 71,2 | 68,5 | 66,3 | 65,8 | -0,6 |
| Índice de Difusión Sectorial | 65,42 | 62,66 | 63,47 | 62,84 | 63,11 | 63,50 | 64,51 | 64,94 | 64,94 | 67,31 | 66,55 | 65,71 | 65,15 | -0,6 |

2.2 Construcción

El sector construcción ha sido el sector con visiones más estables en cuanto a sus expectativas optimistas desde septiembre de 2004. Sus índices se habían movido desde los 42 a los 55 hasta el mes de julio del año pasado, sin embargo se presenta un marcado repunte desde septiembre de 2004 que se repite fuertemente en estos meses para actualmente presentar un índice de 64.32 puntos, 0.6 puntos inferior al índice de febrero, pero 13.3 por sobre igual mes del año pasado. Esta situación optimista se explica fundamentalmente por el alto nivel en las expectativas de contratación de mano de obra y por la creciente demanda que enfrenta el sector. Analizando el cambio en 12 meses, el índice de difusión para la demanda sube 17.6 puntos, mientras que la generación de empleo sube 8.9 puntos.

En relación a otros índices particulares, las expectativas más optimistas son la Situación General de la Empresa con un índice de 68.8, con una caída de 0.4 puntos respecto a marzo. Se presenta un aumento de Costos con un índice de 83.8, superior en 7.4 puntos respecto a marzo aunque inferior en 5.5 puntos respecto a igual mes del año pasado. Se presenta una disminución del índice de Precios de Ventas de la Construcción para los próximos meses con un índice de 62, inferior en 1.4 puntos respecto a marzo. La

situación financiera de la empresa presenta un índice inferior en 3.3 al alcanzar 63.7 puntos, mayor en 5.1 puntos al observado de igual mes del año pasado, reflejando una situación más optimista en temas financieros para las empresas en su conjunto. Esta dinámica se viene observando desde el segundo semestre del año pasado, aun cuando cabe destacar que desde el inicio del IMCE este indicador ha estado por sobre los 50 puntos reflejándose una situación de solidez financiera y optimismo persistente.

Cuadro N° 2. Indicador de Difusión Sectorial: Construcción

| Pregunta | Construcción | | | | | | | | | | | | | Cambio |
|-------------------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| | abr-04 | may-04 | jun-04 | jul-04 | ago-04 | sep-04 | oct-04 | nov-04 | dic-04 | ene-05 | feb-05 | mar-05 | abr-05 | |
| Situación Actual | | | | | | | | | | | | | | |
| Demanda | 43,9 | 46,5 | 47,2 | 48,3 | 50,8 | 58,8 | 61,5 | 62,9 | 67,6 | 61,8 | 60,6 | 60,7 | 61,5 | 0,8 |
| Nivel de Actividad (3 meses) | 57,4 | 57,9 | 56,7 | 60,0 | 58,7 | 65,5 | 73,4 | 77,2 | 76,9 | 73,2 | 71,2 | 63,8 | 63,2 | -0,6 |
| Situación General de la Empresa | 66,8 | 60,5 | 61,9 | 61,7 | 66,1 | 66,0 | 68,7 | 71,4 | 72,7 | 71,7 | 71,2 | 69,2 | 68,8 | -0,4 |
| Expectativas | | | | | | | | | | | | | | |
| Precios | 59,8 | 63,6 | 55,6 | 54,6 | 59,1 | 62,2 | 59,9 | 60,7 | 60,5 | 63,4 | 60,1 | 63,4 | 62,0 | -1,4 |
| Costos | 89,3 | 89,0 | 82,1 | 72,9 | 76,8 | 76,9 | 76,2 | 74,6 | 76,1 | 77,6 | 71,6 | 76,3 | 83,8 | 7,4 |
| Salarios | | | 60,3 | 56,1 | 59,8 | 62,2 | 61,9 | 67,0 | 70,2 | 72,4 | 64,9 | 62,5 | 62,8 | 0,3 |
| Empleo | 58,2 | 55,7 | 56,0 | 62,9 | 65,0 | 69,7 | 72,2 | 76,8 | 76,5 | 72,4 | 69,2 | 69,2 | 67,1 | -2,1 |
| Situación Económica Global del País | 73,4 | 64,9 | 64,3 | 58,3 | 64,2 | 70,2 | 75,8 | 75,0 | 79,0 | 76,4 | 75,0 | 70,1 | 62,8 | -7,3 |
| Situación Financiera Empresa | 58,6 | 59,2 | 56,0 | 63,8 | 64,6 | 68,1 | 69,4 | 72,8 | 72,7 | 67,7 | 65,4 | 67,0 | 63,7 | -3,3 |
| Índice de Difusión Sectorial | 51,02 | 51,10 | 51,59 | 55,63 | 57,87 | 64,29 | 66,87 | 69,87 | 72,06 | 67,13 | 64,90 | 64,96 | 64,32 | -0,6 |

2.3 Industria Manufacturera

El sector manufacturero presenta un índice de 54.74, inferior al 56.09 alcanzado durante la encuesta del mes de marzo. Esta caída de 1.4 puntos se explica fundamentalmente por la caída en el índice de producción esperada (5.6 puntos), que no es compensada por los efectos positivos de tanto la caída en el índice de inventarios (-0.6) como el incremento en la Demanda (+1.0). El uso de la capacidad instalada (que se mide como porcentaje de uso) se ha mantenido alto respecto a meses anteriores, disminuyendo levemente en 0.8 puntos porcentuales respecto de marzo para llegar a 74.7%. La situación general de la empresa sigue sólida con un índice de 61.4, superior en 1.5 puntos respecto a marzo, aunque levemente por debajo en 2.9 puntos respecto a igual mes del año pasado.

El índice de producción esperada presentó un índice de 58.8, inferior en 5.6 respecto a marzo. El indicador de precios presenta un aumento de 0.2 puntos respecto al mes anterior y un aumento de 0.4 respecto al mismo mes del año pasado cuando el índice obtuvo 60.3 puntos. El índice de salarios sigue por sobre el umbral de 50, alcanzando 61.4 puntos, es decir 3 puntos superior al alcanzado durante marzo. En materia de costos, el indicador sigue presentando signos de alza con un índice de 78.3, 3.1 puntos superior a marzo y 4.4 por sobre igual mes del año pasado. El empleo sigue estable con índices en 50.9 puntos y las inversiones presentan un índice con una disminución de 3.3 para alcanzar un índice todavía expansivo y optimista de 64.2 puntos. La situación esperada del país sigue optimista con índices de 68.4, aun cuando inferior en 6.8 respecto al mes anterior, e inferior en 12 puntos respecto a igual mes del año pasado. La situación general del negocio esperada es positiva, con un índice de 67.4, disminuyendo 3.7 puntos respecto a marzo, y cayendo 4.7 puntos respecto de igual mes del año pasado cuando se obtuvo 72.1 para este mismo concepto.

Cuadro N° 3. Indicador de Difusión Sectorial: Industria Manufacturera

| Pregunta | Industria Manufacturera | | | | | | | | | | | | | Cambio |
|-------------------------------------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| | abr-04 | may-04 | jun-04 | jul-04 | ago-04 | sep-04 | oct-04 | nov-04 | dic-04 | ene-05 | feb-05 | mar-05 | abr-05 | |
| Situación Actual | | | | | | | | | | | | | | |
| Producción | 55,9 | 55,4 | 49,7 | 58,4 | 56,5 | 58,0 | 60,8 | 64,6 | 62,0 | 53,3 | 50,6 | 70,9 | 54,9 | -16,0 |
| Inventarios | 50,3 | 49,8 | 49,0 | 49,0 | 50,8 | 53,4 | 53,6 | 56,0 | 53,3 | 51,1 | 52,3 | 51,7 | 51,1 | -0,6 |
| Demanda | 53,7 | 51,4 | 48,4 | 48,1 | 48,2 | 50,0 | 49,3 | 50,2 | 53,6 | 52,6 | 49,6 | 55,6 | 56,6 | 1,0 |
| Uso de Capacidad | 74,8 | 72,6 | 73,8 | 72,2 | 72,3 | 71,9 | 73,1 | 74,8 | 74,4 | 72,8 | 71,9 | 75,5 | 74,7 | -0,8 |
| Situación General de la Empresa | 64,3 | 61,7 | 59,8 | 60,0 | 60,0 | 58,7 | 61,5 | 60,6 | 62,4 | 65,0 | 60,5 | 59,9 | 61,4 | 1,5 |
| Expectativas | | | | | | | | | | | | | | |
| Producción | 63,8 | 59,2 | 61,0 | 67,8 | 67,9 | 73,5 | 69,1 | 65,3 | 58,7 | 69,0 | 73,2 | 64,4 | 58,8 | -5,6 |
| Precios | 60,3 | 60,6 | 55,2 | 52,7 | 56,2 | 57,5 | 56,8 | 55,1 | 53,8 | 56,6 | 57,8 | 60,4 | 60,7 | 0,2 |
| Salarios | 58,3 | 58,1 | 59,8 | 62,5 | 60,0 | 59,2 | 60,8 | 63,2 | 64,7 | 62,4 | 61,1 | 58,4 | 61,4 | 3,0 |
| Costos | 73,9 | 79,4 | 78,7 | 71,6 | 72,9 | 71,7 | 70,1 | 71,5 | 64,0 | 65,9 | 66,0 | 75,2 | 78,3 | 3,1 |
| Empleo | | | 50,9 | 51,6 | 53,6 | 57,7 | 54,7 | 55,3 | 56,0 | 55,5 | 53,1 | 52,1 | 50,9 | -1,1 |
| Inversiones | | | 65,7 | 68,5 | 64,5 | 65,9 | 62,7 | 64,4 | 66,0 | 65,9 | 63,1 | 67,5 | 64,2 | -3,3 |
| Situación Económica Global del País | 80,4 | 76,7 | 71,3 | 64,9 | 67,7 | 75,0 | 75,2 | 76,1 | 79,5 | 81,4 | 80,3 | 75,2 | 68,4 | -6,8 |
| Situación General del Negocio | 72,1 | 70,4 | 69,3 | 70,3 | 71,2 | 73,8 | 68,8 | 68,1 | 70,2 | 72,6 | 71,3 | 71,1 | 67,4 | -3,7 |
| Índice de Difusión Sectorial | 55,72 | 53,61 | 53,48 | 55,62 | 55,07 | 56,68 | 54,92 | 53,17 | 53,03 | 56,81 | 56,84 | 56,09 | 54,74 | -1,4 |

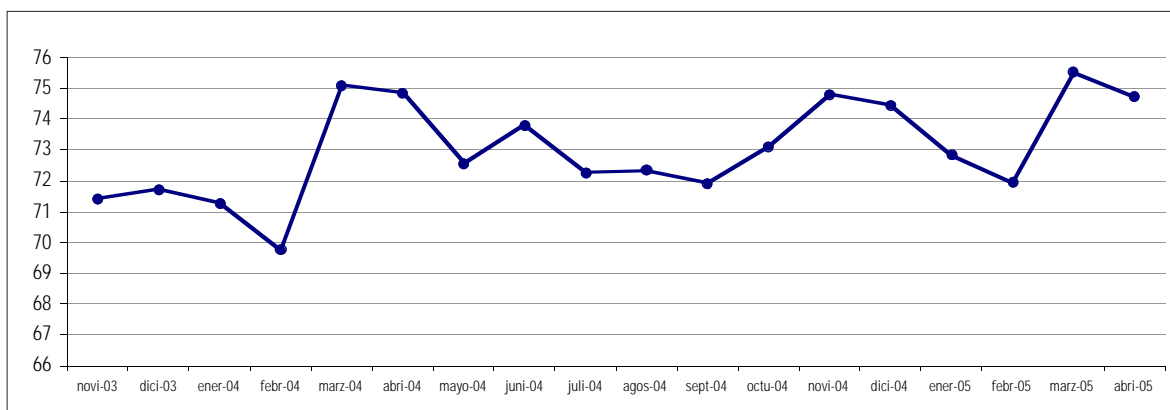
2.3.1 Análisis del Uso de la Capacidad Instalada Industria Manufacturera

El uso de capacidad instalada es un indicador importante al momento de evaluar la capacidad de respuesta del sector frente a shocks de demanda, de manera que se puede determinar la capacidad ociosa existente y, por ende, las posibilidades de alzas de precios que las empresas puedan decidir como manera de enfrentar mayores ventas.

El uso de la capacidad instalada del sector fue de 73% durante el 2004, levemente inferior al actual 74.7%. Al efectuar un análisis estadístico por decil de la capacidad instalada, se observa que el decil inferior indica que el 10% de las firmas tiene menos del 50% de su capacidad instalada ociosa y que el 10% superior tiene más de un 95.8% de uso. La moda se consolida en torno al 80% para el mes de abril.

La trayectoria del uso de capacidad instalada (figura 3) permite visualizar la caída en los meses de enero y febrero, y la posterior alza en marzo, fenómeno que podría estar correlacionado al nivel de crecimiento del sector industrial. A su vez se percibe una caída del uso en la medida que nos aproximamos a los meses de invierno, lo cual puede estar asociado a un factor de estacionalidad que aún no es posible determinar pero que es posible prever para los próximos meses. Un análisis más detallado se podrá efectuar una vez la serie sea lo suficientemente larga como para inferir económicamente algún grado de causalidad. Actualmente al tener el dato de abril del año pasado podemos observar que el uso de capacidad instalada se ha mantenido prácticamente inestable al pasar del 74.8% el año pasado al 74.7% actual.

Figura 3. Uso de Capacidad Instalada



2.4 Minería

Para el sector minero la evolución de la demanda de cobre en los mercados internacionales sigue siendo un factor determinante al momento de evaluar las expectativas de producción actual y esperada del sector. Si bien en febrero la mayoría de los encuestados del sector pensaban que el nivel de precios de venta se mantendría al alza, este último bimestre las expectativas se estabilizan con un índice actual de 51, inferior en 0.9 puntos respecto a marzo, y 8.7 superior respecto a igual mes del año pasado. Los encuestados piensan que efectivamente este nivel de precios se mantendrá en los próximos tres meses.

El sector mantiene su visión de estabilidad en cuanto a su índice de producción esperada. Este mes el indicador varió en 1.2 respecto a marzo, revirtiendo el alza observada en el informe de febrero, para ubicarse en el rango neutro de 50.1 puntos. Por otra parte, la demanda que enfrentó el sector sigue siendo alta con un índice de 66.7, inferior en 24.1 respecto a marzo e inferior en 25.2 respecto igual mes del año pasado. La situación general de la empresa es excelente con un índice de 93.6 puntos, similar a los valores observados desde mayo de 2004, superior al alcanzado el mes de marzo donde el índice llegó a 92.1 puntos. El sector sigue trabajando a plenitud con un 95.3% de uso de capacidad instalada lo cual se reflejará en un índice de Inversiones expansivo (95.7), que está relacionado con los planes de inversión vigentes del sector y que este mes alcanzan valores nuevamente altos en su indicador.

La expectativa de costos de insumo presenta un índice con un ajuste a la baja, para moverse desde los 95 a los 91.9 puntos, es decir una disminución de 3.1 puntos. El índice de difusión para los salarios aumentó en 6.1 puntos. La contratación de mano de obra se está estabilizando, presentando un índice de 58.7 puntos, inferior en 1.5 puntos respecto al mes anterior. La situación general esperada de la empresa pasa a estable-optimista con 58.1 puntos, inferior en 23.7 respecto a marzo. El sector se estaría acoplado a la dinámica de las expectativas neutrales que espera el sector para la economía Chilena con 52.4 puntos, inferior en 33 puntos respecto al índice del mes anterior. La situación económica es menos optimista respecto a igual mes del año pasado con 32.3 puntos de menor optimismo.

Cuadro N° 4. Indicador de Difusión Sectorial: Minería

| Pregunta | Minería | | | | | | | | | | | | | Cambio |
|-------------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| | abr-04 | may-04 | jun-04 | jul-04 | ago-04 | sep-04 | oct-04 | nov-04 | dic-04 | ene-05 | feb-05 | mar-05 | abr-05 | |
| Situación Actual | | | | | | | | | | | | | | |
| Producción | 52,7 | 60,0 | 88,1 | 86,4 | 50,5 | 39,3 | 54,4 | 77,8 | 88,4 | 46,2 | 79,7 | 59,3 | 46,4 | -12,8 |
| Inventarios | 74,3 | 53,1 | 49,3 | 50,0 | 47,4 | 52,8 | 53,0 | 46,7 | 51,7 | 51,9 | 51,8 | 52,2 | 51,7 | -0,5 |
| Demanda | 91,9 | 83,8 | 95,6 | 67,3 | 89,0 | 94,6 | 86,7 | 96,3 | 96,9 | 97,5 | 93,8 | 90,9 | 66,7 | -24,1 |
| Uso de Capacidad | 95,9 | 95,0 | 99,3 | 95,7 | 95,9 | 97,8 | 97,4 | 95,8 | 98,4 | 98,5 | 96,8 | 96,4 | 95,3 | -1,1 |
| Situación General de la Empresa | 68,7 | 94,0 | 97,2 | 96,3 | 93,9 | 93,9 | 94,6 | 97,7 | 97,1 | 97,2 | 98,2 | 92,1 | 93,6 | 1,5 |
| Expectativas | | | | | | | | | | | | | | |
| Producción | 80,3 | 80,7 | 87,4 | 51,3 | 81,8 | 79,7 | 47,6 | 52,8 | 49,8 | 50,8 | 86,6 | 48,9 | 50,1 | 1,2 |
| Precios | 42,3 | 36,1 | 54,7 | 81,2 | 50,6 | 77,7 | 20,8 | 24,9 | 44,9 | 53,5 | 78,5 | 51,9 | 51,0 | -0,9 |
| Costos | 78,2 | 97,2 | 92,0 | 88,4 | 91,3 | 83,5 | 83,0 | 68,1 | 51,7 | 56,9 | 89,2 | 95,0 | 91,9 | -3,1 |
| Salarios | | | 63,8 | 67,0 | 50,5 | 91,1 | 82,4 | 68,6 | 55,6 | 92,8 | 60,5 | 58,4 | 64,6 | 6,1 |
| Empleo | | | 59,9 | 60,2 | 60,3 | 59,6 | 59,2 | 57,8 | 58,7 | 91,1 | 57,6 | 60,2 | 58,7 | -1,5 |
| Inversiones | | | 86,4 | 62,2 | 51,2 | 93,2 | 95,1 | 98,0 | 95,5 | 94,3 | 98,7 | 90,6 | 95,7 | 5,0 |
| Situación General de la Empresa | 62,8 | 79,6 | 85,1 | 54,0 | 65,2 | 81,0 | 56,3 | 60,4 | 62,1 | 88,9 | 85,7 | 81,8 | 58,1 | -23,7 |
| Situación Económica Global del País | 84,7 | 89,1 | 81,2 | 87,2 | 79,2 | 84,9 | 85,5 | 89,5 | 86,5 | 98,8 | 84,9 | 85,4 | 52,4 | -33,0 |
| Índice de Difusión Sectorial | 66,00 | 70,46 | 77,90 | 56,21 | 74,47 | 73,84 | 60,43 | 67,49 | 64,98 | 65,48 | 76,18 | 62,05 | 55,05 | -7,50 |

3 Análisis por Variables Individuales

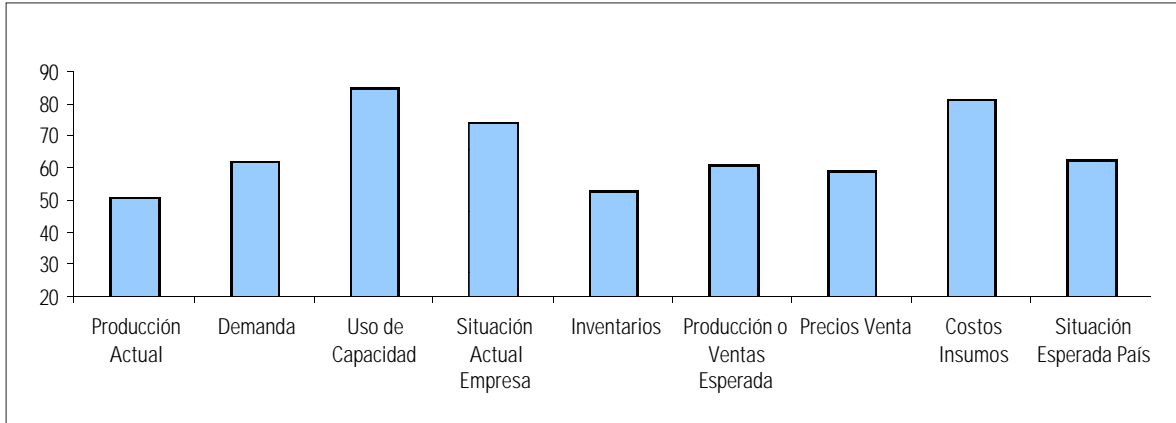
Un análisis por variable individual permite visualizar una caída del indicador de producción actual de 14.4 puntos respecto del mes anterior y de 3.7 respecto a igual mes del año pasado, manteniéndose cerca del umbral de 50 al alcanzar 50.6 puntos. Los índices que presentan alzas respecto a marzo fueron Situación Actual de la Empresa (incremento de 1.4 puntos), precios de venta (incremento de 1.1 puntos), Salarios (incremento de 3.2 puntos), costo de insumos (incremento de 4.1 puntos) e Inversiones (incremento de 0.3 puntos). Por otra parte, entre los índices que presentan caídas se encuentra Producción Actual (cae 14.4 puntos), Demanda (disminución de 8.4 puntos), Uso de Capacidad Instalada (caída de 0.9% menos de uso), producción o ventas esperada (cae 1.4 puntos), empleo (cae 1.5 puntos), situación esperada de la empresa (cae 7.8 puntos) y la situación esperada del país (cae 14.1 puntos).

Todos los indicadores individuales presentan índices superiores a los 50 puntos (ver figura 4), destacando desde un punto de vista positivo las Inversiones Planeadas y la Situación Actual de la Empresa y desde un punto de vista negativo destaca el alto costo de los insumos con un índice de 81.5 puntos.

Cuadro N° 5. Indicadores de Confianza Sectorial: Variables Individuales

| Variable | Minería | Comercio | Construcción | Industria | Promedio | Mes anterior | Cambio |
|------------------------------|---------|----------|--------------|-----------|----------|--------------|--------|
| Producción Actual | 46,4 | | | 54,9 | 50,6 | 65,1 | -14,5 |
| Demanda | 66,7 | 63,6 | 61,5 | 56,6 | 62,1 | 70,6 | -8,4 |
| Uso de Capacidad | 95,3 | | | 74,7 | 85,0 | 86,0 | -0,9 |
| Situación Actual Empresa | 93,6 | 77,0 | 68,8 | 59,9 | 74,8 | 73,8 | 1,0 |
| Inventarios | 51,7 | 55,5 | | 51,1 | 52,7 | 52,5 | 0,3 |
| Producción o Ventas Esperada | 50,1 | 74,8 | | 58,8 | 61,2 | 62,7 | -1,4 |
| Precios Venta | 51,0 | 62,4 | 62,0 | 60,7 | 59,0 | 57,9 | 1,1 |
| Costos Insumos | 91,9 | 72,1 | 83,8 | 78,3 | 81,5 | 77,4 | 4,1 |
| Situación Esperada País | 52,4 | 67,3 | 62,8 | 68,4 | 62,7 | 76,8 | -14,1 |

Figura 4. Indicadores Sectoriales por Concepto



La producción que enfrentaron las empresas durante abril refleja un dinamismo muy inferior en relación al mes pasado. Este fenómeno está explicado principalmente por la caída del subíndice de producción minero y del sector Industria Manufacturera. El nivel de demanda de Minería Comercio bajó fuertemente respecto a marzo y la producción (actividad) del sector Construcción sigue fuerte sobre 50 con un índice muy similar al del mes de marzo.

A nivel global, los encuestados ajustan a la baja el indicador de producción actual con un valor inferior en 3.7 respecto a igual mes del año pasado. También destaca la situación actual de la empresa, cuyo índice mejora en 7.4 puntos respecto a abril de 2004 siguiendo la tendencia observada respecto al mes de marzo.

Analizando la variación en 12 meses (figuras 5 y 6) podemos observar incrementos en los índices de situación actual de la empresa (+7.4), precios de venta (+3.7), salarios (+4.6), empleo (+0.1), costo de insumos (+4.9), mientras se observan bajas en los índices de producción actual (-3.7), demanda (-0.2), Inventarios (-6.3), uso de capacidad (-0.3%), producción o ventas esperada (-11.3), situación esperada de la empresa (-2.1) y situación económica esperada del país cuyo índice cae fuertemente en 17.2 puntos, aun cuando su nivel está por sobre el umbral de los 50 puntos de neutralidad, al alcanzar 62.7 puntos, es decir sigue reflejándose una situación optimista pero no con tanta fuerza respecto a igual mes del año pasado.

Figura 5. Indicadores Sectoriales por Concepto: Cambio Respecto a Abril y en 12 Meses

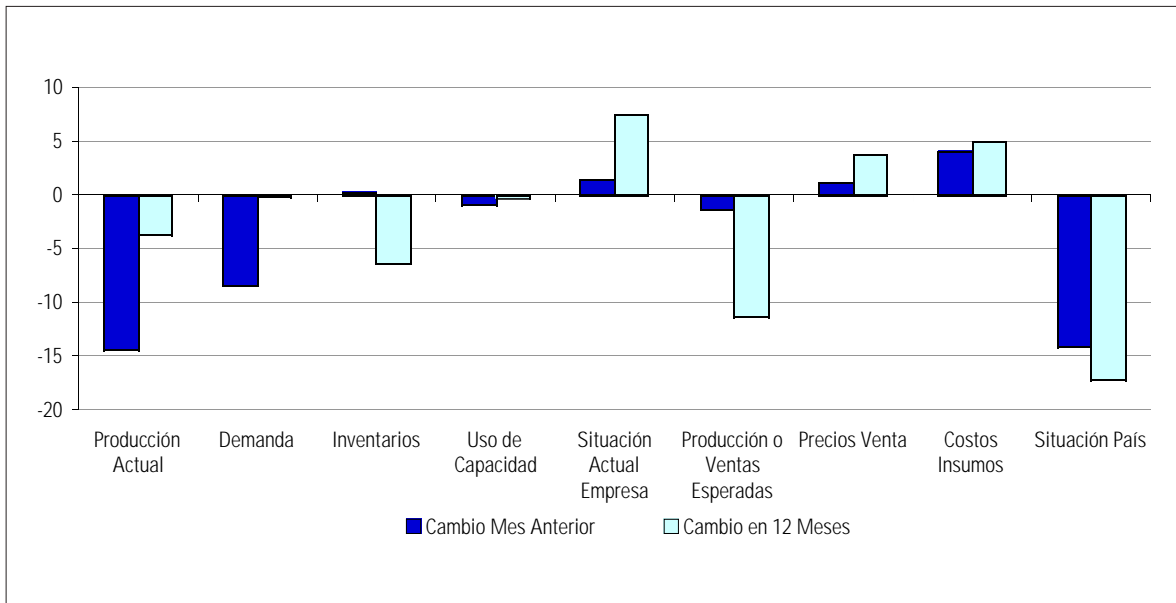
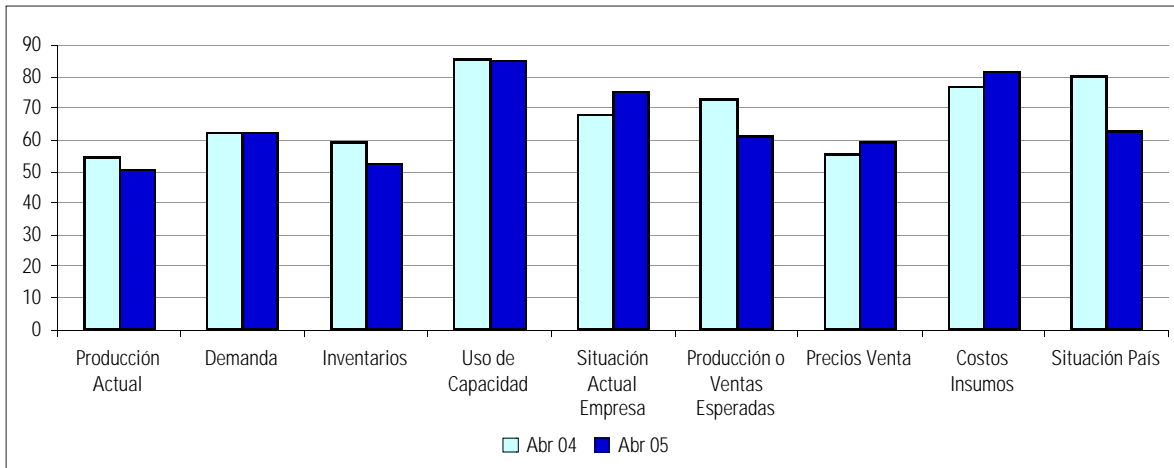


Figura 6. Indicadores Sectoriales por Concepto: Comparación Abril 2005 / Abril 2004



Muestra

En abril del 2005 la muestra alcanzó a 561 unidades empresariales lo que corresponde al 92.8% de la muestra comparativa.

Cuadro N° 6

| Sector | Población | | |
|----------------|------------|-------------|--------------|
| | BCCh | Encuestadas | % |
| Comercio | 200 | 165 | 82,5% |
| Construcción | 100 | 117 | 117,0% |
| Industria | 300 | 267 | 89,0% |
| Minería | 10 | 12 | 120,0% |
| Totales | 610 | 561 | 92,0% |

INDICADOR MENSUAL DE CONFIANZA EMPRESARIAL (IMCE)

ANEXO TECNICO

1 Presentación

En el mundo desarrollado, los indicadores de confianza económica empresarial se han convertido en una herramienta analítica de uso común entre los profesionales especializados y las instituciones que, por su naturaleza, mantienen un seguimiento constante de la coyuntura económica. El interés que despiertan estos índices se debe a sus cualidades empíricas de “indicadores líderes” de la actividad económica y particularmente a su capacidad de anticipar puntos de quiebre en los ciclos de crecimiento. Entre otros indicadores de este tipo, a nivel internacional han adquirido gran prestigio el indicador de confianza del *Institute for Supply Management*, mejor conocido como *PMI*, en Estados Unidos, el indicador de la encuesta *TANKAN* en Japón y los *Indicadores de Confianza de la Industria Manufacturera y de Sentimientos Económicos* de la Comisión Europea.

La Unión Europea cuenta con un sistema armonizado de indicadores de este tipo y, en el marco de una iniciativa del Directorio de Estadísticas de la OCDE, se está realizando también un esfuerzo internacional por armonizar este sistema de indicadores de confianza en distintas regiones económicas del mundo. A este esfuerzo se han sumado ya las regiones del Asia Pacífico y de Europa Oriental. Más recientemente se ha venido gestando también un esfuerzo similar en América Latina, con la colaboración activa de la CEPAL.

En forma independiente a tales esfuerzos internacionales, el Banco Central de Chile adoptó la iniciativa de promover el desarrollo de este tipo de estadísticas en el país, para lo cual convocó a las instituciones nacionales con capacidad técnica para emprender un proyecto de esta naturaleza en Chile. La convocatoria se realizó a través de un proceso de licitación pública, el que culminó con la adjudicación del proyecto a ICARE y la Universidad Adolfo Ibáñez el 1º de noviembre de 2003. Con esta iniciativa se dio un impulso inicial para la generación privada de estos indicadores en beneficio de todos los analistas económicos del país.

2 Descripción básica de la encuesta

La encuesta se realiza con periodicidad mensual y en ella se entrevista a alrededor de 600 ejecutivos de empresas de la industria manufacturera, la minería, la construcción y el comercio. La muestra está formada por un panel de empresas, de tal manera que se consultan a las mismas unidades en cada oportunidad.

Los indicadores de confianza que genera la encuesta se construyen a partir de balances o saldos de respuestas, bajo el principio básico de que cada una de las variables (Xj) consultadas, es función de los porcentajes de respuestas “favorables” (Fj), “desfavorables” (Dj) y “neutrales” (Nj). Cualquier balance de respuestas (Bj) correspondiente a la variable “j”, se construye como la diferencia entre los porcentajes de respuestas favorables y desfavorables: $B_j = F_j - D_j$; así que tales saldos están contenidos en el intervalo [-100,100]. Los balances se presentan en la forma de índices de difusión, sumando 100 a cada saldo de respuestas y dividiendo este resultado entre dos. Tal transformación permite que todos los indicadores adquieran valores positivos ubicándose en el rango [0,100] y centrando en 50 la “barrera neutral”. Un índice de difusión mayor que 50 revelaría un nivel de confianza “optimista” o “favorable” respecto de la variable analizada y, por el contrario, revelaría una confianza “desfavorable”, si cae en el rango inferior a la “barrera neutral”.

El principal resultado de la encuesta es el índice de difusión llamado *Indicador Mensual de Confianza Empresarial* (IMCE), el cual se construye como promedio ponderado de cuatro indicadores de confianza sectoriales: el *Indicador de Confianza de la Industria Manufacturera* (ICIN), el *Indicador de Confianza de la Minería* (ICMI), el *Indicador de Confianza del Comercio* (ICOM) y el *Indicador de Confianza de la Construcción* (ICOT). Los ponderadores del IMCE corresponden a la participación de dichos sectores en el PIB.

El ICIN y el ICMI se construyen en forma idéntica. Estos indicadores se encuentran armonizados con el modelo del *Indicador de Confianza de la Industria Manufacturera de la Unión Europea*, que considera el promedio simple de los saldos de respuestas de tres variables: “tendencia futura de la producción”, “órdenes de pedidos” y, con signo negativo, “nivel de inventarios”.

Las preguntas de la encuesta están formuladas para captar desviaciones de la actividad respecto de su tendencia reciente. Así, la pregunta sobre la “producción futura esperada”, contempla las alternativas: “aumentará”, “disminuirá” o “se mantendrá igual” respecto de su evolución reciente. Ello supone que si la producción continúa evolucionando igual, estará conservando su tendencia reciente, mientras que el signo de las desviaciones en torno a la barrera neutral, marcaría la dirección implícita del ciclo de actividad.

En lugar de la variable “órdenes de pedidos” usada en el modelo europeo, en la encuesta chilena se consulta el “nivel de demanda”. Esta pregunta se formula para comparar con el nivel considerado “normal” en la actualidad. Si el nivel de demanda está por sobre lo “normal”, se subentiende que el flujo de producción debería acelerarse en los próximos meses hasta alcanzar niveles por encima de la tendencia reciente; si, al contrario, el nivel de demanda se encuentra por debajo de lo “normal”, significa que la actividad se desaceleraría en el futuro.

La pregunta referente a la valoración del nivel actual de los inventarios tiene las alternativas: “excesivo”, “adecuado” e “insuficiente”. Un nivel de inventarios “adecuado” es el que respondería al nivel de actividad de tendencia, y las fluctuaciones en torno a ésta reflejarían un nivel de inventarios no deseado, debido a descalces entre la oferta y el gasto planeado. Este indicador en particular, se incorpora al índice sectorial con signo negativo, debido a su interpretación contracíclica, ya que, en este caso, un índice de difusión mayor que 50 representaría un nivel de inventarios “excesivo” (acumulación no deseada de existencias), mostrando así, en el saldo de opinión, que las empresas estarían interesadas en disminuir sus existencias y, por tanto, reducirían su producción futura. Un nivel de inventarios “insuficiente” (índice menor que 50), en cambio, reflejaría una demanda efectiva mayor que la esperada, la que se traduciría en un aumento de la producción futura respecto de su tendencia actual.

El ICOM y el ICOT también se encuentran armonizados con el modelo de indicadores de confianza de la Unión Europea.

El ICOM incorpora el promedio de saldos de respuestas de tres variables: “valoración de la situación general de la empresa actual” y “futura” y, con signo negativo, “nivel de inventarios”. Las alternativas de respuesta de la situación general actual de la empresa son: “buena”, “satisfactoria” o “mala”. La opinión empresarial “neutral” nuevamente corresponde a un ritmo de actividad “normal” o de tendencia reciente, mientras las alternativas extremas pretenden indicar la dirección del ciclo de actividad. La variable anterior se complementa con una valoración de la situación general de la empresa en los próximos tres meses, que tiene similar interpretación, dadas las alternativas: “mejorará”, “no variará” o “empeorará”, mientras que el nivel de inventarios tiene idéntica lectura que en el ICIN y el ICMI.

El ICOT parte del promedio simple de dos balances de respuestas: “nivel de demanda” y “evolución esperada del empleo”. La interpretación de cada uno de estos indicadores es similar a la ya descrita.

La encuesta brinda, además, índices de confianza de costos y de precios, así como indicadores trimestrales de salarios, empleo e intenciones de inversión. Los resultados se complementan con un indicador de confianza de la situación global de la economía y un índice cuantitativo porcentual de uso de capacidad en la industria y la minería, el que se espera será de gran utilidad para medir las brechas de producto potencial en el futuro.

Finalmente, cabe señalar que por tratarse de una encuesta nueva, los resultados no han sido corregidos por los efectos estacionales que caracterizan a las series de tiempo. Para llevar a cabo este tipo de ajuste se requerirá disponer de varios años de datos, de modo de hacer aplicables las técnicas estadísticas de análisis del ciclo económico.

3 Composición del Indicador de Confianza Empresarial

El Indicador Mensual de Confianza Empresarial (IMCE) es un índice sintético de difusión que se construye con la suma ponderada de 4 indicadores sectoriales: el Indicador de Confianza de la Industria (ICIN), el Indicador de Confianza de la Construcción (ICOT), el Indicador de Confianza del Comercio (ICOM) y el Indicador de Confianza de la Minería (ICMI):

$IMCE = w_1 * ICIN + w_2 * ICOT + w_3 * ICOM + w_4 * ICMI$, donde cada w_i corresponde al ponderador sectorial correspondiente a su participación en el PIB. Los indicadores sectoriales se construyen del siguiente modo:

- Indicador de Confianza de la Industria (ICIN): $ICIN = ((PE + DT - IPT)/3 + 100)/2$
 PE = balance de respuestas de la Producción Esperada (tendencia futura)
 DT = balance de respuestas de la Demanda Total por la producción de la empresa (nivel actual)
 IPT = balance de respuestas de los Inventarios de Productos Terminados (nivel actual)
- Indicador de Confianza de la Construcción (ICOT): $ICOT = ((DT + E)/2 + 100)/2$
 DT = balance de respuestas de la Demanda Total por la producción de la empresa (nivel actual)
 E = balance de respuestas del Empleo (tendencia futura)
- Indicador de Confianza del Comercio (ICOM): $ICOM = ((SEA + SEF - IPV)/3 + 100)/2$
 SEA = balance de respuestas de la Situación Empresarial en la actualidad
 SEF = balance de respuestas de la Situación Empresarial esperada (tendencia futura)
 IPV = balance de respuestas de los Inventarios de Productos para la Venta (nivel actual)
- Indicador de Confianza de la Minería (ICMI): $ICMI = ((PE + DT - IPT)/3 + 100)/2$
 PE = balance de respuestas de la Producción Esperada (tendencia futura)
 DT = balance de respuestas de la Demanda Total por la producción de la empresa (nivel actual)
 IPT = balance de respuestas de los Inventarios de Productos Terminados (nivel actual)

4 Ficha Técnica Básica de la Encuesta

Población Objetivo

Empresas privadas y públicas de los sectores de Industria, Comercio, Construcción y Minería.

Unidad de Información

La empresa.

Tipo de Estudio

Panel de empresas.

Metodología de selección de la Muestra

Inclusión forzosa de las empresas más grandes y selección aleatoria en las demás. Los criterios de selección para determinar las empresas de inclusión forzosa fueron: valor agregado en el caso de Minería y ventas en el resto de los sectores.

Marco de Muestreo

En Minería, Comercio e Industria se utilizaron los directorios disponibles en el Departamento de CCNN del Banco Central complementados por ICARE, mientras que en Construcción se utilizó el directorio de la Cámara Chilena de la Construcción.

Tamaño de la Muestra y Representatividad

Se determinó una muestra inicial de 610 empresas y se corroboró la siguiente representatividad aproximada de la muestra, con una muestra efectiva de 607 empresas:

Cuadro A: Representatividad de la Muestra

| Sector Económico | Número de Empresas | Participación Sectorial | Variable Económica respecto a la cual se mide la representatividad |
|------------------|--------------------|-------------------------|--|
| Minería | 11 | 74% | Valor Agregado del Universo de empresas de Minería |
| Industria | 281 | 35% | Ventas del Universo de empresas de Industria registradas en SII-2001 |
| Comercio | 179 | 23% | Ventas del Universo de empresas de Comercio registradas en SII-2001 |
| Construcción | 136 | 21% | Ventas del Universo de empresas de Construcción registradas en SII-2001 |
| Total | 607 | 16% | Suma de participaciones intra-sectoriales ponderadas por participación sectorial en el PIB |

Tasa de Logro de Respuestas

La tasa de respuestas sobre el tamaño muestral se presenta en el cuadro siguiente:

| Mes | Muestra | Respuestas | % Respuestas |
|--------|---------|------------|--------------|
| Abr-04 | 610 | 620 | 101.6% |
| May-04 | 610 | 560 | 91.8% |
| Jun-04 | 610 | 590 | 96.7% |
| Jul-04 | 610 | 539 | 88.4% |
| Ago-04 | 610 | 604 | 99.0% |
| Sep-04 | 610 | 586 | 96.1% |
| Oct-04 | 610 | 586 | 96.1% |
| Nov-04 | 610 | 551 | 90.3% |
| Dic-04 | 610 | 551 | 90.3% |
| Ene-05 | 610 | 566 | 92.8% |
| Feb-05 | 610 | 511 | 83.8% |
| Mar-05 | 610 | 548 | 89.8% |
| Abr-05 | 610 | 561 | 92.0% |

Tratamiento de las No Respuestas

El sesgo de no respuesta (SNR) se define como: $SNR = TNR * (ID_r - ID_{nr})$, donde TNR es la tasa de no respuesta, ID_r es el índice de difusión de los que responden e ID_{nr} es el índice de difusión de los que no responden. De manera que el SNR es despreciable cuando la TNR es pequeña o cuando $ID_r = ID_{nr}$. Aquí se utiliza un método estándar de tratamiento de no respuestas que consiste en aplicar a las no respuestas la misma distribución del balance de los que responden, lo que equivale a no considerar el porcentaje de no respuestas en el cálculo de los balances, es decir, se calculan los balances tomando como total de la muestra únicamente a los que responden cada vez.

Tipo de Indicadores Obtenidos

Índices de Difusión por Balances Simples de Respuestas.

5 Glosario de términos

Balances de Respuestas

El principio básico es que la variable en cuestión es una función de los porcentajes de respuestas favorables, desfavorables y neutrales: $X = f(F, D, N)$, donde:

- X = variable en cuestión
- F = porcentaje de respuestas favorables
- D = porcentaje de respuestas desfavorables
- N = porcentaje de respuestas neutrales

Se denomina Balance Simple de Respuestas a la diferencia entre el porcentaje de respuestas favorables y el porcentaje de respuestas desfavorables: $B = F - D$.

Balances por Ponderación Simple

Para considerar la importancia relativa de cada unidad individual dentro de la muestra se construyen Balances Ponderados de Respuestas. Con ponderación simple dicho Balance no es más que:

$$B = \left(\sum_{i=1}^n w_i x_i \right) \times 100 \quad \text{donde:}$$

- w_i = ponderación de la i ésima unidad muestral.
- x_{ik} = dato de la unidad muestral i , que toma el valor de uno cuando la respuesta es positiva, menos uno cuando es negativa y cero cuando no hay variación.

Balances por Doble Ponderación

Dadas las características del muestreo usualmente se requiere una doble ponderación, de modo que el balance refleje la importancia relativa de cada unidad observada dentro de cada Industria, así como la representatividad de dicha unidad dentro de la población. Para la Industria "k" dicho balance se puede expresar del siguiente modo:

$$B_k = \left[\sum_{i=1}^{n_k} \left(\frac{w_{ik}}{f_i} \right) x_{ik} / \sum_{i=1}^{n_k} \left(\frac{w_{ik}}{f_i} \right) \right] \times 100 \quad \text{donde:}$$

- B_k = balance de la Industria k.
- n_k = número de unidades reportadas en la Industria k.
- w_{ik} = tamaño de la unidad i en la Industria k.
- f_i = fracción muestral para la unidad i .
- x_{ik} = dato de la unidad muestral i perteneciente a la Industria k, que toma el valor de uno cuando la respuesta es positiva, menos uno cuando es negativa y cero cuando no hay variación.

De manera que el balance agregado de todas las Industrias es igual a:

$$B = \left[\sum_{k=1}^s B_k \left(\sum_{i=1}^{n_k} \left(\frac{w_{ik}}{f_i} \right) / \sum_{i=1}^n \left(\frac{w_i}{f_i} \right) \right) \right] \times 100$$

Índices de Difusión

Los Indices de Difusión son solamente una forma particular de presentar los balances de respuestas. Dichos Indices de Difusión se calculan a partir de los Balances utilizando la siguiente fórmula:

$$ID = (B+100)/2 \quad \text{donde ID, es un índice de difusión.}$$

La diferencia entre un Balance y un Índice de Difusión es que el primero está centrado en cero, con un valor máximo de 100 y un mínimo de -100, mientras que el segundo está centrado en 50, con un valor máximo de 100 y un valor mínimo de cero. El uso de Indices de Difusión en lugar de Balances, es sólo por comodidad, ya que en tal transformación, las series sólo toman valores positivos, lo que permite aplicar logaritmos y utilizar modelos multiplicativos de series de tiempo.

Cuando el índice de difusión es mayor que 50, significa que los entrevistados están optimistas respecto a la evolución de la variable objetivo. Si en cambio, el índice de difusión es menor que 50, implica que los entrevistados se encuentran pesimistas.

Indicadores de Confianza Sectoriales

Los indicadores de confianza sectoriales se construyen como promedios aritméticos simples de los Balances que corresponden a las variables en cuestión.

De modo que el Indicador de Confianza para el sector "s" se puede escribir así:

$$I_s = \left[\left(\sum_{j=1}^N \alpha_j B_j / N \right) \times 100 + 100 \right] / 2$$

donde:

- I_s : indicador del sector "s".
- B_j : balance de la variable "j".
- a_j : coeficiente que toma el valor 1 si la variable es cíclica y -1 si es contra cíclica.
- N : número de balances contemplados en la medición de la confianza económica para el sector "s".

Indicadores Sintéticos de Confianza

La fórmula general para el cálculo de indicadores sintéticos de confianza es la siguiente:

$$IC = \sum_{i=1}^n (w_i \times s_i \times c_i) \quad \text{donde:}$$

- IC = indicador compuesto
- c_i = i ésima serie sectorial componente
- w_i = ponderación de la serie correspondiente
- s_i = factor de estandarización de la serie correspondiente

Cuando se tienen series de suficiente longitud, es posible utilizar factores de estandarización. Los factores de estandarización son necesarios para evitar que las series con mayor amplitud cíclica dominen al indicador. La aplicación de la fórmula anterior para el análisis cíclico requiere de previa desestacionalización y sincronización de las series involucradas según su estructura temporal (adelantos y rezagos respecto al indicador sintético y la serie de referencia).

Serie de Referencia

Es la serie cuyo comportamiento cíclico se pretende adelantar o predecir. En las encuestas de confianza empresarial las series de referencia más usuales son el Índice de Producción Industrial y el PIB Trimestral*.

Índices de Disconformidad o de Dispersión

La varianza poblacional,

$$\sigma^2 = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^N (x_k - \beta)^2 \times 100$$

se puede interpretar como un índice de disconformidad que indica el grado de homogeneidad de las respuestas de las empresas en el universo. Dicho índice se puede aproximar como:

$$\sigma^2 = \left[F_+ + F_- - (F_+ - F_-)^2 \right] \times 100$$

Donde las "F" denotan las frecuencias de respuestas positivas o negativas. El parámetro anterior sólo toma valores en el intervalo (0,100). Si $\sigma^2 = 0$ significa que todas las empresas del universo responderían de la misma manera a la pregunta cualitativa. Es decir, la homogeneidad de las respuestas es máxima. Si $\sigma^2 = 100$ significa que el 50% de las empresas de la población responden positivamente y el otro 50% negativamente. Así, la heterogeneidad en las respuestas es máxima. Para estimar el parámetro anterior se utiliza la varianza muestral:

$$S^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - B)^2 \times 100$$

lo cual se aproxima en la práctica por:

$$S^2 \approx \left[f_+ + f_- - (f_+ - f_-)^2 \right] \times 100 \quad \text{donde las frecuencias "f" se refieren a la muestra.}$$

*

En esta encuesta las series de referencia son el IMACEC y el PIB trimestral.