



SEPARATA

ÍNDICE DE REMUNERACIONES Y COSTO DE LA MANO DE OBRA

- Los indicadores se actualizarán adaptándose a estándares internacionales y serán consistente con la participación de Chile en la OCDE.

A partir del 5 marzo 2010 el Instituto Nacional de Estadísticas dispondrá de nuevos índices de Remuneraciones y Costo de la Mano de Obra, actualizados de acuerdo a estándares y mejores prácticas internacionales. Ello, incorpora cambios e innovaciones en las metodologías de construcción y mayor cobertura a nivel nacional que permite mejorar su precisión y representatividad

Esta actualización se enmarca dentro del proceso de mejoramiento de las estadísticas nacionales en miras de alcanzar estándares internacionales de calidad y transparencia.

1. Índice de Remuneraciones (IR) e Índice de Costo de mano de Obra (ICMO)

Los Índices de Remuneraciones e Índice de Costo de la Mano de Obra, base año 2009 = 100, son indicadores coyunturales que estiman a partir de la comparación de meses sucesivos las variaciones de las remuneraciones, costos laborales y puestos de trabajo de las empresas e instituciones del país, con cobertura y representatividad a nivel nacional. Los índices han sido diseñados para obtener cifras a nivel general y para el caso del IR e ICMO desagregados por actividad económica y tamaño de las empresas. Además de resultados con carácter analítico por grupos ocupacionales y sexo.

Específicamente estos indicadores miden:

Índice de Remuneraciones (IR): Mide la evolución mensual de las remuneraciones ordinarias por horas ordinarias pagadas a los trabajadores dependientes efectivos en las empresas.

Índice de Costo de la Mano de Obra (ICMO): Mide la evolución mensual del costo de la mano de obra por horas totales pagadas. Refleja los Gastos en que incurren las empresas en mantener a sus trabajadores. El cual incluye las remuneraciones ordinarias más costos no salariales.

2. Indicadores analíticos en el IR - ICMO

Los indicadores analíticos tienen como objeto aportar un mayor número de elementos para el análisis de los puestos de trabajo en las empresas, teniendo en cuenta que ellos no presentan representatividad comparable a los índices generales.

Índice analítico de Remuneraciones y Costo de la Mano de obra por Sexo: indicador que permite el seguimiento tanto de las remuneraciones ordinarias como de los costos laborales desagregados por mujeres y hombres a nivel general.



Estimaciones de Remuneraciones, Costos laborales y Horas pagadas: Estos indicadores analíticos de nivel, miden mensualmente el promedio ponderado de las remuneraciones por hora ordinaria, remuneraciones ordinarias y extraordinarias por hora total, costos laborales por hora total, hora extraordinaria y hora total por trabajador.

Índice analítico de Puestos de Trabajo: Este indicador se construye a partir de la información entregada en la encuesta de remuneraciones y costos de la mano de obra, midiendo la evolución mensual del número de puestos de trabajo efectivamente ocupados por trabajadores con contrato indefinido y definido en empresas e instituciones.

3. Principales innovaciones

Cambio de periodo de referencia de los índices: de base mensual a base anual.

Cambio de periodo de referencia de las ponderaciones: de Año 2003 a Año 2007, lo cual, representa una actualización de la estructura productiva del país, se pretende actualizar nuevamente las ponderaciones en un plazo máximo de 5 años.

Cambio en la variable de ponderación: pureza y comparabilidad internacional de los indicadores (de hora a remuneraciones)

Agregación: agregación con media geométrica en índices elementales, lo que permite un mejor proceso de reemplazo, en los casos que sea necesario.

Método de Imputación: Se agrega nuevo método de imputación, el que incorpora la variación con respecto al mes anterior de las empresas similares a las faltantes en el periodo de referencia.

Mejor representatividad: Se aumenta considerablemente la muestra (N° de empresas) en todas las categorías económicas, lo cual, implica una disminución de los coeficientes de variación. Además estos indicadores ahora poseen representatividad a nivel nacional.

4. Estructura de los Indicadores

La estructura de los índices IR – ICMO está compuesta por 3 niveles y 4 desagregaciones.

Estos niveles o agregados elementales están compuestos por agrupaciones homogéneas de puestos de trabajo, de los cuales se esperan variaciones en remuneraciones y costos laborales similares, a efectos de minimizar la dispersión de las variaciones dentro del agregado.

En cuanto a las desagregaciones existen dos representativas las cuales son: Índices por Actividad Económica e Índices por Tamaño de empresa dado por sus niveles de venta. Sin embargo para tener un mayor nivel de análisis de los puestos de trabajo en

las empresas, se obtienen índices por Grupos Ocupacionales y por primera vez se obtienen índices de carácter analítico desagregados por sexo.

La estructura general de recolección, procesamiento y cálculo obedece al siguiente esquema:

Figura 1. Estructura de los Índices

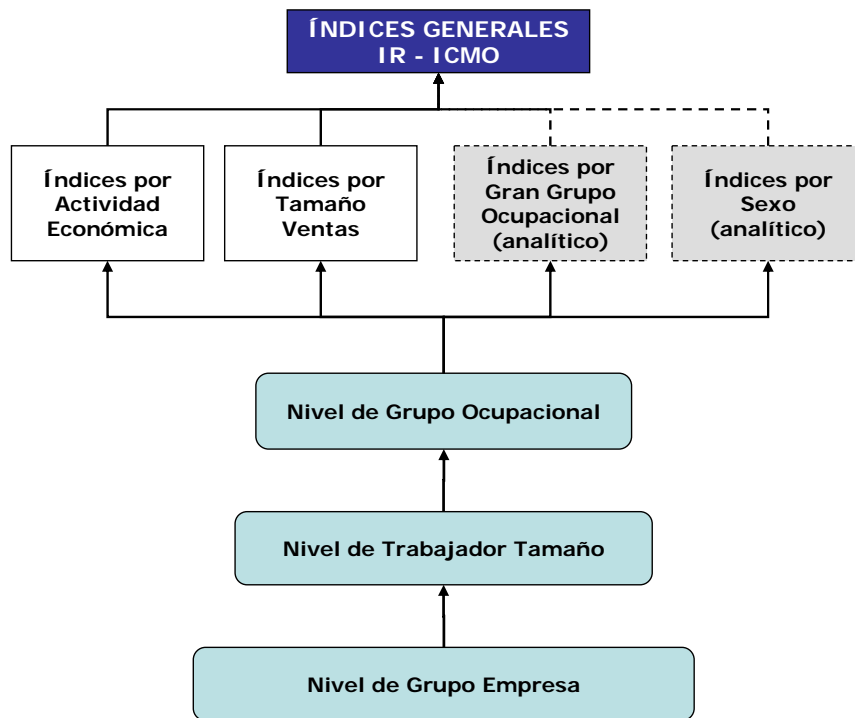
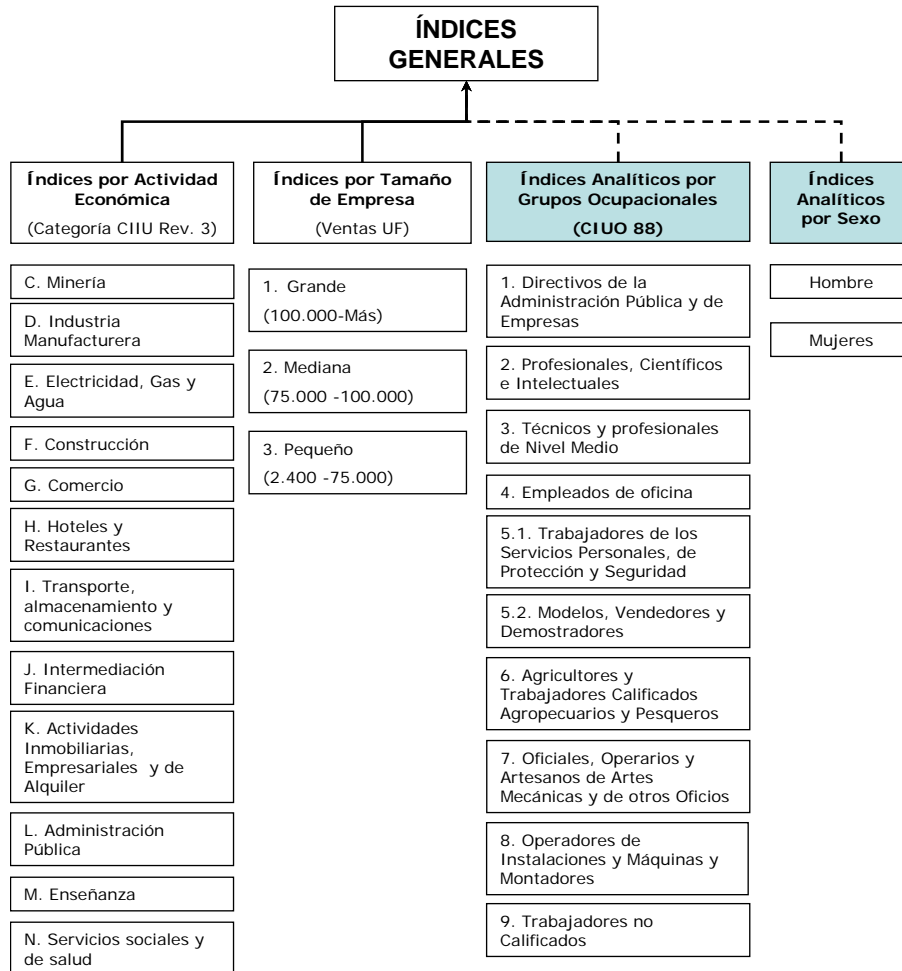


Figura 2. Detalle de las desagregaciones de los índices



Categoría CIIU.Rev.3: Un dígito Clasificación Industrial Uniforme de Actividades Económicas
 Grupos y Subgrupos CIUO-88: Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones.

5. Ponderaciones

Las ponderaciones de estos indicadores revelan la contribución de cada desagregación en el total general, en el período 2007. Para el cálculo de las ponderaciones se utilizó la información de la última Encuesta Estructural de Remuneraciones y Costos Laborales realizada para el año 2007.

Para facilitar la incorporación de unidades estadísticas en caso que se requiera (muerte de otras empresas de la muestra), así como también la aparición, distribución o salida de grupos ocupacionales dentro de una misma empresa, las ponderaciones serán calculadas desde el Nivel Grupo Ocupacional hasta llegar a las diferentes desagregaciones e índice general.

Los Factores de Expansión (FE) utilizados para el cálculo de los ponderadores son obtenidos del marco muestral diseñado a partir de la información obtenida por registros del SII. El cálculo de los factores tiene como objetivo tener ponderaciones representativas del marco muestral.

El Índice de Remuneraciones será ponderado por la variable de remuneraciones pagadas durante el año 2007. Así como el Índice de Costo de la Mano de Obra será ponderado por la variable de costos laborales del año 2007.

A continuación se presentan los pesos de cada una de las desagregaciones para el IR e ICMO.

Cuadro 1: Ponderaciones por Actividad Económica

Actividad Económica, Categoría (1 dígito CIU.Rev.3)	Ponderación Índice de Remuneraciones Ordinarias	Ponderación Índice de Costos de la Mano de Obra
C Explotación de minas y canteras	3,57375	3,87271
D Industrias Manufactureras	16,50973	16,84443
E Suministro de Electricidad, Gas y Agua	1,38200	1,45898
F Construcción	10,88111	11,19232
G Comercio al por mayor, reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	16,90506	16,65760
H Hoteles y restaurantes	2,31650	2,28584
I Transporte, almacenamiento y comunicaciones	7,17290	7,36223
J Intermediación financiera	7,06254	6,94345
K Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	16,59242	16,37851
L administración pública	5,66140	5,50758
M Enseñanza	6,65604	6,27019
N Servicios soiales y de salud	3,64955	3,62683
O Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	1,63700	1,59933
Total general	100,00000	100,00000



ÍNDICE DE REMUNERACIONES Y COSTO DE LA MANO DE OBRA, BASE 2009= 100

Cuadro 2: Ponderaciones por Tamaño de Empresa (ventas UF)

Tamaño empresa (Ventas UF)	Ponderación Índice de Remuneraciones Ordinarias	Ponderación Índice de Costos de la Mano de Obra
1 Pequeña (Ventas menores a 25,000 UF)	13,77246	13,69927
2 Mediana (Ventas entre 25,000 y 100,000 UF)	16,30977	16,10704
3 Grande (Ventas superiores a 100,000 UF)	69,91777	70,19369
Total general	100,00000	100,00000

Cuadro 3: Ponderaciones para índices analíticos por Grupos Ocupacionales

Grupos Ocupacionales (Grupos CIUO 88)	Ponderación Índice de Remuneraciones Ordinarias	Ponderación Índice de Costos de la Mano de Obra
G1 Directores y gerentes	14,68358	13,76790
G2 Profesionales	27,09713	26,04329
G3 Técnicos	14,03745	14,22294
G4 Trabajadores de apoyo administrativo	13,08497	13,28621
G5.1 Trabajadores de servicios presonales, protección y seguridad	2,70351	2,80084
G5.2 Vendedores, promotores y modelos	3,87800	3,89666
G7 Operarios manuales y artesanos	9,85819	10,56111
G8 Operadores y montadores de instalaciones y máquinas	5,62001	5,99206
G9 Trabajadores no especializados	9,03716	9,42899
Total general	100,00000	100,00000

Cuadro 4: Ponderaciones para índices analíticos por Sexo

Sexo	Ponderación Índice de Remuneraciones Ordinarias	Ponderación Índice de Costos de la Mano de Obra
1 Mujeres	27,24619	26,82015
2 Hombres	72,75381	73,17985
Total general	100,00000	100,00000

6. Agregación y cálculo de indicadores para IR e ICMO

Los indicadores de Remuneraciones (IR) y Costo de la Mano de Obra (ICMO) se construyen en dos etapas:

Primera etapa: con la información de remuneraciones, costos y número de trabajadores y horas pagadas de cada trabajador de las empresas se calculan los agregados elementales. Es decir, se obtiene un micro índice que corresponde a un relativo de cada variable a agregar.

Segunda etapa: se agrupan los índices elementales para obtener los índices de nivel superior. Para ello se utiliza media aritmética ponderada desde el nivel de grupos ocupacionales para cada desagregación.

Cuadro 5: Métodos de agregación

Nivel de Agregación	Método de Agregación IR-ICMO	
Índices Generales	Media Aritmética	Agregados Superiores Ponderación Fija
Desagregación Analítico por Sexo	Media Aritmética	
Desagregación Analítico Gran Grupo Ocupacional	Media Aritmética	
Desagregación por Tamaño de Empresa	Media Aritmética	
Desagregación por Actividad Económica	Media Aritmética	
De Trabajador-Tamaño a Grupos Ocupacionales	Media Geométrica	Agregados Elementales
De Grupo Empresas a Trabajador-Tamaño	Media Geométrica	Auto ponderada

El índice de Remuneraciones Ordinarias e Índice de Costo de la Mano de Obra corresponden a índices de tipo Laspeyres, y que presentan las siguientes fórmulas de cálculos:

Índice de Remuneraciones Ordinarias

$$IR^t = \sum_{i=1}^n \left(\frac{(ROHO)_i^t}{(ROHO)_i^0} \right) * \left(\frac{ROHO_i^{2007} * HO_i^{2007}}{\sum_{i=1}^n ROHO_i^{2007} * HO_i^{2007}} \right) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{(ROHO)_i^t}{(ROHO)_i^0} \right) * W_i$$

Donde:

$(ROHO)_i^t$ Remuneraciones Ordinarias por Horas Ordinarias pagadas en el periodo t, de los grupos de trabajadores i

$(ROHO)_i^0$ Remuneraciones Ordinarias por Horas Ordinarias pagadas en el periodo base (año 2009 = 100), de los grupos de trabajadores i



ÍNDICE DE REMUNERACIONES Y COSTO DE LA MANO DE OBRA, BASE 2009=100

HO_i^0	Horas Ordinarias pagadas en el periodo base, de los grupos de trabajadores i
W_i	Ponderación de las remuneraciones ordinarias pagadas en el año 2007, de los grupos de trabajadores i.

Índice de Costo de la Mano de Obra

$$ICMO^t = \sum_{i=1}^n \left(\frac{(CHT)_i^t}{(CHT)_i^0} \right) * \left(\frac{CHT_i^{2007} * HT_i^{2007}}{\sum_{i=1}^n CHT_i^{2007} * HT_i^{2007}} \right) = \sum_{i=1}^n \left(\frac{(CHT)_i^t}{(CHT)_i^0} \right) * W_i$$

Donde:

$(CHT)_i^t$	Costo de la Mano de Obra por Horas Totales en el periodo t, de los grupos de trabajadores i
$(CHT)_i^0$	Costo de la Mano de Obra por Horas Totales en el periodo base (año 2009 = 100), de los grupos de trabajadores i
HT_i^0	Horas Totales pagadas (Horas Ordinarias más Horas Extraordinarias) en el periodo base, de los grupos de trabajadores i
W_i	Ponderación de las remuneraciones ordinarias pagadas en el año 2007, de los grupos de trabajadores i.

Estimaciones

Cuadro 6: Tipos de estimaciones y sus variables de ponderación.

Tipo de Estimación	Variable mensual	Variable de Ponderación
Remuneración Ordinaria por Hora Ordinaria	$\frac{RO}{HO}$	$\frac{HO}{RO}$
Remuneración Ordinaria y Extraordinaria por Hora Total	$\frac{RO + RE}{HT}$	HT
Costo de la Mano de Obra por Hora Total	$\frac{C}{HT}$	HT
Hora Ordinaria por Trabajador	$\frac{HO}{NT}$	NT
Hora Extraordinaria por Trabajador	$\frac{HE}{NT}$	NT
Hora Total por Trabajador	$\frac{HT}{NT}$	NT

7. Índice de Puestos de Trabajo (IPT)

Mide la evolución mensual de los puestos de trabajo ocupados por trabajadores contratados y remunerados en el mes de referencia.

8. Construcción del Índice analítico de Puestos de Trabajo

A diferencia del IR e ICMO que presentan ponderaciones a nivel de Grupo Ocupacional, este nuevo indicador analítico presenta ponderaciones por Actividad Económica, debido a que su objetivo es la medición de la evolución de puestos de trabajo.

La formula de cálculo para este indicador es:

$$IPT^t = \sum_{c=1}^C \left(\frac{(NT)_c^t}{(NT)_c^0} \right) * \left(\frac{NT_c^{2007}}{\sum_{c=1}^C NT_c^{2007}} \right) = \sum_{c=1}^C \left(\frac{(NT)_c^t}{(NT)_c^0} \right) * W_c$$

Donde:

- NT_c^t Número de puestos de trabajo en el periodo t, de los grupos de trabajadores de la actividad económica con Categoría c.
- NT_c^0 Número de puestos de trabajo en el periodo base (promedio año 2009 = 100), de los grupos de trabajadores de la actividad económica con Categoría c.
- W_c Ponderación de los puestos de trabajo en el año 2007, de los grupos de trabajadores de la actividad económica con Categoría c.