



Metodología

Índice de Variación del Costo de la Construcción de la provincia de San Juan



Contenido

1. Introducción	2
2. Aspectos básicos del Índice de Variación del Costo de la Construcción (IVCC)	2
2.1. Estructura y ponderaciones.....	2
3. Relevamiento de Precios.....	4
3.1. Materiales.....	4
3.2. Mano de Obra.....	5
3.3. Control de calidad de los datos relevados en campo.....	6
4. Cálculo de precios promedio	7
4.1. Tratamiento de los precios faltantes.....	7
5. Cálculo del Índice	8
6. Difusión de resultados	8



1. Introducción

El Instituto de Investigaciones Económicas y Estadísticas (IIEE) publica en este documento los aspectos metodológicos para la elaboración del Índice de Variación del Costo de la Construcción de San Juan (IVCC).

Este indicador tiene por objeto medir los cambios en el tiempo del costo de la construcción en San Juan. Para ello, mensualmente, se valorizan los elementos necesarios para la construcción de un modelo de vivienda tipo, construido por el Instituto Provincial de la Vivienda (I.P.V), que se considera representativo en el periodo base del índice, en la provincia de San Juan.

2. Aspectos básicos del Índice de Variación del Costo de la Construcción (IVCC)

El IVCC considera que para la construcción de dicho modelo de vivienda se utilizan técnicas de construcción tradicionales.

Utiliza como periodo base el mes de diciembre de 2001.

La valorización mensual se efectúa para cada componente del costo de la construcción, tanto los materiales como la mano de obra.

La agregación de dichos componentes, ponderados por su importancia relativa en el año base, permite arribar a resultados agrupados por rubros o capítulos, y de la misma manera, a partir de estos, obtener el Nivel general del indicador.

2.1. Estructura y ponderaciones

El IVCC se estructura en un Nivel general y en Subíndices de menor nivel de agregación. Según el interés de análisis, se utilizan dos estructuras de agregación



alternativas, una ordenada por rubros y la otra por capítulos. Ambas permiten obtener el mismo valor para el Nivel general.

La valorización a precios del periodo base (dic-2001), de las cantidades de cada insumo utilizado en el modelo de vivienda permitió obtener el costo total del proyecto. Las ponderaciones para cada componente de un rubro o capítulo están dadas por el peso relativo del costo promedio de cada uno de ellos en el periodo base, respecto del total del costo del rubro o capítulo. Del mismo modo, las ponderaciones de los rubros o capítulos están dadas por el peso relativo del costo de cada uno respecto del costo total del modelo de vivienda utilizado.

En la **estructura por Rubros**, el Nivel general se basa en la agregación de 38 elementos (materiales y categorías de mano de obra) agrupados en 12 rubros de acuerdo a la siguiente tabla:

	Ponderaciones
Índice agregado por Rubros	
Nivel General	100,0
Mano de obra	44,8
Aglomerantes	11,7
Ladrillos	8,3
Carpintería metálica y madera	7,2
Sanitario y gas	7,1
Áridos	4,2
Hierros	4,2
Equipos	3,2
Maderas	3,1
Electricidad	3,1
Aislantes	2,2
Pinturas y vidrios	0,9



Por otro lado, en la **estructura por Capítulos**, los mismos 38 elementos que componen el Nivel General, se agrupan: 35 en el Capítulo *Materiales* y 3 en el Capítulo *Mano de Obra* de la siguiente forma:

	Ponderaciones
Índice agregado por Capítulos	
Nivel General	100,0
Mano de obra	44,8
Materiales	55,2

3. Relevamiento de Precios

3.1. Materiales

Los datos utilizados para la construcción del Índice de IVCC se obtienen mediante un relevamiento de precios sobre una muestra representativa de los locales que proveen materiales para la construcción en la ciudad de San Juan.

Se utilizan diferentes modalidades para el relevamiento de los precios:

- Encuestas que salen a campo o relevamiento presencial: en que el encuestador visita el establecimiento y obtiene en el momento la información, o bien en una primera visita entrega el formulario, y en la siguiente lo retira. Siempre que sea posible el encuestador deberá tratar de mantener una entrevista personal con el informante para que éste responda la encuesta a fin de minimizar las inconsistencias en los datos relevados.
- Encuestas enviadas por correo electrónico: existe un grupo de empresas a las que se les envía el formulario por correo electrónico y se recibe por la misma vía la información solicitada.



El encuestador contacta una vez al mes a cada informante, obteniendo una observación para cada material en cada uno de ellos, siendo el periodo de referencia los últimos 10 días de cada mes. La consulta se realiza a través de un formulario, tipo planilla, impreso con las características precisas de los materiales y personalizados para cada informante integrante de la muestra.

En cada comercio, se relevan los precios de bienes con idénticas características (calidad, marca, origen), predefinidos en función de ser representativos del consumo en esa variedad, y que estén disponibles para su entrega al momento del relevamiento.

El precio que se registra en el formulario debe corresponder a la marca, especificación, y unidad de medida de cada ítem establecido para cada fuente, de acuerdo con la recolección del mes inmediatamente anterior. Este precio debe corresponder a las transacciones de contado a Consumidor Final, incluyendo IVA.

Se deben excluir los precios especiales cobrados en las ventas de liquidación de saldos, mercancías obsoletas, estropeadas durante el almacenaje, averiadas o defectuosas por algún otro motivo, salvo que este tipo de ventas constituya una modalidad permanente y generalizada.

Cotización del dólar

Algunos de los insumos relevados tienen su precio en dólares estadounidenses, por lo tanto, el último día hábil del mes se releva su valor de mercado registrando la cotización del tipo de cambio vendedor publicada por el Banco Nación.

3.2. Mano de Obra

Los precios de la mano de obra se calculan sobre la base de la Convención Colectiva de Trabajo (CCT) N° 76/75, considerando las especificaciones establecidas en los acuerdos



vigentes celebrados periódicamente entre el gremio de la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) y la Cámara Argentina de la Construcción. Las categorías contempladas para el cálculo se enmarcan en la siguiente clasificación:

- Oficial Especializado
- Oficial
- Ayudante

3.3. Control de calidad de los datos relevados en campo

La precisión de un indicador es función directa de la calidad de los datos con los cuales se estima. Por tal razón se realizan distintos controles a través de todo el proceso de elaboración:

- a) En la etapa de relevamiento se verifica que los cuestionarios contengan toda la información solicitada y que no presenten inconsistencias.
- b) En la etapa de análisis se realizan otros tipos de controles según el elemento de que se trate:
 - ✓ En primer lugar, cada precio se compara con el registrado el mes anterior para el mismo informante, y se revisan aquellos que superan un rango de variación establecido de acuerdo a la coyuntura económica; de ser necesario se consulta al informante.
 - ✓ En un segundo paso, se analizan la distribución de las variaciones de precios relevados para un mismo bien por todos los informantes en el mismo mes. Se establece un intervalo en función de estas variaciones y se revisan valores extremos que superan los límites establecidos; de ser necesario se consulta nuevamente al informante.



4. Cálculo de precios promedio

El precio medio de los materiales se calcula como la media aritmética de los precios relevados durante el mes, en los comercios incluidos en la muestra.

El costo de la Mano de Obra, incluidos todos los conceptos ya señalados, surge de la sumatoria de los costos por hora de cada categoría para las distintas categorías de ocupación.

4.1. Tratamiento de los precios faltantes

En algún mes puede ocurrir que uno o más precios no estén disponibles por falta de stock temporal del bien o por ausencia no permanente del informante. En estos casos, no se releva el precio de ese artículo en ese mes. Finalizado el mes, antes de calcular el precio promedio de la variedad (producto) se completan los precios no relevados por medio del método de imputación.

Los precios son imputados por la variación de otros precios de la misma variedad que fueron relevados (variación de los pares). Si la cantidad de precios relevados es insuficiente, la imputación se realiza por el nivel inmediato superior (rubro).

Las imputaciones de los precios no observados en un mes determinado se realizan mediante extrapolación del último precio observado, utilizando para ello uno de los siguientes procedimientos:

- i. Si la cantidad de precios válidos es igual o superior a un 50% de la exigida para esa variedad, los precios faltantes se calculan a partir de su valor en el mes anterior, aplicándoles la variación promedio observada en los negocios que informaron precios para esa variedad.



- ii. Si la cantidad de precios válidos inferior al 50% de la exigida para esa variedad, los precios faltantes se calculan a partir de su valor en el mes anterior, aplicándoles la variación promedio observada en los precios de las demás variedades agrupamiento inmediato superior.

5. Cálculo del Índice

El IVCC se calcula utilizando la fórmula del tipo Laspeyres (Lp) que puede definirse como la variación de una canasta de productos cuya composición se mantiene fija tal como era en un periodo de referencia anterior (periodo 0) llamado “periodo base”. Se calcula como:

$$IVCC_{t,2001} = \frac{\sum_1^n p_i^t q_i^0}{\sum_1^n p_i^0 q_i^0}$$

Donde:

$IVCC_{t,2001}$: Índice de Variación del Costo de la Construcción en el periodo t con base dic-2001

p_i^t : precio del bien i en el periodo t (periodo que se desea analizar)

p_i^0 : precio del bien i en el periodo base o periodo 0 (dic-2001)

q_i : cantidad necesaria del bien i para la construcción de la vivienda de referencia

6. Difusión de resultados

Los resultados del cálculo del IVCC se publican, en el mes siguiente al que corresponden, a través de un informe mensual que se difunde vía web y/o se remiten por correo electrónico a usuarios e informantes.