

# Plan de capacitación y evaluación del Índice de Precios de la Construcción



Octubre, 2024



**Nombre de la operación estadística**

Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

**Temática**

Estadísticas Económicas

Plan de capacitación y evaluación del Índice de Precios de la Construcción (IPCO)

**Dirección/Departamento:**

Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

**Unidad:**

Gestión de Indicadores Económicos (GIE)

**Actualizado por:**

Joselyn Quisnancela - Responsable del Índice de Precios de la Construcción

**Revisado por:**

Dayra Saraguro- Responsable de Gestión de Indicadores Económicos (E)

**Aprobado por:**

Diana Barco - Directora de Estadísticas Económicas

Octubre 2024

Versión 2.0

**Contacto:**

inec@inec.gob.ec

(593-2) 2232303 - 2232012 - 2232151



## Información del documento

<b>Resumen:</b>	Este documento presenta las directrices y contenidos a considerarse en los procesos de capacitación y evaluación de conocimientos del personal ligado a la generación del Índice de Precios de la Construcción (IPCO): investigadores, supervisores, responsables zonales y analistas.
-----------------	--

## Control e historial de cambios

<b>Versión</b>	<b>Descripción del cambio / Autor (a)</b>	<b>Fecha de actualización</b>
1.0	Elaboración del Plan de Capacitación del Índice de Precios de la Construcción / Amparo Campaña - Joselyn Quisnancela	06/Octubre/2023
2.0	Actualización del formato institucional; inclusión de los apartados: insumos de capacitación; cronograma de capacitación; recomendaciones generales; y, reestructuración del contenido en referencia a la versión 1.0 / Amparo Campaña - Joselyn Quisnancela	24/Octubre/2024



## Índice de contenido

1. Introducción .....	5
2. Objetivos específicos del plan .....	5
3. Capacitación al equipo IPCO .....	5
3.1. Principales insumos para la capacitación.....	6
3.2. Cronograma de capacitación .....	7
3.3. Proceso de capacitación .....	7
3.4. Estructura y funciones del equipo IPCO a nivel nacional .....	8
3.5. Contenido de la capacitación .....	9
4. Evaluación de conocimientos y del proceso de capacitación .....	11
4.1. Evaluación de conocimientos.....	11
4.2. Evaluación al Capacitador y a la capacitación.....	11
5. Recomendaciones generales.....	13
6. Anexos.....	13
7. Bibliografía .....	13

## Índice de tablas

Tabla 1. Cronograma de capacitación .....	7
Tabla 2. Estructura y funciones del equipo a nivel nacional del IPCO.....	8
Tabla 3. Priorización de los temas a ser tratados en la capacitación .....	10
Tabla 4. Evaluación al Capacitador y a la capacitación .....	12

## Índice de figuras

Figura 1. Transmisión de conocimientos en el IPCO.....	8
--	---



## 1. Introducción

El Índice de Precios de la Construcción (IPCO) es un indicador de carácter legal generado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), conforme a su propia reglamentación, que mide mensualmente la evolución de los precios de los insumos de la construcción, a nivel de productor y/o importador, de los materiales, equipo y maquinaria de la construcción, para ser aplicado en las fórmulas polinómicas de los reajustes de precios de los contratos de la Obra Pública, de acuerdo a la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública – LOSNCP, Artículo 83, vigente a partir del 04 de agosto de 2008.

La base de los índices del IPCO es marzo 14 - abril 12 del 2000 = 100.00, según lo dispuesto en la Ley de Transformación Económica del Ecuador. Dada la importancia legal que tienen los Índices de Precios de la Construcción, estos son elaborados con metodologías de reconocida solvencia técnica aplicadas en las fases del modelo de producción estadística.

Dada la importancia legal que tienen los Índices de Precios de la Construcción, estos son elaborados con metodologías de reconocida solvencia técnica aplicadas en las fases del modelo de producción estadística y en las operaciones de recolección de información con firma de responsabilidad de la empresa informante.

El IPCO como índice legal es permanentemente evaluado por organismos del control público, Contraloría General del Estado; y, usuarios privados: gremios de constructores, empresas y constructores individuales que mantienen contratos de obra pública.

Conforme a lo expuesto, este plan contiene las directrices y temáticas a ser consideradas en los procesos de capacitación y evaluación de conocimientos del personal ligado a la generación del IPCO: investigadores, supervisores, responsables zonales y analistas.

## 2. Objetivos del plan

- Proporcionar una guía para la ejecución del proceso de capacitación y evaluación de conocimientos del personal del IPCO.
- Definir los contenidos de la capacitación y evaluación a aplicarse al personal del IPCO.

## 3. Capacitación al equipo IPCO

El Modelo de Producción Estadística (MPE) contempla en la fase de Recolección, actividades relacionadas con la capacitación del personal vinculado con el proceso de recolección de la información. Sin embargo, la capacitación debe ser



dirigida a todo funcionario que va a desempeñar actividades relacionadas con la operación estadística, ya sea porque va a ser reubicado, porque es un servidor público nuevo o para fortalecer sus conocimientos.

El IPCO es una encuesta continua con periodicidad mensual que no dispone de personal propio para el operativo de campo; por lo que, es imperativo capacitar constantemente al personal de Administración Central, Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de campo (DICA-OP) y Coordinaciones Zonales: Centro, Sur y Litoral, involucrados en el proceso de investigación mensual de precios de la construcción.

En Administración Central, para los nuevos analistas, la capacitación es realizada por el Responsable del IPCO y personal de mayor experiencia en la operación estadística. A nivel de las Coordinaciones Zonales y DICA-OP, la capacitación del nuevo personal vinculado al IPCO se encuentra a cargo del responsable zonal del proyecto.

Para la capacitación del personal del IPCO se debe:

- a) Disponer de contenido y material necesario para la capacitación, de los instructores y del personal capacitado.
- b) El capacitador debe revisar a fondo los temas que se van a abordar en la capacitación.
- c) Contar con los formatos e instrumentos de evaluación a aplicar.
- d) Disponer de la lista del personal que va a ser capacitado, en donde se detalle el rol de cada funcionario.
- e) Realizar la capacitación a todo el personal que está involucrado en la recolección de la información en campo como: investigadores, supervisores, responsables zonales y analistas de Administración Central.

### 3.1. Principales insumos para la capacitación

Los insumos necesarios para la capacitación son los siguientes:

- a) Material para la capacitación:** Se debe contar con la presentación actualizada, preguntas seleccionadas para la evaluación, manuales del proceso de producción de la operación estadística y registro de asistencia.
- b) Infraestructura:** Para las capacitaciones de forma presencial se debe contar con proyector, sala o aula de capacitación. Para las capacitaciones virtuales se debe contar con el enlace para la capacitación, el aplicativo y/o los insumos a través de los cuales se tomará la prueba, herramientas que deben ser probadas antes de la capacitación.
- c) Otro material de apoyo:** Se debe contar con todas las herramientas y materiales de apoyo para la correcta ejecución de la capacitación.



### 3.2. Cronograma de capacitación

La capacitación nacional se realizará en el primer trimestre de cada año, de acuerdo con el siguiente cronograma:

**Tabla 1.** Cronograma de organización de la capacitación

Actividad	Primer trimestre (enero / marzo)		
	Previo a la capacitación	Durante la capacitación	Después de la capacitación
Preparar la lista del personal a capacitarse.	X		
Designar al personal que debe capacitar.	X		
Definir el medio (virtual o presencial) a utilizarse para la capacitación.	X		
Definir los horarios para la capacitación.	X		
Compartir los materiales para la capacitación del personal (manuales, presentación y formulario).		X	
Capacitar al personal.		X	
Evaluar al personal.		X	
Elaborar el informe de capacitación y evaluación de conocimientos.			X
Archivar todos los documentos generados producto de las capacitaciones.			X

Fuente: IPCO

De manera continua, los responsables zonales y/o supervisores de las Coordinaciones Zonales y DICA-OP deben realizar actividades de retroalimentación y fortalecimiento de los conocimientos del personal de campo.

Las retroalimentaciones in situ se realizarán en las visitas que se ejecuten a través de las supervisiones nacionales y deben estar de acuerdo con el Plan de Trabajo de Supervisión Nacional<sup>1</sup>.

### 3.3. Proceso de capacitación

El Responsable Nacional del IPCO capacitará con periodicidad anual a los analistas de Administración Central, responsables zonales, supervisores e investigadores de DICA-OP y Coordinaciones Zonales: Centro, Sur y Litoral, a fin de retroalimentar y fortalecer los conocimientos del personal de campo.

Adicional, el Responsable Nacional IPCO podrá realizar capacitaciones al personal de campo, sobre temas que no estén relacionados con sus labores directas, como es el caso del proceso de cálculo del indicador y de acuerdo a las necesidades o inquietudes planteadas por DICA-OP y Coordinaciones Zonales.

<sup>1</sup> El plan de trabajo considerará el presupuesto necesario para las supervisiones; en las cuales se desarrollará las capacitaciones in situ. El resto de las capacitaciones no implicarán costos ya que se trabajará con plataformas gratuitas y materiales digitales.

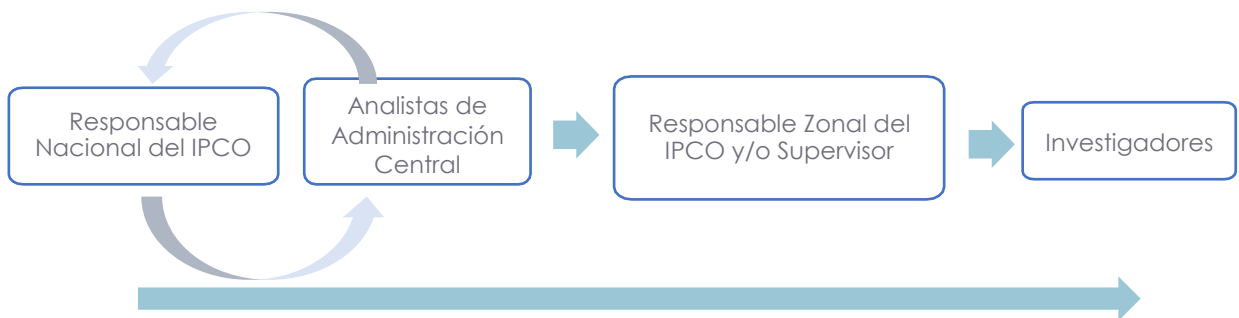


A nivel de DICA-OP y Coordinaciones Zonales, la capacitación del personal se encuentra a cargo del responsable zonal y/o supervisor. Por ende, el supervisor tendrá entre una de sus funciones:

*Capacitar constantemente al personal, desarrollando sus aptitudes en el trabajo, estudiando y analizando métodos de trabajo y elaborando planes de adiestramiento para el personal a su cargo, con la finalidad de elevar los niveles de eficiencia de sus colaboradores, motivará hacia el trabajo, aumentará la satisfacción laboral y con ello debe lograrse un trabajo de alta calidad y productividad.*

En consecuencia, la figura que se muestra a continuación ilustra el proceso de fortalecimiento del conocimiento y capacitación que se ejecuta en el IPCO; siendo así, el Responsable Nacional del IPCO capacita y se retroalimenta de conocimientos con los analistas de Administración Central; los analistas de Administración Central transmiten los conocimientos al equipo de responsables de las Coordinaciones Zonales y DICA-OP; y a su vez, los responsables zonales transmiten y/o refuerzan los conocimientos al personal responsable de la recolección de la información.

**Figura 1.** Transmisión de conocimientos en el IPCO



Fuente: IPCO

### 3.4. Estructura y funciones del equipo IPCO a nivel nacional

La estructura y funciones del equipo IPCO de Administración Central y Coordinaciones Zonales se detalla a continuación:

**Tabla 2.** Estructura y funciones del equipo a nivel nacional del IPCO

<b>Ámbito Central</b>	<b>Responsable Nacional</b>	Es la persona encargada de coordinar las actividades necesarias para la correcta ejecución de la Operación Estadística, desde la fase de Planificación hasta la Difusión de resultados; para su posterior Evaluación y puesta en marcha del plan de mejoras.
	<b>Analista</b>	Es la persona encargada de ejecutar la revisión, análisis, monitoreo y control de la información recopilada en campo, las coberturas de investigación, variaciones de precios, especificaciones de materiales. Existe un analista de Administración Central responsable de cada Coordinación Zonal y DICA-OP.



<b>Ámbito Zonal</b>	<b>Responsable Zonal y/o Supervisor</b>	Es la persona encargada de controlar el cumplimiento cabal de las normas técnicas y operativas que garanticen la calidad, rendimiento, moral y desarrollo de correctas prácticas para la construcción del IPCO en un período de tiempo determinado; así como, de validar la información recolectada en el formulario físico del IPCO por el investigador de precios, de acuerdo a su jurisdicción.
	<b>Investigador de precios</b>	Es la persona encargada de identificar establecimientos y empresas informantes, recolectar información referente a los precios y las razones de sus variaciones.

Fuente: IPCO

### 3.5. Contenido de la capacitación

La capacitación para el personal del IPCO debe considerar al menos los siguientes aspectos:

- **Generalidades**
  - Antecedentes
  - Resumen metodológico
  - Cronograma de investigación
- **Operativo de campo**
  - Estructura del equipo a nivel nacional del IPCO
  - Proceso de investigación de precios
  - Precio investigado
  - Formulario IPCO-002
  - Especificaciones de los materiales
  - Reemplazo de establecimientos
  - Matriz de seguimiento diario (Excel)
  - Novedades identificadas
- **Ingreso de precios**
  - Digitación
  - Ingreso de precios en el sistema IPCO
  - Ingreso de precios con diferenciación del IVA
- **Supervisión y validación de precios**
  - Supervisión de precios del IPCO
  - El analista de Administración Central del IPCO
  - Corrección de las novedades de validación
  - Validación en el sistema IPCO
- **Cálculo del Índice de Precios de la Construcción**
  - Fases del cálculo del IPCO
  - Canastas IPCO
- **Difusión**
  - Resultados del IPCO



- **Dificultades generales**
  - Dificultades identificadas

En el Anexo A – *Formato de presentación de capacitación del IPCO*, se incluye el formato y contenidos que debe tener la presentación del IPCO, se pueden incluir y excluir láminas de conformidad con los temas que serán tratados durante la capacitación y al personal a quién va dirigido, siempre considerando que la base para los contenidos es la información de la metodología y los manuales operativos del IPCO.

Se requiere que todas las personas participantes en la capacitación expongan casos prácticos, que pueden ser aplicados en experiencias de campo. A su vez, de acuerdo con el rol del funcionario, se puede asignar un nivel de priorización de los temas a ser tratados durante la capacitación, para lo cual se deberá considerar la siguiente tabla:

**Tabla 3.** Priorización de los temas a ser tratados en la capacitación

Temas	Rol			
	Responsable Nacional IPCO	Analistas PC	Responsable Zonal/Supervisor	Investigador
<b>Generalidades</b>				
Antecedentes	Alta	Alta	Alta	Alta
Resumen metodológico	Alta	Alta	Alta	Alta
Cronograma de investigación	Alta	Alta	Alta	Alta
<b>Operativo de campo</b>				
Estructura del equipo a nivel nacional del IPCO	Alta	Alta	Alta	Alta
Proceso de investigación de precios	Alta	Alta	Alta	Alta
Precio investigado	Alta	Alta	Alta	Alta
Formulario IPCO-002	Alta	Alta	Alta	Alta
Especificaciones de los materiales	Alta	Alta	Alta	Alta
Reemplazo de establecimientos	Alta	Alta	Alta	Alta
Matriz de seguimiento diario (Excel)	Alta	Alta	Alta	Alta
Novedades identificadas	Alta	Alta	Alta	Alta
<b>Ingreso de precios</b>				
Digitación	Alta	Alta	Alta	Baja
Ingreso de precios en el sistema IPCO	Alta	Alta	Alta	Alta
Ingreso de precios con diferenciación del IVA	Alta	Alta	Alta	Alta
<b>Supervisión y validación de precios</b>				
Supervisión de precios del IPCO	Alta	Alta	Alta	Media
El analista de Administración Central del IPCO	Alta	Alta	Alta	Media
Corrección de las novedades de validación	Alta	Alta	Alta	Media
Validación en el sistema IPCO	Alta	Alta	Alta	Media
<b>Cálculo del Índice de Precios de la Construcción</b>				
Fases del cálculo del IPCO	Alta	Alta	Media	Media
Canastas IPCO	Alta	Alta	Media	Media



<b>Difusión</b>				
Resultados del IPCO	Alta	Alta	Alta	Media
<b>Dificultades generales</b>				
Dificultades identificadas	Alta	Alta	Alta	Alta

Fuente: IPCO

## 4. Evaluación de conocimientos y del proceso de capacitación

Este apartado se centra en las evaluaciones aplicadas posterior al proceso de capacitación. Estas evaluaciones deben ser aplicadas al personal de Administración Central, DICA-OP y Coordinaciones Zonales: Centro, Sur y Litoral, en función a las capacitaciones recibidas por el Responsable de la operación estadística.

Para el equipo IPCO se aplican dos evaluaciones: de Conocimientos y al proceso de capacitación; las cuales pueden ser en físico o digital; en función de la disponibilidad de recursos, estas evaluaciones se realizarán a través de plataformas gratuitas como Google o a través de formatos digitales en Excel u otra herramienta ofimática. Las evaluaciones se realizarán en la misma jornada de la capacitación nacional a todas las Coordinaciones Zonales y DICA-OP.

### 4.1. Evaluación de conocimientos

El Responsable del IPCO debe generar un banco de preguntas (*Anexo B. Banco de preguntas*) que será considerado para evaluar de forma continua los conocimientos de todo el personal de la operación estadística. El contenido de esta evaluación estará vinculado a los cambios o nuevos contenidos incorporados en los manuales y también se incluirá aquellas preguntas que de acuerdo con la evaluación de años previos fueron las que mostraron mayores errores por parte del equipo.

Para el personal nuevo que se incorpore a la operación estadística después del primer trimestre, la evaluación se la aplicará una vez realizada la capacitación nacional del año siguiente. Sin embargo, deberá ser capacitado a su ingreso por el Responsable Zonal, de acuerdo a su jurisdicción.

Luego de ser aplicada y calificada la evaluación, el analista se reunirá con los responsables de cada Coordinación Zonal y DICA-OP e investigadores y en conjunto, revisarán las preguntas que presentan mayor dificultad y se despejarán las dudas presentadas por el equipo de campo, siempre utilizando casos prácticos.

### 4.2. Evaluación al proceso de capacitación

Al finalizar la capacitación nacional, se deberá realizar la evaluación al Capacitador y a la capacitación, a través de la cual se busca medir el nivel de



satisfacción respecto al desempeño del capacitador y los puntos abordados en la capacitación, en una escala del 1 al 5, donde 1 es Deficiente y 5 es Excelente.

Esto permitirá realizar un análisis de las fortalezas y/o debilidades que presenta el proceso de capacitación y ajustar o corregir los métodos, materiales y estrategias utilizados, para su mejora continua.

Los principales puntos a evaluar se detallan a continuación:

**Tabla 4.** Evaluación al Capacitador y a la capacitación

ID	Aspectos de evaluación
1	Considera que el nivel de conocimiento del capacitador sobre la metodología, manuales e instructivos del IPCO es:
2	El capacitador fue capaz de plantear soluciones a las novedades presentadas durante el operativo decampo:
3	Las respuestas entregadas por el capacitador a las inquietudes del personal fueron:
4	La manera de explicar o solventar las novedades presentadas fue:
5	La actitud del capacitador durante las actividades ejecutadas fue:
6	El capacitador transmite sus conocimiento de forma clara y fácil de entender:
7	La comunicación entre el capacitador y los capacitados fue:
8	El tiempo destinado para la ejecución de la capacitación fue:
9	Considera que los temas abordados durante la capacitación aportan al desarrollo de sus actividades de manera:
10	En general, ¿Cómo considera el trabajo realizado por el capacitador?

Fuente: IPCO

La evaluación cuenta también con un campo de Observaciones, en el cual se puede agregar detalles o comentarios que no se hayan cubierto con los criterios predefinidos.

### 4.3. Informe de capacitación y evaluación de conocimientos

Concluidos los procesos de capacitación y evaluaciones al personal del IPCO, el Responsable nacional del IPCO deberá elaborar el informe de evaluación de conocimientos (anual), a través del cual, se analiza a nivel descriptivo y comparativo, los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas al personal técnico de Administración Central y Coordinaciones Zonales y DICA-OP. El informe contiene principalmente los siguientes temas:

1. Introducción
2. Objetivo
3. Capacitación
4. Resultados de la evaluación
  - 4.1 Evaluación de conocimientos
  - 4.2 Evaluación de la capacitación y del capacitador



5. Principales problemas y soluciones
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

## 5. Recomendaciones generales

- Capacitar y evaluar al personal del IPCO para obtener una retroalimentación específica de los temas que necesitan ser reforzados, lo que permitirá mejorar la productividad y la organización del equipo IPCO.
- Cumplir con el cronograma de capacitación anual dentro del periodo establecido.
- Realizar las capacitaciones al personal técnico y operativo de manera didáctica y con ejercicios prácticos a fin de mejorar el aprendizaje y el dominio de los conceptos impartidos.
- Garantizar el estricto cumplimiento del plan de capacitación y generar verificables de su aplicación.
- Realizar el monitoreo continuo de la curva de aprendizaje del personal mediante la evaluación de conocimientos.
- Realizar las re-instrucciones necesarias con la finalidad de que el personal tenga el dominio completo de la metodología del IPCO para que pueda ejecutar un correcto levantamiento, procesamiento y análisis de la información.
- Actualizar este plan según sea necesario y con la finalidad que las actividades que se realicen en la capacitación estén acorde a las directrices establecidas en este instrumento.

## 6. Anexos

**Anexo A:** Formato de presentación de capacitación del IPCO.

**Anexo B:** Banco de preguntas.

## 7. Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Metodología del Índice de Precios de la Construcción*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Manual del investigador y supervisor IPCO*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2023). *Plan de Capacitación IPCO*. Quito.



Quito, 24 de octubre de 2024

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Joselyn Quisnancela Responsable IPCO	Dayra Saraguro Responsable de Gestión de Indicadores Económicos (E)	Diana Barco Directora de Estadísticas Económicas



Buenas cifras,  
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador