



Manual de procesamiento de la información

..... Índice de Precios al Consumidor (IPC)
..... (Base: julio 2025 – junio 2026 = 100)

Agosto - 2026

Nombre de la operación estadística
Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Temática
Estadísticas Económicas

Manual del procesamiento de la información del Índice de Precios Consumidor (IPC)
Base: julio 2025 – junio 2026 = 100

Dirección/Departamento:
Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)

Unidad:
Gestión de Indicadores Económicos (GIE)

Actualizado por:
Susan Rodríguez - Miembro de equipo del Índice de Precios al Consumidor

Revisado por:
Daniel Vera – Responsable del Cambio de Base del Sistema de Indicadores de Precios al Consumidor en el Ecuador
Franklin Tenesaca - Responsable del Índice de Precios al Consumidor
Yadira Orejuela - Responsable de Gestión de Indicadores Económicos

Aprobado por:
Diana Barco - Directora de Estadísticas Económicas

Agosto 2026
Versión 3.0

Contacto:
inec@inec.gob.ec
(593-2) 2232303 - 2232012 - 2232151

Citar como: INEC (2026). Manual del procesamiento de la información del Índice de Precios al Consumidor (IPC). Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.

Información del documento

Resumen:	El manual de procesamiento de la información del Índice de Precios al Consumidor (IPC) es un documento técnico que describe las actividades, procedimientos y controles que se ejecutan durante el procesamiento y cálculo de los indicadores generados en la operación estadística.
-----------------	--

Control e historial de cambios

Versión	Descripción del cambio / Autor(a)	Fecha de actualización
1.0	Versión original / Paola Gamarra, Eduardo Prado, Germán Sánchez, Darwin Vargas - CAB-SIPCE. Corazón Vera, Michael Soria - IPC	03/julio/2026
2.0	Actualización de capturas de pantalla, inclusión de contenido y mejoras en la redacción / Corazón Vera y Michael Soria	29/julio/2026
3.0	Actualización de información referentes a la CFBC y CFVB; actualización e inclusión de anexos y mejoras al contenido / Susan Rodríguez	14/agosto/2026

Contenido

Introducción	9
1 Objetivos del manual	10
1.1 Objetivo general	10
1.2 Objetivos específicos	10
2 Marco conceptual y metodológico	10
2.1 Índice de Precios al Consumidor IPC	10
2.2 Unidad de observación	10
2.3 Unidad de análisis	10
2.4 Cobertura geográfica	11
2.5 Periodo de referencia	11
2.6 Precio al Consumidor	11
2.7 Nomenclatura	11
2.8 Canasta de investigación	11
3 Procesamiento de la información	12
3.1 Aspectos a considerar	12
3.2 Actividades del analista de validación y del responsable nacional	13
3.3 Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento	15
3.4 Compilación, revisión, sincronización e integración	16
3.5 Clasificar y Codificar	16
3.5.1 La Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF año 2018)	16
3.5.2 Clasificador Geográfico Estadístico – Esquema de Codificación de la División Político Administrativa del País	17
3.5.3 Módulo Metadato del SIPE-IPC	19
3.6 Validar los datos	20
3.6.1 Revisión y análisis de la información investigada en los establecimientos económicos	22
3.6.2 Reglas de validación en establecimientos	29
3.6.3 Revisión y análisis de la información investigada de alquileres	32
3.6.4 Reglas de validación en alquileres	37
3.6.5 Validación en el SIPE-IPC web	40
3.6.6 Módulos SIPE-IPC	68
3.7 Malla de validación externa	71
3.7.1 Alerta: Tomas con precio cero sin referencial	72
3.7.2 Alerta: Combustible por fuera del precio regulado (gasolinas y diésel)	72
3.7.3 Alerta: Unidad de Medida no coincide con la matriz de especificaciones	72
3.7.4 Alerta: Peso por fuera del requerido en la matriz de especificaciones	72
3.7.5 Alerta: Precio por debajo del límite (valores atípicos)	72
3.7.6 Alerta: Precio sobre el límite (valores atípicos)	73
3.7.7 Alerta: Variación de precio aberrante positiva (igual o superior a 100%)	73
3.7.8 Alerta: Variación de precio aberrante negativa (igual o inferior a -60% e inferior a -100%)	73
3.7.9 Alerta: Variación peso mayor igual a 25%	73

3.7.10	Alerta: Variación peso menor igual a -25%.....	73
3.7.11	Alerta: Tomas inactivadas incorrectamente	73
3.7.12	Alerta: Tomas quincenales sin investigarse.....	73
3.7.13	Alerta: Tomas semanales sin investigarse	74
3.7.14	Alerta: Código obligatorio no corresponde al requerido	74
3.7.15	Alerta: Código no corresponde para esta toma	74
3.7.16	Alerta: Referenciales de tomas quincenales consecutivas en distintos establecimientos.....	74
3.7.17	Alerta: Referenciales de tomas semanales consecutivas en distintos establecimientos.....	74
3.7.18	Alerta: Existen más tomas mensuales, quincenales o semanales que las programadas por artículo	75
3.7.19	Alerta: Referenciales creados por 'Cambio variedad por más vendida' 75	75
3.7.20	Alerta: Tomas con un RR sin código Reemplazo o Referencial	75
3.7.21	Alerta: Tomas con código Referencial o Reemplazo sin RR creado. 75	75
3.7.22	Alerta: Estado en Móvil debe ser 'Pendiente'	75
3.7.23	Alerta: Se registraron menos atributos de los solicitados.....	76
3.7.24	Alerta: Se registraron más atributos de los solicitados	76
3.7.25	Alerta: Revisar número total de tomas investigadas	76
3.7.26	Alerta: Código Novedad no correspondiente	76
3.7.27	Alerta: Código Observación no correspondiente	76
3.7.28	Alerta: ALQUILERES: Número total de cuartos no puede ser menor o igual al número de dormitorios.....	77
3.7.29	Alerta: ALQUILERES: Jefe de Hogar y propietario no puede ser el mismo 77	77
3.7.30	Alerta: ALQUILERES: Zona, Sector o Manzana con cambios en comparación con el periodo anterior.....	77
3.7.31	Alerta: ALQUILERES: Zona, Sector, Manzana, Edificio o Vivienda sin el formato requerido	77
3.7.32	Alerta: ALQUILERES: Código Novedad no correspondiente.....	77
3.7.33	Alerta: ALQUILERES: Se ha referenciado a un tipo de vivienda erróneo 78	78
3.7.34	Alerta 66: ALQUILERES: Se crea un referencial sin cumplir las condiciones necesarias para hacerlo.....	78
3.8	Derivación de nuevas variables.....	78
3.9	Imputación de precios faltantes	79
3.10	Cálculo del IPC, CFBC y CFVB.....	88
3.10.1	Metodología de cálculo del IPC	88
3.10.2	Procedimiento de cálculo del IPC en el SIPE-IPC web.....	92
3.10.3	Metodología de cálculo de la CFBC y CFVB.....	93
3.10.4	Procedimiento de cálculo de la CFBC en el SIPE-IPC web	94
3.11	Descarga de archivos de resultados.....	95
3.12	Revisión de resultados	99
3.13	Recomendaciones generales	99
Anexos		100
Bibliografía		100

Lista de tablas

Tabla 1 Estructura de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF año 2018).....	16
Tabla 2 Estructura del Clasificador Geográfico Estadístico	17
Tabla 3 Códigos de Establecimientos informantes del IPC.....	17
Tabla 4 Codificación Alquileres del IPC.....	18
Tabla 5 Definición de las variables de la sección I del formulario de establecimiento	22
Tabla 6 Definición de las variables de la sección II del formulario de establecimiento.....	24
Tabla 7 Reglas de validación de la sección II del formulario establecimientos IPC	29
Tabla 8 Definición de las variables de la sección I del formulario de Alquileres	32
Tabla 9 Definición de variables de la sección II del formulario de Alquileres	34
Tabla 10 Reglas de validación alquileres IPC	37
Tabla 11 Módulos del SIPE web – Usuario y Rol IPC	41
Tabla 12 Selección de un Estado guardado - Estado validación	44
Tabla 13 Contadores de tomas	45
Tabla 14 Variables derivadas del IPC.....	78
Tabla 15 Conversiones IPC.....	79
Tabla 16 Conversiones IPC casos especiales.....	79
Tabla 17 Imputación por media global a nivel artículo ciudad	81
Tabla 18 Imputación por media global a nivel de artículo región	83
Tabla 19 Imputación por media global a nivel de producto ciudad	85
Tabla 20 Media geométrica de cada ciudad para el producto Servicios de residencia geriátrica	86
Tabla 21 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Suscripción a música en streaming	87
Tabla 22 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Servicios de Alojamiento previo al procedimiento adicional.....	87
Tabla 23 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Servicios de Alojamiento posterior al procedimiento adicional	88

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Estructura de la canasta del IPC.....	12
Ilustración 2 Flujo de recolección y procesamiento de la información para el IPC	21
Ilustración 3 Sistema Integrado de Producción Estadística IPC	42
Ilustración 4 Ingreso de usuario y clave para el SIPE-IPC web.....	42
Ilustración 5 Módulos del SIPE-IPC.....	43
Ilustración 6 Módulo Captura.....	43
Ilustración 7 Módulo de Captura.....	44
Ilustración 8 Contadores de toma establecimientos IPC	45
Ilustración 9 Listado de Establecimientos a validar.....	46
Ilustración 10 Información establecimiento	46
Ilustración 11 Validación por artículos	47

Ilustración 12 Validación de especificaciones-atributos I	48
Ilustración 13 Validación de especificaciones-atributos II	48
Ilustración 14 Validación de especificaciones-atributos III	48
Ilustración 15 Validación de especificaciones-atributos IV	49
Ilustración 16 Proceso de devolución de toma	49
Ilustración 17 Acción- Devolver.....	49
Ilustración 18 Acción-Historial Precio y peso	50
Ilustración 19 Acción - Editar	50
Ilustración 20 Acción Referencial-Reemplazo	51
Ilustración 21 Novedades de la toma	51
Ilustración 22 Referencial – Precio cero	52
Ilustración 23 Estado Por Sustituir.....	52
Ilustración 24 Proceso de Referenciales	52
Ilustración 25 Especificaciones Referencial.....	53
Ilustración 26 Estado Referencial creado	53
Ilustración 27 Opciones de Referenciales	53
Ilustración 28 Proceso de Reemplazos.....	54
Ilustración 29 Validación de Reemplazos.....	54
Ilustración 30 Especificaciones Reemplazo.....	54
Ilustración 31 Estados de la toma del reemplazo.....	55
Ilustración 32 Estados en Reemplazos.....	55
Ilustración 33 Módulo Captura - Alquileres.....	56
Ilustración 34 Listado de viviendas	56
Ilustración 35 Verificación de variables y coordenadas	57
Ilustración 36 Verificación de coordenadas en Google Maps I	57
Ilustración 37 Verificación de coordenadas en Google Maps II	58
Ilustración 38 Validación de atributos de la sección II del formulario de Alquileres	58
Ilustración 39 Validación de alquileres	59
Ilustración 40 Validación retorno alquileres I.....	60
Ilustración 41 Validación retorno alquileres II.....	60
Ilustración 42 Precio cero - Referencial de alquileres	61
Ilustración 43 Referencial de alquileres.....	61
Ilustración 44 Validación de referenciales alquileres	61
Ilustración 45 Validación reemplazos alquileres I	62
Ilustración 46 Validación reemplazos alquileres II	62
Ilustración 47 Validación reemplazos alquileres III.....	63
Ilustración 48 Validación por artículo (División CCIF) IPC.....	63
Ilustración 49 Selección de atributos (División CCIF) IPC.....	63
Ilustración 50 Contadores de tomas (División CCIF) IPC	64
Ilustración 51 Artículos por (División CCIF) IPC	64
Ilustración 52 Módulo empresas IPC.....	65
Ilustración 53 Establecimientos activos e inactivos	66
Ilustración 54 Acción editar empresa	66
Ilustración 55 Módulo de Productos	67
Ilustración 56 Acción Inactivar y Activar artículo	68
Ilustración 57 Módulo de Reportes	68
Ilustración 58 Listado de Tomas Sistema IPC sincronizado y novedades.....	69
Ilustración 59 Módulo de Reportes	70

Ilustración 60 Reporte de productos histórico.....	71
Ilustración 61 Esquema del proceso de cálculo del IPC	90
Ilustración 62 Módulos del sistema SIPE-IPC web Responsable Nacional - Modulo Administración	93
Ilustración 63 Módulo de cálculo del IPC	93
Ilustración 64 Módulos del sistema SIPE-IPC WEB Responsable Nacional - Módulo Reportes.....	95
Ilustración 65 Proceso para revisión del cálculo de la CFBC.....	95
Ilustración 66 Reportes de la Pestaña “Historial” del IPC.....	96
Ilustración 67 Reportes de la Pestaña “Cálculo” del IPC	97

Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) por mandato de la Ley de Estadística de 1976, es el órgano encargado de operar como centro oficial de información estadística del país¹. Además, la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor en el artículo 52 indica que el INEC o el Organismo que haga sus veces elaborará mensualmente, en base de criterios netamente técnicos [...] el Índice de Precios al Consumidor [...]. Asimismo, el Estatuto Orgánico vigente del INEC señala que la Dirección de Estadísticas Económicas (DECON) mediante su Gestión de Indicadores Económicos (GIE) generará las operaciones estadísticas económicas de: precios, producción y construcción.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) es uno de los datos estadísticos más importantes producidos por los institutos nacionales de estadística. Su evolución tiene una incidencia considerable a la hora de determinar las políticas económicas y monetarias de cada país y es seguida muy de cerca por las empresas y las familias, ya que las obligaciones contractuales, las tasas de interés y las remuneraciones suelen regularse en función de las variaciones del IPC. Habida cuenta de la importancia de este índice, no es sorprendente que las cuestiones de medición relacionadas con el IPC hayan atraído tanta atención en el curso de los años.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC), año base julio 2025 - junio 2026 = 100, es un indicador económico que mide los cambios en el tiempo del nivel general de los precios al consumidor para una canasta representativa de bienes y servicios que adquieren los hogares. Es la medida oficial de la inflación del país.

El IPC cumple con las principales recomendaciones internacionales de calidad de la información macroeconómica. Además de reforzar sus bases teóricas en la estadística y en los estándares internacionales de calidad de la información producida, el nuevo IPC halla robustez y consistencia en el cambio de su base de cálculo, a través de la composición de una nueva canasta de artículos (bienes y servicios), con una estructura de canasta fija con ponderadores a nivel de producto, cuya finalidad es recopilar precios, calcular índices y reflejar el comportamiento del nivel general de precios correspondiente a la estructura actual del consumo final de la población ecuatoriana.

El proceso de producción del IPC comprende diversas etapas de cumplimiento, una de ellas es la fase del Procesamiento, la cual se encuentra alineada con los procesos y actividades establecidos en el Modelo de Producción Estadística (MPE) vigente, aplicando procedimientos de compilación y/o revisión de datos; clasificar y codificar; validación; imputación; derivación de variables y unidades; cálculo del índice; y la generación de resultados, con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad definidos para la producción estadística.

Este manual establece las actividades y responsabilidades del personal involucrado; describe los procedimientos relacionados con la depuración de datos, el cálculo del indicador IPC; así como, la conformación y cierre de los archivos finales que sirven como insumo para la producción y difusión del índice, para garantizar la calidad, consistencia e integridad de la información procesada.

¹ Artículo 10, inciso "d". Ley de Estadística 1976, publicada en el registro oficial No. 82 del 07 de mayo 1976.

1 Objetivos del manual

1.1 Objetivo general

- Definir los procedimientos y directrices necesarias para el correcto procesamiento de la información del Índice de Precios al Consumidor (IPC), asegurando la aplicación de criterios de calidad en cada proceso que se ejecuta en el procesamiento.

1.2 Objetivos específicos

- Delimitar el marco conceptual y metodológico para el procesamiento y cálculo del indicador, asegurando el cumplimiento de los estándares técnicos establecidos en la producción estadística.
- Definir las funciones y responsabilidades del analista de validación y del responsable nacional, proporcionando una guía clara de sus actividades en el proceso de validación y cálculo del indicador, respectivamente.
- Describir los procedimientos técnicos para la revisión, validación, depuración de la información recolectada durante el operativo de campo del IPC.
- Detallar las actividades relacionadas con el procesamiento, consolidación y cierre de los archivos de datos que constituyen el insumo para la generación del indicador.
- Presentar el método y procedimiento para la imputación y cálculo del IPC.

2 Marco conceptual y metodológico

2.1 Índice de Precios al Consumidor IPC

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) año base julio 2025 - junio 2026 = 100, es un indicador económico que mide los cambios en el tiempo del nivel general de los precios al consumidor para una canasta representativa de bienes y servicios que adquieren los hogares.

Es un índice de gran importancia para la vida económica del país dado que su objetivo principal es calcular la inflación del país, a través de una recopilación mensual de precios al consumidor final en el área urbana, con base en una canasta de bienes y servicios representativas del gasto monetario de consumo final que realizan los hogares del Ecuador, para satisfacer sus necesidades.

2.2 Unidad de observación

Establecimientos económicos y viviendas alquiladas.

2.3 Unidad de análisis

Precios al consumidor de los bienes y servicios que conforman la canasta del IPC.

2.4 Cobertura geográfica

La cobertura geográfica del IPC es Nacional. Sin embargo, el nivel de desagregación territorial es: Área urbana de nueve ciudades: Quito, Ambato, Cuenca, Loja, Guayaquil, Esmeraldas, Machala, Manta y Santo Domingo de los Colorados.

2.5 Periodo de referencia

El periodo de referencia para el IPC es mensual.

2.6 Precio al Consumidor

Es el valor de los bienes y servicios que permite el cambio de dominio sobre la propiedad de los mismos. Los precios son datos que se toman para el cálculo del IPC y son los valores pagados por los consumidores, incluido cualquier impuesto sobre los artículos por pagar en el momento de la compra. Es una variable monetaria expresada en dólares americanos.

2.7 Nomenclatura

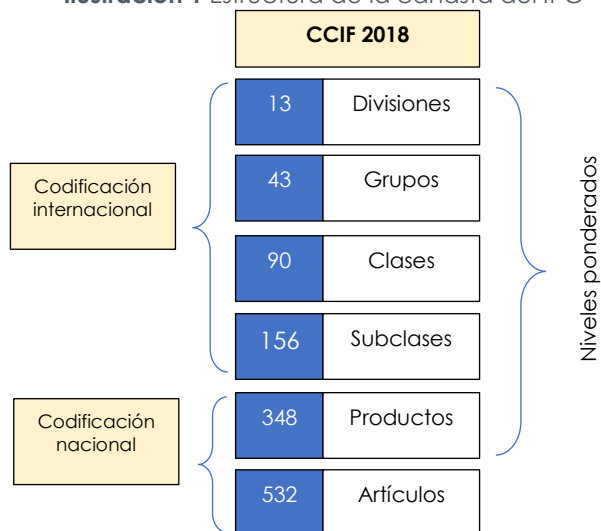
La estructura de la canasta del IPC (Base: julio 2025 - junio 2026 = 100) responde a la última versión de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades - CCIF (COICOP 2018) para los niveles superiores (División, Grupo, Clase y Subclase) que permiten la comparación internacional; y a una Clasificación Propia o Nacional para los niveles inferiores (Producto y Artículo), siendo esta última construida en función del patrón de consumo de los hogares ecuatorianos.

2.8 Canasta de investigación

Es el conjunto de bienes y servicios seleccionados que representa la estructura fija del gasto de hogares y permiten el cálculo del IPC base julio 2025 - junio 2026 = 100. Esta canasta permite evaluar el impacto de las variaciones de los precios en el consumo y la calidad de vida de los hogares ecuatorianos.

Este conjunto de bienes y servicios fue generado a partir del gasto y frecuencia de consumo de los hogares proporcionado por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares Urbanos y Rurales (ENIGHUR) 2024 – 2025.

Ilustración 1 Estructura de la canasta del IPC



Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Los niveles con codificación nacional de la estructura de la canasta del IPC (Base julio 2025 - junio 2026 = 100), tiene 348 productos que poseen ponderación propia, y permiten promediar sus respectivos índices elementales para calcular el IPC y 532 artículos que se definen como un nivel sin ponderaciones.

3 Procesamiento de la información

3.1 Aspectos a considerar

La fase de procesamiento dentro del Modelo de Producción Estadística (MPE), abarca una serie de procesos y actividades que incluyen la compilación, integración, clasificación, validación, imputación, derivación de nuevas variables y unidades, cálculo de agregados, y finalizar los archivos de datos, para su posterior análisis y difusión. El objetivo principal de esta fase es verificar la precisión de los datos recolectados y sincronizados; así como, detectar valores atípicos, incongruencias e inconsistencias, entre otros.

Bajo este contexto, las fases de Recolección y Procesamiento son secuenciales; asimismo, los procesos pueden ocurrir en paralelo y ser iterativas. Por ello, es importante considerar los siguientes aspectos:

- La asignación de cargas de trabajo es parte de la recolección de la información y se la realiza a través del Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE); el cual, está sincronizado directamente con los dispositivos móviles IPC utilizados por los investigadores y supervisores.
- Tras la asignación de cargas, los investigadores del IPC recolectan información sobre los precios de los distintos bienes y servicios investigados en los establecimientos económicos y en las viviendas alquiladas del país.
- Una vez que se ha recolectado la información a nivel de Administración Central Campo y de las Zonales del INEC, esta se sincroniza de forma diaria desde los dispositivos móviles a los servidores de Administración Central para su seguimiento y validación.

- El analista de validación debe revisar la información para identificar incongruencias u observaciones, que requieran de verificación. En el caso de detectarse novedades, se solicita la correspondiente reinvestigación a través del Sistema Integrado de Producción Estadística del Índice de Precios al Consumidor (SIPE-IPC) web y de los reportes de validación, notificando al investigador o supervisor para que realice la corroboración o actualización de la información, ya sea por variaciones en los precios registrados o por modificaciones en los atributos, del bien o servicio investigado.
- Si la información recolectada y validada no presenta observaciones, el bien o servicio es considerado validado.
- El Responsable Nacional del IPC, una vez validada toda la información, tiene la facultad de cerrar el operativo de campo y con el periodo mensual de investigación, para la ejecución del cálculo del indicador económico, tarea que está automatizada en el SIPE-IPC web mediante un algoritmo específico.

3.2 Actividades del analista de validación y del responsable nacional

Para el desarrollo del procesamiento de la información, hay dos grupos de participantes que están involucrados directamente:

a) Analista validación

El analista de validación del IPC tiene la responsabilidad de revisar, verificar y monitorear los datos obtenidos en territorio e ingresados en el Sistema Integrado de Producción Estadística del Índice de Precios al Consumidor (SIPE-IPC) web. Esto garantiza que los equipos de campo sigan los procedimientos correctos para la recopilación de precios de los distintos bienes y servicios que componen la canasta del IPC, sus principales actividades son:

- Revisar de manera integral la Metodología del IPC y sus instrumentos técnicos – manuales – para garantizar la correcta ejecución de las actividades de validación y procesamiento de la información.
- Comprender y aplicar adecuadamente el contenido establecido por el Manual de procesamiento de la información del IPC.
- Estudiar los manuales de recolección, investigador, supervisor, tipologías de establecimientos, matriz de especificaciones y los manuales del SIPE-IPC web y móvil, para proporcionar capacitaciones, disposiciones uniformes y orientación técnica al personal de campo.
- Conocer y aplicar adecuadamente los procedimientos relacionados con el uso del dispositivo móvil para la recolección de la información del IPC y la validación de la información en el SIPE-IPC web. Es importante señalar que, el analista de validación no tiene acceso al aplicativo móvil para el levantamiento de información.
- Cumplir de manera oportuna y eficiente con la programación asignada, entregando reportes diarios de validación a los supervisores; una vez se cierra

la investigación, estos reportes de validación diaria se deben de consolidar y entregar al Responsable Nacional del IPC.

- Validar de forma permanente, rigurosa y detallada la información recolectada, asegurando su calidad, exactitud y cumplimiento de las disposiciones emitidas por Administración Central.
- Verificar que los artículos investigados cumplan con las especificaciones, atributos definidos y tipologías de establecimientos informantes correspondientes.
- Dar seguimiento puntual a la investigación de artículos especiales cuya obligatoriedad esté definida por fechas específicas, como los combustibles u otros productos con tratamiento particular.
- Verificar que los referenciales de las tomas o fuentes de información cumplan con los criterios metodológicos de recolección establecidos, previo a la ejecución de los remplazos.
- Solicitar a los supervisores la obtención de verificables cuando sea necesario, con el fin de justificar cambios en los artículos investigados relacionados con su condición, especificación, precio o tendencia.
- Verificar que el establecimiento cumpla con los criterios de tipología; que tengan una adecuada distribución de tomas, evitando la concentración en cadenas comerciales o zonas específicas, conforme a lo establecido en los manuales técnicos.
- Mantenerse actualizado sobre las características y evolución del mercado local y nacional mediante la consulta de fuentes externas de información.
- Mantener una buena comunicación continua con los responsables y/o supervisores del IPC en AC. Campo y las Zonales.
- Revisar y evaluar la información contenida en el "Informe mensual de novedades del supervisor" remitido a Administración Central al final de la investigación por parte del supervisor de AC. Campo y las Zonales.

b) Responsable Nacional

Este rol está asignado a la persona que cumpla las funciones de Responsable del IPC y también puede ser asignado a la persona autorizada que lo reemplace temporalmente cuando este no se encuentra en la institución o en funciones, sus principales actividades son:

- Revisar de manera integral la Metodología del IPC y sus instrumentos técnicos – manuales – para garantizar la correcta ejecución de las actividades de validación y procesamiento de la información.
- Comprender y aplicar adecuadamente el contenido establecido por el Manual de procesamiento de la información del IPC.
- Estudiar los manuales de recolección, investigador, supervisor, tipologías de establecimientos y los manuales del SIPE-IPC web y móvil, para proporcionar

capacitaciones, disposiciones uniformes y orientación técnica al personal de campo.

- Crear y cerrar periodos en el SIPE-IPC.
- Establecer los días hábiles de investigación, desde el SIPE-IPC web.
- Realizar el precálculo y el cálculo del IPC.
- Descargar los reportes para la elaboración de productos de difusión.
- Identificar y gestionar la implementación de las necesidades de mejora del sistema informático de la operación estadística.
- Comunicar al Responsable de la Gestión de Indicadores Económicos (GIE), las novedades, dificultades y problemas para la generación de los resultados IPC. Debe presentar evidencias de los hechos y proponer alternativas de solución argumentadas para corregir errores y problemas detectados en el proceso.

3.3 Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento

El Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE) constituye una herramienta informática orientada a la gestión, seguimiento y procesamiento de la información recolectada para la generación del Índice de Precios al Consumidor (IPC).

El sistema consta de varios módulos y menús que permiten realizar actividades de validación, administración del equipo de investigación, monitoreo de la asignación de cargas, avance del operativo de campo, consulta de información, descarga de reportes y cálculo de resultados del IPC.

Los módulos que se encuentran en el SIPE-IPC son:

- **Módulo de cargas de trabajo:** este módulo permite la creación y control del equipo de trabajo, la revisión y asignación de cargas de trabajo, y por último, la calendarización de los meses de investigación; así como, la asignación de días de investigación a los establecimientos asignados.
- **Módulo de captura:** este módulo el analista validador verifica, valida y efectúa las devoluciones de tomas de la información investigada por los equipos de campo. Este módulo cuenta con funcionalidades específicas para la revisión detallada de registros, la gestión de observaciones y la devolución de tomas que requieran corrección o complementación, asegurando así la calidad y trazabilidad de los datos recolectados. Asimismo, permite visualizar y descargar los reportes del mes vigente.
- **Módulo de reportes:** permite visualizar y descargar los reportes históricos de tomas, establecimientos, productos, devoluciones, entre otros. Así también, se puede acceder a reportes de resultados obtenidos posterior a la realización del cálculo del IPC.
- **Módulo de administración:** permite ejecutar el cálculo del indicador, visualizar y descargar los archivos derivados del proceso de cálculo: base de

productos y precios medios. De igual manera, permite gestionar a los usuarios del sistema y sus dispositivos.

- **Módulo metadato:** permite realizar el mantenimiento a los catálogos y umbrales de control.
- **Módulo de seguridad:** permite llevar un registro y control sobre los usuarios activos del sistema.

3.4 Compilación, revisión, sincronización e integración

Entre la recolección y el procesamiento de datos para el IPC, la información se compila de forma automatizada y sincronizada entre un dispositivo móvil y un sistema web, ambos equipados con mecanismos de validación automática que reducen errores de ingreso.

Por otra parte, cabe señalar que, en el proceso de producción del IPC, no se realiza integración de datos de otras fuentes o registros estadísticos, dado que toda la información proveniente para el cálculo del indicador se realiza directamente a través de una recolección propia para este indicador.

3.5 Clasificar y Codificar

El proceso de clasificación y codificación del IPC se implementó en el SIPE-IPC. Los clasificadores utilizados son fundamentales para identificar los diferentes bienes y servicios en las diferentes empresas o establecimientos a nivel nacional, en las Zonales y AC. Campo. A continuación, se presentan los clasificadores utilizados:

3.5.1 La Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF año 2018)

Es la clasificación de referencia internacional del gasto de los hogares. Su objetivo es proporcionar un marco para agrupar el gasto de los hogares en bienes y servicios dentro de categorías homogéneas, basadas en la finalidad específica que se considera que cumplen dichos bienes y servicios.

La estructura de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF año 2018) que se utiliza en el IPC es la siguiente:

Tabla 1 Estructura de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF año 2018)

Nivel	Nomenclatura	
1	División	2 Dígitos
2	Grupo	3 Dígitos
3	Clase	4 Dígitos
4	Subclase	5 Dígitos
5	Producto	7 Dígitos
6	Artículo	9 Dígitos

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.5.2 Clasificador Geográfico Estadístico – Esquema de Codificación de la División Político Administrativa del País

El Clasificador Geográfico Estadístico (CGE), es un clasificador que organiza y categoriza las unidades geográficas de un país o región, asignando un código distintivo a cada una; esto permite la identificación precisa y la correlación de datos estadísticos con sus respectivas ubicaciones geográficas, facilitando el análisis, como la validación de datos. Para este manual, se utiliza la última actualización del Clasificador Geográfico Estadístico correspondiente al año 2025.

El código del clasificador geográfico se encuentra conformado por 6 dígitos, distribuidos de la siguiente forma:

- Los dos primeros dígitos corresponden a la provincia investigada.
- El tercer y cuarto dígito corresponden al cantón en el que se está realizando la investigación.
- El quinto y sexto dígito se refiere a la parroquia en la que se realiza el levantamiento de información.

Tabla 2 Estructura del Clasificador Geográfico Estadístico

Nivel	Nomenclatura
Provincia	2 dígitos
Cantón	2 dígitos
Parroquia	2 dígitos

Fuente: Clasificador Geográfico Estadístico

Dentro de IPC, el CGE es usado entre otras cosas, para codificar la ubicación geográfica de los dominios de estudio o, por ejemplo, la generación de codificaciones internas para identificación de establecimientos económicos y viviendas alquiladas:

3.5.2.1 Código de establecimiento económico informante

Con la finalidad de identificar los dominios de investigación de cada ciudad en las que se realiza el levantamiento de información, se ha dispuesto un código único de establecimiento, en el cual los primeros dos dígitos corresponden al Clasificador Geográfico Estadístico de la provincia, como se muestra en el siguiente detalle:

Tabla 3 Códigos de Establecimientos informantes del IPC

Cód. Provincia	Ciudad	Código Empresa/Establecimiento
01	Cuenca	0100001
07	Machala	0700001
08	Esmeraldas	0800001
09	Guayaquil	0900001
11	Loja	1100001
13	Manta	1300001
17	Quito	1700001
18	Ambato	1800001
23	Santo Domingo de los Colorados	2300001

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Todos los establecimientos que se empadronen en el IPC deben mantener una secuencia numeral desde 1 hasta n.

3.5.2.2 Código de vivienda alquilada

Los códigos de los alquileres de las diferentes viviendas que se investigan en el IPC dispondrán de siete dígitos donde los dos primeros corresponderán al CGE de la provincia donde se investiga el IPC. El tercer dígito obligatoriamente debe ser el número 6, ya que con eso se diferencia los códigos de los alquileres con los códigos de los establecimientos. Del cuarto al séptimo dígito se añadirá un secuencial desde el 0001. De acuerdo con el siguiente ejemplo:

Tabla 4 Codificación Alquileres del IPC

DPA_ Provincia	DPA_ Nombre Ciudad	Código
01	Cuenca	<u>016</u> 0001
07	Machala	<u>076</u> 0001
08	Esmeraldas	<u>086</u> 0001
09	Guayaquil	<u>096</u> 0001
11	Loja	<u>116</u> 0001
13	Manta	<u>136</u> 0001
17	Quito	<u>176</u> 0001
18	Ambato	<u>186</u> 0001
23	Santo Domingo de los Colorados	<u>236</u> 0001

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.5.2.3 Código novedad precio y código de observación

Estos códigos se utilizan para registrar situaciones específicas que pueden afectar la recolección de precios. A continuación, se detallan los códigos de novedad precio y códigos de observación establecidos en el IPC:

a) Establecimientos:

- **0. Precio cero**
 - 01: Pendiente
 - 02: Referencial
 - 03: Reemplazo
 - 04: Desabastecimiento
 - 05: Establecimiento cerrado temporalmente
 - 06: Rechazo
- **01. Sube precio**
 - 11: Escasez, especulación
 - 12: Incremento desde la fábrica o proveedor
 - 13: Incremento autorizado por el establecimiento
 - 14: Incremento por regulaciones gubernamentales
 - 15: Incremento por inicio de temporada (Inicio de clases – vacaciones)
 - 16: Incremento por fin de ofertas

- **02. Baja precio**
 - 21: Baja el precio por buen abastecimiento.
 - 22: Baja el precio desde la fábrica o proveedor
 - 23: Baja precio por ofertas
 - 24: Baja precio por regulaciones gubernamentales
 - 25: Baja precio por autorizada por el establecimiento
- **03. Se mantiene el precio**
- **04. Retorno de artículo no disponible en el periodo previo**

b) Alquileres:

- **0. Precio cero**
 - 01: Pendiente
 - 02: Referencial
 - 03: Reemplazo
 - 04: Vivienda desocupada
 - 05: Nadie en casa
 - 06: Rechazo
- **01. Sube precio**
 - 11: Incremento por cambio de arrendatario (informante)
 - 12: Incremento de tarifas básicas
 - 13: Incremento firma de nuevo contrato de arrendamiento
- **02. Baja precio**
 - 21: Baja el precio por decisión del dueño de casa
 - 22: Baja el precio por exclusión de tarifas básicas
- **03. Se mantiene el precio**
- **04. Retorno de artículo no disponible en el periodo previo**

3.5.3 Módulo Metadato del SIPE-IPC

El módulo metadato en el SIPE-IPC web permite actualizar y editar la información de catálogos mediante el usuario del Responsable Nacional del IPC, así como la creación de nuevos artículos para la canasta de bienes y servicios del IPC. La actualización de catálogos se realiza de manera mensual de acuerdo a las modificaciones periódicas de las especificaciones de los artículos investigados de acuerdo con la realidad observada en campo. A continuación, se muestra los menús existentes dentro de este módulo:

- **Catálogo:** Permite la actualización periódica de la información contenida en la matriz nacional de especificaciones. A su vez, este menú permite la creación de nuevos artículos con sus respectivas características y definiciones para ser investigado por IPC.
- **Umbrales:** Permite la actualización y modificación de los umbrales de control incorporados en el sistema tanto para sus límites mínimos como los máximos.

La actualización de catálogos permite mantener vigente las especificaciones de los artículos en el SIPE-IPC web y móvil, de acuerdo con la realidad del mercado ecuatoriano al momento de la investigación.

3.6 Validar los datos

El procedimiento de validación está vinculado al Sistema Integrado de Producción Estadística del Índice de Precios al Consumidor (SIPE-IPC) web, en el que el analista de validación examina diariamente los datos recolectados en terreno mediante los dispositivos móviles de recolección de datos, los cuales son sincronizados hacia los servidores de Administración Central. Esto posibilita que el analista de validación evalúe y brinde una retroalimentación a los equipos de campo de forma cotidiana.

El analista de validación llevará a cabo esta tarea desde el SIPE-IPC web, empleando su usuario y clave utilizados para acceder a su cuenta institucional.

Mediante la validación se puede verificar la ejecución de la sincronización de datos, permitiendo conocer el progreso en el cumplimiento de las cargas diarias de trabajo asignadas. En este proceso, el analista debe examinar: fuentes de información, códigos de establecimientos, artículos investigados, descripción, unidades de medida, precios y pesos actuales y anteriores; además, debe llevar a cabo el seguimiento a todas las novedades reportadas por los diferentes equipos de trabajo.

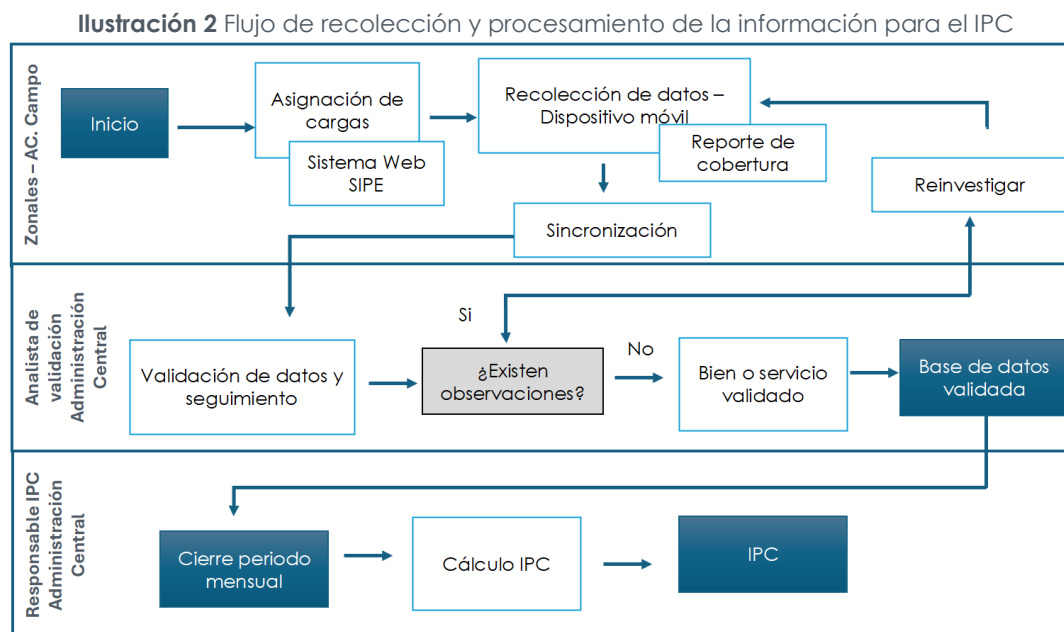
El analista de validación tiene la obligación de comunicar al supervisor de campo de las diferentes ciudades todas las observaciones que surjan durante el proceso de validación de la información recolectada en campo, mediante un reporte de validación diario, adicional el analista de validación efectuara las devoluciones de tomas pendientes, las cuales se mostrarán mediante la sincronización diaria de la información.

El proceso de validación inicia por lo general el segundo día hábil de cada mes, y se extiende hasta el día diecisiete, a esto se le añade de uno a dos días de reinvestigación dependiendo el mes y las fechas de cierre de la investigación de campo.

Es importante recordar que, para finalizar el cierre del mes de investigación, todas las tomas investigadas y sincronizadas deben estar totalmente validadas al 100%, de lo contrario, el cierre del periodo no será posible.

El objetivo de un adecuado monitoreo y verificación de la información recopilada es asegurar que los datos proporcionados hayan sido ingresados de manera correcta en el sistema de procesamiento; así como, verificar toda la información sincronizada con la identificación de valores atípicos, incongruencias, entre otros. Por lo tanto, verificar los datos significa que la información proporcionada por los investigadores es fidedigna en comparación con otros datos del mismo artículo.

La siguiente ilustración muestra el flujo para recolectar y procesar el IPC:



Fuente: Índice de Precios al Consumidor

- La etapa inicia con la asignación de cargas de trabajo, que es realizada por el supervisor de campo a través del SIPE-IPC web, esta actividad está en sincronía directa con los dispositivos móviles asignados del IPC a cada investigador.
- Desde Administración Central, el validador es responsable de verificar que la asignación de cargas de trabajo se haya efectuado correctamente para AC. Campo, cada Zonal y Oficina Técnicas. Esta verificación se realiza a través de módulo de **“Asignación de cargas de trabajo”** del SIPE-IPC web, donde se debe constar que los registros correspondan a la planificación operativa establecida y cada equipo cuente con las tomas asignadas conforme a lo estipulado en el cronograma investigativo.
- Realizada la asignación de cargas, los investigadores del IPC recolectan la información de precios al consumidor de los diferentes bienes y servicios asignados.
- Una vez recolectada la información y sincronizada en las diferentes ciudades, esta se centraliza en Administración Central, para su seguimiento y validación.
- El SIPE-IPC web, ha sido diseñado para que el validador ejecute el proceso de validación de manera individualizada por cada toma registrada. Esta validación implica la revisión detallada de los atributos investigados o actualizados en el sistema, conforme al proceso metodológico del presente manual.
- El analista de validación tiene la potestad de validar la información y si presenta incongruencias o existen observaciones, procede con la solicitud de reinvestigación en el respectivo reporte de validación y devolución de tomas.

- Si la información recolectada y validada no tiene observaciones, el bien o servicio es aceptado y se compila a la base de datos.
- El Responsable Nacional del IPC, toda vez que se ha compilado totalmente la base de datos, procede con el cierre del periodo mensual.
- Finalmente, el Responsable Nacional del IPC ejecuta el cálculo del indicador económico.

3.6.1 Revisión y análisis de la información investigada en los establecimientos económicos

La revisión de las tomas investigadas debe llevarse a cabo de manera individual, artículo por artículo, asegurando que la información ingresada sea la correcta y refleje la realidad de los diferentes artículos en el mercado.

El analista de validación debe conocer de manera integral las variables contempladas en el módulo de captura, correspondiente a las dos secciones del formulario de establecimientos. Este conocimiento permite realizar un análisis más riguroso, consistente y confiable de cada toma.

A continuación, se detallan las variables correspondientes a la sección I del formulario de establecimiento, las cuales pueden ser consultadas y verificadas a través del "Reporte Establecimientos" del SIPE-IPC web:

Tabla 5 Definición de las variables de la sección I² del formulario de establecimiento

Variable	Detalle
1. ID	Identificador único asignado a cada toma que forma parte del reporte de productos.
2. Zonal	Hace referencia a las Zonales y AC. Campo, de las ciudades donde se levanta el IPC.
3. DPA	Hace referencia a la división política administrativa de acuerdo con el Clasificador Geográfico Estadístico, de las ciudades donde se levanta el IPC.
4. Ciudad	Ciudad o Cantón al que pertenece el establecimiento.
5. Número	Identificador único asignado a cada establecimiento que forma parte del directorio del IPC. Está conformado por un identificador único de siete dígitos.
6. Establecimiento	Nombre del establecimiento económico empadronado.
7. RUC	Número del Registro Único del Contribuyente, asignado por el Servicio de Rentas Internas (SRI).
8. Informante	Nombre de la persona que proporciona la información al personal del INEC.

² Estas variables están sujetas a ajustes progresivos, en función del desarrollo y mejoras que se implementan en el aplicativo del IPC.

Variable	Detalle
9. Datos de dirección y contacto	Dirección, referencia, Teléfono 1, Teléfono 2, Correo electrónico, Página web.
10. Coordenadas	Registra la latitud y longitud de la ubicación del establecimiento informante.
11. Tipo de establecimiento	Se identifican las 9 tipologías consideradas en el IPC.
12. Tipo de recolección	Permite identificar la modalidad a de recolección de información, clasifica como presencial o no presencial.
13. Día de investigación	Día de investigación asignado por el supervisor de campo de las Zonales y AC campo.
14. Día de investigación modificado	Día de investigación modificado por el supervisor de campo de las Zonales y AC campo. Importante: para el análisis y la supervisión de los establecimientos, se deberá considerar esta variable. Adicionalmente, este es utilizado en el caso que algún establecimiento no se pueda visitar en el día planificado.
15. Estado	Identifica si el establecimiento se encuentra: • Activo: estado asignado al establecimiento que se encuentra habilitado y disponible para investigación durante el periodo de referencia. • Inactivo: estado asignado al establecimiento que deja de estar disponible para la investigación de precio y, por tanto, no forma parte del periodo de referencia.
16. Investigador	Nombre del personal INEC quien recopila/recolecta la información.
17. Estado establecimiento	Identifica si el establecimiento se encuentra: • Activo: estado asignado al establecimiento que se encuentra habilitado y disponible para investigación durante el periodo de referencia. • Nuevo: estado asignado al establecimiento incorporado durante el periodo actual para la investigación de precios.
18. Fecha creación	Fecha de empadronamiento, en el formato de fecha y hora completos: dd/mm/aaaa hh:mm:ss
19. Eliminado	Hace referencia al usuario que ha dado de baja al establecimiento en el periodo actual.
20. Motivo Elim.	Hace referencia al comentario o justificación del usuario que ha dado de baja al establecimiento en el periodo actual.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Seguidamente, se detallan las variables disponibles en la sección II del formulario de establecimiento:

Tabla 6 Definición de las variables de la sección II del formulario de establecimiento

Variable	Detalle
1. Identificación geográfica	Permite seleccionar el CGE correspondiente al establecimiento, incluyendo provincia, cantón y ciudad (Parroquia).
2. Información del establecimiento	Presenta datos generales, como nombre o código del establecimiento, DPA, nombre informante, nombre investigador, tipo de establecimiento (Aplica 9 tipologías vigentes de IPC), tipo de recolección y dirección.
3. ID	Identificador único asignado a cada toma que forma parte del reporte de productos, mismo que está compuesto por código de producto y código de establecimiento.
4. Frecuencia	Identifica si el artículo pertenece a la periodicidad de investigación mensual, quincenal o semanal.
5. Toma	La toma se define en función de la frecuencia de investigación, pudiendo registrarse una toma mensual, quincenales (dos tomas mensuales) o semanal (cuatro tomas mensuales).
6. Código artículo	Código único identificador del artículo de la CCIF.
7. Artículo	Nombre del artículo investigado de la canasta de bienes y servicios. Adicional, de manera desplegable se muestra la descripción del artículo definido en la matriz de especificaciones. Es fundamental señalar que, para realizar el proceso de validación, en el SIPE-IPC web se puede observar variables que reflejan tanto la información actual (mes actual) como el anterior (mes previo), con el objetivo de identificar los cambios ocurridos entre los distintos periodos. A continuación, se presentan las variables que poseen estas características. a) Características Físicas o Materiales Son atributos propios que posee cada artículo, lo que posibilita el poder diferenciarlo uno de otro en base a sus cualidades, en este caso se hace énfasis en las marcas, modelos, materia prima, contenido, sustancia y otros indispensables para diferenciarlos uno de otro. Los atributos que constan son los siguientes: • Marca • Modelo • Descripción • Sustancia activa • Materia prima /ingredientes b) Propiedades Técnicas de Funcionamiento Se diferencia la finalidad para lo cual está diseñado el artículo en base a su función y aspectos relevantes que intervienen en su capacidad. Los atributos que constan son los siguientes:

Variable	Detalle
	• Potencia • Cilindraje (velocidad) c) Guías de Comercialización Mediante este eje se evidencia la manera como llega el artículo al sitio de venta, indicándonos que empresa es la que lo auspicia, y la forma en la cual se puede encontrar este producto en el mercado. Los atributos que constan son los siguientes: • Fabricante • País de origen • Envase • Código de barras • Código del artículo en el establecimiento Las especificaciones de cada atributo deben cumplir con las características establecidas en la matriz de especificaciones vigente.
8. Estado Móvil	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: a) Por investigar: corresponde a las tomas asignadas al inicio del periodo. Estas deben ser levantadas conforme a su calendarización establecida en el periodo de investigación. b) Investigado: indica que la toma del bien o servicio fue recolectada correctamente en el aplicativo móvil. c) Pendiente: estado pendiente asignado a tomas que hayan sido guardadas parcialmente para continuar su levantamiento posteriormente / o que fueron devueltas por Planta Central para su corrección o verificación.
09. Precio Previo	Es el "precio al consumidor" que incluye todos impuestos de ley registrado en el mes anterior.
10. Precio Actual	Es el "precio al consumidor" que incluye todos los impuestos de ley, registrado en el mes actual.
11. Variación de precio	En esta columna se presentará la variación porcentual (mensual – quincenal – semanal) del precio actual en comparación con el precio del periodo previo. Para el caso de artículos quincenales y semanales se tomará en cuenta la relación entre quincenas correspondientes, tal como el ejemplo que se presenta: Ejemplo quincenal: si el precio previo de la "Albacora fresco" en la quincena 1 del mes anterior fue de \$4.36 y el precio de la quincena 1 del mes actual es de \$4,22, la variación porcentual será del -3,21%.
12. Cantidad/Peso previo	Corresponde al número o contenido del artículo expresado en unidades de medidas y definidas por la matriz de especificaciones, registrado en el mes previo. Solo para los artículos con modalidad de compra quincenal, la cantidad que se registró el mes previo fue el peso que tuvo el artículo comprado en los establecimientos informantes. Importante: para todos los artículos de modalidad de consulta, esta información se mantiene como referencia desde el empadronamiento del artículo y solo se actualiza cuando se

Variable	Detalle
	presentan cambios o modificaciones en sus características, para la actualización de las mismas debe existir un referencial previo y posterior reemplazo. Para los artículos de modalidad de compras esta cantidad varía quincena a quincena de acuerdo con las condiciones de producción y del mercado.
13. Cantidad/Peso actual	Corresponde al número o contenido del artículo expresado en unidades de medidas y definidas por la matriz de especificaciones, registrado en el mes actual. Solo para los artículos con modalidad de compra quincenal, la cantidad que se debe registrar en el mes actual es el peso que posea el artículo comprado en los establecimientos informantes. Importante: para todos los artículos de modalidad de consulta, esta información se mantiene como referencia desde el empadronamiento del artículo y solo se actualiza cuando se presentan cambios o modificaciones en sus características, para la actualización de las mismas debe existir un referencial previo y posterior reemplazo. Para los artículos de modalidad de compras esta cantidad varía quincena a quincena de acuerdo con las condiciones de producción y del mercado.
14. Variación de peso	En esta columna se presentará la variación porcentual (mensual – quincenal – semanal) de peso actual en comparación al peso del periodo previo. Sigue la misma pauta de la variación de precios para el caso de quincenales y semanales, donde se evaluará en función de la quincena – semana correspondiente.
15. Unidad de medida	Es la unidad de medición su valor se determina a partir de patrones de medida, tales como gramo, mililitro, metro cuadrado, unidad, par, metro, servicio, mensualidad, entre otros. Importante: esta información se mantiene como referencia desde el empadronamiento del artículo y solo se actualiza cuando se presentan cambios o modificaciones en sus características por medio de un referencial y posterior reemplazo. Es necesario tomar en consideración que existen varios artículos que disponen de una o más unidades de medida, ejemplo las frutas, legumbres y hortalizas disponen de tres unidades de medida, sean estas en gramos, libras y kilogramos.
16. Código novedad Precio y código de observación	Los códigos de novedad precio permiten registrar y justificar las novedades presentadas durante el proceso de levantamiento de información. Estos códigos deben ser seleccionados de acuerdo con el origen o motivo que explica la situación del precio observado actual: 0 Precio cero: - Desabastecimiento - Establecimiento cerrado temporalmente - Rechazo - Referencial 01. Sube precio - Escasez, especulación - Incremento desde la fábrica o proveedor - Incremento autorizado por el establecimiento - Incremento por regulaciones gubernamentales - Incremento por inicio de temporada (Inicio de clases – vacaciones) - Reemplazo

Variable	Detalle
	02. Baja Precio - Baja el precio por buen abastecimiento - Baja de precio autorizada por el establecimiento - Baja el precio desde la fábrica o proveedor - Baja precio por ofertas. - Baja precio por regulaciones gubernamentales - Baja precio por inicio de temporada (Inicio de clases – vacaciones) - Reemplazo 03. Se mantiene precio - Último precio cotizado - Reemplazo 04. Retorno del artículo no disponible - Retorno del artículo no disponible en el periodo previo
17. Observación	En este casillero se detalla todas las observaciones que pudieron incidir en la variación de precios de los diferentes productos investigados.
18. Nro. Referencial	Corresponde al número veces que a un artículo se le ha aplicado un proceso de referencial/reemplazo.
19. Código establecimiento del RR	Corresponde al identificador único asignado a cada establecimiento económico registrados en el directorio de empresas.
20. Validación Pc	Corresponde a la validación automática realizada por el sistema. Las tomas que presentan un check de validación "SI" indican que han sido validada automáticamente, siempre y cuando no se registren cambios en sus especificaciones y en el precio actual. <i>Es importante señalar que, aunque el sistema realiza una validación automática, el validador debe verificar de manera complementaria que la toma no haya presentado cambios en sus especificaciones y todas las variaciones de precios sean justificadas adecuadamente.</i>
21. Validación	Campo de validación que presenta dos opciones de respuesta (Validado/Pendiente), mediante el cual el validador revisa la toma del periodo previo y actual y da su criterio de validación final, determinando si la información queda validada o permanece en estado pendiente en caso de devolución.
22. Fecha de sincronización	Se detalla la fecha y hora que la toma fue sincronizada por el investigador de campo.
23. Fecha validación PC	Se detalla la fecha y hora que la toma fue revisada y validada por el analista.
24. Estado registro	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - A (Activo): Tomas que se investigan habitualmente mes a mes. - N (Nuevo): Tomas que ingresan por primera vez, ya sea por incremento de toma o referencial.

Variable	Detalle
	- S (Por sustituir): Tomas que entran a un proceso de sustitución mediante el ingreso de un referencial por diferentes causas reportadas desde campo.
25. Estado RR	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - Por sustituir: Toma en un proceso de sustitución RR dentro del mes de investigación. - Reemplazado: Toma Inactiva en donde su toma original (Por sustituir) no ha sido efectiva dentro del mes de investigación. - Reemplazo: Toma del referencial previo, siendo esta efectiva en el segundo mes de investigación. - Referencial: Toma que presenta escasez temporal o definitiva del artículo de consulta, por lo tanto, se procede a la toma de un referencial en el mes actual para proceder al reemplazo al siguiente mes.
26. Estado de validación	En este campo, el validador podrá seleccionar una de las siguientes opciones: a) Validado: indica que la toma ha sido revisada y validada, y que es apta para ser incluida en los datos para el cálculo del indicador. b) Pendiente: indica que la toma aún no ha sido validada o que la toma no puede ser validada en su totalidad debido a la presencia de inconsistencias que deben ser resueltas por los equipos de investigación.
28. Estado	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - Activo: estado que indica que la toma se encuentra vigente y disponible para el proceso de investigación y registro de la información. - Inactivo: estado que indica que la toma se encuentra fuera del proceso de investigación, por lo que no se considera válida para el registro de información.
29. Editado	En este campo se refleja cuando la toma ha sido modificada durante el proceso de validación en algunos de sus atributos. Además, se registra el usuario que realizó la modificación, junto con la fecha y hora completa en que se efectuó el cambio, este campo lo utiliza el validador cuando quiera mejorar o unificar especificación de algún artículo.
30. Acción	En este casillero se reportan las acciones que pueden realizarse a los artículos: • Devolver: cuando la toma no cumpla los parámetros de las reglas de validación. • Editar: permite actualizar/corregir los atributos de los artículos investigados por el validador. • Historial precio y peso: seguimiento de precios y pesos de periodos anteriores. • Referencial – Reemplazo: RR efectuados en el mes actual. • Novedades: historial de observaciones que han sido remitidas en el mes actual por el validador.

Fuente: SIPE-IPC

3.6.2 Reglas de validación en establecimientos

En el proceso de validación del IPC se establecen lineamientos que deben ser considerados para garantizar la correcta verificación de la información. En este contexto, es fundamental que el analista de validación cuente con un conocimiento integral del operativo de campo, conforme a lo establecido en los manuales del investigador, del supervisor y el de tipologías de establecimientos.

Estos instrumentos recogen los procedimientos, criterios y directrices para el levantamiento de información constituyéndose en el sustento técnico para una validación adecuada. En consecuencia, el analista de validación deberá observar y aplicar las siguientes reglas:

Tabla 7 Reglas de validación de la sección II del formulario establecimientos IPC

Ámbito de validación	Regla de validación
1. Tipología del establecimiento	Todos los establecimientos deben tener ingresada las tipologías de acuerdo con las directrices que se indiquen en el Manual de Tipologías. El validador debe verificar a través de medios externos o consultas a los supervisores que la tipología se encuentre correctamente asignada.
2. Precio Actual	- El precio actual validado deberá ser verificado a fin de determinar que guarde concordancia con la realidad del mercado y con las características del bien o servicio investigado. - Todas las tomas investigadas deberán registrar un precio diferente de cero, como condición general para su validación. - El registro de precio igual a cero únicamente se procederá en los siguientes casos con “código de observación” debidamente justificados: a) Referencial b) Reemplazo c) Desabastecimiento d) Rechazo e) Establecimiento cerrado temporalmente f) Pendiente - Para el caso de código de observación “Pendiente” se visualizará únicamente durante el periodo de investigación. Previo a finalizar el periodo, todas las tomas que mantengan este estado deberán ser regularizadas desde campo. En consecuencia, el estado de la toma deberá actualizarse a estado móvil “Investigado”, registrando obligatoriamente un precio actual, el cual podrá ser igual o diferente de cero, según corresponda a la situación identificada en campo.
3. Cantidad/peso	Cantidad/peso actual deberán corresponder a lo establecido en la matriz de especificaciones o, en su efecto, mantener coherencia con las características allí definidas. Asimismo, estos valores deberán encontrarse dentro de los rangos permitidos en dicha matriz. En caso de no cumplir con este criterio la toma será devuelta por el validador para su respectiva corrección.

Ámbito de validación	Regla de validación
4. Unidad de medida investigada	- Se debe verificar que la unidad de medida investigada coincida con lo estipulado en la matriz de especificaciones, además tenga concordancia con las demás características investigadas en el mismo. - En caso de que la unidad de medida requiera ser modificada, dicho cambio deberá gestionarse mediante una toma "Referencial", al tratarse de una variación a la presentación del bien o servicio. No se permitirá la modificación directa de la unidad de medida dentro de la toma original, ya que el sistema la mantendrá bloqueada; en su lugar, se deberá generar el respectivo ajuste de acuerdo con la metodología planteada.
5. Variaciones de precios	- Toda toma que presente variación de precio deberá contar con su respectiva justificación en el atributo "Observación", detallando las causas que expliquen dicha variación. - En el caso de los bienes y servicios que registren una variación superior del 30%, la justificación deberá ser más detallada y sustentada. De ser necesario, el validador podrá solicitar un medio de verificación que respalde la información registrada, con el fin de garantizar la consistencia y calidad del dato levantado. - El analista validador deberá estar familiarizado y continuamente informado sobre las fechas de producción, a la emisión de decretos ejecutivos o resoluciones, aplicación de impuestos y otras causas que pueden incidir en las variaciones de precios de los diferentes bienes y servicios que conforman la canasta del IPC.
6. Código novedad precio	- Para cada código de novedad seleccionado, el sistema desplegará automáticamente las opciones correspondientes del código de observación asociado, debido a que ambos elementos se encuentran vinculados. Por ejemplo: si se selecciona "Baja precio", el sistema habilitará únicamente los códigos de observación relacionado con dicha novedad. - Para el código "04. Retorno del artículo no disponible", el validador deberá verificar que el precio previo se encuentre registrado con un valor de \$0.00 y que el precio actual presente un valor distinto de cero, constituyéndose como un precio efectivo, debido a que el bien o servicio ha vuelto a estar disponible para la investigación. Estos casos se presentarán cuando el reemplazo no haya sido efectuado en el periodo actual y el artículo retorne a su condición original.
6. Códigos de observación y campo de observaciones	- En el aplicativo móvil de captura de datos del IPC, los códigos de observación se asignan de forma automatizada, en función al precio registrado. Es decir, si un artículo presenta un incremento, el sistema sugiere automáticamente al investigador seleccionar el código de observación del precio correspondiente. - El código de observación "PENDIENTE" solo se utiliza temporalmente durante el mes de investigación cuando la toma de precio va a ser nuevamente reinvestigada (por reinvestigación o tomas devueltas). Una vez culminado el operativo de campo, el analista validador deberá constatar que ninguna de las tomas de precios tenga asignado este código de observación. - En lo que respecta a la observación adicional la misma deberá contener un mayor detalle que justifica la variación de precios y deberá guardar relación con la variación y el código de observación.

Ámbito de validación	Regla de validación
7. Referenciales y reemplazos	- Las tomas con estado registro "S" (por sustituir), corresponden a aquellas que presentan un código de observación "Referencial" o "Retorno del artículo no disponible en el periodo previo", registrando un código de novedad asociado a "precio cero". - Para el registro de un precio "Referencial", la toma deberá registrarse con estado registro -Nuevo- y estado (RR) -Referencial-. Esta toma vendría ser No Efectiva para el cálculo del IPC. - Para el registro de un precio "Reemplazo", la toma deberá registrarse con estado registro -Activo- y estado (RR) -Reemplazo-. Este tipo de toma se considera Efectiva para el cálculo del IPC. - La información de precios RR se puede revisar en el Módulo "Captura/Validación sección II del formulario de establecimiento/Artículos/Acción/Referencial-Reemplazo" del SIPE-IPC web. En esa pantalla se pueden comparar los precios y especificaciones del RR, con el último precio y especificación investigada del artículo. - Si un artículo con precio cero no tiene justificado su "PRECIO CERO", es obligación del analista validador DEVOLVER LA TOMA, con la novedad en el reporte de validación al supervisor de la ciudad y solicitar la justificación de esta; siempre y cuando, la realidad local de cada ciudad lo permita.
8. Cambios de especificaciones	- El validador debe mantenerse atento a las actualizaciones realizadas en la matriz de especificaciones, con el fin de considerar dichos cambios al momento de validar la información proveniente del trabajo en campo, especialmente en lo referente a las modificaciones en los atributos de los artículos. - Se debe constatar si la alerta corresponde a un cambio como tal o solo es un ajuste o corrección que realiza el encuestador ante un dato mal ingresado en periodos previos. - Cuando se presenta un cambio de especificación que incide en el precio y en la comparabilidad del artículo investigado, se devolverá la toma para su reinvestigación o generación del respectivo referencial y posible reemplazo.
8. Precios faltantes por más de 3 meses	- Generalmente el proceso de toma de precios referenciales y reemplazos tarda dos meses: primer mes precio "Referencial", segundo mes precio "Reemplazo" se deberá verificar que el mismo tenga ingresado un precio referencial o un reemplazo, a fin de no seguir más tiempo con precio cero. - Cuando la toma de un artículo permanece más de tres meses con precio cero, se debe constatar si hay un reemplazo posible, caso contrario se solicitará al supervisor de la ciudad la baja de esta.
9. Precios constantes por más de 6 meses	No es necesario solicitar una supervisión si esta alerta se genera en un artículo de precio regulado o cuya variación tiende a ser de largo plazo; tales como: servicios de transporte, seguros, combustible, servicios básicos, judiciales, bancarios, entre otros.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.6.3 Revisión y análisis de la información investigada de alquileres

En el menú “**Captura/Alquileres**” se efectúa el proceso de análisis y la revisión de información de las viviendas alquiladas de las ciudades donde se realiza el levantamiento de información del IPC, esta validación se la puede efectuar seleccionando la Zonal o AC. Campo y posterior la ciudad a validar. El tipo de vivienda que se estudiará en el IPC son casas y departamentos.

A continuación, se detallan las variables correspondientes al formulario I, las cuales pueden ser consultadas y verificadas a través del “Reporte Alquileres” del SIPE-IPC web:

- **Sección I**

En esta sección se identifican los datos informativos de cada vivienda a investigar como:

Tabla 8 Definición de las variables de la sección I³ del formulario de Alquileres

Variable	Detalle
1. ID	Identificador único asignado a cada toma que forma parte del reporte de alquileres.
2. Zonal	Hace referencia a las Zonales y AC. Campo, de las ciudades donde se levanta el IPC.
3. DPA	Hace referencia a la división política administrativa del Clasificador Geográfico Estadístico, de las ciudades donde se levanta el IPC.
4. Ciudad	Ciudad o Cantón al que pertenece el alquiler.
5. Zona-Sector-Manzana-Edificio-Vivienda	Hace referencia a los siguientes literales: • Zona, sector y manzana: georreferenciación de las diferentes viviendas. • Edificio: número del edificio dentro de la manzana de investigación. • Vivienda: número de vivienda dentro del edificio.
6. Número	Identificador único asignado a cada vivienda alquilada que forma parte del directorio del IPC. Está conformado por un identificador único de siete dígitos, donde el tercer dígito obligatoriamente es el número 6, el cual es el distintivo entre los códigos de establecimientos y alquileres.
7. Jefe de hogar	Nombre del jefe de hogar empadronado (Inquilino).

³ Estas variables están sujetas a ajustes progresivos, en función del desarrollo y mejoras que se implementan en el aplicativo del IPC.

Variable	Detalle
8. Propietario	Nombre del propietario del inmueble.
9. Dirección	Ubicación de la vivienda.
10. Ubicación interna	Corresponde al registro de referencias específicas que facilitan la localización exacta de la vivienda, tales como: color de la fachada, número de piso o departamento u otras indicaciones relevantes.
11. Teléfono 1-2	Número de contacto del jefe de hogar.
12. Tipo de recolección	Permite identificar la modalidad de recolección de información, clasifica como presencial o no presencial.
13. Día de investigación	Día de investigación asignado por el supervisor de campo de las Zonales y AC. Campo. Para el caso de alquileres el día asignado siempre deberá ser el día uno.
14. Día de investigación modificado	Día de investigación modificado por el supervisor de campo de las Zonales y AC. Campo. Importante: actualmente para alquileres no existe esta funcionalidad, ya que los mismos están habilitados durante los 14 días hábiles de cada mes.
15. Estado	Identifica si el alquiler se encuentra: • Activo: estado asignado al establecimiento que se encuentra habilitado y disponible para investigación durante el periodo de referencia. • Inactivo: estado asignado al establecimiento que deja de estar disponible para la investigación de precio y, por tanto, no forma parte del periodo de referencia.
16. Investigador	Nombre del encuestador del INEC que recopila/recolecta la información.
17. Estado establecimiento	Identifica si el alquiler se encuentra: • Activo: estado asignado al alquiler que se encuentra habilitado y disponible para investigación durante el periodo de referencia. • Nuevo: estado asignado al establecimiento incorporado durante el periodo actual para la investigación de precios.

Variable	Detalle
18. Fecha creación	Fecha de empadronamiento, en el formato de fecha y hora completos: dd/mm/aaaa hh:mm:ss
19. Eliminado	Hace referencia al usuario que ha dado de baja al establecimiento en el periodo actual.
20. Motivo Elim.	Hace referencia al comentario o justificación del usuario que ha dado de baja al establecimiento en el periodo actual.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Seguidamente, se detallan las variables disponibles en el módulo de validación. Cabe señalar que, además de las variables propias de la sección II del formulario de alquileres, el sistema presenta un resumen de información relevante correspondiente a la identificación geográfica y a los datos del alquiler, los cuales forman parte de formulario:

- **Sección II del formulario de Alquileres**

Se detallan variables a investigar de los diferentes tipos de viviendas como son:

Tabla 9 Definición de variables de la sección II del formulario de Alquileres

Variable	Detalle
1. ID	Identificador único asignado a cada toma que forma parte del reporte de alquileres.
2. Artículo	Se detalla los atributos relevantes del tipo de vivienda a investigar (casa o departamento), los cuales deben cumplir con las siguientes características: • Número de cuartos • Número de dormitorios, este no debe ser mayor al número total de cuartos. • Número de baños • Tipo de cocina, esta puede ser estilo americano o cuarto de cocina. • Informativo acerca de la inclusión o exclusión de los servicios básicos en el precio del alquiler, tales como el agua, luz e internet.
3. Estado en móvil	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: a) Por investigar: corresponde a las tomas asignadas al inicio del periodo. Estas deben ser levantadas conforme a su calendarización establecida en el periodo de investigación. b) Investigado: indica que el alquiler fue recolectado correctamente en el aplicativo móvil. c) Pendiente: estado pendiente asignado a alquileres que hayan sido guardados parcialmente para continuar su levantamiento posteriormente / o que fueron devueltas

Variable	Detalle
	por Administración Central para su corrección o verificación.
4. Precio previo	Monto mensual pagado en el mes anterior por el arrendamiento de una vivienda.
5. Precio	Valor monetario vigente del alquiler registrado al momento de la investigación, en el mes actual.
6. Variación Precio	En esta columna se presentará la variación porcentual (semestral) del precio actual en comparación con el precio del periodo previo.
7. Observación adicional	En este casillero se detalla todas las observaciones que pudieron incidir en la variación de precios del alquiler investigado.
8. Código novedad y código observación	Los códigos de novedad precio permiten registrar y justificar las novedades presentadas durante el proceso de levantamiento de información. Estos códigos deben ser seleccionados de acuerdo con el origen o motivo que explica la situación del precio observado actual: 0 Precio cero: - Precio cero 01. Sube precio - Incremento de tarifas básicas - Incremento firma de nuevo contrato de arrendamiento - Incremento por cambio de arrendatario (informante) 02. Baja Precio - Baja por exclusión de tarifas básicas - Baja precio por decisión del dueño de casa 03. Se mantiene precio
9. Código alquiler del RR	Corresponde al identificador único asignado a cada alquiler registrado en el directorio de empresas.
10. Validación Pc	Corresponde a la validación automática realizada por el sistema. Las tomas que presentan un check de validación "SI" indican que han sido validada automáticamente, siempre y cuando no se registren cambios en sus especificaciones y en el precio actual.
11. Validación	Campo de validación que presenta dos opciones de respuesta (Validado/Pendiente), mediante el cual el validador revisa la toma del periodo previo y actual y da su criterio de validación final, determinando si la información queda validada o permanece en estado pendiente en caso de devolución.

Variable	Detalle
12. Fecha de sincronización	Se detalla la fecha y hora que la toma fue sincronizada por el investigador de campo.
13. Fecha validación PC	Se detalla la fecha y hora que la toma fue revisada y validada por el analista.
14. Investigador	Usuario asignado quien recopila la información.
15. Estado registro	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - A (Activo): tomas que se investigan con periodicidad semestral. - N (Nuevo): tomas que ingresan por primera vez (referencial). - S (Por sustituir): tomas que fueron sustituidas RR por diferentes causas reportadas desde campo.
16. Estado RR	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - Por sustituir: tomas con precio de alquiler (\$0.00) no disponible y se encuentra en proceso de sustitución RR dentro del periodo de investigación. - Reemplazado: toma Inactiva en donde su toma original (Por sustituir) no ha sido efectiva dentro del periodo de investigación. - Reemplazo: toma del referencial previo, siendo esta efectiva dentro del periodo de investigación. - Referencial: tomas nuevas con precio en el periodo actual para proceder al reemplazo en el siguiente periodo.
17. Estado validación	En este campo, el validador podrá seleccionar una de las siguientes opciones: a) Validado: indica que la toma ha sido revisada y validada, y que es apta para ser incluida en los datos para el cálculo del nuevo indicador. b) Pendiente: indica que la toma no puede ser validada en su totalidad debido a la presencia de inconsistencias que deben ser resueltas por los equipos de investigación.
18. Estado	En este campo, el validador podrá visualizar los siguientes estados: - Activo: estado que indica que la toma se encuentra vigente y disponible para el proceso de investigación y registro de la información. - Inactivo: estado que indica que la toma se encuentra fuera del proceso de investigación, por lo que no se considera válida para el registro de información.

Variable	Detalle
19. Editado	En este campo se refleja cuando la toma ha sido modificada durante el proceso de validación en algunos de sus atributos. Además, se registra el usuario que realizó la modificación, junto con la fecha y hora completa en que se efectuó el cambio.
20. Acción	En este casillero se reportan las acciones que pueden realizarse a los artículos • Devolver: cuando la toma no cumpla los parámetros de las reglas de validación. • Editar: permite actualizar/corregir los atributos de los artículos investigados por el validador. • Historial precio y peso: seguimiento de precios y pesos de periodos anteriores. • Referencial – Reemplazo: RR efectuados en el periodo actual. • Novedades: historial de observaciones que han sido remitidas en el mes actual por el validador.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.6.4 Reglas de validación en alquileres

Para realizar la validación el analista deberá tomar en cuenta las siguientes reglas:

Tabla 10 Reglas de validación alquileres IPC

Ámbito de validación	Regla de validación
1. Actualización de atributos	En el marco del seguimiento continuo de precios, el validador deberá mantener especial atención ante actualizaciones en determinadas variables: • Inquilino, • Propietario, • Servicios básicos, • Internet En donde no se ejecutará el reemplazo de la vivienda, siempre que dichas modificaciones no alteren la esencia de la unidad investigada. Es Importante señalar que la investigación de las viviendas alquiladas del IPC dispone de periodicidad de investigación semestral, es decir la muestra investigada en enero debe volver a investigar en julio y así sucesivamente, para lo cual el analista de validación debe precautelar que cada vivienda se encuentre en el panel mensual que corresponda en el sistema SIPE web.
2. Zona- Sector-Manzana-Edificio y Vivienda	El validador podrá corregir los códigos de identificación desde el módulo "Captura>Empresas>sección alquileres", cuando se evidencie que estos fueron registrados incorrectamente durante el levantamiento de información en campo. Para realizar esta corrección, el validador deberá contar con la matriz de cambios de ID, en la cual se respaldará y detallará la modificación efectuada.
3. Coordenadas y código PLUS CODE	La verificación de los atributos: coordenadas geográficas (latitud y longitud) y código PLUS CODE deberá asegurar la consistencia entre ambos registros, dado que estos son capturados en campo

Ámbito de validación	Regla de validación
	mediante el GPS del dispositivo durante la visita a la vivienda investigada. En este sentido, ambos atributos deberán coincidir entre sí y, adicionalmente, guardar correspondencia con la descripción de la dirección de la vivienda registrada en el formulario I. Cualquier inconsistencia identificada entre ambos elementos deberá ser motivo de observación y devolución de la toma para su respectiva verificación en campo.
4. Tipo de vivienda	En el formulario de viviendas se contemplan dos tipos de unidades habitacionales: Casa: construcción permanente hecha con materiales resistentes, tales como: asbesto, hormigón, piedra, bloque, ladrillo, adobe, caña revestida o bahareque, caña o madera tratada. Departamento: conjunto de cuartos que forman parte de un edificio de uno o más pisos. Se caracteriza por ser independiente, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo. Incluyen las suites, que son aquellos departamentos que tienen un solo ambiente. Estos dos tipos de tipologías de viviendas son las que se investigan en el IPC. Cada tipo de vivienda deberá cumplir con las características definidas para su respectiva categoría, conforme a su metodología. Adicionalmente, en cada registro se deberá verificar el cumplimiento y consistencia de los atributos relevantes consignados en el formulario de investigación.
5. Especificaciones	Dentro de las especificaciones del tipo de vivienda se realiza la validación de los siguientes atributos: • Número total de cuartos: este debe ser mayor al número de dormitorios. • Número de dormitorios: de uso exclusivo para dormir, este debe ser menor al número total de cuartos. • Número de baños: de uso exclusivo para vivienda. • Tipo de cocina: americana o cuarto de cocina. • Agua: SI/NO, en el valor del alquiler incluye el precio de la planilla del agua. • Luz: SI/NO, en el valor del alquiler incluye el precio de la planilla de luz. • Internet: SI/NO, en el valor del alquiler incluye el precio del internet. En esta sección también se podrá visualizar las especificaciones del periodo anterior, lo que permitirá al validador compararlas con la información actual y realizar la validación respectiva.
6. Precio	• El precio actual validado deberá ser verificado a fin de determinar que guarde concordancia con la realidad del mercado y con las características del servicio investigado.

Ámbito de validación	Regla de validación
	- Todas las tomas investigadas deberán registrar un precio diferente de cero, como condición general para su validación. - El registro de precio igual a cero únicamente se procederá en los siguientes casos con “código de observación” debidamente justificados: - Referencial - Reemplazo - Pendiente - Vivienda desocupada - Nadie en casa - Rechazo - Para el caso de código de observación “Pendiente” se visualizará únicamente durante el periodo de investigación. Una vez finalizado dicho periodo, todas las tomas que mantengan este estado deberán ser regularizadas desde campo. En consecuencia, el estado de la toma deberá actualizarse a estado móvil “Investigado”, registrando obligatoriamente un precio actual, el cual podrá ser igual o diferente de cero, según corresponda a la situación identificada en campo.
7. Variaciones de precios	- Toda toma que presente variación de precio deberá contar con su respectiva justificación en el atributo “Observación”, detallando las causas que expliquen dicha variación. - En el caso de que el servicio de alquiler registre una variación superior del 30%, en la justificación se deberá detallar “Precio supervisado”, con el fin de garantizar la consistencia y calidad del dato levantado. - El analista validador deberá estar familiarizado y continuamente informado sobre los factores económicos o normativas que pueden incidir en las variaciones de precios de los alquileres.
8. Código novedad precio	- Para cada código de novedad seleccionado, el sistema desplegará automáticamente las opciones correspondientes del código de observación asociado, debido a que ambos elementos se encuentran vinculados. Por ejemplo: si se selecciona “Baja precio”, el sistema habilitará únicamente los códigos de observación relacionado con dicha novedad. - Para el código “04. Retorno del alquiler no disponible en el periodo previo”, el validador deberá verificar que el precio previo se encuentre registrado con un valor de \$0.00 y que el precio actual presente un valor distinto de cero, constituyéndose como un precio efectivo, debido a que la vivienda alquilada ha vuelto a estar disponible para la investigación. Estos casos se presentarán cuando el reemplazo no haya sido efectuado en el periodo actual y la vivienda retorne a su condición original.
9. Códigos de observación y campo de observaciones	- En el aplicativo móvil de captura de datos del IPC, los códigos de observación se asignan de forma automatizada, en función al precio registrado. Es decir, si un artículo presenta un incremento, el sistema sugiere automáticamente al investigador seleccionar el código de observación del precio correspondiente. - El código de observación “PENDIENTE” solo se utiliza temporalmente durante el mes de investigación cuando la toma de precio va a ser nuevamente reinvestigada (por reinvestigación o tomas devueltas). Una vez culminado el

Ámbito de validación	Regla de validación
	operativo de campo, el analista validador deberá constatar que ninguna de las tomas de precios tenga asignado este código de observación. En lo que respecta a la observación adicional la misma deberá contener un mayor detalle que justifica la variación de precios y deberá guardar relación con la variación y el código de observación.
10. Referenciales y reemplazos	- Al realizar un referencial/reemplazo, se deberá mantener la comparabilidad del inmueble, considerando el mismo tipo de vivienda; es decir, casa-casa y departamento-departamento. Asimismo, se procurará que el referencial/reemplazo se efectúe dentro de la misma ubicación a nivel de zona del CGE. Como último recurso, en caso de no disponer de una toma en dicha zona, se deberá recurrir a zonas colindantes. - Cuando, durante el periodo actual, se registren cambios en algunas de las siguientes variables: Número dormitorios, Número Cuartos, Número de baños, Disponibilidad o no de cocina, el validador deberá verificar que se haya creado la respectiva toma referencial, debido, a que estas modificaciones alteran la estructura de la vivienda. - Si alguna vivienda al momento de la investigación dispone de precio cero obligatoriamente se debe efectuar la toma del referencial respectivo y posterior reemplazo. - Cuando la vivienda haya sido registrada como referencial en el periodo anterior, el investigador deberá realizar una visita presencial durante el periodo actual y detallar en la observación el resultado de dicha visita. Con base a esta información, el validador determinará si corresponde efectuar el reemplazo de la vivienda o mantener la toma original. - Para el registro de un precio referencial/reemplazo, en estado registro se visualizará "S" y deberá consignar "PRECIO CERO", adicional en el campo de OBSERVACIONES, el investigador deberá detallar su debida justificación del referencial. - La información de precios referencial/reemplazo se puede revisar en el Módulo "Captura/Validación Sección II /Alquiler/Acción/Referencial-Reemplazo" del SIPE-IPC web. En esa ventana se pueden comparar los precios y especificaciones del RR, con el último precio y especificación investigada del alquiler. - Si el alquiler con precio cero no tiene ingresado un precio RR es obligación del analista validador DEVOLVER LA TOMA, con la novedad en el reporte de validación al supervisor de la ciudad y solicitar el registro del referencial/reemplazo, ya que, la muestra de alquileres es una muestra fija y no puede existir bajas sin reemplazo.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.6.5 Validación en el SIPE-IPC web

El SIPE-IPC web constituye una herramienta informática orientada a la gestión, seguimiento y procesamiento de la información recolectada para la generación del Índice de Precios al Consumidor (IPC). A través de sus distintos módulos, el sistema permite realizar actividades de validación, monitoreo del operativo de campo, consulta y generación de reportes, administración de información y cálculo de resultados del indicador.

Permisos de acceso al SIPE-IPC web para el Analista de validación y Responsable nacional

El responsable nacional y el analista validación deberán contar con credenciales de acceso conformados por un usuario y contraseña para ingresar al SIPE-IPC web. Asimismo, se les asignará un perfil o rol específico, el cual se habilita las funcionalidades, módulos, menús y submenús necesarios para el cumplimiento de actividades inherentes a sus responsabilidades dentro del proceso de producción del IPC.

Las credenciales de acceso son de carácter personal, único e intransferible; por tanto, su uso será de exclusiva responsabilidad del servidor autorizado. A continuación, se detallan los módulos y opciones del sistema SIPE web a los que tienen acceso estos perfiles, agrupados en las siguientes secciones:

Tabla 11 Módulos del SIPE web – Usuario y Rol IPC

Módulos SIPE-IPC web		Usuario y Rol	
		Responsable Nacional IPC	Validador IPC
Administración	Dispositivos	✓	
	Periodo IPC	✓	
Captura	Captura (validación)	✓	✓
	Administrar	✓	✓
Cargas de trabajo	Equipo de trabajo	✓	
	Asignación de cargas de trabajo	✓	✓
	Calendarización de cargas	✓	
Reportes	Reportes IPC	✓	✓
	Historial		✓
	Cálculo	✓	

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

3.6.5.1 Ingreso al SIPE-IPC web

El acceso al Sistema Integrado de la Producción Estadística del Índice de Precios al Consumidor (SIPE-IPC) se realiza mediante el siguiente enlace web:

<https://ipc.ecuadorencifras.gob.ec/>

Este link constituye la vía de ingreso a la plataforma para los usuarios autorizados. El SIPE-IPC web permite visualizar, monitorear y gestionar la información recolectada durante el operativo de campo, facilitando los procesos de validación, seguimiento, control y procesamiento de los datos levantados para la generación del IPC.

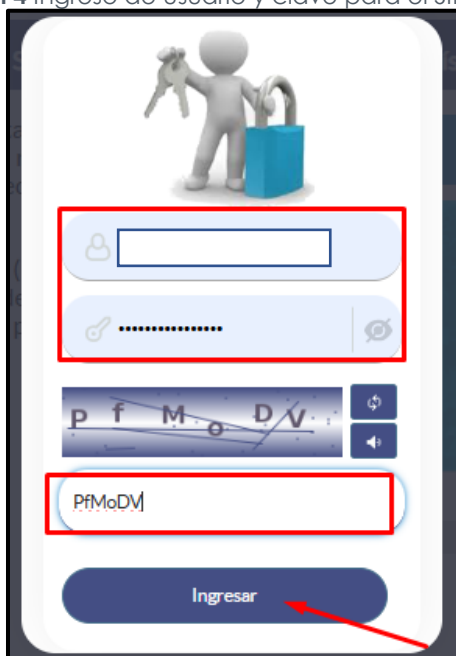
Ilustración 3 Sistema Integrado de Producción Estadística IPC



Fuente: SIPE-IPC

Posteriormente, el usuario deberá ingresar sus credenciales de acceso para utilizar los diferentes módulos habilitados según el rol asignado.

Ilustración 4 Ingreso de usuario y clave para el SIPE-IPC web



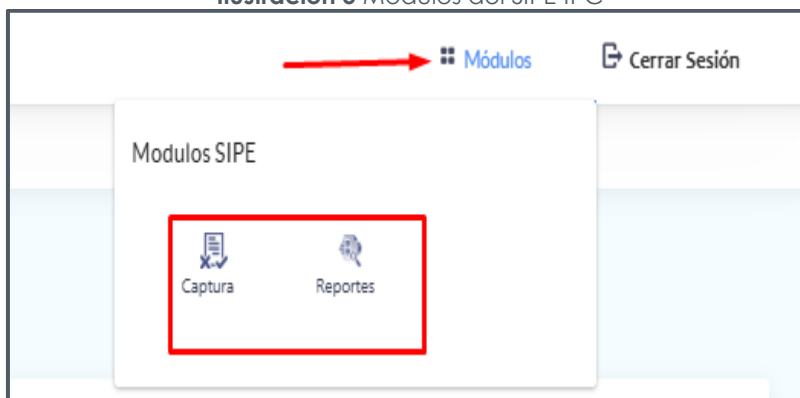
Fuente: SIPE-IPC

Para acceder al SIPE-IPC web, es imprescindible completar los campos “**Usuario**”, “**Contraseña**” y “**Captcha**”, utilizando las mismas credenciales con las que el usuario inicia sesión en las computadoras de escritorios o laptops institucionales. Es importante considerar que, si el analista de validación ingresa incorrectamente cualquiera de estos campos en tres ocasiones consecutivas, su acceso se bloqueará temporalmente y debe esperar 5 minutos antes de poder intentar ingresar nuevamente al sistema.

3.6.5.2 Módulos de SIPE-IPC web utilizados en el proceso de validación

En las secciones siguientes se describen los módulos **Captura** y **Reportes**, disponibles en el sistema SIPE-IPC web para el usuario con rol de **Validador**; así como, sus principales funcionalidades. El acceso a estos módulos se encuentra definido de acuerdo con las responsabilidades asignadas dentro de los procesos de validación, seguimiento, monitoreo y análisis de la información recolectada durante el operativo de campo.

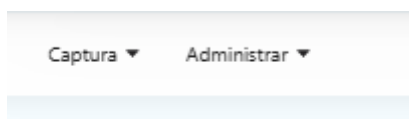
Ilustración 5 Módulos del SIPE-IPC



Fuente: Sistema SIPE-IPC

a) Módulo Captura

Al dar clic en el Módulo Captura se mostrará el siguiente Menú:



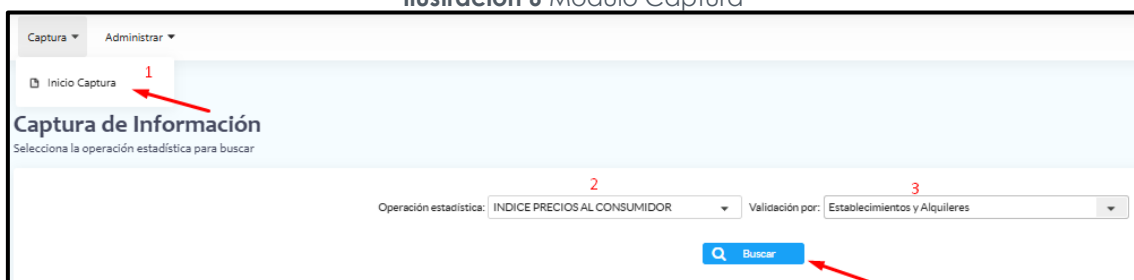
En el menú “Captura” el Analista validador verifica, valida y efectúa las devoluciones de tomas de la información investigada en campo por los equipos del IPC a nivel nacional. En este módulo se encuentran funcionalidades específicas para la revisión detallada de registros, la gestión de observaciones y la devolución de tomas que requieran corrección o complementación, asegurando así la calidad y trazabilidad de los datos recolectados.

Por su parte, en el menú Administrar el Analista validador puede visualizar el estado de toda la información sincronizada y validada.

- **Captura/Inicio Captura**

En la sección **Captura**, seleccione la opción **Inicio de captura**. A continuación, el sistema habilitará la selección de la operación estadística con la que se trabajará. Para el proceso del IPC, seleccione la opción **Establecimientos y Alquileres** y, posteriormente, haga clic en el botón **Buscar** para acceder a la información correspondiente.

Ilustración 6 Módulo Captura



Fuente: SIPE-IPC

Una vez dentro de la sección **Inicio de captura**, se visualizará la información correspondiente al formulario del periodo actual de investigación, espacio en el que se llevará a cabo el proceso de validación de la información recolectada en campo.

Para desplegar la información, el usuario debe seleccionar la **Zonal**, la **provincia**, la **ciudad**, el **estado guardado**, el **estado de validación** y el **estado** de las tomas que desea consultar. Posteriormente, en la ventana **Establecimientos**, debe hacer clic en **Buscar** para visualizar la información correspondiente e iniciar el proceso de validación.

Ilustración 7 Módulo de Captura

Fuente: SIPE-IPC

Es importante señalar que, el proceso de validación de información se puede efectuar de dos maneras: de manera unitaria seleccionando la ciudad a validar, o de manera total marcando todas las ciudades.

Asimismo, se tienen los siguientes filtros donde se puede escoger según la necesidad:

Tabla 12 Selección de un Estado guardado - Estado validación

Estado guardado	Estado validación	Función
Estado guardado	Estado validado	Son aquellos establecimientos sincronizados, donde todas las tomas con estado móvil "Investigado" tienen estado validación "Validado". Su uso permite identificar los establecimientos que han finalizado satisfactoriamente el proceso de revisión y validación de la información, respecto a lo sincronizado por los investigadores.
Estado guardado	Estado pendiente	Son aquellos establecimientos no sincronizados, con un estado móvil: "Por investigar" – "Pendiente" y estado validación: "Pendiente". Este filtro permite identificar establecimientos que aún registran tomas pendientes de investigación; sin embargo, pueden contener tomas que ya han sido investigadas y validadas durante el periodo vigente. Por lo tanto, el establecimiento permanecerá en este estado mientras existan registros pendientes por completar.
Estado no guardado	Estado pendiente	Son aquellos establecimientos sincronizados, que cuentan con tomas con estado móvil "Investigado" y alguna de estas cuentan con estado validación "Pendiente". Este filtro permite identificar establecimientos cuyas tomas han sido investigadas parcial o totalmente; sin embargo, la información aún no ha culminado el proceso de validación.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Además, el módulo de validación del IPC dispone de varios contadores de tomas siendo estos:

Ilustración 8 Contadores de toma establecimientos IPC



Fuente: SIPE-IPC

Tabla 13 Contadores de tomas

Variable	Detalle
Sincronizado 	Se enuncia el total de tomas sincronizadas desde campo.
Validado 	En este contador se detalla el total de tomas validadas por el analista validador.
Pendiente 	Se enlista las tomas pendientes por validar.
Asignado 	Se detalla el total de tomas asignadas al inicio del operativo de campo a los investigadores.
Nuevo 	Se detalla el número de tomas nuevas sincronizadas.
Total 	Es la suma de las tomas asignadas más las tomas nuevas.

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Seguidamente, para validar la información es necesario seleccionar el establecimiento del listado de establecimientos investigados, ya sea por su nombre o por su código. Posteriormente, dar clic en el icono de "Selecciona" :

Ilustración 9 Listado de Establecimientos a validar

Establecimientos de la zonal centro ✕

Código	Nombre	Fecha Edición	Selecciona
1800769		2025-01-01 00:00:00.0	
1800174		2025-01-17 12:11:21.0	
1800005		2025-01-22 04:40:15.0	
1800372		2025-04-10 16:48:37.0	
1800384		2025-04-22 08:25:21.0	
1800385		2025-04-22 08:38:55.0	
1800386		2025-04-22 08:56:49.0	
1800627		2026-03-11 15:42:58.0	
1800628		2026-03-24 16:43:32.0	
1800629		2026-03-25 08:40:41.0	

<< (1 de 614) >> 10 ▾

Fuente: SIPE-IPC

El icono "Selecciona" cambia de color de acuerdo con el estado de validación del establecimiento; el color es verde cuando todas las tomas del establecimiento hayan sido validadas; en cambio, se visualizará de color amarillo cuando existan tomas sin validar.

Al acceder a la sección **Establecimientos**, se visualizarán las siguientes variables: **Nombre del establecimiento**, **Informante**, **Tipo de recolección**, **Zonal**, **Investigador**, **Dirección**, **CGE**, **Tipo de establecimiento** y **Coordenadas**.

En el caso de la variable **Coordenadas**, el validador podrá verificar la ubicación geográfica del establecimiento mediante el botón con el fin de comprobar que corresponda al lugar donde se efectuó el levantamiento de la información. La distribución de estas variables se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 10 Información establecimiento

ESTABLECIMIENTO

Nombre de establecimiento: 0800003-

Informante:

Tipo Recolección: Presencial

Zonal: AC Campo

Investigador:

Dirección:

DPA:

Tipo Establecimiento: Establecimientos grandes

Coordenadas:

Total

ALDAS

grandes

Fuente: SIPE-IPC

Una vez seleccionado el establecimiento, se desplegará el listado de artículos investigados, sean estos: semanales, quincenales o mensuales. Estos pueden visualizarse en un rango de 5 hasta 25 artículos por pestaña.

Ilustración 11 Validación por artículos

ESTABLECIMIENTO

Nombre de establecimiento: 1700035-1
Zonal: AC Campo
DPA:

Informante:
Investigador:
Tipo Recolección: Presencial
Dirección:

Tipo Establecimiento: Mercados
Coordenadas:

ARTÍCULOS

Guardar

Exportar

ID	Cód. Artículo	Artículo	Estado en Móvil	Precio Previo	Precio Actual	Variación Precio	Cantidad/Peso Previo	Cantidad/Peso Actual	Variación Peso	U. Medida	Códig.	Acción
49554	011310101		Por Investigar				1,00			Libra		
49356	011310101		Investigado			0,0000000000000000	1,00		0,0000000000000000	Libra	3. Se mantiene	
44775	011220901		Por Investigar				1,00			Libra		
2793	011480101		Por Investigar				1,00			Cubeta		
55641	011610701		Por Investigar				400,00			Gramo		

Fuente: SIPE-IPC

Una vez seleccionado el establecimiento, se procederá a la validación de la información por artículo. Para revisar las especificaciones registradas durante el levantamiento de la información, se deberá dar clic en el botón con el icono de interrogación azul , donde se desplegará una ventana emergente y el validador verificará que las especificaciones del artículo cumplan con lo establecido en la matriz de especificaciones vigente.

Tener en cuenta que:



Ícono azul  : indica que las especificaciones del artículo no han presentado cambios con respecto al periodo de investigación anterior.

Ícono rojo  : indica que una o más especificaciones del artículo han sido modificadas en el periodo actual de investigación. En estos casos, las variables que presentan cambios se resaltarán en color amarillo, con el fin de facilitar su identificación y comparación durante el proceso de validación.

Esta ventana emergente muestra la información de las especificaciones de la toma correspondiente al periodo de investigación del mes anterior, al periodo actual y a las especificaciones establecidas en la matriz de especificaciones. Si el investigador realizó modificaciones en una o más especificaciones, estas se muestran resaltadas en color amarillo lo que permite al validador identificar y verificar los cambios realizados.

Ilustración 12 Validación de especificaciones-atributos I

Fuente: SIPE-IPC

Posteriormente, se revisa los campos: precio previo y actual, cantidad/peso previo y actual, unidad de medida, código de novedad de precio, código de observación y observación registrada.

Una vez revisados los atributos y, en caso de no identificarse novedades o inconsistencias, se procederá con la validación correspondiente.

Ilustración 13 Validación de especificaciones-atributos II

ARTÍCULOS										
Guardar										
ID	Artículo	Precio Previo	Precio Actual	Variación Precio	Cantidad/Peso Previo	Cantidad/Peso Actual	Variación Peso	U. Medida	Código Novedad Precio	Código Observación
4153				0,0000000000000000			0,0000000000000000	Kilogramo	3. Se mantiene precio	Se mantiene precio
3194				0,0000000000000000			0,0000000000000000	Gramo	3. Se mantiene precio	Se mantiene precio

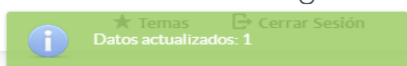
Fuente: SIPE-IPC

En este sentido, la validación se realiza seleccionando el artículo correspondiente. Si la información de la toma es correcta, se debe seleccionar la opción 'Si' en el campo Validación Pc, y, en la pestaña Validación, la opción "Validado". Finalmente, se da clic en el botón guardar para registrar la validación en el sistema.

Ilustración 14 Validación de especificaciones-atributos III

Fuente: SIPE-IPC

Siempre que los cambios sean guardados exitosamente se mostrará el siguiente mensaje:



Y en el campo "Estado Validación" se visualizará "VALIDADO" resaltado de color verde.

Ilustración 15 Validación de especificaciones-atributos IV

ARTÍCULOS												
Guardar												
ID	Artículo	Nro. Referencial	Código establecimiento del RR	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado	
4253				☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 10:19:42.438785	2020-06-15 10:33:22.10	A		VALIDADO	Activo	

Fuente: SIPE-IPC

Columna "Acción"

El atributo "Acción" constituye una herramienta de apoyo dentro del módulo de validación que permite al validador ejecutar diferentes procedimientos sobre cada toma investigada. A través de este atributo se habilitan funcionalidades que facilitan la revisión y gestión de las novedades o inconsistencias identificadas durante el proceso de validación entre las acciones disponibles se encuentran las siguientes:

■ Acción - Devolver

En caso de existir alguna inconsistencia en el proceso de validación, el validador puede devolver la toma investigada para que el investigador revise, corrija o justifique la información registrada, según corresponda.

Ilustración 16 Proceso de devolución de toma

ARTÍCULOS												
Guardar												
ID	Artículo	Nro. Referencial	Código establecimiento del RR	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado	Acción
4517		2		☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 08:37:09.041421		A		PENDIENTE	Activo	Devolver
2852				☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 08:36:16.772275		A		PENDIENTE	Activo	Editar
2852		SIFA VASTA EL 7 DE		☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 08:36:16.772275		A		PENDIENTE	Activo	Historial Precio y Peso
2852				☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 08:37:01.300322		A		PENDIENTE	Activo	Referencial - Asignados
2853				☐ SI ☐ NO	☒ Valioso ☐ Pendiente	2020-06-15 08:37:02.652581		A		PENDIENTE	Activo	Novedades

Fuente: SIPE-IPC

Al dar clic en la opción "Devolver" se despliega una pantalla en la cual el validador debe ingresar una breve descripción del motivo de devolución.

Ilustración 17 Acción- Devolver

Devolver el artículo

Descripción del motivo de la devolución:
 CORREGIR TIPO DE ENVASE, DE ACUERDO A LA MATRIZ DE ESPECIFICACIONES

Cancelar
 Aceptar

Fuente: SIPE-IPC

Al momento de "Aceptar" la devolución en el sistema, tanto el supervisor como el investigador reciben la notificación de la **"Toma devuelta"** en el aplicativo móvil del IPC. A partir de esta alerta el equipo procede a realizar las correcciones correspondientes y, una vez actualizada la información, sincronizan nuevamente la toma en el sistema. Posteriormente, el validador revisa la toma corregida y, si esta cumple con los criterios establecidos, procede aceptarla formalmente en el sistema.

b Acción - Historial Precio y Peso

Muestra un historial de los precios y pesos de periodos anteriores hasta 12 meses antes, incluyendo el periodo actual.

Ilustración 18 Acción-Historial Precio y peso

Historial de Precios y Pesos para			
12 registro(s) encontrado(s).			
Periodo	Precio	Peso	
IPC_016			
IPC_015			
IPC_014			
IPC_013			
IPC_012			
IPC_011			
IPC_010			
IPC_009			
IPC_008			
IPC_007			
IPC_006			
IPC_005			

Fuente: SIPE-IPC

c Acción - editar

Otra opción que se encuentra disponible es el botón "Editar", mediante el cual el validador puede modificar ciertos atributos que no alteren la investigación realizada en campo. Entre las acciones permitidas se encuentran, por ejemplo: corregir faltas ortográficas, completar alguna observación no detallada y estandarizar especificaciones en los casos que amerite.

Ilustración 19 Acción - Editar

Formulario IPC	
2. Código del artículo	011420101
3. Artículo	
4. Estado	
5. Marca	
7. Descripción	
9. Materia Prima	
12. Fabricante	
13. País de Origen	
15. Envase	
16. Código de barras	
17. Código del artículo en el establecimiento	
18. Cantidad/Peso	
19. Unidad de medida	
20. Precio de empadronamiento	
21. Novedad Precio	
22. Estacional	
23-34 Meses de investigación	Ene Feb Mar Abr May Jun Jul Ago Sep Oct Nov Dic
35. Observación	
36. Observaciones	
Guardar Datos	

Fuente: SIPE-IPC

d Acción - Referencial-Reemplazo

Mediante esta opción, el sistema despliega los referenciales y reemplazos generados en el periodo vigente. Su finalidad es facilitar al validador el seguimiento de estos casos, permitiendo revisar y verificar el respectivo proceso. Este

procedimiento se detalla más adelante en el apartado correspondiente a Referenciales y Reemplazos en establecimientos y alquileres.

Ilustración 20 Acción Referencial-Reemplazo

Estado RR	Estado Validación	Estado	Acción
REEMPLAZADO	VALIDADO	Inactivo	Editar Historial Precio y Peso Referencial - Reemplazo Novedades
	VALIDADO	Activo	
	VALIDADO	Activo	

Fuente: SIPE-IPC

e Acción - Novedades

Asimismo, está habilitada la opción "Novedades", mediante la cual se puede visualizar todas las observaciones de devoluciones que se han enviado sobre la toma investigada. En esta opción, se puede observar la fecha de devolución y el estado de la novedad que puede ser "Pendiente" cuando la novedad no ha sido corregida o "Solventada" cuando la toma devuelta ya haya sido corregida.

Ilustración 21 Novedades de la toma

Novedades de			
1 novedad(es) encontrada(s).			
Periodo	Observación	Fecha	Estado
IPC_017	DEVUELTO PARA CORRECCION	2024-06-12 12:10:38.0	Solventado

Fuente: SIPE-IPC

Referenciales en establecimientos

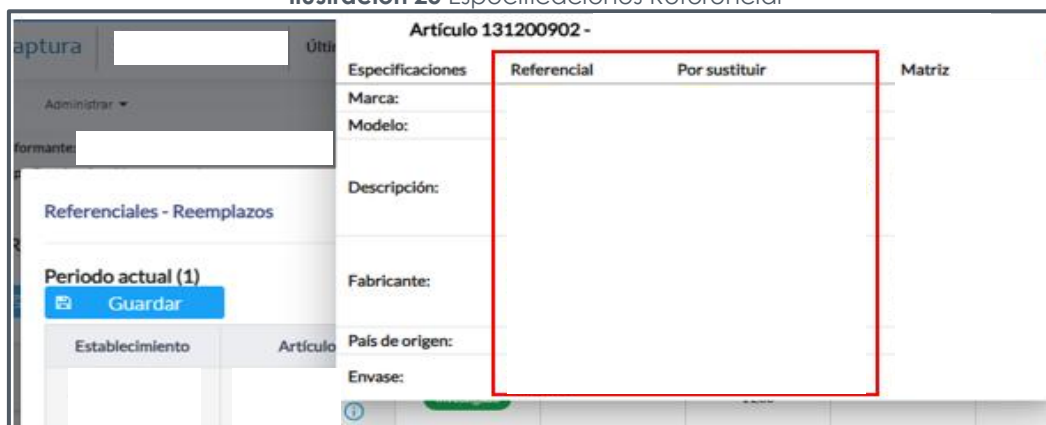
La creación de un referencial se realizará cuando no exista disponibilidad del artículo original. El precio del artículo referencial deberá corresponder a una variedad que mantenga características semejantes al artículo original, garantizando su comparabilidad, sea en un mismo establecimiento, un nuevo establecimiento o un establecimiento existente.

Para iniciar el proceso de creación de referenciales, el validador debe constatar que el precio actual digitado sea precio cero \$0.00, como se presenta en la siguiente ilustración:

En la parte inferior se puede visualizar los referenciales generados para ese artículo en periodos anteriores, donde se mostrará información relacionada con el establecimiento, periodo y la fecha correspondiente.

Al igual que en la toma original, se habilitará una pantalla emergente  que muestra las especificaciones tanto del artículo original “Por sustituir”, el artículo nuevo “Referencial y los atributos de referencias establecidas en la matriz de especificaciones.

Ilustración 25 Especificaciones Referencial



Fuente: SIPE-IPC

El Estado registro de la toma referencial se establece con la letra “N”; mientras que, el Estado RR se establece como “REFERENCIAL”.

Ilustración 26 Estado Referencial creado

Referenciales - Reemplazos

Periodo actual (1)

Guardar

Establecimiento	Artículo	cha lización	Fecha validación Pc	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado	Acción
		06-15 5824899			N	REFERENCIAL	PENDIENTE	Activo	

Periodo(s) anterior(es) (0)

Establecimiento	Artículo	Periodo	Estado RR	Fecha	Acción
Sin datos.					

Fuente: SIPE-IPC

Adicionalmente, dentro de la pantalla de referenciales, en el botón de “Acción”, se despliegan tres alternativas: “Devolver”, “Editar” y “Novedades”, con la misma funcionalidad que estos botones tienen en la toma original:

Ilustración 27 Opciones de Referenciales

Periodo actual (1)										
										
Establecimiento	Artículo	Precio Previo	Precio Actual	Variación Precio	Cantidad/Peso Previo	Cantidad/Peso Actual	Variación Peso	U. Medida	Código Novedad Pr	Acción
								Mililitro		
Periodo(s) anterior(es) (1)										
Establecimiento	Artículo	Periodo	Estado RR	Fecha	Acción					
1700039-1		IPC_014	REFERENCIAL	2026-03-13	  					

Fuente: SIPE-IPC

Reemplazos en establecimientos

El reemplazo se considerará efectivo cuando el artículo registre los dos precios consecutivos: el correspondiente al periodo previo y el precio actual, que constituye su reemplazo. Este proceso podrá realizarse en el mismo establecimiento, en un establecimiento existente o uno nuevo, según la disponibilidad del artículo.

Ilustración 28 Proceso de Reemplazos

Fuente: SIPE-IPC

Como primer paso, se visualizará la toma original, donde el validador debe verificar que el registro contenga precio cero y en código observación "Reemplazo", además la toma tendrá como estado registro "S" y Estado RR "Por Sustituir". Posteriormente, debe seleccionar la opción "ACCIÓN" y elegir la opción "Referencial - Reemplazo", para proceder con la validación de la información del reemplazo de periodo actual (1), tal como se muestra en las siguientes ilustraciones:

Ilustración 29 Validación de Reemplazos

Fuente: SIPE-IPC

Ilustración 30 Especificaciones Reemplazo

Fuente: SIPE-IPC

Asimismo, se debe revisar las especificaciones tanto del periodo actual (1) y del periodo(s) anterior(es) (1), donde se habilita una pantalla emergente , que muestra los atributos levantados. Si el reemplazo cumple con los criterios establecidos, el validador procede a aceptar la validación.

La toma que reemplaza a la original presenta en Estado registro "A" y el Estado RR se presentará como "REEMPLAZO", siendo este efectivo para la investigación.

Es importante señalar que, al igual que en el proceso de "Referenciales", en los "Reemplazos" también se encuentran disponibles las opciones "Devolver", "Editar" y "Novedades", los cuales cumplen la misma función.

Ilustración 31 Estados de la toma del reemplazo

Referenciales - Reemplazos										
Periodo actual (1)										
 Guardar										
Establecimiento	Artículo	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado
		☒ SI ☐ NO	☒ Validado ☐ Pendiente	2020-06-12 15:47:54.948522	2020-06-15 08:35:27.0		A	REEMPLAZO	VALIDADO	Activo
Periodo(s) anterior(es) (1)										
Establecimiento	Artículo	Periodo	Estado RR	Fecha	Acción					
		IPC_016	REFERENCIAL	2020-05-15 15:46:55.0						

Fuente: SIPE-IPC

Una vez ya validado el reemplazo, el validador procede con la validación de la toma original, el sistema automáticamente asigna los siguientes estados: Estado registro "S", Estado RR como "REEMPLAZADO" y Estado "Inactivo", con la novedad "Al culminar con el proceso de validación, toma es reemplazada por nueva variedad disponible en campo." De esta manera, el artículo reemplazo pasa a formar parte del seguimiento regular en los periodos posteriores.

Ilustración 32 Estados en Reemplazos

ARTÍCULOS										
 Guardar  Exportar										
ID	Artículo	Idel	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado
2813		☒ SI ☐ NO	☒ Validado ☐ Pendiente	2020-06-12 15:47:50.610039	2020-06-15 11:48:37.0		S	REEMPLAZADO	VALIDADO	Inactivo

Fuente: SIPE-IPC

- **Validación de alquileres**

Esta sección se encuentra dentro del módulo **Captura/Inicio de captura/ Alquileres**. En esta, la revisión y el análisis de la información investigada se realizan a nivel de las fuentes correspondientes a las viviendas alquiladas, cuya frecuencia de investigación es semestral.

Cabe señalar que, los filtros y contadores operan bajo la misma lógica establecida que en el módulo de "Establecimientos". Para iniciar la validación se selecciona la opción de **Alquileres**, seguidamente se da clic en el botón **Buscar** para visualizar la información correspondiente e iniciar el proceso de validación.

Ilustración 33 Módulo Captura - Alquileres

Fuente: SIPE-IPC

Seguidamente, para validar la información es necesario seleccionar el Alquiler, mismo que debe ser elegido del listado de alquileres investigados, sea por su nombre o su código, posterior a ello, se da clic en el ícono de “Selecciona”

Ilustración 34 Listado de viviendas

Establecimientos de la zonal AC Campo			
Código	Nombre	Fecha Edición	Selecciona
0860053		2026-06-18 14:57:41.0	
0860069		2026-06-18 15:20:05.0	
0860083		2026-06-18 15:39:34.0	
0860089		2026-06-19 11:14:52.0	
0860087		2026-06-19 11:15:13.0	
0860086		2026-06-19 11:15:29.0	
0860090		2026-06-19 11:16:13.0	
0860060		2026-06-19 11:16:30.0	
0860059		2026-06-19 11:16:45.0	
0860058		2026-06-19 11:17:02.0	

Fuente: SIPE-IPC

El ícono “Selecciona” cambia de color de acuerdo con el estado de validación del alquiler; el color es verde indica que el alquiler ha sido validado, mientras que el color amarillo indica que el alquiler está pendiente por validar.

Al acceder a la sección **Alquileres**, se visualiza las siguientes variables: **Nombre del jefe de hogar, Informante, Propietario, CGE, Coordinación Zonal, Zonal, Sector, Manzana, Edificio, Vivienda, Dirección, Referencias, Investigador, Recolección y Coordenadas.**

En la variable **Coordenadas**, el validador podrá verificar la ubicación geográfica en el siguiente botón del alquiler con el fin de comprobar que corresponda al lugar donde se efectuó el levantamiento de la información. La distribución de estas variables se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 35 Verificación de variables y coordenadas

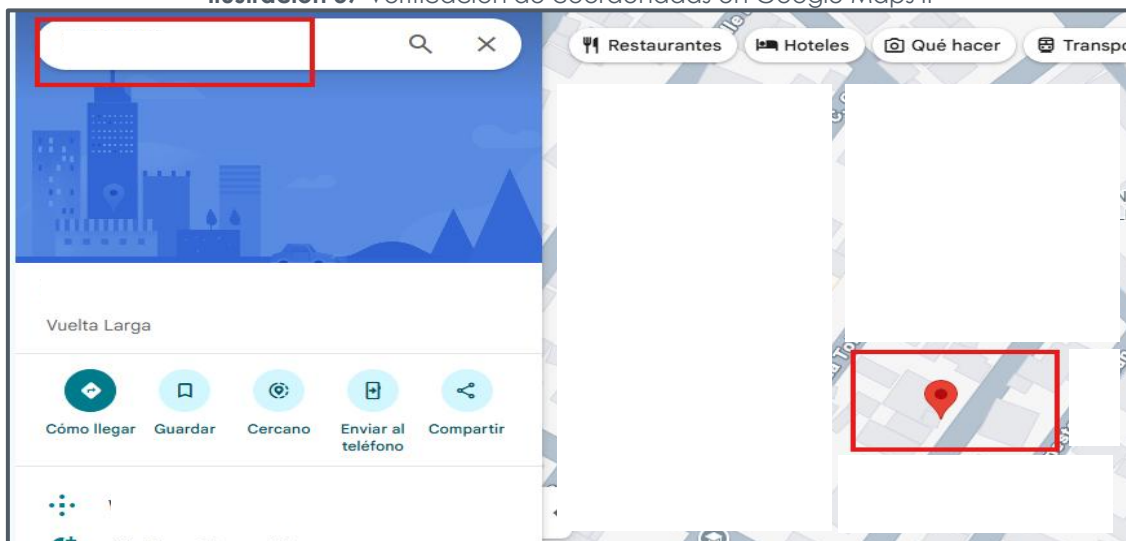
Fuente: SIPE-IPC

Como primer paso del proceso de validación de alquileres, se debe verificar la ubicación geográfica de la vivienda mediante la revisión de las **coordenadas** y del **código Plus Code**. El código Plus Code se encuentra disponible en la opción **Acción > Editar**, desde donde el validador puede copiarlo para comprobar su ubicación en **Google Maps**. Esta verificación permite confirmar que las coordenadas registradas y el código Plus Code correspondan a la ubicación geográfica de la vivienda investigada, garantizando la consistencia de la información registrada.

Ilustración 36 Verificación de coordenadas en Google Maps I

Fuente: SIPE-IPC

Ilustración 37 Verificación de coordenadas en Google Maps II



Fuente: SIPE-IPC

Es importante considerar que, la validación se efectúa tomando como referencia principal la información levantada en campo por el investigador, debido a que determinadas ubicaciones o nomenclaturas pueden no encontrarse completamente actualizadas en las plataformas cartográficas disponibles.

Seguidamente se procede con la revisión de las especificaciones en la sección II del formulario de alquileres; se debe dar clic en el botón  para realizar una comparación de la información registrada con respecto al periodo anterior. Durante esta validación, se verifica la consistencia de variables como: número total de cuartos, número de dormitorios y número de baños, tipo de cocina y disponibilidad de servicios básicos.

Ilustración 38 Validación de atributos de la sección II del formulario de Alquileres

Coordenadas:		Artículo 041100101 -	
Recolección: Presencial			
VIVIENDAS		Servicio	Activo Periodo Anterior
 Guardar		Número total de cuartos:	
		Número de dormitorios:	
		Número de baños:	
		Tipo de cocina:	
		Agua:	
		Luz:	
		Internet:	

ID	Artículo
32696	041100101 - 

Fuente: SIPE-IPC

En caso de identificarse modificaciones en la información registrada, se procede con la revisión del precio levantado y su respectiva validación. Caso contrario, si se detectan cambios que no cuenten con la debida justificación correspondiente, la toma será devuelta para su respectiva corrección desde campo.

Ilustración 39 Validación de alquileres

ID	Artículo	Estado en Móvil	Precio Previo	Precio	Variación Precio	Observaciones adicionales	Código Novedad	Código Observación
4376	1	Investigado			0.0000000000000000		3. Se mantiene precio	SE MANTIENE PRECIO

↓

Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado	Editado	Acción
2026-04-07 08:40:56.381555	2026-05-06 15:54:54.0		A		VALIDADO	Activo		i

Fuente: SIPE-IPC

En el caso de que una vivienda no haya estado disponible en el periodo previo, en el cual se registró con precio cero y se procedió con la toma del referencial respectivo. Y en el periodo actual de investigación la vivienda original vuelve a estar disponible, el sistema asigna automáticamente el código 04: "Retorno de la vivienda no disponible en el periodo previo".

En este caso, el validador deberá revisar y analizar el historial de precios, comparando el precio del periodo actual con el último precio efectivo registrado antes del periodo previo, y si existiera un precio atípico o aberrante, debe realizar la acción devolver, para que el investigador o supervisor realice la respectiva reinvestigación o verificación del caso. Ejemplo: si en el periodo anterior al previo el precio fue de USD 150, en el periodo previo fue de USD 0,00 y en el periodo actual es de USD 200, se debe verificar si la variación observada es consistente y justificable, a fin de determinar si corresponde aceptar o no la toma investigada.

- Precio diferente de cero.
- Código de observación debe ser igual a "4. Retorno del artículo no disponible".
- Observación adicional, justificando el retorno.
- Clic en el botón  para verificación de sus atributos, tanto del periodo anterior y el actual.

Ilustración 40 Validación retorno alquileres I

Fuente: SIPE-IPC

El validador continúa con la revisión de las especificaciones de la toma dando clic en el botón , en donde compara la información de la toma original (Por sustituir) con la del periodo anterior, considerando los siguientes atributos: número total de cuartos, número de dormitorios y número de baños, tipo de cocina y disponibilidad de servicios básicos.

Una vez validada la toma de alquiler y verificado el cumplimiento de las reglas de validación establecidas, el validador procede a guardar el registro. Como resultado, la toma se registra con estado RR **“Por sustituir”** y estado **“Activo”**, quedando disponible para su posterior gestión dentro del proceso de investigación.

Ilustración 41 Validación retorno alquileres II

Fuente: SIPE-IPC

Referenciales en Alquileres

Una vez identificada la toma referencial, primero se debe verificar las siguientes variables:

- Precio actual: debe registrar el valor cero.
- Observación adicional: debe contener la justificación correspondiente para la generación del referencial.
- Código de observación: debe ser igual a “Referencial”.
- “Acción”: seleccionar esta opción para realizar la validación del referencial.

Ilustración 42 Precio cero - Referencial de alquileres

Recolección: Presencial

VIVIENDAS

Guardar

ID	Artículo	Estado en Móvil	Precio Previo	Precio	Variación Precio	Observaciones adicionales	Código Novedad	Código Observación	Código
43092	🔍	Investigado		0,00	-100,000000000000000000		0. Precio cero	REFERENCIAL	

Devolver
Editar
\$ Historial Precio y Peso
Referencial - Reemplazo
Novedades

Fuente: SIPE-IPC

El validador debe continuar con la revisión de las especificaciones del referencial generado, en donde verificará la siguiente información: número total de cuartos, número de dormitorios y número de baños, tipo de cocina y disponibilidad de servicios básicos.

Ilustración 43 Referencial de alquileres

Referenciales - Reemplazos

Periodo actual (1)

Guardar

Alquiler	Artículo
1	Artículo 041100201 - Servicio Referencial Por sustituir Número total de cuartos: Número de dormitorios: Número de baños: Tipo de cocina: Agua: Luz: Internet:

Fuente: SIPE-IPC

Ilustración 44 Validación de referenciales alquileres

Referenciales - Reemplazos

Periodo actual (1)

[Guardar](#)

Alquiler	Artículo	Código establecimiento del RR	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado validación	Estado	Acción
			SI NO	Validado Pendiente	2026-04-11 22:40:47.131343	2026-05-06 16:27:25.0		N	REFERENCIAL	VALIDADO	Activo	[Info]

Periodo(s) anterior(es) (0)

Alquiler	Artículo	Periodo	Estado RR	Fecha	Acción
Sin datos.					

VIVIENDAS

[Guardar](#)

ID	Artículo	Código alquiler del RR	Validación Pc	Validación	Fecha sincronización	Fecha validación Pc	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado Validación	Estado	Editado
			SI NO	Validado Pendiente	2026-04-11 22:40:50.415561	2026-05-06 16:28:17.0		\$	POR SUSTITUIR	VALIDADO	Activo	

Fuente: SIPE-IPC

Una vez validada la información se procede con la validación del "Referencial", y posteriormente, con la validación del alquiler con estado "Por sustituir". De manera similar a lo descrito en la *sección de referenciales de establecimientos*, el sistema dispone del botón "Acción", el cual contiene las opciones "Devolver", "Editar" y "Novedades".

El validador debe considerar que, en el caso de que la vivienda tomada como referencial **no fue efectiva** al momento del reemplazo y la toma original sigue sin poder ser investigada con precio efectivo, de acuerdo con el manual del

investigador, **se debe tomar un nuevo referencial**, y el proceso de validación corresponde al descrito previamente para referenciales.

Reemplazo Efectivo de alquileres

Considerando que la investigación de alquileres se ejecuta con frecuencia semestral, toda vivienda que cuente con un precio referencial levantado en un periodo previo de investigación debe ser reemplazado en el siguiente periodo de levantamiento. Este procedimiento permite mantener actualizada la muestra y garantizar la representatividad de la información.

Una vez identificada la toma del alquiler correspondiente al reemplazo, el validador primero verifica las siguientes variables:

- Precio actual: deberá registrar el valor cero.
- Código de observación: debe ser igual a "Reemplazo".
- Observación adicional: debe contener la justificación correspondiente del reemplazo.
- "Acción": debe seleccionar esta opción para realizar la validación del "referencial-reemplazo".

Ilustración 45 Validación reemplazos alquileres I

VIVIENDAS

Guardar Exportar

ID	Artículo	Precio Previo	Precio	Variación Precio	Observaciones adicionales	Código Novedad	Código Observación	Acción
4			0.00			0. Precio cero	REEMPLAZO	- Devolver - Editar - Historial Precio y Peso - Referencial - Reemplazo - Novedades

1-1 de 1 1-1 1 5

Fuente: SIPE-IPC

El validador continúa con la revisión de las especificaciones del alquiler de reemplazo, se da clic en el botón , en donde se compara la información del periodo actual (1) y Periodo(s) anterior(es) (1) de los siguientes atributos: número total de cuartos, número de dormitorios y número de baños, tipo de cocina y disponibilidad de servicios básicos.

Ilustración 46 Validación reemplazos alquileres II

Periodo actual (1)

Administrador

AC Campo
Calle

Referenciales - Reemplazos
Periodo actual (1)

Alquiler
Artículo

Artículo 041100201

Servicio	Reemplazo	Referencial
Número total de cuartos:		
Número de dormitorios:		
Número de baños:		
Tipo de cocina:		
Agua:		
Luz:		
Internet:		

Periodo(s) anterior(es) (1)

Artículo 041100201 -

Servicio	Referencial	Por sustituir
Número total de cuartos:		
Número de dormitorios:		
Número de baños:		
Tipo de cocina:		
Agua:		
Luz:		
Internet:		

IPC_011

REFERENCIAL

2025-12-24 08:04:36

Fuente: SIPE-IPC

Una vez validado el reemplazo, el analista procede con la validación del alquiler original, el sistema automáticamente asigna los siguientes estados: Estado registro "S", Estado RR como "REEMPLAZADO" y Estado "Inactivo", con la novedad "Al culminar con el proceso de validación, toma es reemplazada por nueva variedad disponible en campo." De esta manera, la vivienda reemplazo pasa a formar parte del seguimiento regular en los periodos posteriores.

Ilustración 47 Validación reemplazos alquileres III

Fuente: SIPE-IPC

- **Validación por artículo (división CCIF)**

La sección **División por CCIF** tiene como objetivo facilitar el proceso de validación y análisis de los artículos clasificados por división de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF). Este módulo permite al validador revisar y verificar la información registrada para cada división, además de realizar el seguimiento, control y monitoreo del comportamiento de los precios investigados, tanto a nivel nacional como por ciudad.

Ilustración 48 Validación por artículo (División CCIF) IPC

Fuente: SIPE-IPC

En la sección **Captura**, se selecciona la opción **Inicio de captura**. A continuación, el sistema habilita la selección de la operación estadística con la que se trabaja. Para el proceso del IPC, se selecciona la opción **División CCIF** y, posteriormente, dar clic en el botón **Buscar** para acceder a la información requerida.

Ilustración 49 Selección de atributos (División CCIF) IPC

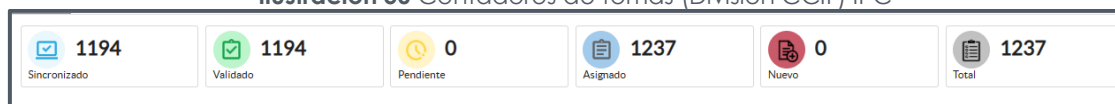
Fuente: SIPE-IPC

Una vez dentro de la sección **Inicio de captura**, se visualiza la información correspondiente al formulario del periodo actual de investigación, espacio en el que se lleva a cabo el proceso de validación de la información recolectada en campo. Para desplegar la información, el usuario debe seleccionar los siguientes atributos:

- Zonal
- Provincia,
- Ciudad
- Estado de validación
- Estado
- División
- Grupo
- Clase
- Subclase
- Producto
- Artículo

Una vez seleccionados los criterios de búsqueda correspondientes a la división que se desea consultar, dar clic en el botón **Buscar** para desplegar la información registrada e iniciar el proceso de validación.

Ilustración 50 Contadores de tomas (División CCIF) IPC



Fuente: SIPE-IPC

En esta sección también se visualiza los **contadores de tomas**, los cuales se actualizan de acuerdo con los criterios de búsqueda seleccionados. Estos contadores permiten al validador conocer la cantidad de registros que cumplen con los filtros aplicados, facilitando el seguimiento y control del proceso de validación.

Ilustración 51 Artículos por (División CCIF) IPC

ARTÍCULOS

Buscar

ID	Frecuencia Todo	Toma Tod	Cód. Artículo	Artículo	Estado en Móvil	Número	Establecimiento	Ciudad	Precio Previo	Precio Previo Estandar	Precio Actual	Precio Actual Estandar	Acción
39021	MESESUAL	1	011110103										Devolver
39647	MESESUAL	1	011110103										Editar
38886	MESESUAL	1	011110103										Historial Precio y Peso
55651	MESESUAL	1	011110103										Notificaciones
42343	MESESUAL	1	011110103										

Fuente: SIPE-IPC

Una vez aplicados los criterios de búsqueda, el sistema despliega los artículos que cumplen con los filtros seleccionados. Para el ejemplo se utiliza el artículo Arroz viejo empacado, correspondiente a la División 01: Alimentos y bebidas no alcohólicas.

Al igual que en la sección Establecimientos, el sistema dispone de las mismas funcionalidades para el proceso de validación. En primer lugar, el validador puede verificar si las especificaciones del artículo han presentado cambios entre el periodo actual y el periodo anterior de investigación. Posteriormente, se visualiza las

variables asociadas al artículo, tales como: identificación, frecuencia de investigación, información del establecimiento, descripción del artículo, especificaciones técnicas, precios, variaciones, códigos de novedad y observación, estado de la toma, datos de validación, fechas de sincronización y validación, entre otras.

La descripción detallada de cada una de estas variables se presenta en la Tabla 6 Definición de las variables de la sección II del formulario de establecimiento.

Esta sección permite al validador realizar la revisión, el seguimiento y la validación de los artículos investigados, con especial énfasis en aquellos que presentan novedades durante el periodo de investigación. Adicionalmente, el sistema dispone de la opción para exportar la información consultada en formato Excel, facilitando el análisis, monitoreo y control de los registros.

b) Módulo de Captura/Administrar

En este módulo, el validador puede realizar el monitoreo y control de la información investigada durante el periodo de levantamiento. Asimismo, tiene acceso a la descarga de los reportes de productos correspondientes tanto a establecimientos económicos como alquileres, generados a partir de la información registrada en las secciones 1 y 2 del formulario de establecimientos y el de alquileres.

• Establecimientos

En esta sección se visualizan los establecimientos y alquileres empadronados en el mes en curso, los cuales se identifican con el estado "NUEVO". Asimismo, se muestra aquellos establecimientos que ya han sido investigados en meses anteriores, reflejándose con estado "ACTIVO". Los supervisores zonales únicamente pueden visualizar la información de su zonal; mientras que, el responsable nacional y los analistas de validación pueden visualizar la información a nivel nacional.

Ilustración 52 Módulo empresas IPC

Fuente: SIPE-IPC

El analista de validación puede acceder al filtro para visualizar la información por zonal y ciudad. Las variables que conforman estos reportes se encuentran detalladas en la Tabla 5 Definición de las variables de la sección I del formulario de establecimiento y Tabla 8 Definición de las variables de la sección I del formulario de Alquileres, donde se describe la información contenida en cada uno de los campos disponibles para su consulta y análisis.

Es importante señalar que, en este reporte se puede visualizar los establecimientos con Estado "Activo o "Inactivo" del periodo vigente.

Ilustración 53 Establecimientos activos e inactivos

Total: 497												
GPS (Latitud)	GPS (Longitud)	Tipo Establecimiento	Tipo de Recolección	Día de Investigación	Día Investigación Modificado	Estado	Investigador	Estado Establecimiento	Fecha creación	Eliminado	Motivo Elim.	Acción
		TIENDAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS	PRESENCIAL			Inactivo		Activo	2025-01-10 10:14:00.0			!
		TIENDAS ESPECIALIZADAS	PRESENCIAL			Inactivo		Activo	2025-01-10 11:11:01.0			!
		TIENDAS MEDIANAS Y PEQUEÑAS	PRESENCIAL			Inactivo		Activo	2025-01-23 10:02:59.0			!
		ESTABLECIMIENTOS GRANDES	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-07 11:12:08.0			!
		TIENDAS ESPECIALIZADAS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-17 04:11:43.0			!
		ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDIVIDUALIZADOS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-15 09:10:34.0			!
		ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDIVIDUALIZADOS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-17 04:47:30.0			!
		TIENDAS ESPECIALIZADAS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-12 06:01:22.0			!
		TIENDAS ESPECIALIZADAS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-15 07:58:11.0			!
		ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS INDIVIDUALIZADOS	PRESENCIAL			Activo		Activo	2025-01-15 08:44:20.0			!

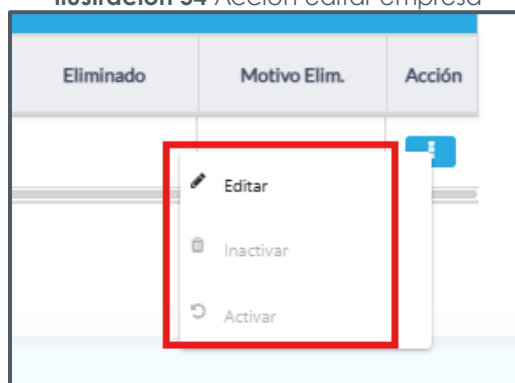
Fuente: SIPE-IPC

Columna "Acción"

En esta sección el validador puede realizar procedimientos de mantenimiento sobre los registros de establecimientos/alquiler investigado. Mediante las diferentes opciones disponibles, se facilita la revisión, seguimiento y gestión de las novedades detectadas durante el proceso de validación, entre las acciones disponibles se encuentran las siguientes:

- 1 **Inactivar establecimiento o alquiler:** permite dar de baja un establecimiento, que posterior al proceso de análisis y validación sea una baja sin reemplazo. En el caso de alquileres, esta opción se encuentra inhabilitada, debido a que corresponden a una muestra fija, por lo que no es posible disminuir el número de unidades de observación establecidas para el proceso de alquileres. Para aquellos establecimientos/alquiler que hayan pasado por un proceso de reemplazo, ya sea mediante la asignación de un establecimiento existente o nuevo, el "SIPE-IPC", asigna automáticamente el estado "Inactivo" al establecimiento/alquiler reemplazado.
- 2 **Editar establecimiento o alquiler:** permite actualizar los campos del establecimiento o alquiler, a excepción de los campos: código del establecimiento, código, investigador, fecha de creación y estado.

Ilustración 54 Acción editar empresa



Fuente: SIPE-IPC

Los roles autorizados para llevar a cabo los cambios son: Analista de validación y Responsable Nacional. Adicional, estos reportes podrán ser descargados en formato Excel.

Productos

En el panel principal del Sistema Integrado de la Producción Estadística (SIPE), el analista de validación tendrá acceso a la función **"Administrar Productos"**, desde donde podrá realizar el seguimiento, control y monitoreo de la información levantada en campo.

Los supervisores zonales únicamente pueden visualizar la información de su zonal; mientras que, el Responsable Nacional y los analistas de validación pueden visualizar la información a nivel nacional.

Ilustración 55 Módulo de Productos

Artículo	Nombre del Informante	Noticias	Investigador	Estado registro	Estado RR	Estado en Móvil	Estado Validación	Estado	Eliminado	Motivo Elin.	Acción
				A		Per Investigar	PENDIENTE	Activo			[Icono]
				S	FOR SUBSTITUTION	Per Investigar	PENDIENTE	Activo			[Icono]
				A		Per Investigar	PENDIENTE	Activo			[Icono]
				S	FOR SUBSTITUTION	Per Investigar	PENDIENTE	Activo			[Icono]
				A		Per Investigar	PENDIENTE	Activo			[Icono]

Fuente: SIPE-IPC

Columna "Acción"

Aquí el validador puede ejecutar acciones específicas sobre las tomas correspondientes a bienes y servicios investigados en establecimientos económicos. A través de las opciones disponibles, se puede efectuar el mantenimiento, revisión y tratamiento de los registros, de acuerdo con los procedimientos establecidos dentro del proceso de validación, entre las acciones disponibles se encuentran las siguientes:

- **Inactivar artículo/alquiler:** la sección establecimientos permite dar de baja un artículo, que posterior al proceso de análisis y validación sea una baja sin reemplazo, aquí el validador respaldará las solicitudes de altas y bajas de acuerdo con lo reportado por cada supervisor de ciudad en el anexo 2. En la sección alquileres esta opción se encuentra inhabilitada, debido a que corresponden a una muestra fija, por lo que no es posible disminuir el número de unidades de observación establecidas para el proceso de alquileres.

Esta acción se puede realizar para la ciudad y establecimiento seleccionado o a nivel nacional. Hay que considerar que: *para aquellos artículos/alquiler que hayan pasado por un proceso de reemplazo, una vez validado el sistema de escritorio "SIPE", automáticamente asigna el estado "Inactivo" a la toma reemplazado.*

- **Activar artículo/alquiler:** esta acción está habilitada para las tomas de precios, donde permite reactivar aquellos artículos que hayan sido dados de baja previamente a su último estado sea este activo, nuevo y sustituto, ya sea para la ciudad seleccionada o a nivel nacional, según los criterios y necesidades operativas definidos dentro del proceso de actualización y mantenimiento del reporte de investigación. En el caso de alquileres, esta opción se encuentra inhabilitada, debido a que corresponden a una muestra fija, por lo que no es posible disminuir el número de unidades de observación establecidas para el proceso de alquileres, y todo proceso de baja es con reemplazo.

Ilustración 56 Acción Inactivar y Activar artículo

Estado	Eliminado	Motivo Elim.	Acción
I		Al culminar con el proceso de validación, toma es reemplazada por una en el	Inactivo Inactivar Activar

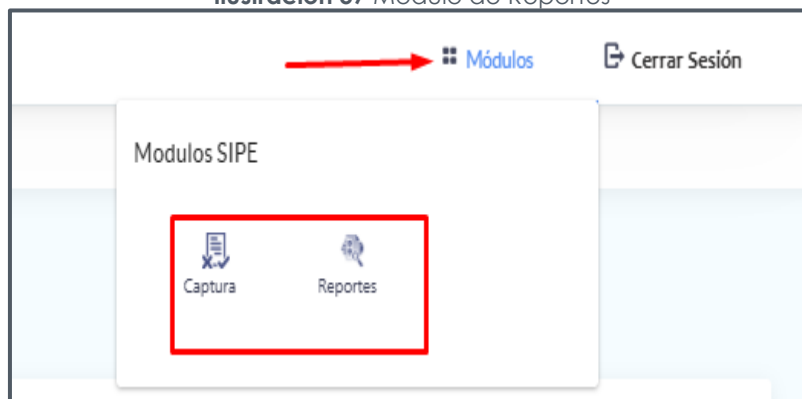
Fuente: SIPE-IPC

Los roles autorizados para llevar a cabo los cambios son: Analista de validación y el Responsable Nacional. Adicional, estos reportes podrán ser descargados en formato Excel.

3.6.6 Módulos SIPE-IPC

En este módulo, el analista de validación puede realizar el seguimiento, monitoreo y control de la información levantada durante el periodo operativo de campo. A continuación, se visualiza dos secciones: Reportes IPC e Historial.

Ilustración 57 Módulo de Reportes



Fuente: SIPE-IPC

a) Módulo Reportes / Reportes

En esta sección se visualizan las “Devoluciones” que son enviadas por el analista de validación al personal operativo de campo, para su corrección y sincronización de

las tomas. Las tomas devueltas tendrán como estado móvil "Pendiente", para establecimientos y alquileres.

Ilustración 58 Listado de Tomas Sistema IPC sincronizado y novedades

Tomas artículos Sistema IPC - Sistema IPC

Listado de Tomas Sistema IPC sincronizado y novedades

Devoluciones IPC_015 ABRIL 2026 Todas Seleccione una provincia Seleccione un cantón **Buscar**

Establecimientos (74) Alquileres (0)

Exportar

ID_OBS	Ciudad	Código	Establecimiento	CCIF	Artículo	Observaciones	Id Toma	Estado en Móvil	Estado Validación	Fecha_sinc	Hora_sinc	Investigador	Periodo
17057							45556	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	14:37:10		IPC_015
17058							22214	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	14:37:55		IPC_015
17059							42422	Investigado	Se acepta	02-04-2026	15:13:55		IPC_015
17060							49466	Investigado	Se acepta	02-04-2026	15:16:02		IPC_015
17061							38880	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	15:27:11		IPC_015
17062							52708	Investigado	Se acepta	02-04-2026	15:35:19		IPC_015
17063							8662	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	15:38:26		IPC_015
17064							766	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	15:38:30		IPC_015
17065							42404	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	15:54:04		IPC_015
17066							37716	Pendiente	Pendiente por validar	02-04-2026	15:54:10		IPC_015

1-30 de 74 14 15 1 2 3 4 5 6 7 8 10

Fuente: SIPE-IPC

Como criterios de búsqueda se mantiene variables relacionadas con el periodo investigado, Zonal, provincia y ciudad, permitiendo segmentar y visualizar la siguiente información:

- ID_OBS
- Ciudad
- Código
- Establecimiento
- CCIF
- Artículo
- Observaciones
- Id toma
- Estado móvil (Investigado- Pendiente)
- Estado validación (Se acepta- No se acepta)
- Fecha_sinc
- Hora_sinc
- Investigador
- Periodo

El reporte de validación debe ser remitido de manera diaria por el analista de validación; en donde se detallan las observaciones identificadas durante el proceso de validación de información de los diferentes bienes y servicios de la canasta del IPC (Anexo 3).

Los reportes de validación deben ser remitidos al supervisor con copia a los responsables zonales y al Responsable Nacional del IPC. El analista de validación tiene la obligatoriedad de dar el respectivo seguimiento al cumplimiento de las observaciones remitidas, y ejecución de los cambios en los dispositivos móviles de

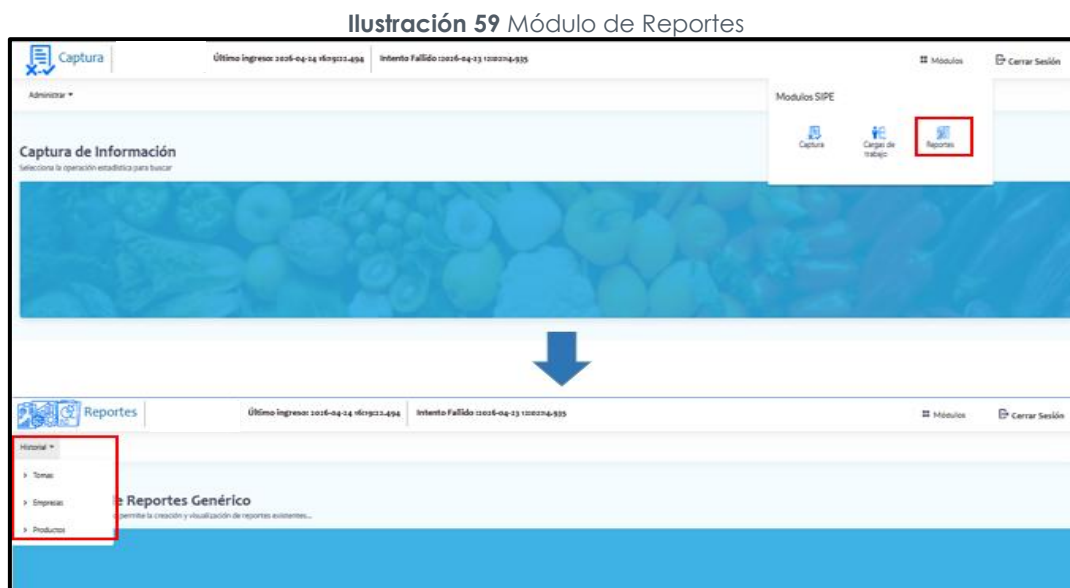
captura de datos; así como, solicitar que las respuestas de los supervisores sean remitidas en el mismo reporte en un plazo máximo de 1 día hábil.

En el caso de que el supervisor no pueda dar respuesta a un artículo enviado en la validación debe colocar en la observación "Pendiente", dar seguimiento y solución a la validación en los días posteriores. Adicional, la respuesta a la validación por parte del supervisor debe ser clara, objetiva y que solvente debidamente la observación.

Es importante señalar que, los reportes se actualizan de manera progresiva conforme se realicen las correcciones y sincronizaciones de las tomas devueltas desde los dispositivos móviles. En este sentido, las variables como el "Estado móvil" y el "Estado de validación" presenta cambios automáticos de acuerdo con el avance y regularización de la información dentro del proceso de validación. Adicionalmente, estos reportes pueden ser descargados en formato Excel para su posterior envío a las ciudades.

a Historial

En esta sección los reportes de la información histórica levantada se encuentran en la pestaña historial, misma que permite obtener las siguientes tablas: tomas, establecimientos y productos investigados en el periodo a escoger.



Fuente: SIPE-IPC

“Reporte de tomas”, permite visualizar, por periodo de investigación, la información de establecimientos/alquileres correspondientes a las tomas efectivas y los registros imputados. Este reporte excluye registros inactivos, nuevos (por incremento de toma o referencial), considerando únicamente aquellas tomas que forman parte del cálculo del indicador. A este apartado solo tiene acceso el Responsable Nacional del IPC.

“Reporte de establecimientos”, permite al analista de validación visualizar, por periodo de investigación, la información registrada en el formulario 1 para establecimientos/alquileres. El reporte incluye únicamente registros en estado activo. El acceso a este apartado está habilitado para el Responsable Nacional del IPC y el analista de validación del IPC.

“**Reporte de productos**”, permite al analista de validación visualizar, por periodo de investigación, un reporte integral de productos que incluye tomas activas como inactivas. El acceso a este apartado está habilitado para el Responsable Nacional del IPC y el analista de validación del IPC.

Una vez escogido el reporte necesario, se debe seleccionar el periodo que se necesita revisar, seguido de la Zonal, la provincia y la ciudad, dar clic en buscar y se despliega el listado de todos los productos investigados en ese periodo. Posteriormente, se genera un archivo en Excel o CSV.

Ilustración 60 Reporte de productos histórico

Reportes

Último Ingreso: 2025-04-24 05:02:23.434 | Intento Fallido: 2025-04-23 12:02:04.935

Módulos | Cerrar Sesión

Historial

- Tomas
- Empresas
- Productos**

Reportes Genérico

Permite la creación y visualización de reportes existentes...

Listado por periodos históricos - Productos

Historial Artículos y Alquileres Sistema IPC

IPC_004 MAYO 2025 | AC Campo | 17 PICHINCHA | 1701 QUITO | Buscar

Exportar | Exportar

ID	Zonal	DPA	Ciudad	Identificador	Tipo Establecimiento	Número	Establecimiento	Frecuencia	Toma	Cód. Artículo	Artículo	Situ.
38	AC	1701	QUITO					QUINCENAL	1			SI
39	AC	1701	QUITO					QUINCENAL	1			NO
40	AC	1701	QUITO					MENSUAL	1			SI
41	AC	1701	QUITO					QUINCENAL	1			SI
42	AC	1701	QUITO					QUINCENAL	1			SI
53	AC	1701	QUITO					MENSUAL	1			SI
54	AC	1701	QUITO					MENSUAL	1			SI

Fuente: SIPE-IPC

3.7 Malla de validación externa

La malla de validación externa constituye un instrumento esencial que permite al analista de validación identificar errores que, por omisión, no han sido detectados durante la verificación de los datos en el sistema SIPE-IPC web. La implementación efectiva de este instrumento no solo mejora la integridad de los datos, sino que también favorece un enfoque de trabajo sistematizado y eficiente, que posibilita la realización de un control de calidad adicional, de manera oportuna y eficaz sobre las tomas de precios captadas en el mes de investigación.

La malla de validación externa fue desarrollada e implementada en un algoritmo desarrollado en R (script) (ver anexo 6), que genera una serie de archivos en formato Excel, denominados “Alertas validación IPC” que muestran un resumen de las alertas encontradas en la base de datos del IPC de forma global y por cada analista de validación. La malla de validación externa debe ejecutarse cada 5 días hábiles, es decir, los días 5, 10, 15 y al final del operativo de campo, para contribuir al proceso de control y validación de la información ingresada en campo.

El anexo 7 contiene el respectivo instructivo para la generación de la malla de validación externa en donde se detallan los pasos a seguir para la correcta ejecución.

A continuación, se presentan los tipos de validación aplicados y alertas generadas con la malla de validación externa tanto para establecimientos económicos como para viviendas alquiladas:

Alertas para establecimientos económicos

3.7.1 Alerta: Tomas con precio cero sin referencial

Esta alerta indica al analista de validación que se ingresaron tomas con precio cero, pero no se creó un referencial. Por este motivo, se debe solicitar a los investigadores indagar los motivos por los que no se creó el referencial que justifiquen la acción.

3.7.2 Alerta: Combustible por fuera del precio regulado (gasolinas y diésel)

Esta alerta indica al analista de validación que el precio ingresado para los combustibles (gasolina extra, gasolina ecopaís y diésel) no corresponde con el precio oficial publicado por la Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos que es el ente regulador de estos precios. Por este motivo, se solicita al analista de validación devolver la toma para reinvestigación con el respectivo envío del verificable.

De igual manera, es importante recordar que los precios de los combustibles cambian el día 12 de cada mes; esta alerta está diseñada para revisar el precio de acuerdo con la quincena de investigación en el que se encuentre el operativo.

3.7.3 Alerta: Unidad de Medida no coincide con la matriz de especificaciones

La alerta indica que la unidad de medida investigada no concuerda con la registrada para el artículo en la matriz nacional de especificaciones. En este caso, el analista de validación debe devolver la toma de precios para su respectiva revisión y corrección.

3.7.4 Alerta: Peso por fuera del requerido en la matriz de especificaciones

La alerta muestra que la cantidad/peso investigado en campo, no corresponde a la establecida en la matriz nacional de especificaciones. Por lo tanto, el analista de validación debe solicitar la reinvestigación, verificación y corrección del error, de acuerdo con los rangos establecidos dentro de la matriz de especificaciones.

3.7.5 Alerta: Precio por debajo del límite (valores atípicos)

Esta alerta verifica si los precios estandarizados se encuentran dentro de tres desviaciones estándar por debajo de la media de todos los datos para cada artículo. Por lo tanto, el analista de validación debe solicitar que se realice la reinvestigación correspondiente y se remita el verificable para la validación en Administración Central.

3.7.6 Alerta: Precio sobre el límite (valores atípicos)

Esta alerta verifica si los precios estandarizados se encuentran dentro de tres desviaciones estándar sobre la media de todos los datos para cada artículo. Por lo tanto, el analista de validación debe solicitar que se realice la reinvestigación correspondiente y se remita el verificable para la validación en Administración Central.

3.7.7 Alerta: Variación de precio aberrante positiva (igual o superior a 100%)

Esta alerta muestra todas aquellas tomas de precios cuya variación con respecto a la última toma investigada, es positiva e igual o mayor al 100%. Este tipo de datos de considera aberrantes. Es necesario solicitar el verificable respectivo, además de la reinvestigación de la toma de precios para la debida justificación de la variación.

3.7.8 Alerta: Variación de precio aberrante negativa (igual o inferior a -60% e inferior a -100%)

Esta alerta muestra todas aquellas tomas de precios cuya variación con respecto a la última toma investigada, es negativa, igual o inferior a -60% e inferior a -100%. Este tipo de datos de considera aberrantes. Es necesario solicitar el verificable respectivo, además de la reinvestigación de la toma de precios para la debida justificación de la variación.

3.7.9 Alerta: Variación peso mayor igual a 25%

La alerta muestra aquellos artículos cuyo peso tuvo una variación porcentual igual o mayor al 25% con la finalidad de controlar que la variación sea correcta bajo la metodología del IPC. Por este motivo, se debe solicitar a los investigadores el envío del verificable y, de ser necesario, la supervisión por parte del supervisor de la ciudad.

3.7.10 Alerta: Variación peso menor igual a -25%

La alerta muestra aquellos artículos cuyo peso tuvo una variación porcentual igual o menor al -25% con la finalidad de controlar que la variación sea correcta bajo la metodología del IPC. En esta variación se consideran los pesos iguales a cero. Por este motivo, se debe solicitar a los investigadores el envío del verificable y, de ser necesario, la supervisión por parte del supervisor de la ciudad.

3.7.11 Alerta: Tomas inactivadas incorrectamente

Esta alerta muestra las tomas que previamente no tuvieron los estados "investigadas" y "validadas", pero que fueron inactivadas. Este proceso no es correcto, por lo tanto, el analista de validación debe activar nuevamente la toma y solicitar a los investigadores que se siga el proceso adecuado.

3.7.12 Alerta: Tomas quincenales sin investigarse

Esta alerta muestra todas las tomas acumuladas de frecuencia quincenal, que se encuentran con el estado "Por investigar" en la primera y segunda quincena. El analista de validación debe solicitar al supervisor de cada ciudad que se realice la investigación correspondiente.

3.7.13 Alerta: Tomas semanales sin investigarse

Esta alerta muestra todas las tomas acumuladas de frecuencia semanal, que se encuentran con el estado "Por investigar" en la primera, segunda, tercera y cuarta semana. El analista de validación debe solicitar al supervisor de cada ciudad que se realice la investigación correspondiente.

3.7.14 Alerta: Código obligatorio no corresponde al requerido

La alerta muestra todas aquellas tomas que en el mes previo no tuvieron un precio registrado y que en el mes actual sí lo tienen, pero el código de validación ingresado no corresponde al requerido de manera obligatoria para estos casos: "Retorno del artículo no disponible en el periodo previo". El analista de validación debe devolver la toma de precio y solicitar que se verifique y cambie el código de validación.

3.7.15 Alerta: Código no corresponde para esta toma

Esta alerta indica las tomas de precio que en el mes previo sí tuvieron precio diferente de cero y que ahora el precio es mayor, pero que se ingresó el código: "Retorno del artículo no disponible en el periodo previo" que no corresponde a esta toma. Por este motivo, se debe solicitar desde validación la revisión y cambio del código de acuerdo con la variación de precio.

3.7.16 Alerta: Referenciales de tomas quincenales consecutivas en distintos establecimientos

La alerta señala las tomas de precios quincenales que fueron generadas con referenciales en distintos establecimientos entre sus quincenas. Lo correcto es realizar los referenciales en el mismo establecimiento en ambas quincenas. El analista validador deberá solicitar la eliminación del referencial creado en otro establecimiento para la quincena dos y requerir que se realice el referencial en el mismo establecimiento de la primera quincena. En caso de no poder realizarse el referencial en el establecimiento de la primera quincena, el proceso de referencial queda anulado y la segunda toma se mantiene con precio cero por desabastecimiento.

3.7.17 Alerta: Referenciales de tomas semanales consecutivas en distintos establecimientos

La alerta señala las tomas de precios semanales que fueron generadas con referenciales en distintos establecimientos entre sus semanas. Lo correcto es realizar los referenciales en el mismo establecimiento en todas las semanas. El analista validador deberá solicitar la eliminación del o los referenciales creados en otro establecimiento para las semanas dos a la cuatro y requerir que se realice el referencial en el mismo establecimiento de la primera semana. En caso de no poder realizarse el referencial en el establecimiento de la primera semana, el proceso de referencial queda anulado y la segunda, tercera, o cuarta toma se mantiene con precio cero por desabastecimiento.

3.7.18 Alerta: Existen más tomas mensuales, quincenales o semanales que las programadas por artículo

Esta alerta es un control sobre la cantidad de tomas que se tiene por cada artículo, en este sentido, las tomas con frecuencia mensual solo deben tener 1 toma por mes, los de frecuencia quincenal 2 tomas y los de frecuencia semanal 4 tomas; si en algún momento se excediera por alguna razón este límite, aparecerá esta alerta para que el analista de validación corrobore la cantidad de tomas y solicite la revisión y eliminación de las tomas adicionales del mismo artículo dependiendo su frecuencia de investigación.

3.7.19 Alerta: Referenciales creados por 'Cambio variedad por más vendida'

Esta alerta indica los referenciales que fueron creados por el proceso denominado "Cambio variedad por más vendida". El analista de validación debe realizar la revisión y constatar con el supervisor que el proceso realizado sea el correcto.

3.7.20 Alerta: Tomas con un RR sin código Reemplazo o Referencial

Esta alerta verifica que las tomas que tienen asignado un RR, tengan el código de observación "reemplazo" o "referencial", sin embargo, si no cuenta con alguno de los dos, aparece esta alerta. Se debe devolver la toma de precios en validación, para la debida revisión y corrección del código según el caso.

3.7.21 Alerta: Tomas con código Referencial o Reemplazo sin RR creado

La alerta controla las tomas que a pesar de tener el código de observación "Referencial" o "Reemplazo", no cuentan con un referencial o reemplazo ingresado. En este caso el analista de validación debe corroborar con el supervisor de campo que sea correcto que se debió ingresar un referencial o reemplazo y solicitar que se proceda con el mismo, caso contrario solicitará que se elimine o cambie el código de observación según corresponda.

3.7.22 Alerta: Estado en Móvil debe ser 'Pendiente'

Esta alerta se presenta cuando existe alguna de las siguientes novedades en las que la idea principal es agrupar un conjunto de observaciones que deben tener el registro "Pendiente" en el dispositivo móvil:

- El código de observación indica "Pendiente"
- El campo de observaciones está vacío, el estado es diferente de "N" y el código de novedad es distinto de "Se mantiene precio"
- El precio actual está vacío
- La cantidad/peso actual está vacía
- El código de observación es "Referencial" o "Reemplazo", pero no tiene un referencial o reemplazo ingresado

En el recuento de tomas dentro de esta alerta, se indica a cuál de las novedades listadas se hace referencia de la siguiente manera:

- La primera novedad: "Código Observación PENDIENTE"
- La segunda: "Ingresar observación"
- La tercera: "Precio Actual vacío"
- La cuarta: "Cantidad/Peso Actual vacío"

- La quinta: "No posee un Referencial/Reemplazo creado cuando debería"

Para todos estos casos el analista de validación debe proceder realizando la verificación de cada caso con el supervisor de campo, y solicitar los cambios pertinentes de acuerdo con la novedad presentada.

3.7.23 Alerta: Se registraron menos atributos de los solicitados

La alerta aparece cuando no fueron registrados todos los atributos que se solicitan en cada artículo en la matriz nacional de especificaciones. Dentro de la matriz con las tomas que presentan esta alerta se puede identificar la columna de "Atributos Novedad", en la que se muestra el detalle. Se debe solicitar desde validación, al personal en campo, la revisión de la matriz nacional de especificaciones para el respectivo ingreso y llenado de los campos de atributos que están faltando.

3.7.24 Alerta: Se registraron más atributos de los solicitados

La alerta aparece cuando se registraron más atributos que los solicitados en cada artículo en la matriz nacional de especificaciones. Dentro de la matriz con las tomas que presentan esta alerta se puede identificar la columna de "Atributos Novedad", en la que se muestra el detalle. Se debe solicitar desde validación, al personal en campo, la revisión de la matriz nacional de especificaciones para la respectiva reducción de los campos de atributos que están sobrando.

3.7.25 Alerta: Revisar número total de tomas investigadas

La alerta es un control general al respecto de la cantidad mínima de tomas que se debe tener dependiendo la frecuencia de cada artículo. En este sentido, por cada artículo de frecuencia de investigación mensual, debe existir 6 tomas; por cada artículo quincenal, 12 tomas; por cada artículo semanal, 24 tomas. Si en cualquiera de estos casos el número de tomas es menor al indicado, aparecerá esta alerta. El analista de validación deberá solicitar al supervisor de campo el incremento de tomas respectivo dependiendo la situación del mercado que presente cada ciudad.

3.7.26 Alerta: Código Novedad no correspondiente

Esta alerta se encarga de controlar que, en caso de cumplirse algunos criterios, se debe asignar algún código de novedad específico, según el siguiente detalle:

- Si el precio actual es cero, debe ir: "0. PRECIO CERO"
- Si el precio previo es cero y el precio actual diferente de cero: "4. RETORNO DEL ARTÍCULO NO DISPONIBLE"
- Si el precio actual es mayor que el precio previo: "1. SUBE PRECIO"
- Si el precio actual es menor que el precio previo: "2. BAJA PRECIO"
- Si el precio actual es igual al precio previo: "3. SE MANTIENE PRECIO"

El analista de validación deberá solicitar la corrección del código de validación dependiendo el caso que se presente si no concuerda con la lista indicada.

3.7.27 Alerta: Código Observación no correspondiente

Esta alerta muestra las tomas cuyos códigos de observación no corresponden de acuerdo con la novedad indicada, sea que sube de precio, baja o se mantiene,

por tal razón, el analista de validación debe solicitar el cambio del código de acuerdo con los códigos de observación establecidos en el Manual del Investigador para cada caso.

Alertas para viviendas alquiladas

3.7.28 Alerta: ALQUILERES: Número total de cuartos no puede ser menor o igual al número de dormitorios

Esta alerta indica los casos en los que la cantidad total de cuartos es menor o igual a la cantidad de dormitorios, situación que no es correcta y corresponde a un error de registro o pregunta al realizar la investigación. En este caso desde validación se debe solicitar al equipo de campo la reinvestigación de la vivienda alquilada en acompañamiento con el supervisor para corroborar y corregir la información ingresada,

3.7.29 Alerta: ALQUILERES: Jefe de Hogar y propietario no puede ser el mismo

En toda situación en que el nombre del informante (inquilino/a) sea el mismo que el del propietario de la vivienda, surgirá esta alerta y el analista de validación debe solicitar al supervisor de campo la reinvestigación y verificación de que los datos de la vivienda están bien ingresados. En caso de que sí sean la misma persona, se debe generar el referencial respectivo para reemplazar posteriormente la vivienda por otra.

3.7.30 Alerta: ALQUILERES: Zona, Sector o Manzana con cambios en comparación con el periodo anterior

Esta alerta verifica que los datos de ubicación de la vivienda sean los mismos que el anterior periodo de investigación, si estos cambian, se requiere desde validación que se solicite la verificación al supervisor con la debida justificación para la posterior corrección de los datos ingresados.

3.7.31 Alerta: ALQUILERES: Zona, Sector, Manzana, Edificio o Vivienda sin el formato requerido

Esta alerta controla que el formato en el que fueron ingresados los datos de zona, sector, manzana, edificio o vivienda sean los requeridos, es decir, la numeración no debe tener 3 dígitos. El analista de validación debe solicitar la corrección de los campos de datos que se encuentren erróneos en su formato.

3.7.32 Alerta: ALQUILERES: Código Novedad no correspondiente

Esta alerta se encarga de controlar que, en caso de cumplirse algunos criterios, se debe asignar algún código de novedad específico, según el siguiente detalle:

- Si el precio actual es cero, debe ir: "0. PRECIO CERO"
- Si el precio previo es cero y el precio actual diferente de cero: "4. RETORNO DEL ARTÍCULO NO DISPONIBLE"
- Si el precio actual es mayor que el precio previo: "1. SUBE PRECIO"
- Si el precio actual es menor que el precio previo: "2. BAJA PRECIO"
- Si el precio actual es igual al precio previo: "3. SE MANTIENE PRECIO"

El analista de validación deberá solicitar la corrección del código de validación dependiendo el caso que se presente para cada vivienda alquilada si no concuerda con la lista indicada.

3.7.33 Alerta: ALQUILERES: Se ha referenciado a un tipo de vivienda erróneo

La alerta surge cuando el tipo de vivienda por el que se realizó un referencial no concuerda con el de la vivienda que se busca reemplazar. En el IPC no se puede cambiar una casa por un departamento y viceversa. Por lo tanto, el analista de validación debe solicitar al personal de campo que se elimine el referencial erróneo y se cree otro con un tipo de vivienda que sí sea válido con respecto a la vivienda original a ser reemplazada.

3.7.34 Alerta 66: ALQUILERES: Se crea un referencial sin cumplir las condiciones necesarias para hacerlo

Esta alerta verifica que para haberse creado un referencial se debió cumplir con alguna de las siguientes condiciones:

- El precio de la vivienda original es cero
- El código de observación debe ser "Referencial" o "Reemplazo"

En caso de no cumplirse, desde validación se solicita al equipo de campo que, dependiendo el caso, se realice la corrección pertinente para aceptar el ingreso de un referencial o eliminarlo. Para revisión del validador, la condición que no se cumplió se indica en la columna "Revisar" que se crea en la base de datos de esta alerta.

3.8 Derivación de nuevas variables

En el IPC existen variables que se derivan de otras, específicamente los precios estandarizados que nacen a partir de los precios investigados en campo. Los precios del IPC base julio 2025 - junio 2026 = 100 se someten a un proceso de estandarización con el objetivo de homogenizar los precios de cada toma hacia una misma unidad de medida.

Tabla 14 Variables derivadas del IPC

Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías o rango de las variables	Método de construcción
Precio estandarizado	Precio estandarizado de las tomas de precios	Numérica	Indefinido	Multiplicando el precio obtenido en campo por el factor de conversión a la unidad de medida estandarizada

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Estandarización de precios

La estandarización es el proceso de ajustar o adaptar características de un producto, con el objetivo de que estos se expresen en términos de una misma

unidad de medida. La estandarización permite la formación de precios medios a nivel nacional, referidos a una sola cantidad y unidad de medida específica.

Para el caso del IPC, únicamente ciertos productos están sujetos a un proceso de estandarización de precios. Esta actividad se realiza previo al cálculo de los relativos, aplicando el factor de conversión descrito a continuación:

Tabla 15 Conversiones IPC

Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
Libras	Kilogramo	1/2,20462
Gramo	Kilogramo	1/1000
Mililitro	Litro	1/1000
Centímetro cúbico	Litro	1/1000

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Adicional, existen casos especiales de estandarización para las medicinas y los neumáticos.

Tabla 16 Conversiones IPC casos especiales

CCIF	Nombre CCIF	Unidad de medida de origen	Unidad de medida a estandarizar	Factor de conversión
0611	Medicamentos (ND)	Unidad	Unidad	1/10
0721101	Neumático para automóvil	Unidad	Unidad	1/4

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Esta etapa resulta muy útil para los resultados del indicador, dado que permite guardar la comparabilidad de los datos en el tiempo, tomando en cuenta que los precios se informan en diferentes unidades de medida. Es relevante aclarar que la estandarización es un paso previo que se realiza en el proceso de cálculo del IPC.

3.9 Imputación de precios faltantes

El método de imputación aplicado en el IPC consiste en sustituir los precios faltantes por estimaciones basadas en la variación promedio de los precios observados en el agregado elemental. Este procedimiento, conocido como imputación de media global, supone que el precio del artículo ausente habría evolucionado de forma similar al promedio de los productos comparables. En la práctica, los precios faltantes en el periodo t se imputan multiplicando el precio observado en el periodo previo $t-1$ por la media geométrica de los relativos de precios de los artículos disponibles (FMI et al. 2020).

Como el índice en los niveles elementales se calcula con el índice de Jevons se utiliza la misma fórmula para la imputación. En las ecuaciones (1) y (2) se detalla la imputación en términos matemáticos:

$$P_j(p^{t-1}, p^t) = \left[\prod_{i=1}^n \frac{p_i^t}{p_i^{t-1}} \right]^{\frac{1}{n}} \quad (1)$$

$$P_{imp} = P_j(p^{t-1}, p^t) \times p_{i.n.d.(t)}^{t-1} \quad (2)$$

Donde:

$P_j(p^{t-1}, p^t)$	= Estimación de la variación de artículos equiparables.
i	= Artículo.
n	= Número de artículos equiparables.
p_i^{t-1}	= Precio del artículo i en el periodo $t-1$.
p_i^t	= Precio del artículo i en el periodo t .
P_{imp}	= Precio imputado
$p_{i.n.d.(t)}^{t-1}$	= Precio del artículo i no disponible en el periodo t , del periodo $t-1$.

Procedimiento de Imputación

Actualmente, se han diseñado tres niveles de imputación definidos según el nivel de artículo y producto de la canasta del IPC (Base: julio 2025 – junio 2026 = 100); así como, por las ciudades y regiones donde se recopilan los precios. Es decir, los 2 primeros niveles de imputación se desarrollan a nivel de artículo (9 dígitos) dentro de cada ciudad y, luego, de cada región donde se recolectan precios. En el tercer nivel de imputación, esta se desarrolla a nivel de producto y ciudad (7 dígitos).

Finalmente, el cuarto nivel corresponde al arrastre cuando los tres niveles posteriores no han permitido realizar la imputación de un precio, además este proceso también es realizado para los productos estacionales que no se encuentran en la ventana de recolección y para las submuestras de viviendas no investigadas durante el periodo de referencia del índice.

Primer nivel de imputación por media global (nivel de artículo-ciudad)

Ante la falta de precio de una toma en el mes t , el primer paso de la imputación por media global se lo realiza a nivel de artículo-ciudad, es decir considerando los precios observados (tomas) de un mismo artículo dentro de una misma ciudad.

El procedimiento consiste en tomar los relativos de precios del resto de tomas existentes para el artículo al cual pertenece la toma a imputar. Luego se obtiene la media geométrica de estos relativos y se multiplica el dato por el precio del mes previo de la toma con precio faltante. En caso de que las tomas a imputar pertenezcan a artículos quincenales o semanales, la media geométrica se calcula usando solo los relativos de precios mayores a 0 de esa misma quincena o semana y se realiza el mismo procedimiento anterior.

En caso de que no se tenga ningún precio observado para una quincena o semana, se procede a utilizar los precios del resto de quincenas o semanas del mes del mismo artículo y misma ciudad.

A continuación, se presentan las fórmulas aplicadas para la imputación:

- 1 Cálculo de relativos del resto de tomas existentes dentro de un artículo en una ciudad:

$$IR_{i(k),m,t}^e = \frac{p_{i(k),m,t}^e}{p_{i(k),m,t-1}^e}$$

Donde:

$IR_{i(k),m,t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t.
$p_{i(k),m,t}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t.
$p_{i(k),m,t-1}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t-1.

2 Imputación del precio de la toma no observada del artículo:

$$p_{i(k),m,t} = \left(\sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IR_{i(k),m,t}} \right) * p_{i(k),m,t-1}$$

Donde:

$p_{i(k),m,t}$	Precio imputado correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m el periodo t.
$p_{i(k),m,t-1}$	Precio correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m en el periodo t-1.
$IR_{i(k),m,t}$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en la ciudad m el periodo t.
n	Número total de tomas k en el artículo i en la ciudad m.

A continuación, se muestra un ejercicio de imputación para este nivel:

Tabla 17 Imputación por media global a nivel artículo ciudad

Ciudad	Código Artículo	Artículo	Precio estándar may-25	Precio estándar observado jun-25	Relativo de precios jun-25	Precio imputado jun-25
Quito	011110101	Arroz blanco al granel	1,32	1,35	1,02	
Quito	011110101	Arroz blanco al granel	1,32	0,00	0,00	1,25
Quito	011110101	Arroz blanco al granel	1,43	1,43	1,00	
Quito	011110101	Arroz blanco al granel	1,43	1,20	0,84	
Quito	011110101	Arroz blanco al granel	1,30	0,00	0,00	1,24

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Cálculo de relativos de tomas existentes de la toma sin precio dentro de un artículo y cálculo de la media geométrica:

$$MG = \left(\frac{1,35}{1,32} * \frac{1,43}{1,43} * \frac{1,20}{1,43} \right)^{1/3} = 0,9503167$$

Imputación del precio de la toma no observada del artículo:

$$\text{Precio imputado} = 0,9503167 * 1,32 = \mathbf{1,25}$$

Segundo nivel de imputación por media global (nivel de artículo-región)

En el caso de que existan tomas con precios faltantes en el mes t luego de realizar el primer nivel de imputación, es necesario aplicar el segundo nivel de imputación a nivel de artículo y región.

Este consiste en usar los relativos de precios de las tomas del artículo dentro las demás ciudades de una región, para obtener la media geométrica de estos relativos agrupados por ciudad. Después se calcula la media geométrica con los resultados obtenidos en el paso anterior y se multiplica este último dato por el precio del mes previo del artículo faltante. Para los artículos quincenales y semanales se mantiene el mismo orden de imputación indicado en el nivel anterior.

A continuación, se presentan las fórmulas aplicadas para la imputación de precios:

- 1 Cálculo de relativos del resto de tomas existentes del mismo artículo en la misma región:

$$IR_{i(k),m,r,t}^e = \frac{p_{i(k),m,r,t}^e}{p_{i(k),m,r,t-1}^e}$$

Donde:

$IR_{i(k),m,r,t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en la región r el periodo t .
$p_{i(k),m,r,t}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en la región r en el periodo t .
$p_{i(k),m,r,t-1}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en la región r en el periodo $t-1$.

- 2 Cálculo de la media geométrica a nivel de artículo y ciudad:

$$MG_{i,m,r,t} = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IR_{i(k),m,r,t}^e}$$

Donde:

$MG_{i,m,r,t}$	Media geométrica del artículo i en la ciudad m en la región r en el periodo t .
$IR_{i(k),m,r,t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en la región r el periodo t .
n	Número total de tomas k en el artículo i en la ciudad m .

- 3 Imputación del precio de la toma no observada de un artículo en una ciudad, cuando no hay ninguna toma con precio observado para un artículo en dicha ciudad:

$$p_{i(k),m,r,t} = \left(\sqrt[n]{\prod_{m=1}^n MG_{i,m,r,t}} \right) * p_{i(k),m,r,t-1}$$

Donde:

- $p_{i(k),m,r,t}$ Precio imputado correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m faltante en la región r en el periodo t.
- $p_{i(k),m,r,t-1}$ Precio correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m faltante en la región r en el periodo t-1.
- $MG_{i,m,r,t}$ Media geométrica del artículo i en la ciudad m en la región r en el periodo t.
- n Número total de ciudades m en el artículo i en la región r.

A continuación, se detalla un ejemplo de esta imputación:

Tabla 18 Imputación por media global a nivel de artículo región

Código artículo	Artículo	Ciudad	Precio estándar may-25	Precio estándar observado jun-25	Relativo de precios jun-25	Precio imputado jun-25
011110101	Arroz blanco al granel	Quito	1,00	1,10	1,10	
		Quito	1,30	1,20	0,92	
		Quito	1,40	1,58	1,13	
		Ambato	1,80	0,00	0,00	1,84
		Ambato	1,20	0,00	0,00	1,23
		Ambato	1,00	0,00	0,00	1,02
		Cuenca	1,00	1,00	1,00	
		Cuenca	1,25	1,30	1,04	
		Cuenca	1,38	1,40	1,01	
		Loja	1,50	1,50	1,00	
		Loja	1,00	1,20	1,20	
		Loja	1,40	1,20	0,86	

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Se realiza el cálculo de relativos de los precios existentes para el artículo dentro de cada ciudad de la región. Luego se calcula la media geométrica de artículo:

$$MG_1 = \left(\frac{1,10}{1,00} * \frac{1,20}{1,30} * \frac{1,58}{1,40} \right)^{1/3} = 1,046453$$

$$MG_2 = \left(\frac{1,00}{1,00} * \frac{1,30}{1,25} * \frac{1,40}{1,38} \right)^{1/3} = 1,018030$$

$$MG_3 = \left(\frac{1,50}{1,50} * \frac{1,20}{1,00} * \frac{1,20}{1,40} \right)^{1/3} = 1,009435$$

Cálculo de la media geométrica de los artículos de la región:

$$MG = (MG_1 * MG_2 * MG_3)^{1/3} = 1,024518$$

Imputación del precio de la toma no observada del artículo:

$$\text{Precio imputado} = 1,024518 * 1,20 = \mathbf{1,23}$$

Tercer nivel de imputación por media global (nivel de producto-ciudad)

En el caso de que existan tomas con precios faltantes en el mes t luego de realizar el segundo nivel de imputación, es necesario aplicar el tercer nivel de imputación a nivel de producto y ciudad.

Para el tercer nivel se calculan nuevamente los relativos de precios incluyendo los precios faltantes imputados en el nivel anterior. Luego se obtiene la media geométrica, usando estos relativos, para cada artículo del producto en la ciudad.

Después se calcula la media geométrica de la media geométrica del artículo para cada producto en una ciudad⁴. Luego se multiplica este último dato por el precio del mes previo de la toma faltante. Para los artículos quincenales se mantiene el mismo orden de imputación indicado en el nivel anterior.

A continuación, se presentan las fórmulas aplicadas para la imputación de precios:

- 1 Cálculo de relativos del resto de tomas existentes bajo el mismo artículo en la misma ciudad:

$$IR_{i(k),m,t}^e = \frac{p_{i(k),m,t}^e}{p_{i(k),m,t-1}^e}$$

Donde:

$IR_{i(k),m,t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t .
$p_{i(k),m,t}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t .
$p_{i(k),m,t-1}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo $t-1$.

- 2 Cálculo de la media geométrica a nivel de artículo y ciudad:

$$MG_{i,m,t} = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n IR_{i(k),m,t}^e}$$

Donde:

$MG_{i,m,t}$	Media geométrica del artículo i en la ciudad m en el periodo t .
$IR_{i(k),m,t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en la ciudad m en el periodo t .
n	Número total de tomas k en el artículo i en la ciudad m .

- 3 Imputación del precio de la toma no observada de un artículo en una ciudad, cuando no hay ninguna toma con precio observado para un artículo en dicha ciudad:

⁴ Esto se realiza para cada ciudad donde existan precios faltantes que deban ser imputados en este nivel.

$$p_{i(k),m,t} = \left(\sqrt[n]{\prod_{i=1}^n MG_{i,m,t}} \right) * p_{i(k),m,t-1}$$

Donde:

- $p_{i(k),m,t}$ Precio imputado correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m en el periodo t.
- $p_{i(k),m,t-1}$ Precio correspondiente a la toma k del artículo i en la ciudad m en el periodo t-1.
- $MG_{i,m,t}$ Media geométrica del artículo i en la ciudad m en el periodo t.
- n Número total de artículos i en la ciudad m.

A continuación, se detalla un ejemplo de esta imputación:

Tabla 19 Imputación por media global a nivel de producto ciudad

Código producto	Producto	Código artículo	Artículos	Precio estándar may-25	Precio estándar observado jun-25	Relativo de precios jun-25	Precio imputado jun-25
0111101	Arroz	011110101	Arroz blanco al granel	1,10	1,00	0,90	
		011110101	Arroz blanco al granel	1,20	1,30	1,08	
		011110101	Arroz blanco al granel	1,58	1,40	0,88	
		011110102	Arroz blanco empacado	1,80	0,00	0,00	1,78
		011110102	Arroz blanco empacado	1,20	0,00	0,00	1,18
		011110102	Arroz blanco empacado	1,00	0,00	0,00	0,99
		011110103	Arroz viejo empacado	1,00	1,00	1,00	
		011110103	Arroz viejo empacado	1,25	1,30	1,04	
		011110103	Arroz viejo empacado	1,38	1,40	1,01	

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Primero se realiza el cálculo de relativos de precios de las tomas observadas o imputadas. Después se calcula la media geométrica para cada artículo de un producto:

$$MG_1 = \left(\frac{1,00}{1,10} * \frac{1,30}{1,20} * \frac{1,40}{1,58} \right)^{1/3} = 0,955608$$

$$MG_2 = \left(\frac{1,00}{1,00} * \frac{1,30}{1,25} * \frac{1,40}{1,38} \right)^{1/3} = 1,018030$$

Cálculo de la media geométrica de producto:

$$MG = (MG_1 * MG_2)^{1/2} = 0,986325$$

Imputación del precio de la toma no observada del producto específico:

$$\text{Precio imputado} = 0,986325 * 1,20 = 1,18$$

Imputación auxiliar (arrastre)

En caso de situaciones atípicas del mercado, cuando no se cuente con ningún precio a nivel de producto en la región se multiplica por 1,00 el precio previo de las tomas con precio actual faltante; es decir se aplica arrastre: repite directamente el precio registrado en la base de datos del mes anterior para esa toma, conservando la serie sin interrupción hasta que se disponga de información actualizada.

Casos especiales

Existen situaciones particulares que requieren tratamientos diferenciados:

- **Caso 1. Productos con 1 artículo que no tienen dominio de investigación nacional:** para los productos que no pueden ser investigadas en las 9 ciudades, se imputa el valor faltante de un producto en una ciudad calculando la media geométrica de dicho producto usando los precios de las demás ciudades de la misma región. Para ello, primero se obtiene la media geométrica del producto en cada ciudad disponible y, posteriormente, se calcula la media geométrica a nivel de región de esas medias para asignarla a la ciudad faltante dentro de la misma región.

Tabla 20 Media geométrica de cada ciudad para el producto Servicios de residencia geriátrica

Región	Ciudad	Media geométrica de producto
Costa	Guayaquil	1,02
	Esmeraldas	1,00
	Machala	0,98
	Manta	1,20
	Santo Domingo de los Colorados	1,05
Sierra	Quito	0,99
	Loja	1,04
	Cuenca	1,20
	Ambato	0,95

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

El cálculo de media geométrica de producto para las ciudades de Loja y Santo Domingo de los Colorados se realiza de la siguiente forma:

$$MG_1 = (0,99 * 1,20 * 0,95)^{1/3} = 1,04$$

$$MG_2 = (1,02 * 1,00 * 0,98 * 1,20)^{1/4} = 1,05$$

- **Caso 2. Producto con 2 artículos o más y al menos 1 artículo no tienen dominio de investigación nacional (por precios centralizados):** para los artículos que se investigan de manera centralizada, se coloca la media geométrica de la ciudad de Quito a las demás ciudades de la región Sierra

y de Guayaquil a las demás ciudades de la región Costa, por ejemplo, Suscripción a música en streaming.

Tabla 21 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Suscripción a música en streaming

Región	Ciudad	Media geométrica de artículo
Costa	Guayaquil	0,99
	Esmeraldas	0,99
	Machala	0,99
	Manta	0,99
	Santo Domingo de los Colorados	0,99
Sierra	Quito	0,99
	Loja	0,99
	Cuenca	0,99
	Ambato	0,99

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Después de este procedimiento el cálculo de la media geométrica de producto se realiza como para cualquier otro producto.

- **Caso 3. Servicios de alojamiento:** para el artículo Servicios de alojamiento, que no se consume de manera habitual en el mismo lugar de residencia, la media geométrica para cada ciudad se calcula con los precios de las demás ciudades a nivel nacional. Es decir, la media geométrica del producto de la ciudad de Quito se calcula mediante la media geométrica de las medias geométricas de producto de las demás ciudades a nivel nacional.

Tabla 22 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Servicios de Alojamiento previo al procedimiento adicional

Región	Ciudad	Media geométrica de producto
Costa	Guayaquil	1,04
	Esmeraldas	1,00
	Machala	1,01
	Manta	1,00
	Santo Domingo de los Colorados	1,10
Sierra	Quito	1,02
	Loja	1,00
	Cuenca	0,93
	Ambato	1,00

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

Después se calcula la nueva media geométrica de producto para cada ciudad:

$$MG_1 = (1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,05$$

$$MG_2 = (1,04 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,10$$

$$MG_3 = (1,04 * 1,00 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,09$$

$$MG_4 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,10$$

$$MG_5 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,02 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,00$$

$$MG_6 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,00 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,07$$

$$MG_7 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 0,93 * 1,00)^{1/8} = 1,10$$

$$MG_8 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 1,00)^{1/8} = 1,18$$

$$MG_9 = (1,04 * 1,00 * 1,01 * 1,00 * 1,10 * 1,02 * 1,00 * 0,93)^{1/8} = 1,10$$

A continuación, se muestran las medias geométricas del producto Servicios de Alojamiento después del procedimiento de ajuste:

Tabla 23 Media geométrica de cada ciudad para el artículo Servicios de Alojamiento posterior al procedimiento adicional

Región	Ciudad	Media geométrica de producto
Costa	Guayaquil	1,05
	Esmeraldas	1,10
	Machala	1,09
	Manta	1,10
	Santo Domingo de los Colorados	1,00
Sierra	Quito	1,07
	Loja	1,10
	Cuenca	1,18
	Ambato	1,10

Fuente: Índice de Precios al Consumidor

- **Caso 4. Alquileres y artículos temporales:** para los alquileres, al ser un artículo de investigación a través de un panel semestral, es decir se investiga 1/6 de la muestra cada mes, es necesario completar la totalidad de las viviendas a través del arrastre de los precios de los 5 meses que no se investigan en el mes referencia. Además, existen artículos con temporalidad (educativos, juguetes, servicios religiosos, entre otros) para los cuales es necesario arrastrar el último precio recolectado o imputado para que ingresen al cálculo en los meses en que no le corresponde la investigación en campo.

3.10 Cálculo del IPC, CFBC y CFVB

3.10.1 Metodología de cálculo del IPC

El IPC se calcula a través de la fórmula del Índice de Laspeyres con base fija, que es un índice que mide los cambios en los precios de los bienes y servicios que consumen los hogares (canasta fija), entre dos periodos de tiempo –un periodo de comparación respecto un periodo base.

$$P_L = \frac{\sum_{i=1}^n p_i^t q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0}$$

$$P_L = \sum_{i=1}^n \left(\frac{p_i^t}{p_i^0} \right) s_i^0$$

$$\text{Donde: } s_i^0 = \frac{p_i^0 q_i^0}{\sum_{i=1}^n p_i^0 q_i^0}$$

Donde:

- P_L = Índice de Laspeyres
- s_i^0 = Participación del gasto efectivo en el producto básico i, en el periodo base o $t=0$.
- p_i^t = Precio del bien o servicio i en el periodo t
- p_i^0 = Precio del bien o servicio i en el periodo 0
- q_i^0 = Cantidad consumida del bien o servicio i en el periodo 0
- n = Número total de bienes o servicios

El utilizar el Índice de Laspeyres como sustento teórico del proceso de cálculo, se respalda en la existencia de un “periodo de referencia de los precios y de cantidades” y la determinación de la importancia relativa del gasto en cada bien o servicio respecto al gasto total. El conjunto escogido de bienes y servicios en la Canasta se mantiene fijo a partir del nivel de Producto, lo que reafirma la construcción del índice como un índice de Canasta Fija que compara los precios de un mismo conjunto de bienes y servicios, entre un periodo determinado y el periodo de referencia de los precios.

El cálculo del IPC comprende dos etapas. La primera es el cálculo del índice de precios de los agregados elementales mediante la media geométrica no ponderada de los relativos de precios (índice de Jevons) (FMI et al. 2020, 177). La segunda corresponde al cálculo de los índices de nivel superior hasta obtener el índice general, estos se calculan mediante la media aritmética ponderada de los índices de los agregados elementales (índice de Young) (FMI et al. 2020, 192).

La expresión matemática para el cálculo del índice de nivel superior (FMI et al. 2020, 193) es la siguiente:

$$P_Y^{0:t} = \sum W_i^b I_i^{0:t} \quad , \quad \sum W_i^b = 1$$

Donde:

- $P_Y^{0:t}$ IPC general o cualquier índice de nivel superior entre el periodo 0 y el periodo t
- W_i^b Ponderación asignada a cada índice de precios elemental
- $I_i^{0:t}$ Índice de precios elemental correspondiente

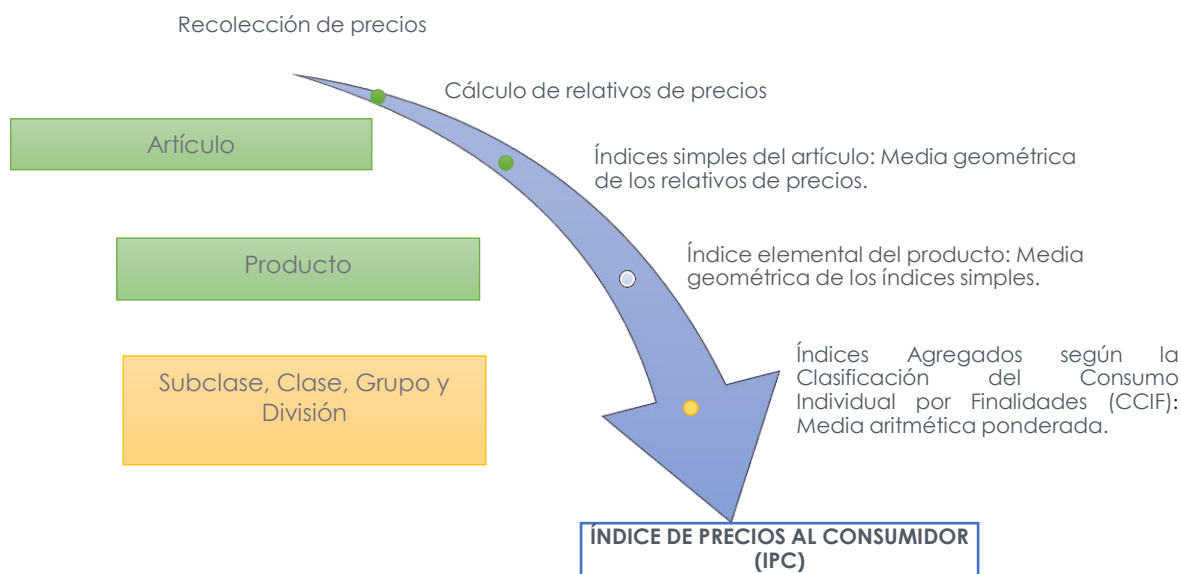
El proceso de cálculo para los agregados de nivel superior, para cada ciudad, inicia desde los productos, continuando con el cálculo para los niveles de Subclase, Clase, Grupo y División. Después se calculan los índices de nivel superior por región y finalmente el cálculo del Índice general.

• Ejemplificando el cálculo de IPC

Para el cálculo del IPC, primero se obtienen los relativos de precios. Posteriormente, se realiza el cálculo de la primera, segunda y tercera media geométrica. Luego, se procede al encadenamiento de índices y se calculan las agregaciones utilizando la media aritmética ponderada, hasta llegar al índice nacional general total. En el

anexo 8 se puede observar un ejemplo de cómo se realiza el cálculo numérico del indicador.

Ilustración 61 Esquema del proceso de cálculo del IPC



Fuente: Índice de Precios al Consumidor

- **Relativos de precios**

En consecuencia, el relativo de precios se obtiene dividiendo el precio del artículo en el periodo actual, respecto al precio del mismo bien del periodo previo.

$$IR_{i(k),t}^e = \frac{p_{i(k),t}^e}{p_{i(k),t-1}^e}$$

Donde:

$IR_{i(k),t}^e$	Relativo de precios de la toma k del artículo i en el establecimiento e en el periodo t .
$p_{i(k),t}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en el periodo t .
$p_{i(k),t-1}^e$	Precio de la toma k del artículo i en el establecimiento e en el periodo $t-1$.

- **Índice simple del artículo**

Una vez obtenidos los relativos de precio, se procede a calcular los índices simples de artículo mediante una media geométrica (índice de Jevons), que permite la agrupación de dichos relativos de los artículos homogéneos en este nivel, entre el mes actual y el mes inmediato anterior.

$$IS_{i,t} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n IR_{i(k),t}}$$

Donde:

$IS_{i,t}$	Índice simple del artículo i considerando las tomas k en el periodo t .
------------	---

$IR_{i(k),t}$	Relativo de las tomas k del artículo i en el periodo t.
n	Número total de tomas k en el artículo i.

- **Índice elemental del producto, agregación de encadenamiento:**

Una vez obtenidos los índices simples de los artículos, se procede a calcular los índices elementales del producto. Para su cálculo intervienen dos elementos: la media geométrica de los Índices Simples de los Artículos que conforman el Producto, en el periodo de referencia; y, el Índice Elemental del Producto en el periodo anterior al de referencia. El producto de estos elementos da como resultado el Índice Elemental del Producto en el periodo de referencia t. El Índice Elemental es considerado como la base del proceso de encadenamiento o agregación de índices por ser el nivel más bajo con ponderación fija según la estructura de la canasta del IPC base julio 2025 - junio 2026. Su formulación es:

$$IE_{j,t} = IE_{j,t-1} * \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n IS_{i,t}}$$

Donde:

$IE_{j,t}$	Índice elemental del producto j en el periodo t.
$IE_{j,t-1}$	Índice elemental del producto j en el periodo t-1.
$IS_{i,t}$	Índice simple del artículo i en el periodo t.
n	Número total de artículos i en el producto j.

- **Agregaciones a nivel superior**

La siguiente etapa consiste en agrupar los índices elementales a los niveles superiores de la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (CCIF) mediante una media aritmética ponderada dentro de un dominio (ciudad). Después los índices de división de cada ciudad se agregan para obtener un índice de ciudad. Luego estos índices se agregan a nivel de región (Costa y Sierra), y finalmente se obtiene el índice nacional. Los índices de nivel superior⁵ se calculan simplemente como promedios ponderados de los índices elementales de producto (índice de Young).

$$IPC_{g,t} = \frac{\sum_{j=1}^n IE_{j,t} * w_j}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

Donde:

$IPC_{g,t}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo t.
$IE_{j,t}$	Índice elemental del producto (u otro nivel inferior al nivel de agregación) j en el periodo t.
w_j	Ponderador del producto (u otro nivel inferior al nivel de agregación) j.
n	Número total de productos (u otro nivel inferior al nivel de agregación) j en el agregado g.

⁵ Hace referencia a los índices de los niveles superiores de la Clasificación de Consumo Individual por Finalidades (subclase, clase, grupo, división) dentro de cada ciudad como al índice de ciudad, de región y nacional.

• Cálculo de Indicadores Descriptivos

Para el cálculo de los índices de las clasificaciones suplementarias se aplica el mismo procedimiento de cálculo antes descrito hasta el nivel de índices elementales. Después se agregan los índices mediante el uso de la media aritmética ponderada dentro del nivel de agregación superior correspondiente a la categoría o clasificación establecida (alimentos/no alimentos; bienes/servicios; con IVA/sin IVA; y, combustibles / no combustibles) para calcular el índice de la correspondiente clasificación suplementaria. Formalmente, su definición es similar a cualquier agregación a nivel superior, a saber:

$$IPC_{ag,t} = \frac{\sum_{j=1}^n IE_{j,t} * w_j}{\sum_{j=1}^n w_j}$$

Donde:

$IPC_{ag,t}$	Índice de Precios al Consumidor para el agregado descriptivo ag perteneciente al periodo t .
$IE_{j,t}$	Índice elemental del producto j en el periodo t .
w_j	Ponderador del producto j .
n	Número total de productos j en el agregado descriptivo ag.

3.10.2 Procedimiento de cálculo del IPC en el SIPE-IPC web

El cálculo del Índice de Precios al Consumidor (IPC base: julio 2025 – junio 2026) se ejecuta de forma automatizada a través del software libre "Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE web)", conforme a la metodología establecida para la operación estadística. El sistema integra la información recolectada en los dispositivos móviles, cuenta con controles de calidad a través de mallas de validación incrustadas, procesa la información validada, aplica las estructuras de ponderación, las fórmulas de cálculo y los controles definidos, generando los índices en los diferentes niveles de agregación y garantizando la consistencia y trazabilidad de los resultados.

Para realizar el cálculo el periodo que se va a calcular debe estar cerrado, posteriormente, el Responsable Nacional debe ingresar al módulo "Administración".

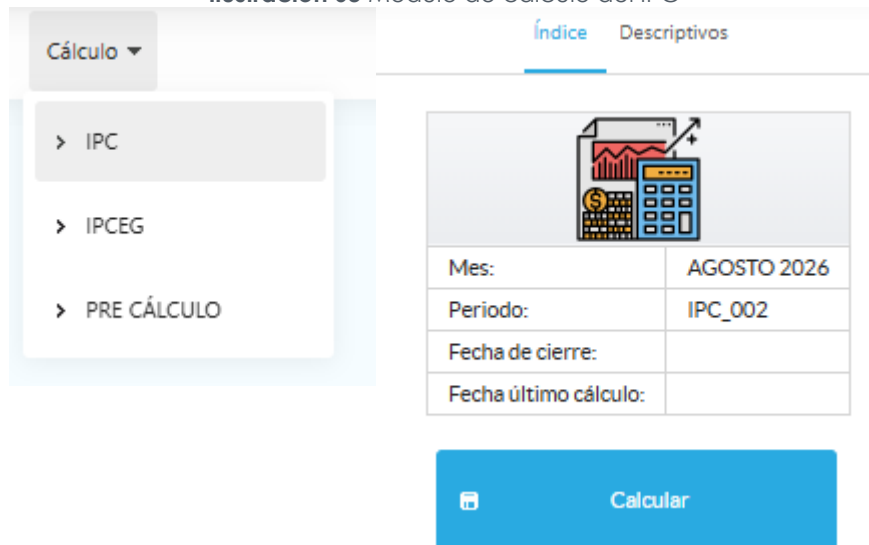
Ilustración 62 Módulos del sistema SIPE-IPC web Responsable Nacional - Modulo Administración



Fuente: SIPE-IPC

Dentro de este módulo ingresar al menú “Cálculo” y selecciona “IPC”, con lo que se desplegará la pantalla para ejecutar tanto el cálculo del índice con todas sus desagregaciones; y, el cálculo de los indicadores descriptivos.

Ilustración 63 Módulo de cálculo del IPC



Fuente: SIPE-IPC

3.10.3 Metodología de cálculo de la CFBC y CFVB

En primer lugar, para el cálculo de la Canasta Familiar Básica de Consumo (CFBC), se debe obtener los precios medios para cada artículo de la canasta: los precios recolectados en la encuesta del IPC en los distintos establecimientos informantes son previamente estandarizados a la unidad de medida definida en las especificaciones de ese indicador. Posteriormente, se calcula un precio medio por dominio geográfico mediante la media geométrica de los precios observados.

En el caso de establecimientos económicos, el precio medio se calcula con todas las tomas levantadas e imputadas de acuerdo al proceso de imputación definido para el IPC. De igual forma, para alquileres el precio medio incluye todas las tomas del panel semestral correspondiente. Al precio que se toma del IPC, para efectos

de la metodología de cálculo, se lo denomina " P_i = Precio medio mensual del artículo del IPC".

La expresión matemática para el cálculo del precio medio estandarizado es la siguiente:

$$P_{i, d, t}^e = \sqrt[n]{\prod_{k=1}^n P_{k, i, d, t}^e}$$

Donde:

$P_{i, d, t}^e$	Precio medio estandarizado del artículo i en un dominio d en el periodo t .
$P_{k, i, d, t}^e$	Precio estandarizado de la toma k del artículo i en un dominio d en el periodo t . Con k desde 1 hasta n , siendo n el número de tomas de precios del artículo.

Asimismo, para la valoración de la CFBC se usan valores fijos, cantidades de referencia, factores de equivalencia y factores de ajuste. En consecuencia, el valor monetario de la CFBC se obtiene usando la siguiente formula:

$$CFBC = \sum_{i=1}^n Q_i * P_i * FA_i * FE_i$$

Donde:

Q_i	Cantidad por persona del artículo i .
P_i	Precio medio mensual del artículo i .
FA_i	Factor de ajuste utilizado para homologar las unidades de medida de la CFBC con las unidades de medida estandarizadas del IPC del artículo i .
FE_i	Factor de equivalencia aplicable al artículo i , de acuerdo con el tipo de hogar o patrón de consumo definido.
i	i -ésimo artículo que integra la CFBC.

Para el caso de la Canasta Familiar Vital para Bonos (CFVB), la metodología de cálculo sigue los mismos preceptos de la CFBC, ajustada para sus cantidades y artículos definidos, el cálculo de esta canasta no se encuentra implementado en el sistema SIPE-IPC web, por lo que se utiliza un algoritmo desarrollado en el programa R para generar su cálculo a partir de los precios medios generados por el sistema desde el reporte de tomas. Para mayor detalle sobre el código en R, así como el instructivo para la ejecución del script de cálculo, revisar los anexos 9 y 10.

Finalmente, en el anexo 11 se puede observar un ejemplo de cómo se realiza el cálculo numérico de la CFBC y CFVB que para efectos prácticos tienen el mismo proceso de cálculo y se agrupan en un solo documento.

3.10.4 Procedimiento de cálculo de la CFBC en el SIPE-IPC web

El cálculo de la Canasta Familiar Básica de Consumo (CBFC), se realiza de manera automatizada en el SIPE-IPC, utilizando los reportes de tomas de establecimientos y alquileres a nivel de artículo del IPC y la metodología definida para su cálculo. El sistema calcula el costo de la canasta al mismo tiempo que se ejecuta el cálculo del IPC y genera los resultados para su revisión y posterior difusión, asegurando la calidad y oportunidad de la información.

Los resultados del cálculo de la CFBC pueden ser revisados al ingresar al módulo "Reportes" por parte del Responsable Nacional del IPC:

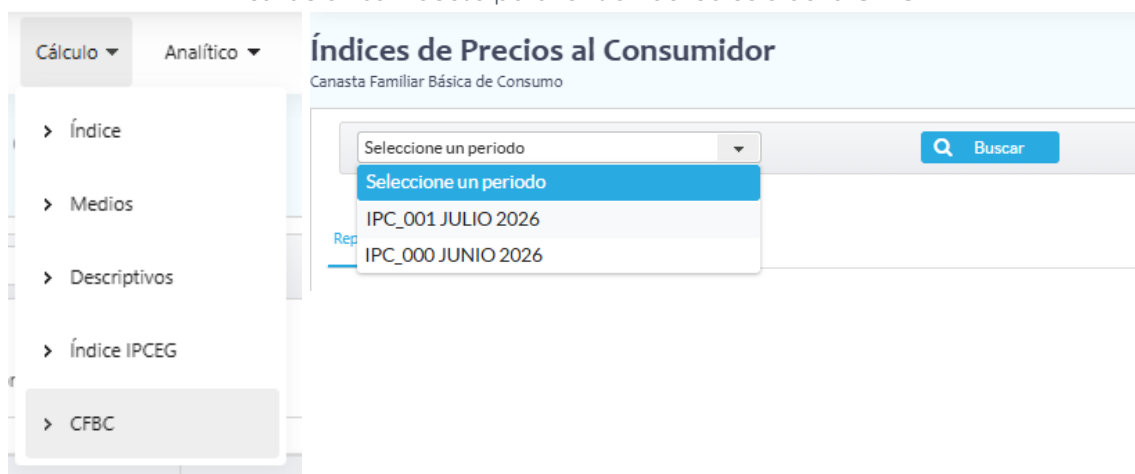
Ilustración 64 Módulos del sistema SIPE-IPC WEB Responsable Nacional - Módulo Reportes



Fuente: SIPE-IPC

Posteriormente, en el menú "Cálculo" selecciona "CFBC", elige el reporte correspondiente al mes de cálculo y dar clic en buscar.

Ilustración 65 Proceso para revisión del cálculo de la CFBC



Fuente: SIPE-IPC

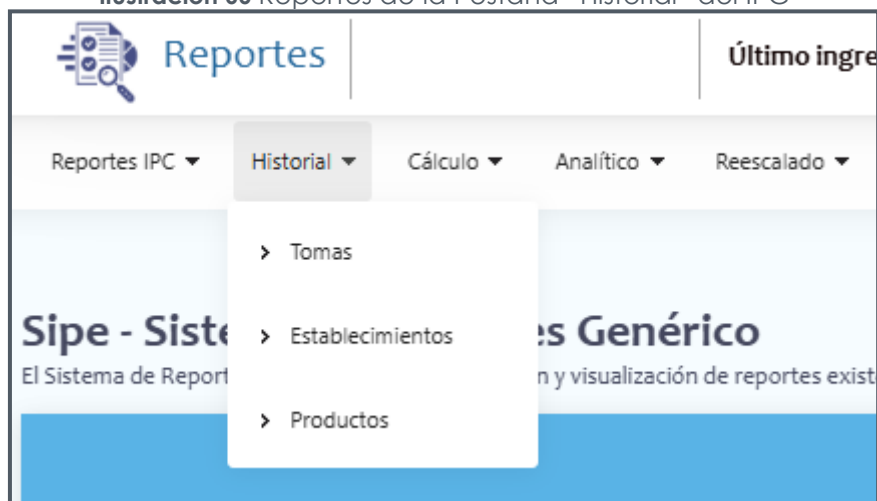
Una vez consultado, se podrá revisar el reporte por artículo, el costo para los grupos y subgrupos, y las variaciones a nivel de artículo.

3.11 Descarga de archivos de resultados

Una vez ejecutado el cálculo de los indicadores en el SIPE-IPC, se procede con la descarga de los reportes con los resultados del IPC y CFBC, se descargan para la revisión desde el módulo de "Reportes" del sistema SIPE-IPC web los siguientes reportes:

- Desde el módulo “Reportes”, Pestaña “Historial”
 - Reporte de Tomas (Tomas)
 - Reporte de Empresas (Empresas)
 - Reporte de Productos (Productos)

Ilustración 66 Reportes de la Pestaña “Historial” del IPC



Fuente: SIPE-IPC

Reporte de Tomas: en este reporte se encuentran datos de los artículos en estado activo (A), por sustituir (S) y nuevo (N), por ejemplo, precios, peso, unidad de medida, novedad, observación, entre otros.

Reporte de Establecimiento: muestra información propia de la empresa/establecimiento como: RUC, dirección, datos del informante, tipo de recolección, día de investigación, entre otros.

Reporte de Productos: en este reporte se encuentran datos de todos los artículos, es decir en estado activo (A), por sustituir (S), nuevo (N) e inactivos, por ejemplo, precios, peso, unidad de medida, novedad, observación, entre otros.

- Desde el módulo “Reportes”, Pestaña “Cálculo” se genera:
 - Reporte de Índices (Índice)
 - Reporte de Precios Medios (Medios)
 - Reporte de Indicadores Descriptivos (Descriptivos)
 - Reporte de Índices IPCEG (índice IPCEG)⁶
 - Reporte de la CFBC (CFBC)

⁶ El cálculo del Índice de Precios al Consumidor Espacial de Galápagos (IPCEG) se realizó una sola vez; por lo tanto, el reporte es de carácter histórico y siempre mostrará los mismos resultados ya que no se generan nuevos procesamientos.

Ilustración 67 Reportes de la Pestaña “Cálculo” del IPC



Fuente: SIPE-IPC

Reporte de Índices (Índice): contiene el índice, variación mensual, variación anual, variación acumulada, incidencia mensual, incidencia anual, incidencia acumulada y fecha de cálculo del IPC de sus canastas para todos los niveles de la CCIF desde el nivel general hasta el nivel producto.

Para el cálculo de variaciones porcentuales (mensuales, anuales y acumuladas) que indican el cambio de un índice de cualquier nivel de agregación respecto al índice de un periodo previo expresado en porcentaje, se utiliza las siguientes fórmulas de cálculo:

$$VM_{g,t} = \left(\frac{IPC_{g,t} - IPC_{g,t-1}}{IPC_{g,t-1}} \right) * 100$$

$$VAN_{g,t} = \left(\frac{IPC_{g,t} - IPC_{g,t-12}}{IPC_{g,t-12}} \right) * 100$$

$$VAC_{g,t} = \left(\frac{IPC_{g,t} - IPC_{g,dicap}}{IPC_{g,dicap}} \right) * 100$$

Donde:

$VM_{g,t}$	Variación porcentual mensual del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$VAN_{g,t}$	Variación porcentual anual del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$VAC_{g,t}$	Variación porcentual acumulada del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$IPC_{g,t}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$IPC_{g,t-1}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo $t-1$.
$IPC_{g,t-12}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo $t-12$.
$IPC_{g,dicap}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo diciembre del año previo.

Por su lado las incidencias miden el peso relativo que tuvo la variación de un nivel sobre la variación mensual general. Las fórmulas de cálculo de las incidencias son las siguientes:

$$INCM_{g,t} = \left(\frac{(IPC_{g,t} - IPC_{g,t-1}) * w_g}{IPC_{t-1}} \right) * 100$$

$$INCAN_{g,t} = \left(\frac{(IPC_{g,t} - IPC_{g,t-12}) * w_g}{IPC_{t-12}} \right) * 100$$

$$INCAC_{g,t} = \left(\frac{(IPC_{g,t} - IPC_{g,dicap}) * w_g}{IPC_{dicap}} \right) * 100$$

Donde:

$INCM_{g,t}$	Incidencia mensual del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$INCAN_{g,t}$	Incidencia anual del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$INCAC_{g,t}$	Incidencia acumulada del nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$IPC_{g,t}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo t .
$IPC_{g,t-1}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo $t-1$.
$IPC_{g,t-12}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo $t-12$.
$IPC_{g,dicap}$	Índice de Precios al Consumidor en el nivel de agregación g perteneciente al periodo diciembre del año previo.
IPC_{t-1}	Índice de Precios al Consumidor nacional perteneciente al periodo $t-1$.
IPC_{t-12}	Índice de Precios al Consumidor nacional perteneciente al periodo $t-12$.
IPC_{dicap}	Índice de Precios al Consumidor nacional perteneciente al periodo diciembre del año previo.
w_g	Ponderador en el nivel de agregación g .

Reporte de Precios Medios (Medios): contiene los precios medios con información de los precios recolectados en campo, con las siguientes variables: periodo, tipo, nivel, CCIF, descripción, unidad de medida y media.

Reporte de Indicadores Descriptivos (Descriptivos): contiene la información de índices y variaciones de los grupos Alimentos / No alimentos, Con IVA / Sin IVA, Bienes / Servicios, Combustibles / No combustibles.

Reporte de índices IPCEG: contiene los resultados publicados por única vez del Índice de Precios al Consumidor Espacial de Galápagos que mide la relación en el nivel de precios del Archipiélago respecto al Ecuador Continental. Este indicador no

forma parte de los resultados del IPC y siempre mostrará los mismos resultados ya que no se generan nuevos procesamientos.

Reporte de la CFBC: contiene la información del costo de la Canasta Familiar Básica de Consumo por artículo; y la valoración a nivel de grupos y subgrupos de consumo.

3.12 Revisión de resultados

Como primer paso, sobre el reporte de la base de cálculo se verifica que no existan tomas con precios vacíos o ceros, de esta manera se confirma la correcta ejecución del proceso de estandarización e imputación. Para esto se puede utilizar el "Reporte de Tomas" donde se encuentra la columna de precios imputados y estandarizados.

De igual manera, se deben revisar las variaciones a nivel de producto que superan el +/- 10% en cada dominio (ciudades, regiones y nacional); y, constatar que las mismas tengan su debida justificación o novedad reportada desde campo. También se deben revisar los productos que no presentan variaciones, verificando que los precios investigados no presentan cambios entre el periodo actual y anterior.

Al respecto, se debe considerar que los productos conformados en su totalidad por artículos temporales no deben reflejar variaciones en los meses de no recolección. Es importante revisar las variaciones de los artículos con mayor incidencia o aporte a la inflación mensual; así como también, las variaciones de los productos quincenales de compras; los alquileres; y, los de mayor ponderación.

La fase de Análisis de la información obtenida en el proceso de cálculo se encuentra detallado en el **Manual de análisis del IPC**.

3.13 Recomendaciones generales

Con el objetivo de garantizar el éxito de la operación estadística, se solicita tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- El analista de validación y Responsable Nacional del IPC deben ejecutar los procedimientos planteados en este Manual para el correcto procesamiento de la información.
- El analista de validación y el Responsable Nacional del IPC deben comprender el manejo del sistema informático web SIPE-IPC y aplicativo SIPE-Móvil.
- El Responsable Nacional del IPC debe conocer el procedimiento para la aplicación de los métodos de imputación y los tipos de cálculo del IPC.

Anexos

- **Anexo 1:** Formato digital de la matriz de especificaciones
- **Anexo 2:** Formato Digital de la matriz de altas y bajas de artículos en establecimientos informantes.
- **Anexo 3:** Formato Digital del reporte diario de validación.
- **Anexo 4:** Estructura de la canasta IPC (Base julio 2025-junio 2026) con sus ponderadores.
- **Anexo 5:** Clasificación de Productos IPC (Base julio 2025-junio 2026) con sus ponderadores.
- **Anexo 6:** Código de la malla de validación.
- **Anexo 7:** Instructivo para generar la matriz de validación externa.
- **Anexo 8:** Ejemplo de cálculo del IPC.
- **Anexo 9:** Código del cálculo de la CFVB.
- **Anexo 10:** Instructivo para ejecutar el cálculo de la CFVB.
- **Anexo 11:** Ejemplo de cálculo CFBC y CFVB.
- **Anexo 12:** Listado artículos CFBC y CFV.

Bibliografía

- Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), Oficina Estadística de las Comunidades Europeas (EUROSTAT), Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE), Banco Mundial (BM). 2020. Consumer price index manual: Concepts and methods. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@stat/documents/publication/wcms_761444.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2023. *Metodología: Índice de Precios al Consumidor (Base: 2014=100)*. Quito-Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2024. *Modelo de Producción Estadística V2.0 Estándar*. Quito-Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2026a. *Metodología: Índice de Precios al Consumidor base julio 2025 – junio 2026 = 100*. Quito-Ecuador.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). 2026b. *Manual del investigador del Índice de Precios al Consumidor, junio 2026*. Quito-Ecuador.

Quito, 14 de agosto de 2026

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Susan Rodríguez Miembro de equipo IPC	Daniel Vera Responsable CAB-SIPCE Franklin Tenesaca Responsable IPC Yadira Orejuela Responsable de la Gestión de Indicadores Económicos	Diana Barco Directora de Estadísticas Económicas

INEC | Buenas cifras,
mejores vidas

50 Medio siglo
contando
historias



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador