
**Presentación ante Comisión Especial
Investigadora – caso IPC**
(5 de agosto 2019)

Ximena Clark N.

Economista, Ex-Directora del INE-Chile (2014- abril 2018)

AGENDA

- **Antecedentes**
 - **Conceptos de manipulación v/s imputación (descripción)**
 - **Imputaciones al IPC: en qué consisten y en qué fase del proceso se realizan?**
 - ✓ **Ejemplo de “manipulación” y errores de conceptos**
 - **Consideraciones finales**
-

Antecedentes dados a conocer por el INE

- Con fecha 13 de mayo, en conferencia de Prensa, el INE da a conocer que: “...*hace pocos días la Unidad de Auditoría detectó y me informó que existen indicios de que el cálculo de la variación del IPC habría sido objeto de una manipulación...*”.
 - Además, entre los antecedentes mencionados, se declara que:
 - ✓ “... *antecedentes recopilados indican que esta irregularidad habría ocurrido en el cálculo de la variación del IPC informado para los meses de agosto y septiembre del año 2018*”
 - ✓ “...*que en ambas oportunidades se haya informado erróneamente una diferencia no mayor al 0,1 puntos porcentuales (pp) para dichos meses...*”
 - ✓ “... *puse en conocimiento del Ministerio Público... he instruido la realización de los sumarios internos ... se tomó la decisión de suspender de su cargo al Jefe de Departamento de Precios de la Subdirección de Operaciones del INE...*”
 - El **sumario interno** se inició “..*un par de días después...*” (de la denuncia a la PDI del 8 de mayo) (presentación del INE en la Comisión de Economía del Senado, 22 de mayo)
-

Declaraciones posteriores de autoridades dan cuenta de **contradicciones y/o confusiones**

- Posterior a la conferencia de prensa (13 de mayo), se suceden una **serie de declaraciones en las Comisiones de Economía de la Cámara de Diputados (14 de mayo) y del Senado (22 de mayo)**, por parte del entonces ministro (JRV) como del director del INE (GP), en donde:
 1. Ambos **refuerzan la idea** que no fue un error ni una diferencia metodológica sino una manipulación.
 - La definición de “manipulación”, sin embargo, va cambiando conforme se realizan las declaraciones.
 - Se indican al menos 3 definiciones asociadas el concepto “manipulación”, siendo la primera aquella que asocia la manipulación con el hecho que **“se cerró un proceso y luego se reabrió”**
 2. Ambos entregan **información que resulta ser confusa** respecto a qué meses se manipularon los precios y en qué magnitudes
-

1. Autoridades **refuerzan que no fue un error sino manipulación**, con definiciones cambiantes del concepto “manipulación”

- El entonces ministro de Economía, el 14 mayo en Com. Economía, Cámara Diputados, **indica**:
 - ✓ “...A criterio del director, **esas irregularidades eran más que simple errores y constituían una manipulación eventual de los datos...**” → “.....no se trata de errores, no se trata de cambios metodológicos, se trata de **la convicción** que tiene la unidad (de auditoría) que **alguien cambió conscientemente los datos** para obtener un resultado distinto” (2da definición de manipulación)
 - ✓ (Resp. a Dip. Silber) → “... cuando ud. dice que pusimos la palabra manipulación, **estamos muy conscientes que pusimos manipulación y no error**, y justamente **porque creemos que aquí hubo manipulación de los datos, lo cual implica intencionalidad... sí, hablamos de manipulación porque tenemos muchas información que nos lleva a pensar que aquí no hay un error...**”
 - El actual director del INE, el 22 de mayo en Comisión de Economía del Senado, **indica**:
 - ✓ “...**modificaciones fueron hechas en bloque sin explicación...eso en cualquier institución del mundo que calcula IPC es manipulación...**” (3ra definición)
 - ✓ “Las palabras han sido **usadas con precisión, cuando digo manipulación, sé lo que estoy diciendo...y eso descarta errores...**”. Y luego define manipulación como: “**manejo de datos no técnicamente calificado**”. (4ta definición)
 - ✓ (Resp. a Sen. Elizalde) → “...**sabemos quienes son, el sistema deja trazado perfecto quien va interviniendo....yo sí sé exactamente quien y en qué momento intervino en el sistema y no es una persona, son varias...**”.
-

2. Se entrega **información confusa** respecto a: ¿en qué meses se habrían manipulado los precios y en qué magnitudes?

- El 14 de mayo, JRV en Com. Economía, Cám. Diputados, menciona: “...el **cambio en agosto** ...hacia subir en 0,1pp la medición. Ese mes el IPC reportado fue de **0,2% debiendo haber sido de 0,1%...** Se nos informó que habría indicios de manipulación también en septiembre. **No tenemos la magnitud de dicho cambio ni tampoco el signo de dicha manipulación...**”. Sin embargo, uno minutos más tarde durante la Comisión declara tener más información:
 - ✓ (Resp. a Dip. Silber) → “... Desde ya les **quiero dar una información adicional ... En sept., la información que tenemos hoy es que **habría tenido signo contrario y la magnitud sería similar a la de agosto** ...”**
- El 17 de mayo, el INE da por cerrada la auditoria que revisó 2016-2019, indicando que hubo precios cambiados sólo en 3 meses (**2018**): agosto (626 precios, **afectó IPC de ago.**), septiembre (363, **afectó IPC de oct**) y noviembre (113).

Mes	Publicado (oficial)	Original (sin 201)
jul-18	0,4	0,4
ago-18	0,2	0,1
sept-18	0,3	0,3
oct-18	0,4	0,5
nov-18	0	0
dic-18	-0,1	-0,1
Total	1,2	1,2

- Sin embargo, el 22 de mayo en Sesión de Comisión Economía del Senado, el director del INE indica respecto a los cambios y su “neteo”:
 - ✓ “... **El efecto al 1er decimal es en una décima porcentual (0,1), pero la verdad si uno calcula – que es lo que yo pedía – a 3 decimales, no son idénticas las modificaciones... una es 0,40 y algo y la otra 0,60 algo así...**”
- Cabe recordar que el IPC oficial se utiliza a 12 decimales (no a 1 ni a 3) (transacciones de Tesorería, cálculo de la UF, UTM, ...)**

Surge la duda sobre si confundieron “manipulación” con “**imputación**” hecha en el proceso del IPC

Mes	Publicado (oficial)	Original (sin 201)
jul-18	0,4	0,4
ago-18	0,2	0,1
sept-18	0,3	0,3
oct-18	0,4	0,5
nov-18	0	0
dic-18	-0,1	-0,1
Total	1,2	1,2



• ¿Qué significa este código 201?

→ Es un código que se utiliza para indicar que el precio puede/debe ser imputado, lo cual ocurre en 2 situaciones:

- ✓ **Caso 1:** código utilizado en el levantamiento en terreno (“Manual de Recolección de precios IPC”), aplicado para **variedades de productos que no se encuentran temporalmente en el establecimiento** encuestado (pero siguen existiendo).
- ✓ **Caso 2:** código usado en una fase posterior de validación estadística **cuando Sí existen precios pero estos son anómalos**. Se les aplica el código 201, lo que permite posteriormente correr una tabla auxiliar con un algoritmo de imputaciones. **No es una imputación manual**, sino que se corre un programa que cambia el precio de acuerdo a un criterio predefinido.

- ✓ **No se hizo ninguna mención a este código (201) y su significado, en el comunicado del INE de cierre de la auditoría del 17 de mayo.**

¿En general, en qué consiste una **imputación estadística**?

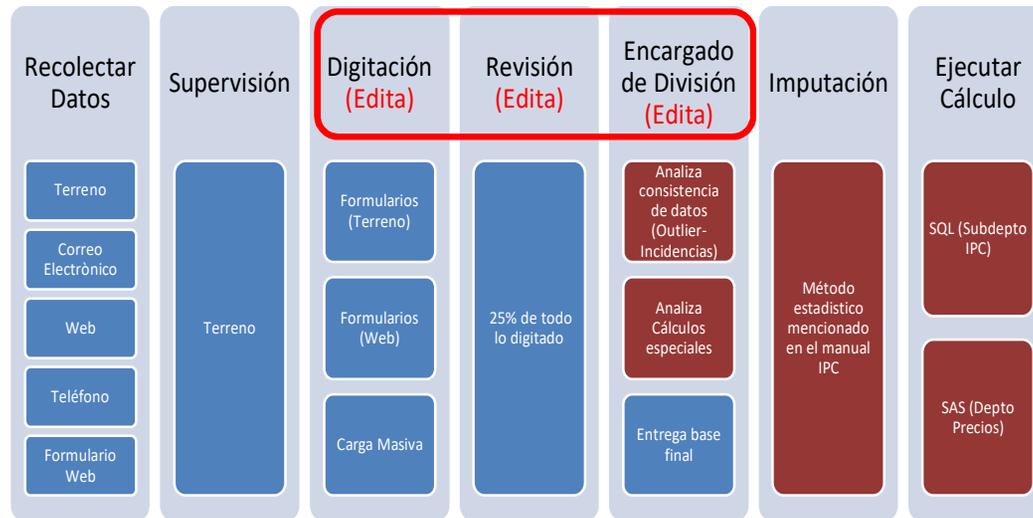
- En términos de concepto y una descripción simple, una **imputación consiste en reemplazar observaciones** (de una variable, en una encuesta por ejemplo) **que no han sido respondidas** (ej: caso 1 – IPC, cuando el dato no está temporalmente) **o cuyo valor resulta “anómalo”** (ej: caso 2 – IPC) a la luz de los antecedentes asociados al comportamiento de esa variable.
- En términos de cálculos y en base a un ejemplo ficticio simple:

Mes	Variable “X”	Variable “y”
Obs 1	2000	15
Obs 2	4000	19
Obs 3	.	4
Obs 4	3000	20

- **La 3ra observación de la variable “X” no tiene dato.**
- Si se elimina la obs. entera (la línea completa con todas las variables), se producen al menos dos problemas:
 - ✓ Se pierden observaciones de la muestra → esto limita el análisis del fenómeno en estudio (precios, pobreza, producto, etc).
 - ✓ Se pueden generar sesgos significativos en los resultados
- **¿ Qué se hace en estos casos? → Se imputa**
 - ✓ El valor que falta **se reemplaza acorde a algún criterio predefinido** (ej: el promedio de los otros valores)
 - ✓ En este caso: **Promedio = (2000 + 4000 + 3000)/ 3 = 3.000**

¿En qué parte del proceso IPC se realizan las **imputaciones**?

La presentación realizada por INE en la Comisión de Economía del Senado (22 de mayo) indicó que:

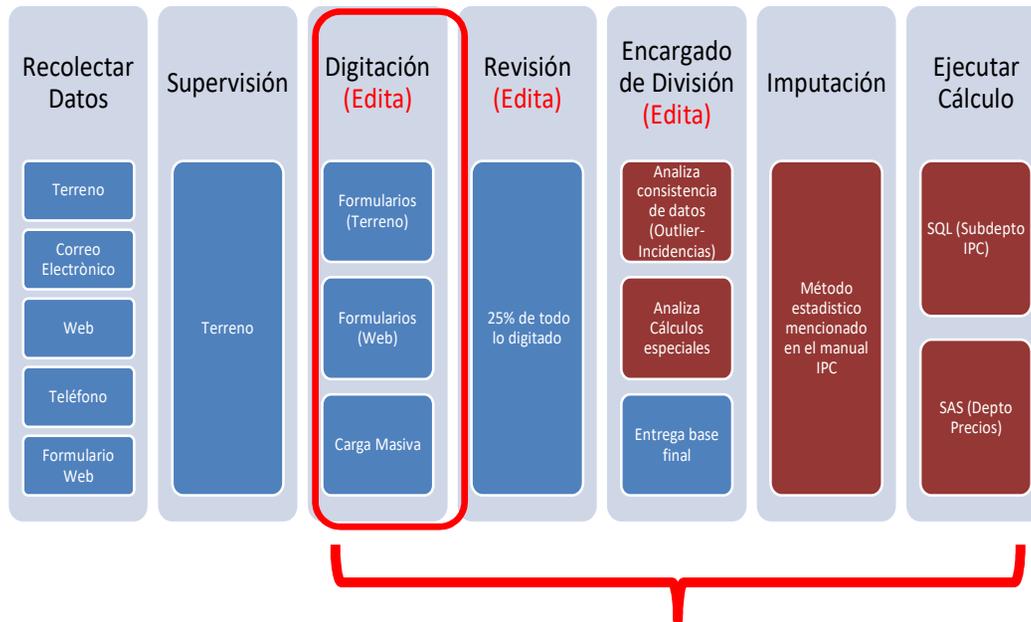


*“De acuerdo a la metodología asociada al IPC, los registros de cambios de **información observada** no representan, en promedio, más del 2% del total de registros de un mes determinado, y son realizados por las áreas de **Digitación, Revisión y por los encargados de división del Subdepartamento de Precios al Consumidor de la Subdirección de Operaciones del INE. Estos son los únicos funcionarios autorizados para revisar cifras en caso que se justifique su modificación**”*

- ✓ *“...La necesidad de revisar movimientos atípicos de los subíndices que lo componen, para lo que se entregan **reportes estadísticos de “outliers” por división. Estos resultados o la necesidad de modificación de algún precio deben ser validados por los respectivos encargados de división**”.*

¿En qué parte del proceso IPC se realizan las **imputaciones**?

De acuerdo a la presentación realizada por INE en la Comisión de Economía del Senado (22 de mayo):



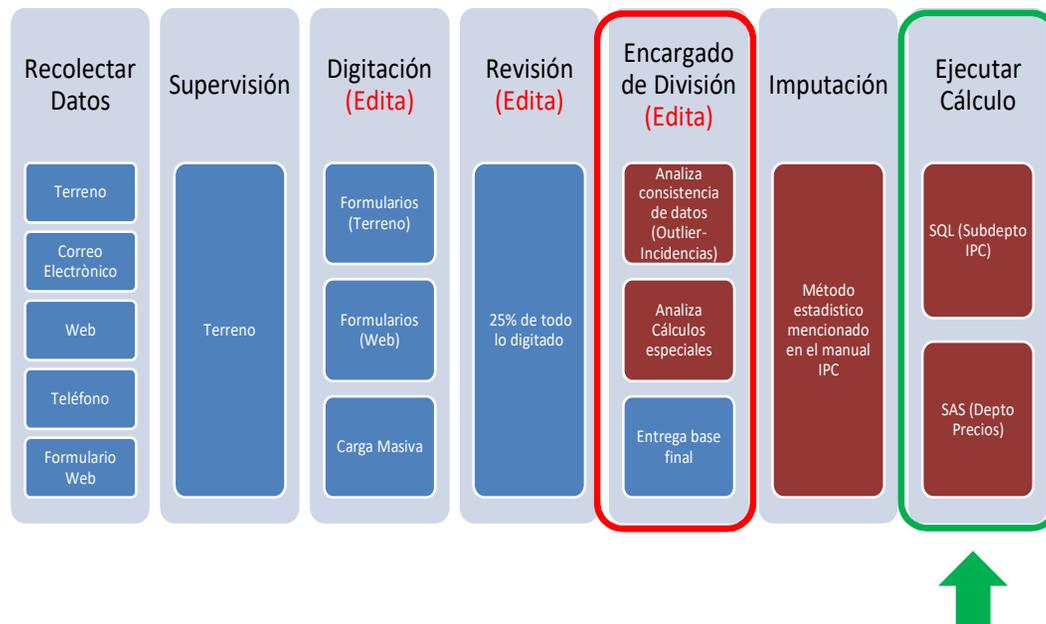
El proceso de “imputación” está dentro del proceso de cálculo completo, es un proceso automatizado, que cuenta con una programación que no se modifica mensualmente.

Existen varias imprecisiones en este diagrama y la explicación dada por el INE:

- ✓ **Digitación NO edita:** un digitador **ingresa precios (digita) a un sistema**, precios que vienen de formulario en papel. **No tiene atribuciones para cambiar un precio**, pero sí puede alertar de casos al equipo de revisión.
- ✓ No se menciona el **rol que juega la jefatura del Depto de precios de la Subdirección de Operaciones**, y su equipo de analistas y estadísticos. Esto son los responsables de las definiciones de imputaciones en base a criterios
- ✓ No se menciona tampoco que el equipo del **Depto de Precios de la Subdirección Técnica también pueden participar** de estos análisis.

¿En qué parte del proceso IPC se realizan las **imputaciones**?

De acuerdo a la presentación realizada por INE en la Comisión de Economía del Senado (22 de mayo):



Cabe notar que el cálculo propiamente tal se realiza siempre por 2 equipos en paralelo → no es efectivo que “no existan chequeos cruzados” (como se mencionó en sesiones previas)

No es del todo correcto afirmar que SOLO los jefes de (12) divisiones-IPC pueden definir imputaciones, en particular cuando se trata de datos anómalos (*outliers*). El tipo de análisis que realizan:

- ✓ Incluye el caso 1 (datos faltantes en terreno) principalmente (revisión primaria), **pero no intervienen ni menos tienen la última palabra en cuanto a el caso 2 (datos anómalos)**.
- ✓ No tienen acceso al proceso completo del cálculo del IPC ni los validadores históricos.

Es el equipo experto que le sigue en el proceso el que debe definir el criterio a utilizar (análisis intra e inter-temporal).

Ejemplo de imputación (INE): confusiones de conceptos

En la misma sesión de la Comisión de Economía del Senado (22 de mayo), INE presentó este ejemplo:

Mes	Ano	Variedad	Tipo_Est	Fuente	cambios PM	Pm	Pm_ant	Pm_usado
8	2018	2	101	1011348	3290		4390	4287,8414
8	2018	3	101	1011348	3290		4190	4031,97519
8	2018	4	101	1011348	#N/A	3690	4490	3690
8	2018	1	101	1011348	#N/A	1390	1390	1390
8	2018	2	101	1011348	#N/A	1389,5	1389,5	1389,5
8	2018	4	101	1011348	#N/A	1389	1389,5	1389

Formularios de Toma de Precios
 Division : FORMULARIO PERECIBLE
 Codigo Est/Var
 Mes y Año Lev 8/2018
 03/08/2018 11:25:15

Terreno																
Especificacion Terreno	Marca Terreno	Piv. Ant	Oler. Ant	1° Obs	Cod Of.	Dat Of.	2° Obs	Cod Of.	Dat Of.	3° Obs	Cod Of.	Dat Of.	4° Obs	Cod Of.	Dat Of.	Observacion
REFRIGERADA O CONGELADA (1-1-2-2)																
0 MESON GRANIL 15% MARINADO COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4390	0-0				/	201								no me llamo pedido
0 GRANIL MESON 15% DE MARINADO COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4190	0-0				3290	101	/	201						no me llamo pedido
0 GRANIL CON HUESO 15% MARINADO MESON COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4490	0-0				/	201		3690						no me llamo pedido
SubTotal		3290	Can Pre	1	3690	Can Pre	1	10220	Can Pre	3						

INE explica que el **precio de terreno** era \$3290 (variedad 2), pero se cambió a 4287,8414, indicándolo como manipulación (de partida porque el \$ existía). Sin embargo, no reparan en :

- ✓ El precio en el período anterior fue de \$4390 (→ **el precio levantado (\$3290) era un 25% inferior al precio anterior**).
- ✓ El **precio imputado** que da el sistema (\$4287,8414) **refleja la variación del resto de los registros de la misma variedad**, y es un **2,32% inferior al \$ anterior (y no un 25%)**, confirmando que el **precio levantado en terreno estaba fuera de rango**.

Ejemplo de imputación (INE): confusiones de conceptos

En la misma sesión de la Comisión de Economía del Senado (22 de mayo), INE presentó el ejemplo:

Mes	Ano	Variedad	Tipo_Est	Fuente	cambios PM	Pm	Pm_ant	Pm_usado
8	2018	2	101	1011348	3290		4390	4287,8414
8	2018	3	101	1011348	3290		4190	4031,97519
8	2018	4	101	1011348	#N/A	3690	4490	3690
8	2018	1	101	1011348	#N/A	1390	1390	1390
8	2018	2	101	1011348	#N/A	1389,5	1389,5	1389,5
8	2018	4	101	1011348	#N/A	1389	1389,5	1389

03/08/2018 11:25:15

Formularios de Toma de Precios
 Division :FORMULARIO PERECIBLE
 Codigo Est/Var
 Mes y Año Lev 8/2018

Terreno																Observacion			
Especificacion Terreno	Marca Terreno	Piv. Ant	Oler. Ant	1° Obs	Cod Of.	Dat Of.	2° Obs	Cod Of.	Dat Of.	3° Obs	Cod Of.	Dat Of.	4° Obs	Cod Of.	Dat Of.	Observacion			
REFRIGERADA O CONGELADA (1-1-2-2)																			
0 MESON GRANIL 15% MARINADO COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4390	0-0				/		201							3290	no mes pedido por algo pedido		
0 GRANIL MESON 15% DE MARINADO COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4190	0-0				3290	101	/							3290	no mes pedido		
0 GRANIL CON HUESO 15% MARINADO MESON COD.BAR: 0	SUPER CERDO	4490	0-0				/		201	3690						3690	no mes pedido por algo pedido		
SubTotal																3290	3690	10220	3

Cabe destacar:

- ✓ De solo observar el precio imputado (ej: 4287,8414), se evidencia que **son precios imputados acorde al algoritmo predefinido (no son cambios manuales)**.
- ✓ **SÍ ES VALIDO imputar precios cuando existe un dato** (contrariamente a lo que INE mencionó en comisión el 22 de mayo).
- ✓ En el análisis de datos anómalos, **cada variedad se analiza por separado**.

Lineamientos internacionales sobre imputaciones

- Existen dos manuales, complementarios entre sí, que son usados por las Ofic. Estadísticas que calculan IPC:
 - 1) “Manual del Índice de Precios del Consumidor: Teoría y Práctica” y
 - 2) “Guía Práctica para el Establecimiento de Índices de Precios al Consumidor”
 - ✓ Ambos han sido desarrollados en conjunto por OECD, Banco Mundial, OIT, FMI, EUROSTAT, UNECE y Oficina Nacional de Estadísticas del Reino Unido. Ambos mencionan la **edición/ imputación de datos (variac. de precios)**
- El **capítulo 9 del Manual del IPC** (párrafos 9.139 a 9.177) trata de la **edición de datos, la identificación de valores atípicos y errores posibles, y la verificación y corrección de datos.**
 - ✓ Recomienda que, si se determina que el “valor atípico” de un precio es correcto, entonces se debe incluir en el índice; pero **si resulta ser errado, se debe corregir ingresando el precio correcto de ser posible (esto requiere que se haya verificado el precio correcto, en la captura del dato idealmente), o de lo contrario imputándolo.**
 - ✓ Si no es posible verificar el precio correcto (condición clave para decidir), se lo puede aceptar o corregir de acuerdo con prácticas definidas previamente.

Sería interesante conocer: 1) ¿Cuánto de estos Manuales conocía la auditoría al momento de hacer su informe? y 2) ¿Qué y cuánto de los protocolos/ manuales aplicaron, previo a hablar de “manipulación”?

Consideraciones finales

- Desde el primer comunicado (13 de mayo) sobre una eventual manipulación del IPC, realizado por el INE, **este proceso se ha caracterizado por información y explicaciones confusas por parte de autoridades ministeriales y del INE.**
 - Se han realizado **declaraciones que hacen presumir que el sumario administrativo no ha seguido un debido proceso** → No habría resguardado el secreto sumarial al revelar la suspensión de una jefatura en particular, y las autoridades han enfatizado en el Congreso que esto no ha sido un error sino manipulación.
 - La **explicación técnica** que validaría la “hipótesis de manipulación” entregada por el INE (ejemplo de planilla y presentación) **adolece de completitud y precisión** en cuanto al uso del código de imputación (ej: código 201) y los roles de quienes intervienen en el proceso.
 - Toda esta situación ha **afectado fuertemente la credibilidad del INE**, a sus funcionarios, y **amenaza** hoy en día **con afectar la independencia profesional** de quienes participan en procesos de imputaciones y/o validaciones estadísticas.
-

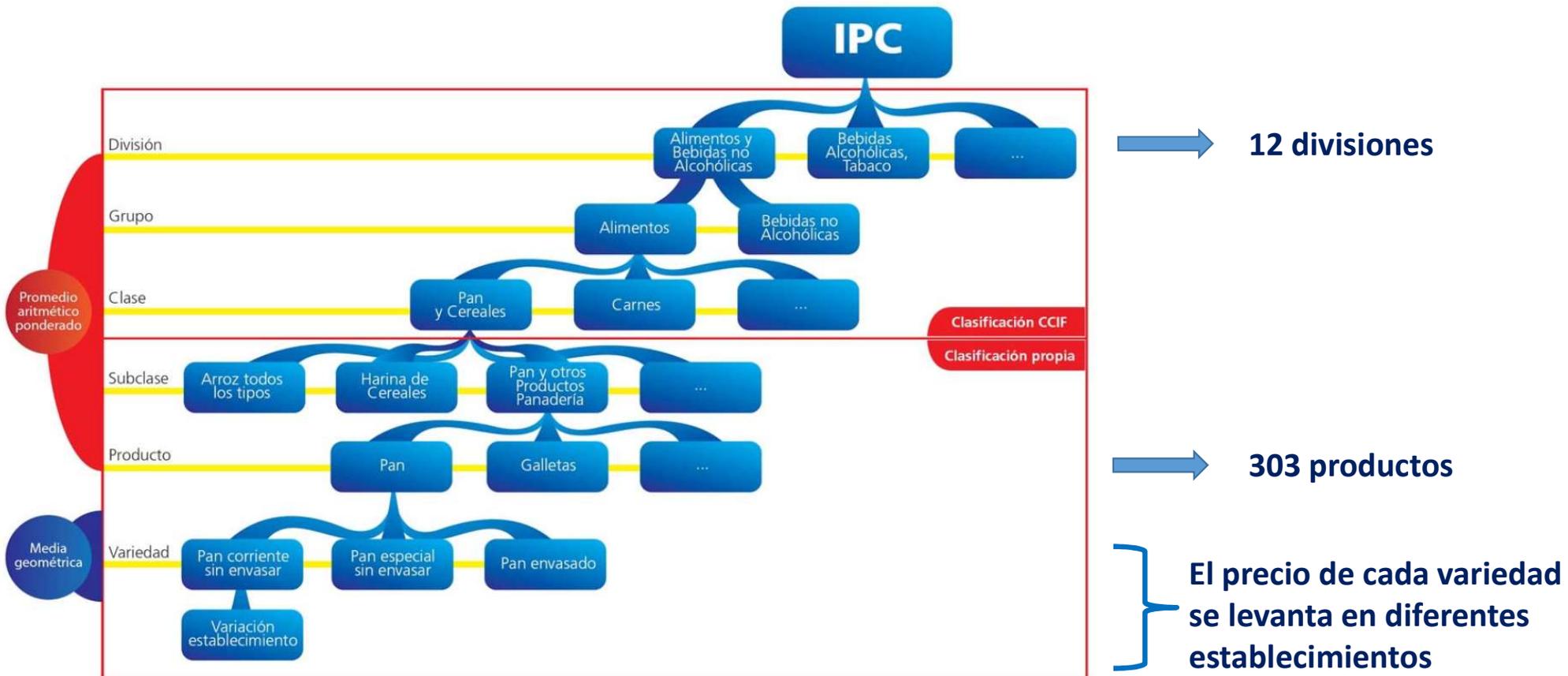
Consideraciones finales

- En línea con el mandato de la presente Comisión Especial Investigadora, en cuanto al objetivo de elaborar propuestas que permitan reorganizar al INE como un ente autónomo del Estado, los aspectos de **Independencia profesional y gobernanza del INE y del Sistema Estadístico Nacional** resultan claves para lograr un fortalecimiento de la capacidad estadística del país.
 - Frente a episodios como el reciente, se **refuerza la necesidad de reactivar la tramitación del Proyecto de Ley** que moderniza la legislación estadística (nuevamente sin tramitación activa).
 - Cuando se retome su tramitación, especial atención debiera darse a la **definición de gobernanza del INE**, y en particular, evaluar entre las opciones:
 - ✓ **Modelo unipersonal**, complementado con Consejo técnico asesor consultivo
 - ✓ **Modelo colegiado**, con un Consejo que sea quien dirija al INE, y que asegure independencia profesional de la actividad estadística.
-

Anexos



ANEXO 1: Construcción del IPC



ANEXO 2: Declaraciones públicas del INE

13/05/2019 *Prensa* (<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/13/declaraci%C3%B3n-p%C3%ABlica-del-ine>)

Primera Declaración Pública

“En mi carácter de Director Nacional del Instituto Nacional de Estadísticas cumplo con informar a la opinión pública lo siguiente:

El año 2018, el director del INE decidió constituir al interior de la institución una Unidad de Auditoría Técnica para supervisar que sus procedimientos y procesos estuvieran siendo debidamente ejecutados. Esta Unidad comenzó a funcionar en septiembre del año pasado.

Tan pronto se creó esta Unidad y en sintonía con su misión, en mi carácter de Director Nacional le encomendé a la misma revisar la confección de los distintos índices que están a cargo de la institución, iniciándose el análisis del IPC en febrero del año 2019.

Como parte de este proceso de revisión hace pocos días la Unidad de Auditoría detectó y me informó que existen indicios de que el cálculo de la variación del IPC habría sido objeto de una manipulación, la que podría haber afectado el IPC informado.

Hasta el momento, los antecedentes recopilados indican que esta irregularidad habría ocurrido en el cálculo de la variación del IPC informado para los meses de agosto y septiembre del año 2018.

ANEXO 2: Declaraciones públicas del INE (*cont.*)

13/05/2019 *Prensa* (<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/13/declaraci%C3%B3n-p%C3%ABlica-del-ine>)

Primera Declaración pública (*Continuación*)

Se está **efectuando una revisión exhaustiva de los años 2016 a 2019**, tan pronto concluya el chequeo y revisiones de todos los antecedentes, datos y series, estaremos en condiciones de confirmar si la irregularidad se limita a estos dos meses o no, como pareciera ser el caso preliminarmente.

En cuanto a los efectos de la eventual manipulación ocurrida en los dos meses ya señalados, **existe la posibilidad que ella haya provocado que en ambas oportunidades se haya informado erróneamente una diferencia no mayor al 0,1 puntos porcentuales para dichos meses.**

Cabe señalar que en mi calidad de Director del INE **puse en conocimiento del Ministerio Público** estos antecedentes tan pronto me fueron informados por la Unidad de Auditoría Técnica; y junto con ello **he instruido la realización de los sumarios internos** a fin de esclarecer hasta las últimas consecuencias las motivaciones y efectos de las irregularidades detectadas.

De acuerdo a **dicho sumario y tras su declaración, se tomó la decisión de suspender de su cargo al Jefe de Departamento de Precios de la Subdirección de Operaciones del INE."**

ANEXO 2: Declaraciones públicas del INE (cont.)

17/05/2019 *Prensa* (<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/17/declaraci%C3%B3n-p%C3%BAblica-ine>)

Segunda Declaración pública

“Director del INE informó que se da por cerrada la auditoría técnica al IPC y dio a conocer los resultados.

Esta tarde ha concluido la auditoría realizada por la Unidad de Auditoría Técnica del INE, a raíz de los indicios de manipulación detectados en el IPC de los meses de agosto y septiembre de 2018.

Tras esta auditoría podemos informar a la opinión pública lo siguiente:

La investigación a los años 2016, 2017, 2018 y 2019 muestra que los indicios de manipulación se limitan a los meses de agosto, septiembre y noviembre de 2018.

Así hay indicios de manipulación sólo en 3 meses que afectaron un máximo de 626 precios en un mes determinado, de un total de más de 150.000 registros que se toman para el cálculo del IPC.

En agosto de 2018, se encontraron indicios de manipulación en 626 registros de precios, generando una sobrestimación de 0,1 punto porcentual en el IPC. Es decir, para dicho mes se informó una variación de 0,2%, siendo la variación efectiva de 0,1%.

ANEXO 2: Declaraciones públicas del INE (*cont.*)

17/05/2019 [Prensa](https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/17/declaraci%C3%B3n-p%C3%BAblica-ine) (<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/17/declaraci%C3%B3n-p%C3%BAblica-ine>)

Segunda Declaración pública (*Continuación*)

En septiembre hay indicios de manipulación en 363 registros, lo que no obstante no tuvo impacto en la variación de IPC informado, dado que se produjo un efecto compensatorio con las modificaciones realizadas en agosto (¿????). Así, la variación informada de 0,3% es la misma que correspondía publicar.

En octubre no hay indicios de manipulación, pero como consecuencia de las modificaciones de septiembre se generó una subestimación de 0,1 punto porcentual en el IPC. Así la variación informada de octubre fue 0,4%, pero debió ser 0,5%.

En el mes de noviembre hay indicios de manipulación en 113 registros, pero que no afectaron al IPC publicado. La variación informada y la efectiva fueron de 0,0%.

En conclusión, la revisión de cada mes en el período especificado, confirmó que los ajustes estadísticos inválidos se circunscriben a los meses de agosto, septiembre y noviembre de 2018, no hallándose evidencia para cuestionar resultados y ejercicios en otros meses.

ANEXO 2: Declaraciones públicas del INE (cont.)

17/05/2019 *Prensa* (<https://www.ine.cl/prensa/detalle-prensa/2019/05/17/declaraci%C3%B3n-p%C3%BAblica-ine>)

Segunda Declaración pública (Continuación)

Mes	Publicado (oficial)	Original (sin 201)
jul-18	0,4	0,4
ago-18	0,2	0,1
sept-18	0,3	0,3
oct-18	0,4	0,5
nov-18	0	0
dic-18	-0,1	-0,1
Total	1,2	1,2

Fuente: elaboración propia en base a cifras oficiales publicadas y recálculo del índice

Con este resultado, damos por cerrada esta auditoría al IPC, dado que, al no encontrarse indicios de manipulación en los años 2016, 2017 y lo que va de 2019, no se vuelve necesario ampliar dicha revisión a un período de tiempo mayor.”
