

**COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA COMISIÓN ESPECIAL  
INVESTIGADORA DE LOS ACTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE  
ESTADÍSTICAS (INE) EJECUTADOS ENTRE LOS AÑOS 2014 Y 2019 EN  
RELACIÓN CON EL CÁLCULO DE LA VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS  
AL CONSUMIDOR (IPC).**

**Sesión 7ª ordinaria, correspondiente a la 367ª legislatura,  
celebrada el lunes 9 de septiembre de 2019.**

Se abrió a las 17:00 horas.

**SUMARIO:**

- Se recibe a los señores Alejandro Jara, profesor Asociado del Departamento de Estadísticas, y Director de Investigación y Post Grado de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica de Chile; Mauricio Castro, profesor Asociado del Departamento de Estadística, y doctor en Estadística de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Jaime Ruiz-Tagle, profesor Asociado y Director del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

**I.- PRESIDENCIA.**

Preside el titular diputado Jaime Naranjo Ortiz.

Actuó como Abogado Secretario de la Comisión, el señor Alvaro Halabi Diuana y, como secretaria ejecutiva, la señorita Luz Alicia Barrientos Rivadeneira.

**II.- ASISTENCIA.**

Asisten los diputados integrantes de la Comisión, la diputada Sofía Cid y los diputados Nino Baltolu, Bernardo Berger, Giorgio Jackson, Miguel Mellado, Cristhian Moreira y Gabriel Silber.

**III.- INVITADOS.**

Se recibe a la Fiscal del Instituto Nacional de Estadísticas, INE, señora María Gabriela Ilabaca Toledo y del funcionario de dicho Instituto, señor José Jofré González.

**IV.- CUENTA.**

- No hubo cuenta.

**V.- ACUERDOS.**

- La comisión adopta el siguiente acuerdo:

1.- Invitar y recibir para el próximo lunes 23 al director nacional del INE a objeto de poder resolver algunas dudas que se han planteado en las exposiciones recibidas, y posponer para el lunes 30 la invitación a la fiscal de INE.

## **VI.- ORDEN DEL DÍA.**

El **Presidente de la Comisión, diputado Jaime Narajo**, explica que la presente sesión tiene por objeto recibir a los señores Alejandro Jara, profesor Asociado del Departamento de Estadísticas, y Director de Investigación y Post Grado de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica de Chile; Mauricio Castro, profesor Asociado del Departamento de Estadística, y doctor en Estadística de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Jaime Ruiz-Tagle, profesor Asociado y Director del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

Se adjunta acta taquigráfica de la presente sesión, la que se tiene como parte integrante de la presente acta.

\* \* \* \* \*

El debate habido en esta sesión queda registrado en un archivo de audio y un archivo de [video digital](#), conforme a lo dispuesto en el artículo 256 del Reglamento.

Habiéndose cumplido el objeto de la presente sesión, se levantó a las 17:55 horas.



**ALVARO HALABÍ DIUNA**  
Secretario de la Comisión

COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA DE LOS ACTOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), EJECUTADOS ENTRE LOS AÑOS 2014 Y 2019, EN RELACIÓN CON EL CÁLCULO DE LA VARIACIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR (IPC)

Sesión 7ª, celebrada en lunes 9 de septiembre de 2019, de 17.01 a 17.52 horas.

VERSIÓN TAQUIGRÁFICA

Preside el diputado señor Jaime Naranjo.

Asisten la diputada Sofía Cid y los diputados Nino Baltolu, Bernardo Berger, Giorgio Jackson, Miguel Mellado, Cristhian Moreira y Gabriel Silber.

Concurren como invitados los señores Alejandro Jara, profesor asociado del Departamento de Estadísticas y director de Investigación y Post Grado de la Facultad de Matemáticas de la Universidad Católica de Chile; Mauricio Castro, profesor asociado del Departamento de Estadística y doctor en Estadística de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y Jaime Ruiz-Tagle, profesor asociado y director del Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

TEXTO DEL DEBATE

El señor **NARANJO** (Presidente).- En el nombre de Dios y de la Patria, se abre la sesión.

El señor Secretario dará lectura a la Cuenta.

-El señor **HALABÍ** (Secretario) da lectura a la Cuenta.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Ofrezco la palabra.

Tiene la palabra el diputado Giorgio Jackson.

El señor **JACKSON**.- Señor Presidente, solo quería dejar constancia de que hoy me toca reemplazar a un colega en la Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento, porque así me lo solicitaron, y quise venir a dar el *quorum* para que no fracasara la sesión, pero tendré que ausentarme en un rato para ir a la otra Comisión.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Gracias por la explicación.

Como estamos en puntos varios, quiero proponer el siguiente itinerario. Dado que la fiscal no pudo asistir porque está de vacaciones, les propongo recibir el lunes 23 al director nacional del INE para resolver dudas, y el lunes 30 a la fiscal para cerrar el tema.

¿Habría acuerdo?

**Acordado.**

Corresponde conocer la opinión de nuestros invitados.

Don Jaime estará en conocimiento de la situación que ocurrió en el INE, respecto de la cual hemos recogido a lo menos tres versiones: una, que hubo manipulación; dos, que hubo un error, y tres, ni lo uno ni lo otro. Entonces, lo que nos interesa es saber cuál fue el impacto que tuvo en la economía esta situación "irregular" del INE. Lo consulto porque han venido algunos expositores que han dicho que no tuvo ningún efecto, que fue neutro, que no pasó nada. Pero hay algunos que tenemos fundadas sospechas de que algún impacto debe haber tenido. O sea, alguien tiene que haber ganado o alguien tiene que haber perdido en esta situación.

Por ello, en su condición de experto en la materia, lo hemos invitado para que nos pueda dar algunas luces sobre el tema.

Tiene la palabra el señor Jaime Ruiz-Tagle.

El señor **RUIZ-TAGLE**.- Señor Presidente, usted me plantea que responda sobre los impactos de dicha situación, algo respecto de lo cual no estaba del todo preparado. Sin embargo, leí las actas y vi algunas de las sesiones en el canal de televisión; por lo tanto, alguna información logré adquirir.

Déjeme contarle brevemente sobre el Índice de Precios al Consumidor, INE, que es un elemento fundamental en la economía. En los últimos 50 años ha prestado una ayuda importante al desarrollo de las inversiones a largo plazo, y en la línea de la pregunta central que se me hace, efectivamente, son las inversiones y decisiones a largo plazo las que pueden estar mayormente afectadas por estos cálculos

con algunas precisiones que se han hecho respecto del Índice de Precios al Consumidor.

Dada la importancia que tiene para la economía el cálculo del IPC, el rigor estadístico es fundamental; sin embargo, es importante recordar que esto es estadística, no es ciencia exacta. Por lo mismo hay muchos criterios que deben utilizarse de manera conjunta para establecer la mejor medición de un aspecto fundamental de la economía como es el cambio en el nivel de precios.

De esta manera, hay dos tipos de protocolos fundamentales que deben ser utilizados en el momento de llevar a cabo este tipo de ejercicios. Uno, tiene que ver con los protocolos estadísticos, y otro con los protocolos de manejo de información confidencial. En este caso, mi impresión es que esos dos elementos han estado en juego al momento de producirse la estadística y de llevarse a cabo la exposición pública de los resultados.

En ambos casos se requiere una documentación y un plan de acción establecido y estandarizado, utilizando los mayores criterios estadísticos. Entiendo que el INE así lo ha llevado a cabo de manera sostenida a lo largo de los años, por lo tanto, es difícil cuestionar con la información disponible que no se hayan seguido los protocolos estadísticos establecidos con anterioridad.

El segundo elemento importante dice relación con los protocolos de manejo de información confidencial. Cada vez que se producen estadísticas oficiales, por cierto que tienen impacto en los tomadores de decisiones, en particular siendo una estadística económica puede tener alguna relevancia importante, incluso en los mercados de corto plazo a través de transacciones que se puedan llevar a cabo contra lo que se espera o lo que está el mercado esperando de ello.

De esa manera, nuevamente hay manuales y responsabilidades preestablecidas en general en todas las instituciones públicas y, hasta donde tengo conocimiento, en el INE ha sido así, en general, como dan cuenta las exposiciones que se han hecho en esta misma sala.

En la construcción del índice de precios se requiere la definición de una canasta, la cual se actualiza con períodos anticipados, antes era cada diez años, ahora cada cinco y a veces un período un poco más breve. Luego, hay que levantar información de precios, recolectar esa información que debe ser procesada, digitada y validada antes de que se calcule un índice en particular.

Acá hay un elemento fundamental en las metodologías de recolección y de validación de estos datos que deben cumplir estos criterios estadísticos. Se analizan los valores extremos, los valores que se revisan en terreno. A veces, en el mismo terreno, por ejemplo, uno puede recolectar un precio y levantar una alerta respecto de un precio que aparece descuadrado respecto de lo que podría ser razonable. Hay criterios para eso, hay manuales para los encuestadores, hay mecanismos cuando estos se levantan en medios electrónicos. Por ejemplo, cuando hay eventualmente un cero de más, hay alertas que dicen: ¿está seguro que este es el número correcto?

Posteriormente, hay etapas de revisión. Entonces, todo el manejo posterior de los datos levantados en terreno es un aspecto fundamental en cualquier encuesta y en cualquier indicador de este tipo. Sin embargo, hay metodologías establecidas para ello y no son los criterios que establezca el operador de turno.

Luego, se construye el índice a partir de un algoritmo preestablecido. Está todo hecho, de manera que se revisa posteriormente lo que se llama el análisis de sensibilidad. Se revisa si es que efectivamente puede haber algún elemento en particular que tenga alguna injerencia muy grande en alguno de los indicadores o subindicadores. Recordemos que tenemos un indicador de precios al consumidor que es a nivel agregado, que nos sirve para calcular la UF, pero también hay subcanastas que permiten indicar los sectores. Entonces, cuando alguna de esas subcanastas se ve fuertemente afectada también tiene que haber alerta respecto de si se recolectaron o se procesaron bien todas las etapas intermedias. Y en algunos casos, esto lleva a que se apliquen criterios *in*

*situ*, es decir, cuando se observa que hay un indicador que aparece llamativo por los cambios que establece, que son poco habituales, se puede utilizar criterios adicionales para revisar esos datos. De alguna manera, todo eso está normado dentro de la metodología que se utiliza en este caso.

De esa manera, este procesamiento debe ser validado por distintas personas. En general, se trabaja en equipos y esto incluye lo que se llama análisis de información faltante o imputaciones. Por ejemplo, yo voy a revisar precios de pollos y puede ser que el encuestador que fue no encontró alguna marca de pollo en particular. Sin embargo, eso no significa que no se pueda calcular el índice del mes, sino que se debe llevar a cabo algún procedimiento estadístico para resolver ese problema.

También, hay una serie de metodologías de imputaciones y de análisis de valores extremos que suelen estar incorporados dentro de los manuales que utiliza el INE.

Además, los análisis de sensibilidad de los estadígrafos pueden llevar a revisiones en un proceso iterativo. O sea, yo llego a un indicador final, me llaman la atención algunos valores extremos, algunos cambios importantes, y debo revisar como analista toda la cadena de producción. Hasta que ese proceso iterativo no está conforme técnicamente con todos los procedimientos, se va a seguir revisando. En esa línea, lo que se manifestó en esta sala, a mi parecer, suena bastante razonable, en el sentido de que el proceso de revisión iterativa hasta tener una cuadratura adecuada en los indicadores.

Ahora, creo que hay un aspecto fundamental que tiene que ver con la debilidad institucional del INE. A mí me tocó asistir a reuniones de esta misma Cámara y del Senado también acerca de la nueva ley para el INE y creo que es urgente. Este es un elemento más que nos muestra que faltan recursos, que hay profesionales que trabajan de una manera inadecuada; probablemente se requiere más y mejores profesionales que acompañen la buena labor que ha realizado el INE y el país exige hoy mayor rigor estadístico que el que hemos tenido en años anteriores. Por lo mismo, es particularmente importante

resaltar en cada ocasión que tengamos, la relevancia de seguir avanzando en esa línea.

En relación con la pregunta muy particular que me hace respecto de las implicancias que esto tiene. Por cierto, puede haber ganadores y perdedores. Hay que poner esto en ponderación, primero que nada. El mecanismo de la UF, en el que está basado en el Índice de Precios al Consumidor, tenía una relevancia fundamental en tiempos pasados, cuando los niveles de inflación eran mucho más grandes que los que hay ahora. Eso nos lleva a que el problema hoy, no es que sea despreciable, pero es claramente menor que el que había antes. Si esto hubiese ocurrido en un contexto inflacionario, con 20 o con 30 por ciento de inflación anual esto sería muchísimo más grave aún de lo que ya es.

En segundo lugar, lo que se debe considerar también como orden de magnitud es que hasta donde entiendo, con los antecedentes que tengo a la vista, producto de las actas de estas sesiones, es que se habrían cuestionado 600 precios del orden de 150.000 precios. O sea, estamos hablando de menos del 1 por ciento que probablemente tuvo algún efecto en el indicador final. El juicio estadístico llevaría a pensar que si hay solamente el 1 por ciento de los datos, está manejando un indicador agregado de 150.000 precios, es que probablemente hay algo raro ahí y habría que revisarlos hasta estar seguros de que efectivamente eso es lo correcto. De modo tal que el tamaño relativo del problema es importante.

Sin perjuicio de eso, por cierto que puede haber habido ganadores y perdedores relevantes si alguien estaba especulando o hizo una apuesta financiera contra los anuncios del IPC, en aquellos meses del año podría haber tenido alguna ganancia importante y esas ganancias podrían haber sido de corto plazo. En términos del largo plazo, cuando estamos hablando de diferencias que son al decimal respecto de inflación, digamos que estamos hablando de un orden de magnitud de las inflaciones anuales de 3 por ciento, estamos hablando de una diferencia del 0,1 por ciento, es una diferencia relativamente menor que en un contrato de largo plazo, para lo cual está pensado principalmente la UF como

mecanismo de fomento de inversiones, especialmente muchas inversiones inmobiliarias, probablemente ese efecto es relativamente pequeño.

Sin embargo, uno puede hacer la cuenta y va a haber alguien que va a salir perdiendo y alguien que puede acumular una rentabilidad importante o se ha perdido una parte de su sueldo por una mala actualización del Índice de Precios, y eso puede afectar el bolsillo de gente de manera importante, pero en términos relativos al tamaño de la economía esto no constituye, a mi juicio, un elemento tan grave en términos de órdenes de magnitud. Como problema, encuentro que es de primer orden tener un Instituto Nacional de Estadísticas confiable, donde no tengamos dudas respecto de ello.

De hecho, justamente como el Índice de Precios al Consumidor se utiliza para operaciones de largo plazo es que la práctica internacional es no revisar cifras anteriores, aunque uno detecte eventuales inconsistencias porque si no, lo que podríamos tener es que los contratos de largo plazo se están revisando todos los años y eso, de alguna manera, altera la certeza jurídica que uno puede establecer al hacer un contrato de largo plazo.

Entonces, la recomendación internacional es que cuando uno utiliza ese tipo de indicadores, a diferencia, por ejemplo, de los indicadores de crecimiento económico, indicadores de empleo en que uno si encuentra metodologías mejores, revisa las series hacia atrás. En este caso no se hace, para establecer relaciones de largo plazo económicas, contractuales, que sean más estables.

Eso puedo responder a su pregunta, Presidente.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Muchas gracias, don Jaime Ruiz-Tagle.

Damos la bienvenida a don Mauricio Castro y a don Alejandro Jara.

Tiene la palabra el diputado Nino Baltolu.

El señor **BALTOLU**.- Señor Presidente, hemos escuchado muchas exposiciones y lo que ha quedado de manifiesto es que tenemos que preservar la forma de calcular el IPC, o sea, que sea seguro, que nadie tenga dudas, y eso quedó como una duda.

Estoy de acuerdo con la idea de que no hubo intención de que alguien ganara *ex profeso*, sino que fue un problema que hubo que alguien comunicó que se habían abierto y cerrado los antecedentes y que supuestamente para algunos el director se anticipó, hizo la denuncia y, a lo mejor, si no la hubiera hecho, hubiera caído en falta a él porque la ley lo obligaba a hacerlo. Bueno, así son las cosas. Efectivamente, sacando las cuentas en los números, que alguien ganara muchos miles de millones tendría que haber sido la operación del día poco menos.

Entonces, creo que la verdad es que se confirma lo que usted ha explicado, que más allá del tema hay que preservar que la forma en que se hace sea fidedigna y que no tenga dudas porque si no, se nos cae todo nuestro castillo.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Miguel Mellado.

El señor **MELLADO** (don Miguel).- Señor Presidente, por su intermedio, nuestro invitado expuso en pantalla tres conclusiones: la debilidad institucional y profesional del INE, y la creación de una nueva institucionalidad con urgencia, y que sea orgullo trabajar en el INE. Me gustaría saber si como profesor cree que el director se anticipó en demasía al hacer la aseveración de manipulación producto de que quiere una institucionalidad con urgencia; que a lo mejor él está empujando con esto que se acelere el proyecto de ley, porque no le dijo ni a su jefe y fue directamente a la fiscalía.

Entonces, de acuerdo con su línea de argumentación puede ser que se apure este tema, comunicacionalmente se hace noticia con este tema y se va a apurar la ley, y va a quedar en evidencia una debilidad institucional, y por eso el tema de la nueva ley.

Esa es mi lectura, y me gustaría saber si está de acuerdo con esta apreciación.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el señor Jaime Ruiz-Tagle.

El señor **RUIZ-TAGLE**.- Señor presidente, entiendo el punto de vista del diputado, puedo compartirlo o no.

Los elementos que he planteado, respecto de la urgencia de modernizar el INE, son de larga data. Encuentro que es importante seguir impulsándolos, pero no tengo ningún elemento de juicio para establecer si el director en su momento tomó una decisión basado en esos elementos o no.

Lo único que puedo decir en esa línea es que es importante revisar permanentemente todos los procedimientos de cómo se calculan las estadísticas en Chile.

Entiendo que el INE había comenzado ese procedimiento, que esta profundizándolo, y probablemente la línea en la cual está trabajando es la correcta, pero requiere mayor energía, pero no solo ahora.

Insisto en que este es un problema desde cuando vine a sesiones en el Senado y en la Cámara de Diputados hace alrededor de tres años, cuando estábamos discutiendo la ley del INE. Era urgente en ese momento, no a la luz de esto.

Creo que es muy importante que se avance, no sé cuál es la mejor forma de hacerlo, y probablemente ustedes son los indicados para decidirlo.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Nino Baltolu.

El señor **BALTOLU**.- Señor Presidente, nuestro invitado señala que se requiere traer a más profesionales de excelencia. ¿Para qué se requiere eso?

Porque estamos viendo que son encuestadores que salen a la calle a buscar precios. Por tanto, ¿para qué se necesita más profesionales? Me imagino que debe ser un sistema, una base de datos que hay que llenar.

Entonces, me asalta la duda respecto de que profesionales de excelencia se necesitan.

El señor **NARANJO** (Presidente).- ¿Los encuestadores del INE son profesionales o es gente que contratan permanentemente? ¿Son funcionarios estables u ocasionales? ¿Tienen alguna preparación esos encuestadores?

El señor **RUIZ-TAGLE**.- Señor Presidente, hay de los dos tipos. Fui encuestador cuando estaba terminando el colegio, cuando estuve en la universidad fui encuestador y después me

tocó dirigir el Centro de Microdatos la Universidad de Chile. Tengo alguna experiencia justamente en eso.

Uno de los elementos fundamentales es que para levantar precios y encuestar no se requiere tantas habilidades necesariamente *ex ante*. Básicamente, eso se enseña y se entrena; se capacita a los encuestadores.

En el caso de quienes levantan los precios del INE, no estoy seguro de si son todos empleados exclusivamente del INE. Lo dudo.

Tengo la impresión de que los encuestadores trabajan en distintas instituciones y en distintos proyectos, no solamente levantando los precios del INE, los índices de precio.

Entonces, probablemente hay una mezcla entre algunos encuestadores que son preparados permanentemente y otros que trabajan de manera más consistente con el INE.

Volviendo a la pregunta anterior, en cuanto al manejo de los datos, cuando se llega a cierto nivel de convicción en las metodologías se puede llegar a automatizar ciertos procesos, pero para llegar a eso procesos de convicción se requiere un trabajo que a veces toma años.

Sin embargo, en los procesos de mejoramiento continuo se deben revisar permanentemente los procedimientos y someterlos a tensiones que permitan identificar algunas diferencias que puedan generar saltos como estos, de modo que toda vez que se recibe una cifra que se va a poner en conocimiento público, que puede alterar obviamente las decisiones, es fundamental que haya habido un proceso de revisión muy exhaustivo.

Para eso se requiere de profesionales altamente capacitados, y probablemente lo que requiere el INE es mayor abundancia. Tiene muy buen personal, pero requiere mejores y mayor cantidad y mayor preparación. Ojalá haya una cantidad de doctores en estadísticas, en sociología, en economía trabajando en el INE e interactuando con la academia de manera relevante, con el fin de aplicar las tecnologías y la metodología más recientes que se vayan incorporando desde el mundo desarrollado.

Eso requiere tiempo, requiere de profesionales muy bien capacitados. Nosotros tenemos algunos muy buenos exalumnos de la Universidad de Chile que trabajan ahí, pero todos los trabajadores de buena calidad requieren mayor liderazgo y para eso se requiere atraer muy buen capital humano desde otros lugares hacia el INE, de manera de poder reforzarlo y contar con un INE Siglo XXI de mejor calidad.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Muchas gracias por su intervención.

Corresponde recibir al señor Alejandro Jara. Nos parece importante la opinión de un profesional que se desenvuelve en el Departamento de Estadísticas de la Universidad Católica.

Queremos saber qué impacto pudo haber tenido lo ocurrido en el INE en la economía, en los agentes económicos, en los tomadores de decisiones. Nosotros hablamos de perdedores o de ganadores.

Le pedimos su visión y que nos entregue algunos elementos sobre la materia.

Tiene la palabra, señor Jara.

El señor **JARA**.- Señor Presidente, agradezco la invitación.

Quiero dejar en claro que nuestra área de investigación es la estadística. Entendemos sobre el desarrollo de metodologías. No hemos hecho estudios de simulación que permitan evaluar potenciales impactos económicos.

Me parece interesante recalcar que con algunos ejemplos chicos -no han sido estudios profundos- coincido con la opinión del expositor anterior, en el sentido de que las diferencias que se proyectaban no eran tan grandes como para generar especulación.

Por mucho tiempo -incluso personalmente- hemos tratado de impulsar que el INE cambie en su estructura. Tuvimos algunas intervenciones al momento de un censo que causó bastantes dificultades.

Quiero tomar una pregunta que se formuló anteriormente. Debemos entender que el proceso de generación de indicadores se hace en base a muestreos porque tenemos un Estado poco digitalizado y poco articulado. Hay muchas fuentes de

información que no necesariamente se deberían recolectar en base a encuestas.

Es importante que la gente entienda eso en términos de la cultura estadística, porque estamos hablando de indicadores que se basan en estimaciones, y no estamos tomando en cuenta las incertidumbres asociadas a esas estimaciones.

Entonces, muchas veces esos errores, que potencialmente se podrían atribuir a metodología, se deben a que se basan en muestras. Hay una encuesta de hogares que se hace primero y después encuestas de precios, con un marco metodológico bien particular, no con muestreos aleatorios de las empresas.

Si se entiende la metodología, se podrían hacer muchos cuestionamientos técnicos, pese a que está dentro del marco de las recomendaciones internacionales. El INE lo ha venido haciendo por mucho tiempo así.

Por lo tanto, la evidencia que al menos se tiene desde la academia es que este fue un error de procedimiento, si se quiere llamar así, pero es el procedimiento que siempre se ha usado; siempre la gente ha jurado los datos.

En lo personal, creo que eso debería ser reemplazado por algoritmos establecidos, claros, públicos y que la gente pudiese reproducirlos, y no por una persona que cure. Sin embargo, esto ha sido parte de los procedimientos tradicionales. De hecho, si analizamos la forma de construcción del indicador, hay varios puntos metodológicos que probablemente ustedes cuestionarían. Pero no los hemos cuestionado en el pasado. Entonces, más que hacer una afirmación sobre el impacto importante, quiero decir que efectivamente podríamos tener un sistema donde el INE sea el centro del sistema estadístico nacional y no el llamado a generar estadísticas, sino el llamado a generar estándares, como son los INE en otros lugares del mundo, y donde muchos agentes del sistema nacional son los generadores de datos, por ejemplo, los ministerios, etcétera.

Por lo tanto, el INE establece que los estándares de generación de datos son suficientemente altos para representar estadísticas nacionales, y esa estructura requiere de personal calificado. Esta no es una cuestión de

ir a tomar datos, porque con las tecnologías actuales, salir a buscar los precios junto con una persona de una empresa que los anota, es de otro siglo. O sea, realmente podríamos acceder a las tecnologías. Incluso, utilizando la web podríamos tener los precios casi en línea. Por consiguiente, la modernización es algo más, y aplica no solo al INE, sino también a la manera como entendemos las decisiones basadas en datos, y también aplica a la estructura gubernamental. Con todo, tiene que haber un agente que reconozca que los estándares de calidad en generación de datos son suficientemente altos y también como estadística nacional, independientemente de que yo sea el encargado de calcularlo.

Como universidad, y como grupo en particular, tratamos que la propuesta de nueva institucionalidad del INE fuera en esa línea, pero no estamos totalmente convencidos de que haya sido así. Sin embargo, creo que esa es la estructura que necesitamos. En este momento tenemos la capacidad de generar datos en línea y esa información puede ser recogida por el INE y pasar a las estadísticas nacionales en la medida en que algún agente experto en la generación de datos reconozca su calidad. Insisto, si revisamos el procedimiento del INE, podemos cuestionar hasta el 2 por ciento, pero son procedimientos de rol. La elección de la muestra de las empresas donde se va a buscar el precio es una decisión de expertos, no es una muestra aleatoria ni estamos abarcando a toda la población. Uno puede cuestionar las decisiones seudotécnicas que justifican ese cálculo. Lo hemos hecho así por mucho tiempo y no nos hemos enfrentado a problemas grandes, pero creo que podemos avanzar mucho más en las decisiones basadas en datos, en la medida en que tengamos una estructura del sistema estadístico nacional más coherente y organizado.

Creo que esto genera una oportunidad, sin juzgar si fue utilizado por el exdirector con esa intencionalidad, porque tampoco tenemos antecedentes. Sin embargo, creemos que es necesario que exista una visión distinta del INE, no como un agente reservorio de datos, porque esto no es un banco. Debería ser una estructura casi como un banco central, con

profesionales que analizan, que establecen requisitos y que definen quiénes son los integrantes del sistema estadístico nacional, independientemente si los generan ellos o no.

Es cuanto puedo decir, señor Presidente.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Muy bien.

Señor Castro, usted escuchó cuál es nuestra inquietud, así que, como profesor asociado del Departamento de Estadísticas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, le ofrezco la palabra para que nos ilustre sobre el tema.

El señor **CASTRO** (don Mauricio).- Señor Presidente, les agradezco la invitación.

Actualmente, estoy a cargo de la Sociedad Chilena de Estadística, soy su presidente, y mi período va a terminar pronto.

Para comenzar, debo decir que sostengo al ciento por ciento las palabras de Alejandro Jara, y además que el problema, más allá de cómo se hizo el cálculo, de por qué esta fórmula tiene esta cara, o por qué estas empresas o estos negocios fueron los que se encuestaron, es simplemente un detalle. Yo creo que el problema, en general, es que el INE debería ser un centro técnico, no un recopilador de datos como lo hace ahora; debería ser un lugar donde estén profesionales de excelencia.

Mi experiencia con la gente del INE ha sido que se ha acercado hacia la sociedad chilena, básicamente hacia el Departamento de Estadística de la Universidad Católica, para que yo pueda conectar, por ejemplo, con expertos en marcos muestrales, con expertos en diseño de encuestas, para nutrirse de la experiencia de la academia; han tratado de hacer una conexión entre el INE y la academia. Pero como presidente de la Sociedad Chilena de Estadística, me gustaría que hubiera más doctores en estadística, más doctores en sociología dentro del INE, que desarrollen metodologías que garanticen que los procedimientos se están efectuando de manera correcta, como dijo Alejandro, tomando la idea de un banco central. Desde mi punto de vista, creo que falta esa conexión.

Si me pregunta cuál es el impacto de esta problemática con el IPC, en verdad, no sé, no podría decir qué pasó. Tendría que ser capaz de replicar el cálculo con el algoritmo para ver dónde exactamente se produjo la problemática. Pero no se me ocurre. Como dijo Alejandro, hay un montón de variables que pueden influir, desde cómo se toma la muestra, a qué negocios se encuesta, cómo se imputan los datos, por qué la fórmula tiene 0,5 y no 0,6, en fin. Históricamente se ha hecho así.

Entonces, como solución, ojalá el INE incorpore más gente ligada a la academia, para que desarrolle una mejor generación, no de datos, sino de metodologías para el análisis de la información proveniente de otras instituciones.

Con algunos colegas del departamento hemos discutido que el INE debiera llamarse Instituto Nacional de Estadística y no de Estadísticas, porque no es un generador de datos. Nosotros hacemos estadística, no estadísticas.

Eso es lo que tengo que decir, señor Presidente.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Una consulta a ambos, como estadísticos.

¿Ustedes intuyen que esto pudo haber sido un error de procedimiento, una manipulación, o se aplicaron los criterios que siempre se aplicaron?

Tiene la palabra don Alejandro Jara.

El señor **JARA**.- Señor Presidente, yo me voy a aventurar a dar una respuesta.

En estadística se usa el concepto de *outlier*, una variación que es extraña, y eso se puede decidir de manera algorítmica: yo puedo fijar que una variación de precio es mayor a esto, dado que el histórico ha sido esto.

Eso se puede hacer de manera técnica, se puede describir en un documento.

Algunos profesionales lo hacen en base a la opinión de un último experto; algunas personas llaman a eso: limpieza de los datos. Esta es una variación que es extraña para la variación que normalmente ha ocurrido. Y yo entiendo que

parte de la práctica del INE era hacer eso, por una persona que técnicamente curaba los datos.

Yo no estoy de acuerdo con ese procedimiento, desde el punto de vista técnico. Yo lo plantearía...

El señor **BALTOLU**.- ¿Usted ha dicho juraba o curaba?

El señor **JARA**.- Curaba, de curador de datos, que hace la limpieza de los datos, y que probablemente detectó que existían variaciones de precios que, sin importar la magnitud sobre el cálculo final, era una variación extraña.

Parte de los procedimientos técnicos para el tratamiento de esos valores extremos -algunas recomendaciones técnicas- son eliminarlos. Los procedimientos modernos, dependiendo de la cantidad de herramientas estadísticas que tengan las personas -lo que les enseñamos actualmente a los profesionales- aconsejan que debieran analizar esos valores extremos.

Por ejemplo, si estamos analizando ingresos y aparece una persona muy extrema, que cambia el promedio de ingreso en Chile, ese valor extremo puede ser un error o tratarse realmente del ingreso de una persona y, por tanto, no es justo sacarla del promedio.

Pero esas decisiones, que son decisiones admisibles para la OCDE -son parte de las cosas técnicas permitidas-, nos parecen que son aspectos técnicos a mejorar.

Eso puede explicar perfectamente la variación de IPC que se analizó. Por ejemplo, a un curador, usando su práctica corriente, le puede parecer que esta variación de precio está a más de tres desviaciones estándar y, por lo tanto, le puede parecer extraña para la historia de este dato y, entonces, decide bajarla. Aquello ha sido parte de la práctica. No es la práctica necesariamente documentada, sino que está puesta simplemente como limpieza de datos.

En lo personal, insisto, creo que debería estar declarada más explícitamente, de manera transparente, a través de un algoritmo. Existen alternativas que requieren de profesionales expertos para lidiar con ellas y no solo eliminar los datos que son extraños; no se hace ahora.

Creo que conocen la Campana de Gauss. Si existe un dato que es extraño para la Campana de Gauss, las conclusiones que

saco de la Campana de Gauss dependen de ese valor extraño. El problema es que si todo el mundo gana dentro de la Campana de Gauss y aparece un valor bien extremo, la Campana de Gauss no aplica para esos datos. Por lo tanto, lo que se debería buscar es una metodología estadística que dé cuenta de que hay alguien que gana tanto, que no es adecuado para la Campana de Gauss.

Entonces, un poco eso liga con el hecho de que necesitamos personas que tengan herramientas técnicas para lidiar con datos que son verdaderos, pero que son extraños para la metodología básica.

Ese es un poco el tema.

La solución actual es que cualquier variación que supera los valores que tradicionalmente se observaban, se disminuyen o se eliminan. Eso se puede explicar como manipulación de datos si quieren, porque, en la práctica, alguien que no sabe, históricamente ha hecho ese trabajo, eliminando datos que le parecen extraños para mantener de manera robusta el cálculo y evitar, de esta manera, que existan variaciones artificiales, porque, insisto, detrás del cálculo del IPC hay muestras, hay error de muestreo y no se está tomando en cuenta.

De hecho, a lo mejor deberíamos reportar un rango de valores de IPC, dentro del cual esta variación de 0.1 es superracional, porque hay, simplemente, errores de muestreo detrás y en este momento no se están tomando en cuenta, son promedios. Estamos operando una ecuación en base a puros promedios.

La incertidumbre no está tomada en cuenta, insisto.

Entonces, aparecen variaciones de este tipo y todos se sorprenden, y pueden ser perfectamente debido al muestreo.

No nos gusta el muestreo, no me gusta; entonces, necesitamos un Estado digitalizado, donde la información no se vaya a tomar preguntándole a la gente, sino que podríamos analizar boletas, en este momento se puede hacer *data mining*, *text mining*, hay un montón de tecnologías que podría permitir...

Un señor **DIPUTADO**.- Digitalizar.

El señor **JARA**.- La inteligencia artificial es eso, pero si el Estado no tiene los datos, es imposible; o sea, una vez que tengamos todo digitalizado, es muy fácil hacerlo.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el señor Jaime Ruiz-Tagle.

El señor **RUIZ-TAGLE**.- Señor Presidente, totalmente de acuerdo. Creo que lo que dijo Alejandro Jara un poco refleja la situación. Imagínense si yo hubiese sido capaz de tomar distintas muestras, probablemente tendría fluctuaciones del IPC que, dentro del 0.1 o 0.2, sean totalmente admisibles.

Entonces, hay tanta variabilidad en una sola foto que le estamos tomando al proceso que, probablemente, esto sea insignificante quizás.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Nino Baltolu.

El señor **BALTOLU**.- Señor Presidente, hay un dato que no lo hemos visto nunca, que no se nos ha explicado, pero, por los medios de prensa, uno entiende que la conformación del IPC toma productos y los encapsula en un porcentaje de la muestra... ¿Así va?

Un señor **INVITADO**.- En un peso en el presupuesto.

El señor **BALTOLU**.- Un peso.

Entonces, la verdad es que haber manipulado un producto para poder..., la verdad es que era insignificante, porque iba dentro de una muestra, que a las verduras les asignamos un 0,5 por ciento o un 5 por ciento al petróleo, y así va haciendo la muestra.

Por eso creo que aquí hubo una anticipación, un error. No quiero dármelas de que sé, pero como es tan pequeña la variación, asumo como que fue un error, y anticipación del director que, obligatoriamente, a lo mejor, tenía que hacerlo.

Entonces, viendo otras estadísticas que hace el INE, en la cual habla del desempleo, en la cual consulta hogares, durante un año los mismos hogares y la misma casa, me imagino que para los precios también va al almacén de la esquina, por decir una figura, y consulta al señor cuánto vale el tomate acá, y siempre va ahí. Por lo tanto, esa muestra, algún

inspector debiera llamar: "Llegó el inspector, qué valor le dio usted.", y lo corrobora bajo ese concepto. Me imagino que funciona así. Me gustaría que usted lo explicara.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Cristhian Moreira.

El señor **MOREIRA**.- Señor Presidente, por lo que he escuchado de los expositores, principalmente hoy día, todos están de acuerdo en que la metodología que se ha estado usando no viene con los tiempos, con la modernización, con la tecnología, de poder sacar mejores cálculos. Eso puede significar la variación que hubo, que fue marginal en este caso.

Esa misma variación, por no tomarse bien las muestras, por no hacerse bien, ¿se pudo haber dado también en el pasado?

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el diputado Bernardo Berger.

El señor **BERGER**.- Señor Presidente, aprovechando la presencia de los especialistas, de estos académicos de nuestras universidades, que son estudiosos en este tipo de materia, les quiero preguntar por la metodología que hoy está aplicando el Instituto Nacional de Estadística en la determinación del IPC. Quiero saber qué comentario pueden hacer nuestros invitados en torno a la determinación de la canasta y toda la metodología que se usa para la determinación del IPC, en comparación con otros países de América o de la OCDE.

Por la información que hemos estado recogiendo, aparentemente no hubo nada malévolo al interior, en torno a la determinación que es objeto de esta comisión, pero sí, quizás, nos podrían culturizar un poquito más en torno a cómo está Chile en relación con otros países en la determinación del índice de precios al consumidor.

El señor **NARANJO** (Presidente).- Tiene la palabra el señor Alejandro Jara

El señor **JARA**.- Señor Presidente, si uno lee el manual que describe el cálculo, la verdad es que nuestra forma de cálculo es admisible en las recomendaciones de la OCDE.

Ahora, hay una distancia bastante sideral entre lo que es admisible por la OCDE y lo que se puede hacer técnicamente en Chile. Eso lo voy a ligar con la pregunta del diputado Moreira. Efectivamente, pueden haber existido variaciones mucho más grandes en el pasado, pero ustedes no vieron el resultado final y lo que se comunicó fue después de que se curaron los datos y el resultado que se publicó.

Ahora, no soy un experto en cálculo de INE, yo soy un investigador en estadística. Solamente, de leer las recomendaciones técnicas y las justificaciones, pienso que existe un espacio muy importante de mejora, y feliz de colaborar probablemente con el INE, en la medida en que el INE tenga un par técnico con el cual yo pueda colaborar.

Volviendo un poco al punto anterior, cuando decíamos que, a lo mejor, deberíamos tener mejores encuestadores, puede ser, pero creo que es necesario que el INE tenga pares académicos a quienes yo les pueda decir: "Mira, yo leí esto, me parece que esto es mejorable con la investigación que hago yo, que hacen otros colegas, se pueden enriquecer."

De hecho, el equivalente al INE en otros lugares del mundo es el eje central del sistema estadístico, no es el generador de números, no es el generador de resúmenes nacionales. En Estado Unidos, es el que escribe el libro rojo y el libro azul, que son recomendaciones que forman parte del sistema estadístico nacional, son los estándares, contienen los estándares que tiene que tener los agentes que generan datos para que sean reconocidos como estadísticas oficiales.

Eso requiere que un *board* de profesionales de muy alto nivel discuta, porque esos estándares van cambiando con el tiempo, cambian con las nuevas tecnologías.

Por ejemplo, si en lugar de dejar al encuestador nos pasáramos a analizar las boletas, en línea, eso no necesariamente va a ser perfecto en un principio, porque requiere de lectura de texto digitalizado, pero va a ser mejor probablemente que lo otro.

Entonces, el punto es cuál es el nivel de error que vamos a permitir, cuál es la tecnología estandarizada que vamos a permitir.

Esos estándares, que son revisados cada cierto tiempo, es lo que hace el INE en otros lugares; no es el generador de datos, no es el que procesa las actas de defunciones. No es para generar un número, sino que simplemente -insisto- establece los estándares y define quiénes son los generadores. Dado el cambio de las tecnologías, eso también requiere cambios de protocolos, porque son formas distintas de generar los datos.

Yendo al cálculo actual, se define una canasta, y hay decisiones arbitrarias, por ejemplo, de cobertura del mercado; se revisan las empresas que cubren hasta el 85 por ciento del mercado. Una muestra aleatoria de empresas no es decidida por alguien. No sé exactamente si el INE decide cada cinco años cuáles son las empresas que serán visitadas; sin embargo, se hace esa misma todo el tiempo. Entiendo que hay control a los encuestadores de un 20 por ciento, sospecho que esas cosas se hacen.

Ahora bien, ¿se puede mejorar? Sí. Probablemente, a muchas de las empresas digitalizadas es posible acceder a la información, pero no al negocio de la esquina, que hace boletas en papel. Se pueden hacer mezclas, pero el punto es que eso requiere un análisis de costo-beneficio sobre la base de nuevas tecnologías. Creo que tenemos un instituto que está consumido por el día a día, por lo que no puede hacer esos análisis necesariamente.

El señor **NARANJO** (Presidente).- ¿Alguien desea complementar algo?

El señor **CASTRO**.- Señor Presidente, tiempo atrás, tomando el ejemplo de la situación con el INE y cómo se hace en otros países, dada una entrevista que me hicieron en la universidad, me tocó comentar cómo se hacían los censos en otras partes del mundo. Al respecto, hay un monto de literatura relacionada con la elaboración de los censos; incluso, hay estrategias para censar una población durante todo un año hasta tomar información de fuentes secundarias para armar un censo y hacer una encuesta muy pequeña, ciertos datos base a la población.

Como digo, eso se hace en otras partes del mundo y está súper documentado. Hay urnas de estadísticas que se dedican a generar metodologías sobre censos.

Ahora, sobre el IPC debe haber muchas metodologías para calcular la fórmula, ponderar, tomar los precios, imputar los datos, etcétera. Obviamente, eso requiere personal calificado y muy bien informado en estadísticas para que pueda formar parte del INE e involucrar a la academia en este tipo de decisiones para el cálculo de los indicadores.

El señor **NARANJO** (Presidente).- En nombre de la comisión, les agradezco a los señores Alejandro Jara y Mauricio Castro por haber aceptado nuestra invitación y por los aportes que hicieron a la comisión.

Les recuerdo que el 23 de septiembre está citado el director nacional del INE y el 30 de septiembre la señora fiscal, para que empiecen a pensar en las conclusiones.

Por haber cumplido con su objeto, se levanta la sesión.

*-Se levantó la sesión a las 17.52 horas.*

ALEJANDRO ZAMORA RODRÍGUEZ,  
Redactor  
Jefe Taquígrafos comisiones.