

# Misión de Asistencia Técnica FMI -CAB/SIPP

Ayuda Memoria  
Jornada del 18 al 22 de septiembre

Septiembre, 2023

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

## Ayuda memoria FMI – CAB/SIPP, ornada 22 de septiembre del 2023.

## Apertura de la Misión de Asistencia Técnica FMI -CAB/SIPP

Fecha: 22 septiembre 2023

Hora: 10:00 am

Inicia la reunión la responsable del CAB-SIPP dando la bienvenida al consultor del FMI y explicando el objetivo de la reunión, el cual consiste en realizar un repaso de generalidades al proceso integral del CAB-SIPP.

## Revisión de los productos a nivel CPC 7 dígitos de la canasta de investigación preliminar del CAB-SIPP

Ideas – equipo CAB-SIPP	Comentarios FMI
<p>La canasta preliminar del CAB-SIPP contiene 523 productos que están siendo validados con la investigación en campo; y, pueden disminuirse a 480 productos.</p> <p>En cuanto al muestreo, separando la muestra por sectores: agrícola pecuario, silvicultura, se debe integrar los productos de la canasta para la respectiva cotización. En consecuencia, para realizar una muestra probabilística se necesita un marco (universo). Si todos los productos de la canasta del IPP van a ser muestreados se necesitan 523 muestras y un marco (universo).</p> <p>Sin embargo, se debe de considerar las particularidades de los productos del sector agropecuario, dado que si se investigan en centros de acopio o mercados mayoristas sería un muestreo no probabilístico, porque no todos los meses van a tener los mismos productos.</p> <p>Para hacer el muestreo probabilístico se tiene que encontrar un producto forzosamente dentro de la muestra, en el caso de que no se encuentre se tiene que pedir otra muestra, este proceso es muy complejo.</p>	<p>Es correcto, se puede presentar disminución de los productos de la canasta de 523 a 480 luego de la investigación en campo; es importante considerar que, si la canasta tiene la ponderación para los 523 productos, la suma de la ponderación de los 52 productos que salen de la canasta se debe distribuir en los productos que si son parte de la canasta. La sugerencia es que incluyan todos los posibles productos (bienes y servicios), solo el problema presupuestal será el que de las restricciones correspondientes y otro será que no sea factible conseguir cotizaciones.</p> <p>Ahora bien, un mismo informante puede darnos información de más de un producto, porque es productor de ellos o porque es un centro de acopio de más de un producto o un rastro o un centro pesquero que tiene más de un producto producido para comercializar. Todo lo que tiene puede caer en muestra. La selección será de productores, los más importantes por actividad principal, pero tendrán también actividades secundarias que entran en la muestra. Como ha sido mencionado, las muestras pueden ser no probabilísticas o probabilísticas, lo definirán ustedes con el área de muestreo y dependerá de la existencia de un marco muestral para los productos y de su presupuesto en campo, para apertura de fuentes de información y seguimiento de precios.</p> <p>El FMI recalca la importancia de definir los tiempos y los alcances reales del proyecto CAB-SIPP, ya que es muy complejo el proceso de investigar en paralelo un IPP oficial y un IPP con cambio de año base.</p>

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

En el caso de manufactura, la muestra se debe analizar por actividad económica, dentro de cada actividad se debe investigar la lista de productos de la empresa y proporcionarle a DINEM la base de información y solicitarle una nueva muestra.

**Preguntas:**

**SIPRO:** En el IPP-DN actual, el ponderador más fuerte está en el sector agropecuario y en los informes de novedades de campo, de validación y archivos de publicación siempre las variaciones más fuertes se justifican por el sector agropecuario; ahora, en el nuevo IPP al incorporarse el sector servicios, este va a ser el de mayor ponderación; entonces los productos agropecuarios ya no tendrían mucha incidencia en las variaciones del índice, ¿Esto es correcto?

**FMI:** Es correcto en cuanto a la ponderación, porque en los índices de precios mientras más peso tiene un sector más influye en el índice. Lo que no es preciso es que sea el que tenga mayor impacto en la variación de precios. Los precios de los productos agrícolas, pesqueros y pecuarios tienen por naturaleza una alta volatilidad, lo cual se traduce en variaciones constantes y pueden ser altas, incrementos y decrementos de precio extremos, por tanto puede ser que la influencia de los productos agropecuarios sigan teniendo una fuerte influencia en las variaciones de los índices del IPP. También por naturaleza, los servicios, en general, no tienen variaciones explosivas como los agropecuarios, su comportamiento es más suavizado. Un servicio que puede comportarse más agresivo son los que se refieren al turismo, dado que la oferta y demanda de temporadas vacacionales impulsan los precios en hoteles, autobuses, pasaje aéreo y paquetes turísticos.

## Recomendaciones del FMI al CAB-SIPP

Ideas – equipo CAB-SIPP	Recomendaciones FMI
<p>Se resume en términos generales, los puntos tratados durante la semana de la asistencia técnica del FMI al CAB-SIPP:</p> <p><b>Día 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del IPP en producción al 2023.</li> </ul> <p><b>Día 2:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se recuerda que es importante definir si se va a usar un año base 2024=100 o un mes base dic 2024=100. Se debe tomar en cuenta también la inclusión de nuevos productos, la eliminación de productos, la fusión de productos y la separación de estos.</li> <li>Para el tratamiento de missing values y la imputación, se deben definir métodos adecuados de imputación tratando de tener la mayor cantidad de cotizaciones.</li> </ul>

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

- Revisión de catálogos a utilizar en el nuevo IPP; Canasta para el nuevo IPP y ponderadores.
- Revisión del marco muestral y geoestadístico por sectores económicos: Sector Agropecuario.

**Día 3:**

- Marco muestral y geoestadístico por sectores económicos: Industrias y Servicios; Diseño muestral y selección de la muestra.
- Presentación del desarrollo del sistema Informático CAB-SIPP

**Día 4:**

- Revisión de la matriz de especificaciones del nuevo IPP.
- Fórmula para el cálculo de relativos, índices elementales y agrupaciones superiores, imputaciones, sustituciones, reemplazos.
- Empalme de series históricas con el nuevo IPP.

**Día 5:**

- Revisión de los productos de la canasta de productos a 7 dígitos de la CPC 2.0.
- Repaso de generalidades al proceso integral del CAB-SIPP

Se recalca, la importancia de aplicar varios ejercicios para la construcción del nuevo IPP; tanto con el operativo de campo y demás áreas que proporcionar apoyo al desarrollo, construcción y ejecución del proyecto; para finalmente documentar las decisiones a aplicar.

- En cuanto al cálculo de los relativos, los elementales se calculan con Jevons y por producto, a menos que se tengan variedades ponderadas para realizar el cálculo de los relativos desde este nivel, luego se construyen los agregados y se aplica Laspeyres de canasta fija. Se recuerda que el componente flexible no existe.
- Para la publicación del nuevo IPP del CAB-SIPP se deben analizar los datos que son posible publicar tomando en cuenta las decisiones de las autoridades, ámbitos jurídicos y necesidades de los usuarios.
- Se recomienda crear un laboratorio de pruebas del nuevo IPP, a fin de desarrollar un índice experimental, tomando la información extra de productos adicionales o nuevos, manejando en una base distinta, se debe realizar cálculos en diferentes escenarios y este tratamiento se tiene que pasar a DIRAD para que visualicen el proceso y repliquen con el índice final de publicación del CAB-SIPP.
- Se recomienda tener el laboratorio de pruebas al menos 6 meses antes de publicación del nuevo IPP, para los ensayos se pueden tomar los ponderadores de los productos que ya se dispone, y de los productos nuevos, se debe tratar de obtener una versión actual preliminar de la TOU para obtener las ponderaciones. Es importante cotizar todos los productos nuevos al menos 6 meses del 2024.
- Se sugiere definir de la mejor manera el tratamiento y proceso de sustituciones y reemplazos y el proceso de encadenamiento cuando se sustituye un producto por otro.
- Además, se recomienda que si la actualización del CPC de la versión 2.0 a la 2.11 y del CIU de la Rev.4 a la Rev.5 no va a estar listas para ser usadas en el CAB-SIPP, se tiene que tomar la decisión de utilizar las versiones actuales que utiliza el SIPRO (CIU 4.0 y CPC 2.0).
- Con relación, a la publicación de precios medios del IPP, se recuerda que, al ser índices de precios productor, pueden existir pocos o un solo productor, permitiendo la identificación de la fuente informante (violación de la confidencialidad del dato); por lo cual no es recomendable su publicación en forma directa, se debe hacer de manera agregada en el grupo superior al cual corresponda el producto.

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

- Con relación, a las empresas que son rechazos, se puede tomar dos siguientes opciones: 1) Ampararse en la ley estadística o 2) Firmar un acuerdo de confidencialidad entre el informante y el INEC, además se puede coordinar la entrega de resultados de los índices a nivel del sector al que pertenece la empresa con un comparativo entre el comportamiento de precios de su industria y del grupo total, siempre que sean al menos cinco industrias o empresas.

Finalmente el FMI expresa su predisposición a brindar nuevas asesorías al CAB SIPP de ser requeridas por el INEC

**Fin de Jornada:** 13:30 pm

Fecha: 22 septiembre 2023

Hora: 15h00

Inicia la reunión la responsable del CAB-SIPP dando la bienvenida a los asistentes; y, explicando el objetivo de la reunión, el cual consiste en tratar ciertas dudas del equipo de DINEM al asesor del FMI.

#### Ideas – equipo DINEM

El equipo DINEM, aborda algunas dudas sobre el muestreo para la canasta del CAB-SIPP.

DINEM expone el método de generación de los umbrales de la cobertura. Adicional, indica que los dominios de estudio están constituidos por una dupla de actividad principal y tamaño de empresa, la sugerencia del FMI funcionaría si DINEM hubiera definido los tamaños muestrales o los dominios de estudio únicamente a nivel de actividad principal, por ejemplo, actualmente para el dominio 2A se tiene un tamaño de muestra, de igual manera para el dominio 3A y 4A. También se pudo haber definido como dominio solo a la actividad principal y ocupar a los tamaños de muestra como estratos, sin embargo, definir los dominios en base a la actividad

#### Comentarios FMI

Los umbrales de la cobertura generalmente deben llegar al 50% y al 90% o más cuando está muy concentrada la información en pocas fuentes de información. Estos umbrales podrían ser calculados en función al valor total de la producción.

Por ejemplo, se tiene el marco por actividad económica, debajo de la actividad económica viene la clase y debajo el producto, en los que no tengo datos. Si tengo el producto ropa de mujer y la actividad económica es producción de ropa, cuando se selecciona la muestra, se seleccionarán todos los fabricantes de ropa pero en este punto no puedo saber cuáles fabrican solo ropa de mujer, entonces a todas las empresas se las debe colocar como universo, agruparlas por tamaño, seleccionar las más grandes y ver cuánto cubre (por ejemplo el 40% del marco), las medianas cuánto cubre (60% del marco).

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

principal y el tamaño de empresa permite analizar la variabilidad de mejor manera.

Además se explica que, por ejemplo, para el dominio 2A se tiene dos estratos (que son los CIU a 6 dígitos enviados por DECON), de estos dos estratos se espera recolectar en campo el listado de empresas, incluso se esperaría obtener el listado a nivel de 7 dígitos del CPC, siempre y cuando se encuentren dentro de los dos estratos iniciales, con esto también se podría disponer de un listado a nivel de productos a 9 dígitos de la CPC.

Si se tiene seleccionada una muestra de ropa, pero no se tiene qué fabrican, entonces se debe ir a campo a investigar la lista de productos que fabrican la empresa: ropa hombre, mujer, niños, ropa interior. Con esta última información se tiene que re-seleccionar las empresas de la muestra inicial para determinar cuáles se toman para poder estudiar el comportamiento de las variaciones de precio de la ropa de mujer. También se puede ver cuáles empresas grandes venden ropa de mujer. La dificultad en este proceso es que los investigadores deben ir a las empresas a realizar la apertura del informante, verificar su actividad económica principal, actividad económica secundaria, identificar los productos de acuerdo al mayor nivel de ventas y diferenciarlas según sus características, para la sustitución de productos se deben tomar productos similares. Por lo tanto, el objetivo es tener una muestra de fuentes de información y para obtener la muestra final de productos.

Cada producto de la canasta debe tener su propia muestra; por ejemplo, si se van a tener 523 productos muestreados entonces se necesitan 523 muestras. Se puede dar el caso que en ropa para mujer se envía una muestra de 30 empresas y solo se consigue 5 empresas, entonces se envían otras 30 empresas y se consiguen 8 empresas, y así hasta completar las 30 empresas, es decir que se tiene que enviar tantas muestras como sean necesarias para completar las 30. Este ejercicio nos da una idea del procedimiento de búsqueda de cada producto en campo, para este ejemplo tenemos que de cada 30 muestras nos sirven 5 empresas que tienen el producto que necesitamos. Se sugiere que cada ocasión que visiten a las fuentes seleccionadas, tomen registro de todos los productos que producen y se entregue a muestreo para que tome registro y haga una selección de empresa-producto más certero, así todas las visitas serán productivas para uno u otro producto.

Se aclara que el marco que se tiene no es total porque eso es difícil de obtener, ningún país en el mundo dispone de un marco total de productos.

**Preguntas**

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

**DINEM:** ¿Si el diseño muestral estaría definido de manera en la que se defina un dominio y se calcule el tamaño, por ejemplo, de empresas que se dedican a producir la actividad A, y suponiendo que obtenemos un tamaño de muestra 25, los 25 se tiene que distribuir en el tamaño de empresa 2, 3 y 4?

**FMI:** Sí, el proceso se puede realizar así, para que sea más práctico y no demorarse en realizar una re selección. Por ejemplo, se tiene un tamaño de muestra de 12 empresas, los investigadores van a las 12 empresas y envían la información, cuando llegue a Planta Central la información de las empresas investigadas en campo, se analiza cuánta información llegó, sino se cumple con el tamaño de la muestra, se envían 15 empresas adicionales y de igual manera se analiza que se encontró, a fin de completar 12 empresas iniciales, en principio no sabemos que producen las empresas de la muestra, luego cuando obtenemos la información se sabe que producen en 2A, 3A y 4A. Con esta información se puede dar a las empresas de tamaño grande la probabilidad de 1, a las medianas les calculo un tamaño de muestra y a las pequeñas calculo otro tamaño de muestra, todo esto por producto.

**DINEM:** ¿El tamaño de la empresa podría ser recategorizada en función a los niveles de producción de determinado producto?

**FMI:** Sí, exactamente el tamaño de la empresa podría ser re categorizado, pero siempre y cuando se tenga la representación de producción de la empresa, por ejemplo: ropa de mujer representa el 20%, ropa de hombre el 35%, ropa de niña el 15% y ropa de niño el 30%. Y en el caso de que no se tenga el dato de representatividad se podría tomar el total de ventas y determinar que la empresa es de tamaño grande, en función al producto más vendido.

**DINEM:** ¿El siguiente paso sería proporcionar al CAB-SIPP, el listado de todos los dominios de estudio con todos los tamaños de muestra y la selección de la muestra en los dominios definidos?

**FMI:** Sí, porque de la primera muestra se va a disponer de sub muestras; ahora bien, se puede presentar problemas, si en algún producto no se encuentra información, en este caso se tendría que hacer muestreo dirigido. Entonces se puede tener un muestreo mixto, entre muestro probabilístico y muestreo dirigido.

## Muestra probabilística para el CAB-SIPP

Ideas – equipo DINEM	Comentario FMI
DINEM indica que podría remitir a DECON una muestra de acuerdo a la canasta enviada, solo se debe tomar en cuenta que se solicitó que no se consideren a las pequeñas empresas.	Se aclara que, en el caso de que una empresa grande cubra el 50% de las ventas de la actividad económica, se tendrá que muestrear el porcentaje que falta, con las medianas o pequeñas empresas. Así mismo existirán productos para los cuales no se pueda realizar muestreo probabilístico sino muestreo

## AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

dirigido; entonces se debe entender que para los índices de precios y en particular para este proyecto no se puede realizar un muestreo "normal" sino un muestreo "mixto", de hecho cada país tiene su propio diseño de acuerdo a su realidad.

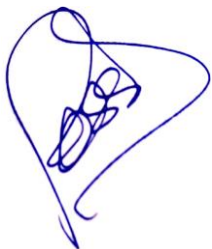
**Preguntas**

**DINEM:** ¿Cuál es el mejor muestreo?

**FMI:** El que mejor resulte de acuerdo a las particularidades, lo que se debe tratar de hacer es construir un diseño muestral sencillo y práctico; porque construir un muestreo probabilístico para todos los productos es muy complicado y no se adapta a la realidad.

**DECON:** Es importante que DINEM envíe la muestra a DECON, para analizar la cantidad de empresas y productos que se tienen que investigar y se puedan planificar las metas a cumplir y en los tiempos disponibles.

**Fin de Jornada:** 16:00 pm

**Firmas de Responsabilidad:**


Rafael Posse  
Asesor FMI



AYUDA MEMORIA

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023

CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

Diana Barco  
**Directora de Estadísticas Económicas**

Dayra Saraguro  
**Responsable CAB-SIPP**

Omar Llambo  
**Analista DINEM**

AYUDA MEMORIA
CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-134-2023
CGTPE-DECON-GIE-CABSIPP-135-2023

Vanesa Cueva  
**Miembro de equipo CAB-SIPP**