



# **Propuesta de un mecanismo de cesión y compensación para el Fondo de Estabilización de Precios del Café**

Diana María Ocampo Vasco  
Cédula 32.354.227  
Email: dovasco@gmail.com

Trabajo de Grado para optar al título de Economista

Asesor:

Alexander de Jesús Tobón Arias, Doctor en Ciencias Económicas, Grupo de Macroeconomía  
Aplicada, Profesor Titular del Departamento de Economía

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Económicas  
Medellín, Antioquia, Colombia  
2021

<b>Cita</b>	(Ocampo Vasco, D, 2021)
<b>Referencia</b>	Ocampo Vasco, D. M. (2021). <i>Propuesta de mecanismo de cesión y compensación para el Fondo de Estabilización de Precios del Café</i> [Trabajo de Grado de Economista]. Universidad de Antioquia, Medellín.
<b>Estilo APA 7 (2020)</b>	



Centro de Documentación Facultad de Ciencias Económicas.

**Repositorio Institucional:** <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - [www.udea.edu.co](http://www.udea.edu.co)

**Rector:** John Jairo Arboleda Céspedes

**Decano:** Sergio Iván Restrepo Ochoa

**Jefe departamento:** Wilman Arturo Gómez Muñoz

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

### Dedicatoria

A mí padre Eugenio, por un sueño que creamos juntos y que hoy se materializa.

### Agradecimientos a:

María Eugenia Vasco Ocampo, Alexander Tobón Arias, María Isabel Restrepo Estrada, Lucas Ocampo Vasco

## Tabla de contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	4
Introducción.....	5
1. Las nuevas políticas públicas del sector cafetero. ....	6
1.1. Los fondos de estabilización de precios del sector agrícola y pecuario.....	6
1.2. Lineamientos normativos para la creación del Fondo de Estabilización del Precio del Café.....	7
1.3. Resolución 002 de 2020 del Comité Nacional del Fondo de Estabilización de Precios del Café.....	8
2. La microeconomía del mercado del café.....	9
2.1. Equilibrio competitivo eficiente.....	9
2.2. El uso del precio de referencia y la aparición de la ineficiencia.....	10
2.3. Pérdida irrecuperable de eficiencia en el mercado del café.....	11
2.4. El gremio cafetero como solución a la distorsión en el mercado.....	12
3. Algunas cifras del mercado cafetero colombiano.....	13
3.1. Evolución del precio interno del café colombiano.....	13
3.2. La dinámica de la producción de café colombiano.....	14
3.3. El comportamiento de las exportaciones del café colombiano.....	16
4. Un mecanismo de estabilización de precios del café basado en cesión y compensación.....	17
4.1. Esquema teórico de un mecanismo de estabilización por tiempo.....	17
4.2. Precio estándar, precio interno de referencia y franja de precios.....	18
4.3. Criterios para el establecimiento del derecho a la cesión y la compensación.....	20
4.4. Cálculo de la magnitud de la cesión y la compensación.....	20
Conclusiones.....	21
Anexo: Ejemplo numérico del mecanismo de estabilización del precio del café.....	22
Referencias.....	24

## Resumen

El objeto de este trabajo de grado es proponer un mecanismo de estabilización de los ingresos para los productores de café, conforme a las exigencias de la Ley 1969 de 2019, por medio de la cual se crea el Fondo de Estabilización de Precios del Café. Utilizando como referente el mecanismo por tiempo, se establece los cálculos para el precio estándar, el precio interno de referencia y los precios piso y techo que conforman la franja de precios, a partir de la cual se fijan los criterios que activan el mecanismo de estabilización, compuesto por el pago de la cesión de los caficultores al fondo y el pago de la compensación del fondo a los caficultores. Se espera que este mecanismo sirva de fuente para la firma consultora encargada de diseñar el mecanismo de estabilización que será finalmente adoptado por el Fondo de Estabilización de Precios del Café.

*Palabras clave:* café, fondo de estabilización del café, precio interno de referencia, cesión, compensación.

*Clasificación JEL:* Q01, Q17, Q18

## Abstract

The aim of this paper is to propose an income stabilization mechanism for coffee producers, according to Law 1969/2019, through which the Coffee Price Stabilization Fund is created. Using the time mechanism as a reference, some equations are established for the standard price, internal reference price and the floor and ceiling prices (a price band). The criteria to activate the stabilization mechanism allows the assignments from the coffee producer to the fund, and the payment of the fund's compensations to the coffee producer. We hope that this mechanism will serve as a source for the consulting firm, in charge of designing the stabilization mechanism that will be finally adopted by the Coffee Price Stabilization Fund.

*Keywords:* coffe, coffe stabilization fund, internal reference price, assignment, compensation

## Introducción

El café es uno de los productos de exportación más importantes de Colombia. Con más de 300 años de presencia en el país, toda una cultura y tradición cafetera, este grano representa a nuestro país como el mejor productor de café suave a nivel mundial y el tercer país productor a grandes volúmenes. A pesar de todas sus bondades, el mercado cafetero colombiano se ha visto significativamente perjudicado como resultado de la apertura económica de los años 90 y solo fue hasta 2019 que el Gobierno Nacional se vio en la necesidad de proteger el ingreso de los cafeteros. En tal sentido, el Congreso de la República promulgó la Ley 1969 del 11 de julio de 2019, por medio de la cual se crea el Fondo de Estabilización de Precios del Café, que operará conforme se establece en la Ley 101 de 1993 denominada “Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero”.

Con la Ley 1969 de 2019, el Fondo de Estabilización de Precios del Café dispondrá de un mecanismo basado en el otorgamiento de compensaciones a los exportadores y en el cobro de cesiones a los mismos. Este mecanismo operará en función de una franja de precios que involucran la diferencia entre el precio interno del café y el precio internacional. Sin embargo, el Fondo de Estabilización de Precios del Café no establecido, hasta la fecha, el mecanismo de estabilización, cuya disposición se hace urgente, sobre todo para que los exportadores de café puedan elaborar mejores escenarios de su actividad y los productores puedan mantener un ingreso estable.

El objetivo de este trabajo de grado es proponer un mecanismo para el Fondo de Estabilización de Precios del Café, adoptando los referentes fijados por la ley, así como los lineamientos del Comité Directivo de dicho fondo. La metodología adoptada permitirá definir los precios que conforman la franja, a partir de la cual se establecen los criterios para la cesión y la compensación, y finalmente, calcular el monto correspondiente al cobro de la cesión a los caficultores y al otorgamiento de la compensación por parte del fondo.

La metodología que se utilizará está basada en el mecanismo existente para el mercado del algodón (Fondo de Estabilización de Precios del Algodón, 2018), que toma un esquema de estabilización por tiempo. Se trata de un esquema diseñado para los productos tipo exportación que presentan altas volatilidades en los mercados internacionales, y que sirve para atenuar los ingresos de los exportadores en periodos de precios bajos y estimular los altos volúmenes de exportación. Tomando este referente, se introducen los lineamientos de la Ley 101 de 1993, la Ley 1969 de 2019, el Decreto 2228 de 2019 y el reglamento operativo del comité directivo del Fondo de Estabilización de Precios del Café.

Para lograr este objetivo, el presente trabajo de grado se compone de cuatro capítulos. En el primero, se presentará una síntesis de las nuevas políticas del sector cafetero en Colombia, basadas en los lineamientos normativos que conducen a la creación del Fondo de Estabilización de Precios del Café. En el segundo capítulo se mostrará el sustento microeconómico del mercado del café, con el fin de destacar el fenómeno de la pérdida de eficiencia. El tercer capítulo mostrará algunas cifras del mercado cafetero colombiano y, por último, se propone el mecanismo de estabilización de precios del café.

## 1. Las nuevas políticas públicas del sector cafetero

### 1.1. Los fondos de estabilización de precios del sector agrícola y pecuario

La Ley 101 del 23 de diciembre de 1993, llamada “Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero”, se promulga con el fin de proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, promoviendo el mejoramiento del ingreso y la calidad de vida de los productores rurales. Esta ley se compone de 16 capítulos y 134 artículos. El capítulo VI, llamado “Fondos de Estabilización de Precios de Productos Agropecuarios y Pesqueros”, va del Artículo 36 al 47.

El Artículo 36 establece que se crean dichos fondos como cuentas contables especiales de los gremios del sector agropecuario y pesquero, razón por la cual no tienen personería jurídica independiente. Los fondos tienen por objeto “procurar un ingreso remunerativo para los productores, regular la producción nacional e incrementar las exportaciones mediante el funcionamiento de la estabilización de los precios”. Estos fondos se dirigen a mejorar los ingresos de los productores de bienes exportables, teniendo en cuenta el precio internacional, pero no es su función garantizar estabilidad en los precios del mercado.

El Artículo 40 establece como debe funcionar el mecanismo de estabilización de precios. Este artículo lleva por título “Procedimientos para las operaciones de los fondos de estabilización de precios de productos agropecuarios y pesqueros”, y promulga:

1. Si el precio de referencia internacional es inferior al precio de referencia nacional o al límite inferior de una franja de precios de referencia, el fondo pagará una compensación de estabilización al vendedor, productor o exportador.
2. Si el precio de referencia internacional es superior al precio de referencia nacional o al límite superior de una franja de precios de referencia, el productor, vendedor o exportador pagará al fondo una cesión de estabilización.
3. Con los recursos de los fondos se podrán pagar operaciones de cobertura<sup>1</sup> para proteger a los exportadores frente a variaciones de los precios internacionales, de acuerdo con las disposiciones vigentes o las que expide la Junta Directiva del Banco de la República.

En este mismo artículo se especifica que los comités que dirigen los Fondos de Estabilización de Productos Agropecuarios y Pesqueros, establecerán la metodología para el cálculo del precio de referencia nacional, a partir del precio internacional de cada producto colombiano, con base en un promedio no inferior a los últimos 12 meses y no superior a los 60 meses anteriores. La cesión y la compensación es equivalente a un porcentaje de la diferencia entre ambos precios, el cual debe estar dentro de un margen máximo o mínimo que oscile entre 80% y el 20%.

Como resultado de esta ley, se crearon los siguientes fondos: “Cacao”, “Palmiste, el Aceite de Palma y sus Fracciones”, “Carne, leche y sus Derivados”, “Azúcares Centrifugados, las Melazas Derivadas de la Extracción o del Refinamiento de Azúcar y los Jarabes de Azúcar y “Algodón”. Como puede verse, el café no estaba dentro de los productos objeto de creación de un fondo de estabilización de precios.

---

<sup>1</sup> Operaciones de cobertura o coberturas cambiarias (*currency hedge*) es un contrato o seguro que se utiliza para contrarrestar el riesgo en la tasa de cambio de una moneda con respecto a otra. Su objetivo es garantizar la adquisición de una moneda a una tarifa acordada previamente, para que el comprador no se vea afectado cuando la tasa de cambio suba. Esta operación es especialmente utilizada para las exportaciones.

## 1.2. Lineamientos normativos para la creación del Fondo de Estabilización del Precio del Café

La Ley 1969 del 11 julio de 2019 crea el Fondo de Estabilización de Precios del Café, en adelante FEPC. Esta ley se compone de quince artículos sin considerandos. El Artículo 1 establece que el FEPC será conforme al capítulo VI de la Ley 101 de 1993. Por su parte, el Artículo 2 establece que el objetivo de esta ley es mejorar el ingreso de los productores de café<sup>2</sup> razón por la cual el FEPC interviene en el ingreso de los productores de café y no en el precio del mercado de café.

El Artículo 5 indica que el órgano directivo del FEPC será el Comité Nacional de Cafeteros<sup>3</sup>. Las competencias y funciones de este comité se describen en el Artículo 6 y son las siguientes:

1. Determinar las políticas y lineamientos para el manejo del FEPC.
2. Expedir el reglamento operativo de este fondo y de los mecanismos que se adopten en su operación.
3. Determinar los parámetros de precios y procedimientos a partir de los cuales se activarán los respectivos mecanismos de estabilización, conforme lo establece el Artículo 40 de la Ley 101 de 1993.
4. Evaluar y establecer una política de gestión del riesgo financiero de precios y demás variables que determinan el precio interno del café.
5. Evaluar las actividades realizadas y el funcionamiento del FEPC para formular las recomendaciones a que hubiere lugar.
6. Regular la manera en que se deben soportar las ventas de café suscritas para estabilización y el pago de las compensaciones a que haya lugar.
7. Determinar la metodología de cálculo de los mecanismos y precios objeto de estabilización establecidos en el Artículo 40 de la Ley 101 de 1993.
8. Designar una Secretaría Técnica.

En el Artículo 7 se especifica que el producto sujeto a estabilización será el café de calidad arábica suave colombiana<sup>4</sup> y, a continuación, el Artículo 8 se establece que los beneficiarios de los mecanismos de estabilización son los productores que estén debidamente registrados en el Sistema de Información Cafetero (SICA) y que las transacciones de café entre comercializadores o intermediarios no serán objetos de ningún mecanismo de estabilización.

Según lo descrito en el Artículo 9, los precios que serán objeto de estabilización son los precios internos en pesos colombianos que están publicados por la Federación Nacional de Cafeteros, en adelante FNC.

---

<sup>2</sup> En la Resolución 00435 de 2019, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural ordena una transferencia de recursos al Fondo de Estabilización de Precios del Café. En el Artículo 1 se ordena transferir en un único desembolso, la suma de \$108.000.000.000 COP.

<sup>3</sup> Este comité está conformado por representantes del Gobierno Colombiano y de los 15 comités departamentales de cafeteros. Por el Gobierno participan los Ministros de Hacienda, Agricultura, Comercio Exterior, y el director de Planeación Nacional; por los cafeteros, un representante de cada uno de los comités departamentales y aprobados por el Congreso Nacional de Cafeteros.

<sup>4</sup> La calidad arábica suave colombiana es un tipo de café especial proveniente de un arbusto de hojas relativamente pequeñas y ovaladas, es a menudo libre de plagas y enfermedades, aunque en especial es muy sensible a la roya. Se diferencia de la otra calidad que existe en Colombia que es la robusta. El grano verde de la especie arábica es más aplanado, alargado y su color verde muestra matices azules, además que su sabor suave lo hace el café por excelencia de Colombia.

Así mismo, el Artículo 10 se establece que cada productor puede hacer uso de los mecanismos de estabilización hasta en un 70% de la cantidad de café producida, de acuerdo a lo que el mismo productor reporte a la FNC.

El Artículo 11 en su primera parte, establece que el mecanismo de estabilización se basa en los pagos de cesión y compensación, según lo dispuesto en el Artículo 40 de la Ley 101 de 1993. En su segunda parte, se determina que el fondo proporcionará un ingreso adicional a la compensación del productor, en el caso de que el promedio del precio internacional del café tome valores extremadamente bajos. De acuerdo con el primer párrafo de este artículo, un porcentaje de la cesión se entiende como un ahorro de los productores. Adicionalmente, el segundo párrafo indica que los mecanismos adicionales operarán cuando el precio esté por debajo de los costos de producción establecidos por el fondo.

El Artículo 12 se refiere a la garantía de funcionamiento del fondo y establece que, bajo ciertas disposiciones establecidas por el Comité Nacional de Cafeteros, puede celebrar operaciones de cobertura para contrarrestar el riesgo en la tasa de cambio, siguiendo los lineamientos de una política de riesgo financiero.

Un decreto reglamentario de esta ley, es el Decreto 2228 de 2019 del Ministerio de Agricultura Y Desarrollo Rural, el cual se anexa al Decreto 1071 de 2015, Título 6 referente a la creación del FEPC. El Artículo 2.11.6.4. de este decreto, lleva como título “El rol del administrador del FEPC como certificador de la producción y el productor”. Allí se establece que la FNC certificará que el productor se encuentra registrado en el SICA. Con la cantidad de café que el productor reporte, se hacen los cálculos para los beneficios de los mecanismos de estabilización, los cuales deben estar acorde con los volúmenes máximos de producción que pueden ser objeto de estabilización y que son fijados por el Comité Nacional de Cafeteros. Así mismo, en el Artículo 2.11.6.5, se establece que el productor tendrá que soportar las ventas de café a través de documentos legales, y esto es necesario tanto para las ventas en el mercado interno, como en el externo y así acceder a los beneficios del mecanismo de estabilización.

### **1.3. Resolución 002 de 2020 del Comité Nacional del Fondo de Estabilización de Precio del Café**

Se trata de una norma interna del FEPC que fija los lineamientos mínimos para funcionamiento del mecanismo de estabilización. En su Artículo 2, que lleva por título “Principios”, se indica que los mecanismos de estabilización del FEPC, las decisiones del Comité Nacional del FEPC y las actividades de la Secretaria Técnica, se someterán a los siguientes principios: objetividad, transparencia, igualdad, simplicidad, neutralidad y formalidad.

El Artículo 3 contiene un glosario de los siguientes conceptos: estabilización de precios, estabilización del ingreso, mecanismos de estabilización, compensación de estabilización, cesión, políticas de gestión del riesgo, precios objeto de estabilización, opciones financieras y operaciones de cobertura. En particular se dice que los precios objeto de estabilización serán los precios internos del café producido en Colombia denominados en pesos colombianos, publicados por la FNC.

En el Artículo 4, que lleva por título “Las actividades del FEPC”, se establece que el objetivo principal del FEPC es adoptar el mecanismo necesario para contribuir a *estabilizar el ingreso* de los productores de café colombiano. De esta manera, queda claro que no se trata de un mecanismo que establezca propiamente los precios del café, razón por la cual se deduce que los costos de producción no se tendrán en cuenta. El mecanismo de estabilización utilizará como referencia las variables de “precio” y “cantidad”. En el Artículo 6 se establece que el producto sujeto de estabilización es el café de calidad arábica suave colombiano.

En el Artículo 7, que lleva como título “Cantidad de producto que podrá ser objeto del mecanismo de estabilización”, se indica que cada productor de café podrá ser beneficiario hasta en un 70% de su capacidad productiva, de acuerdo con la información que reporte la FNC y la metodología definida por el Comité Nacional de Cafeteros. El Artículo 8, que lleva como título “Beneficiarios de los mecanismos de estabilización”, promulga que solo serán beneficiarios los productores de café colombiano que se encuentren debidamente registrados en el SICA.

El Artículo 9, relacionado con las obligaciones del productor, contiene la misma información que el Artículo 2.11.6.5. del Decreto 2228 de 2019. Se adiciona el Parágrafo 3, en donde se dice que el productor no se beneficiará del mecanismo de estabilización por el café que no haya producido. En el Artículo 11 se establece que el medio centavo de dólar por libra de café (USD 0.005) correspondiente a la contribución cafetera (Artículo 13 de la Ley 1969 de 2019), es una de las fuentes de financiación del FEPC.

## **2. La microeconomía del mercado del café**

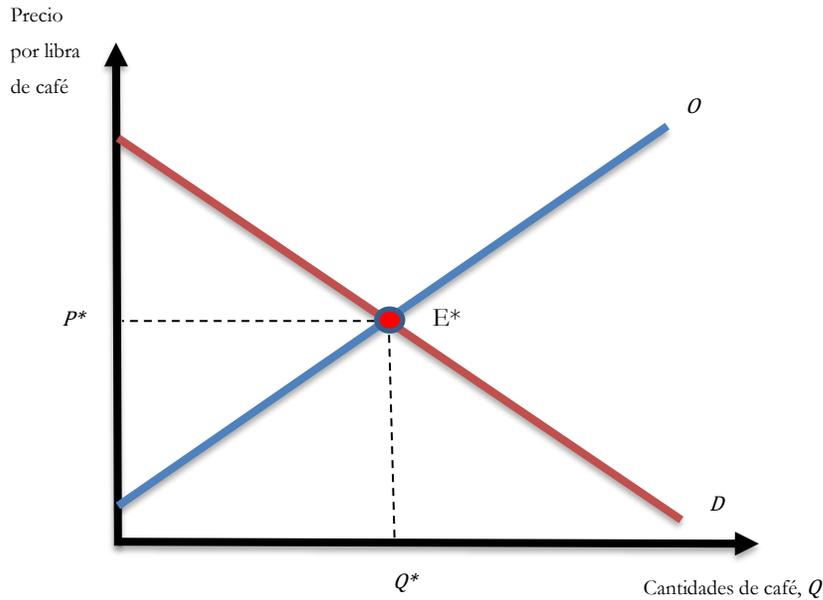
Una de las características del café es que no se comporta como un bien exportable cualquiera, ya que la alta volatilidad de los precios en los mercados de *commodities* lo hace permanentemente inestable. Es por esta razón que se hace necesaria una sustentación teórica del mercado del café, para que se pueda justificar una política pública que busque proteger los ingresos de los caficultores, la cual es llamada Fondo de Estabilización de Precios.

### **2.1. Equilibrio competitivo eficiente**

Supongamos que el café es un bien para el cual existe un mercado competitivo, razón por la cual su precio se fija por medio de la interacción entre la oferta por parte de los productores y la demanda por parte de los consumidores. En términos teóricos, esta interacción conduce a la determinación de un precio de equilibrio, el cual garantiza una asignación eficiente de la cantidad de café.

Supongamos ahora que el mercado de café está descrito por la Gráfica 1. Sea  $O$  la curva de oferta de café,  $D$  la curva de demanda de café. Si el mercado de café es competitivo, entonces la igualación de la curva de oferta y la curva de demanda, conduce a la determinación de un precio de equilibrio  $P^*$ , el cual permite determinar una cantidad de equilibrio de café  $Q^*$ . De esta manera, se dice que el equilibrio  $E^*$  es eficiente, pues se satisfacen simultáneamente los objetivos de los consumidores y de los productores, sin que haga falta café para la compra, ni sobre café para la venta. En particular, para los productores se verifica  $P^* = C_{mg}$ , siendo  $C_{mg}$  el costo marginal.

**Gráfica 1. La eficiencia en el mercado competitivo del café**



## 2.2. El uso del precio de referencia y la aparición de la ineficiencia

En el análisis anterior se supone que el café se comporta como un bien competitivo cualquiera, es decir, si el precio del café es de desequilibrio, entonces las cantidades de café se ajustan instantáneamente, de tal manera que el precio varía hasta alcanzar su nivel de equilibrio. Por ejemplo, si el precio del café está por encima de  $P^*$ , entonces se verifica que la oferta de café es mayor a la demanda de café. De esta manera, se supone que los caficultores no pueden vender todo su café, razón por la cual reducen su producción, provocando una caída del precio hasta su nivel  $P^*$ .

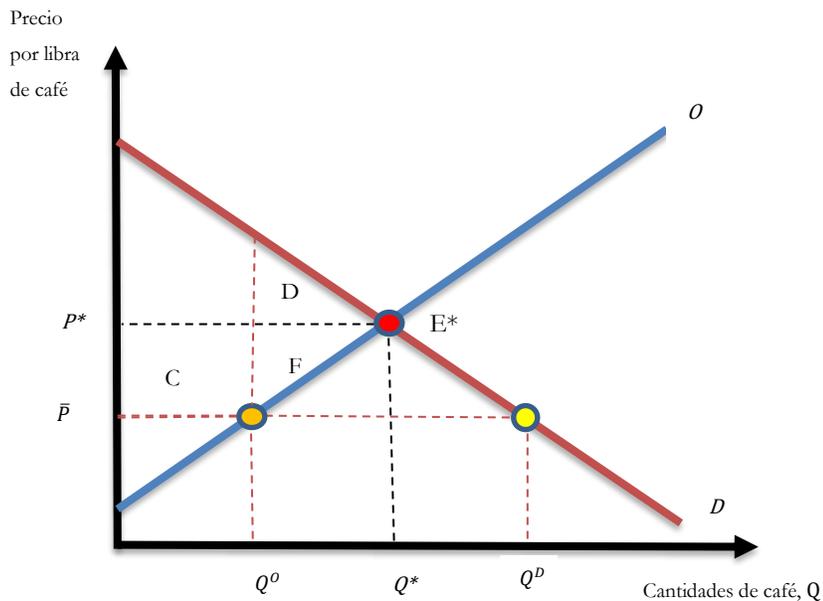
Sin embargo, como lo sostiene Mesa-Guerra (2018), los bienes agrícolas, como por ejemplo el café, no pueden ajustar instantáneamente las cantidades producidas, es decir, el sector cafetero sufre de rigideces en las cantidades ofrecidas. La causa es que los caficultores llevan a cabo su producción por cosecha, la cual estará disponible en un determinado tiempo en el futuro, mientras que el proceso de cálculo de la rentabilidad del caficultor (ingreso por venta de café menos costo de producción) se lleva a cabo tomando un precio actual o vigente del café.

Ahora, si hay variaciones sorpresivas en ese precio actual, entonces se afectan los ingresos de los caficultores, en la medida en que éstos últimos no tiene la capacidad de ajustar rápidamente la producción, ya que los cultivos de café aparecen en momentos fijos del tiempo. Por ejemplo, si el precio actual aumenta, entonces el caficultor tendrá incentivos a aumentar su producción, pero no podrá hacerlo pues deberá esperar el momento de la maduración del café. La inestabilidad de los precios actuales se traduce en una inestabilidad de los incentivos para invertir, ampliar las áreas de cultivo, generar empleo y aumentar la oferta de café. En conclusión, el efecto de la inestabilidad del precio actual del café sobre la rigidez en las cantidades de café hace que el mercado cafetero funcione de manera ineficiente.

Una de las estrategias que se usan para mejorar la eficiencia en el mercado del café es introducir precios de referencia. Se trata de precios estandarizados que los consumidores (los demandantes) de café o productores (los oferentes) de café, utilizan para *comparar* el precio actual o vigente del café. Estas comparaciones influyen directamente en la decisión final de compra y venta del grano. Sin embargo, el uso de los precios de referencia provoca una *distorsión*, pues se pierde la eficiencia descrita en la Gráfica 1.

Consideramos la Gráfica 2. Sea  $P^*$  el precio actual o vigente del café y  $\bar{P}$  el precio de referencia. Procedamos entonces con la comparación de precios. Si en el mercado se tiene  $P^*$ , entonces  $Q^*$  es la cantidad que iguala la oferta y la demanda de café, es decir, se tiene la asignación de café de equilibrio eficiente en el punto  $E^*$ . Por el contrario, si en el mercado prevalece el precio de referencia  $\bar{P}$ , entonces se constata un desequilibrio, pues a ese precio la cantidad demanda  $Q^D$  supera la cantidad ofrecida  $Q^O$ . Dado que el precio es bajo, hay un exceso de demanda positivo de café que causa escases de café. En síntesis, al precio  $\bar{P}$  los consumidores están dispuestos a comprar, pero el caficultor no tiene los incentivos suficientes para vender. Bajo esta situación, el mercado cafetero es ineficiente, lo cual tendrá consecuencias teóricas importantes que veremos a continuación.

**Gráfica 2. La ineficiencia en el mercado del café con precio de referencia**



### 2.3. Pérdida irrecuperable de eficiencia en el mercado del café

La distorsión en el mercado de café se traduce en una pérdida irrecuperable de eficiencia. Retomemos nuevamente la Gráfica 2. Si se considera la situación anterior en la cual el  $\bar{P}$  se fija

por debajo del precio vigente  $P^*$ , entonces cambia el excedente tanto del consumidor como del productor.

Primero. Algunos consumidores reciben una “ganancia de bienestar en términos del poder compra” (pueden comprar más barato) y otros reciben una “pérdida de bienestar en términos de poder de compra” (no pueden comprar todas las cantidades que desean porque están escasas). La ganancia se representa en el área C y la pérdida en el área D. La variación neta en el excedente del consumidor es la resta  $(C - D)$ . En el caso especial de la Gráfica 2, se observa que como el área C es más grande que D, entonces se concluye que la variación neta en el excedente del consumidor es positiva, es decir que el excedente neto del consumidor aumenta.

Segundo. Todos los productores reciben una “pérdida de bienestar” porque el precio de venta  $\bar{P}$  es menor al precio de equilibrio  $P^*$ , pero algunos pierden más que otros. Por un lado, pierden menos aquellos que tienen costos de producción relativamente más bajos, por lo que permanecen en el mercado y su pérdida se mide por el área C. Por otro lado, pierden más quienes tienen relativamente costos de producción más altos, por lo que abandonan el mercado de café y su pérdida se mide por el área F. La variación neta en el excedente del productor es la resta  $(-C - F)$ , por lo que el excedente del productor obviamente disminuye.

Como puede verse en la Gráfica 2, el aumento del excedente neto del consumidor no compensa la reducción neta del excedente de productor, o lo mismo, el excedente total es negativo, situación llamada “pérdida irrecuperable de eficiencia”. En efecto, al sumar las áreas  $(C-D) + (-C-F) = (-D-F)$ , es decir, corresponde a la suma de las áreas D y F. En conclusión, hay pérdida irrecuperable de eficiencia porque el uso de un precio de referencia por debajo del precio de equilibrio, hace que algunos productores de café tengan que abandonar el mercado<sup>5</sup>.

#### **2.4. El gremio cafetero como solución a la distorsión en el mercado**

Una de las formas de combatir la pérdida irrecuperable de eficiencia, es que los caficultores se asocien o se agremien, con la intención de protegerse entre sí, evitando que su situación empeore y puedan continuar en el mercado y, en última instancia, aumenten su ingreso. Un gremio se constituye para representar y promover los intereses (deseos y necesidades) particulares o privados de sus afiliados, quienes comparten una posición económica similar. En especial, un gremio recoge esos intereses, los procesa y los transforma en un interés colectivo para sus afiliados. Desde la teoría económica, un gremio funciona como un “bien club”, es decir que se trata de un servicio para el cual existe exclusividad y no rivalidad en su uso. Bajo esta definición, el acceso a los servicios entregados por el gremio es exclusivo para sus afiliados y no existe rivalidad entre ellos, porque todos pueden acceder a los mismos servicios sin congestión. De acuerdo con Mesa-Guerra (2018, p. 95), un gremio genera externalidades positivas para el resto del sector económico al cual pertenece, pues promueve su desarrollo.

El gremio que asocia a los caficultores en Colombia es la Federación Nacional de Cafeteros, la cual busca mejorar los ingresos de los caficultores y promover la venta de su producción a un precio alto. En particular, ese gremio tiene por objeto “orientar, organizar y fomentar la caficultura colombiana, y propender porque sea rentable, sostenible y mundialmente competitiva, procurando el bienestar del productor de café a través de mecanismos de

---

<sup>5</sup> Al respecto, ver Pindyck y Rubinfeld (2009 p. 350-354).

colaboración, participación y fomento” (Artículo 3, Estatutos de la Federación Nacional de Cafeteros). El “servicio o bien club” más importante que entrega la federación es *mejorar* el sistema de precios de referencia, de acuerdo con algunos criterios especiales, los cuales permiten determinar el “precio interno de referencia de la carga de 125 Kg de café pergamino seco”, o “precio base de mercado”. Este precio se les informa a los afiliados por medio de un boletín diario, para que negocien la venta de café a las cooperativas cafeteras departamentales, y así este precio funciona como una “garantía de compra”. Otros servicios club son: el control de calidad del café, promover el grano por medio de publicidad a nivel nacional e internacional (marca registrada Café de Colombia) y realizar investigaciones para aumentar la calidad, la productividad, la competitividad y la rentabilidad de la caficultura del país, por medio del Centro Nacional de Investigaciones de Café (Cenicafé).

### **3. Algunas cifras del mercado cafetero colombiano**

El mecanismo de estabilización de precios que se propone en este trabajo de grado debe ser coherente con la dinámica de largo plazo del mercado cafetero colombiano. Dentro de todas las variables económicas que se podrían discutir, se presentan a continuación solo tres. En primer lugar, la evolución del precio interno del café colombiano. En segundo lugar, la dinámica de la producción de café y, en el tercer lugar, el comportamiento de las exportaciones del café.

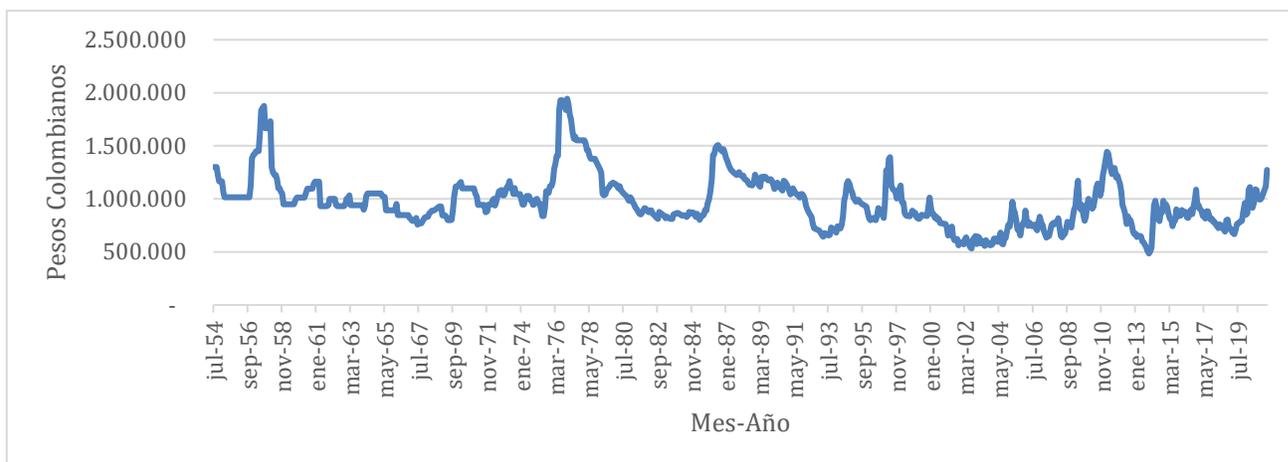
#### **3.1. Evolución del precio interno del café colombiano**

Como parte de las actividades de la FNC, este gremio asegura la garantía de compra, por medio del establecimiento diario del precio interno de referencia de la carga de 125 Kg del café pergamino seco. La Gráfica 3 muestra la evolución de este precio desde 1954 hasta 2021, donde se destacan varios momentos importantes.

En primer lugar, se evidencian períodos de altos precios. En términos reales, en agosto de 1957 el precio interno alcanzó un valor de \$1.857.677 la carga de 125 Kg de café pergamino seco, mientras que, entre junio de 1976 y enero de 1977, el precio interno se ubicó en un promedio de \$1.890.520. Se trata de un período de altos precios que coinciden con la tecnificación que se implementó desde el inicio de los años 70. En julio de 1986 el precio interno alcanzó el valor de \$1.507.634, en octubre de 1994 alcanzó el valor de \$1.166.817, en junio de 1997 subió nuevamente a \$1.392.338 y en marzo de 2011 llegó al valor de \$1.443.103 para luego tender a la baja.

En segundo lugar, se evidencian períodos de bajos precios, por ejemplo, en junio de 1967 el precio interno bajó a \$757.000 la carga, pero esta situación mejoró en años siguientes. Una baja considerable tuvo lugar entre enero de 1993 y agosto de 1994, periodo durante el cual el precio osciló en un promedio de \$717.756 la carga, como consecuencia de la puesta en marcha de la apertura económica que se implementó en el gobierno del presidente Cesar Gaviria, por medio de la cual el país eliminó gran parte de sus restricciones comerciales, facilitando el ingreso de bienes importados que competían con los bienes nacionales.

**Gráfica 3. Precio interno de referencia de café colombiano – Promedio mensual. Por carga de 125 Kg de café pergamino seco (A precios constantes de 2018)**



Fuente: Cálculos propios con datos de la Federación Nacional de Cafeteros.

El fenómeno climático de la Niña que inició en 2011 jugó un papel importante en la fuerte caída en el precio interno durante 2012 (Federación Nacional de Cafeteros, 2012a). El precio interno cayó en un 45% respecto al año anterior. Este comportamiento se explica por una reducción de las cotizaciones internacionales del café y la revaluación de 9% experimentada por el peso colombiano. De esta manera, el comportamiento del precio internacional del café y la tasa de cambio repercutieron en un deterioro del precio interno, hecho que generó una caída del 31% en el valor de la cosecha nacional que cerró en \$3,4 billones, lo que representó \$1,5 billones menos que el valor registrado en 2011, pues el valor de la cosecha se había ubicado en \$4,9 billones (Federación Nacional de Cafeteros, 2012b, p.5).

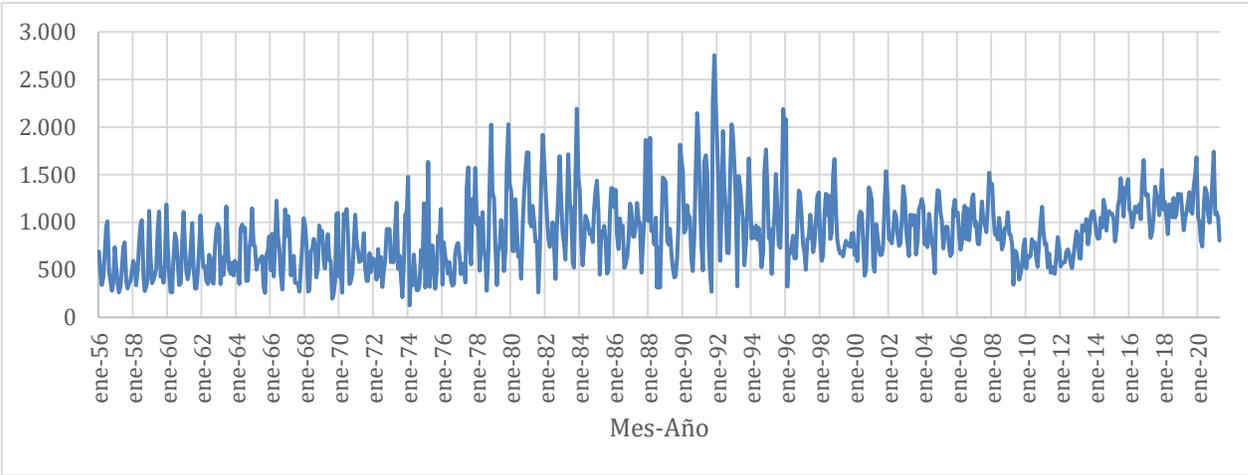
Finalmente, en mayo de 2021 el precio interno alcanzó un valor de \$1.273.639 la carga de 125 Kg de café pergamino seco, debido a la situación de las cosechas brasileñas por condiciones climáticas que redujeron su producción y la devaluación del peso colombiano que favoreció las exportaciones.

### 3.2. La dinámica de la producción de café colombiano

Desde 1970, Colombia ha sido un productor y exportador de café a grandes volúmenes y tiene reconocimiento internacional por las buenas prácticas en las negociaciones de café. Las dificultades presentadas en el sector cafetero como lo fue la apertura económica, las condiciones climáticas presentadas en diferentes periodos y las caídas del precio internacional, se ven reflejadas en las disminuciones en los volúmenes de producción del grano y un deterioro en el bienestar de los pequeños productores de café.

En la Gráfica 4, la producción de café sigue el ciclo de las cosechas. La producción promedio mensual desde enero de 1956 hasta mayo de 2021, está dentro del rango de 879 mil sacos de 60 Kg mensuales. Se pueden analizar dos aspectos importantes en la Gráfica 4. Por un lado, los periodos de mayor la producción, donde podemos destacar mayo de 1973 con 1,2 millones de sacos de 60 Kg de café verde, marzo de 1975 con 1,6 millones, julio de 1977 con 1,5 millones y noviembre de 1979 con 2,01 millones de sacos. Para noviembre de 1983 se produjeron 2,19 millones de sacos de 60 Kg, lo que representó un aumento del 5% respecto al mes de noviembre del año anterior, donde la producción de café fue de 1,6 millones de sacos de 60 Kg.

**Gráfica 4. Producción de café colombiano – mensual expresada en miles de sacos de 60 Kg de café verde**



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

En el mes de noviembre de 1991 se destaca un aumento excepcional de la producción en 2,7 millones de sacos de 60 Kg de café verde, el cual se da por la tecnificación de los cafetales que comenzó en la década de los 70 haciendo que un 73% del área en café sea tecnificada, es decir, cultivos de alto rendimiento. De lo anterior se entiende la importancia de la Federación Nacional de Cafeteros, del Fondo Nacional del Café y de las cooperativas de caficultores, en sus actividades de acompañamiento a los caficultores, buscando mejorar las condiciones para la producción y la exportación del grano.

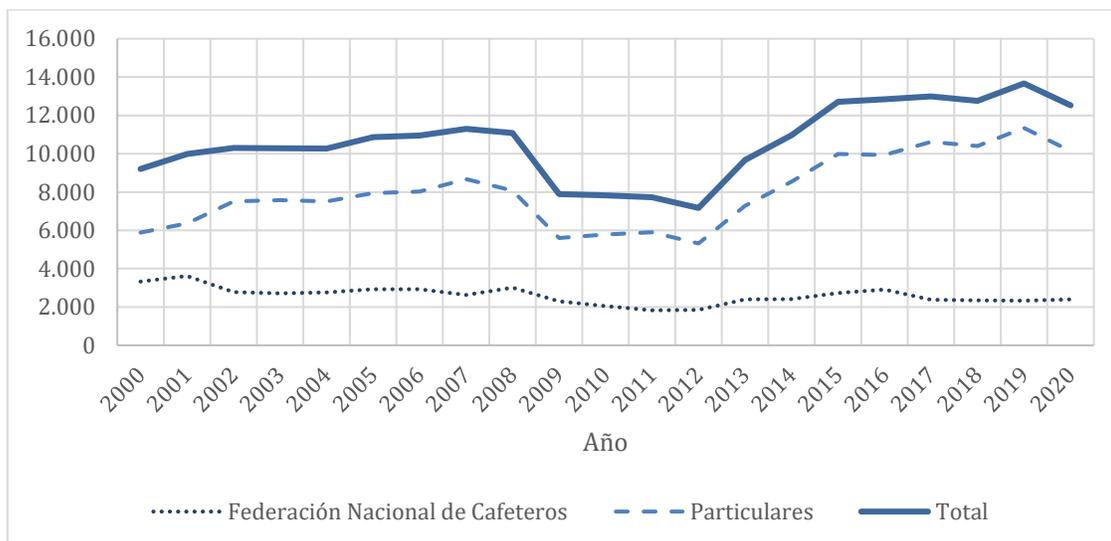
Por otro lado, los momentos de menor producción se encuentran en agosto de 1969 con 198 mil sacos, marzo de 1970 con 259 mil sacos, febrero de 1974 con 127 mil sacos, siendo esta la cifra más baja registrada, agosto de 1978 con 280 mil sacos, agosto de 1981 con 263 mil, septiembre de 1991 con 270 mil y agosto de 2009 con 397 mil sacos de 60 Kg de café verde. En marzo de 2021, la producción fue de unos 1,05 millones de sacos de 60 Kg, un aumento de 30% frente a los 806 mil sacos producidos el mismo mes del año 2020.

### 3.3. El comportamiento de las exportaciones del café colombiano

Más de 40 empresas especializadas en el comercio internacional del café manejan alrededor del 70% de las exportaciones del café colombiano. La participación de estos exportadores, junto con la FNC, es muy valiosa para los caficultores, porque coordina sus operaciones productivas con el conocimiento de la negociación internacional y la operación comercial interna. Es importante especificar que la FNC no tiene un manejo monopólico del café en el país, pues el caficultor está en la libertad de decidir cómo negociar su café y de sí se acoge o no a las recomendaciones técnicas de la federación, así como lo relacionado con la venta de su café a las cooperativas o a los exportadores particulares.

En la Gráfica 5 se presentan las cantidades exportadas de sacos de café de 60 Kg, distinguiendo la participación de los exportadores particulares y las exportaciones de la FNC, entre 2000 y 2020. En 2008 el total de las exportaciones alcanzó 11.086.000 sacos de 60 Kg, donde el 72% de las exportaciones corresponde a los exportadores particulares y el 28% a las exportaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros.

**Gráfica 5. Volumen de las exportaciones colombianas de café según exportador – Anual expresado en miles de sacos de 60 Kg de café verde**



Fuente: Federación Nacional de Cafeteros.

En 2009 se alcanzó un volumen de 7,8 millones de sacos de 60 Kg de café verde. En ese momento difícil, dada la escasez del grano por las condiciones climáticas de la época, provocando un alza en los precios, se exigió a la FNC un manejo prudente de sus recursos y establecer las políticas para mitigar el impacto negativo en los ingresos de los caficultores. Así mismo se puede visualizar que en 2019 hubo una subida muy importante de las cantidades exportadas, pues los volúmenes de exportación alcanzaron los 13,6 millones de sacos y se puede observar una gran participación de los exportadores particulares con un 83% del total de las exportaciones, frente

a un 17% por parte de la FNC, mostrando la preferencia de los caficultores por los exportadores particulares

Para 2020, se visualiza una tendencia a la baja con respecto al año anterior, pues el total de las exportaciones fue de 12,5 millones de sacos, lo que representa una disminución del 9% respecto a 2019. El 80% de las exportaciones en el 2020 se realizaron por parte de particulares y el 20% la realizó la Federación Nacional de Cafeteros.

#### **4. Un mecanismo de estabilización de precios del café basado en cesión y compensación**

##### **4.1. Esquema teórico de un mecanismo de estabilización por tiempo**

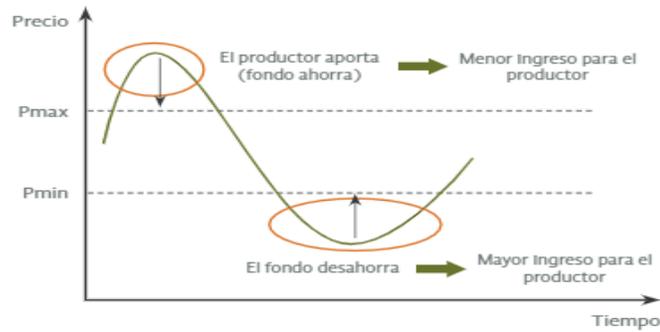
De acuerdo con Mesa-Guerra (2018), existen esencialmente dos mecanismos de estabilización de precios basados en sistemas de franja de precios. Por un lado, está el esquema de estabilización y colocación del producto en diferentes mercados<sup>6</sup> y, por otro lado, el esquema de estabilización por tiempo. Este último esquema funciona como un mecanismo alternativo de cobertura de riesgo cambiario, principalmente para productos exportados que presentan alta volatilidad de su precio internacional. En el esquema de estabilización por tiempo, se atenúan los efectos en los periodos de precios internacionales bajos, estimulando la exportación de los volúmenes de producto y protegiendo el ingreso del productor y exportador (Mesa-Guerra, 2018, p.100).

Supongamos una economía pequeña, es decir, que actúa como tomadora del precio internacional del bien exportado. En este caso, el precio internacional coincide con el precio interno de referencia. En la Gráfica 6, se muestra la franja de precios en función del tiempo. Sea  $P_{Max}$  el precio interno de referencia que funciona como un techo y  $P_{Min}$  el precio interno de referencia que funciona como un piso. Si en un momento del tiempo el precio interno de referencia actual está por fuera de la franja, entonces se activan los mecanismos de cesión y compensación. Por un lado, cuando el precio interno de referencia está por encima de  $P_{Max}$ , el productor se encuentra en una situación de auge, razón por la cual le aporta al fondo por medio de una cesión (el fondo ahorra). Por otro lado, cuando el precio interno de referencia está por debajo de  $P_{Min}$ , el productor se encuentra en una situación difícil, razón por la cual recibe una compensación (el fondo desahorra).

#### **Grafica 6. Sistema de franja de precios por tiempo como mecanismo de estabilización de productos exportados**

---

<sup>6</sup> Este es el mecanismo de estabilización que utiliza el Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar. Al respecto, ver Prada (2004).



Fuente: Mesa-Guerra (2018)

Por el contrario, si el precio interno de referencia se ubica entre el  $P_{Max}$  y el  $P_{Min}$  (por fuera de la franja) entonces no se activa ningún mecanismo de estabilización, es decir, no hay derecho hay cesión ni ha compensación.

#### 4.2. Precio estándar, precio interno de referencia y franja de precios

Utilizando el mecanismo de estabilización por tiempo que se adopta en el mercado del algodón se propone el siguiente mecanismo para el mercado del café. Esta propuesta incorpora los preceptos normativos enunciados en la sección 1.

Estos son los precios a calcular en el mecanismo para determinar los criterios para el pago de la cesión y compensación.

$P_s$  el precio estándar por carga de 125 Kg en pesos colombianos del café pergamino seco<sup>7</sup>.

$P_{ij}$  el precio interno de referencia<sup>8</sup> por carga de 125 Kg en pesos colombianos del café pergamino seco con factor de rendimiento en trilla 94 en el Almacafé<sup>9</sup> o ciudad  $j$ , con  $j$ =Armenia, Bogotá, Bucaramanga, Buga, Chinchiná, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pamplona, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta, Valledupar<sup>10</sup>.

$P_{tj}$  el precio techo por carga de 125 Kg en pesos colombianos del café pergamino seco con factor de rendimiento en trilla 94 en el Almacafé o ciudad  $j$ .

$P_{pj}$  el precio piso por carga de 125 Kg en pesos colombianos del café pergamino seco con factor de rendimiento en trilla 94 en el Almacafé o ciudad  $j$ .

<sup>7</sup> Este precio estándar corresponde al precio de referencia de la microeconomía del café presentado en la sección 2.2.

<sup>8</sup> Este precio interno de referencia corresponde al precio actual o vigente de la microeconomía del café presentado en la sección 2.2.

<sup>9</sup> El Almacafé de cada ciudad es una empresa creada por la Federación Nacional de Cafeteros, de naturaleza logística.

<sup>10</sup> El mismo mecanismo de estabilización propuesto aquí opera para los demás factores de rendimiento en trilla (de 89 a 99) en cada ciudad  $j$ .

## Precio Estándar

Se define así:

$$P_s = [(P_e + \Omega)\beta + G] * TRM \quad (1)$$

Donde:

$P_e$  es el precio externo o internacional en dólares de 1 libra de café arábica suave comercializado por medio del contrato C en Nueva York<sup>11</sup>, tomado el promedio móvil mensual de longitud 36<sup>12</sup>.

$\Omega$  es la prima de referencia de calidad que se paga en el exterior al café colombiano que equivale a 0,30 dólares (es decir 30 centavos) por 1 libra de café arábica suave.

$\beta = 275,6$  libras. Este número es el factor de conversión de libras a 1 carga de café de 125 Kg.

$G$  son los gastos promedio de aduana en puerto del país de destino, medido en dólares por 1 carga de café de 125 Kg.

$TRM$  es la tasa representativa del mercado de dólares o tasa de cambio diaria en pesos colombianos por 1 dólar.

## Precio interno de referencia o precio base de mercado

Se calcula de la siguiente manera:

$$P_{ij} = [(P_e + \Omega)\beta] * TRM - Z_j \quad (2)$$

De acuerdo con el boletín diario de la FNC, el precio interno de referencia incluye el diferencial o prima de referencia para el café colombiano. Así mismo, se resta un monto  $Z_j$  en pesos relacionado con los costos del servicio de acopio en la ciudad  $j$  por cada carga de café<sup>13</sup>.

Para conformar la franja de precios se utilizan las siguientes definiciones:

### Precio Piso

$$P_{pj} = P_s - (\omega * P_s) \quad (3)$$

Donde  $\omega$  es el porcentaje promedio simple que sale de las tasas de variaciones mensuales del precio interno de referencia del café para el periodo de 36 meses.

### Precio techo

$$P_{tj} = P_s + (\omega * P_s) \quad (4)$$

---

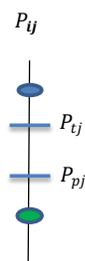
<sup>11</sup> Este precio se publica en centavos de dólar por 1 libra de café. Por ejemplo, una libra de café vale 176 centavos de dólar, es decir, 1,76 dólares, o lo mismo, 1 dólar con 76 centavos. Es lo mismo que decir que 100 libras valen 176 dólares.

<sup>12</sup> De acuerdo con el Artículo 40 de la Ley 101 de 1993, ese promedio no debe ser inferior a los últimos 12 meses ni superior a los 60 meses anteriores.

<sup>13</sup> Los costos de acopio que aparecen en el boletín los asumen las cooperativas de caficultores y no son considerados costos de producción.

La siguiente Figura 1 muestra la franja de precios a partir de la cual se establecen los criterios de activación de los mecanismos de estabilización.

**Figura 1. Franja de precios internos de referencia**



### 4.3. Criterios para el establecimiento del derecho a la cesión y la compensación

#### Criterio para el pago de la cesión

Los productores de café pagarán una cesión al FEPC cuando el precio interno de referencia esté por encima del precio techo, esto es cuando:

$$P_{ij} > P_{tj} \quad (5)$$

Como puede verse en la Figura 1, este  $P_{ij}$  está representado por el punto azul.

#### Criterio para el pago de la compensación

El FEPC pagará una compensación a los productores cuando el precio interno de referencia esté por debajo del precio piso, como lo muestra el punto verde de la Figura 1. Esta compensación depende de una restricción presupuestal llamada parámetro base,  $P_{bj}$ , definido de la siguiente manera:

$$P_{bj} = (P_s - P_{ij}) * 0.7 \quad (6)$$

Donde el parámetro de 70% es el porcentaje para determinar la compensación que se fijó en el Artículo 7 de la Resolución 002 de febrero de 2020 del Comité Nacional del FEPC<sup>14</sup>. Utilizando este parámetro base, el criterio para la compensación es:

$$(P_{bj} + P_{ij}) < P_{pj} \quad (7)$$

### 4.4. Cálculo de la magnitud de la cesión y la compensación

<sup>14</sup> Artículo 40 de la Ley 1001 de 1993, este porcentaje debe estar dentro de un margen máximo o mínimo que oscile entre 80% y 20%.

### Para el caso de la cesión

Sea  $CES_j$  el valor monetario en pesos colombianos de la cesión por cada carga de café en la ciudad  $j$  que pagan los productores al fondo:

$$CES_j = (P_{ij} - P_{tj})\alpha \quad (8)$$

Donde  $\alpha$  es un porcentaje que la FEPC establece para ponderar el valor de la cesión. Suponiendo, por ejemplo, que  $\alpha = 0,2$  se dice que el caficultor paga solo el 20% del diferencial de esos precios, en lugar de pagar el 100% que sería si  $\alpha = 1$ .

### Para el caso de la compensación

La compensación final,  $CF_j$ , en pesos colombianos por cada carga de café pergamino seco que paga el fondo a los productores es:

$$CF_j = P_{bj} \quad (9)$$

Para acceder a los mecanismos de estabilización del FEPC, el productor está en la obligación de soportar las ventas de café en el momento que se requiera, a través de facturas y documentos equivalentes, que cumplan con todos los requisitos legales, independiente de que haya comercializado su café en el mercado interno o externo (Artículo 9 de la Resolución 002 de febrero de 2020 del Comité Nacional del FEPC). Este mecanismo de estabilización no requiere, hasta aquí, especificar el máximo de volúmenes de café para el cual se aplica la compensación o la cesión.

## Conclusiones

Con la creación del Fondo de Estabilización de Precios del Café por medio de la Ley 1969 de 2019, el Gobierno Nacional se compromete con una política pública de protección al ingreso del caficultor colombiano. En el marco de esta ley, el Decreto 2228 de 2019 establece que dicho fondo opera a través de un mecanismo de estabilización que fija una franja de precios del café, a partir de la cual se establecen los criterios para el cobro de cesiones y el pago de compensaciones.

Acogiendo los preceptos normativos, el mecanismo de estabilización de precios propuesto en este trabajo de grado tiene las siguientes características. En primer lugar, la tasa representativa del mercado,  $TRM$ , juega un papel determinante en el mecanismo de estabilización. En efecto, bajo ciertas condiciones, la devaluación de la tasa de cambio provoca un aumento de la compensación, razón por la cual el fondo tiende a fragilizarse financieramente. Ahora, el mecanismo de estabilización no contempla las coberturas de riesgo cambiario, sin embargo, la ley autoriza a que estas sean financiadas con los recursos del fondo.

En segundo lugar, el precio interno de referencia del café es el precio actual o vigente o precio de mercado, el cual cumple dos funciones. Por un lado, se sabe que ese precio sirve de garantía de compra del café de la Federación Nacional de Cafeteros y, por otro lado, sirve para operativizar el mecanismo de estabilización.

En tercer lugar, el mecanismo de estabilización representa un juego de ahorro y desahorro por parte del Fondo de Estabilización de Precios del Café. En consecuencia, el fondo aumenta sus ahorros cuando el precio interno de referencia está por encima de la franja de precios, es decir, se trata de una época de auge del mercado cafetero. Por el contrario, el fondo disminuye sus ahorros cuando el precio interno de referencia está por debajo de la franja de precios, es decir, se trata de una época de recesión del mercado cafetero.

En cuarto lugar, el mecanismo de estabilización propuesto no da cuenta del ingreso adicional de compensación, cuando el precio interno de referencia está excesivamente por debajo del precio piso, tal y como lo exige el Artículo 11 de la Ley 1969 de 2019.

Finalmente, el parámetro base es importante para este mecanismo porque impone una restricción presupuestaria para el pago de la compensación, con el fin de mantener la viabilidad financiera del fondo. En efecto, el fondo solo paga un 70% de la diferencia entre el precio estándar (que depende del precio internacional) y el precio interno de referencia.

Se espera que este trabajo de grado sirva de referente para la firma consultora contratada por el Fondo de Estabilización de Precios del Café, para el diseño e implementación del mecanismo de estabilización que será definitivamente adoptado.

### **Anexo: Ejemplo numérico del mecanismo de estabilización del precio del café**

#### **1. Precios**

Supongamos un mercado de café con los siguientes datos.

$P_e = 1,47$  dólares la libra de café. Este valor corresponde al promedio móvil de 36 meses, utilizando la serie del precio externo mensual publicada en el sitio Web de la Federación Nacional de Cafeteros.

$\Omega = 0,30$  dólares por 1 libra de café pergamino seco.

$\beta = 275,6$  libras, factor de conversión de libras a 1 carga de café de 125 Kg.

$G = 12$  dólares por 1 carga de café 125 Kg.

$TRM = 2.000$  pesos colombianos por 1 dólar.

Reemplazando en la ecuación (1), se obtiene el precio estándar.

$$P_s = \{[(1,47 + 0,30) * 275,6] + 12\} * 2.000 = \$999.624$$

El precio interno de referencia del mercado se obtiene reemplazando en la ecuación (2), considerando que j es el acopio de la ciudad de Neiva.

$$P_i = [(1,47 + 0,30) * 275,6] * 2.000 - 35.000 = \$940.624$$

Para calcular la franja se precios, suponemos que  $\omega = 0,021$ . Este valor corresponde al promedio de las variaciones mensuales de la serie del precio interno de referencia, que se encuentra publicada en la página Web de la Federación Nacional de Cafeteros. El precio piso se obtiene reemplazando en la ecuación (3):

$$P_p = 999.624 - (0,021 * 999.624) = \$978.632$$

Así mismo, el precio techo se obtiene reemplazando en la ecuación (4):

$$P_t = 999.624 + (0,021 * 999.624) = \$1.020.616$$

## 2. Criterio para el pago de la cesión y compensación

Habrà cesión si se cumple la condición (5). Dado que  $P_t = \$1.020.616$ , habrá cesión si por ejemplo  $P_i = \$1.350.000$ , esto es,  $1.350.000 > 1.020.616$ . Habrà compensación si se cumple la condición (7). En este caso, el parámetro base se obtiene reemplazado los datos en la ecuación (6):

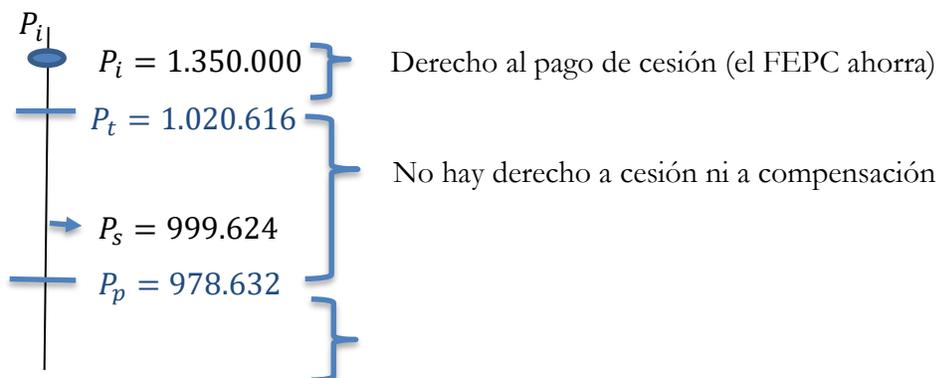
$$P_b = (999.624 - 940.624) * 0.7 = \$41.300$$

Hay compensación porque se cumple el criterio (7):

$$(41.300 + 940.624) > 978.632$$

$$981.924 > 978.632$$

La siguiente figura muestra los precios que intervienen en el mecanismo de estabilización de precios para la ciudad de Neiva.



●  $P_i = 940.624$  Derecho al pago de compensación (el FEPC desahorra)

### 3. Establecimiento de la magnitud de la cesión y la compensación

Para el caso de la cesión, se reemplazan los datos en la ecuación (8):

$$CES = (1.350.000 - 1.020.616) * 0,2 = \$65.877 \text{ por 1 carga de café.}$$

Para el caso de la compensación, CF, se reemplazan los datos en la ecuación (9):

$$CF = \$41.300 \text{ por 1 carga de café}$$

### Referencias

Comité Nacional del Fondo de Estabilización de Precios del Café (2020), *Resolución No 2 “Por la cual se expide el Reglamento Operativo del Fondo de Estabilización de Precios del café”*. Federación Nacional de Cafeteros. Febrero 02 de 2020.

Federación Nacional de Cafeteros (2012a), *El precio del café*. Recuperado de: <https://federaciondefcafeteros.org/static/files/1Elpreciodelcafe.pdf>, año 2012.

Federación Nacional de Cafeteros (2012b), *Comportamiento de la industria cafetera colombiana 2012*. Recuperado de: [https://federaciondefcafeteros.org/static/files/Informe\\_Industrial\\_Completo2012.pdf](https://federaciondefcafeteros.org/static/files/Informe_Industrial_Completo2012.pdf), año 2012.

Fondo de Estabilización de Precios del Algodón (2018), *Acuerdo No 01-2018 “por medio del cual se definen los parámetros de compensación o cesión del precio para el mercado interno y de exportación”*. Recuperado de : <http://conalgodon.com/wp-content/uploads/2019/07/ACUERDO-FEPA-01-2018-Parametros-de-compensacion.pdf>, año 2018.

Mesa-Guerra, Carlos (2018). “De la política pública a la política gremial: el Fondo de Estabilización de Precios de la Palma de Aceite en Colombia”, *Revista Palmas*, vol. 39 (1) pp 91-119

Pindyck, Robert y Rubinfeld, Daniel (2009). *Microeconomía*. Madrid: Pearson Educación. S.A. Séptima Edición.

Prada, Tatiana (2004). “Análisis del Efecto en el Bienestar de la Incorporación del Fondo de Estabilización de Precios del Azúcar en Colombia”, *Serie Documentos de Investigación*, Vol. 158. Departamento de Economía y Administración, Universidad Alberto Hurtado.

República de Colombia, *Decreto 2228 de 2019* (julio 19) “por medio del cual se adiciona el título 6 de la parte II del libro 2 del decreto 1071 de 2015, Decreto Único del Sector Agropecuario y

Pesquero y de Desarrollo Rural, relacionado con el Fondo de Estabilización de Precios del Café”, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Bogotá DC.

República de Colombia, *Ley 101 de 1993* (diciembre 23) Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, Congreso de la Republica de Colombia, diario oficial, Bogotá DC.

República de Colombia, *Ley 1969 de 2019* (Julio 11) “Por medio de la cual se crea el Fondo de Estabilización de Precios del café” Congreso de la Republica de Colombia, diario oficial, Bogotá DC.