2017

Desjardins Développement international

FADQDI Financière agricole du Québec Développement international

Colombia (PASAC)

Concepto de un seguro de ingreso para la producción de café

RESULTADO: 3132

OCTUBRE DE 2017

VERSIÓN FÍNALE

PASAC
Proyecto de Apoyo al Sistema Agropecuario Colombiano

MINAGRICULTURA

Federación Nacional de Cafeteros de Colombia

FINAGRO

Canada

© FADQDI. Todos los derechos reservados.

Este documento es propiedad de FADQDI. El contenido de este documento no puede ser copiado, reproducido, reeditado, descargado, expedido o trasmitido de cualquier manera sin obtener permiso escrito de FADQDI.

Contacto en FADQDI:

Raymond Boutin, Ing. Agrónomo, M.Sc.
Administrador y Jefe de Proyectos
FADQDI/PASAC
1400, boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec), G6W 8K7 Canada
Teléfono: 418 838-5602
Correo electrónico: raymond.boutin@fadq.qc.ca

Realización:

Alain Pouliot, Ing. Agrónomo, M.Sc.
Experto en Seguros Agropecuarios
FADQDI/PASAC

Marie-Christine Bélanger, Ph.D.
Analista en Gestión de Riesgos Agropecuarios
FADQDI

Andres Jacome, Ing., Agr., Ph.D.
Coordinador de campo
FADQDI

Brigitte Paquet
Agente de Seguimiento de Proyectos
FADQDI/PASAC

Índice

Índice ..... **iii**

Lista de Cuadros ..... **v**

Lista de Figuras ..... **v**

Abreviaturas y acrónimos ..... **vi**

RESUMEN **1**

1. CONTEXTUALIZACIÓN **2**

2. LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN COLOMBIA **3**

2.1. Principales características 3

2.2. Componentes del costo de producción 6

2.3. Variabilidad de los datos analizados 8

3. ENFOQUE DE INTERVENCIÓN **12**

4. PRINCIPIOS GENERALES **14**

4.1. Margen bruto de operación 15

4.2. El margen de referencia histórico 17

4.3. Objetivo de intervención 18

4.4. Funcionamiento general 20

4.5. Finca-tipo 21

4.6. Cálculo de los promedios 22

4.7. Admisibilidad de las fincas 23

4.8. Evaluación de la cantidad de café admisible 24

5. EJEMPLOS DE INTERVENCIÓN **26**

5.1. Margen del año superior a la garantía 29

5.2. Margen del año inferior a la garantía 30

6. FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA 31

7. ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN 33

8. CONCLUSIÓN 35

9. REFERENCIAS 36

10. ANEXOS.....37

Anexo 1. Resumen de los datos individuales para el año 2015 37

Anexo 2. Resumen de los datos individuales para el año 2012 a 2015 38

Lista de Cuadros

CUADRO 1: NIVEL DE TECNIFICACIÓN POR DEPARTAMENTO 5

CUADRO 2: COSTO DE PRODUCCIÓN PROMEDIO 7

CUADRO 3: RESUMEN DE LOS DATOS INDIVIDUALES PARA EL AÑO 2015 8

CUADRO 4: RESUMEN DE LOS GASTOS PARA 2012 A 2015.....26

CUADRO 5: CÁLCULO DEL MARGEN DE REFERENCIA HISTÓRICO 28

Lista de Figuras

FIGURA 1: MARGEN BRUTO EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE O ÁREA 9

FIGURA 2: MARGEN BRUTO EN FUNCIÓN DE LA DENSIDAD DE PLANTACIÓN 9

FIGURA 3: MARGEN BRUTO EN FUNCIÓN DEL PRECIO OBTENIDO PAR CARGA 10

FIGURA 4: MARGEN BRUTO EN FUNCIÓN DE LOS GASTOS ADMISIBLES POR CARGA 10

FIGURA 5: ESQUEMA QUE ILUSTRA EL MARGEN BRUTO DE OPERACIÓN.....16

FIGURA 6: ESQUEMA ILUSTRATIVO DEL CONCEPTO DE INTERVENCIÓN.....19

FIGURA 7: DISTRIBUCIÓN DE LAS FINCAS DE ACUERDO AL DESEMPEÑO 21

FIGURA 8: MARGEN BRUTO DE OPERACIÓN PARA EL AÑO 2015.....27

FIGURA 9: MARCO DE REFERENCIA.....33

Abreviaturas y acrónimos

AMC	Ministerio de Asuntos Mundiales de Canadá
CNCA	Comisión Nacional de Crédito Agropecuario
CNCA-SA	Comisión Nacional de Crédito Agropecuario para el Seguro Agropecuario
DID	Développement international Desjardins
FADQDI	Financière agricole du Québec – Développement international
FAG	Fondo Agropecuario de Garantías
FASECOLDA	Federación de Aseguradores Colombianos
FINAGRO	Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario
FNC	Federación Nacional de Productores de Café
FNRA	Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios
MADR	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia
MAECD	Ministerio de Asuntos Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá
OMC	Organización Mundial del Comercio
PASAC	Proyecto de Apoyo al Sistema Financiero Agropecuario en Colombia
IVA	Impuesto sobre las Ventas, comúnmente llamado IVA, impuesto al valor agregado

RESUMEN

Este informe presenta un análisis de factibilidad de un concepto de seguro de ingresos agrícolas para la producción de café en Colombia, realizado en el marco del Proyecto de Apoyo al Sistema Financiero Agropecuario en Colombia (PASAC).

El cultivo del café en Colombia cuenta con más de 930.000 hectáreas en producción, distribuidas en varias regiones. Sin embargo, el 95% de los productores de café colombianos cultivan menos de 5 hectáreas. Se necesitan dos años para consolidar una nueva plantación, que serán seguidos por 6 años de cosecha. En los años de cosecha, los gastos vinculados a la fertilización, a los controles fitosanitarios y a las operaciones de recolección representan más del 70% del costo de producción.

El concepto propuesto es una herramienta financiera de estabilización del ingreso de las empresas agrícolas especializadas en la producción del café, basada en el ingreso anual neto en la finca o más específicamente en el cálculo del margen bruto de operación. Este margen bruto se obtiene sustrayendo de los ingresos únicamente los principales gastos, o sea los que constituyen los fondos monetarios desembolsados para pagar los principales insumos y las actividades de recolección. El margen bruto del año en curso se compara entonces con el margen bruto promedio histórico para medir la diferencia que se debe cubrir con el fin de estabilizar el ingreso del productor.

El concepto fue elaborado según un enfoque “colectivo de zona”, donde los datos utilizados enlos cálculos provienen de una muestra representativa de las empresas especializadas en la producción de café, para cada una de las zonas analizadas. Los valores promedios definen los parámetros de intervención que se aplicarán a todas las fincas situadas en la zona considerada.

Existen dos posibilidades para implementar este sistema de estabilización del ingreso, bien sea como un régimen de aseguramiento opcional en un equilibrio indemnizaciones-primas, o como un régimen obligatorio universal vinculado a una comisión sobre ingresos de comercialización. En ambos casos, una parte importante del financiamiento del sistema (subsidio) debería estar a cargo del estado.

1. CONTEXTUALIZACIÓN

El Ministerio de Asuntos Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá (MAECD), actualmente Ministerio de Asuntos Mundiales de Canadá, confió al Grupo DID/FADQDI el mandato de realizar el Proyecto de Apoyo al Sistema Financiero Agropecuario en Colombia (PASAC). El objetivo de este proyecto es reducir la pobreza en las comunidades rurales y promover el desarrollo económico sostenible en las zonas rurales de Colombia. Para lograrlo, los socios apoyarán al sector agropecuario colombiano para que los agricultores y agricultoras colombianos puedan acceder más fácilmente al financiamiento, al seguro y a la educación financiera.

El presente documento aborda un estudio de factibilidad de un concepto de seguro de ingreso, elaborado para cubrir los riesgos vinculados al ingreso neto de las explotaciones agrícolas en producción de café en Colombia, a los fines de mantener la salud financiera de las mismas y promover su desarrollo.

2. LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ EN COLOMBIA

El presente estudio referido a la factibilidad de un concepto de seguro de ingreso para la producción de café requirió en un primer momento conocer las características del sector de la caficultura colombiana, a nivel agronómico, agroeconómico y climático. Así, en marzo de 2017, se presentó un informe de caracterización de la producción en el marco del proyecto PASAC (FADQDI, 2017). Los principales elementos de esta caracterización se enuncian resumidamente a continuación, para facilitar la comprensión e identificar las limitaciones del sector.

Tras la presentación de las características más relevantes, se describen los principales componentes del costo de producción en la finca para el cultivo del café.

2.1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Actualmente, el 95% de los productores de café colombianos tienen menos 5 hectáreas en cultivo, a pesar que sus producciones representan el 65% del total de las cosechas.

El café colombiano es producido en zonas homogéneas en cuanto a las características del suelo, el clima y el relieve. Por lo tanto, en función de estas características, se definen los principales sistemas de producción.

El ***sistema de producción tradicional*** se establece sin estructura organizada y tiene generalmente una densidad de plantación inferior a 2.500 plantas por hectárea de la variedad.

El ***sistema de producción a plena exposición solar*** utiliza las variedades Caturra o Castilla, con trazos, a pleno sol o con sombra escasa, y una densidad de plantación superior a 2.500 plantas por hectárea, con el objetivo de maximizar el rendimiento por unidad de superficie.

El ***sistema de producción bajo sombrío o agroforestal*** consiste en asociar diversas especies de árboles al cultivo de café con el fin de manejar más eficazmente los recursos de suelo y agua y aumentar los rendimientos y la productividad. Este tipo de sistema se utiliza en las regiones con altas temperaturas y déficit hídrico, donde la utilización de árboles o arbustos semipermanentes genera también beneficios económicos. La sombra buscada se sitúa entre el 35 al 45% máximo.

El ***sistema de producción con semisombra*** consiste en utilizar especies tales como Guacimo, Nogal o Chachafruto, con densidades de 20 a 50 árboles por hectárea, o especies arbustivas semipermanentes, como la banana, con una densidad de plantación de 300 a 750 plantas de café por hectárea.

A pesar de que la mayoría del café en Colombia haya sido sembrado a pleno sol, el 70% de las 869.000 hectáreas son cultivadas bajo alguna forma de sombra, derivada de diversos arreglos de cubiertas agroforestales.

Las zonas de café están situadas principalmente en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, César, Caquetá, Casanare, Cundinamarca, Guajira, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindio, Risaralda, Santander, Tolima y Valle. En el sur del país, cerca del Ecuador, el café se produce a una altura más elevada y con temperaturas que, si bien no son extremas, son menos elevadas. Sin embargo, los cafés producidos en las regiones de Nariño o Cauca, Huila o Sur de Tolima por ejemplo tienen ciclos de cosecha particulares y estos cafés tienen una acidez más elevada, características especiales y particularidades específicas requeridas por los mercados de cafés especiales.

Por otra parte, al norte del país, los cafés se producen en latitudes superiores a los 9° de latitud Norte, en sistema de producción similar al de los principales países productores de América Central. Al situarse en altitudes más bajas, las temperaturas son allí por consiguiente más elevadas. En ese caso, las plantaciones se protegen con diferentes niveles de sombrío. Estos cafés tienen una fuerte demanda en los mercados de especialidad dada su menor acidez.

Finalmente, en el centro del país se encuentra la célebre zona de café donde se produce la mayor parte del cultivo del café colombiano. Esta zona abarca los departamentos de Caldas, Quindío y Risaralda, que con el norte del departamento del Valle, integran el paisaje colombiano del cultivo del café. En estas regiones, plantaciones modernas de café conviven con pequeños productores tradicionales. Estas zonas, como los departamentos de Antioquia, Cundinamarca, Boyacá y Norte del Tolima, tienen más de un ciclo de cosecha y producen café durante la mayor parte del año, a veces hasta 8 recolectas por año y por planta para seleccionar los granos maduros.

La producción de café en Colombia ha evolucionado mucho con el correr del tiempo, principalmente gracias al asesoramiento técnico y la introducción de variedades resistentes a la roya. Esta evolución se mide por el nivel de tecnificación: tecnificado tradicional, envejecido o joven.

Para 2016, la Federación Nacional de Cafeteros (FNC) publicó los siguientes datos sobre la distribución de los niveles de tecnificación en los diferentes departamentos.

Cuadro 1: Nivel de tecnificación por departamento

Área cultivada con café según nivel de tecnificación - Corte septiembre

Miles de hectáreas por departamento

Departamento	Tradicional /1	Tecnificado envejecido /2	Tecnificado Joven/3	% Joven	Total
	2016+	2016+	2016+		2016+
Antioquia	0,00	12,84	113,55	90%	126,40
Bolivar	0,01	0,08	1,09	92%	1,18
Boyaca	1,31	2,29	7,84	69%	11,45
Caldas	0,19	8,63	61,97	88%	70,79
Caquetá	0,03	0,59	3,54	85%	4,16
Casanare	0,52	0,27	2,39	75%	3,17
Cauca	2,59	13,39	79,78	83%	95,75
Cesar	5,15	6,58	17,29	60%	29,02
Chocó	0,00	0,00	0,16	97%	0,16
Cundinamarca	4,29	8,36	25,02	66%	37,68
Guajira	1,55	1,75	2,83	46%	6,13
Huila	0,29	13,92	137,65	91%	151,87
Magdalena	1,78	5,58	13,16	64%	20,52
Meta	0,04	0,64	2,93	81%	3,61
Nariño	0,11	3,70	34,94	90%	38,75
Norte de Santander	3,28	5,90	15,15	62%	24,34
Putumayo					0,00
Quindio	0,52	3,18	21,99	86%	25,68
Risaralda	0,08	6,35	43,83	87%	50,26
Santander	0,25	5,53	44,82	89%	50,61
Tolima	2,87	22,46	91,94	78%	117,27
Valle	1,34	11,41	50,20	80%	62,96
TOTAL NACIONAL	**26,21**	**133,46**	**772,07**	**83%**	**931,75**

(1) Tradicional: Típica sin trazo o típica con densidad menor a 2500 árboles.
(2) Tecnificado Envejecido: Cultivos al sol mayores a 9 años, o cultivos a la sombra total o parcial mayores a 12 años
(3) Tecnificado Joven: Cultivos al sol menores o iguales a 9 años, o cultivos a la sombra total o parcial menores o iguales a 12 años

Se puede observar que más del 80 % del total de hectáreas en producción de café se cultivan ahora según un nivel de tecnificado joven, incluso hasta más del 90% en algunos departamentos.

2.2. COMPONENTES DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

La producción de café puede describirse según dos grandes fases del ciclo de producción de la planta: l**a implantación del cultivo**, en los dos primeros años, y **la operación anual**, en cada uno de los años subsiguientes hasta la renovación (aproximadamente hasta la edad de 8 años). Los procesos derivados generan por consiguiente costos de producción que se contabilizan en forma diferente.

Los costos de implantación del cultivo corresponden a la preparación de las semillas, la germinación, el crecimiento de los brotes, la preparación del suelo, la plantación, la instalación de sistemas agroforestales para la regulación de la sombra, la gestión integrada de las plagas y las malezas o arvenses y la fertilización. Estos gastos de implantación forman parte de los costos de inversiones y generalmente se financian sobre el total del término del cultivo. Por lo tanto, estos costos varían según la proporción de áreas que están en plantación o en renovación. Estos gastos implican también desembolsos de intereses y de reembolso de capital, los cuales se contabilizan en parte como gastos generales o de administración.

Los costos anuales de operación corresponden, por un lado, a los gastos relativos a las diversas actividades vinculadas al control de malezas, a la fertilización, a los pesticidas y demás controles fitosanitarios realizados durante el año. Los costos de recolección y de acondicionamiento incluyen por su parte todos los gastos relativos a la cosecha de las cerezas de café, el despulpado, el remojo y el secado de los granos. Estos gastos representan más del 70% de los gastos anuales y corresponden a los principales desembolsos monetarios afectados a los insumos y a la cosecha.

Por otra parte, todos los otros gastos anuales son agrupados como gastos generales y de administración. Este grupo de elementos de gastos comprende los gastos de mantenimiento, de maquinaria, los gastos de interés y de reembolso de capital, al igual que la remuneración del agricultor y su familia.

Tras un acuerdo de intercambio de información celebrado entre FINAGRO y la FNC, el proyecto PASAC obtuvo algunos archivos de datos que permitieron estudiar y analizar los costos de producción para el cultivo del café.

El Cuadro 2 muestra el costo de producción medio para el año 2015 que deriva de los datos individuales de un grupo de 50 fincas.

Cuadro 2: Costo de producción promedio

AÑO	**2015**	
ÁREA EN RENOVACION (SIEMBRA/ZOCA)	**2,6**	
ÁREA DEL CAFETAL PRODUCCIÓN	**7,6**	
DENSIDAD PONDERADA	**5440**	
EGRESOS		**%**
0. INSTALACIÓN CAFÉ	7 123 817 $	**7,6**
1. CONTROL DE ARVENSES	4 769 543 $	**5,1**
2. FERTILIZACION	12 647 612 $	**13,4**
3. CONTROL FITOSANITARIO	5 863 433 $	**6,2**
4. RECOLECCION	45 299 400 $	**48,0**
5. BENEFICIO	4 302 043 $	**4,6**
6. ADMINISTRACIÓN Y GASTOS GENERALES	14 279 656 $	**15,1**
Total	**94 285 504 $**	
INGRESOS		
Cargas estimadas	166	
Precio por carga	716 664 $	
Total	**119 019 860 $**	
MARGEN NETO	**24 734 356 $**	

En este grupo de datos el promedio de la superficie de café en producción es de 10,2 hectáreas, de las cuales el 75 % (7,6 hectáreas) está en producción para el año 2015. La densidad media de plantas por hectárea en producción es de 5.440 plantas. Los gastos para la recolección y el acondicionamiento de los granos representan más de la mitad de los gastos totales. El rendimiento medio es de 21,8 cargas por hectárea, o 2.725 kg por hectárea considerando que la carga es una unidad de medida de 125 kg. El margen neto está cerca del 21% de los ingresos.

2.3. VARIABILIDAD DE LOS DATOS ANALIZADOS

El análisis de los datos individuales del grupo de las 50 fincas permite observar la diversidad, las particularidades y la variabilidad entre las empresas que producen café. Sin embargo, dado que se desconoce la localización geográfica y al no saber si estas fincas fueron encuestadas sobre una base aleatoria, los promedios calculados aquí no pueden ser interpretados como un retrato exacto del sector. No obstante, estos datos parecen suficientes para la ilustración del concepto descrito en las secciones que figuran a continuación.

El Cuadro 3 presenta un resumen del promedio de las empresas del grupo, al igual que los valores extremos, mostrando la finca más pequeña y la más grande del grupo (ver detalles en el anexo 1).

Cuadro 3: Resumen de los datos individuales para el año 2015

	ÁREA DEL CAFETAL PRODUCCIÓN	DENSIDAD PONDERADA	Cargas estimadas	Precio por carga	Ingreso admisible	Gastos admisibles	Margen bruto de operación total	**Margen bruto de operación por carga**
Promedio :	**7,6**	**5 440**	**166**	**716 664**	**121 955 944**	**68 112 489**	**53 843 455**	**311 222**
la más pequeña :	0,6	5 437	5	680 000	3 196 000	1 850 361	1 345 640	286 306
la más grande :	73,8	6 438	1 995	800 000	1 596 000 000	846 394 350	749 605 650	375 742

Por lo tanto, en promedio, la empresa de producción de café dispone de 7,6 hectáreas en producción, pero las variaciones son importantes, van de 0,6 hectáreas a 74 hectáreas. En cambio, la densidad de plantas es muy similar. Sin embargo, el rendimiento es diferente pues la media indica un rendimiento promedio de 21,8 cargas por hectárea, mientras que la finca más pequeña muestra sólo 8,3 cargas por hectárea y la más grande 27 cargas por hectárea.

El precio de venta por carga es superior al promedio en la empresa más grande, e inferior en la más pequeña, lo que representa asimismo una diferencia significativa en la calidad de los granos.

A pesar de estas diferencias, la Figura 1 (página siguiente) permite constatar que el margen bruto es muy similar, a pesar de la diferencia de tamaño de las empresas. El margen bruto aumenta levemente en función del aumento de la superficieen producción.

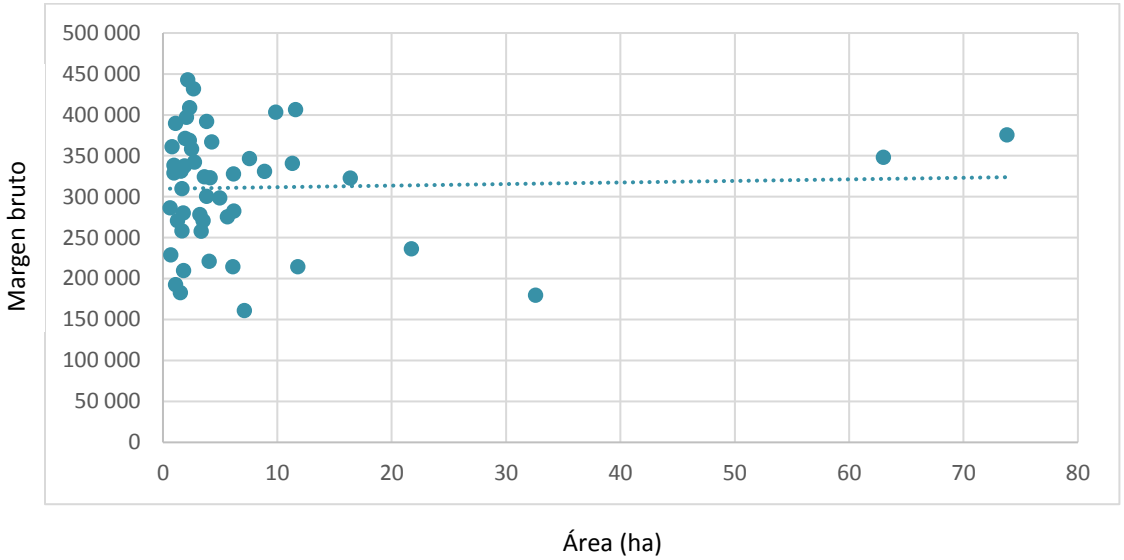

Figura 1: Margen bruto en función de la superficie o área

Una situación similar se observa con relación a la densidad de plantas en las plantaciones, donde el margen bruto muestra una tendencia incluso a disminuir en función de un aumento de densidad de la plantación, tal como se observa en la Figura 2.

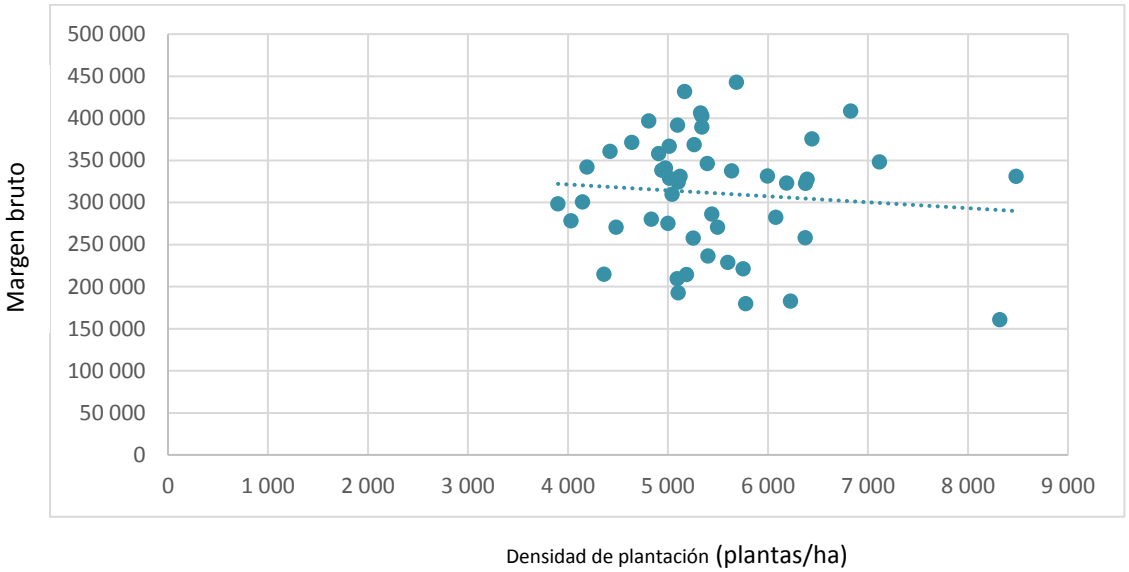

Figura 2: Margen bruto en función de la densidad de plantación

Por el contrario, es evidente que el margen bruto está muy correlacionado con el precio obtenido por carga; cuanto más elevada es la calidad, más elevado será el precio, lo que hace aumentar directamente el margen, tal como lo muestra la Figura 3.

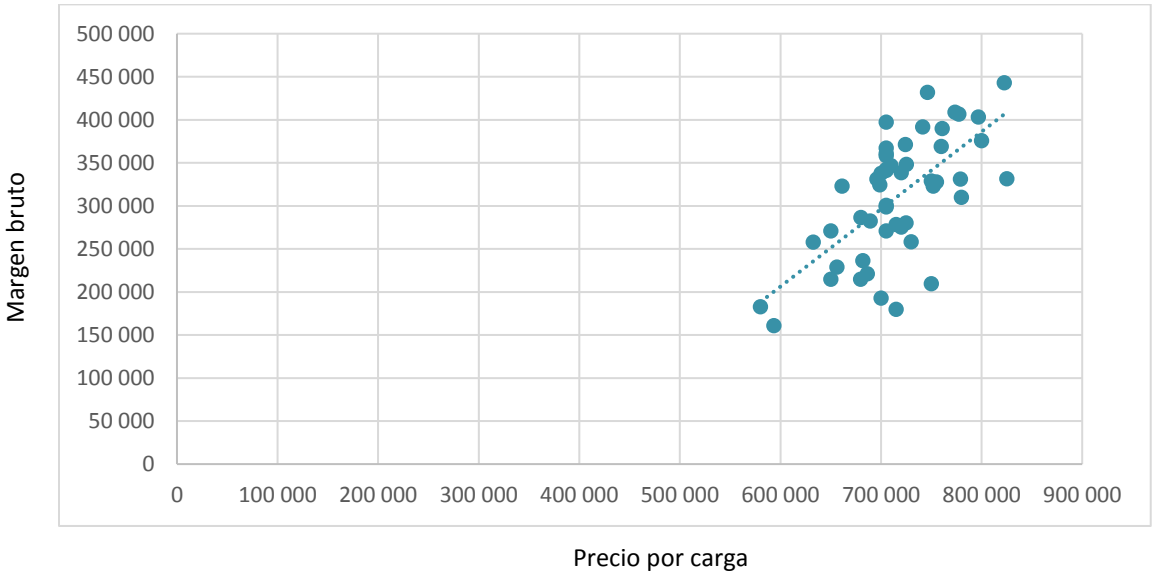

Figura 3: Margen bruto en función del precio obtenido par carga

Al contrario, la figura 4 permite constatar que cuanto más elevados son los gastos, más bajo es el margen bruto.

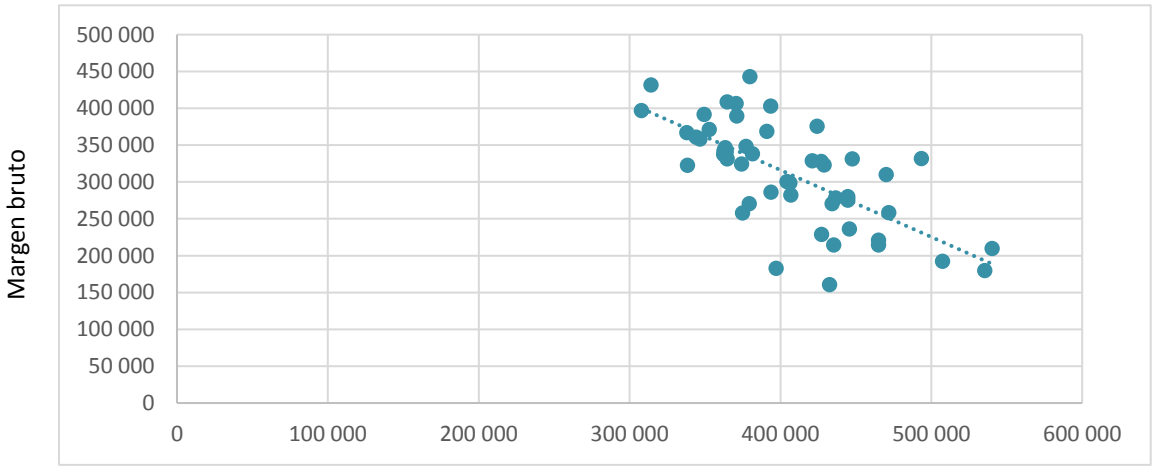

Figura 4: Margen bruto en función de los gastos admisibles por carga

Globalmente, los resultados obtenidos del análisis de la base de datos de 50 fincas muestran tendencias lógicas, a pesar de que el grupo esté integrado por fincas de tamaños variados.

Con el fin de fortalecer este análisis se requerirían unmayor número de fincas en la base de datos, tomando en cuenta los diversos niveles de tecnificación y según las diferentes regiones. De esta manera se podrían identificar subconjuntos que permitirían describir en forma más detallada las características de los grupos que están a la cabeza y los que están al final de la lista, en materia de eficiencia de las empresas de producción de café.

3. ENFOQUE DE INTERVENCIÓN

La herramienta financiera propuesta para la Estabilización del Ingreso de las Empresas Agrícolas especializadas en la producción de café se basa en el ingreso anual neto en la finca. Considerando la falta de disponibilidad de datos individuales propios de cada finca, el enfoque elaborado aquí es "**colectivo de zona**", basado en los datos encuestados con una muestra representativa de las fincas especializadas, que respondan a las características de desempeño buscadas. Los resultados obtenidos con la muestra se aplican entonces al conjunto de fincas de la zona contemplada.

Los parámetros de intervención se calculan además en función de una notificación "caja verde" según el Anexo 2 del Acuerdo sobre Agricultura de la Organización Mundial del Comercio (extracto citado a continuación), esto en la eventualidad en que se otorgue una ayuda gubernamental directa. Esta calificación hace aceptable la ayuda financiera del Estado en virtud de las reglas internacionales del comercio.

Extracto del Anexo 2 del Acuerdo sobre Agricultura de la OMC

7. Participación financiera del Estado en los programas de seguro de los ingresos y de red de seguridad de los ingresos

a) El derecho a percibir estos pagos se determinará en función de que haya una pérdida de ingresos, teniendo en cuenta únicamente los ingresos derivados de la agricultura superiores al 30 % de los ingresos brutos medios o su equivalente en ingresos netos (con exclusión de cualesquiera pagos obtenidos de los mismos planes o de otros similares) del trienio anterior o de un promedio trienal de los cinco años precedentes, excluido el de mayores y el de menores ingresos. Todo productor que cumpla esta condición tendrá derecho a recibir los pagos.

b) La cuantía de estos pagos compensará menos del 70 % de la pérdida de ingresos del productor en el año en que este tenga derecho a recibir la asistencia.

c) La cuantía de todo pago de este tipo estará relacionada únicamente con los ingresos; no estará relacionada con el tipo o el volumen de la producción (incluido el número de cabezas de ganado) emprendida por el productor; ni con los precios, internos o internacionales, aplicables a tal producción; ni con los factores de producción empleados.

d) Cuando un productor reciba en el mismo año pagos en virtud de lo dispuesto en el presente punto y en el punto 8 (socorro en casos de desastres naturales), el total de tales pagos será inferior al 100 % de la pérdida total del productor.

Por lo tanto, el enfoque puede basarse en el ingreso bruto o en el ingreso neto. Si bien el enfoque sobre el ingreso bruto puede ser válido, es menos concluyente que el enfoque sobre el ingreso neto, con respecto a las pérdidas reales de la empresa. Un enfoque sobre el ingreso total es por consiguiente más limitativo pues solo toma en consideración el aspecto ingreso, sin tomar en cuenta la variación de los gastos para los insumos, que pueden fluctuar de forma importante según las cantidades producidas.

Además, en función de los criterios de la OMC, cabe considerar que una baja del 30% corresponde a niveles muy diferentes según un enfoque sobre el ingreso total o sobre el margen de producción. A título de ejemplo, si el margen de producción (ingresos admisibles menos los gastos admisibles) representa el 50% de los ingresos totales, entonces una baja del 30% del margen de producción representa solo una baja del 15% del ingreso total. Esta diferencia resulta muy significativa en el nivel de protección que deriva de un enfoque y del otro.

Por estas razones, los parámetros del concepto seleccionado se basan en una pérdida de ingreso que supera el 30 % del ingreso neto promedio de los tres últimos años. Se decidió tomar el promedio de los tres últimos años únicamente en función de los datos disponibles. Probablemente hubiera sido mejor utilizar el promedio trienal basado en los cinco años anteriores para mayor estabilidad en la referencia histórica. Asimismo, el pago de la compensación estará limitado al 70% de la pérdida, tomando en consideración que podría ser una ayuda financiera del Estado.

4. PRINCIPIOS GENERALES

El enfoque propuesto busca calibrar una intervención para un determinado año, cuando el ingreso neto calculado del año es inferior al nivel de ingreso neto esperado, o sea un nivel equivalente a la media histórica. De esta manera la herramienta financiera propuesta estabilizaría el ingreso anual neto de los productores de café:

- considerando simultáneamente las variaciones de los ingresos percibidos en la finca por las cantidades producidas, en función del precio unitario obtenido;
- así como las variaciones de los principales desembolsos monetarios correspondientes a los gastos de operación vinculados a la fertilización, pesticidas, controles sanitarios, y la mano de obra contratada para la cosecha.

En resumen, el concepto se basa en la siguiente ecuación:

(**C**antidades producidas **x** **P**recio) **-** **G**astos de **p**roducción **=** **I**ngreso **n**eto

Las cantidades producidas **(C)** se multiplican por el precio unitario obtenido **(P)**, este resultado constituye entonces el **ingreso bruto**, del cual se restan los gastos directos de producción **(Gp)** para obtener el Ingreso neto **(In)**. Este ingreso neto constituye entonces el **margen bruto de operación**.

Es una ecuación simple, que se utiliza en un contexto donde hay pocos datos disponibles o accesibles. Los ingresos corresponden a las facturas de venta, y los gastos directos de producción **(Gp)** se limitan a los principales desembolsos monetarios anuales, o sea los gastos directos para la fertilización, pesticidas y demás controles sanitarios (incluyendo los costos de las certificaciones), y los correspondientes a la mano de obra contratada para la cosecha. Estos gastos son los más importantes y representan entre el 60 y el 80% de los gastos anuales. Además, estos datos de ingresos y gastos son los que se pueden corroborar más fácilmente.

Por otra parte, el enfoque es **colectivo**, lo que significa que:

- los datos para los cálculos de los márgenes proceden únicamente de un grupo de fincas especializadas;
- el grupo de fincas especializadas corresponde al nivel deseado de tecnificación y de desempeño en el territorio analizado;
- los resultados promedios de estas empresas especializadas son los que definen los parámetros de intervención;

- los resultados se presentan en función de la unidad de base producida y comercializada, o sea por carga de 125 Kg de café pergamino seco (c.p.s.), o incluso por Kg si es necesario;
- por consiguiente, es la pérdida promedio por unidad producida de las empresas más eficientes que se aplica directamente a cada unidad comercializada, para cada productor cubierto por la póliza.

La estabilización del ingreso anual neto de la empresa productora de café toma en cuenta tanto los ingresos como los principales gastos sobre la base de los resultados obtenidos por las empresas especializadas que responden a las características deseadas. Este enfoque, además de estabilizar las variaciones del ingreso neto, puede ser un incentivo para tratar de obtener los mismos resultados que el grupo encuestado e incluso tratar de superarlos. El enfoque colectivo permite entonces orientar más fácilmente al productor hacia la utilización de las mejores opciones tecnológicas diponibles y las buenas prácticas agrícolas.

4.1. MARGEN BRUTO DE OPERACIÓN

El margen bruto de operación es la resultante de las actividades realizadas para producir un bien, o sea la diferencia entre los ingresos derivados de la producción de un bien o un producto, y los gastos incurridos para producir dicho bien o producto. Entonces, el margen bruto de operación corresponde a la diferencia entre los ingresos y los gastos para la producción de un bien.

De manera más específica, en la Figura 5 se presentan los principales elementos de los gastos de operación, ordenados en función de su prioridad (menos prioritarios abajo), y por conjunto de gastos: los gastos obligatorios en rojo (los insumos de base, incluyendo la mano de obra contratada), los gastos variables según las decisiones de gestión en amarillo (maquinaria, intereses, amortizaciones, remuneración de la mano de obra familiar) y los gastos discrecionales según los resultados en verde (los dividendos).

En consecuencia, a los efectos de aplicación del concepto propuesto, el margen bruto de operación se calcula sustrayendo únicamente los gastos obligatorios identificados en el conjunto rojo. Esta particularidad apunta esencialmente a cerciorarse de que no se manipule el margen bruto de operación por decisiones de gestión, o que no esté sujeto a cualquier riesgo moral. Por otra parte, los gastos admisibles serán más fáciles de verificar dado que se limitan a los desembolsos monetarios relacionados directamente con los insumos obligatorios para una producción normal.

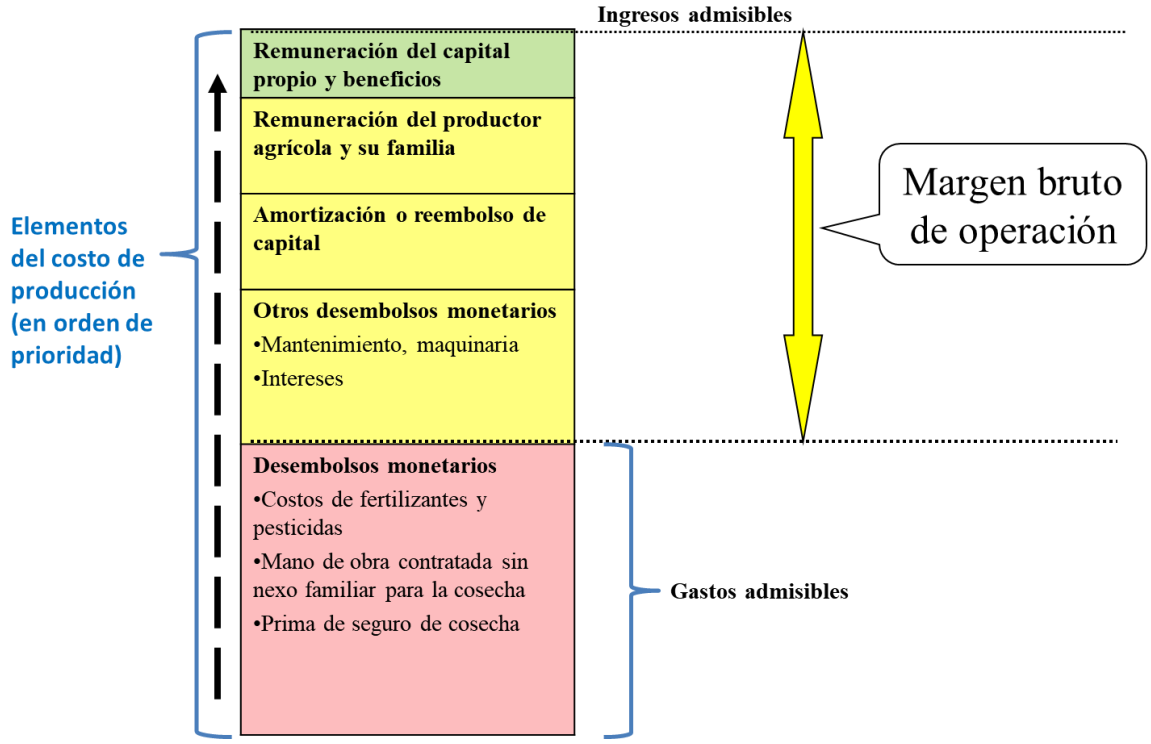

Figura 5: Esquema que ilustra el margen bruto de operación

El **margen bruto de operación** es por lo tanto la diferencia entre los **Ingresos admisibles** y los **Gastos admisibles**. Los siguientes párrafos precisan con más detalle el conjunto de los elementos que se deben considerar.

Los **Ingresos admisibles** representan todos los gastos vinculados a la venta del producto, incluyendo toda compensación derivada de su producción, de una indemnización de producción o de un apoyo al precio, es decir más específicamente los ingresos obtenidos por:

- la venta de café en cargas de 125 Kg de café pergamino seco (c.p.s.), comercializado vía un comprador reconocido, o sea la cantidad comercializada multiplicada por el precio neto obtenido, incluyendo todo ajuste por calidad (por ejemplo incentivo por calidad superior o penalización por tasa de humedad demasiado elevada);
- toda indemnización de reemplazo derivada de un seguro de cosecha u otro tipo de indemnización;
- cualquier subsidio vinculado al precio y/o al volumen de café producido.

Los **Ingresos no admisibles** representan los ingresos de la venta del producto o subproducto que no corresponden a las normas esperadas o que no pueden ser corroborados por un tercero reconocido:

- Venta de café directa a los consumidores (kg comercializados o porcentaje de la cosecha).

Los **Gastos admisibles** corresponden a los desembolsos monetarios para los gastos obligatorios de operación, ajustados en función de la proporción de los ingresos que corresponde al porcentaje de la cosecha comercializada como ingresos admisibles:

- Mano de obra contratada sin nexo familiar para las actividades de cosecha, lavado y secado.
- Costo de fertilizantes aplicados en el año de participación.
- Costo de pesticidas y demás controles fitosanitarios (incluyendo los costos de las certificaciones).
- Prima neta de seguro de cosecha (parte pagada por el productor).

Por lo tanto, los gastos admisibles son los que el productor no puede normalmente influenciar por una decisión de gestión, o sea los insumos directos necesarios para la producción. Los gastos que el productor puede diferir o acelerar según la coyuntura no son admisibles y por consiguiente forman parte del margen bruto de operación.

El margen bruto de operación se expresa en valor monetario por unidad de producto, o sea en pesos por carga de 125 Kg c.p.s., o en pesos por kg.

4.2. EL MARGEN DE REFERENCIA HISTÓRICO

El ***margen de referencia histórico*** corresponde al promedio histórico de los márgenes brutos de operación anuales. Según las normas enunciadas en el Anexo 2 del Acuerdo sobre Agricultura de la OMC, citado anteriormente, este promedio histórico puede calcularse:

- considerando los últimos cinco años, excluyendo el año más elevado y el año más bajo,
- o bien considerando únicamente los últimos tres años.

Un margen histórico calculado sobre la base de tres de los últimos cinco años va a resultar más estable con el correr del tiempo dado que se excluyen los años extremos. Por otra parte, un margen histórico basado solamente en los últimos tres años va a reaccionar mucho más rápidamente y reflejará más las tendencias a corto plazo.

El margen de referencia histórico es la media aritmética de los márgenes brutos de operación anuales por unidad de producto. Sin embargo, cuando esto se aplica, todo ingreso relativo a "todo subsidio vinculado al precio o al volumen de café producido" que se haya considerado en el cálculo de un margen bruto de operación anual, deberá ser excluido cuando se trata de calcular la referencia histórica. Es necesario tener en cuenta que todo subsidio existente debe ser considerado en el año cubierto por la póliza para no generar una doble intervención, pero no debe incluirse en la media de referencia pues esto bonificaría en la misma medida cualquier intervención futura.

A los efectos del presente estudio, el margen de referencia histórico se calcula sobre la base de la segunda opción, o sea el promedio de los últimos tres años. Esta elección se basa simplemente en el hecho de que eran los únicos datos disponibles.

Para comenzar se pueden calcular los márgenes de los últimos años y luego con el correr del tiempo estos se irán precisando. Es imperativo que los datos utilizados sean lo más fiable posible. Para ello, sólo bastaría con una validación y aprobación por parte de los expertos del sector.

4.3. OBJETIVO DE INTERVENCIÓN

El objetivo de la intervención de este tipo de cobertura de protección de los ingresos es ofrecer a la empresa agrícola que produce café una garantía de ingreso neto, incluso cuando los ingresos de venta disminuyen o cuando los costos de producción aumentan. Por lo tanto, hay una intervención cuando el margen anual de operación es ampliamente inferior a los años anteriores. Se trata así de respaldar el ingreso neto del año en curso sobre la base del ingreso obtenido durante los años pasados. Para esto, se compara el margen bruto de operación del año en curso con el margen bruto medio de los años anteriores.

La Figura 6 ilustra este concepto de intervención, donde el margen bruto de operación del año en curso está representado por la flecha amarilla delgada, mientras que el margen bruto de referencia histórico está representado por la flecha amarilla ancha.

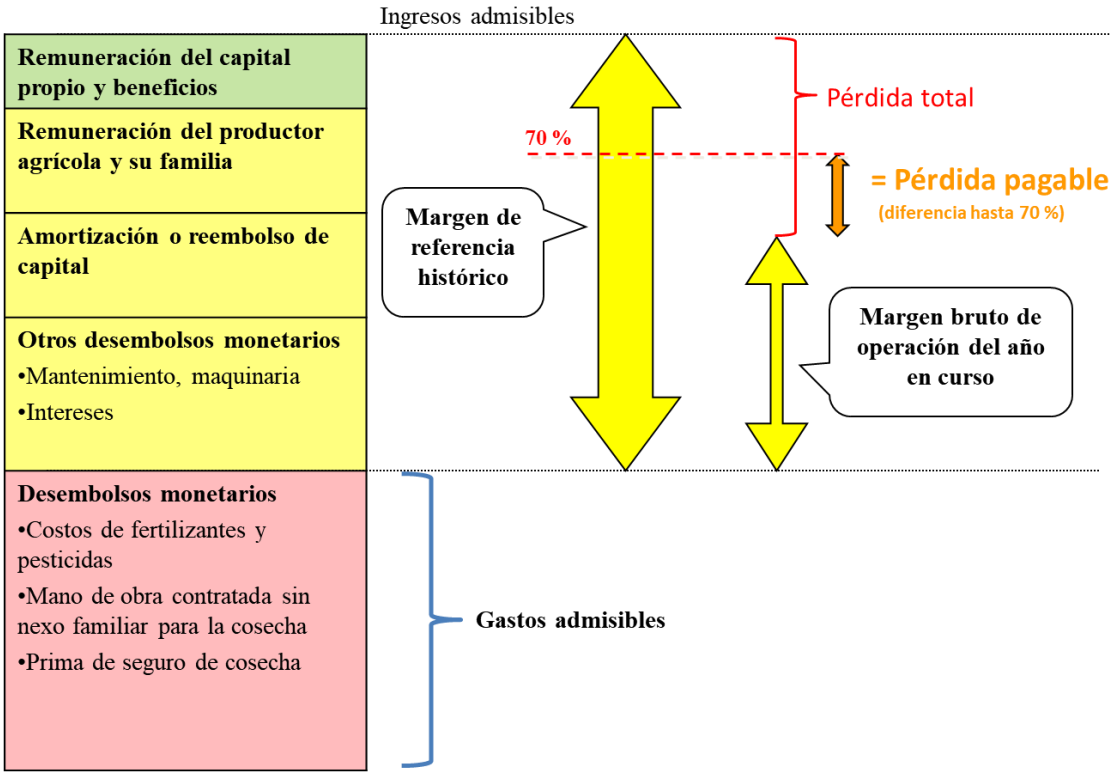

FIGURA 6: Esquema ilustrativo del concepto de intervención

Ahora bien, la diferencia entre el margen de referencia histórico y el margen del año en curso constituye por consiguiente la pérdida total.

Considerando las normas enunciadas en el Anexo 2 del Acuerdo sobre Agricultura de la OMC, tal como se presentaron anteriormente, la cobertura elegida para la presente demostración se establece en el 70% del margen de referencia histórico. Este nivel de cobertura corresponde por consiguiente a una pérdida de ingreso neto superior al 30% del ingreso neto promedio histórico. Es el nivel máximo permitido para un apoyo gubernamental sin restricción. Sin embargo, el nivel de cobertura podría definirse en forma diferente según las orientaciones y las fuentes de financiamiento.

Este enfoque significa que se paga indemnización cuando el margen bruto de operación del año es **inferior al 70% del margen de referencia histórico.** Esta indemnización corresponde así a la pérdida pagable, o sea el valor que permite llenar la diferencia de los márgenes hasta el 70% del margen de referencia.

Los márgenes brutos de operación (de referencia y del año en curso) se expresan en valor monetario por unidad de producto, o sea en COP por carga de 125 Kg c.p.s., o en COP por kg; el valor de la indemnización también se presenta por unidad de producto.

4.4. FUNCIONAMIENTO GENERAL

Considerando que el presente concepto de estabilización del ingreso se ha elaborado según un enfoque « colectivo de zona », los datos utilizados para todos los cálculos serán tomados de una muestra representativa de las empresas especializadas en la producción de café, para cada una de las zonas contempladas. Los resultados medios de cada zona definen entonces **la finca-tipo** media de la zona, y cada zona corresponde a un territorio geográfico predefinido.

Las empresas especializadas en la producción de café son las que responden a las características recomendadas en cuanto al nivel de desempeño buscado. En la siguiente sección se abordarán los parámetros específicos que podrían permitir definir las empresas especializadas implicadas.

Las zonas geográficas analizadas podrían corresponder a los territorios que delimitan actualmente cada departamento.

El año de participación sería del 1ro de enero al 31 de diciembre. Así, un margen anual correspondería a cada año civil.

Los datos financieros de cada empresa implicada deberán corresponder a la producción del año de participación, tanto en lo que respecta a los ingresos como a los gastos. Si es necesario, se deberán ajustar estos datos financieros especialmente en cuanto a las variaciones de inventario, si hay traslados entre los años. Los datos deben ser contabilizados según los mismos principios que se aplican al método de contabilidad de ejercicio. Una contabilidad de caja es aceptable cuando resulta equivalente.

Por otra parte, si existe un Programa de seguro de cosecha, las indemnizaciones recibidas y las contribuciones pagadas (parte de la prima que paga el productor) están incluidas en el cálculo de los márgenes de producción de las empresas encuestadas, lo que contribuye a aumentar el nivel de apoyo del programa y asegurarse de no cubrir dos veces la misma pérdida.

Finalmente, según la coyuntura y si se cumplen algunas condiciones, se podría entregar un pago provisorio anticipado para un año de participación. Gracias a este pago provisorio, los adherentes podrían recibir más rápidamente una parte de los pagos del programa, llegado el caso, sin tener que esperar al final del año financiero.

4.5. FINCA-TIPO

La finca-tipo corresponde a los resultados de la media de una muestra representativa de un grupo de fincas especializadas, seleccionadas según el nivel de desempeño deseado. Esta selección es importante y en ella se basa el concepto de enfoque colectivo. Se trata aquí de considerar únicamente las fincas que producen según las técnicas más eficientes recomendadas y que utilizan los recursos de manera óptima.

El enfoque propuesto es primeramente empírico: en un primer momento, hay que delimitar las características del grupo de fincas especializadas que responden al nivel de eficiencia esperado. Estas características se establecen según el perfil sumario del sector y según las recomendaciones adoptadas en materia de buenas prácticas de cultivo. Esta fase empírica no requiere encuestas específicas en las empresas individuales y puede realizarse en mesa redonda con los expertos del sector. De esta manera se describen las características de la finca tipo, especialmente en términos de superficie mínima y máxima, densidad de plantas por hectárea, variedades resistentes, proporción comercializada en carga c.p.s. (mínimo del 80% de la cosecha), prácticas agrícolas mínimas en materia de fertilizantes y controles sanitarios, entre otros.

La Figura 7 ilustra una distribución habitual de las fincas según su nivel de desempeño, mientras mayor sea el desempeño menor será la frecuencia o la cantidad de empresas.

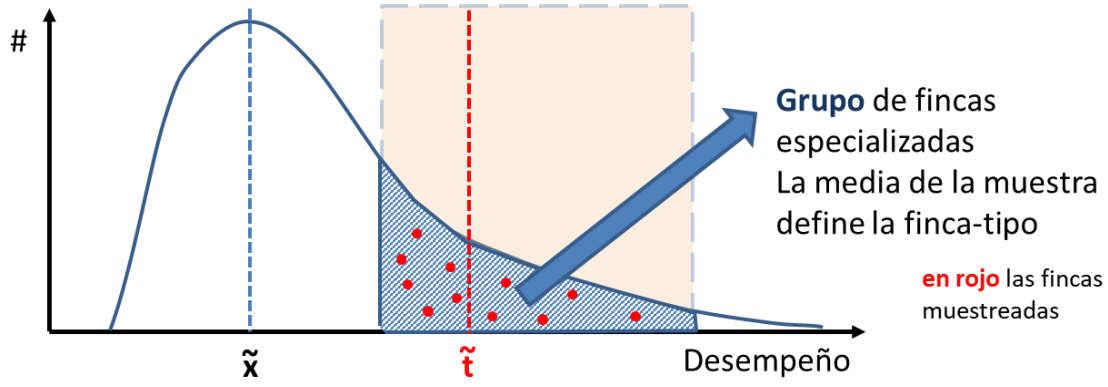

FIGURA 7: Distribución de las fincas de acuerdo al desempeño

Las fincas especializadas eficientes forman normalmente el grupo que está a la cabeza, o sea alrededor del cuartil superior sin los extremos cuando éstos no son representativos (por ejemplo: empresas industriales o institucionales). En la Figura 7, las fincas especializadas están

representadas por la zona azul bajo la curva, y la muestra representativa (fincas muestreadas) por los puntos rojos.

Por lo tanto, la fase estadística atañe solamente las fincas encuestadas sobre una base individual, o sea la muestra procedente del grupo definido como el de las empresas especializadas. Hay que considerar entonces que la media de desempeño de las empresas especializadas **(t)** es superior a la media general del conjunto de fincas (x). Por lo tanto, la cobertura se calculará en función de las empresas que producen siguiendo las prácticas de cultivo recomendadas. Los resultados obtenidos son concluyentes y constituyen un incentivo importante para que la mitad inferior del grupo se mejore y un ejemplo de los métodos que se deben seguir para las demás.

De esta manera, considerando las características de la producción de café en Colombia, el grupo de empresas especializadas podría estar constituido por empresas de producción a pleno sol o con sombra parcial, variedades resistentes, con una densidad de plantas de por lo menos 5.600 plantas por hectárea, que utilizan las prácticas agrícolas recomendadas de fertilización y de controles fitosanitarios. Cada empresa debería producir un mínimo de *x* hectáreas en café, y ser manejada por un propietario-productor.

En función de los resultados de la muestra encuestada, la descripción de la finca tipo se utiliza como modelo de referencia. Esta descripción permite mostrar la media de la muestra representativa de las fincas de tamaño x a y, de la zona geográfica identificada que produce según el nivel tecnológico a describir, para una densidad media de x plantas en producción, por un total anual de z cargas de 125 kg de café pergamino seco (c.p.s.), por ende de x kilos de café comercializados.

Los resultados con respecto a los márgenes de referencia y anual se expresan únicamente sobre una base unitaria, o sea por unidad de producto, carga o kg. Los datos correspondientes a la finca-tipo de referencia se calculan para cada zona de producción predefinida.

4.6. CÁLCULO DE LOS PROMEDIOS

Con el propósito de comprender adecuadamente las particularidades de las empresas seleccionadas para una determinada zona, los cálculos para establecer la finca-tipo de referencia de la zona se efectúan en dos etapas.

Primeramente, los datos relacionados con la descripción de la finca-tipo se calculan haciendo el promedio de las fincas encuestadas. Por ejemplo, la densidad de plantas de la finca-tipo es la

media aritmética de las densidades de las fincas encuestadas, o sea la suma divida por la cantidad de fincas.

Por el contrario, para los márgenes anual e histórico, los cálculos se hacen en función del total de kilos producidos por el conjunto de las fincas encuestadas. Por lo tanto, es una media por kg o por carga producida y no una media de las fincas contabilizadas. Este enfoque es necesario para determinar correctamente los resultados y evitar cualquier cálculo de ajuste estructural comparando el pasado con el presente. Por consiguiente, una empresa de mayor tamaño influye proporcionalmente más en la media por kg que una empresa de tamaño más pequeño.

El margen bruto de operación del año en curso y el margen de referencia histórico se presentan en $ pesos por carga (c.p.s.) o por kg, y se calculan mediante la media aritmética simple de todos los kg producidos, o sea las sumas de los ingresos y gastos admisibles de todas las fincas de la muestra de la zona, divididas por el total de las cargas (c.p.s.) o kg admisibles comercializados por estas mismas fincas.

Para cada finca encuestada en la muestra de fincas especializadas, se deben recopilar y contabilizar los siguientes datos:

- Cantidad total de café cosechado (kg o carga total).
- Cantidad de café comercializado « pergamino seco » (kg o cargas c.p.s.).
- Precio obtenido por el café comercializado pergamino seco (c.ps.).
- Gastos admisibles prorrateados en función de la cantidad comercializada c.p.s. de la cantidad total cosechada.

Primeramente, se suman los datos de todas las fincas de la muestra a fin de calcular un margen global, luego se divide este valor por la suma de las cantidades comercializadas c.p.s. admisibles, a fin de presentar un margen bruto por carga c.p.s. o kg c.p.s..

4.7. ADMISIBILIDAD DE LAS FINCAS

Con el fin de definir los futuros clientes del programa, se deben establecer las condiciones de admisibilidad para las empresas de producción de café. Estas condiciones podrían ser las siguientes:

- Ser propietario o arrendatario de las tierras cultivadas;
- Cultivar un mínimo de x (por precisar) hectáreas de café en cada año de participación (el umbral mínimo debería establecerse en función de un nivel de producción que puede

influir en la solidez financiera de la empresa, por ejemplo: más de 400 plantas tal como el programa PIC-Programa Incentivo al Caficultor);

- Declarar la totalidad de las superficies en producción y la totalidad de la producción cosechada;
- Ser propietario de la cosecha, por lo tanto estar interesado en que no se materialice un riesgo (equivalente del interés asegurable en materia de seguro), o bien estar directamente afectado por las pérdidas vinculadas a una disminución del precio del mercado o al aumento de los costos de producción;
- Comercializar la mayor parte de su producción de café a granel (carga c.p.s.) por medio de los circuitos de comercialización reconocidos (los volúmenes de café en venta directa a los consumidores o procesados en la finca no son admisibles);
- Haberse adherido antes de la fecha límite de adhesión, por ejemplo el 31 de diciembre anterior al año de producción (o lo suficientemente temprano y antes de que puedan conocerse los daños debidos por los riesgos cubiertos).
- Proporcionar toda la información solicitada y autorizar el acceso a los lugares de producción cuando así se requiera.

4.8. EVALUACIÓN DE LA CANTIDAD DE CAFÉ ADMISIBLE

El volumen admisible de café se establece en cantidad de bolsas de café pergamino seco (o sea en CARGA de 125 kilos c.p.s.), producidos y comercializados durante el año de participación. Por lo tanto, se utiliza esta unidad de medida “la carga”, ya que se trata de la unidad usual de comercialización del café a granel. Sin embargo, este volumen podría también definirse en kg c.p.s., lo que podría resultar mucho más simple y menos confuso. La carga de 125 kg es una referencia más bien histórica y ya no corresponde a una bolsa o una carga real, además algunos utilizan la arroba como medida, o sea un décimo de carga (12,5 kg). Por su parte, el café verde se comercializa en bolsas de 60 kg, con un precio fijado por libra en los mercados internacionales.

Con el fin de facilitar la gestión y el control, el volumen admisible de café pergamino seco para cada adherente se determina únicamente a partir de las cantidades de volúmenes comercializados con un comprador reconocido, y es éste último quién trasmite la información al administrador del programa. Por consiguiente, los datos de los adherentes son controlados por un tercero y no se requiere ninguna verificación en la finca, a no ser las verificaciones en las fincas muestreadas para establecer la finca-tipo media de cada zona.

Por lo tanto, sólo son admisibles las cantidades de café pergamino seco comercializadas vía los circuitos de comercialización reconocidos. El café en venta directa a los consumidores o consumido por el explotador no es admisible.

Además, el administrador del programa puede, en cualquier momento, proceder a verificar las declaraciones recibidas según las modalidades que considere adecuadas.

5. EJEMPLOS DE INTERVENCIÓN

Una serie de datos promedios anuales disponibles permitieron analizar los costos de producción generales para el período de 2012 a 2015. Estas series de datos fueron constituidas por los expertos regionales y se utilizan como indicadores técnico-económicos de los costos de producción bajo diferentes niveles de tecnificación. Por consiguiente, se trata de datos consensuados y no medias reales de los costos de producción de un grupo de productores identificados.

De esta forma, en función de los datos disponibles, se calcularon algunos ejemplos con el propósito de ilustrar el concepto de intervención descrito anteriormente. Estos ejemplos se refieren a los datos promedios por hectárea de los años 2012 al 2014 para el cálculo del margen de referencia histórico, y a los datos del año 2015 para el margen bruto del año en curso.

El Cuadro 4 muestra el resumen de estos datos para el período de 2012 a 2015, considerando únicamente los niveles de tecnificación basados en las variedades resistentes a la roya. Estos datos se presentan como promedios por hectárea teniendo en cuenta que se trata de indicadores medios (ver detalles en el anexo 2).

Cuadro 4: Resumen de los gastos para 2012 a 2015

	Ingreso		Costos recoleccion y	Fertilizacion	Control fitosanitario	Total gastos admisibles	Margen bruto de operación	
Año	Cantitad cargas/ha	Ingreso total $/ha	total $/ha	$/ha	$/ha	$/ha	$/ha	$/carga
2012	12,6	8 344 642	3 481 879	1 330 779	326 038	5 138 696	3 205 945	253 770
2013	12,4	5 800 874	3 394 815	1 163 452	481 313	5 039 580	761 295	61 173
2014	17,1	12 053 732	4 942 530	1 097 267	543 054	6 582 851	5 470 881	319 772
2015	18,6	12 853 999	5 446 089	1 191 061	561 529	7 198 679	5 655 320	304 666

Los costos anuales variaron en función de los rendimientos y de los precios unitarios obtenidos en cada uno de los años. Lo mismo sucede con los costos de cosecha que son directamente proporcionales a las cantidades cosechadas. Sin embargo, hay que constatar que el precio unitario obtenido es el que incide más significativamente en el margen bruto de operación.

La Figura 8 demuestra, sobre la base de los datos del año 2015, los diferentes elementos que se toman en cuenta para el cálculo del margen bruto de operación, tanto a nivel de los ingresos como de los gastos admisibles.

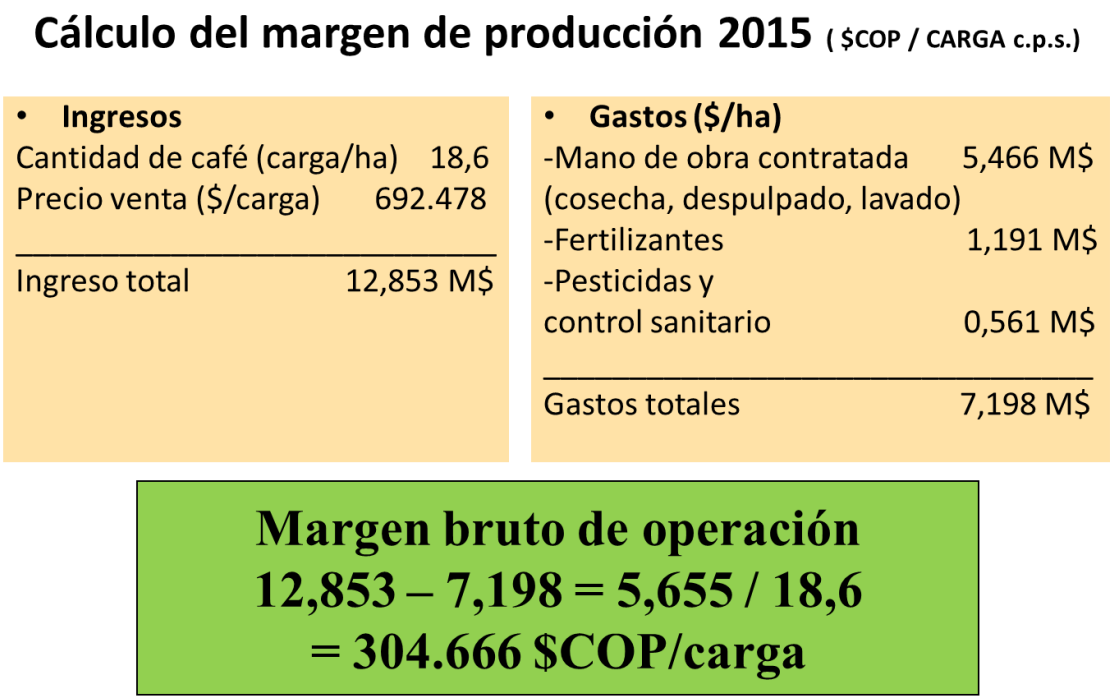

Figura 8: Margen bruto de operación para el año 2015

Por un lado, los ingresos admisibles proceden de la multiplicación del precio de venta obtenido por carga c.p.s. por la cantidad de cargas vendidas. Por otro, los gastos admisibles se limitan a los principales elementos que son la mano de obra contratada, los fertilizantes, los pesticidas y otros controles sanitarios. Entonces, los ingresos totales admisibles menos los gastos totales admisibles dan como resultado el margen bruto total de operación. Este valor se divide por la cantidad producida para establecer el margen bruto unitario.

En el Cuadro 5 se muestran los mismos cálculos para los tres años de referencia histórica, los cuales exponen los márgenes brutos unitarios para cada uno de los años de 2012 al 2014.

Cuadro 5: Cálculo del margen de referencia histórico

base de 3 años

- 2012 : 253.770 $COP/carga
- 2013 : 61.173 $COP/carga
- 2014 : 319.772 $COP/carga

Margen de referencia: 211.572 $COP/carga

El margen de referencia se calcula como la media aritmética de los tres años contemplados y se expresa en valor por unidad ($COP/carga).

5.1. MARGEN DEL AÑO SUPERIOR A LA GARANTÍA

Un primer ejemplo de cálculo muestra el margen bruto del año en curso superior al margen de referencia histórico. Esta situación remite al año 2015 en el que el margen del año fue superior a la media de los años anteriores.

Por un lado, los datos colectivos muestran los siguientes resultados:

- **Margen de referencia por unidad** = 211.572 $/CARGA(125 kg c.p.s.), o sea la media de los márgenes de 2012 a 2014;
- **Margen de garantía** = 70% X 211.572 = 148.100 $/CARGA (125 kg c.p.s.), o sea el 70% de la referencia histórica;
- **Margen bruto del año en curso** = 304.666 $/CARGA (125 kg c.p.s.), o sea el margen calculado para el año 2015;
- **Baja de margen** = 304.666 - 148.100 = + 156.566 (sin baja).

Por otra parte, los datos individuales se refieren únicamente a las cantidades producidas y comercializadas de café pergamino seco para cada adherente. Aquí, como ejemplo, la empresa produce y comercializa la cantidad de la producción media del año 2015.

- **Cantidad producida y comercializada** = 18,6 CARGAS (125 kg c.p.s.), para una Garantía total = 18,6 CARGAS X 148.100 $/CARGA, o sea un valor de 2.754.660 $COP.

En la presente situación, no hay intervención dado que no había baja de margen entre el año en curso y el margen de referencia, o sea una baja de margen = 0 $ / CARGA X 18,6 CARGAS = **0 pago.**

5.2. MARGEN DEL AÑO INFERIOR A LA GARANTÍA

El segundo ejemplo de cálculo muestra una situación donde el margen bruto del año en curso es inferior al margen de referencia histórico. Esta situación corresponde al año 2013 como año en curso, en comparación con un margen de referencia histórico basado aquí únicamente en el año 2012 considerando los datos disponibles.

Ahora bien, los datos colectivos exponen los siguientes resultados:

- **Margen de referencia por unidad** = 253.770 $/CARGA (125 kg c.p.s.), o sea el margen de 2012, a falta de datos de los años anteriores;
- **Margen de garantía** = 70 % X 253.770 = 177.639 $/CARGA (125 kg c.p.s.), o sea el 70% de la referencia histórica;
- **Margen bruto del año en curso** = 61.173 $/CARGA (125 kg c.p.s.), o sea el margen calculado para el año 2013;
- **Baja de margen** = **61.173 – 177.639 = -116.466** $/CARGA (125 kg c.p.s.).

A los efectos de ejemplo la empresa produjo y comercializó la cantidad de la producción media del año 2013.

- **Cantidad producida y comercializada** = 12,4 CARGAS (125 kg c.p.s.), para una Garantía total = 12,4 CARGAS X 177.639 $/CARGA, o sea un valor de 2.202.724 $COP.

Por consiguiente, dada la baja de margen, hay intervención para restituir el margen del año a nivel del 70% del margen medio histórico. Las **Pérdidas pagables** = 12,4 CARGAS X 116.466 $/CARGA, o sea un monto total de **1.444.178 $COP**.

6. FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA

El financiamiento que se debe prever para el funcionamiento de esta herramienta financiera debe cubrir, en un horizonte de mediano y largo plazo, el conjunto de las indemnizaciones previstas al igual que los costos de gestión para administrar este programa.

Este tipo de herramienta financiera de protección del ingreso puede funcionar bajo diferentes regímenes específicos. Aquí, se abordan dos regímenes particulares: un régimen de seguro agrícola individual, o un régimen universal de participación obligatoria.

Un **régimen de seguro agrícola individual** es un enfoque de tipo "Seguro", donde como contrapartida de una prima el riesgo se transfiere a un asegurador quién pagará una indemnización cuando se materialice dicho riesgo. La adhesión es voluntaria. La prima se establece en función del riesgo según la cobertura ofrecida. Considerando el enfoque colectivo por zona geográfica, los contratos de adhesión deberían ser de 3 a 5 años para evitar toda especulación de los productores en cuanto a los años de pago o de no pago. La prima debería ser compartida entre el adherente y el gobierno en proporciones predefinidas tal como sucede en el seguro de cosecha, pues un enfoque individual sin dinero público equivale simplemente a un fondo privado de ahorro de precaución.

Este enfoque puede ser poco atractivo tanto para los productores como para los aseguradores, dado que para los primeros la posibilidad de ocurrencia del riesgo cubierto es baja y para los segundos las situaciones catastróficas potenciales por cubrir serían de gran magnitud.

Un **régimen universal de participación obligatoria** es un enfoque de tipo "Programa de ayuda", en el que el riesgo lo asume directamente el administrador del programa y se paga una indemnización según los parámetros predefinidos. La adhesión es obligatoria y podría estar vinculada a la comercialización del café, con el fin de crear un fondo de compensación para responder a las necesidades de estabilización del ingreso. Las contribuciones necesarias para el financiamiento del programa podrían proceder de un débito sistemático sobre toda cantidad comercializada de café pergamino seco. El fondo se calcula de forma tal que se pueda mantener un fondo de compensación destinado a la estabilización de los ingresos entre los años de producción. Podría resultar necesario un financiamiento público y podría incluso reemplazar un eventual programa *ad hoc* de apoyo de precio mínimo, como el programa PIC en 2013 **(Programa Incentivo al caficultor)**.

En el caso de un régimen universal de participación obligatoria, diversas instituciones deberían eventualmente estar implicadas en el funcionamiento del programa:

- la FNC y las cooperativas en lo que respecta al control de las cantidades comercializadas admisibles y el pago de las indemnizaciones,
- el gobierno, si decide participar en el programa, para definir los parámetros de intervención (en consulta con la FNC) y el presupuesto para la implementación;
- un organismo independiente, sin implicación en los elementos anteriores, para realizar las encuestas en las plantaciones especializadas (muestra representativa) y el cálculo de los márgenes brutos (anual e histórico),

Sea cual fuere el régimen, la magnitud y la frecuencia de los daños potenciales deben ser descritos de manera más detallada, con el fin de determinar el alcance de la cobertura que se va a ofrecer mediante este concepto, y más específicamente, el presupuesto necesario para cubrir las intervenciones.

Este análisis se utilizará entonces para decidir acerca del financiamiento total necesario para cubrir los daños y justificar toda intervención de dinero del estado. Además, esto permitirá determinar los costos administrativos correspondientes a las operaciones necesarias para el pago de las intervenciones y para la realización de las encuestas anuales, ante las empresas especializadas elegidas en cada una de las zonas.

7. ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

El enfoque que se presenta a continuación es un proceso orientado a documentar adecuadamente cada uno de los componentes necesarios para la implementación de una protección de seguro o de un programa de intervención específico. Los componentes se agrupan en cinco grandes funciones: marco jurídico, marco financiero, protección buscada, gestión de las operaciones y medidas de control de riesgos.

La Figura 9 presenta el marco de referencia en el que se basa el proceso de implementación. Se trata en primer lugar de documentar la estructura institucional, jurídica y organizativa que debe instaurarse, llegado el caso, en el contexto de la implementación de una protección específica. Luego, es necesario iniciar una reflexión sobre la pertinencia de implementar dicha protección, identificar los riesgos que se deben cubrir y documentar los parámetros que constituyen la intervención que se va a ofrecer a las empresas agrícolas contempladas.

Figura 9: Marco de referencia

El análisis del marco jurídico permite identificar en particular los nexos, las limitaciones y las oportunidades relacionados con la legislación local al igual que las diferentes instancias que rigen los seguros y demás programas de intervención.

La descripción de la protección buscada debe permitir identificar el problema que se debe resolver, elaborar las alternativas de solución, validar su pertinencia, identificar en forma específica los riesgos por cubrir, y establecer los parámetros y características de una herramienta viable.

El marco financiero, además de proporcionar una evaluación con respecto a los costos proyectados para las intervenciones y la administración, describe las estructuras jurídicas y contables necesarias para garantizar su funcionamiento.

Una vez que se han definido y validado los marcos conceptuales (jurídico, protección buscada y financiero), se debe realizar una descripción detallada de las operaciones y de los sistemas de gestión para precisar los datos, las responsabilidades, los flujos de información y la arquitectura de los sistemas informáticos necesarios para administrar y entregar el o los productos esperados.

Finalmente, se identifican las medidas de control contempladas para delimitar y reducir los riesgos correspondientes al producto de intervención elegido. En función de las orientaciones preconizadas, estas medidas pueden ser incentivos para las buenas prácticas, sanciones con respecto a las malas prácticas, al igual que medios de prevención o de atenuación de los riesgos que conllevan las intervenciones en cuestión.

8. CONCLUSIÓN

Los productores son los primeros implicados por los riesgos que pueden afectar su empresa, la agricultura es una actividad que conlleva diversos tipos de riesgos derivados de lasvariabilidad climática y las fluctuaciones del mercado. Por consiguiente, es necesario desarrollar y ofrecer ciertos mecanismos de transferencia de riesgos o de atenuación de los riesgos que permitan al productor proteger sus inversiones, garantizar su crédito y recibir una indemnización cuando se produzcan daños.

El concepto de protección del ingreso neto descrito en este estudio tiene por objetivo considerar al mismo tiempo las variaciones de ingresos y las variaciones de gastos, sea cual fuere la causa de variaciones, climática o de mercado. Este concepto fue elaborado a partir del margen bruto de operación y se define como un esquema “colectivo de zona”, basado en una muestra de cada zona de producción, en fincas especializadas que respondan a las características y a los niveles de desempeño deseados. Los resultados obtenidos por las fincas encuestadas son los que definen el daño promedio, el cual se utiliza para calcular la intervención en todas las fincas adscritas al programa.

La cobertura brindada puede además ser calculada según el financiamiento disponible, ajustando simplemente el porcentaje de cobertura del margen bruto histórico.

Pese a que este concepto pueda ser implementado bajo un régimen de seguro agropecuario, resulta mucho más pertinente y eficaz contemplar un régimen universal de participación obligatoria que esté vinculado a la comercialización del café. Este tipo de intervención no generaría costos administrativos elevados y podría responder rápidamente a los problemas cuando estos surjan.

9. REFERENCIAS

CNCA-SA. (2013, 12 17). *Resolución 1 de 2013.* Consultada el 02 02, 2015, en Leyex.info: http://www.leyex.info/leyes/Resolucioncncassa1de2013.htm

FADQDI. (2017). *Caracterización del rubro del café en Colombia.* Bogotá: PASAC.

FASECOLDA. (2012). *Guía del Seguro Agropecuario.* Consultada el 02 02, 2015, en FASECOLDA: http://www.fasecolda.com/index.php/ramos/seguro-agropecuario/el-seguro/

FINAGRO. (2014, 03 06). *Circular reglamentaria p-8 de 2014.* Consultada el 02 02, 2015, en finagro.com.co: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/circular_reglamentaria_p-8_seguro_agropecuario.pdf

MADR. (2014, 02 14). *Resolución 130 de 2014.* Consultada el 02 02, 2015, en Finagro: https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/madr._resolucion_no._130_del_14_feb_de_2014.pdf

10. ANEXOS

Anexo 1. Resumen de los datos individuales para el año 2015

			0. INSTALACIÓN CAFÉ	1. CONTROL DE ARVENSES	2. FERTILIZACION	3. CONTROL FITOSANITARIO	4. RECOLECCION	5. BENEFICIO	6. ADMINISTRACIÓN Y GASTOS GENERALES	INGRESO					
	ÁREA DEL CAFETAL PRODUCCIÓN	DENSIDAD PONDERADA	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total	Cargas estimadas	Precio por carga	Ingreso admisible	Gastos admisibles (2+3+4+5)	Margen bruto de operación total	**Margen bruto de operación por carga**
Promedio :	**7,6**	**5 440**	**7 123 817**	**4 769 543**	**12 647 612**	**5 863 433**	**45 299 400**	**4 302 043**	**14 279 656**	**166**	**716 664**	**121 955 944**	**68 112 489**	**53 843 455**	**311 222**
la más pequeña :	0,6	5 437	0	238 995	728 923	22 000	960 563	99 875	0	5	680 000	3 196 000	1 850 361	1 345 640	286 306
la más grande :	73,8	6 438	150 000 000	55 121 130	212 515 200	69 370 060	526 957 625	44 887 500	300 692 114	1 995	800 000	1 596 000 000	846 394 350	749 605 650	375 742

Anexo 2. Resumen de los datos individuales para el año 2012 a 2015

															2015 vs los últimos 3		2013 vs 2012	
		Ingreso			Costos recoleccion y beneficio			Fertilizacion	Control fitosanitario	Total gastos admisibles		Margen bruto de operación			Promedio histórico	Diferencia	2012	Diferencia
	Año	Cantitad cargas/ha	Precio $/carga	Ingreso total $/ha	$/carga	cargas/ha	total $/ha	$/ha	$/ha	$/ha		$/ha	$/carga		$/carga	$/carga	$/carga	$/carga
Global (promedio	2012	12,6	660 528	8 344 642	275 612	12,6	3 481 879	1 330 779	326 038	5 138 696	62%	3 205 945	253 770				253 770	
variedades resistentes)	2013	12,4	466 121	5 800 874	272 785	12,4	3 394 815	1 163 452	481 313	5 039 580	87%	761 295	61 173					-192 597
	2014	17,1	704 540	12 053 732	288 890	17,1	4 942 530	1 097 267	543 054	6 582 851	55%	5 470 881	319 772		211 572			
	2015	18,6	692 478	12 853 999	293 395	18,6	5 446 089	1 191 061	561 529	7 198 679	56%	5 655 320	304 666			93 095		

FADQDI
Financière agricole du Québec
Développement international

1400, boulevard Guillaume-Couture
Lévis (Québec) G6W 8K7
Teléfono: (001) 418 838-5602
Fax: (001) 418 834-1722
www.fadqdi.qc.ca