

# Planificación en zonas de conflicto y posconflicto usando evidencia científica que articuló a los sectores público y privado

Fernando Rodríguez-Camayo, Mark Lundy, Andrés Montenegro, Julián Ramírez-Villegas, Carolina González y Anton Eitzinger

El Departamento de Nariño, Colombia, tuvo un desplazamiento mayor a 80.000 personas durante el período enmarcado entre los años 2008 y 2010 debido a la continua confrontación armada entre grupos ilegales.<sup>1</sup> Los municipios cafeteros del norte de este departamento, además de experimentar el desplazamiento, en el 2012 tenían el 53% de probabilidad de estar por debajo del índice de pobreza nacional, contaban en promedio con un área de café inferior a una hectárea,<sup>2</sup> y se encontraban bajo condiciones de mercado inciertas y frente a cambios progresivos del clima y un aumento de la variabilidad climática que podrían aumentar el riesgo en las décadas por venir.

Tal panorama pone en relieve la necesidad de generar opciones para aumentar los ingresos de las familias de las zonas rurales de Nariño y, por ende, sus niveles de calidad de vida. Ante tal reto, el proyecto *Café Transfronterizo* (o *Borderlands Coffee*, su nombre en inglés), liderado por *Catholic Relief Services* (CRS) con el apoyo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), ha generado información técnica y científica de la mano de instituciones locales, que ha permitido a los actores clave del territorio (Gobernación de Nariño, agencias de desarrollo y sector privado) iniciar la planificación territorial ante un eventual posconflicto e incidir para la inclusión del cultivo de café en una política pública nacional que beneficie al rubro en términos de infraestructura vial, distritos de riego y seguridad alimentaria, y la gestión de nuevos proyectos por más de US\$7 millones para el fortalecimiento de esta misma cadena.

El presente documento recoge esta experiencia y la evidencia científica obtenida sobre el estado actual de los territorios (mediante la construcción de una línea base), el funcionamiento de la cadena del café (mediante un análisis de cadena), y los posibles efectos del cambio climático en el cultivo de café y sus principales cultivos asociados.

## Mensajes clave

- Es posible construir una estrategia territorial de manera articulada, dentro de un escenario en donde los sectores público (gobierno departamental y nacional) y privado interactúen y promuevan el uso eficiente de los recursos públicos para reducir la pobreza en zonas de conflicto y posconflicto.
- Es esencial desarrollar intervenciones y políticas basadas en análisis multidimensionales de los sistemas productivos, mientras se informa y sensibiliza a los sectores público, privado, y a la sociedad civil, para el desarrollo de estrategias sólidas que, por un lado, maximicen el impacto en los medios de vida de las familias en zonas productoras vulnerables y, por el otro, direccionen estratégicamente los recursos disponibles.
- Se requieren nuevos tipos de organización institucional y estructuras de gobernanza para el desarrollo de estrategias innovadoras que permitan gestionar de manera adecuada los riesgos y amenazas relacionados con la variabilidad climática y el cambio climático, que afectarán de manera sensible la producción de cultivos en zonas cafeteras.
- Asimismo, es de vital importancia la identificación de zonas estratégicas para implementar pilotos de innovación en poscosecha, organización de productores y acceso a mercados segmentados por calidad, con base en los resultados de análisis de cadena y de línea base.

1 Observatorio del Sistema Nacional de Derechos Humanos (DDHH) y Derecho Internacional Humanitario (DIH). [http://historico.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Documents/Narino\\_sintesis.pdf](http://historico.derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Documents/Narino_sintesis.pdf)

2 Según los informes anuales del 2009 al 2013 de los Comités Departamentales de Cafeteros. [www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/quienes\\_somos/publicaciones/](http://www.federaciondecafeteros.org/particulares/es/quienes_somos/publicaciones/)

## Articulación de los sectores público y privado

El Proyecto de Café Transfronterizo, más conocido por su nombre en inglés: *Borderlands Coffee Project*, es una iniciativa a 5 años que inició en el 2012 liderada por *Catholic Relief Services* (CRS) con el apoyo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Este proyecto busca incrementar los ingresos de 3.100 pequeños caficultores, generar empleo, diversificar las fuentes de alimentación y mejorar la capacidad adaptativa de los hogares frente al cambio climático;

así como identificar y compartir lecciones aprendidas clave para que el sector cafetero en Nariño adopte prácticas que mejoren sus condiciones de vida. La cobertura geográfica del proyecto incluye ocho municipios en el departamento de Nariño, Colombia, y las provincias de Orellana y Sucumbíos, Ecuador; con lo cual se beneficia a 1.600 y 1.500 productores en cada región, respectivamente. En el marco de este proyecto (representado en la columna C de la **Figura 1**), CRS y el CIAT se unieron a la Gobernación de Nariño y a algunas instituciones locales

(ver columna B de la Figura 1) como la Agencia para el Desarrollo Local (ADEL), el Programa Suyusama, la Pastoral Social de Pasto e Ipiales y grupos sociales de las zonas cafeteras, junto a representantes de la Federación Nacional de Cafeteros, para la concertación y planeación de una estrategia de competitividad<sup>3</sup> departamental para la cadena de café, enfocada en mejorar los ingresos de los productores cafeteros de pequeña escala y aprovechar el potencial competitivo actual de la cadena, así como superar sus limitantes.

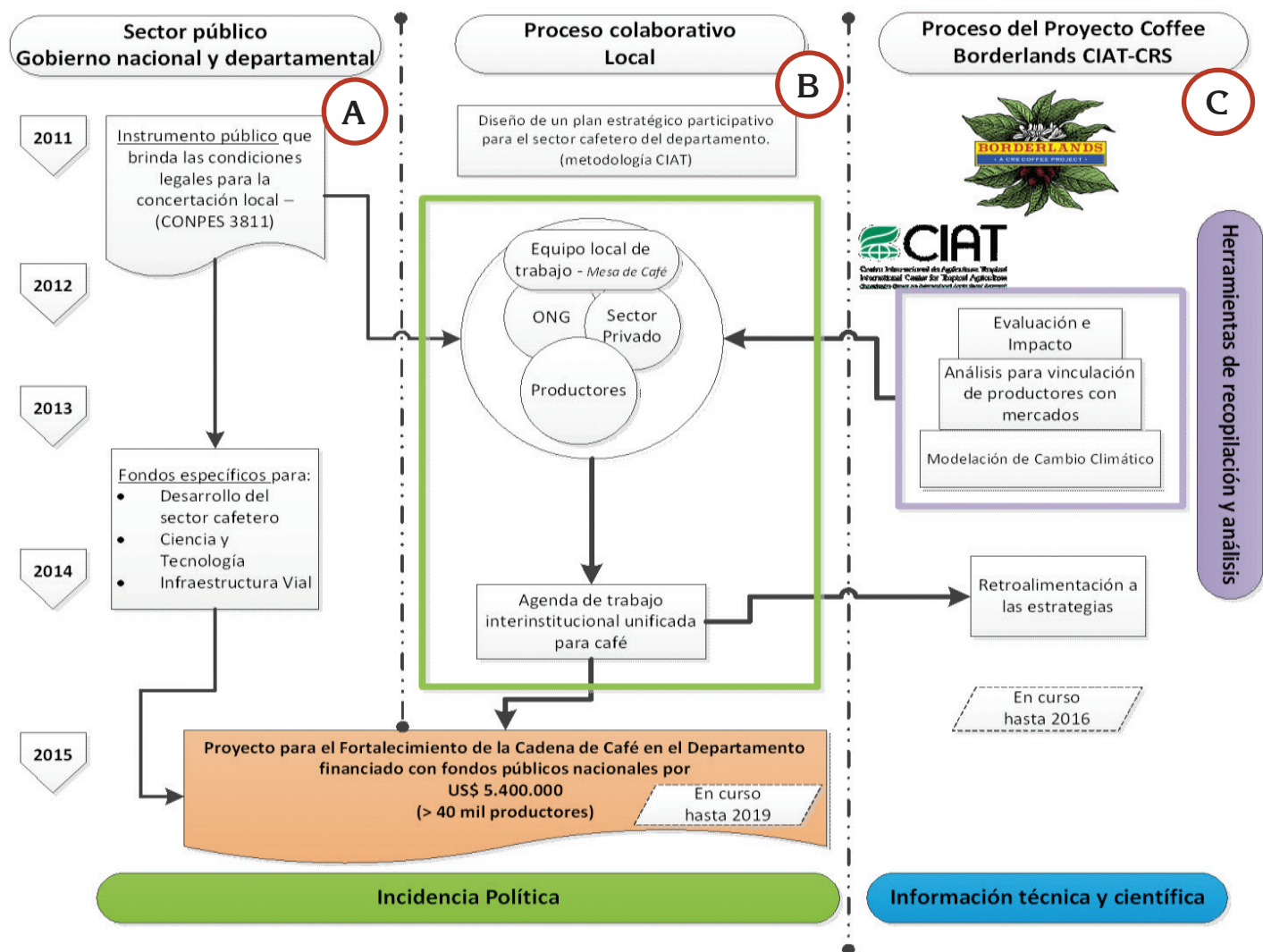


Figura 1. Modelos de incidencia en la política pública: A) Cronograma del sector público en el departamento; B) Cronograma del proceso participativo interinstitucional; C) Cronograma colaborativo entre CRS y el CIAT mediante el Proyecto *Borderlands*.

3 Una estrategia de competitividad es un conjunto de actividades que se planean y ejecutan con la participación activa de los diversos actores de una cadena para el logro de objetivos comunes, alrededor de las cuales se articulan una o más organizaciones empresariales y grupos de interés, con un enfoque ampliado de la cadena productiva. Esta estrategia se ejecuta a través de acciones de corto, mediano y largo plazo, las cuales pueden ser de desarrollo e investigación en funciones de producción, manejo poscosecha y procesamiento, mercadeo y organización empresarial, de acuerdo con un análisis de los puntos críticos de la cadena productiva, con el objetivo de mejorar su competitividad. Lundy et al., 2004. (Disponible en: [https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/53983/Diseno\\_estrategias\\_aumentar\\_competitividad\\_cadenas\\_productivas.pdf](https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/53983/Diseno_estrategias_aumentar_competitividad_cadenas_productivas.pdf)).

Por su parte, la Gobernación de Nariño, de acuerdo a su lineamiento público número 02 del 30 de marzo de 2011, había adoptado el Acuerdo de Competitividad de la Cadena Productiva del Café como política pública del departamento, incluido el liderazgo de un Consejo Regulador para dicha cadena (ver columna A en la Figura 1). Este acuerdo señalaba la participación específica de los diferentes actores del sector cafetero de la región y del Consejo Regulador para la estructuración de dicha política cafetera, lo que brindó el ambiente propicio para el proceso colaborativo local. Con esto, además, el sector público determinó las condiciones ideales para la identificación de las prioridades cafeteras dentro del departamento.

De esta manera, este proceso de concertación logró traducir lineamientos públicos en actividades concretas que generaron evidencia técnica y científica para la inclusión del cultivo del café en una política pública aprobada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la Presidencia de la República mediante un documento generado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social, llamado CONPES 3811, para el desarrollo agropecuario de Nariño. El CONPES 3811 contempla inversiones para los próximos 5 años por parte de la nación (COP\$1,6 billones) y el departamento (\$108 mil millones) con recursos del sistema general de regalías para infraestructura vial, distritos de riego y seguridad alimentaria, más \$375 mil millones que corresponden a recursos

de crédito con incentivo de capitalización rural y tasa subsidiada.

Además, las evidencias recolectadas por *Borderlands* mediante la aplicación de tres herramientas descritas a continuación, constituyeron insumos fundamentales para la estructuración del proyecto “Fortalecimiento de la cadena de valor del café de alta calidad en el departamento de Nariño” (ver centro inferior en Figura 1), aprobado dentro del Sistema General de Regalías por un valor total de más de \$13.500 millones (US\$5,4 millones), gracias a este trabajo colaborativo que articuló a los sectores público y privado. Dicho proyecto será ejecutado conjuntamente por la Federación Nacional de Cafeteros, CRS y la Gobernación de Nariño, con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo Local, el Programa Suyusama y las Pastorales Sociales de Pasto e Ipiales, la Universidad de Nariño y la Universidad de Cornell.

### Contribuciones técnicas y científicas usadas para la planificación

Tres herramientas para la toma de decisiones:

#### (1) Evaluación de la línea base de la comunidad

De acuerdo al Censo Nacional Cafetero, la población total de caficultores en los municipios intervenidos en el departamento de Nariño (Samaniego, Taminango, Linares, La Unión, La Florida, Chachagüí y El Tambo) fue de 14.414 para el 2012, en tanto que el número de beneficiarios en el proyecto fue de

1.597 caficultores. El número de caficultores en el departamento de Nariño asciende a los 40 mil, con unas 39.000 hectáreas y 56 mil fincas cafeteras (Congreso Nacional Cafetero, 2013),<sup>4</sup> lo que resulta en un promedio de área por finca aproximado de 0,7 hectáreas. Los caficultores en esta región son en su mayoría de pequeña escala.

En este contexto, para analizar los impactos del proyecto, se construyó una línea base de los municipios intervenidos, para lo cual se realizaron un total de 510 encuestas, de las cuales 228 se aplicaron a beneficiarios y 282 a no beneficiarios. Estas encuestas se realizaron por módulos<sup>5</sup> y, a través de 110 preguntas, se cuantificaron variables que permitieran medir el progreso del proyecto. Los resultados permitieron identificar tres tipos de productores, categorizados en los siguientes grupos: (1) no cafeteros, (2) diversificados y (3) cafeteros (Cuadro 1).

El grupo de no cafeteros (32% de los productores) está conformado por hogares en los que su mayor fuente de ingreso son salarios agrícolas por fuera de la finca, ingresos no agrícolas, negocios propios, transferencias públicas y remesas. El grupo de diversificados (51%) comprende aquellos hogares donde el mayor ingreso proviene de fuentes pecuarias, agrícolas y café. El grupo de cafeteros especializados (17%) corresponde a aquellos hogares en los que su mayor fuente de ingreso es la caficultura, con una proporción de área bajo café

Cuadro 1. Retos de los grupos de caficultores de la muestra de línea base

Grupos	% afectación por pérdida de aptitud en café	Probabilidad promedio de estar bajo la línea de pobreza nacional	Promedio Productividad en Café/Finca (Kg)	Promedio Hectárea Total	Promedio Hectárea de Café	Promedio Ingresos Café COP\$	Promedio % Ingresos No Café	Promedio % Ingresos por Café
No cafeteros	25%	51%	227	1,66	0,63	1.504.312	85%	15%
Diversificados	27%	53%	763	2,32	0,97	5.554.757	55%	45%
Cafeteros	13%	45%	1503	1,96	1,66	11.800.000	26%	74%
	24%	51%	718	2,05	0,98	5.322.857	60%	40%

4 [www.federaciondecafeteros.org/static/files/Informe\\_Comites\\_2013c.pdf](http://www.federaciondecafeteros.org/static/files/Informe_Comites_2013c.pdf)

5 Composición familiar, conectividad, nivel de pobreza, seguridad alimentaria, producción e ingresos no cafeteros, servicios, acceso a capital, sistema de producción cafetero, comercialización cafetera y división de labores.

superior al 65%, más de 10 años de experiencia en café y beneficiadero propio (Vellema et al., 2015).

El grupo de los cafeteros especializados tiene el 45% de probabilidades de estar por debajo de la línea de pobreza nacional<sup>6</sup> (Cuadro 1), y sus ingresos están más expuestos a la variación del precio internacional, ya que en promedio el 74% de los ingresos provienen solo del café. El grupo de productores diversificados es el que actualmente tiene más probabilidades de estar por debajo de la línea de pobreza nacional (53%), y estaría más expuesto al cambio climático, con una pérdida aproximada del 27% de aptitud climática y su consecuente efecto negativo en el 45% en los ingresos a largo plazo; aunque también tiene la oportunidad de aprovechar el área total de la finca para la adaptación climática, ya que tiene en promedio la mayor área: 2,32 ha. En los productores no cafeteros, las fuentes de ingresos diferentes al café son en promedio el 85%, lo que indica una menor exposición a la pérdida de área apta para café. Sin embargo, tienen una menor área promedio de finca (1,66 ha) y los ingresos más bajos de los tres grupos.

Con estos insumos, a finales del año 2012, se conformó un equipo de trabajo<sup>7</sup> (conocido como Mesa de Café) para la identificación de las oportunidades y los principales cuellos de botella de cara a la búsqueda de acciones que aumentarían la competitividad de la caficultura en el departamento. CRS, el CIAT y los socios locales facilitaron la convocatoria de los diferentes actores directos e indirectos en la región para lograr una amplia participación en el proceso de análisis y

construcción de una estrategia de competitividad para el departamento, que constituyó la segunda herramienta aplicada, la cual se presenta a continuación.

## (2) Análisis participativo de la cadena

La construcción de la estrategia de competitividad fue facilitada por el CIAT utilizando la herramienta “Análisis participativo de la cadena” (Lundy et al., 2004) en el 2013 y se socializó posteriormente con los sectores público (Gobierno departamental y de algunos municipios cafeteros) y privado (Cooperativa de Caficultores de Occidente, Empresas de Nariño-Carcaf , Federación Nacional de Cafeteros, Programa Suyusama, Agencia de Desarrollo Local, asociaciones de productores, líderes cafeteros, Pastorales Sociales de Pasto e Ipiales).

Además de la cohesión local que dej  este proceso de análisis participativo integrado por diferentes actores del territorio, se identificaron los principales problemas de la cadena de café departamental. Ellos son:

- a) *Baja productividad*, debida a una deficiente infraestructura productiva, al débil manejo empresarial de las fincas, escasa adaptabilidad de la investigación existente en Nariño y deficiencia en la gestión de riesgo climático.
- b) *Inconsistencias en la calidad*, debido a procesos de producción deficientes, falta de estandarización de los procesos de beneficio, poca claridad en los incentivos por calidad por parte de compradores, y conceptos de calidad aún confusos en los productores.
- c) *Limitados contactos de mercado* por una baja segmentación de la oferta actual y falta de información sobre los canales de mercado actuales.
- d) *Infraestructura vial insuficiente* por bajos recursos públicos, poca gestión del gremio frente al Estado y

baja apropiación de las vías por parte de las comunidades.

- e) *Débiles organizaciones de productores actuales*, debido a una baja capacidad del talento humano en las estructuras de liderazgo, inadecuado esquema de acompañamiento de las instituciones locales y ONG a las organizaciones, un modelo gremial desactualizado en el tema comercial y poca claridad en los objetivos que debe tener una organización.

Como se mencion  previamente, estos hallazgos fueron un insumo indispensable para la formulación del proyecto “Fortalecimiento de la cadena de valor del café de alta calidad en el departamento de Nariño”, aprobado dentro del Sistema General de Regalías, por un valor total de US\$5,4 millones.

## (3) Modelación de impactos del cambio climático

Se realizó una modelación de la aptitud climática<sup>8</sup> para los años 2020 y 2050 para los cultivos de café, yuca, frijol, maíz, plátano y caña de azúcar, por medio de análisis geográficos. Los últimos cinco cultivos mencionados fueron priorizados por la Mesa de Café del departamento debido a su importancia para la seguridad alimentaria local. La modelación se realizó bajo un escenario de emisiones de gases de efecto invernadero que asume que no se tomarán medidas de mitigación (SRES-A2). Esta modelación también se hizo para un escenario sin adaptación. La aptitud climática del cultivo fue estimada utilizando un algoritmo de modelación de distribución potencial de especies (MaxEnt), registros con coordenadas geográficas que indicaban los sitios con presencia de los cultivos (referencias de coordenadas tomadas en la línea base del proyecto) y variables ambientales de la zona bajo estudio.

6 Según el DANE, en 2013 el porcentaje de pobreza en Colombia fue del 30.6%. [www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones\\_vida/pobreza/cp\\_pobreza\\_13.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/cp_pobreza_13.pdf)

7 Conformado por la Gobernación de Nariño, El Comité Departamental de Cafeteros, la Fundación Carcaf , el Programa Suyusama, CRS, las Pastorales Sociales de Pasto e Ipiales, la Agencia de Desarrollo Local – ADEL y organizaciones representantes de productores.

8 Un modelo de aptitud climática nos muestra un índice (entre 0–100) de aptitud para un cultivo, en las condiciones climáticas específicas de un sitio bajo estudio.

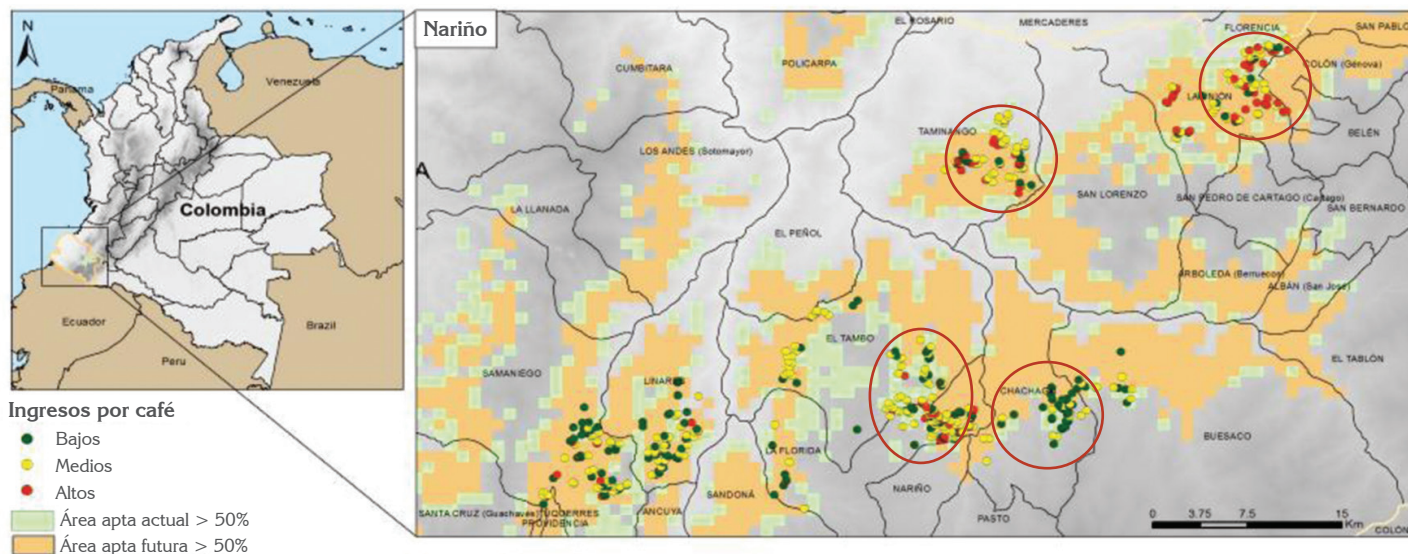


Figura 2. Mapa de pérdida y ganancia de aptitud para café. Los círculos en rojo muestran fincas con ingresos diversificados, para las cuales se estima una pérdida de aptitud climática del 27%.

Esta modelación encontró que la mayoría de las fincas productoras se encuentran actualmente en un nivel de aptitud climática superior al 50% (Figura 2), lo cual es positivo ya que demuestra que las fincas tienen más de un 50% de favorabilidad para producción de café en términos ambientales. Las modelaciones para el período 2050 muestran que el área potencial de aptitud climática para café se eleva altitudinalmente, al alcanzar los 2.500 m.s.n.m, con la aparición de nuevas zonas aptas a razón del incremento en la temperatura.

No obstante las posibles ganancias en zonas altas (> 2.100 m.s.n.m), la pérdida de área neta para el año 2050 podría ser un poco mayor al 50%, como se observa en la Figura 3, lo que afectaría a casi un 25% de las fincas cafeteras actuales del departamento, equivalente a aproximadamente 10 mil caficultores, de los más de 40 mil que existen, de acuerdo al Congreso Nacional Cafetero de 2013.

El grupo de productores diversificados (Cuadro 1) muestra la mayor pérdida de aptitud climática para café (27%). Sin embargo, podrían tener una mayor capacidad de respuesta en la adaptación al cambio climático, ya que poseen las fincas con mayor área total, y un poco menos del 50% de sus

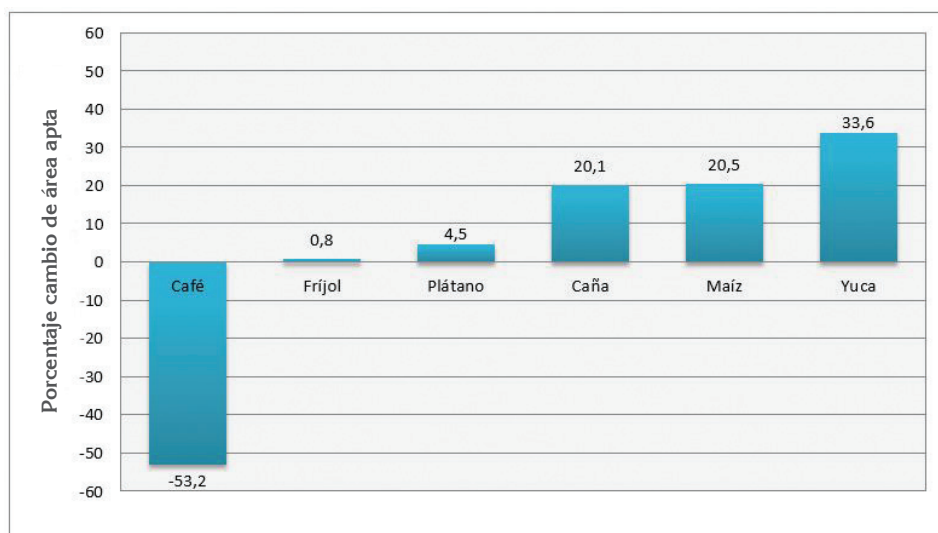


Figura 3. Porcentaje de pérdida o ganancia de área en café y cultivos asociados, en la zona cafetera del departamento de Nariño.

ingresos provienen de actividades diferentes a la caficultura. El grupo de productores especializado en café podría tener menor pérdida en área apta que el resto de grupos (tan solo el 13%) por su ubicación geográfica. Por otra parte, para los cinco cultivos asociados, importantes para la seguridad alimentaria en la zona cafetera, se proyectan incrementos en área apta. Caña y maíz tendrían una ganancia en aptitud mayor al 20% cada uno y la yuca tendría una ganancia mayor al 35% de aptitud en las mismas zonas actuales. Plátano y frijón presentan incrementos potenciales menores al 5% (Figura 3).

### Hacia mejores políticas públicas

Uno de los aspectos fundamentales para reducir pobreza es enfocar esfuerzos en el aumento de los ingresos netos de los caficultores, pero también es importante adaptar las estrategias de acuerdo a las condiciones de cada grupo de productores.

Los cultivos como frijón y plátano podrían seguir con la misma aptitud climática en la zona cafetera, lo que aseguraría cultivos de alto valor nutricional para los productores en las zonas de estudio. La caña podría incrementar su área apta, lo que

sugiere un aumento en la oferta de productos como la panela en el mercado. Para capitalizar esta condición, se recomienda un mejoramiento en infraestructura de procesamiento y una estrategia de mercadeo dirigida al consumidor regional, para utilizarlo como edulcorante principal en los hogares, por sus cualidades nutricionales y su aporte a la economía campesina. El maíz posiblemente estaría ganando más área en la zona cafetera, con lo que se convertiría en una fuente de ingreso familiar estable si se planea la siembra para temporadas en donde los precios son más estables y los productos son mejor remunerados. Finalmente, la yuca podría ganar una mayor área para su cultivo, lo que mejoraría el acceso a este alimento rico en carbohidratos, aunque habría que cuidar que no haya siembra excesiva en zona de ladera, ya que podría causar erosión en el corto plazo.

Se podrían hacer estudios de simulación climática, mapas de suelos rigurosos en las zonas donde habrá una reducción significativa de la aptitud para café cruzándolos con información de estudios de absorción del mercado nacional e internacional para la

identificación de cultivos que puedan tener un potencial agronómico y económico para el reemplazo progresivo del café en la zona cafetera del sur del país.

También es importante invertir en estudios más específicos para identificar y caracterizar las áreas en donde el café pueda tener potencial por sus características sensoriales sobresalientes al promedio, para así identificar nichos ambientales y unirlos con nichos especializados de mercado, aprovechando la denominación de origen y el reconocimiento en el mercado internacional de alta calidad del café del departamento, mientras se busca una máxima expresión en el perfil de taza con respecto a la relación entre *variedad + oferta ambiental + manejo poscosecha + mercado*. Esto se podría lograr mediante el diseño de mapas geográficos que puedan mostrar información específica (demográfica, ambiental y de infraestructura técnica y socio-económica) de cada región del departamento y el segmento de la oferta de cafés disponibles (perfiles de taza), identificando las centrales piloto de beneficio de café comunitario como una plataforma para el aumento de los ingresos por café para los caficultores

ya que permitiría en teoría, economías de escala en poscosecha y control de calidad. Sin embargo, es necesario contar con un estudio de monitoreo y evaluación del proceso que permita conocer la viabilidad de este tipo de centrales en el mediano y largo plazo. En las zonas en donde el potencial por alta diferenciación no sea muy prometedor, pero agronómicamente aún sea viable cultivar café en el mediano plazo, es importante enfocarse en *alta productividad + diversificación* de la finca, para así mantener un equilibrio entre los ingresos cafeteros y no cafeteros.

Es fundamental generar capacidades locales enfocadas en lograr alta calidad en aspectos como manejo poscosecha, tiempos de fermentación ideales de acuerdo a la ubicación geográfica, infraestructura de secado y almacenamiento. Esto puede ser catalizado con la implementación de modelos de negocio más incluyentes que faciliten la comunicación con el sector privado, tanto para cafés de alta calidad y cafés masivos especiales, como para otros sectores como frutas y verduras.

## Lectura adicional

CONPES Agropecuario de Nariño 3811.

Del Río M; Buritica A; Lopera D; González, C. Línea base – Colombia Proyecto Transfronterizo. 2013. Reporte Interno de Proyecto CRS-CIAT.

Eitzinger A; Carmona S; Pérez JG; Läderach P. 2015. Evaluación del cambio climático en café y cultivos asociados para principales regiones cafeteras de Nariño. Reporte Interno de Proyecto CRS-CIAT.

Oberthür T; Läderach P; Posada H; Fisher M; Samper L; et al. 2011. Regional relationships between inherent coffee quality and growing environment for denomination of origin labels in Nariño and Cauca, Colombia. Food Policy 36:783–794.

Rodríguez-Camayo F; Schuit P; Lundy M. 2013. Análisis participativo de la cadena de café en Nariño, Colombia. Reporte de Proyecto CRS-CIAT.

Vellema W; Buritica A; González C; D'Haese M. (artículo sometido, 2015). Coffee matters: Livelihood strategies of specialty coffee producers. Food Policy.

## Cita correcta

Rodríguez-Camayo F; Lundy M; Montenegro A; Ramírez-Villegas J; González C; Eitzinger A. 2015. Planificación en zonas de conflicto y posconflicto usando evidencia científica que articuló a los sectores público y privado. CIAT Políticas en Síntesis No. 23. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 6 p.

## Agradecimientos

Agradecemos las contribuciones de **Stephanía Cardona**, **Juan Guillermo Pérez** y **Alex Buritica** en el desarrollo de las gráficas de modelación climática; **Érika Mosquera** en la edición del documento; y al equipo de **CRS** en Colombia por la retroalimentación en el contenido. Asimismo, a la **Gobernación de Nariño**, la **Cooperativa de Cafeteros de Occidente** y a la **Mesa de Café** del departamento por su contribución en el proceso en campo.

Para mayor información

**Fernando Rodríguez-Camayo**, Asociado de Investigación en Vinculación de los Agricultores a los Mercados, Área de Investigación en Análisis de Políticas (DAPA), CIAT.

[f.e.rodriguez@cgiar.org](mailto:f.e.rodriguez@cgiar.org)

