



La justicia
es de todos

Minjusticia



UNODC
Oficina de las Naciones Unidas
contra la Droga y el Delito

13-3-2020

Lecciones aprendidas en las zonas de abandono de coca.

Informe final

Convenio de cooperación internacional N°245 de
2019

Las siguientes instituciones y profesionales contribuyeron a la realización del estudio “*Lecciones aprendidas en las zonas de abandono de coca*”

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO

Margarita Leonor Cabello Blanco

Ministra de Justicia y del Derecho

Viceministro de Política Criminal y Justicia Restaurativa

Ana María Rueda Rodríguez

Directora de Política de Drogas y Actividades Relacionadas

Subdirección Estratégica y de Análisis

Erika Yadira Padilla Rodríguez, Asesora de la Subdirección Estratégica y de Análisis

Carlos Eduardo Zambrano Molla, Asesor de la Subdirección Estratégica y de Análisis

Miguel Antonio Tunjano Villarraga, Asesor de la Subdirección Estratégica y de Análisis

Isaac Urrutia Bermúdez, Asesor de la Subdirección Estratégica y de Análisis

OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS CONTRA LA DROGA Y EL DELITO (UNODC)

Pierre Lapaque

Representante en Colombia

Hyarold Leonardo Correa

Coordinador técnico

Elaborado por:

Área de Estudios Territoriales

Miguel Serrano López, Líder

Alejandro Triana Sarmiento, Investigador de apoyo con énfasis en estudios territoriales

Erika Lombana González, Profesional en procesamiento de información

Adriana María Vargas Vargas, Auxiliar de investigación en asuntos económicos

Bibiana Castaño Reyes, Profesional en monitoreo

Área de Soporte

Germán Gabriel Abaunza Ariza, Investigador socioeconómico cuantitativo

Katerine Robayo Arcila, Asistente de proyecto

Marcela Garzón Gualteros, Correctora de estilo

María Ximena Gualdrón Parra, Ingeniera de campo

Área Geográfica

Germán Andrés Clavijo Hincapié, Líder

Lina Paola Arévalo Méndez, Analista e investigador geográfico

Omar Pachón, Analista SIG y PDI

Viviana Viveros Soto, Analista Junior en Sistemas de Información Geográfica

Marcia Vargas Peñas, Investigadora geográfica de apoyo

El contenido de esta publicación no implica compromiso ni refleja necesariamente las opiniones o políticas de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), del Ministerio de Justicia y del Derecho o de las organizaciones e instituciones que contribuyeron en su realización.

A menos que se especifique otra, todas las tablas, fotografías, ilustraciones y mapas de este informe tienen como fuente el Gobierno de Colombia dentro del contexto del sistema de monitoreo apoyado por UNODC.

Las denominaciones empleadas y demás material expuesto no comprometen la opinión de UNODC sobre la condición jurídica de algún país, territorio, ciudad o sus autoridades.

Asimismo, los límites, fronteras, nombres y títulos utilizados no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas. El estudio se realizó en el marco del Convenio de Cooperación Internacional Número 0341 de 2018, establecido entre el Ministerio de Justicia y del Derecho y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC).

Los contenidos de esta publicación son de carácter reservado y no pueden utilizarse sin autorización expresa del Ministerio de Justicia y del Derecho y de UNODC.

AGRADECIMIENTOS

El equipo investigador agradece la colaboración y trabajo de las siguientes entidades que aportaron con información clave para la realización de este estudio:

GOBIERNOS LOCALES

Alcaldía del municipio de San Luis, Antioquía
Alcaldía del municipio de San Francisco, Antioquía
Alcaldía del municipio de Sonsón, Antioquía
Alcaldía del municipio de Guapi, Cauca
Alcaldía del municipio San José del Guaviare, Guaviare
Alcaldía del municipio de Calamar, Guaviare

OFICINAS REGIONALES UNODC

Oficina de las Naciones Contra la Droga y el Delito - Desarrollo Alternativo Guaviare

SIGLAS Y ABREVIATURAS

DACC	Dicotómica de Abandono de Cultivos de Coca
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DNP	Departamento Nacional de Planeación
FILCO	Fuente de Información Laboral de Colombia
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IMACC	Índice Municipal de Abando de Cultivos de Coca
MDM	Medición del Desempeño Municipal
MINTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia
MJD	Ministerio de Justicia y del Derecho
PNIS	Programa Nacional Integral de Sustitución de Cultivos de Uso Ilícito
SECOP	Sistema Electrónico de Contratación Pública
SIMCI	Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos
UARIV	Unidad para la Atención y Reparación Integral de Víctimas

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	6
1. METODOLOGÍA.....	8
1.1. Instrumentos cuantitativos	8
1.1.1. Medidas de abandono.....	8
1.1.2. Análisis de correlación.....	10
1.1.3. Evaluación de impacto	15
1.2. Instrumentos cualitativos.....	17
1.2.1. Línea del tiempo.....	19
1.2.2. Abordaje por dimensiones temáticas	21
1.2.3. Entrevistas no estructuradas o en profundidad.....	21
2. DETERMINANTES DEL ABANDONO DE CULTIVOS DE COCA EN COLOMBIA: IMPACTO DE LAS ACCIONES DE CONTROL DIRECTO DE LA OFERTA Y DE LA INVERSIÓN SOCIAL	23
2.1. Sección I: Análisis cuantitativo	23
2.1.1. Medidas de abandono.....	23
2.1.2. Síntesis de los análisis de correlación.....	26
2.1.3. Evaluación de impacto	36
2.2. Sección II: Análisis cualitativo.....	39
2.2.1. Caracterización de los estudios de caso (Guapi, Guaviare, Antioquia)	39
2.2.3. Estudio de caso en Guaviare: retos en el camino al abandono de la producción de cultivos de coca	61
2.2.4. Estudio de caso en Guapi: análisis actual de la problemática de cultivos de coca ...	65
3. APRENDIZAJES Y BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ABANDONO DE CULTIVOS DE COCA	69
Principales aprendizajes.....	69
Buenas prácticas para el impulso del abandono de los cultivos de coca.....	71

INTRODUCCIÓN

El presente documento de lecciones aprendidas en las zonas de abandono de coca parte de una preocupación compartida entre el Ministerio de Justicia y del Derecho y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito: La constatación de que los programas de sustitución de cultivos ilícitos y de desarrollo alternativo no han conducido, de manera sistemática, al abandono sostenible de la producción ilícita.

Si bien se han realizado multitud de esfuerzos desde finales del siglo XX y durante los 20 años del presente siglo, los cultivos de coca persisten en las zonas en las que se han realizado los esfuerzos fiscales, técnicos y operativos más intensos, persistiendo los cultivos de coca en los núcleos históricos en los que el fenómeno se ha consolidado.

Por otra parte, y a lo largo del proceso de cooperación para encontrar soluciones en esta materia, los estudios realizados en distintos territorios han permitido identificar experiencias exitosas de abandono sostenido de la producción ilícita. ¿Cuáles son los elementos que han permitido que estas experiencias se distingan satisfactoriamente de los demás escenarios sociales? En suma, ¿qué ha hecho que estas experiencias sean exitosas y duraderas?

Este estudio intenta aportar a la respuesta de estas y otras preguntas relacionadas con el abandono sostenido de los cultivos de coca en el territorio colombiano. Tiene como antecedentes varios procesos de investigación en las regiones productoras, y el hallazgo de experiencias exitosas en Nariño, Caquetá y Norte de Santander.

En este caso el abordaje se realizó por dos vías. De una parte, a instancias de la subdirección estratégica y de análisis, se realizó un análisis cuantitativo que examina cerca de 180 variables en su relación con el abandono, evaluado a partir de un índice municipal de abandono desarrollado para este propósito; esta vía de análisis no ofrece resultados concluyentes y requiere de un proceso de maduración de la metodología que permita valorar efectivamente el impacto de la inversión sobre el territorio, pero abre la puerta a un camino de investigación promisorio.

La segunda vía consistió en la realización de tres estudios de caso en zonas con diferentes grados de afectación por cultivos de coca. El primer caso, en el municipio de Guapi, nos permite ver una situación en la que, tras un período de reducción significativa de la producción de coca, se ha retomado una dinámica de producción creciente, sirviendo como espacio de análisis para los factores que consiguen revertir la tendencia de abandono; una situación similar se examina en el caso del departamento del Guaviare, donde problemáticas de orden público han permitido la continuidad de la producción ilícita a pesar de las intervenciones estatales. Finalmente, tres municipios en la región oriental del departamento de Antioquia registran una reducción muy próxima al abandono durante un período prolongado, y allí se examinan los factores más importantes relacionados con la reducción de los cultivos de coca y con las perspectivas de abandono sostenido de este renglón ilegal de producción.

Tras presentar la metodología utilizada para la investigación, el documento presenta los resultados del análisis de los determinantes del abandono de cultivos de coca por medio de una evaluación de impacto de las acciones de control directo de la oferta y de la inversión

social; posteriormente se registran los resultados del componente cualitativo de la investigación, y se concluye con un apartado sobre los aprendizajes y buenas prácticas identificadas.

El equipo de investigación entiende que este análisis no es concluyente, y que persisten varios puntos grises que no permiten contar con una visión precisa del camino de la sostenibilidad en los procesos de abandono de la producción ilícita de coca. No obstante, se señalan aquí algunos de los factores que podrían aumentar el potencial de sostenibilidad en el esfuerzo nacional por la reducción y posterior eliminación de la producción ilícita en todo el territorio nacional.

1. METODOLOGÍA

Para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación, se hizo una combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas que permitieran abordar de manera integral el tema de estudio. En esta sección se presenta la metodología cuantitativa usada donde se incluyó el uso de medidas de abandono de cultivos de coca, análisis de correlación y evaluación de impacto como medio para el análisis de los datos asociados al tema; seguidamente, la metodología cualitativa de estudio de caso, los criterios de selección de los territorios, los instrumentos de investigación aplicados y un registro fotográfico de las misiones de campo.

1.1. Instrumentos cuantitativos

El abordaje de los instrumentos cuantitativos se dio en línea de identificar y construir algunas medidas que permitieran identificar de una manera efectiva que territorios de los que han sido afectados por presencia de cultivos de coca históricamente, presentan una tendencia sostenida al abandono. Complementario a este análisis de abandono, se realizó el análisis de correlación de variables de caracterización de estos territorios afectados en contraste con las medidas de abandono construidas; finalmente, se presenta la metodología de la evaluación de impacto realizada para la inversión social.

1.1.1. Medidas de abandono

En el desarrollo del proyecto, se requirió contar con unas medidas de abandono que permitieran realizar el análisis esperado en cada una de sus etapas. Partiendo de esta necesidad, se estructuraron dos medidas: una en línea global que recogiera aspectos de intensidad, existencia y pertinencia de los cultivos; y otra medida, que recogiera reducción de hectáreas de coca en términos absolutos en una ventana de tiempo de 3 años.

Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca-IMACC

El Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca es una medida exclusiva para los municipios que han presentado algún grado de afectación por cultivos de coca durante el periodo 2000-2018 (327 municipios). Esta medida expresa la combinación del número de grillas de 1K (1 km²) sin detección de cultivos de coca, el número de años consecutivos que no ha presentado afectación y la intensidad de la reducción en términos de hectáreas ajustada por la persistencia del cultivo en el territorio construido.

Para efectos de esta medida, el abandono se entiende como la condición de no detección de cultivos de coca por medio del censo nacional de cultivos elaborado por el proyecto SIMCI de UNODC en todas y cada una de las grillas 1K (1 km²) que conforman un municipio. Con base en la definición anterior, el índice se construyó a partir de dos etapas:

Etapas 1

En esta etapa, en consenso con los equipos técnicos de SIMCI y MJD se llegó a una primera definición de los componentes principales que definen el abandono de cultivos de coca a nivel territorial, los cuales se presentan a continuación:

- Intensidad del abandono: hectáreas de coca abandonadas en el territorio municipal.
- Extensión del abandono: cantidad de grillas de 1 km² abandonadas (no sembradas)

- Persistencia del abandono: cantidad de años que la grilla de 1 km² ha permanecido abandonada (sin detección)

Bajo estas condiciones se realizó el primer cálculo del índice a nivel de grilla y posteriormente se agrupó a nivel municipal asignando el valor por centroide¹ de la siguiente manera:

$$IMACC_{i,t} = \sum_{i=1}^n AG_{i,t}$$

Dónde

$$AG_{i,t} = I_{i,t}P_{i,t}E_{i,t}$$

$AG_{i,t}$ = índice de abandono en la grilla del municipio i en el periodo t

$I_{i,t}$ = Intensidad del abandono medida en hectáreas del periodo $t - p$

$P_{i,t}$ = Persistencia del abandono, número de años sin detección P

$E_{i,t} = \begin{cases} 1 & \text{No hay detección de cultivos de coca en la grilla del municipio } i \text{ en el periodo } t \\ 0 & \text{hay detección de cultivos de coca en la grilla del municipio } i \text{ en el periodo } t \end{cases}$

Normalización del índice

$$IMAC_{i,t} = \frac{ag_t - \min (AG_t)}{\max (AG_t) - \min (AG_t)}$$

Etapa 2

Realizado el primer cálculo se identificó con los equipos técnicos que el índice no contaba con un componente que permitiera identificar la condición de persistencia de cultivo y su movilidad dentro del territorio; por tal motivo se incluyó definido de la siguiente manera:

- Persistencia del cultivo: cantidad de años que la grilla de 1 km² ha permanecido con detección de cultivos de coca

Adicionalmente, se utilizó el criterio de exclusión del universo de estudio la grilla que presente un periodo de no detección en los últimos 10 años, criterio planteado por el equipo técnico del MJD. Con estos nuevos elementos, se realizó el nuevo cálculo del índice a nivel de grilla y posteriormente se agrupó a nivel municipal asignando por el valor por centroide de la siguiente manera:

$$IMACC_{i,t} = \sum_{i=1}^n AG_{i,t}$$

Dónde

$$AG_{i,t} = I_{i,t}P_{i,t}E_{i,t}$$

$AG_{i,t}$ = índice de abandono en la grilla del municipio i en el periodo t

¹ Se refiere a las coordenadas del centro del polígono de la grilla. Puede existir diferencia entre el dato municipal oficial y la información del marco de áreas que tiene la asignación a un municipio, aunque el polígono comparta territorio de dos o más municipio.

1 $E_{i,t}$ $\{-1$ *No hay detección de cultivos de coca en la grilla del municipio i en el periodo t*
hay detección de cultivos de coca en la grilla del municipio i en el periodo t

$I_{i,t}$ Será igual a:

$E_{i,t} = 1 \rightarrow I_{i,t} =$ *Intensidad del abandono medida en hectáreas del periodo t – p*

$E_{i,t} = 1 \rightarrow I_{i,t} =$ *Intensidad del cultivo medida en hectáreas del periodo t*

$P_{i,t}$ Será igual a:

$E_{i,t} = 1 \rightarrow P_{i,t} =$ *Persistencia del abandono, número de años sin detección, siendo P < 10*

$E_{i,t} = -1 \rightarrow P_{i,t} =$ *Persistencia del cultivo de coca, número de años sin detección P*

Normalización del índice

$$IMAC_{i,t} = \frac{ag_t - \min (AG_t)}{\max (AG_t) - \min (AG_t)}$$

Dicotómica de Abandono de Cultivos de Coca-DACC

Paralelamente a la medición de abandono y los criterios que recoge el IMACC, se construyó una variable alternativa correspondiente a la Dicotómica del Abandono de Cultivos de Coca (DACC) al nivel municipal, con base en dos criterios de ocurrencia simultánea: a) que el municipio presente menos de 100 ha de coca acumulada en los últimos 3 años; b) que en el municipio se registró una reducción de cultivos comparando el año inicial (t) y el año final (t+2) de la siguiente manera:

$DACC_{i,t}$ Será igual a:

$$DACC_{i,t} = 1 \rightarrow \left\{ \sum_{t}^{T+2} Hc_i < 100 \text{ y } Hc_{t+2} < Hc_t \right.$$

$$DACC_{i,t} = 0 \rightarrow \left\{ \sum_{t}^{T+2} Hc_i > 100 \text{ y } Hc_{t+2} > Hc_t \right.$$

1.1.2. Análisis de correlación

El análisis de correlación contempló un universo de 327 municipios los cuales han tenido algún grado de afectación por cultivos de coca en el histórico de 2000-2018. Estos análisis se realizaron entre el Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca (IMACC), la Dicotómica de abandono de cultivos de coca (DACC), las variables con información suficiente y completa (2010-2017) de las bases depuradas correspondientes a las fichas territoriales del DNP, las variables de la base de inversión (SECOP) suministrada por el Ministerio de Justicia y del Derecho y las variables de intervención asociadas a la reducción de cultivos de coca en los territorios (Aspersión aérea y erradicación manual forzosa).

Procesamiento de información

El proceso de tratamiento y depuración de información realizado para las bases correspondientes a las fichas territoriales del DNP la cual recopila información estadística a nivel nacional, departamental y municipal de la gestión pública de las entidades territoriales la cual fue posteriormente utilizada en los análisis de correlación, consistió en las siguientes actividades realizadas por parte del equipo técnico de SIMCI:

- Depuración de la información a escala municipal para el universo contemplado en el IMACC (327 municipios), eliminando las variables que se encontraban a escala nacional, departamental y municipios que no han presentado ningún tipo de afectación por cultivos de coca en el periodo 2000-2018.
- Revisión de la información disponible en las dimensiones e indicadores consolidados del DNP a nivel municipal, como resultado se obtuvo que 16 de los 327 municipios no registran información para ningunas de las variables contenidas en dicha base².
- Exploración de la información disponible a nivel de año³, variable y municipios, esto dio como resultado que el periodo 2000-2018 se puede segmentar en tres periodos; el primero entre el 2000 y 2004, el segundo entre 2005 y 2009 y el tercero, entre 2010-2018. Para el primer periodo de tiempo, en promedio la información disponible está alrededor del 15,8%; el segundo periodo reflejó una mejora en la disponibilidad de información, pasando de 15,8% al 25,4%, y el último periodo (2010-2018) se cuenta con un 45,7% de disponibilidad de la información, registrando un pico informativo para el año 2015, donde el 70,5% de la información tiene registro con datos (tabla1).

Año	Total de registros sin Información ^a	Total de registros con Información ^b	Total de información potencial ^c	% disponible de información anual ^d	Promedio información disponible por periodo ^e
2000	83.573	13.459	97.032	13,87	15,8%
2001	64.923	12.205	77.128	15,82	
2002	65.033	12.235	77.268	15,83	
2003	68.454	13.790	82.244	16,77	
2004	68.454	13.790	82.244	16,77	
2005	89.141	29.350	118.491	24,77	25,4%
2006	69.277	22.468	91.745	24,49	
2007	69.277	22.468	91.745	24,49	
2008	71.253	23.120	94.373	24,50	
2009	71.875	29.340	101.215	28,99	
2010	63.547	57.572	121.119	47,53	45,7%
2011	130.342	71.948	202.290	35,57	
2012	132.820	82.843	215.663	38,41	
2013	137.174	78.489	215.663	36,39	
2014	109.806	105.857	215.663	49,08	
2015	63.497	152.220	215.717	70,56	

² Los 16 municipios se concentran en tres departamentos: en el departamento de Amazonas, El Encanto, La Chorrera, La Pedrera, La Victoria, Miriti – Parana, Puerto Alegre, Puerto Arica y Puerto Santander; en el departamento de Guainía, Mapiripana, Barranco Minas, Morichal, Pana Pana y Puerto Colombia; y finalmente en el departamento de Vaupés, Pacoa, Papunaua, Yavarate.

³ La exploración se realizó por medio

Año	Total de registros sin Información ^a	Total de registros con Información ^b	Total de información potencial ^c	% disponible de información anual ^d	Promedio información disponible por periodo ^e
2016	108.111	125.901	234.012	53,80	
2017	120.772	98.001	218.773	44,80	
2018	62.405	34.005	96.410	35,27	

Tabla 1. Disponibilidad de información (registros) de las variables DNP para los municipios con algún grado de afectación por cultivos de coca

Notas

^a Registros no disponibles evaluados a partir de la información que debería existir de acuerdo con las variables, años y dimensiones las cuales presenta la base de datos.

^b Registros disponibles evaluados a partir de la información que debería existir de acuerdo con las variables, años y dimensiones las cuales presenta la base de datos.

^c Registros que deberían existir de acuerdo con las variables, años y dimensiones que presenta la base de datos original.

^d Proporción de los registros disponibles evaluados respecto a los registros potenciales.

^e Promedio de los registros disponibles para el periodo en relación con los registros potenciales de ese periodo.

De acuerdo el análisis y depuración de la información disponible, se escogió el periodo 2010-2018 para realizar los análisis de correlación, debido a que cuenta con la mejor disponibilidad de información. Adicionalmente, con los resultados obtenidos por medio de la exploración de información disponible por indicador, se construyó 5 rangos de disponibilidad de información:

- Número de indicadores que contenían información mayor al 0% y menor al 25%.
- Número de indicadores que contenían información mayor al 25% y menor al 50%.
- Número de indicadores que contenían información mayor al 50% y menor al 75%.
- Número de indicadores que contenían información mayor al 75% y menor al 100%.
- Número de indicadores que contenían el 100% de la información.

A partir de estos rangos, se depuro un total de 163 indicadores que contaban con la robustez suficiente para ser incluidos dentro del análisis de correlación. Así pues, el resultado de la depuración de la base de datos DNP contiene 311 municipios, 13 dimensiones y 163 indicadores.

Adicionalmente, se utilizó la base de datos del Sistema Electrónico de Contratación Pública-SECOP, es la plataforma transaccional mediante la cual los compradores (entidades territoriales) y proveedores pueden interactuar para la realización del proceso de contratación de bienes y servicios requeridos por las diversas entidades territoriales. Dicha base fue depurada y suministrada por el equipo técnico del MJD⁴.

Metodología análisis de correlación

El proceso de este análisis se realizó para las variables depuradas del ejercicio anterior y correspondió a dos etapas:

- I. Pruebas de normalidad: para cada una de las series de datos utilizadas en el proceso de análisis se realizó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov la cual se utiliza cuando se tiene una variable cuantitativa continua y un tamaño muestral mayor a 50, la prueba se realizó en el programa estadístico SPSS el cuál contrasta las hipótesis de la siguiente manera:

⁴ No se cuenta con los microdatos de esta fuente.

Ho: la distribución de los datos es normal
 Ha: la distribución de los datos no es normal

El estadístico de contraste es:

$$D = \sup_{1 \leq i \leq n} \left| \hat{F}_n(x_i) - F_0(x_i) \right|$$

Dónde

- x_i es el i-ésimo valor observado en la muestra
- $\hat{F}_n(x_i)$ es un estimador de la probabilidad de observar valores menores o iguales que x_i
- $F_0(x)$ es un estimador de la probabilidad de observar valores menores o iguales que x_i cuando Ho es cierta
- D es la mayor diferencia absoluta entre la frecuencia acumulada observada y la frecuencia acumulada teórica (normal)

Se define el p-valor como:

$$\text{p-valor} = P(D > D_{obs} / H_0 \text{ es cierta})$$

Si p-valor $\geq \alpha \rightarrow$ Se acepta Ho

Si p-valor $\leq \alpha \rightarrow$ Se rechaza Ho

- II. Determinación de los coeficientes de correlación: esta etapa se deriva de la anterior, se calcularon los coeficientes de correlación que miden el grado de asociación entre dos variables, se utilizaron dos métodos dependiendo de la prueba de normalidad. El primero corresponde al coeficiente de Pearson, el cual fue utilizado en las variables que tienen una distribución normal en sus observaciones; y el segundo, el coeficiente de Spearman el cual es un método no paramétrico utilizado en las variables que no cumplieron con el supuesto de normalidad.

Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson mide el grado de relación lineal entre dos variables x y y:

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{(n-1)s_x s_y} \quad -1 \leq \rho \leq 1$$

Dónde

- \bar{x} Media de la muestra para la primera variable
- s_x Desviación estándar para la primera variable
- \bar{y} Media de la muestra para la segunda variable
- s_y Desviación estándar para la segunda variable

Spearman

El coeficiente de correlación o rho de Spearman mide el grado de relación lineal entre dos rangos:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)} \quad -1 \leq r_s \leq 1 \quad \text{—————}$$

Dónde

D Diferencia entre los rangos correspondientes de X e Y

N Número de pares de valores (X,Y) en los datos

La interpretación de estos coeficientes es similar, entre los valores sean cercanos a 1 tendrá una relación fuerte y directa; valores más cercanos a -1 tendrán una relación fuerte e inversa.

1.1.3. Evaluación de impacto

El objetivo de este análisis es evaluar la medida de inversión como factor de consolidación del abandono de los cultivos de coca en los territorios analizados, identificando unidades (municipios) de análisis de caso⁵ vs. unidades de control⁶. Para determinar la selección del mejor caso-control, se realizó un ejercicio de matching, minimizando la distancia estadística de Mahalanobis, que es una técnica de análisis estadístico multivariado, para determinar similitud entre variables aleatorias multidimensionales.

El método utilizado para la evaluación de impacto correspondió al Propensity Score Matching (PSM), en el cual como primera etapa se procedió a estimar la probabilidad de que los municipios de tener una inversión social superior a la mediana de los municipios con afectación de cultivos de coca. Esta probabilidad se estimó mediante un modelo Logit⁷, donde la variable dependiente correspondió a la binaria de inversión superior a la mediana (tratamiento) y las variables independientes correspondieron a las estadísticamente significativas derivadas de la base de fichas territoriales del DNP.

Seguido de esto, se determinó la zona de soporte común la cual es definida cuando los grupos de tratamiento y control tienen una probabilidad de participar en el programa similar⁸, la estimación de esta zona se hizo mediante el criterio del mínimo y el máximo, el cual elimina las observaciones inferiores al mínimo y mayores que el máximo del otro grupo, es decir, se realiza para el grupo de tratamiento y el de control (figura1).

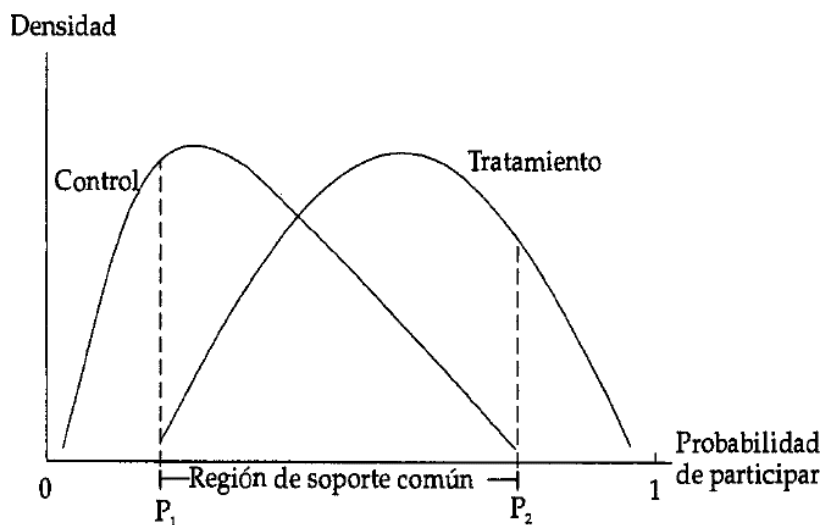


Figura 1. Definición de zona de soporte común

Fuente: Bernal, Raquel, y Ximena Peña. *Guía Práctica para la Evaluación de Impacto*. Bogotá: Uniandes, 2011

⁵ Municipios con un nivel de inversión social superior a la mediana del grupo de municipios afectados por cultivos de coca

⁶ Municipios con características similares al grupo de tratamiento pero que no cuentan con un nivel de inversión social superior a la mediana de municipios afectados por cultivos de coca

⁷ Este modelo es utilizado cuando la variable resultado es binaria y el modelo de regresión se interpreta como probabilidades. Modelos logit y probit | *Econometría Aplicada Utilizando R "Modelos Logit Y Probit | Econometría Aplicada Utilizando R"*. 2020. Saree.Com.Mx. <http://saree.com.mx/econometriaR/?q=node/9>.

⁸ Bernal, Raquel, y Ximena Peña. *Guía Práctica para la Evaluación de Impacto*. Bogotá: Uniandes, 2011.

Seguido de restringir la muestra de los municipios que cumplen con los criterios a la zona de soporte común. Se procedió a estimar el algoritmo de emparejamiento mediante la metodología de PSM Kernell y regresión lineal local, esta estima un ponderador de cada observación del grupo de control que está en función de la distancia del individuo del grupo de tratamiento i de cada individuo del grupo de control j , como se observa a continuación:

$$w_{ij}^{KERNEL} = \frac{G\left(\frac{P_j(X) - P_i(X)}{h}\right)}{\sum_{\substack{k=1 \\ k \in D=0}}^K G\left(\frac{P_k(X) - P_i(X)}{h}\right)}$$

Donde:

$w_{ij}^{Kernell}$	Ponderador
G	Función Kernel
h	Ancho de la banda
k	Número de individuos del grupo de tratamiento

Derivado de este emparejamiento, se estimó el efecto y significancia de la inversión social sobre el abandono de cultivos de coca mediante, es decir el ATT que corresponde al impacto promedio de la inversión sobre los municipios que tuvieron un valor de inversión social superior a la mediana del universo total⁹.

$$\tau_{ATT} = E(\tau_i | D_i = 1) = E[\underbrace{\gamma_i(1) | D_i = 1}_{\substack{\text{Valor esperado de la} \\ \text{variable de resultado en} \\ \text{presencia del tratamiento}}} - E[\underbrace{\gamma_i(0) | D_i = 1}_{\substack{\text{Valor esperado de la} \\ \text{variable de resultado en} \\ \text{ausencia del tratamiento}}}]$$

⁹ Isaza, y Jairo. «Introducción a la Evaluación de Impacto.» Evaluación de Impacto usando STATA. Bogotá, 05 de 2019.

1.2. Instrumentos cualitativos

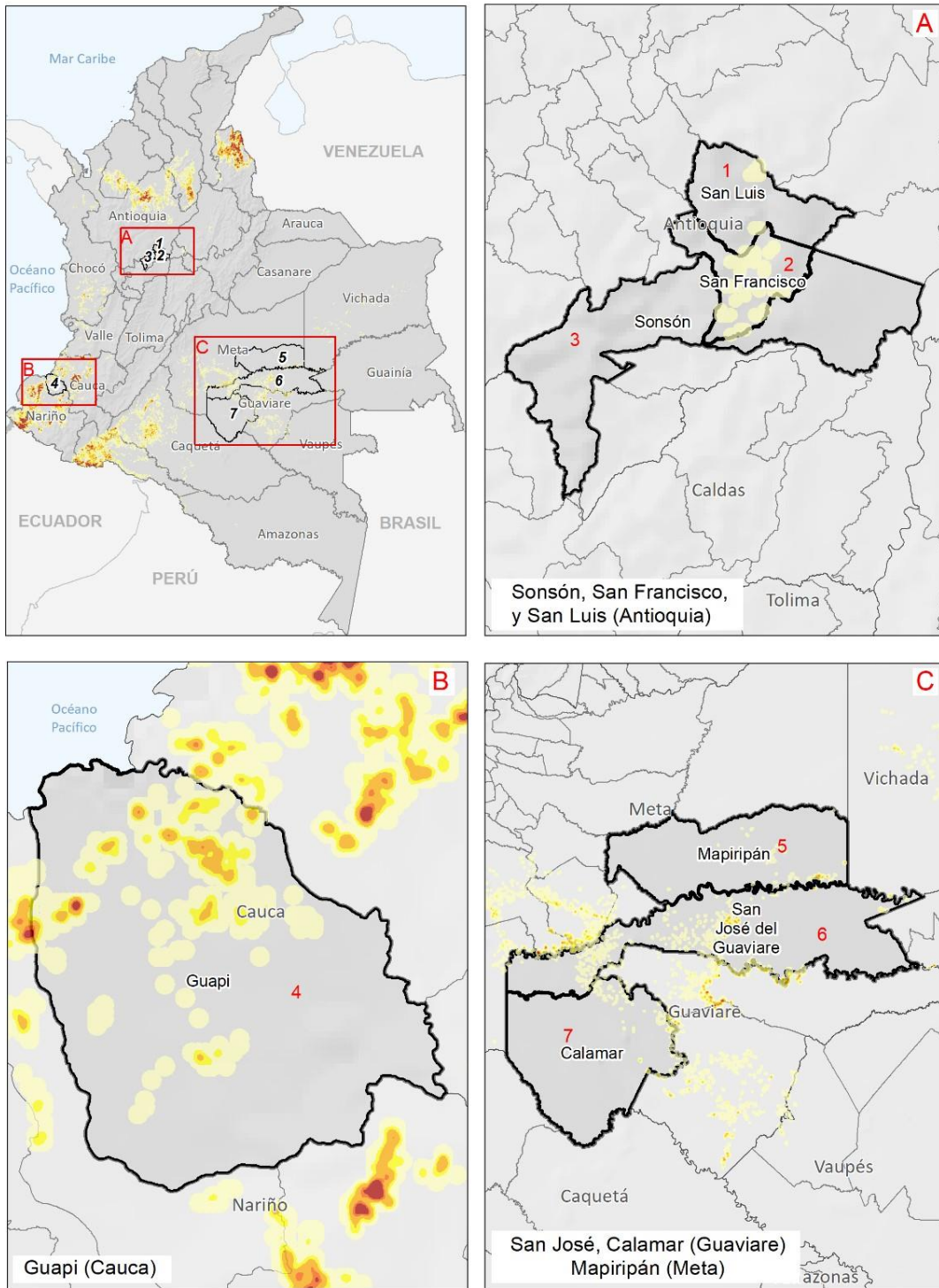
De manera complementaria a los análisis cuantitativos, se integró un módulo cualitativo que permitiera recopilar las buenas prácticas y lecciones aprendidas desde los territorios en el abandono de la producción de los cultivos de coca. Para cumplir con este propósito, se seleccionó la metodología de estudio de caso, la cual se define como “...un examen intensivo y en profundidad de diversos aspectos de un mismo fenómeno o entidad social...puede seleccionarse por ser intrínsecamente interesante...para obtener la máxima comprensión del fenómeno.”.

Para el caso en particular, los territorios estudio de caso fueron elegidos luego de un análisis del Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca, el cual permitió delimitar tres casos particulares de intereses asociados a procesos distintos de abandono o reducción de los cultivos en los últimos años:

- i. San José del Guaviare, Calamar (Guaviare): en los dos municipios sobresale una tendencia al abandono en los últimos años; en el caso de San José del Guaviare se presenta un descenso en el número de hectáreas sembradas, pasando de 6.673.00 ha en 2003 a 1.174 para el año 2018; por su parte, Calamar pasó de tener un pico de 4.966 ha en 2001 a 241,84 ha en 2018.
- ii. Guapi (Cauca): al igual que en el caso de San José del Guaviare, en Guapi se presentó un descenso del número de plantaciones de coca, pues el municipio pasó de tener un máximo de 1.368.000 ha en 2009 a 678,57 ha en 2018.
- iii. San Luis, San Francisco, Sonsón (Antioquia): el caso de los municipios de Antioquia es uno de los más sobresaliente debido al casi total abandono de la producción de los cultivos de coca. A corte 2018 San Luis contó con 8,91 ha luego de tener un máximo de 271 ha en 2008; San Francisco pasó de 235 ha en 2008 a 28,75 ha a 2018 y Sonsón cuenta con cero hectáreas de coca en 2018 luego de un pico de 41 ha en 2005.

En el mapa 1 se presenta la localización de los territorios seleccionados como estudio de caso.

Lecciones aprendidas: Localización municipios seleccionados



Mapa 1. Localización municipios zona de estudio

1.2.2. Línea del tiempo

Este instrumento tiene como finalidad generar una “...representación gráfica de periodos cortos, medianos o largos (años, lustros, décadas, siglos, milenios, por ejemplo). En una línea puedes representar la duración de los procesos, hechos, acontecimientos y darte cuenta de cuáles suceden al mismo tiempo, cuánto tiempo duran, cómo se relacionan y en qué momento se produjeron.”

Para el caso de este estudio, la línea del tiempo tenía como finalidad reconstruir la historia de la llegada, auge y proceso de abandono de la producción de los cultivos de coca en cada municipio, para lo cual, se convocaron a productores agropecuarios que hubiesen estado inmersos en esta realidad y, a partir de su relato, reconstruir este episodio de la historia de sus vidas y sus territorios.

La aplicación del instrumento se dio por medio de talleres participativos que utilizan visualización permanente con tarjetas móviles, una modalidad que busca la captura del mayor número de información proporcionada por los participantes para anotarlas en tarjetas que se publican en medio del espacio de diálogo. En la tabla 2, se presenta la estructura de la herramienta:

<i>Momento</i>	<i>Preguntas sugeridas</i>
<i>Llegada de los cultivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿En qué año llegaron los cultivos de coca? • ¿La siembra de los cultivos era voluntaria y/o bajo amenaza? • ¿Cuáles eran las líneas productivas lícitas para esa época? • ¿Cómo era la oferta educativa en el municipio? • ¿Cómo era el estado de las vías en el municipio? • ¿Cómo era la seguridad en el territorio? ¿Había presencia de grupos armados? • ¿Cómo eran las relaciones sociales? ¿Cuáles eran los principales problemas en el municipio? • ¿En qué sectores del municipio se localizaron los cultivos? • ¿Cómo llegaron los cultivos? ¿Trajeron las semillas o las estacas? ¿Llegaron con los cultivos personas externas al territorio? • ¿Las personas cambiaron las prácticas agro-culturales para sembrar la coca o arrendaron sus tierras a otras personas? • ¿Quiénes empezaron a trabajar en los cultivos? ¿Hombres, mujeres, jóvenes y/o niños/as?

Momento	Preguntas sugeridas
<i>Auge de los cultivos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿La presencia de esta economía ilegal se concentraba solo en la producción de los cultivos o también en la producción de base/pasta y/o clorhidrato de cocaína? • ¿La comunidad se concentró exclusivamente a la producción de los cultivos de coca o mantuvo parte de su actividad en la producción lícita? • ¿Las personas empezaron a armarse y solucionar sus conflictos por medio de la violencia? • ¿Cuál fue el principal cambio cultural que generó la producción de coca en el municipio? • ¿Se evidenció por parte de algunas personas la ostentación de bienes? • ¿Mejoró la calidad de vida de las familias con la coca? ¿Las familias en qué invirtieron las nuevas ganancias? • ¿Se presentaron disputas entre grupos armados por el control de los cultivos de coca? • ¿Se aumentaron los casos de deserción escolar en búsqueda de las ganancias de la coca? • ¿Aumentaron los casos de desplazamiento forzado? • ¿Se presentaron casos de amenazas, extorsiones u homicidios selectivos? ¿Recuerdan algún otro hecho victimizante en particular? • ¿Se presentaron problemáticas conexas a la producción de los cultivos de coca? (Embarazos adolescentes, prostitución, aumento del consumo de alcohol y drogas, juegos de azar, riñas, etc.) • ¿Se presentó alguna transformación o cambio del paisaje en el municipio? ¿Aumento de la deforestación, contaminación de fuentes hídricas por la producción de los cultivos, etc.?
<i>Decisión de abandono</i>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles fueron las acciones de control contra los cultivos de coca por parte de la Fuerza Pública? (¿Aspersión aérea, erradicación forzosa, extinción de dominio? ¿Cómo afectaron estas medidas al municipio? • ¿Cuáles fueron los programas de desarrollo alternativo que se implementaron en el territorio? • ¿Hubo algún hecho en particular que incidiera en el abandono de la producción de cultivos de coca? • ¿Existió un factor religioso o cultural que incidió en el abandono? • ¿Fue voluntario el abandono de la producción de los cultivos de coca? • ¿Hubo alguna medida de la Fuerza Pública contra las acciones de los grupos armados ilegales? (aumento del pie de fuerza, operaciones militares destacadas, captura o dada de baja de cabecilla sobresaliente en la región, desminado humanitario) • ¿Hubo algún cambio en la producción de los cultivos de coca que incidió en su abandono? (plagas, baja rentabilidad, etc.) • ¿Incidió en algo la desmovilización de los grupos armados que hacían presencia en el municipio? • ¿Hubo una desescalada del conflicto armado en el municipio? • ¿Por qué alternativa productiva se reemplazó la producción de coca? • ¿Mejoró la presencia institucional en el territorio? • ¿Se adecuó una mejor red vial en el municipio? • ¿El abandono lo impulsaron instituciones diferentes a las del gobierno local, regional y nacional?

Momento	Preguntas sugeridas
Abandono definitivo	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se ha mantenido la producción de cultivos lícitos en el municipio? • ¿Existe un trabajo articulado entre la comunidad y las instituciones para impedir el regreso de la producción de cultivos de coca? • ¿Hay confianza de la comunidad con la Fuerza Pública? • ¿Hay presencia de grupos armados? • ¿Han mejorado los programas de seguridad que se ofrecen en el municipio? • ¿Se han fortalecido las organizaciones sociales y las asociaciones de productores? • ¿Ha mejorado la percepción de seguridad en el municipio? • ¿Existe algún tema en particular que deba fortalecer para mantener el abandono de la producción de coca?

Tabla 2. Herramienta línea del tiempo aplicada en los talleres con productores agropecuarios

1.2.3. Abordaje por dimensiones temáticas

Esta herramienta tiene como propósito abordar preguntas orientadoras alrededor de dimensiones temáticas propias de los territorios; el instrumento fue diseñado para generar una conversación por medio de un grupo focal con los funcionarios de las instituciones locales en cada municipio. En la tabla 3 se presenta la estructura de la herramienta:

Dimensiones Preguntas	Seguridad y convivencia	Educación y cultura	Economía	Aspectos sociopolíticos	Aspectos ambientales
¿Cómo afectó al territorio la presencia de los cultivos de coca?	Indagar en todas las dimensiones cómo afectó la llegada de los cultivos de coca en el municipio				
¿Cuáles fueron los planes de atención local, departamental y nacional para contrarrestar la presencia de los cultivos de coca?	Indagar en todas las dimensiones la respuesta institucional (municipal, regional y nacional) que se dio en el momento del auge de los cultivos para contrarrestar los impactos de esta problemática en el municipio				
¿Qué medidas se han tomado actualmente para la sostenibilidad en el abandono de la producción de los cultivos de coca?	Conocer las medidas en todas las dimensiones que han tomado las instituciones para sostener el abandono de la producción de coca en el municipio				
¿Qué medidas se tomarían en el futuro para fortalecer la institucionalidad y no reincidir en la producción de los cultivos de coca?	Por último, averiguar sobre los programas o medidas que las instituciones consideran para fortalecerse en el territorio todas las dimensiones y no reincidir de nuevo en la producción de los cultivos de coca.				

Tabla 3. Herramienta abordaje por dimensiones temáticas aplicada en los talleres con las autoridades locales

1.2.4. Entrevistas no estructuradas o en profundidad

Para complementar estos instrumentos, se seleccionó la entrevista en profundidad con énfasis en aprendizajes sobre acontecimientos y actividades como medio para capturar información que haya escapado de la línea del tiempo o el abordaje por dimensiones

temáticas. Este tipo de entrevista pone a los interlocutores “...como informantes, describiendo lo que sucede y sus percepciones de otras personas...”; para este caso, los entrevistados seleccionados fueron algunos funcionarios de las alcaldías y productores agropecuarios de los municipios seleccionados.

Con los estudios de caso seleccionados y las herramientas de investigación cualitativa, se realizaron las visitas de campo a los territorios elegidos para la aplicación de los instrumentos seleccionados. San José del Guaviare se visitó entre el 2 y el 6 de diciembre de 2019; el municipio de Guapi entre el 02 al 05 de diciembre de 2019 y, los tres municipios de Antioquia entre el 02 y el 07 de febrero del 2020. En la figura 2, se presenta un registro fotográfico de las actividades realizadas en los municipios.



Figura 2. Fotografías de los talleres de campo realizados bajo la metodología cualitativa

2. DETERMINANTES DEL ABANDONO DE CULTIVOS DE COCA EN COLOMBIA: IMPACTO DE LAS ACCIONES DE CONTROL DIRECTO DE LA OFERTA Y DE LA INVERSIÓN SOCIAL

2.1. Sección I: Análisis cuantitativo

En esta primera sección se presentan los principales resultados de la metodología cuantitativa que se desarrolló a lo largo de la investigación. Esta metodología en una primera etapa se concentró en la estructuración de una medida de abandono, la cual dio como resultado el Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca (IMACC) y la Dicotómica de abandono de Cultivos de Coca (DACC) de los cuales se presentan los principales resultados en la primera subsección; partiendo de estas medidas se derivaron los análisis de correlación y la evaluación de impacto que se sintetizan en las últimas subsecciones.

2.1.1. Medidas de abandono

Las medidas contempladas en este apartado evidencian aspectos de intensidad, existencia y pertinencia de los cultivos, así como la reducción absoluta de estos en algunos municipios. Se resaltan los principales resultados para cada una de las medidas de abandono.

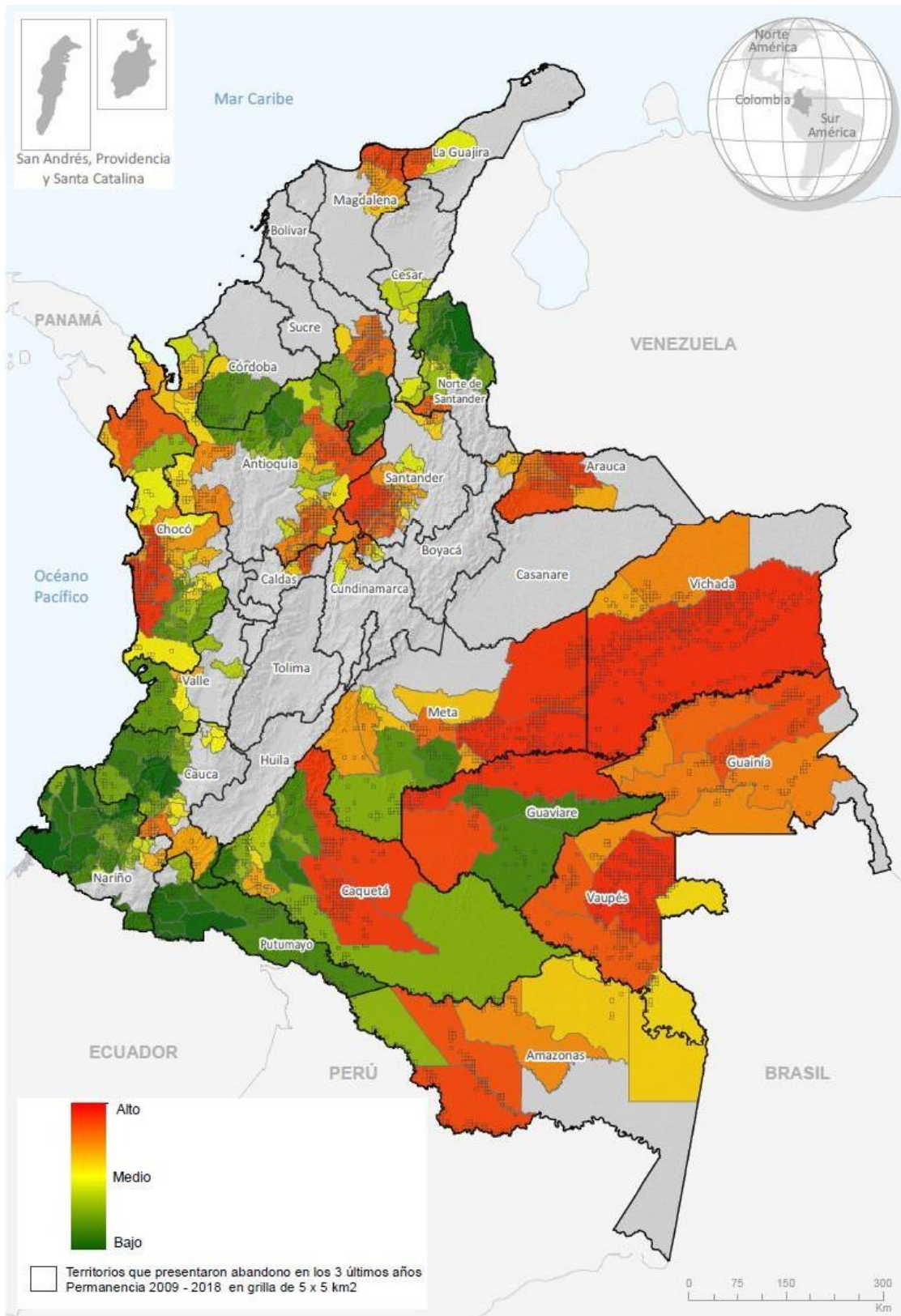
Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca

Este índice se calculó para el periodo 2001-2018 de los municipios que han tenido detección de cultivos de coca para este periodo. En los últimos 5 años, los municipios que han presentado detección de cultivos en toda la serie y un mayor índice de abandono se presentan en la tabla 4.

Departamento	Municipio	2014	2015	2016	2017	2018
Vichada	Cumaribo	1	1	1	1	1
Meta	Mapiripan	0,9267	0,9500	0,9678	0,9476	0,9649
Vaupés	Mitú	0,8326	0,9013	0,9341	0,9220	0,9348
Guaviare	San José de Guaviare	0,8444	0,9009	0,9261	0,9160	0,9285
Meta	Puerto Gaitán	0,8053	0,8887	0,9255	0,9139	0,9249

Tabla 4. Municipios con detección histórica que presentan un mayor nivel de abandono

En el mapa 2, se presentan el IMACC para el año 2018 a nivel municipal en contraste con los territorios que presentaron abandono en los últimos 3 años. Se evidencia que las zonas con mayores índices de abandono tienen un número de vecinos menores con cultivos de coca.



Mapa 2. Índice municipal de abandono de cultivos de coca, 2018

Asimismo, dentro del universo de municipios que alguna vez en la serie han presentado afectación por cultivos de coca, hay un conjunto de 10 municipios que no presentaron detección de cultivos en los últimos 2 años, y cinco años previos a esta no detección mostraron incrementos en el valor del IMACC, como se observa en la tabla 5.

Departamento	Municipio	2012	2013	2014	2015	2016
Boyacá	Briceño	0,6330	0,7440	0,7816	0,8749	0,9139
Boyacá	Coper	0,6337	0,7441	0,7813	0,8748	0,9138
Boyacá	Muzo	0,6375	0,7483	0,7827	0,8754	0,9142
Boyacá	Quípama	0,6377	0,7483	0,7829	0,8752	0,9140
Caldas	Victoria	0,6347	0,7458	0,7830	0,8758	0,9144
Cauca	Timbío	0,6331	0,7440	0,7816	0,8749	0,9139
Nariño	Cumbal	0,6329	0,7439	0,7815	0,8749	0,9138
Nariño	San Pablo	0,6334	0,7443	0,7814	0,8748	0,9138
Santander	Albania	0,6338	0,7437	0,7813	0,8748	0,9138
Santander	Guavatá	0,6378	0,7488	0,7855	0,8753	0,9140

Tabla 5. Municipios sin detección en los dos últimos periodos e IMACC

Dicotómica de Abandono de Cultivos de Coca

En relación con la dicotómica de abandono, el total de los municipios que han presentado una afectación menor a 100 ha en un periodo de 3 años ha disminuido en relación con los últimos 5 años del periodo de análisis alrededor de un 50% como se observa en la figura 3.

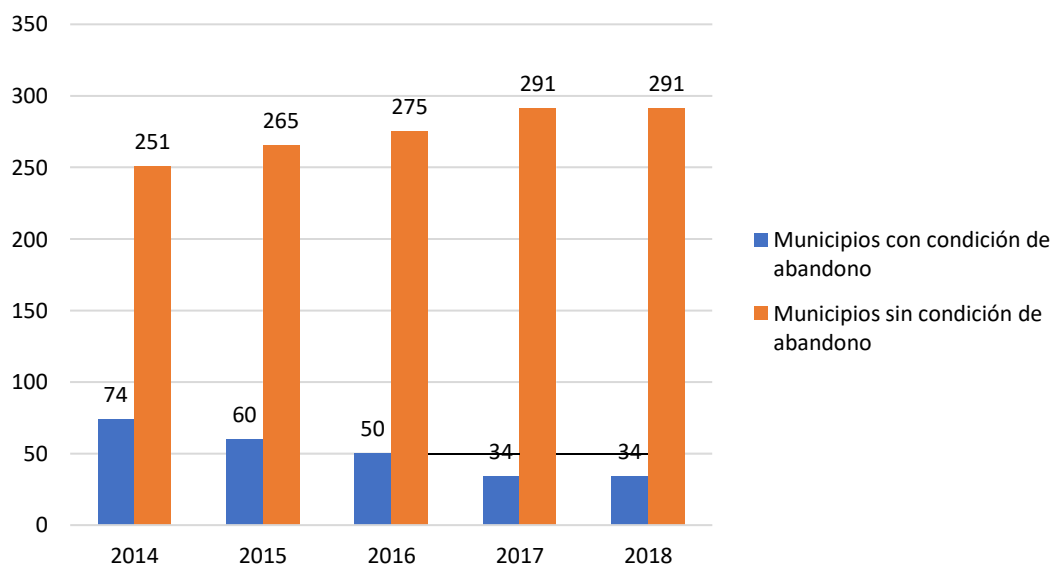


Figura 3. Total de municipios afectados por cultivos de coca con y sin condición de abandono, 2014-2018

Para el último año de análisis se tiene un total de 34 municipios que cumplen con esta condición de abandono, siendo los departamentos de Antioquía, Cauca y Santander los que tiene la mayoría (47%) de los municipios con esta condición. En la tabla 6 se presentan el total de municipios con abandono para 2018.

Departamento	Municipio	Departamento	Municipio
Antioquia	Apartadó	Bolívar	Arenal
	Caucasia		Norosi

	Chigorodó	Chocó	Rioviejo
	San Carlos		El Cantón del San Pablo
	San pedro de Urabá		Quibdó
	Sonsón		Tadó
Cauca	Caloto	Amazonas	El Encanto (correg)
	Corinto		La chorrera (correg)
	Miranda	Guainía	Barranco Mina (correg)
	Sucre		Mapiripana (correg)
	Toribio	Arauca	Tame
Santander	Bolívar	Putumayo	Santiago
	El Carmen	Magdalena	Santa Marta
	Rionegro	Cesar	San Alberto
	Santa Helena del Opón	Meta	Puerto Lleras
	Simacota	Boyacá	Puerto Boyacá
Norte de Santander	Cáchira		
	La Esperanza		

Tabla 6. Municipios con condición de abandono, 2018

2.1.2. Síntesis de los análisis de correlación

Para el análisis de correlación se contempló el universo de los 327 municipios que han tenido algún grado de afectación por cultivos de coca en el histórico de 2000-2018. Estos análisis se realizaron entre el Índice Municipal de Abandono de Cultivos de Coca (IMACC), la Dicotómica de abandono de cultivos de coca (DACC), las variables con información suficiente y completa (2010-2017) de las bases depuradas correspondientes a las fichas territoriales del DNP, las variables de la base de inversión (SECOPI) suministrada por el Ministerio de Justicia y del Derecho y las variables de intervención asociadas a la reducción de cultivos de coca en los territorios (Aspersión aérea y erradicación manual forzosa).

En los apartados a continuación, se presenta una síntesis de los análisis de correlación que presentaron coeficientes estadísticamente significativos al menos al 95% de confianza y estables para cada año y cada variable en relación con las medidas de abandono (IMACC_t, IMACC_{t+1}, DACC_t y DACC_{t+1}).

Base información fichas territoriales DNP

Del universo de los 327 municipios, para el caso de la información de fichas territorial del DNP se excluyeron 16 municipios que no registraban ningún tipo de información como se mencionó anteriormente. Para los demás se realizó en análisis completo para cada una de las variables. En la tabla 7 se presenta la cantidad de variables por aspecto y año utilizadas en el análisis:

Aspecto	Cantidad de variables por año							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demográfico	75	75	75	75	75	75	75	75
Económico	0	0	0	0	0	0	2	2

Aspecto	Cantidad de variables por año							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Educación	16	16	16	16	16	16	16	16
Institucional	0	0	0	0	0	0	31	31
Intervención	2	2	2	2	2	3	2	1
Mercado laboral	20	20	20	20	20	20	20	0
Seguridad	6	6	6	6	6	6	6	6
Servicios Públicos	3	3	3	3	3	3	3	3
Catastro	0	0	0	0	0	0	10	10

Tabla 7. Número de variables por año y dimensión contempladas en el análisis de correlación

En las tablas a continuación se presentan los coeficientes de correlación estadísticamente significativos por lo menos al 95% de confianza y sin correlaciones espurias de las variables correspondientes a las fichas territoriales del DNP y el IMACct, IMACct+1, DACct y DACct+1.

Variable	IMACct							% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Avalúo catastral rural							0,144	13%
Avalúo catastral total							0,152	25%
Avalúo catastral urbano							0,115	13%
MDM							0,143	13%
Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total	-0,225	-0,172	-0,147	-0,208	-0,121			63%
Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total	-0,205	-0,226	-0,139	-0,141		-0,117		63%
Tasa de violencia intrafamiliar (x cada 100.000 habitantes)	0,163					0,114	0,115	50%
Trabajadores cotizantes entre 18 y 28 años	0,168	0,17	0,135	0,123	0,128	0,129		75%
Valor agregado per cápita							0,209	25%
Penetración de banda ancha	0,135	0,127			0,131	0,157	0,206	75%
Población urbana			0,114	0,127				25%

Tabla 8. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables DNP y el IMACct

Fuente: elaboración a partir de datos fichas territoriales del DNP

En la tabla 8, se observa que al evaluar la asociación entre las variables del DNP y el IMACC en el mismo año, 5 de las 11 variables que presentan correlaciones estadísticamente significativas, tienen una condición estable¹⁰ para al menos el 50% del periodo analizado (2010-2017). Sin embargo, solo 2 del total de las variables (Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total y Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total) presentan coeficientes de correlación negativos, lo que implica una condición inversa con esta medición de abandono. Es de destacar que las variables relacionadas con avalúo catastral y Medición de Desempeño Municipal (MDM) solo se encuentran disponibles para los años 2016 y 2017 y presentan una relación directa con el abandono.

Variable	IMACct+1							% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Avalúo catastral rural							0,111	13%
Avalúo catastral total							0,114	13%
MDM							0,129	13%
Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total	-0,235	-0,208	-0,195	-0,121				50%
Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total	-0,207	-0,231	-0,244	-0,155				50%
Valor agregado per cápita							0,204	25%
Penetración de banda ancha	0,157		0,121		0,148	0,132	0,176	75%
Población rural								13%
Población urbana		0,114	0,127					25%

¹⁰ Igual direccionalidad (positiva o negativa) de la correlación para los años que se presenta significancia estadística.

Tabla 9. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables DNP y el IMACct+1

Fuente: elaboración a partir de datos fichas territoriales del DNP

En la tabla 9, se observa que al evaluar la asociación entre las variables del DNP un año rezagado y el IMACC, 3 de las 9 variables (Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total y Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total, Penetración de banda ancha) que presentan correlaciones estadísticamente significativas, tienen una condición estable para al menos el 50% del periodo analizado (2010-2017).

Al igual que en el análisis anterior, se presenta que las 2 variables correspondientes a : Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total y Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total, tienen relación inversa con esta medida de abandono. Sin embargo, de las variables analizadas se tiene que la penetración de banda ancha, el valor agregado per cápita y la población urbana presentan una relación directa con la medición de abandono.

Variable	DACct							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Número de personas desplazadas	-0,123	-0,154	-0,172	-0,247	-0,187	-0,154	-0,143		88%
Número de personas secuestradas		-0,12	-0,138	-0,188	-0,134				50%
Tasa de homicidios (x cada 100.000 habitantes)			-0,168	-0,139	-0,135	-0,114			50%
Población rural		-0,124		-0,125			-0,124		38%

Tabla 10. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables DNP y el DACct

Fuente: elaboración a partir de datos fichas territoriales del DNP

En la tabla 10, se observa que al evaluar la asociación entre las variables del DNP y DACC en el mismo año, 4 de las 5 variables analizadas que presentan correlaciones estadísticamente significativas, tienen una condición estable para al menos el 50% del periodo analizado (2010-2017) y todas las variables presentan relación inversa con esta medida de abandono.

Variable	DACc t+1							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Avalúo catastral rural								0,148	13%
Avalúo catastral total								0,151	13%
Movilización de recursos								0,151	13%
Número de personas desplazadas	-0,151	-0,161	-0,24	-0,2	-0,151	-0,178			75%
Número de personas secuestradas	-0,124	-0,164	-0,196	-0,179					50%
Penetración de banda ancha	0,169			0,116	0,117				38%
Población rural	-0,133		-0,123			-0,133			38%

Tabla 11. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables DNP y el DACct+1

Fuente: elaboración a partir de datos fichas territoriales del DNP

En la tabla 11, se observa que al evaluar la asociación entre las variables del DNP con un año de rezago respecto al DACC, 2 de las 7 variables analizadas que presentan correlaciones estadísticamente significativas tienen una condición estable para al menos el 50% del periodo analizado (2010-2017). Las variables que presentan una relación directa con esta medida de abandono corresponden a las relacionadas con avalúo y con una mayor estabilidad penetración de banda ancha.; en contraste, las variables de desplazamiento, secuestros y población rural presentan una asociación inversa con la medida y sostenible en el periodo analizado.

A continuación, se presentan los hallazgos en común para las variables correspondientes a las fichas territoriales del DNP analizadas en contraste con las medidas de abandono evaluadas:

- 8 de las 16 variables que presentan coeficientes de correlación estadísticamente significativos presentan estabilidad de al menos el 50% del periodo analizado (2010-2017). Estas variables corresponden a: participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total; participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total; tasa de violencia intrafamiliar (x cada 100.000 habitantes); trabajadores cotizantes entre 18 y 28 años; penetración de banda ancha; número de personas desplazadas; número de personas secuestradas; y tasa de homicidios (x cada 100.000 habitantes).
- Los coeficientes de correlación de las variables relacionadas con avalúo catastral y penetración de internet banda ancha presentan una relación directa con el abandono de cultivos de coca con al menos 2 de los escenarios de abandono contemplados.
- Los coeficientes de correlación de las variables: número de personas desplazadas; número de personas secuestradas, población rural, participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total y participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total presenta una relación inversa con al menos 2 de los escenarios de abandono contemplados.

Definición de variables estadísticamente significativas y estables a lo largo del periodo analizado:

- Avalúo catastral rural: se entiende como la valoración económica del total de predios definidos como rurales por catastro en la unidad territorial. Con base en la resolución 070/2011, los predios rurales son aquellos que se encuentran localizados fuera de los perímetros urbanos —cabecera, corregimientos y otros núcleos—, aprobados por el Plan de Ordenamiento Territorial (IGAC,2011).
- Avalúo catastral total: es la valoración económica del total de predios definidos por catastro en la entidad territorial, esto implica que el avalúo catastral determina el valor de los predios, obtenido mediante investigación y análisis estadístico del mercado inmobiliario. El avalúo catastral de cada predio se determinará por la adición de los avalúos parciales practicados independientemente para los terrenos y para las edificaciones en él comprendidos. Las autoridades catastrales realizarán los avalúos para las áreas geoeconómicas, dentro de las cuales determinarán los valores unitarios para edificaciones y para terrenos (IGAC,2011).
- Avalúo catastral urbano: se entiende como la valoración económica del total de predios definidos como urbanos por catastro en la entidad territorial; la resolución 070/2011 define que los predios urbanos son aquellos que se encuentran dentro del perímetro urbano, sujeto a los límites definidos por el Plan de Ordenamiento Territorial (IGAC,2011).
- Medición de Desempeño Municipal: esta información es suministrada por el Departamento Nacional de Planeación-DNP; el MDM evalúa la gestión y los resultados de los municipios, para identificar los principales retos de la administración municipal. Este indicador contiene 2 componentes; el primero es el componente de gestión el cual mide las acciones y decisiones de los gobiernos locales que buscan transformar los recursos públicos en desarrollo para los municipios. Dentro de este componente se analiza la movilización de los recursos propios, ejecución de recursos presupuestados, gobierno abierto y transparencia y el uso de instrumentos de ordenamiento territorial. Con el análisis de la información de

este componente, se propone un indicador con el cual se conocen los resultados de la gestión de las administraciones municipales.

El segundo componente es el de resultados, este mide el cambio en las condiciones de vida de la población en lo referente a salud, acceso a la educación, servicios públicos y seguridad y convivencia. Estos elementos permiten saber si las acciones realizadas generaron bienestar para la comunidad y desarrollo territorial.

- Participación de los trabajadores cotizantes entre 51 y 59 años entre el total: presenta el porcentaje de adultos trabajadores que cotizan al Sistema General de Seguridad Social, que se encuentran entre los 51 y 59 años; los trabajadores cotizantes incluidos pueden ser empleados, independientes, asalariados o realizar trabajos de servicio doméstico (FILCO-Ministerio de Trabajo).
- Participación de los trabajadores cotizantes entre 60 años o más entre el total: presenta el porcentaje de adultos trabajadores que cotizan al Sistema General de Seguridad Social, que son mayores a 60 años; los trabajadores cotizantes incluidos pueden ser empleados, independientes, asalariados o realizar trabajos de servicio doméstico. (FILCO-Ministerio de Trabajo)
- Tasa de violencia intrafamiliar (x cada 100.000 habitantes): presenta el número de casos reportados de violencia intrafamiliar por cada 100.000 habitantes; la fuente de información para esta variable es el DNP a partir de información de la Fiscalía General de la Nación y DANE. El cálculo de esta variable se basa en el número de casos de violencia intrafamiliar ocurridos en el territorio sobre el total de población de la entidad territorial, multiplicado por 100.000 y la periodicidad de la información es anual.
- Tasa de homicidios (x cada 100.000 habitantes): presenta el número de homicidios por cada 100.000 habitantes, la fuente de información de esta variable es DNP a partir de información del Ministerio de Defensa Nacional y el DANE. El cálculo del indicador se basa en el número de homicidios ocurridos en la entidad territorial sobre el total de población de la entidad territorial, multiplicado por 100.000; la periodicidad de la información de este indicador es anual.
- Trabajadores cotizantes con 17 años o menos: presenta el número de trabajadores que cotizan al Sistema General de Seguridad Social, que menores a 17 años; los trabajadores cotizantes incluidos pueden ser empleados, independientes, asalariados o realizar trabajos de servicio doméstico (FILCO-Ministerio de Trabajo).
- Trabajadores cotizantes entre 18 y 28 años: presenta el número de trabajadores que cotizan al Sistema General de Seguridad Social, que están entre los 18 y 28 años; los trabajadores cotizantes incluidos pueden ser empleados, independientes, asalariados o realizar trabajos de servicio doméstico (FILCO-Ministerio de Trabajo).
- Valor agregado per cápita: se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio sobre la población de la entidad territorial. Para los datos de población se tomó como base las proyecciones del DANE, con base en el censo 2005.
- Penetración de banda ancha: porcentaje de personas (suscriptores) con acceso a internet, del total de población proyectada para la entidad territorial (MINTIC).
- Población urbana: proyección de población asentada en el área urbana de la entidad territorial (DANE). Las proyecciones de esta variable se realizaron con base en el Censo

2005, la ficha metodológica aclara, que la información poblacional no hizo uso de la información estadística del Censo 2018.

- Población rural: proyección de población asentada en el área rural de la entidad territorial; (DANE). Las proyecciones de esta variable se realizaron con base en el Censo 2005, la ficha metodológica aclara, que la información poblacional no hizo uso de la información estadística del Censo 2018.
- Número de personas desplazadas: el indicador presenta el número de personas desplazadas en la entidad territorial (UARIV).
- Número de personas secuestradas: presenta el número de personas secuestradas en la entidad territorial (UARIV).

Base información inversión SECOP

El periodo de análisis de esta información se realizó para el 2010-2017 y correspondió a la totalidad del universo contemplado inicialmente (327 municipios), se contemplaron 16 rubros de inversión que corresponden a: alimentos, bebidas y tabaco; equipos y suministros para limpieza; herramientas y maquinaria general; maquinaria y accesorios para agricultura, pesca, silvicultura y fauna; material mineral, textil y vegetal y animal no comestible; organizaciones y clubes; servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna; servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento; servicios de transporte, almacenaje y correo; servicios de viajes, alimentación, alojamiento y entretenimiento; servicios financieros y de seguros; servicios políticos y de asuntos cívicos; terrenos, edificios, estructuras y vías; servicios de gestión, servicios profesionales de empresa y servicios administrativos; y total inversión social. Las pruebas de normalidad para el total de estas variables dieron como resultado que ninguna de estas presenta una distribución normal, por tal motivo se realizó en análisis de correlación por una medida no paramétrica.

En las tablas a continuación se presentan los coeficientes de correlación estadísticamente significativos por lo menos al 95% de confianza de los rubros de inversión SECOP y el $IMACC_t$, $IMACC_{t+1}$, $DACC_t$ y $DACC_{t+1}$.

Variable	IMACCT									Inestable	% del periodo significativa	
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017				
Alimentos, bebidas y tabaco			0,161									13%
Equipos y Suministros para Limpieza								-0,113				13%
Herramientas y Maquinaria General		0,144										13%
Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible								-0,211				13%
Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna		0,157	0,2									25%
Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento			0,143	0,138		0,137						38%
Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo			0,111	0,175								25%
Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	0,144	0,143	0,187			0,12	0,112					63%
Servicios Financieros y de Seguros			0,119						-0,112	X		25%
Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos					0,126							13%
Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías		-0,151										13%
Total inversión social			0,111	0,122								25%

Tabla 12. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de inversión y el $IMACC_t$
Fuente: elaboración a partir de datos de rubros de inversión pública (SECOP)

En la tabla 12, se observa que al evaluar la asociación entre los rubros de inversión SECOP y IMACC en el mismo año 9 de los 12 rubros evaluados que tiene coeficientes estadísticamente significativos presentan relaciones positivas con esta medida de abandono, es de destacar que el rubro de Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y

Entretenimiento es el que presenta mayor relación y estabilidad a lo largo del periodo analizado (5 años de los 8 contemplados en el periodo).

En contraste existen dos rubros que presentan asociación negativa con la medida de abandono (Equipos y Suministros para Limpieza y Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías) y un rubro que presenta coeficientes significativos, pero no estables a lo largo del periodo (Servicios Financieros y de Seguros).

Variable	IMACct+1										% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Inestable		
Alimentos, bebidas y tabaco			0,119					-0,144	X		25%
Herramientas y Maquinaria General		0,13									13%
Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible								-0,215			13%
Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	0,168	0,141	0,179								38%
Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento		0,129	0,133								25%
Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo		0,127	0,142		0,128						38%
Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento	0,133	0,151	0,139								38%
Servicios Financieros y de Seguros								-0,24			13%
Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos					0,136						13%
Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías	-0,119	-0,114	0,123						X		38%
Total inversión social			0,118								13%

Tabla 13. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de inversión y el IMACct+1
Fuente: elaboración a partir de datos de rubros de inversión pública (SECOP)

En la tabla 13, se observa que al evaluar la asociación entre los rubros de inversión SECOP con un año de rezago y el IMACC, 7 de los 11 rubros evaluados que tiene coeficientes estadísticamente significativos presentan relaciones positivas con esta medida de abandono, principalmente estas relaciones se dan en los primeros años del periodo evaluado. En contraste, 2 de los rubros de inversión, presentan asociación negativa con esta medida de abandono (Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible y Servicios Financieros y de Seguros) y solo para el último año del periodo analizado.

Finalmente, existen dos rubros (Alimentos, bebidas y tabaco y errenos, Edificios, Estructuras y Vías) que presentan coeficientes de correlación estadísticamente significativos en varios de los años¹¹ analizados, sin embargo no son estables¹¹ a lo largo de este periodo.

Variable	DACCT							% del periodo significativa			
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		2017	Inestable	
Equipos y Suministros para Limpieza				-0,124							13%
Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible								-0,12			13%
Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	0,146						-0,15		X		25%
Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento	0,148										13%
Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos	0,137	-0,121							X		25%
Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo						0,118					13%
Servicios Financieros y de Seguros							-0,137				13%
Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos				0,133							13%
Total inversión social			-0,114								13%

Tabla 14. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de inversión y el DACCT
Fuente: elaboración a partir de datos de rubros de inversión pública (SECOP)

En la tabla 14, se observa que al evaluar la asociación entre los rubros de inversión SECOP y DACC en el mismo año, cuatro rubros de inversión presentan coeficientes negativos, indicando que se presenta una relación inversa con el abandono. No obstante, los rubros de inversión que presentan una asociación positiva con el abandono de manera estable corresponden a Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento; Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo; y Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos.

¹¹ Igual direccionalidad (positiva o negativa) de la correlación para los años que se presenta significancia estadística.

El total de inversión social presenta un coeficiente de correlación negativo y estadísticamente significativo con el abandono de cultivos de coca a nivel municipal para el 2012. Finalmente, los rubros de Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna y Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos presentan correlaciones estadísticamente significativas en 2 periodos, pero no son estables a lo largo este.

Variable	DACC t+1										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Inestable	% del periodo significativa	
Alimentos, bebidas y tabaco						-0,11					13%
Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible								-0,54			13%
Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna						-0,48					13%
Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento			0,12								13%
Servicios de Gestión, Servicios Profesionales de Empresa y Servicios Administrativos		-0,13									13%
Servicios Financieros y de Seguros						-0,66					13%
Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos				0,22							13%

Tabla 15. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de inversión y el DACCT+1
Fuente: elaboración a partir de datos de rubros de inversión pública (SECOP)

En la tabla 15, se observa que al evaluar la asociación entre los rubros de inversión SECOP con un año de rezago respecto al DACC, cinco de los siete rubros que registran coeficientes de correlación estadísticamente significativos tienen una direccionalidad negativa indicando que se presenta una relación inversa con el abandono. Los dos rubros restantes (Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento; y Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos) tienen una asociación positiva con el abandono medido por DACC.

A continuación, se presentan los hallazgos en común para los rubros de inversión del SECOP analizados en contraste con las medidas de abandono evaluadas:

- Los rubros de inversión de SECOP sometidos a análisis de correlación respecto al abandono de cultivos ilícitos de coca a nivel municipal, no registran un nivel de asociación estable a lo largo del período (2010-2017).
- Los rubros de: Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento y Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos, y Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento registran coeficientes positivos estadísticamente significativos respecto al abandono de cultivos de coca.
- Los rubros Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible y Servicios Financieros y de Seguros registran coeficientes negativos estadísticamente significativos respecto al abandono de cultivos de coca
- Los rubros que presentan coeficientes de correlación estadísticamente significativos en 3 o más años del periodo analizado son: Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento; Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento; Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna; Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo; y Terrenos, Edificios, Estructuras y Vías.

Adicionalmente, se realizó un ejercicio de correlación el cual consistió en: 1) agrupar la información de los rubros de inversión existentes para el periodo 2015-2017 de los 327 municipios que han tenido algún grado de afectación por cultivos de coca en la serie histórica; 2) realizar las pruebas de normalidad para estas nuevas variables compuestas que dieron como resultado la no distribución normal de cada una de las variables; 3) ejercicio de correlación no paramétrico por Spearman contra las medidas de abandono en el periodo 2018

(IMACC₂₀₁₈ y DACC₂₀₁₈); este ejercicio dio como resultado que ninguna de las variables tenía una asociación estadísticamente significativa con estas medidas de abandono.

Definición de variables estadísticamente significativas y estables a lo largo del periodo analizado:

- Equipos y Suministros para Limpieza: pertenece al grupo de productos de uso final, este segmento (equipos y suministros para limpieza) agrupa los siguientes bienes o servicios: tratamientos, suministros y eliminación de agua y aguas residuales; equipo industrial de lavandería y lavado en seco; equipo de aseo y suministro de aseo y limpieza.
- Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento: pertenece al grupo servicios, este segmento (servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento) agrupa los servicios de mantenimiento y reparación de construcciones e instalaciones, construcción de edificaciones residenciales y no residenciales, construcciones pesadas y mantenimiento y construcción de comercio especializado.
- Servicios de Transporte, Almacenaje y Correo: pertenece al grupo servicios, este segmento (servicios de transporte, almacenaje y correo) agrupa los servicios de transporte de correo y carga, transporte de pasajeros, manejo y embalaje de materia, almacenaje, servicios de transporte y servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes.
- Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos: pertenece al grupo servicios, este segmento (servicios de transporte, almacenaje y correo) agrupa la adquisición servicios relacionados con sistemas e instituciones políticas, condiciones sociopolíticas, relaciones internacionales, ayuda y asistencia humanitaria, servicios comunitarios y sociales, servicios de administración y financiación pública, tributación y política y regulación comercial.
- Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna: pertenece al grupo servicios, este segmento (servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna) agrupa la adquisición servicios relacionados servicios de animales vivos; preparación, gestión y protección del terreno y del suelo, producción, gestión y protección de cultivos, silvicultura, fauna y flora silvestre y vigilancia y desarrollo de recursos hidráulicos.
- Servicios de viajes, alimentación, alojamiento y entretenimiento: pertenece al grupo de productos *servicios*; este segmento (servicios de viajes, alimentación, alojamiento y entretenimiento) agrupa la adquisición servicios relacionados con Restaurantes y catering, instalaciones hoteleras y alojamientos y centros de encuentros, facilitación de viajes, artes interpretativas, deportes comerciales y servicios de entretenimiento.
- Servicios Financieros y de Seguros: pertenece al grupo de productos *servicios*; este segmento (servicios financieros y de seguros) agrupa la adquisición servicios relacionados con finanzas de desarrollo, servicios de contabilidad y auditorías, banca e inversiones, servicios de seguros y pensiones y agencias de crédito.

Base información Intervenciones

La información contemplada en relación con intervenciones asociadas a la reducción de cultivos de coca que se utilizó para este análisis es la correspondiente a aspersión aérea definida como el método de erradicación de cultivos de coca y amapola, por medio del cual se hace uso de aviones para rociar la mezcla del herbicida de ingrediente activo glifosato, un coadyudante y agua, la aspersión aérea sobre cultivos de coca se realizó en Colombia a partir 1994 hasta 2015; y erradicación manual forzosa definida como la eliminación de cultivos

ilícitos de una forma artesanal, mediante la fuerza física de una persona o utilizando palines, la planta se sujeta y se hala produciendo el desprendimiento de sus raíces, este proceso tiene una efectividad del 100%. Esta información se analizó para el periodo (2010-2017) para los municipios que presentaron este tipo de intervenciones dentro del universo inicial (327 municipios). Es importante aclarar que la aspersión aérea se mantuvo como estrategia de intervención hasta el año 2015, por tal motivo es la última información disponible.

En la tabla 16 se presentan los coeficientes de correlación estadísticamente significativos para estas dos variables en relación con las medidas de abandono contempladas.

Variable	IMACct							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Aspersión aérea				-0,23	-0,38	-0,29			38%
Erradicación manual								-0,17	13%

Variable	IMACct+1							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Aspersión aérea				-0,28	-0,37	-0,44			38%
Erradicación manual								-0,21	13%

Variable	DACct							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Aspersión aérea		-0,28	-0,31	-0,48	-0,32	-0,32			63%
Erradicación manual	-0,19	-0,21						-0,24	38%

Variable	DACct+1							2017	% del periodo significativa
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Aspersión aérea	-0,22	-0,36	-0,45	-0,48	-0,4	-0,33			75%
Erradicación manual	-0,28						-0,18	-0,17	50%

Tabla 16. Correlaciones estadísticamente significativas entre las variables de intervención y medidas de abandono
Fuente: elaboración a partir de datos de intervención (ODC)

Se observa que la variable de mayor estabilidad para los cuatro escenarios planteados es la aspersión aérea, que tiene una relación inversa con el abandono de los cultivos. Sin embargo, presenta un comportamiento de mayor estabilidad en relación con la medición $DACC_t$ y $DACC_{t+1}$, en esta última, presenta coeficientes significativos para todo el periodo de la información disponible que oscilan entre -0,225 y -0,451.

Asimismo, pero con un comportamiento menos estable la variable de erradicación manual forzosa presenta una relación inversa con las medidas de abandono para todos los periodos analizados, destacando que el análisis realizado entre esta y $DACC_{t+1}$ es el escenario que presenta una mayor estabilidad en relación con el periodo analizado.

Variables propuestas para la etapa de evaluación de impacto de la inversión pública y las medidas de control directo de la oferta sobre el abandono de cultivos de coca

De acuerdo con los resultados obtenidos con el análisis de correlación, la dinámica de abandono al nivel municipal registra factores impulsores y depresores, tanto en el ámbito de la inversión pública como de la intervención, e inclusive entre las variables de control. Por lo anterior, se proponen las siguientes variables como punto de partida para el diseño del modelo econométrico de evaluación de impacto de la inversión pública y de las medidas de control directo de la oferta sobre el abandono de cultivos de coca (tabla 17).

Eje de análisis	Variable
Inversión pública	Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
	Servicios Políticos y de Asuntos Cívicos

	Servicios de Viajes, Alimentación, Alojamiento y Entretenimiento
Intervención	Aspersión aérea
	Erradicación manual forzosa
Variables de control (DNP)	Trabajadores cotizantes entre 18 y 28 años (empleo joven)
	Medición de Desempeño Municipal (MDM)
	Número de personas desplazadas
	Tasa de homicidios por 100.000 habitantes
	Población rural
	Servicios financieros

Tabla 17. Variables propuestas para la etapa de valuación de impacto

2.1.3. Evaluación de impacto

La Estimación de la probabilidad de presentar un nivel de inversión social superior a la mediana fue calculada mediante un modelo Logit que tomaba como variable dependiente la pertenencia al grupo y como variables explicativas las correspondientes a la base de indicadores territoriales de las fichas DNP, de las cuales finalmente dieron significativas : total de la población rural, tasa de homicidios por cada 100.000 habitantes, la Medición de Desempeño Municipal (MDM) y el recaudo con instrumento de ordenamiento territorial. En la tabla 18 se presenta la estructura del modelo y la significancia de las variables, asimismo el modelo presento un buen grado de ajuste de acuerdo con la medida de bondad de Hosmer y Lemeshow (Chi cuadrado 13.497, sig 0,096), siendo el nivel de ajuste de 72,4%.

Variables en la ecuación	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
Población rural	0,000	0,000	22,564	1	0,000	1,000
Tasa de homicidios x cada 100.000 habitantes	0,014	0,004	12,107	1	0,001	1,014
MDM	0,060	0,017	12,417	1	0,000	1,062
Recaudo como instrumentos de ordenamiento territorial	0,050	0,012	18,203	1	0,000	1,051
Constante	- 5,438	0,897	36,750	1	0,000	0,004

Tabla 18. Modelo especificado para el cálculo de probabilidad de pertenecer al grupo de inversión superior a la media de los municipios afectados, 2017

En la figura 4, se puede observar la distribución de las probabilidades de tener una inversión social superior a la mediana de los municipios afectados por cultivos de coca, de acuerdo con el modelo estimado (tabla 18).

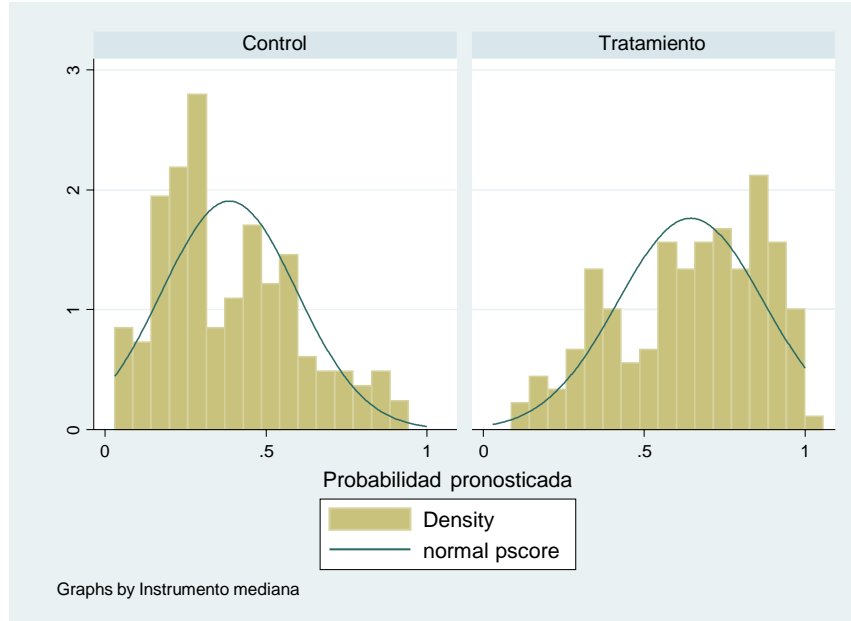


Figura 4. Probabilidades predichas para los grupos de tratamiento y control

A partir de este modelo, se determinó la probabilidad de participación (propensity score) y se estimó el efecto que tiene un valor de inversión social en los municipios afectados por cultivos de coca en el abandono de estos, asimismo se presentan las variables control utilizadas derivadas del proceso de análisis de correlación. En la tabla 19 se presentan los resultados.

```

Probit regression                               Number of obs =    311
                                                LR chi2(3)       =    68.05
                                                Prob > chi2     =    0.0000
Log likelihood = -181.1797                    Pseudo R2       =    0.1581
  
```

D	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
Poblaciónrural	.0000496	8.89e-06	5.58	0.000	.0000322	.000067
Tasadehomicidiosxcadal00_000habi	.0073009	.0021131	3.46	0.001	.0031593	.0114425
MDM	.04117	.0093331	4.41	0.000	.0228774	.0594625
_cons	-2.670305	.464336	-5.75	0.000	-3.580387	-1.760223

Variable	Sample	Treated	Controls	Difference	S.E.	T-stat
IMACC2018	Unmatched	-4479.21572	-1611.51243	-2867.70329	1614.00588	-1.78
	ATT	-2467.41336	-4252.79957	1785.38621	1072.11283	1.67

Treatment assignment	support		Total
	Off suppo	On suppor	
Untreated	0	148	148
Treated	10	153	163
Total	10	301	311

Tabla 19. Estimación del Impacto de la inversión social en el abandono, 2018

El efecto estimado (ATT) de la inversión social se presenta en la tabla 20, este efecto no es estadísticamente significativo, lo cual implica que el nivel de inversión social asociada a los municipios con afectación de cultivos de coca no es un factor determinante en el abandono de los cultivos.

	Observed Coef.	Bootstrap Std. Err.	z	P> z	Normal-based [95% Conf. Interval]	
_bs_1	1785.386	1615.888	1.10	0.269	-1381.697	4952.469

Tabla 20. Estimación del Impacto de la inversión social en el abandono ATT, 2018

Estos resultados pueden obedecer a los criterios de asignación de la inversión social, es decir, la asignación de la inversión no está asociada con la problemática de cultivos y no implica un rubro diferente asociado a la mitigación o eliminación de la problemática. Esta asignación está concebida como un instrumento para garantizar el cumplimiento de la función económica de la entidad para así asegurar la coordinación y organización eficiente en la producción de bienes y servicios públicos¹² y se asigna mediante criterios como la categoría municipal, densidad poblacional y tamaño del municipio.

¹² Departamento Nacional de Planeación - DNP. «Bases para la Gestión del Sistema Presupuestal Territorial.» 2017.

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblcas/Documentos%20GFT/1.%20Bases%20para%20la%20Gesti%C3%B3n.pdf>.

2.2. Sección II: Análisis cualitativo

La segunda sección del documento ofrece los hallazgos de la implementación de la metodología cualitativa por medio de los grupos focales y los talleres en los municipios seleccionados. En un primer momento, se ofrece una breve caracterización por dimensiones (demográfica, socioeconómica, seguridad, ambiental) de los territorios en estudio; seguidamente, una descripción, por visita, de los principales hallazgos iniciando con los municipios de Antioquia, luego el caso de San José del Guaviare y Calamar y, finalmente el análisis de Guapi.

2.2.1. Caracterización de los estudios de caso (Guapi, Guaviare, Antioquia)

Perfilamiento por dimensiones

En la tabla 21 se presentan diez indicadores agrupados en cuatro dimensiones principales (demográfica, económica, social y seguridad), que ofrecen un acercamiento a los diferentes aspectos socioeconómicos de los municipios pertenecientes a la zona de estudio.

Departamento	Municipio	Dimensión demográfica			Dimensión socioeconómica					Dimensión seguridad				
		Población 2018	Densidad poblacional (hab/km ²)	Presencia de grupos étnicos (2017)	Valor agregado per cápita (2017)	Categoría municipal	Índice de desempeño fiscal (2017)	Necesidades básicas insatisfechas (2018)	Brecha rural-urbana (2018)	Homicidios por cada 100.000 habitantes	Índice de riesgo de victimización (2016)	Número de personas desplazadas	Número acumulado de personas desplazadas	Número acumulado de personas recibidas
Antioquia	San Francisco	5.648	15,65	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos	13.040.398,00	6	65,0	19,49	13,58	19,5	0,61 Alto	-	17.051	6.594
Antioquia	San Luis	12.995	28,37	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos	8.982.172,00	6	64,7	12,95	13,48	54,9	0,49 Medio alto	15	30.574	17.081
Antioquia	Sonson	36.321	27,13	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos	21.023.972,00	5	75,9	13,21	8,68	20,2	0,32 Medio	14	23.781	14.171
Cauca	Guapi	27.616	9,57	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos y raizales	8.345.137,00	6	62,1	70,49	30,25	33,5	0,56 Medio alto	229	18.220	9.391
Guaviare	Calamar	9.528	58,81	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos	6.639.612,00	6	58,9	40,01	18,97	115,4	0,79 Alto	71	9.172	1.777
Guaviare	San José del Guaviare	52.816	3,8	Indígenas, negros, mulatos o afrocolombianos	7.436.830,00	6	71,6	23,68	37,74	24,0	0,82 Alto	241	47.524	34.206

Tabla 21. Variables propuestas para la etapa de valuación de impacto

Fuente: elaboración a partir de fichas territoriales del DNP, Unidad de Víctimas, DANE y Ministerio de Defensa

Notas aclaratorias:

- i. Los datos incluidos en la columna A, referente a población tienen como base el Censo 2018
- ii. Los valores agregados per cápita presentados en la columna D, tienen como base el año 2017 debido a que este año es el último publicado en las fichas territoriales del Departamento Nacional de Planeación-DNP.
- iii. El NBI incluido en este cuadro, se basa en los resultados presentados por el DNP y calculados con base en el censo poblacional 2018.
- iv. La tasa de homicidio presentada tiene como base la información reportada por el Ministerio de Defensa Nacional y publicada en las fichas territoriales del DNP. El índice de victimización, número de personas desplazadas e histórico de desplazamiento y recepción de personas a nivel municipal, se basa en la información reportada por la Unidad para la atención y Reparación Integral a las Víctimas- UARIV.

- *Dimensión demográfica*

Guapi cuenta con 28.649 habitantes, el 57.8% habita la cabecera del municipio y 42% la zona rural. En el casco urbano del municipio la población presentó un aumento del 43%, a pesar de no tener grandes progresos, se acentúa un crecimiento de la economía comercial, la búsqueda de mejores condiciones educativas y laborales, el desplazamiento forzado ha convertido a esta zona del municipio en una población receptora de familias, especialmente las familias que emigran de los pueblos vecinos del departamento de Nariño, y en menor escala la población rural. Este municipio presenta un alto porcentaje de participación de grupos étnicos, frente a la población total es del 97,3% de afrodescendientes y 0,4% de población indígena¹³.

La población del departamento de Guaviare representa el 0,23% de la población nacional tiene una proporción mayor en lo que respecta a hombres 52% y 48% mujeres. Distribuidos el 59,2% en casco urbano y 40,8% en zona rural. En general, los municipios abordados en el estudio acogen algún porcentaje de grupos étnicos en su territorio, principalmente población indígena y afrocolombiana. La población indígena, compuesta por cerca de 5.000 habitantes, corresponde aproximadamente al 9,8% del total de la población del departamento. El Guaviare cobija bajo sus suelos más de 30 asentamientos indígenas, al interior de los cuales se encuentra una gran variedad de comunidades y culturas con diversos usos, lenguas y costumbres. Para el caso de los afrodescendientes es del 2,7%¹⁴.

Sonsón, posee 35.405 habitantes, de los cuales el 57% están ubicados en el área rural con manifiestas brechas sociales a cuenta de la marginalización, la discriminación, la desigualdad y el conflicto que por décadas han debido resistir sin otra opción que permitir a los violentos su desplazamiento, su despojo y su múltiple violación a los derechos humanos y al derecho internacional humanitario. El resto de la población se ubica en el área urbana. El 50,1% de la población son mujeres y el 49.9% de la población son hombres.

Según datos preliminares del censo 2018 el municipio de San Luis tiene cerca de 15 mil habitantes repartidos en un 65% en población rural y un 45% en población en el área urbana, donde 52,7 de la población son hombres y 47,3% de la población son mujeres. Según el DANE (2005), existen varios factores que influyen en la movilidad de la población san luisana, en los que se destacan la búsqueda de mejor calidad de vida en el empleo y la educación superior, los tiempos de las cosechas, la situación económica, el conflicto armado, entre otros que califican dentro de dichos factores. Frente a la pertinencia étnica el 0,4% de la población residente en San Luis se auto reconoce como negro, mulato, afrocolombiano o afrodescendiente.¹⁵

San Francisco cuenta con 5.648 habitantes, de los cuales el 51.2 % son hombres y 48.8% son mujeres. Distribuidos el 56% de los pobladores habita en casco rural y el 44% la zona

¹³ Alcaldía Municipal de Guapi. “Yo amo Guapi”. 2016

¹⁴ SINIC, Sistema nacional de Información Cultural -. *Población Guaviare*. 2012

¹⁵ Alcaldía Municipal de San Luis. Plan de Desarrollo municipio de San Luis Antioquía 2016-2019. 2016

urbana. Este municipio presenta un bajo porcentaje de participación de grupos étnicos, frente a la población total el 0,1% se reconoce como afrodescendientes¹⁶.

- *Dimensión socioeconómica*

Los municipios de Antioquia (San Francisco, San Luis y Sonsón) tienen en promedio un valor agregado per cápita de \$14.348.847, lo cual equivale al 67,73% del valor agregado per cápita departamental. Adicionalmente, en el ámbito financiero y fiscal, los municipios de San Francisco y San Luis se encuentran clasificados como municipios de categoría sexta, mientras que Sonsón se encuentra clasificado en categoría quinta; esto implica que los ingresos de libre destinación obtenidos por concepto de impuestos, tasas y contribuciones, para los dos municipios de categoría sexta no superan los 15.000 SMMLV y en el segundo caso no supera los 20.000 SMMLV. Por otra parte, respecto al desempeño fiscal los dos municipios de categoría sexta en promedio presentan un Indicador de Desempeño Fiscal (IDF) de 64,9, lo que implica que se encuentran en un nivel de desempeño vulnerable, con dependencia de las transferencias y regalías del nivel nacional, situación contraria al municipio de Sonsón el cual tiene un IDF de 75,9 lo que refleja que el municipio es sostenible fiscalmente y tiene una menor dependencia de transferencias y regalías del nivel nacional.

Ahora bien, los municipios del Guaviare (Calamar y San José del Guaviare) tienen en promedio un valor agregado per cápita de \$7.038.221, equivalente al 94,7% del valor agregado per cápita departamental. Tanto San José del Guaviare como Calamar se encuentran clasificados como municipios de sexta categoría. Sin embargo, el municipio de Calamar en comparación con San José del Guaviare tiene un menor desempeño fiscal, pues su IDF es de 58,9, mientras que el de San José del Guaviare es de 71,6; esto implica que el primer municipio tiene una mayor dependencia de las transferencias nacionales y que aún no cuenta con las capacidades para generar recursos propios que le permitan autofinanciar los gastos del municipio.

En el municipio de Guapi localizado en el departamento del Cauca generó un valor agregado per cápita de \$ 8.345.137; a junio de 2017 la participación de este a nivel departamental fue equivalente al 1,63%. Por otra parte, el IDF a 2017 fue de 62,1, reflejando que el municipio se encuentra en situación vulnerable en asuntos fiscales, principalmente con lo referente a respaldo de la deuda y capacidad de ahorro.

Con base en la información del Departamento Nacional de Planeación- DNP¹⁷ para los municipios de San Francisco y San Luis las principales actividades económicas se concentran en actividades terciarias (83,3%), es decir, servicios de transporte, alojamiento, turismo y comercio; el 16,7% restante se distribuye en actividades pertenecientes al sector secundario (8,5%) y sector primario (7,6%). No obstante, aunque las cifras reportan una mayor participación del sector terciario en el valor agregado del municipio, estas se desarrollan principalmente en la cabecera municipal, mientras que el resto de las actividades se

¹⁶ Alcaldía Municipal de San Francisco. Plan de Desarrollo 2016-2019 “Unidos por el cambio de San Francisco.2016

¹⁷ Departamento Nacional de Planeación-DNP (2020). Sistema de Estadísticas Territoriales- Terridata. s.f. <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/05660/12> (último acceso: 01 de Marzo de 2020).

desarrollan en el área rural, siendo los cultivos de café, caña panelera, cacao, yuca, plátano, frijol y maíz los principales cultivos de estos municipios. En el caso del municipio de Sonsón, la distribución de actividades es más proporcional, se halló que el 42,14% de las actividades pertenecen al sector secundario, seguido por actividades terciarias (36,84) y actividades primarias (21,02%). Un factor común para los 3 municipios es la potencialización y desarrollo del sector caficulator, este ha contado con asistencia técnica permanente lo cual ha influido en mejoras en la producción y comercialización de café con marca propia¹⁸.

Los municipios del Guaviare tienen un comportamiento similar concentrando las actividades económicas en el sector terciario, particularmente en actividades relacionadas con servicios sociales, turismo, comercio y administración pública; en promedio, el 60.47% de estas actividades son las que aportan un mayor porcentaje al PIB departamental. Por otro lado, las actividades agropecuarias ocupan el segundo lugar con un 27,14%; destacándose el cultivo de arroz, maíz, plátano y yuca, además de actividades ganaderas y silviculturales.

Para el municipio de Guapi (Cauca), la principal actividad económica es administración pública (54,36%), seguida por las actividades agrícolas (38,77) y en menor proporción las actividades secundarias (6,86%). Con base en la Evaluación Agropecuaria Municipal-EVA de 2016 los principales cultivos del municipio son: maíz, coco y palma de aceite, siendo este último producto el que reporta rendimientos iguales a los obtenidos en el departamento. Aunque las actividades relacionadas con ecoturismo no registran aún gran influencia en las actividades económicas del municipio, sin embargo, por la localización del municipio y su cercanía al Parque Nacional Gorgona, esta actividad está tomando mayor importancia en el municipio¹⁹.

En relación con los niveles de pobreza y Necesidades Básicas Insatisfechas- NBI²⁰ los municipios de Antioquia incluidos en este estudio, alrededor del 15,2% de los habitantes de estos municipios, tienen al menos una privación de las evaluadas en el índice. De los 3 municipios incluidos, San Francisco y San Luis son los que presentan una mayor brecha urbano-rural (13,5%); a pesar ello, este indicador se encuentra por debajo del promedio departamental, el cual registró una brecha urbano rural de 20,10%.

En el caso de Guaviare (Calamar y San José del Guaviare) en promedio el NBI es de 31,8%, al En contraste con el promedio rural que se ubicó en 50,5%, siendo los componentes de acceso a vivienda y servicios sanitarios los más deteriorados en esta población. En comparación con el NBI rural del departamento, Calamar y San José del Guaviare se encuentran 1,7 y 3,57 puntos porcentuales por encima de este.

¹⁸ Tomado de <http://puebliandoporantioquia.com.co/subregion-oriente/municipio-san-luis/>

¹⁹ Información cualitativa obtenida en el taller Lecciones aprendidas en zonas de abandono, realizado el 3 de diciembre de 2019 en el municipio de Guapi-Cauca

²⁰ El Índice de Necesidades Básicas-NBI, contempla cuatro categorías: acceso a la vivienda, acceso a servicios sanitarios, acceso la educación y capacidad económica; dentro de cada categoría se integran una serie de dimensiones, las cuales están directamente relacionadas con la calidad de vida de los hogares. Si al menos una de las categorías no está dentro del umbral mínimo, se considera que las familias tienen privaciones en esta y que sus necesidades básicas no están satisfechas

Finalmente, el municipio de Guapi registró un NBI total del 70,49% donde el componente acceso a servicios sanitarios y dependencia económica registran los mayores valores dentro del índice. En este municipio se encontró una brecha rural-urbana de -30,25, que implica un mayor deterioro de las condiciones rurales en el municipio

- *Dimensión de seguridad*

En la segunda mitad de los años 90, casi la totalidad del departamento de Antioquia estuvo afectado por el conflicto armado y la presencia de diversas estructuras como las Farc-EP, ELN, EPL y autodefensas. Sin embargo, la presencia y dinámica de los grupos armados presentó diversos matices debido a las particularidades del territorio, entre 1997 y 2010 los municipios localizados en el suroriente antioqueño como Nariño, San Francisco, Cocorná y San Luis presentaron mayor incidencia de los grupos armados.²¹

La primera parte del período de 1997 a 2002 se caracteriza por el incremento de las acciones armadas, con el aumento de las capacidades militares de los grupos tras la búsqueda de control de zonas de financiación y de incidencia política nacional, y posteriormente, de confrontación por el dominio territorial de algunas zonas. Las acciones de las Farc-EP y el ELN estuvieron en su punto más alto, y diversos grupos de autodefensas unificaron fuerzas en lo que luego se denominó las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC). En este primer momento se destaca la intensidad del conflicto en dos polos de confrontación: Urabá y el Oriente antioqueño. Durante este periodo se registraron acciones como tomas, secuestros y ataques a infraestructura²².

El aumento de la ofensiva militar en la zona generó el incremento de enfrentamientos militares y capturas de miembros de los grupos armados; a su vez, esta dinámica conllevó al desplazamiento de la población, la cual huyó por temor a los enfrentamientos evidenciados en la zona. Entre las operaciones militares más destacadas en la zona, se encontró que la operación Marcial generó un desplazamiento masivo entre 2003 y 2004²³; con base en el dato histórico de desplazamiento forzado, los municipios de San Francisco, San Luis y Sonsón a 2017 han reportado un total de 71.406 personas desplazadas.

Para la segunda mitad de los años 2000, entre 2005 y 2010 las acciones del conflicto armado se relocalizaron al norte del departamento en las áreas cercanas al Nudo del Paramillo, teniendo como principal actor a las FARC. Esta relocalización no implicó el cese de la violencia, pero sí generó una disminución de la intensidad de esta en el resto del departamento²⁴. Por último, para el periodo 2010-2018 el Ministerio de Defensa Nacional reportó un total de 1.063 capturas de miembros de Grupos Armados Organizados (GAO), Grupos Delictivos Organizados (GDO), ELN y Farc-Ep (figura 5)

²¹ Maya, M., Guberney M. y Horbath, J. «Conflicto armado y pobreza en Antioquia Colombia.» Apuntes del CENES 37, nº 65 (2017): 213-246.

²² Ibid

²³ Verdad abierta. «En San Francisco las minas son cosa del pasado.» 2015

²⁴ Maya, M., Guberney M. y Horbath, J. «Conflicto armado y pobreza en Antioquia Colombia.» Apuntes del CENES 37, nº 65 (2017): 213-246.

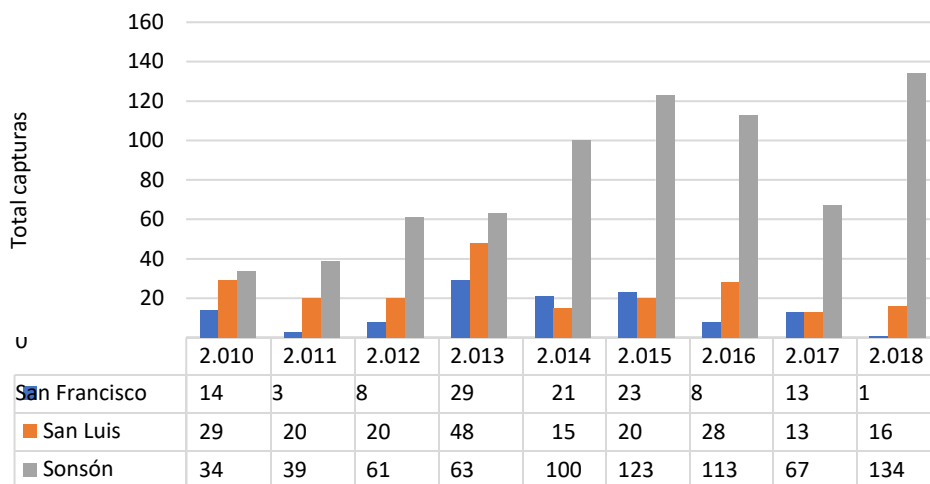


Figura 5. Total capturas anuales miembros GAO, GDO, FARC y ELN en los municipios de San Francisco, San Luis y Sonsón (Antioquia) 2010-2018

Fuente: elaboración a partir de fichas territoriales del DNP, Unidad de Víctimas, DANE y Ministerio de Defensa

Por otra parte, de los 4 municipios que constituyen el departamento del Guaviare entre 1997 y 2007, todos contaron con presencia de grupos guerrilleros o paramilitares; las FARC era el grupo predominante en el departamento y entre 1980-1990 regularon el comercio de coca en el departamento. Años más adelante, la presencia de grupos narcotraficantes y paramilitares generó disputas en el territorio, modificaciones en el control del negocio y aumento de las acciones violentas²⁵. La gran cantidad de cultivos de coca, la carencia de vías de comunicación y la baja presencia estatal, generaron el fortalecimiento y crecimiento de estos grupos asociados con las economías ilegales.

Debido a la dinámica de la zona, los municipios de San José del Guaviare y Calamar a 2017 registraron un total de 56.696 desplazados; con base en los reportes de la UARIV el Guaviare es el tercer departamento con mayor intensidad de desplazamiento forzado en el país²⁶.

Durante el proceso de diálogo entre el Gobierno Nacional y las FARC se observaron algunas transformaciones en el departamento, a destacar la mejora en los indicadores de violencia, los cuales reflejaron una reducción en la tasa de homicidio por cada 100.000 habitantes pasando de 48,18 en 2013 a 30,61 en 2015²⁷. Sin embargo, posterior a la firma de los acuerdos de paz se ha evidenciado la consolidación de grupos disidentes de las Farc en el sur del Meta y en el departamento del Guaviare, generando nuevamente aumento en la tasa de homicidio; a 2017 el municipio de Calamar registró 115 homicidios por cada 100.000 habitantes, superando la tasa nacional (22) para el mismo año.

Por último, la ubicación geográfica del municipio de Guapi (Cauca), la alta presencia de recursos naturales, los altos índices de necesidades básicas insatisfechas, las disputas en los

²⁵ Misión de Observación Electoral-MOE. «Monografía Político Electoral. Departamento del Guaviare 1997-2007.» s.f.

²⁶ Fundación para la conservación y el desarrollo sostenible. «Diagnóstico de actores y conflictividad socioambiental de Caquetá, Guaviare y sur del Meta.» 2015.

²⁷ Peñalosa, María Jimena. «La variación del homicidio durante los diálogos de paz entre el gobierno nacional y las Farc.» Revista Criminalidad 59, N° 1 (2017): 129-149

procesos de tenencia y titularidad de la tierra y la conflictividad social han sido factores determinantes para la presencia de actores armados ilegales²⁸.

El departamento del Cauca y sus municipios han evidenciado la presencia de grupos armados como las FARC, ELN y el EPL. En particular, los municipios del litoral pacífico son de especial interés para estos grupos pues son considerados un corredor estratégico para la movilidad de armas y drogas; además, la relativa cercanía con a los departamentos del Tolima y Valle del Cauca permite la existencia de rutas para el envío de drogas ilícitas al interior y exterior del país²⁹. Adicional a ello, los grupos ilegales han encontrado en la extracción de minerales una fuente de financiamiento para el desarrollo de sus actividades, siendo la minería ilegal otra de la fuente de financiamiento de estos grupos.

Posterior a la firma del acuerdo de paz entre el gobierno nacional y las FARC-EP, la consolidación de grupos de disidencia y otros grupos como el ELN, ha generado olas de violencia y permanentes disputas en el municipio, generando aumento en la tasa de homicidio y desplazamiento forzado de la población. A 2017 se registró un total de 229 casos de desplazamiento forzado y 33,5 homicidios por cada 100.000. La Defensoría del Pueblo llamó la atención sobre esta problemática y solicitó fortalecer la presencia de la Fuerza Pública en este municipio para prevenir nuevas conflictividades sociales.

- *Dimensión ambiental*

En Guapi, una de las actividades productivas más comunes es el aprovechamiento forestal tradicional, de la que se desconoce la cantidad de madera extraída, son frecuente las movilizaciones no amparadas y la legalización de la extracción en otras Corporaciones autónomas regionales, para el aprovechamiento la conveniencia que genera las diferencias de tasas entre corporaciones y otra serie de atenuantes que dificultan una cuantificación real. Este aprovechamiento se realiza con bajos grados de tecnificación, la madera es transportada fluvialmente hasta los aserríos y centros de transformación primaria, o por vía marítima hasta las zonas de consumo en Buenaventura. Entre las principales causantes de deforestación en la región pacífico Cauca, se encuentran: la producción maderera para la industria y el comercio, las construcciones de viviendas en madera (30% en zona urbana y 90% zona rural), los cultivos ilícitos de tendencia creciente, la expansión de la frontera agrícola y la fabricación de embarcaciones y el consumo de leña³⁰.

El departamento del Guaviare perdió más de 14.000 hectáreas boscosas y concentró 24,3% de las alertas tempranas por deforestación en 2019, cifra que en el mismo periodo de 2018 fue del 12,1%. El Ideam identificó 305 parches con áreas superiores a las 10 hectáreas, de los cuales 13 superaron las 50 hectáreas. Esta deforestación favorece procesos de ganadería extensiva, cultivos ilícitos y apropiación de baldíos. Las cifras de deforestación a nivel departamental son encabezadas por el municipio de San José, que representa el 61% del total presentado en el departamento³¹.

Por otra parte, en Sonsón la oferta hídrica ha disminuido considerablemente, debido a la desprotección de la cobertura vegetal en la mayor parte de las áreas de captación, y de las

²⁸ Defensoría del Pueblo. «Situación de los derechos humanos en el departamento del Cauca.» 2018.

²⁹ Ministerio del Interior. «Plan de caracterización del consejo comunitario Alto Guapi- Guapi.» 2017

³⁰ Alcaldía Municipal de Guapi. “Yo amo Guapi”.2016

³¹ Alcaldía Municipal de San José de Guaviare. Plan de desarrollo municipal 2016-2019.2016

márgenes ribereñas que no conservan los aislamientos. Para evitar el déficit del recurso en la cuenca alta del río Sonsón, el municipio ha adelantado la compra de predios en zonas de recarga hídrica del acueducto municipal para restauración y otras para integrarlas al sistema de áreas protegidas, existe otro número significativo de predios en oferta para la protección de acueductos veredales y municipales³².

La situación en el municipio de San Luis es similar, en los últimos años se evidencia un deterioro del recurso, este se refleja en la reducción periódica de algunos caudales, el detrimento en la calidad de las aguas superficiales y la extinción de la ictiofauna. Estos impactos son producto de múltiples actividades, principalmente de la deforestación, la implementación de usos del suelo inadecuados, el incremento de los asentamientos humanos, la utilización indebida de agroquímicos, la pesca con dinamita, y el funcionamiento de lavaderos de carros en la autopista sin las adecuadas medidas ambientales³³.

El principal recurso minero de San Luis son los mármoles ubicados al oriente del municipio, los cuales afloran en una franja alargada de no más de dos kilómetros de ancho. El municipio lo explota de manera rudimentaria en El Prodigio, para la elaboración de cal viva principalmente. En esta área, la Fundación Natura propuso la conformación de un Distrito de Conservación de Suelos en la zona de mármoles y calizas, situada al sur de la Cueva de la Danta y una Unidad de Manejo Especial de Carácter Regional, orientado a la recuperación de los suelos alterados o degradados o a la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de actividad que en ellas se desarrolla, sin embargo esta figura legal no ha sido reglamentada³⁴.

En San Francisco, el fenómeno del Niño coincide con déficit de agua disponible para el consumo humano y los cultivos, los cultivos transitorios requieren riegos intensivos y uso de fertilizantes y plaguicidas, debido al incremento de plagas y virus en todos los cultivos, generando pérdidas cuantiosas a los campesinos. Por otra parte, el fenómeno de la Niña genera remoción de sedimentos en altas concentraciones, disminuyendo la calidad del agua, destruyendo bocatomas de acueductos, se incrementan los problemas de erosión, principalmente movimientos en masa activos, pérdidas de nutrientes, incremento de las enfermedades fungosas y bacterianas que generan pérdidas económicas significativas en los sistemas productivos y problemas de inundación en la zona urbana del municipio. En San Francisco, se realiza extracción de oro de aluvión, se presentan dragados en el río Santo Domingo y minería artesanal con batea, sobre el cauce del río Santo Domingo y río Verde³⁵.

2.2.2. Estudio de caso en Antioquia: abandono de la producción de cultivos de coca

La región oriente del departamento de Antioquia ha sido uno de los territorios que en los últimos años ha venido avanzando en el abandono de la producción de los cultivos de coca dentro del departamento; esta realidad se ha consolidado en materia de seguridad por el mejoramiento de la seguridad asociada a la salida de las Farc-EP en el marco de la implementación de los acuerdos de paz, la desmovilización de los grupos paramilitares y la movilidad de la guerrilla del ELN a otras zonas del país. Para analizar a profundidad estos y otros factores que han incidido en recuperar la cultura de la legalidad en esta zona del país, a

³² Alcaldía Municipal Sonsón. Plan de desarrollo municipal 2016-2019.2016

³³ Alcaldía Municipal de San Luis. Plan de Desarrollo municipio de San Luis Antioquía 2016-2019.2016

³⁴ Ibid

³⁵ Alcaldía Municipal de San Francisco. Plan de Desarrollo 2016-2019 “Unidos por el cambio de San Francisco.2016

continuación, se indagará por los principales factores institucionales y comunitarios que han permitido el abandono de esta práctica ilegal.

Determinantes sociales en el abandono de la producción de cultivos de coca

Con el propósito de delimitar los principales determinantes que han incidido en el proceso de abandono de los cultivos de coca, a continuación, se hará un breve relato por décadas desde los años noventa hasta la actualidad de la llegada, auge y proceso de abandono de la producción de los cultivos de coca. Cabe anotar que la información que se relata tiene su origen en las apreciaciones de los participantes a los talleres en los tres municipios visitados en el departamento.

Los años noventa: una nueva economía ilegal se instala en el oriente antioqueño

A principios de la década de los noventa los municipios del oriente antioqueño basaban su economía en la producción del café, aprovechando la bonanza de este cultivo en todo el país; en el territorio se respiraba un ambiente de paz donde las familias producían cultivos de pancoger, idealizaban con nuevas líneas productivas para diversificar los mercados de los municipios, impulsaban proyectos turísticos aprovechando los atractivos naturales del territorio y, a pesar de la ausencia estatal en varios aspectos, la comunidad se mantenía cohesionada en búsqueda de un desarrollo territorial integral.

Con el paso de los años y ante el auge de la producción de cocaína como combustible que financiaba el accionar de las guerrillas en el país, llegó al territorio la coca como una alternativa económica a las familias que veían una dificultad para la comercialización de los productos lícitos en sus territorios. En el caso de San Francisco, la coca llegó por las semillas que trajo un clan familiar denominada “Los Patiño” proveniente del municipio de Cocorná; esta familia impulsó la siembra de la coca tipo pajarita y cuarentana en las veredas Rancho Largo, Santa María y Suspiro prometiendo grandes réditos económicos; esta práctica se viralizó entre vecinos, particularmente en las zonas lejanas de montaña y, con el paso de los meses, se extendió en tales proporciones que empezó a afectar la seguridad alimentaria, pues la mayoría de las fincas se concentraron en la siembra de la coca.

Por su parte, en Sonsón, las guerrillas del ELN con el frente Carlos Alirio Buitrago y las Farc-EP, que también empezaban a hacer presencia en San Francisco, llegaron con fuerza al territorio interesados en las condiciones biofísicas y la extensión del territorio que permitía la siembra no solo de cultivos de coca, sino de amapola y marihuana. Estos grupos empezaron a entregar semillas a los campesinos, obligándolos a sembrar este tipo de cultivos o a sufrir hechos de violencia y desplazamiento de sus tierras de no acatar sus órdenes; la siembra de la amapola se concentró en las veredas de Manzanares y en la parte alta de Río Verde, para la coca en las veredas de Darita, San Miguel Jerusalén, Santa Rosas y Cristales. En el caso de San Luis, los cultivos llegaron por medio de semillas que fueron entregadas por personas ajenas al territorio provenientes de La Gabarra, Bajo Cauca y Tarazá; las familias que primero se insertaron en esta economía fueron las de la vereda la Salambrina.

Con las primeras cosechas de la coca, las familias empezaron a visibilizar las ganancias económicas que traía el cultivo; sin embargo, a pesar de esta bonanza, las familias no tenían una visión de ahorro o de inversiones a futuro con este dinero, entre otras cosas, porque la

coca se convertía en un medio para subsistir ante las dificultades económicas que se vivían en el momento. A pesar de los rendimientos económicos, los cultivos trajeron problemáticas asociadas a los municipios; la primera de ellas fueron las confrontaciones entre familias por la defensa y ataque a la imposición de esta economía en sus territorios; esto sería un problema menor al lado de las primeras afectaciones al tejido social que se vería con el paso de los años.

Por un lado, los jóvenes empezaron a desertar de sus estudios debido a la falta de oportunidades para continuar con estudios de secundaria y universitarios y, ante la facilidad de recibir una paga por la cosecha de la coca; la mayoría de los jóvenes se dedicaron a la raspa de la hoja de coca y, en el caso de Sonsón, al rayado del bulbo de la amapola y la recolección del látex. Por otro lado, con la bonanza cocalero se instalaron en los municipios problemáticas conexas que afectaron mayoritariamente a los jóvenes como el aumento en el consumo del alcohol y drogas, riñas callejeras y la prostitución. Igualmente, ante el alto flujo de dinero en los territorios aumentó el costo de vida, lo cual se reflejaba en el alto precio de los alimentos, el transporte, los arriendos y, en general, de las transacciones económicas. Sumado a esto, en temas ambientales, la comunidad percibió un aumento de la deforestación, afectando seriamente el paisaje tan cuidado al inicio de la década.

A todo lo anterior se sumaba la presencia y acción de los grupos guerrilleros que, aparte de impulsar la producción de la coca, se instalaban en los municipios para ejercer las veces de Estado, controlando la movilidad de las personas, haciendo las veces de jueces ante las disputas entre familias, ofreciendo una aparente seguridad ante las acciones militares de la Fuerza Pública. Esta situación se presentaba por la ausencia estatal y el boom de las guerrillas en esta década; era tal la amenaza de la ilegalidad que, por ejemplo, en el caso de San Luis, uno de los alcaldes debió administrar desde la ciudad de Medellín.

La presión y mando de las guerrillas se solidificó con la acción violenta contra la comunidad, factor que empezó a ocasionar desplazamientos masivos de las familias y la venta de las fincas a muy bajos precios. La presión sobre el territorio no tenía otro fin distinto que el de aumentar el negocio de la coca, razón por la cual se empezaron a instalar laboratorios de producción de pasta y base de cocaína con el apoyo de personas conocedoras del tema que llegaban de otros territorios. Asimismo, el interés de las guerrillas aumentó porque la región empezaba a tener un alto valor geoestratégica que les permitía establecer rutas de comercialización de la cocaína.

La década cerraba con la llegada de los grupos de los paramilitares, particularmente de la estructura de Ramón Isaza, interesados por la localización estratégica de los municipios, contrarrestar la acción de las guerrillas, apropiarse de la producción de la coca e incluso impulsar campañas de recuperación del ganado robado por los insurgentes. La llegada de este nuevo actor condujo a un aumento de los índices de violencia y desplazamiento en el territorio; esto se materializó con el aumento de las tomas guerrilleras, lo cual fue respondido por los paramilitares con masacres sistemáticas en las zonas rurales argumentando la colaboración a estos grupos insurgentes por parte de la sociedad civil. Una de las masacres recordadas en Sonsón fue la perpetrada en 1996 en la vereda La Paloma, donde las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU) asesinaron a 14 personas entre el 24 y el 26 de agosto, según la declaración del ex paramilitar Ricardo López Lora alias “La Marrana”.

Con este escenario de alta violencia por la disputa territorial entre grupos armados al margen de la ley y con una nueva economía ilegal instalada en los municipios finalizaba la década de los noventa.

Los dos mil: en búsqueda de la legalidad

El nuevo siglo era recibido en los territorios con un escenario dominado por el control de los grupos armados y una bonanza cocalera impuesta que sometía a las comunidades a las órdenes de la ilegalidad. Los primeros años reflejaban una fuerte disputa por el control territorial entre las guerrillas de las Farc-EP y el ELN y el auge de las estructuras paramilitares. En este contexto la violencia se recrudeció, los hechos victimizantes vinieron en aumento, la ilegalidad empezó a usar las minas antipersona para defenderse de sus contrincantes, pero también, para proteger los cultivos de coca de las acciones de la Fuerza Pública; asimismo, las comunidades vivieron una segunda oleada de desplazamiento forzado debido a la resistencia para no continuar colaborando con los grupos armados.

Un hecho de violencia recordado en este escenario de guerra en Sonsón, particularmente en el corregimiento La Danta, fue la masacre perpetrada por la guerrilla de las Farc-EP el 22 de febrero de 2003 cuando integrantes del Frente 47 instalaron un retén en la vía que conduce al corregimiento y asesinaron a cinco personas; este hecho ocasionó temor en la comunidad y en consecuencia el desplazamiento de 50 familias de las veredas Santa Rosa, Campo Alegre, La Paz, San Francisco, Mulato Alto y La Hermosa.

Ante este escenario de alta acción de la ilegalidad, el Estado respondió con un robustecimiento y ampliación de la acción de la Fuerza Pública bajo el marco de la política de la seguridad democrática, una estrategia que pretendía, entre otros objetivos, recuperar la presencia del Estado ofreciendo garantías mínimas de seguridad en los territorios. Esta política se materializó en los territorios con un despliegue de hombre del Ejército Nacional y la Policía Nacional, ejerciendo controles sobre las zonas con presencia de las guerrillas y los grupos paramilitares; esto condujo al aumento de las confrontaciones armadas con la ilegalidad y a un mayor control de los suministros de comida en los cascos urbanos, esto con el fin de evitar la llegada de remesas a los grupos armados.

Una de las operaciones militares más sobresaliente fue la conocida Operación Marcial en el oriente antioqueño, un despliegue de tropas de la Cuarta Brigada del Ejército Nacional al mando del ex general Mario Montoya que en el año 2003 logró asestar duros golpes a las estructuras ilegales como el abatimiento de 122 guerrilleros de las Farc-EP y el ELN, la entrega de otros 115 hombres, el desmantelamiento de 80 campamentos y la incautación de material bélico. A pesar de los resultados positivos que logró esta operación, denuncias de organizaciones locales lograron visibilizar que este despliegue arrasó no solo con la ilegalidad, sino que también afectó negativamente a la sociedad civil, pues se reportó el asesinato de 88 civiles.

Años más adelante la percepción de seguridad seguiría mejorando con el proceso de desmovilización de las estructuras paramilitares impulsadas por el gobierno nacional, lo cual permitió la salida de este grupo armado del territorio, logrando con esto concentrar la atención de la Fuerza Pública en las guerrillas. Sumado a esto, el gobierno nacional desplegó

una estrategia de intervención integral contra los cultivos de coca; por un lado, se impulsó la aspersión aérea con glifosato; según cifras del Observatorio de Drogas de Colombia (ODC) en San Francisco se asperjaron 667,26ha entre 1996 y 2009; en San Luis 1.070 ha entre 2005 y 2009 y en Sonsón 1.265 ha entre el 2004 y el 2013. Esta acción, si bien contrarrestó la presencia de los cultivos en los municipios, generó un grave daño a la salud, pues se afectaron los cultivos lícitos y el medio ambiente según la percepción de la comunidad; incluso, algunos productores sembraron más cultivos de coca y aprendieron nuevas modalidades de protección al cultivo, lo cual se vio reflejado en el alto número de resiembra.

Otra acción tomada por el gobierno fue el despliegue de los programas de erradicación manual forzada. Según cifras del ODC en Sonsón fueron erradicadas 719.54 ha entre 1999 y 2017; en San Luis 2.497 ha entre 2004 y 2019 y en San Francisco 2.086 ha entre 2001 y 2019. A esto es importante sumar la erradicación voluntaria a la que accedieron algunas familias; incluso, en el caso de San Francisco, la disposición al abandono se impulsó desde convites impulsados desde las Juntas de Acción Comunal en las veredas del Boquerón, el Paujil y la Lora.

Por otra parte, el gobierno también impulsó programas de desarrollo alternativo que permitieran ofrecerle a las familias nuevos medios económicos para el remplazo de la coca; uno de estos programas fue Familias Guardabosques, el cual benefició, con base en el registro del ODC a 879 familias entre 2003 y 2013 en San Francisco y a 1.405 familias en el mismo periodo de tiempo en San Luis; cabe anotar que en el caso de Sonsón no hubo atención de este programa. De manera crítica los productores mencionaron lo necesario que hubiese sido la atención de este programa en Sonsón, así como la inclusión de todas las familias en los programas de Familia Guardabosques y, en general, un impulso concentrado en las líneas productivas tradicionales de los territorios.

Sumado a la atención en materia de seguridad y lucha contra los cultivos de coca, en esta década también se impulsaron programas de laboratorios de paz en el oriente antioqueño, una iniciativa impulsada por la Unión Europea con 33 millones de euros más 8,5 millones de euros por parte del gobierno nacional enfocados a atender y fortalecer los territorios afectados por el conflicto armado y buscar caminos de construcción de paz. Las líneas estratégicas de acción se concentraron en el tema de los derechos humanos, paz y vida digna, gobernabilidad y participación ciudadana, y desarrollo socioeconómico. Estos laboratorios fortalecieron el abandono de los cultivos de coca y el impulso a la recuperación de las tradiciones agro-culturales de los municipios; sin embargo, las comunidades consideraron que hizo falta la sostenibilidad de esta iniciativa para concretar los proyectos.

Dentro de las estrategias de recuperación de la legalidad en el territorio se destacó en el municipio de San Luis la acción del alcalde Rafael Antonio Giraldo Ceballos que gobernó entre 2004 y 2007, conocido por la comunidad como el “loco”, quien realizó dentro de su gestión una comisión de veredas para ir a dialogar con los grupos armados para solicitarles dejar de lado la siembra de la coca y recuperar la producción de los cultivos lícitos. Esta iniciativa quedó enmarcada en la memoria de la comunidad y se convirtió en un ejemplo de resistencia de la institucionalidad local para evitar la acción de la ilegalidad.

Esta década finalizaba con el desarrollo de varias estrategias estatales para recuperar la legalidad en el municipio. La acción de la Fuerza Pública logró la salida del ELN y, desde el bombardeo de la Fuerza Aérea en Sonsón en 2007 en la vereda Los Planes a las Farc-EP, se incentivó la desmovilización de alias “Karina”, una de las comandantes de esta guerrilla en la región; con este hecho, la comunidad no volvió a percibir la presencia de las Farc-EP en los municipios. Con la salida casi total de los grupos, la gran mayoría de las familias finalizaron la siembra de los cultivos debido a que no encontraban comprador para este producto; sin embargo, en los últimos años de la década empezaron a llegar grupos post desmovilización de los paramilitares, destacando a Los Urabeños y la Oficina de Envigado, organizaciones interesadas en continuar con la producción de la coca.

Segunda década de los dos mil: un nuevo escenario para impulsar la sostenibilidad del abandono de la coca

La década reciente inició en los territorios con una fuerte tendencia al abandono de los cultivos de coca, mayoritariamente, por las acciones militares de la Fuerza Pública y el temor de la comunidad a continuar su relación con la ilegalidad. En estos años se empezaron a ver los resultados de los programas de desarrollo alternativo impulsados por el gobierno; si bien hubo importantes avances en la materia, la comunidad percibió una afectación de las tierras para la producción debido a los daños que, a juicio del campesinado, había ocasionado por el glifosato, a la debilidad en el acompañamiento de las instituciones para continuar con los programas y una falencia en los canales de comercialización de los productos impulsados. Estas debilidades ocasionaron que algunas familias hayan continuado con la siembra de la coca; sin embargo, esta práctica no fue generalizada.

A pesar de estas falencias, la atención estatal continuó encaminada en fortalecer la decisión del abandono de los cultivos de coca; esto se materializó, entre otras medidas, con la puesta en marcha en el año 2016 con el programa “Formalizar tierras para sustituir cultivos ilícitos”; una iniciativa que tenía como propósito la cooperación técnica para la formalización de las tierras en territorios con implementación de programas de desarrollo alternativo a los cultivos de coca. A juicio de las comunidades, esta iniciativa ha permitido en los últimos años no solo incentivar el abandono de la producción de los cultivos ilícitos, sino la recuperación de la titularidad de la tierra de varias familias que perdieron su patrimonio a causa del conflicto armado.

Un panorama generalizado que tiene la comunidad sobre su territorio en los últimos años se caracteriza por un aumento de la confianza entre la comunidad, las instituciones de gobierno y la Fuerza Pública, lo cual ha permitido un fortalecimiento de la cooperación y el trabajo conjunto en el territorio. En cuanto al tejido social, los productores han percibido un lento proceso de reparación a las víctimas del conflicto; sin embargo, varias familias han decidido retornar a los municipios, pero lo han hecho de forma autónoma pues no han recibido un acompañamiento de las instituciones estatales.

En materia de seguridad los productores perciben una aparente calma luego de la movilidad del ELN a otras zonas del país y a la desmovilización de los paramilitares y la guerrilla de las Farc-EP; sin embargo, en los últimos meses se ha notado el regreso de grupos

post desmovilización interesados en volver a impulsar la economía de la coca, lo que ha ocasionado casos de asesinatos selectivos que han generado temor en la comunidad.

Si bien existe una presencia casi nula de número de hectáreas de coca, la reacomodación de los grupos armados bajo el nuevo contexto de post acuerdo que condujo a la desmovilización de las Farc-EP ha generado un temor en las familias del regreso de los cultivos de coca, particularmente en la zona del bajo Cauca. En el caso de San Francisco, existe una amenaza de reincidencia de esta práctica en las veredas de Aquitania, Porvenir, la Nutria y la Honda y, en el caso de Sonsón, en la zona de Río Verde.

A pesar de este nuevo escenario, es posible asegurar que la historia pasada de unos municipios amenazados por los grupos armados y sometidos a los réditos de los cultivos de coca ha cambiado, actualmente se vive un aparente calma y tranquilidad que le permite a las comunidades pensar en un nuevo futuro para sus familias. Finalmente, para tener un panorama de los impactos de la violencia en los municipios y su relación con los cultivos de coca, en la siguiente gráfica se presenta el número de homicidios y la producción de cultivos de coca para el periodo de tiempo analizado:

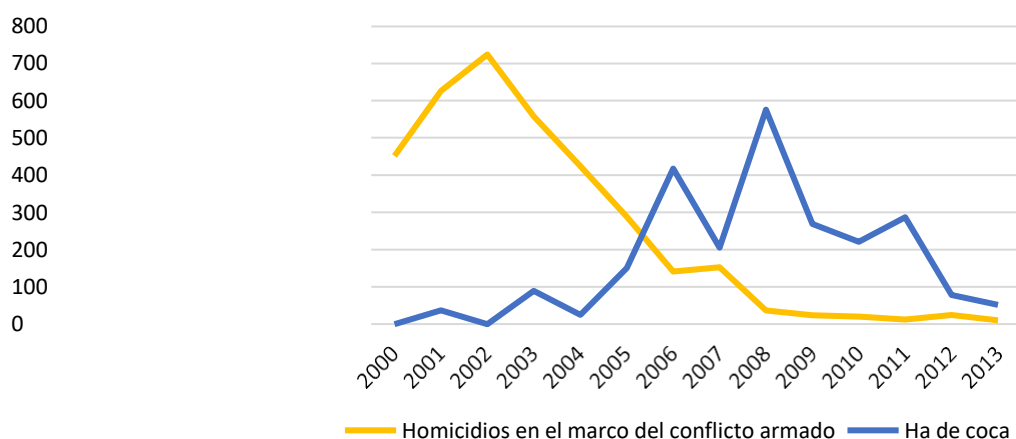


Figura 6. Homicidios en el marco del conflicto armado y hectáreas de coca en los municipios de San Luis, San Francisco y Sonsón para el periodo 2000 y 2013.

Fuente: para los datos de homicidios en el marco del conflicto armado UARIV y para las hectáreas de coca Proyecto SIMCI, UNODC Colombia

Como se puede observar en la figura 6, en la primera década de los dos mil se acrecentaron los homicidios debido a la alta presencia de los grupos armados en los noventa y un crecimiento lento de los cultivos de coca mientras la ilegalidad iba apropiando esta práctica en las comunidades. Con el paso de los años el establecimiento de la coca como medio de vida para las familias condujo a su auge de los cultivos hasta mediados del 2008; al mismo tiempo, desde el 2002 con la puesta en marcha de seguridad democrática se observaba un descenso de los homicidios debido a las acciones de recuperación de la seguridad por parte de la Fuerza Pública; ya en los últimos años se observa un desescalamiento de la violencia y del número de hectáreas de coca.

Lecciones aprendidas en el proceso de abandono de los cultivos de coca

Teniendo en cuenta la reconstrucción histórica de la llegada, auge y abandono de los cultivos de coca, a continuación, se relacionan las principales lecciones aprendidas que incidieron en el abandono de esta práctica ilegal en los municipios:

- i. Recuperación de la seguridad: no cabe duda de que la recuperación de estándares mínimos de seguridad se convierte en el impulso de arranque para impedir que los grupos armados incidan en los territorios y obliguen a las comunidades a cambiar la producción de cultivos lícitos por la coca. Tener un mínimo de confianza y tranquilidad en los territorios permite que las comunidades puedan reapropiarse de su territorio, reconstruir las relaciones sociales y recuperar las prácticas agro-culturales de sus municipios.
- ii. Concientización colectiva de los impactos que ocasiona la coca en los territorios: una reflexión alrededor de los impactos que genera la producción de coca asociada a la pérdida de la libertad, de la tranquilidad y de la paz, así como el sometimiento a los grupos armados y la dependencia a una economía ilegal que genera problemáticas conexas como la violencia, el aumento de consumo de drogas y alcohol, la prostitución y las riñas callejeras, condujo a que las comunidades en los municipios del oriente antioqueño reflexionaran sobre los graves daños que ocasiona en las familias y en el tejido social, forjando un pensamiento colectivo enfocado a no volver a recaer en esta práctica y en fortalecer la recuperación de sus territorios antes ocupados por la ilegalidad.
- iii. Trabajo conjunto comunidad – Estado: una recuperación de la seguridad y una conciencia colectiva de la comunidad condujo a un fortalecimiento del trabajo entre la sociedad civil y las autoridades de gobierno local bajo un principio de confianza y cooperación conjunta no solo para alinearse de forma conjunta contra la ilegalidad, sino para el fortalecimiento de los municipios en sus planes de prospectiva de desarrollo rural integral que incluyó, no solo robustecer las líneas productivas de los territorios, sino recuperar sus tradiciones culturales, el tejido social y el cuidado ambiental.
- iv. Acompañamiento de organismos internacionales: de manera conjunta al acompañamiento de las instituciones estatales en los territorios, la aproximación a las comunidades y el impulso a la construcción de la paz por parte de organismos internacionales y ONG permitió fortalecer aún más la transición de las familias a economías lícitas y a la defensa de los derechos humanos en los territorios. Un ejemplo de esto fueron los laboratorios de paz impulsados por la Unión Europea y el gobierno nacional.
- v. Impulso a la productividad lícita: el fortalecimiento de las líneas productivas de los municipios es uno de los pilares del proceso de transición hacia la legalidad; las comunidades aprovecharon los programas de desarrollo alternativo ofrecidos por el gobierno nacional, organismos internacionales y ONG; a esto debe sumarse las iniciativas de proyectos gestados desde la propia comunidad donde se ha incluido, en los últimos años, los planes para implementar rutas ecoturísticas y agroturísticas aprovechando las buenas condiciones de seguridad que se viven en el territorio.

Determinantes institucionales en el abandono de la producción de cultivos de coca

Con el propósito de delimitar los principales determinantes que han incidido desde las instituciones locales de los municipios en el proceso de abandono de los cultivos de coca, a continuación, se hará un breve relato por dimensiones temáticas de la percepción de las alcaldías locales sobre la afectación que generaron los cultivos, los planes de atención que se

impulsaron para atender esta realidad, las medidas que se han tomado actualmente y los programas de atención hacia el futuro. Cabe anotar que la información relatada tiene su origen en las apreciaciones de los participantes a los talleres en los tres municipios visitados.

Afectación a los municipios con la producción de los cultivos de coca

Con la llegada y auge de los cultivos de coca en los municipios se generó un impacto de distintos ámbitos que afectó a la comunidad y la institucionalidad de los territorios. Dichos impactos se concentraron en:

- i. *Seguridad y convivencia:* este ámbito se afectó debido a la llegada de los grupos armados ilegales (guerrillas y paramilitares) quienes empezaron a ejercer control sobre la población y la comunidad, lo cual se reflejó en casos de desplazamiento forzado, reclutamiento forzado de los jóvenes, restricción de la movilidad de los funcionarios de las alcaldías, cobro de extorsiones y migración de personas ajenas al territorio interesados en la cosecha de los cultivos de coca.
- ii. *Aspectos económicos:* bajo un contexto de debilidad en la rentabilidad de la producción de los cultivos lícitos llegaron los cultivos de coca. La producción masiva de la coca ocasionó un aumento en el costo de vida, una afectación a la seguridad alimentaria debido a la falta de producción de los cultivos de pancoger, aunque en San Luis se mencionó que los grupos armados obligaban a las familias a sembrar una hectárea de cultivos lícitos para la alimentación en el territorio y, sumado a esto, la venta de las tierras a bajos precios por la presión de las organizaciones delictivas a las familias que no accedían a la producción de la coca.
- iii. *Educación y cultura:* en materia educativa, se presentó un alto número de casos de deserción escolar de jóvenes que no encontraban ofertas educativas en sus territorios y encontraban en la coca un medio de captación de dinero; en temas culturales, se evidenció un cambio en los patrones de comportamiento de la comunidad, particularmente de los jóvenes, ya que la bonanza económica se destinó al aumento del consumo de drogas, alcohol y la prostitución, lo cual era motivado por la imposición de una cultura de la ilegalidad, del dinero fácil.
- iv. *Aspectos sociopolíticos:* sin lugar a duda con la coca no existía una plena presencia del Estado en los territorios, esto se veía reflejado en la falta de operabilidad de las alcaldías debido a que los grupos controlaban los territorios e impedían la acción gubernamental; esta situación también afectaba a las Juntas de Acción Comunal y organizaciones de la sociedad civil que se veían impedidas para llevar a cabo sus acciones en territorio. La falta de garantías por parte del Estado condujo a la violación sistemática de los derechos humanos en los territorios, pues la ilegalidad se convirtió en gobierno, ejerciendo poderes de administración e incluso de justicia, pues se conoció en San Francisco que la guerrilla de las Farc-EP imponía justicia ante las controversias que se presentaban entre los vecinos, sentenciando a las personas a trabajos forzados.
- v. *Aspectos ambientales:* la producción en grandes proporciones de la coca condujo a una ampliación de la frontera agrícola y de la deforestación, cambiando las tradiciones de los suelos y de las prácticas de siembra de las comunidades; asimismo, con el despliegue de la aspersión aérea como estrategia gubernamental para contrarrestar la

presencia de la coca, muchas fuentes hídricas se vieron afectadas por los químicos usados en este proceso.

Acciones institucionales que incidieron en el abandono de la producción de los cultivos de coca

Para visualizar los puntos que fueron atendidos por las instituciones locales, departamentales y nacionales para afrontar la producción de los cultivos de coca, en la tabla 22 se presentan las acciones adelantadas por dimensiones temáticas en los tres municipios:

Planes de atención institucional a nivel local, departamental y nacional	
Seguridad y convivencia	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la política de seguridad democrática • Aumento del pie de fuerza y las operaciones militares de la Fuerza Pública • Construcción y posicionamiento de instalaciones de Policía Nacional y Ejército Nacional • Despliegue de programas de desminado humanitario • Puesta en marcha de la estrategia combinada de erradicación manual, aspersión aérea, extinción de dominio a predios con coca • Proceso de desmovilización de las estructuras paramilitares
Aspectos económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del programa Familias Guardabosques • Proyectos de protección a la seguridad alimentaria • Impulso a proyectos productivos enfocados a cultivos permanentes • Intervención de empresas multinacionales ubicadas en la región oriente en la recuperación de las zonas rurales afectadas por los grupos armados y la coca
Educación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Impulso de la Corporación Educativa para el Desarrollo Integral – COREDI en programas de bachillerato y técnicos agropecuarios • Construcción de sedes educativas • Implementación de programas de educación por parte del SENA • Programas de atención a la primera infancia
Aspectos socio políticos	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de planes de retorno y atención a la población desplazada y víctima del conflicto armado • Programas de atención psicosocial • Reconocimiento de las afectaciones del conflicto armado en los territorios • Fortalecimiento de las Juntas de Acción Comunal y organizaciones de la sociedad civil

Tabla 22. Planes de atención institucional a nivel local, departamental y nacional en respuesta a la producción de los cultivos de coca en los municipios de San Luis, San Francisco y Sonsón en el departamento de Antioquia

La tabla 22 permite observar que, si bien la atención del Estado tuvo un fuerte componente en materia de recuperación de la seguridad, los gobiernos en los distintos niveles impulsaron una atención integral en los territorios que permitiera recuperar la gobernabilidad

local, las líneas productivas lícitas, niveles mínimos de educación y un proceso de construcción de una cultura de la legalidad.

Acciones institucionales para fortalecer el abandono de la producción de los cultivos de coca

Reconociendo que existe una amenaza sobre la comunidad asociada a posibles casos de resiembra del cultivo de coca bajo el nuevo escenario de reacomodación de los grupos armados ilegales luego de la firma del acuerdo de paz con la guerrilla de las Farc-EP, las autoridades del gobierno local, regional y nacional vienen adelantando acciones para fortalecer la presencia estatal en los municipios y la decisión del abandono de la producción de coca en la comunidad. Los planes de acción parten, en líneas generales, de una atención integral a los territorios, entendiendo que la prevención de la problemática aborda todas las dimensiones (seguridad, economía, educación, cultura, aspectos socio políticos y aspectos socio ambientales).

En la figura 7, se mencionan las principales líneas de acción mencionadas por las autoridades en los municipios:

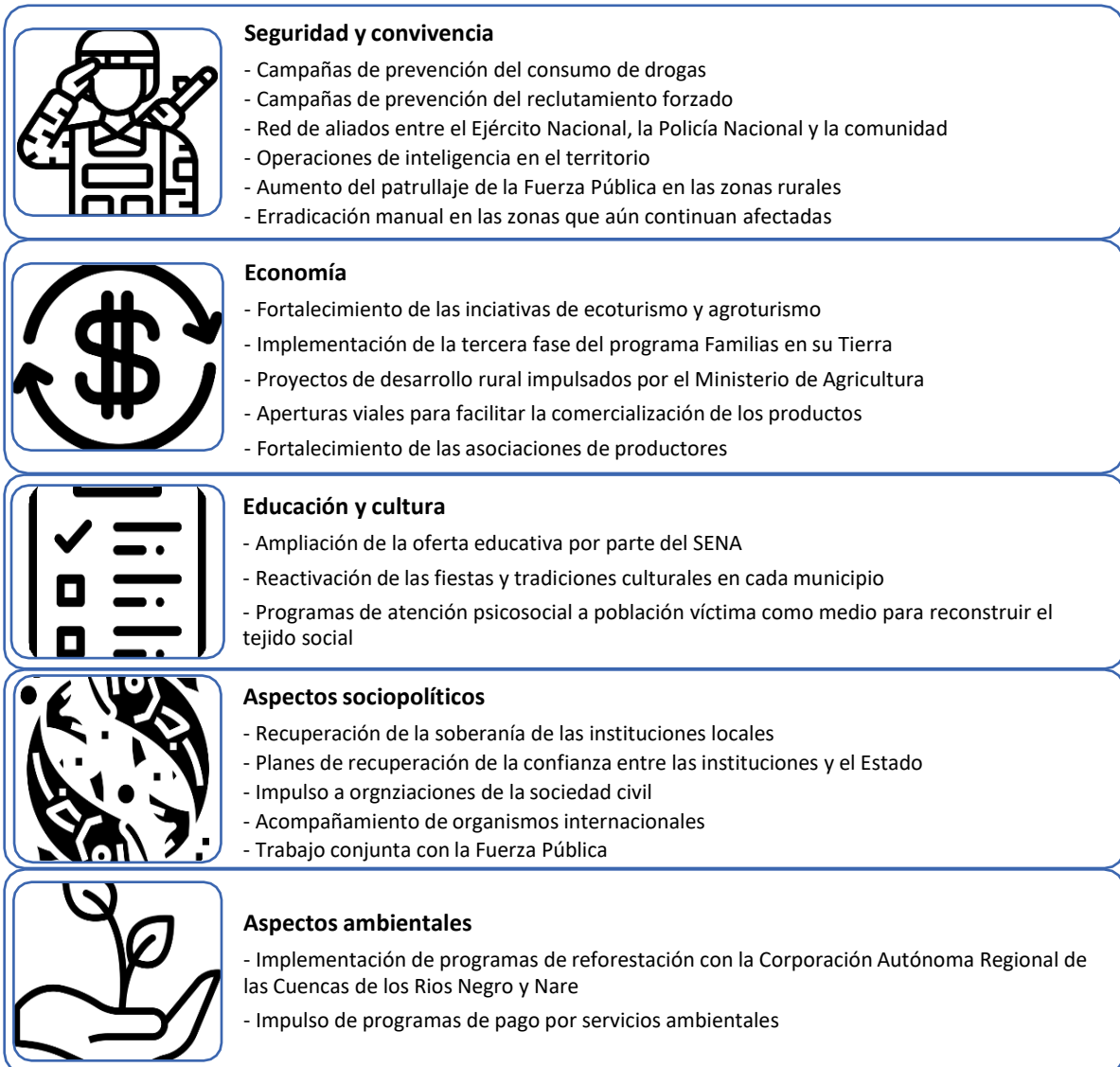


Figura 7. Planes actuales de atención institucional a nivel local, departamental y nacional para mitigar el posible retorno de los cultivos de coca en los municipios de San Luis, San Francisco y Sonsón en el departamento de Antioquia.

Fuente: para los íconos flaticon.com

Sumado a lo anterior, las instituciones locales tienen construida una visión de prospectiva a futuro de su territorio que tiene como objetivo evitar recaer en la dependencia de la economía de la coca y el sometimiento de los grupos armados. En el siguiente esquema (figura 8) se presentan las principales líneas de acción pensadas por las instituciones por ejes temáticos:



Figura 8. Atención institucional integral hacia el futuro en los municipios de San Luis, San Francisco y Sonsón en el departamento de Antioquia para evitar la resiembra de cultivos de coca

Elementos para tener en cuenta para la sostenibilidad en el abandono

Aprovechando las apreciaciones de la comunidad y de las instituciones de los municipios sobre la amenaza que representa el retorno a la producción de los cultivos de coca, a continuación, se mencionan las líneas a tener en cuenta para fortalecer la sostenibilidad al abandono de esta economía ilegal e impedir el retorno de los grupos armados ilegales al territorio.

- a. *Cooperación comunidad – Estado*: sin lugar a duda, fortalecer el trabajo conjunto bajo un solo objetivo asociado a la recuperación y apropiación de los territorios es un elemento esencial para impedir el retorno de la ilegalidad. Para esto, algunas estrategias de acción son el mejoramiento de los canales de comunicación entre las partes, fortalecer las organizaciones sociales como representantes de la sociedad civil, robustecer el trabajo con el gobierno departamental y nacional y, trabajar de manera conjunta con las ONG y los organismos internacionales en las líneas de acción priorizadas para los municipios.
- b. *Atención integral de los gobiernos locales*: teniendo en cuenta las principales líneas de trabajo identificadas por la comunidad, los gobiernos locales deberían centrar su atención en:
 - ✓ Fortalecer los programas de construcción de paz, reparación a las víctimas del conflicto y del tejido social
 - ✓ Ampliar la oferta educativa en programas, infraestructura y tecnología
 - ✓ Atender la creciente problemática de consumo de drogas en la población joven
 - ✓ Programas de conciencia del cuidado ambiental
 - ✓ Mejorar la conectividad vial en reparación, ampliación y construcción de nuevas carreteras
- c. *Fortalecimiento de la producción lícita*: dentro de la atención estatal se debe robustecer esta línea de trabajo de manera específica en los siguientes puntos:
 - ✓ Fortalecer los procesos de formalización y restitución de tierras
 - ✓ Formulación de proyectos desde los territorios que incluyan a toda la población, no solo a aquella susceptible de retornar a la producción de cultivos de coca
 - ✓ Acompañamiento técnico para la producción
 - ✓ Diversificación de las líneas productivas
 - ✓ Capacitación en agronegocios
 - ✓ Robustecer los programas de integración generacional como medio esencial para que los jóvenes vuelvan a creer en la economía de sus municipios
- d. *Seguridad*: como se mencionó en puntos anteriores, garantizar la seguridad se convierte en el insumo mínimo para poder desarrollar los puntos anteriores. La seguridad debe concentrarse en:
 - ✓ Robustecer la presencia y acción de la Fuerza Pública, con énfasis en las zonas rurales propensas a la presencia de cultivos de coca
 - ✓ Ampliar las operaciones de inteligencia para evitar la presencia de grupos armados y nuevas economías ilegales como la extracción ilícita de minerales

2.2.3. Estudio de caso en Guaviare: retos en el camino al abandono de la producción de cultivos de coca

La dinámica de producción de cultivos de coca en el departamento del Guaviare registró una reducción drástica entre 2002 – 2004, y alcanzó el menor valor en 2012, con 3.850 ha cultivadas (figura 9). Posteriormente ha registrado un comportamiento de relativa estabilidad, con promedio de 5.436 ha en los últimos cinco años. En este sentido, el departamento del Guaviare no puede considerarse como un escenario de abandono de cultivos de coca.

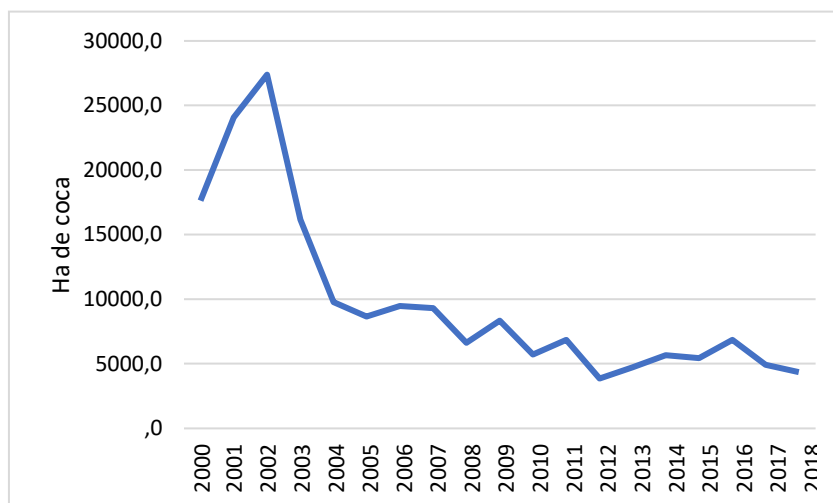


Figura 9. Dinámica de producción de cultivos de coca en el departamento del Guaviare
Fuente: elaboración propia a partir de información del ODC

Para este análisis se examinó la información secundaria existente, así como los reportes históricos de la problemática, y se realizaron reuniones y talleres en territorio con participación de autoridades de los municipios de San José del Guaviare y Calmar (Secretaría de Gobierno, Secretaría de Agricultura), la Armada Nacional, la Policía Nacional, el Ejército Nacional, y productores agropecuarios que fueron cultivadores de coca en los municipios de San José, Calamar y Mapiripán (departamento del Meta).

De acuerdo con lo reportado por los productores y las autoridades (figura 10), la reducción del área cultivada en coca en el departamento del Guaviare en el primer lustro del siglo XX se asocia con un proceso de intervención estatal intenso, y con la agudización de las condiciones de violencia asociadas a la disputa territorial entre las Farc EP y las Autodefensas.

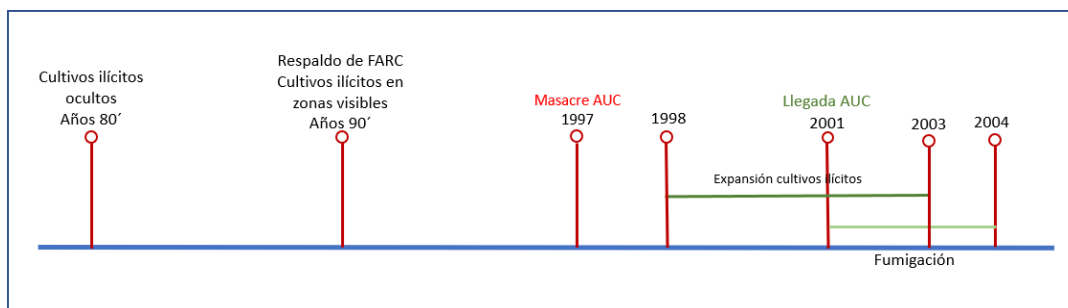


Figura 10. Panorama de la producción de cultivos de coca en la región a partir de la percepción de los productores agropecuarios

Fuente: Talleres con grupos focales de productores de Guaviare y Mapiripán

Una mirada a los programas de recuperación de la producción lícita

En la región están operando varios programas orientados a la recuperación de la producción lícita y el fortalecimiento de la seguridad alimentaria. Los dos más importantes actualmente los constituyen el Programa Nacional de Sustitución de Cultivos Ilícitos (PNIS) y el programa de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La percepción generalizada del programa PNIS es muy poco favorable, por las siguientes razones:

- i. Ha habido reiterados incumplimientos en los plazos de las transferencias de recursos establecidos en los pactos con los productores que realizaron erradicación voluntaria. A tres años de inicio del programa, no se habían realizado todos los pagos para sostenimiento por valor de COP \$ 1.000.000 mensual durante un año; adicionalmente, sólo una fracción de los productores había recibido los recursos para el establecimiento de proyectos de seguridad alimentaria, y en ningún caso se había realizado la transferencia de los recursos para el establecimiento de los proyectos productivos.
- ii. Los programas se han concentrado en el establecimiento de proyectos productivos, sin considerar las alternativas de comercialización, por lo que los productores que han tenido éxito en el área productiva ven con desconfianza la posibilidad de que estos proyectos tengan un resultado económico satisfactorio.
- iii. Parte de los proyectos se han diseñado e implementado sin considerar de manera adecuada las condiciones ecoclimáticas, de modo que se han distribuido semillas y plántulas de especies que no presentan un comportamiento apropiado en la región, por lo que varios de los proyectos han resultado en pérdidas importantes.

A lo anterior, se suma la problemática asociada a los problemas propios de la coordinación e implementación de los proyectos en terreno. A manera de ilustración, se presenta la síntesis de la implementación del programa en el municipio de Calmar, que da muestra de las fallas de integración horizontal del proceso.

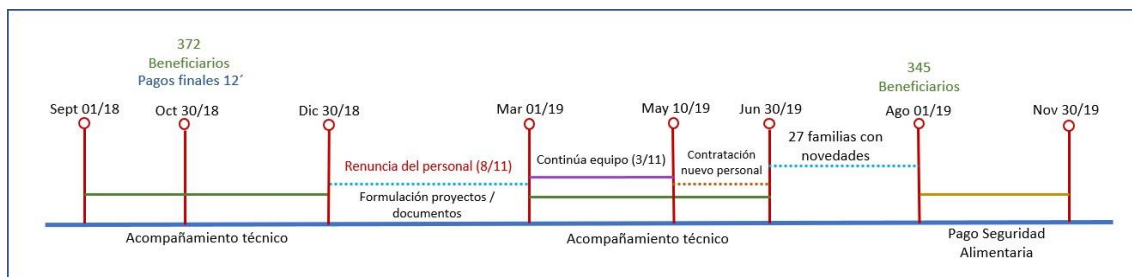


Figura 11. Línea del tiempo desarrollo de actividades de PNIS municipio de Calamar – Guaviare
Fuente: reconstrucción con productores y funcionarios

Como se observa en la figura 11, el acompañamiento técnico se realizó antes de los pagos de los recursos de seguridad alimentaria. Adicionalmente, hubo varias interrupciones en el acompañamiento, debidos inicialmente a los períodos de formulación de proyectos familiares; en este período, entre diciembre de 2018 y marzo de 2019, se presentó la renuncia del 80% del personal técnico, que pudo seguir trabajando sin contratación y sin pago.

El pago de los recursos para el establecimiento de los proyectos de seguridad alimentaria se realizó entre agosto y noviembre de 2019, cuando ya había concluido el contrato de acompañamiento técnico. En estas condiciones, no es difícil suponer que una parte significativa de estos procesos tiene pocas posibilidades de éxito.

De otra parte, el programa de la FAO mostró condiciones más favorables en relación con el potencial de éxito de los proyectos productos. La FAO ha trabajado con varias organizaciones del sistema de Naciones Unidas y algunas ONG con presencia en la región, y han estado orientado a familias que enfrentan las mismas problemáticas que las familias seleccionadas para el programa PNIS, pero que no fueron seleccionadas para este programa.

El abordaje se realiza desde un enfoque más complejo, que parte de la promoción de la seguridad alimentaria, pero sigue con propuestas productivas para la generación de ingresos a corto plazo. Paralelamente se realizan procesos de formación de las comunidades en diferentes áreas que parten del método de “aprender haciendo”, haciendo uso de metodologías de trabajo con réplicas en predios de productores, y de escuelas de campo en las que se ponen a prueba y divulgan las propuestas técnicas y prácticas exitosas al nivel productivo.

El proceso incluye dentro de la metodología el establecimiento de cartas de acuerdo en las que cada familia se compromete al manejo responsable de las subvenciones; este proceso se acompaña de formación a las familias en gestión de recursos, y establece enlaces con posibles compradores. El programa incluye un componente de empoderamiento y emprendimiento dirigido a jóvenes para que vean oportunidades en el trabajo agropecuario de la región.

Panorama actual del escenario de ilegalidad en el territorio

A diferencia de otras zonas del territorio nacional, en el departamento del Guaviare no se registró una desmovilización plena de las Farc EP, y persistieron disidencias del Frente 7,

miembros del Bloque Oriental. Esta situación ha determinado en buena medida la continuidad del narcotráfico en la región.

Los productores señalan que la coca sigue presentando condiciones favorables para la producción en la región. Los principales factores en favor de la producción ilícita tienen que ver con los siguientes elementos:

1. El cultivo de coca inicia producción desde los seis meses; a partir de este momento se inician cosechas bimensuales que permiten generar ingresos corrientes a las familias.
2. El cultivo de coca es de fácil manejo, y no requiere la misma intensidad de trabajo que otros cultivos.
3. El producto es la hoja, y presenta pocos problemas fitosanitarios, la mayor parte de los cuales cuenta con alternativas de manejo conocidas por los productores de la región.
4. El producto no requiere vías para sacar la producción, puesto que concentra alto valor en bajo volumen.
5. La producción del cultivo es generadora de empleo rural.
6. La rentabilidad del cultivo es superior a la de otras especies, vegetales y animales. Actualmente (diciembre de 2019) el precio alcanzaba los COP \$ 3.500 /gr de pasta.

Los productores reconocen también la existencia de factores negativos a la producción cocalera, que se sintetizan en los siguiente:

1. Presión de las autoridades para su destrucción o erradicación, y posible persecución penal de los productores, tanto por su participación en la producción como en el transporte del producto (pasta básica de cocaína).
2. Riesgos de aspersión aérea de los cultivos, que con frecuencia afectó no sólo los cultivos de coca sino las pasturas y demás cultivos presentes en la región.
3. Aumento de problemáticas sociales relacionadas con el consumo de alcohol y de sustancias psicoactivas.
4. Presión e inseguridad derivada de la presencia de grupos armados ilegales, lo que no sólo afecta a las familias sino también las posibilidades de comercialización de la producción lícita.

De otra parte, la producción lícita enfrenta diversas limitaciones en la región. Las más importantes son las siguientes:

1. Varios de los proyectos que se han impulsado no han tomado en consideración las condiciones ecoclimáticas, por lo que se agudizan los limitantes ambientales y fitosanitarios.
2. Existe limitado acceso a créditos y recursos de inversión, si bien varios productores mencionaron que habían hecho uso de crédito comercial. En este sentido, la cultura crediticia de la población reduce las condiciones de éxito de las inversiones, pero también las limitaciones actuales del proceso de titulación de las tierras.
3. Limitado acceso a mercados, en razón de la distancia a los centros de consumo.
4. Alta volatilidad de precios de la producción lícita, principalmente en el sector agrícola. Lo anterior explica, al menos parcialmente, la clara preferencia de los productores por líneas productivas pecuarias, y particularmente el ganado mayor.

5. Limitado acceso a mecanización de la producción, y principalmente a preparación de suelo para establecimiento o mejoramiento de pasturas y cultivos.
6. Limitadas opciones agroindustria para la transformación y comercialización de los productos.
7. Frecuentes problemas en la calidad de los productos, asociadas a la aplicación inapropiada de la tecnología y al uso de semilla y pies de cría de baja adaptación a las condiciones de la región.
8. Vías limitadas y en mal estado, que no se pueden utilizar durante los períodos de lluvias.
9. En los territorios colectivos no se han definido alternativas de inversión funcionales.

La combinación de todos los elementos anteriores constituye un escenario de alta favorabilidad para la producción ilícita en el territorio. A lo anterior se suma el hecho de que algunas regulaciones ambientales afectan una parte del territorio del Guaviare, exigiendo su conservación y la reducción de los incentivos a la ocupación del territorio, para reducir el efecto antrópico de degradación de los recursos.

Entendiendo esta situación, que parte de la priorización de algunos bienes ambientales de carácter estratégico para la salvaguarda de un medio de vida ambientalmente sano para las generaciones presentes y futuras en Colombia, las restricciones establecen limitaciones para la implementación y el desarrollo de varias actividades productivas en una franja que históricamente ha sido objeto de producción ilícita; en particular, la restricción de circulación de productos por la carretera que comunica la zona sur de El Retorno y parte de Calamar, hace que la producción agropecuaria lícita no pueda ser transportada en vehículo de carga; esta restricción actúa en favor de aquellos productos que consiguen la acumulación de valor en muy bajos volúmenes, como es el caso de la coca, por lo que indirectamente la regulación ambiental establece un incentivo con efectos perversos en relación con la producción ilícita en estos territorios.

2.2.4. Estudio de caso en Guapi: análisis actual de la problemática de cultivos de coca

Factores que incidieron en el descenso de la producción de cultivos de coca

Con base en el taller realizado en el municipio de Guapi con integrantes de la comunidad y las entrevistas realizadas a miembros de las instituciones municipales, se identificó que los factores que incidieron en el descenso de la producción de cultivos de coca fueron:

- a) Fumigación aérea: la fumigación de los cultivos generó un fuerte descenso en el número de hectáreas; sin embargo, esta medida ocasionó impactos adversos en las comunidades asociadas a complicaciones en la salud de las familias y daños en las plantaciones de pan coger. Los daños ocasionados condujeron al desplazamiento de las comunidades a otras zonas del municipio con el fin de evitar esta realidad.
- b) Proyecto Familias Guardabosques: de manera paralela a la fumigación de los cultivos, se puso en marcha a mediados del 2008 el programa familia guardabosques, una iniciativa que tenía como finalidad promover la transición de estas familias a una actividad lícita. El proyecto, a juicio de las comunidades, tuvo varias falencias; por ejemplo, no se hizo una divulgación adecuada y los

recursos otorgados no respondían a las necesidades de las familias, pues cada grupo familiar recibía en promedio un rubro de \$270.000 mensual.

Sumado a lo anterior, los asistentes aseguraron que las dos estrategias se pusieron en marcha de forma simultánea, situación que ocasionó una contradicción en las comunidades pues no podían quedarse en el territorio impulsando el programa de familia guardabosques mientras se continuaba con la aspersión aérea. En la figura 12 se presenta el ejercicio de memoria sobre la problemática de cultivos de coca en el municipio de acuerdo con los asistentes:

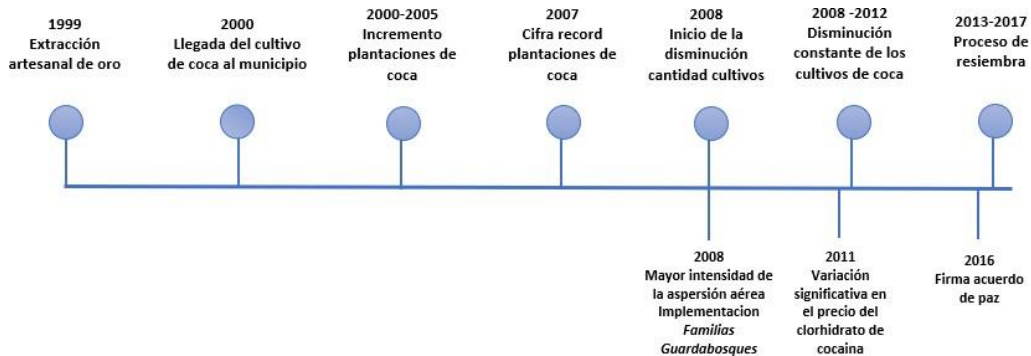


Figura 12. Línea del tiempo desarrollo de cultivos de coca en el municipio de Guapi
Fuente: reconstrucción con productores y funcionarios

Además, se identificó que el abandono temporal de los cultivos respondió a un cambio en los precios de la coca y la minería. La producción de la coca sufrió una variación de los precios a mediados del 2011, el kilo de clorhidrato de cocaína pasó de un valor de \$2.000.000 a \$1.500.000; a esto se sumó el aumento de los precios en los insumos requeridos para la producción. De forma paralela, a finales del año 2011 la extracción de oro aumentó de manera irregular debido al ingreso de la maquinaria amarilla en las veredas El Carmelo, El Firme, El Botadero y El Comedero, situación que condujo a que un alto número de familias transitarán hacia la consecución del oro. En la figura 13 se presenta la dinámica de cultivos en el municipio.

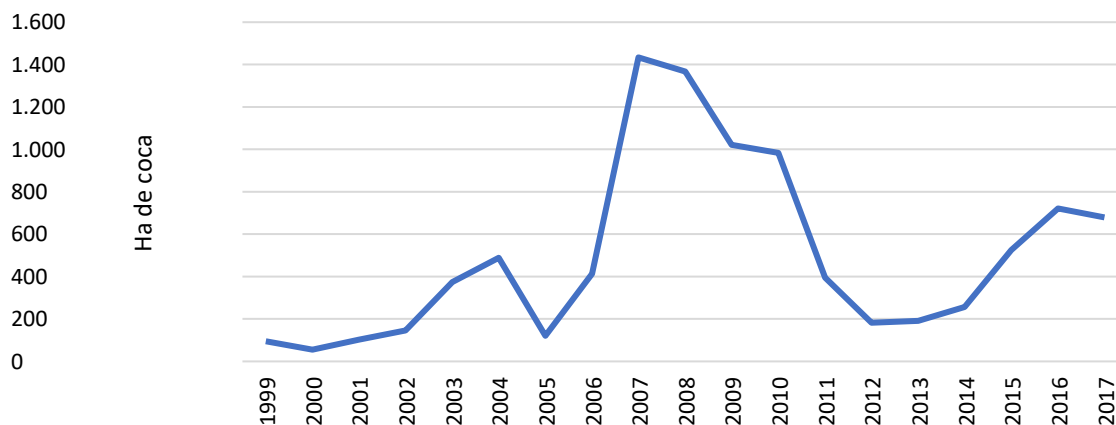


Figura 13. *Dinámica de producción de cultivos de coca en el municipio de Guapi*
Fuente: elaboración propia a partir de información del ODC

Panorama actual del escenario de ilegalidad en el territorio

Luego de la firma de los acuerdos de paz con la guerrilla de las Farc-EP, el municipio evidenció una aparente calma en materia de seguridad que duró aproximadamente dos años; sin embargo, en los últimos meses de 2019 se ha dado una escalada de hechos violentos por parte de la guerrilla del ELN y grupos disidentes de las Farc-EP. Los nuevos grupos armados han empezado a ejercer una nueva forma de control sobre el municipio y la comunidad, caracterizada por enfrentamiento armados, extorsiones, asesinatos selectivos, entre otros hechos. Este esquema ha dejado de lado las masacres, las tomas a las estaciones de Policía y la persecución contra la población civil que se veía en años pasados.

Por otra parte, la minería ha sido una de las actividades económicas que se desarrolla en el territorio de forma artesanal; sin embargo, en los últimos años esta actividad se ha expandido impulsada por los grupos al margen de la ley, los cuales han modificado esta práctica haciendo uso de maquinaria amarilla para obtener mayor extracción del oro. Dicha producción es la segunda alternativa productiva en la cual participan las comunidades, a septiembre de 2019 se conoció que el precio del oro osciló entre \$86.000 y los \$115.000 por gramo. Cabe resaltar que en los últimos años la explotación del oro se está dando por multinacionales que tiene títulos mineros en el municipio.

Re-consolidación del núcleo de producción de coca

Si bien, desde el año 2014 ha venido de nuevo en aumento el número de hectáreas de coca, desde la firma del acuerdo de paz a finales del 2016 gran parte de la comunidad decidió dejar de lado la producción masiva de la coca esperando la posible implementación de proyectos productivos inscritos en el acuerdo para darle solución al problema de los cultivos. Sin embargo, a juicio de la comunidad, los proyectos productivos no llegaron, razón por la cual las familias iniciaron de nuevo la producción de la coca. La comunidad tiene una percepción generalizada de abandono estatal; dicho abandono se ha incrementado en los últimos meses debido a la falta de atención frente al nuevo escenario de inseguridad

La lenta implementación de los acuerdos y el incumplimiento de estos ha generado que de nuevo la producción de cultivos de coca sea una opción de sostenimiento financiero para las familias del municipio de Guapi. Además, las familias involucradas en este cultivo han desarrollado nuevas prácticas en los cultivos, por ejemplo, se están usando nuevas variedades del cultivo debido a los cruces genéticos y al conocimiento que adquirieron en los años de bonanza; asimismo, teniendo en cuenta los impactos que generó la fumigación y ante la posible reactivación de esta estrategia por parte del gobierno nacional, las familias han relocalizado los cultivos separándolos de los de pan coger para evitar posibles daños.

Ante el nuevo escenario de reactivación de la violencia y la resiembra de los cultivos de coca, los asistentes al taller aseguraron que deben tomarse medidas por parte del gobierno local, regional y nacional enfocadas en:

- a) Atención básica institucional: se hace necesario fortalecer la atención en materia de salud, particularmente con más profesionales especializados, así como recursos para la atención en el hospital municipal; en educación se requiere el mejoramiento y la ampliación de la oferta en secundaria y en la promoción de programas educativos universitarios y técnicos que respondan a las características de la población; en vivienda, el mejoramiento de los domicilios y a construcción de nuevos proyectos; adicionalmente, se hace necesario el mejoramiento de los programas de atención alimentaria, particularmente de los niños y niñas. Finalmente, ante el nuevo escenario complejo de seguridad, las comunidades solicitan un fortalecimiento de la presencia de la Fuerza Pública y de Policía para evitar un nuevo escenario de conflicto armado.
- b) Relación comunidad – Estado: a juicio de los asistentes, existe una débil relación y trabajo conjunto entre las instituciones del gobierno local y los consejos comunitarios; por lo anterior, un punto de vital importancia para enfrentar la problemática de seguridad e impulso a la producción de economías ilícitas es mejorar la comunicación y la confianza con las instituciones para construir de manera conjunta planes de acción que, con el apoyo comunitario, surtan los efectos esperados.
- c) Impulso a líneas productivas lícitas: en un primer momento, es necesario realizar diagnósticos participativos con las comunidades para la formulación de los proyectos; para esto, es importante reconocer que en la zona baja se da la pesca y en la zona baja la parte agrícola enfocada en el plátano, maíz, arroz, yuca, coco y madera. Con base en esto, se requiere que los programas impulsen la asistencia técnica, estrategias de transformación y la comercialización de los productos, intentando generar enlaces a compradores fijos que puedan adquirir el producto en el territorio.
- d) Impulso a proyectos de turismo rural: de manera complementaria a las líneas de producción agrícola y de pesca, las comunidades ven en el turismo rural una alternativa para impulsar el abandono de la producción de coca, particularmente en la zona del consejo alto de Guapi. En el taller sobresalieron dos programas de turismo, la Ruta del Muchilla y la Ruta de la Jaiba que, si bien en este momento se encuentran sin recursos para operar, son iniciativas de turismo que pueden impulsarse por parte del gobierno local, regional y nacional.

Las debilidades que tienen estas iniciativas se centran, primero, en la falta de garantías de seguridad en el territorio, la necesidad de fortalecer medios de transporte seguros para los turistas por los ríos y la construcción de lugares de descanso para los visitantes mientras realizan el recorrido turístico. A pesar de estas debilidades, el turismo, a juicio de los asistentes, puede impulsarse aprovechando el atractivo que tiene la isla Gorgona, ofreciéndole a los turistas una experiencia completa en la que puedan no solo ir a la isla, sino conocer las tradiciones culturales que tiene el municipio.

3. APRENDIZAJES Y BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ABANDONO DE CULTIVOS DE COCA

Principales aprendizajes

Se presentan a continuación los principales aprendizajes derivados del análisis realizado, considerando tanto el componente cuantitativo como los resultados del componente cualitativo de la investigación. Así mismo, se recogen elementos derivados de análisis de otras experiencias de investigación en Nariño, Caquetá, y Santander, realizadas en períodos anteriores, pero que refuerzan o coinciden con los hallazgos de este estudio.

Del análisis cuantitativo pueden plantearse los siguientes aprendizajes:

1. El índice municipal de abandono permite registrar la dinámica de reducción de grillas afectadas por cultivos de coca. Este instrumento puede servir para el fortalecimiento de acciones institucionales con tendencia al abandono.
2. De acuerdo con los resultados obtenidos, el empleo formal constituye un factor impulsor del abandono.
3. Los coeficientes de correlación de las variables relacionadas con avalúo catastral y penetración de internet banda ancha presentan una relación directa con el abandono de cultivos de coca con al menos 2 de los escenarios de abandono contemplados.
4. Algunas de las medidas de control directo de la oferta registran un resultado contrario al esperado en relación con el abandono de cultivos de coca. En particular la aspersión aérea y la erradicación manual forzosa registraron una correlación negativa y estadísticamente significativa con esta variable, indicando que por lo menos en el corto plazo se trata de medidas que establecen incentivos favorables a la siembra de cultivos de coca.
5. De acuerdo con los resultados, los rubros de inversión de SECOP sometidos a análisis de correlación respecto al abandono de cultivos ilícitos de coca a nivel municipal, no registran un nivel de asociación estable a lo largo del período 2010-2017. Lo anterior puede tener explicación por dos razones:
 - a. El volumen de la inversión es insuficiente para producir una transformación sensible en el corto plazo al nivel territorial.
 - b. El volumen de inversión no se corresponde con la intensidad de la afectación por cultivos de coca, sino con la categoría municipal, por lo que los municipios más pequeños y con mayores limitaciones fiscales, serán a su vez los que reciban los menores valores de inversión.
 - c. *La metodología supone eficiencia homogénea de la inversión pública:* el gradiente de intervención estatal se define por la cantidad de recursos ejecutados en una unidad político-administrativa (municipio). En la inversión pública al nivel local existen fallas de eficiencia y eficacia notables. Con frecuencia, las obras no se ejecutan o se ejecutan en forma incompleta, tanto por fallas de diseño como por problemas de corrupción. Lo anterior hace que el valor de la inversión pública no constituya un referente consistente para la identificar procesos de abandono de cultivos de coca que se producen en municipios con baja capacidad institucional y en zonas con bajos niveles de control a la inversión pública.
 - d. *La metodología supone homogeneidad en el beneficio de la inversión pública:* los cultivos de coca no se distribuyen uniformemente en el área del municipio, sino que se establecen en zonas no muy próximas al casco urbano del municipio; de este

modo, la inversión pública municipal no tiene el mismo efecto de beneficio sobre toda el área del municipio, y con frecuencia las inversiones no se realizan en las zonas de localización de los cultivos ilícitos porque encuentran barreras a la entrada, principalmente por condiciones de seguridad que dificultan la realización de las obras y la implementación de los programas. De este modo, el beneficio obtenido por la inversión pública es diferente en las zonas de aplicación de los recursos y en las zonas de producción de cultivos ilícitos, siendo habitualmente inferior en los últimos.

6. En consonancia con lo planteado anteriormente, el efecto estimado de la inversión social sobre el abandono no es estadísticamente significativo, lo cual implica que el nivel de inversión social asociada a los municipios con afectación de cultivos de coca no es un factor determinante en el abandono de los cultivos.
7. Por lo anterior, debe definirse una metodología más adecuada para la evaluación del impacto de la inversión social sobre los territorios afectados por cultivos de coca, más centrada en las transformaciones efectivas del territorio que en la asignación y ejecución de recursos públicos.
8. De otra parte, y considerando el criterio de abandono como la persistencia de una condición de presencia de cultivos de coca en el territorio inferior a 100 ha durante un período de tres años, se encuentra que entre 2017 y 2018 se redujo el número de municipios con tendencia al abandono en un 50%.

De otra parte, los principales aprendizajes derivados del componente cualitativo del estudio son los siguientes:

Factores impulsores del abandono de cultivos de coca

1. En las experiencias analizadas, el factor clave para las decisiones de abandono de cultivos de coca ha sido la consciencia colectiva de la necesidad de reconstrucción del tejido social, las tradiciones y la reapropiación del territorio.
2. Los eventos críticos de violencia, la inseguridad generalizada en el territorio y la incertidumbre sobre la posibilidad de garantizar la vida, han constituido factores detonantes de la toma de decisiones colectivas en torno al abandono de la producción ilícita. Esta situación se evidenció tanto en las experiencias analizadas en este estudio, como en otros territorios como el municipio de Morelia (Caquetá) y el de Cáchira (Norte de Santander).
3. La ausencia de condiciones mínimas de seguridad en el territorio inviabiliza el potencial de sostenibilidad de las alternativas lícitas, debido a que las fallas de seguridad generan distorsiones críticas en los mercados. A manera de ejemplo, en el caso de Guaviare se presentaron pérdidas importantes de algunos de los productores que habían aceptado el reto de la sustitución de cultivos durante el paro obligado por el ELN, ya que el producto que estaban por llevar al mercado se perdió por parcialmente o por completo en algunos casos, generando pérdidas no compensables por ninguna entidad ni programa.
4. La decisión de abandono de los cultivos de coca tiene una fuerte asociación con la expectativa de economías lícitas con posibilidades creíbles de participación en los mercados, como en el caso del café y el cacao en Antioquia.
5. Se constató que cuando los proyectos de desarrollo alternativo se materializan en el momento en el que las comunidades toman las decisiones de abandono, estos recursos impulsan el abandono sostenido. Esta situación se hizo patente en algunos de los municipios

de Antioquia, y anteriormente en el caso del resguardo indígena de Aponte (Nariño), en Morelia (Caquetá) y en Cáchira (Norte de Santander).

6. En los procesos sostenibles de abandono de la producción ilícita, ha existido como rasgo común que se han generado instancias y procesos de articulación efectiva y funcional entre las instituciones y las comunidades. Este elemento ha sido crucial en el despegue de los proyectos, y en la recuperación de la confianza en las instituciones y fuerza pública.
7. El modelo de alianzas productivas asociado a sistemas no formales de crédito con capital semilla autogestionado o parcialmente gestionado, ha mostrado el mayor nivel de éxito en los procesos de sustitución, aunque su cobertura ha sido hasta ahora muy limitada por condiciones de seguridad.

Factores depresores del abandono de cultivos de coca

1. *“Entre más nos fumigaban, más coca metíamos”*: Las aspersiones y otras medidas de control directo de la oferta generan reacciones campesinas contrarias al propósito de la medida. Lo anterior coincide con lo identificado en el análisis cuantitativo, en el cual se evidencia que la aspersión aérea y la erradicación forzada vienen acompañadas de una reducción en el abandono de los cultivos de coca al nivel municipal.
2. La realización de acciones de control directo de la oferta por medio de aspersión aérea en zonas en las que se están implementando programas de desarrollo alternativo genera daños a la producción lícita que desactivan las iniciativas de sustitución y refuerzan los incentivos para la producción ilícita.
3. De acuerdo con lo registrado en terreno, los programas de sustitución y desarrollo alternativo están presentando fallas de coordinación e integración horizontal que amenazan la sostenibilidad de las iniciativas y la pérdida de los recursos invertidos. En particular, la no coincidencia entre la contratación de la provisión de los insumos y la asistencia técnica constituye una falla inaceptable.
4. Si bien es comprensible que los programas de desarrollo alternativo prefijen algunas de las líneas promisorias para el establecimiento de proyectos familiares, la limitada participación de los beneficiarios en el ordenamiento de los procesos asociados a la provisión de los insumos y a la elección de las prioridades de inversión, limita la aceptación de los proyectos y reduce el interés de los beneficiarios en participar de los programas.
5. La concentración de los programas y la acción institucional en las veredas y familias infractoras genera un desbalance de incentivos en favor de la producción ilícita, facilitando el desplazamiento de las zonas de producción hacia los sectores de menor presencia y acción institucional.

Buenas prácticas para el impulso del abandono de los cultivos de coca

A continuación se presentan algunas de las buenas prácticas identificadas para aumentar el potencial de sostenibilidad de los procesos de abandono de cultivos de coca.

1. Recuperación del control territorial y sostenimiento de la seguridad en el territorio: Como se ha planteado a lo largo del documento, la seguridad constituye un bien público clave para la operación de las instituciones en el territorio, y para el funcionamiento apropiado de los mercados. Por ello, más allá de las campañas militares de recuperación del control territorial por parte de la fuerza pública, es fundamental la permanencia de agentes que aseguren la

continuidad de las condiciones de seguridad para que las instituciones puedan intervenir de manera segura, agenciando los programas y proyectos que permiten la construcción de confianza entre las comunidades y el Estado.

2. Dado que los procesos de abandono registrados están fuertemente asociados a procesos de discusión colectiva en torno a las bondades y defectos de la producción ilícita y de lo que la acompaña, constituye una buena práctica el impulso a procesos de construcción de la memoria histórica, de recuperación cultural y de tradiciones, y a la reapropiación del territorio por medio de metodologías que permitan a sus habitantes retomar prácticas que históricamente les han permitido la generación de medios de vida menos abundantes que los que proporcionan los cultivos de coca, pero que tienen como contraprestación la posibilidad de mejorar su calidad de vida y construir opciones de desarrollo.
3. Integración de la población no infractora en el marco de beneficios de los procesos de sustitución: Si bien la perspectiva de ejecución de los PDET aportaba a la implementación del acuerdo de paz este componente, el hecho de que la implementación del PNIS inició con anterioridad genera en las comunidades campesinas la percepción de que la infracción está acompañada de un “premio”. En algunos casos, como en los del resguardo de Aponte en Nariño y en las comunidades campesinas de Morelia (Caquetá), el programa estatal intervino produciendo beneficios a toda la comunidad; de este modo, se generaron incentivos favorables a la legalidad y se establecieron mecanismos de control social frente a la producción ilícita que actuaron, en su momento, como frente comunitario para bloquear las iniciativas de resiembra con cultivos de coca.
4. Activación de programas duraderos de intervención institucional diferentes a la recuperación de la seguridad: Si bien no es posible mantener un nivel intensivo de acción institucional durante periodos prolongados en las zonas apartadas en las que se presenta la afectación por cultivos de coca, la realización de programas de acción que tengan más de un simple episodio (una brigada, por ejemplo) ayudan a construir confianza entre la comunidad, y establecen un horizonte de relación con el Estado que facilita el sostenimiento del compromiso en torno a la erradicación y abandono de los cultivos ilícitos.
5. Recuperación y fortalecimiento de la institucionalidad local: Junto con la acción institucional externa y los programas de sustitución de la producción ilícita, un elemento clave en el proceso de abandono es el fortalecimiento de la capacidad local para la gestión de recursos y para la realización de programas en las zonas rurales, más allá de la distribución de insumos o pies de cría. El fortalecimiento de capacidades en la gestión apropiada de recursos del sistema general de regalías ha constituido en varios municipios una alternativa para la provisión de bienes públicos en zonas apartadas.
6. Integración de profesionales locales fugados en iniciativas locales: Como parte del proceso de fortalecimiento de la capacidad de las autoridades locales, se ha visto que en algunos casos se consiguió el retorno de jóvenes profesionales a trabajar en sus propios municipios o en municipios cercanos. De este modo no sólo se consolidan capacidades locales, sino que se facilita el relevo generacional para el mejoramiento de la gestión pública en el nivel local.
7. Integración de la juventud en los procesos culturales y productivos: Los procesos migratorios juveniles se asocian tanto a la amenaza de reclutamiento por parte de los actores armados ilegales, como a la reducción progresiva de las opciones de integración social y económica en el medio rural. Por ello, la integración de la juventud constituye un

eje necesario para garantizar la sostenibilidad de largo plazo de las iniciativas de desarrollo local.

8. Incorporación del enfoque de género en los programas de desarrollo alternativo y en las prioridades de intervención social e infraestructura para el cuidado en el medio rural: La superación de las debilidades de integración de la perspectiva de género en las iniciativas productivas, permite el aumento efectivo de la autonomía económica de las mujeres y su empoderamiento social y político; este elemento debe estar acompañado del fortalecimiento de la infraestructura y dispositivos sociales para el cuidado (sistemas de cuidado de infantes y población enferma, entre otros) facilitando la integración de las mujeres de manera armónica en las opciones de empleo y generación de ingresos en el escenario rural.
9. Impulso a cadenas productivas: La implementación fragmentaria, desarticulada y parcial de programas de sustitución y desarrollo alternativo no sólo constituye una pérdida de recursos, sino que produce a los productores la sensación de incapacidad del Estado. Por ello, en relación con los proyectos y programas de sustitución, es clave que se planteen desde el inicio bajo la concepción de cadenas productivas en las que se apoyen los eslabones clave de la cadena productiva y comercial, incluyendo la transformación de la producción cuando esto sea posible y viable económicamente.
10. Modelos de contratación alternativos que reduzcan la fragmentación de la intervención: La contratación de componentes de los programas facilita la existencia de problemas de coordinación, establece conflictos entre los paradigmas productivos propios de las diferencias de enfoque de los proveedores, y se refleja en situaciones como las señaladas en el programa PNIS. En este sentido, pueden considerarse modelos de contratación que integren la producción, la transformación y la comercialización de los productos, junto con la prestación de asistencia técnica, organizativa y empresarial que viabilice el proceso en terreno. Un modelo como éste fue implementado por el Estado Colombiano para el proceso de reconstrucción del eje cafetero por medio del FOREC, en un ejercicio de establecimiento de alianzas público-privadas que tenían como punto de discusión los resultados esperados más que los flujos de recursos.
11. Evitar los incumplimientos de los pactos establecidos con las comunidades campesinas: El incumplimiento erosiona la confianza en el Estado y sus programas en el largo plazo. Como es de conocimiento general, la confianza es un bien intangible fundamental sobre el que se desarrollan todos los mercados; la situación actual del Estado en este sentido es muy débil, en particular en las regiones rurales, donde su presencia es débil y donde persisten los incumplimientos en los programas acordados con las comunidades. Por lo anterior, es una buena práctica establecer los programas bajo la expectativa cierta de existencia de los recursos y de un arreglo institucional funcional a los pactos establecidos.
12. Promoción de la asociatividad como enlace funcional a la implementación de los programas: Las asociaciones no sólo operan como enlaces para programas de producción, sino que constituyen la instancia institucional local que permite tramitar las diferencias entre otros programas estatales y las expectativas locales. Se observa que la existencia de instancias organizativas locales facilita no sólo la operacionalización de los programas de sustitución de cultivos, sino que también coadyuva en la definición de los programas institucionales que aportan al mejor vivir de las comunidades, principalmente en relación con la provisión de

bienes públicos para los cuales las comunidades registran fuertes limitaciones de acceso, y dentro de los que se encuentran la educación, la salud y la cultura.