



Las siguientes instituciones y profesionales contribuyeron a la realización del estudio: ATLAS DE CARACTERIZACIÓN, Insumos de información cartográfica para la integración de la dimensión minera en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Guapi – Cauca

MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

Germán Arce Zapata
Ministro de Minas y Energía

Carlos Andrés Cante Puentes
Viceministro de Minas

Alonso Mayelo Cardona Delgado
Viceministro de Energía

Nohora Ordoñez Vargas
Asesora Despacho del Viceministro de Minas

Vanessa Coronado Mena
Jefe de oficina de Asuntos Ambientales y Sociales

UNODC

Bo Mathiasen, Representante en Colombia.
Hyarold Leonardo Correa, Coordinador Técnico.

Elaborado por:

Miguel Serrano López, Especialista en investigación territorial.
Sandra Constanza Rodríguez Castillo, Experta en Procesamiento Digital
Orlando González, Analista Senior en Procesamiento Digital
Germán Andrés Clavijo, Líder de área SIG
Lina Paola Arévalo, Analista e investigadora de apoyo
Mauricio González, Ingeniero de soporte SIG
Daniel Oswaldo León Prieto, Analista Junior en Procesamiento Digital



El contenido de esta publicación no implica compromiso ni refleja necesariamente las opiniones o políticas de UNODC, del Ministerio de Minas y Energía o de las organizaciones e instituciones que contribuyeron en su realización.

A menos que se especifique otra, todas las tablas, gráficas, 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 243 de 2017, establecido entre el Ministerio de Minas y Energía y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC).

Agradecimientos

El equipo investigador agradece la colaboración de las siguientes entidades, que aportaron información clave para la realización de este estudio.

Alcaldía de Guapi:

Alex Fernán Bazán, Alcalde (e) del municipio
Jorge Wilson Ramírez Cuero, Secretaría de Gobierno
Hernán Valverde Valencia, Secretaría de Agricultura

Instituciones:

Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA (Coordinador sede Guapi)
Corporación Autónoma Regional del Cauca (Sede Guapi)
Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP)
Institución Educativa del Municipio de Guapi
Servicio Geológico Colombiano
Agencia Nacional de Minería
Ministerio del Interior

Fuerza Pública:

Policía Nacional de Colombia (Comandancia del Distrito de Guapi)
Armada Nacional de Colombia (Oficial de Operaciones de Guapi)

Participación de las comunidades:

Consejo Comunitario Guapi Abajo
Consejo Comunitario Alto Guapi
Consejo Comunitario del río Guajuí
Consejo Comunitario Río San Francisco
Comunidad Nueva Bellavista
Representantes de la Iglesia Católica del municipio de Guapi

Contenido

Introducción	6
Generalidades	9
Geología y evidencia de explotación de oro de aluvión (EVOA)	13
Vocación de uso del suelo	16
Densidad de Evidencia de Explotación de Oro de Aluvión, 2016	18
Análisis multi-temporal de coberturas vegetales asociadas a EVOA	20
Estabilidad de evidencias de explotación de oro de aluvión 2014 y 2016	22
Estabilidad de evidencias de explotación de oro de aluvión por zonas	24
Áreas de exclusión minera	29
Áreas de restricción minera	32
Figuras de ley para exploración y explotación de oro	35
Territorio afectado por evidencias de explotación de oro de aluvión y cultivos de coca en 2016	38
Eventos de minas antipersonal, EVOA y cultivos de coca	40
Acceso a la información	42
Tenga en cuenta	46
Bibliografía	48

Introducción

La integración de la dimensión minera en los planes de ordenamiento territorial constituye un reto importante para las comunidades y para las instituciones. En efecto, existen muchos municipios con grandes riquezas minerales que pueden impulsar el desarrollo de los territorios por medio de la minería bien hecha, pero existen también fuertes limitaciones para que las autoridades y las organizaciones sociales presentes en el territorio aborden el análisis de manera propositiva e informada.

Una de las limitaciones más frecuentes para realizar el proceso de integración de la dimensión minera en los planes de ordenamiento territorial es el acceso a la información cartográfica pertinente. En muchos casos, las alcaldías municipales y las comunidades interesadas desconocen la localización de las áreas con presencia de minerales, de las áreas que ya han sido tituladas, y de las zonas que deben excluirse o que presentan restricciones para la explotación de los minerales.

El municipio de Guapi es uno de estos escenarios territoriales con potencial minero. Allí se presentan, además, varias particularidades: en primer lugar, la mayor

parte del territorio se encuentra asignada como tierras de comunidades negras; en segundo lugar, existe una zona que debe ser excluida de la actividad minera por tratarse de una zona de reserva forestal nacional; en tercer lugar, hay una porción del territorio donde se ha explotado de manera inapropiada el oro de aluvión con uso de maquinaria en tierra, y en algunos lugares se registra confluencia de la extracción de oro con la presencia de cultivos ilícitos de coca.

Este trabajo, realizado en el marco de un convenio entre el Ministerio de Minas y Energía y el proyecto SIMCI, de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), intenta satisfacer los requerimientos mínimos de información que necesitan las autoridades y las comunidades del municipio de Guapi, en torno a la integración de la dimensión minera y en particular con la extracción de oro, dentro del plan de ordenamiento municipal.

Inicialmente se presenta la localización y generalidades del municipio, incluyendo la información geológica disponible y una vista general de la localización de las evidencias de explotación de oro de aluvión (EVOA) para el 2016. A

continuación se incluye la información clave sobre vocación de uso del suelo, seguida por una presentación de la densidad actual de las EVOA y un análisis de la dinámica que han presentado las coberturas vegetales en las áreas afectadas por este tipo de explotación.

Tras esta presentación, se incluye un análisis más detallado de la localización de las EVOA en las tres principales zonas afectadas en el municipio, indicando cuáles son zonas estables (donde ha permanecido la evidencia de la explotación desde el 2014) y cuáles son zonas nuevas (aquellas que constituyen la expansión del fenómeno en el territorio).

El documento presenta a continuación las áreas de exclusión y restricción para la actividad minera, teniendo en este caso particular importancia para la elaboración de los planes étnico – territoriales de los Consejos Comunitarios del municipio. Esta información viene acompañada por la localización de las diferentes figuras de formalidad para la explotación registradas actualmente y las zonas mineras de comunidades negras, haciendo visible la localización de las EVOA en el territorio. Posteriormente, se presenta la información sobre aquellas

zonas en las que confluyen las EVOA con la presencia de cultivos ilícitos de coca, así como los registros de minas antipersonal que se tienen para el municipio.

Finalmente, se ha agregado un apartado que facilita la consulta de la información recopilada en este documento, incorporando las fuentes y las rutas de acceso que permitirán a las autoridades y comunidades del municipio examinar con mayor detalle las informaciones aquí presentadas.

Los insumos de información cartográfica para la integración de la dimensión minera en el Esquema de Ordenamiento Territorial no pretende modificar la normatividad establecida en el esquema actual (o Plan Básico de Ordenamiento Territorial, según el caso). Por el contrario, este documento constituye una herramienta para que las comunidades y autoridades del municipio, trabajando en conjunto con el Ministerio de Minas y Energía y las entidades de supervisión y control, puedan realizar un ajuste de su plan de ordenamiento aprovechando la riqueza del territorio y realizando un manejo apropiado de los recursos naturales que garantice la sostenibilidad para las generaciones futuras.

Generalidades

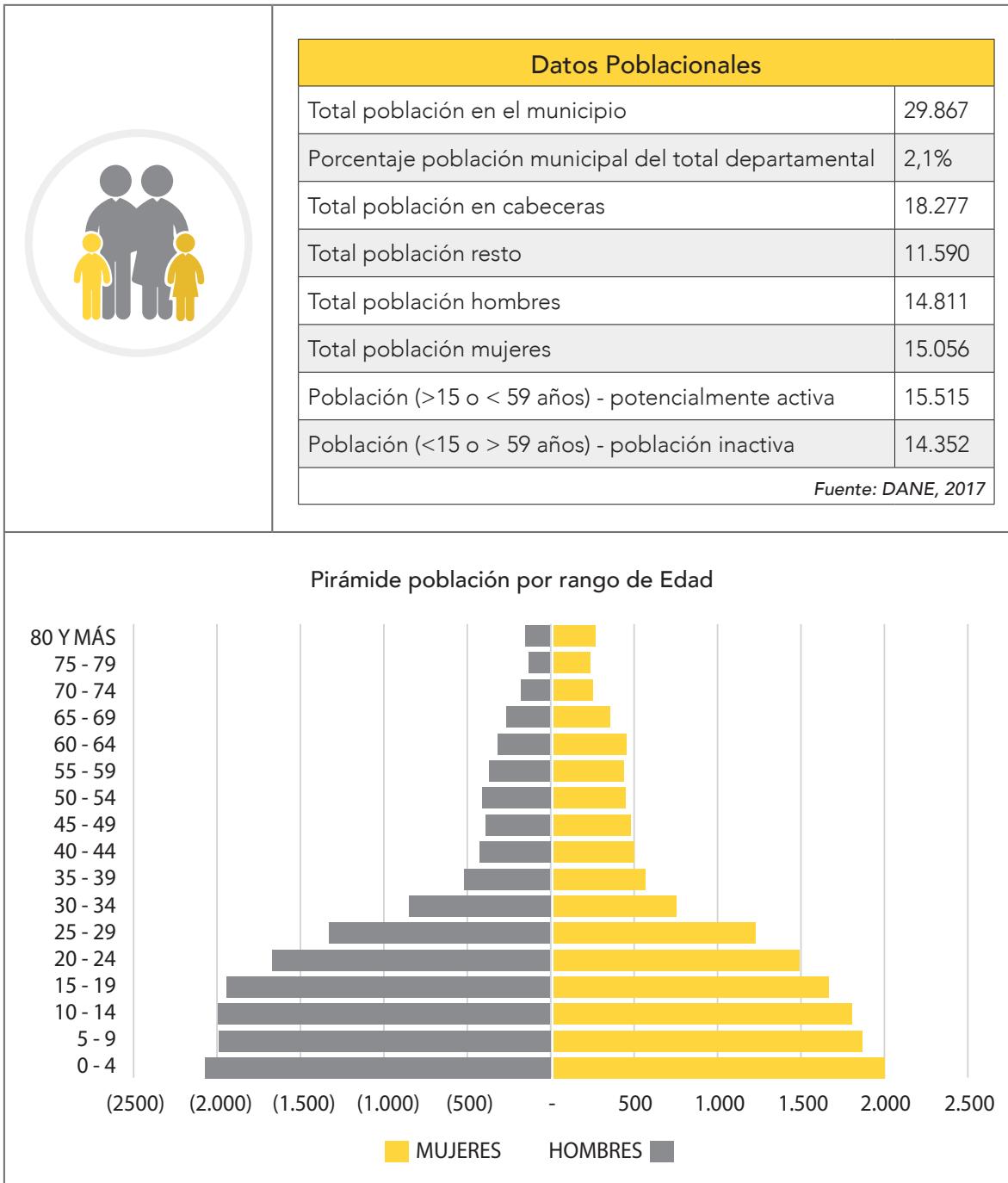


Fuente: DANE, 2016. IGAC, 2012. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Localización Guapi

	<p>Guapi se encuentra ubicado en la llanura Pacífica del departamento del Cauca y es uno de los tres municipios costeros de este departamento. Limita al norte con el océano Pacífico, al oriente con Timbiquí y Argelia, al sur con El Charco (Nariño) y al occidente con Santa Bárbara (Iscuandé) departamento de Nariño. Tiene un área aproximada de 2.569 km² y comparte jurisdicción con los consejos comunitarios Chanzará, Río San Francisco, Río Guapi, Alto Guapi, Guapi Abajo, río Guajuí y Renacer Negro.</p>
	<p>Fisiográficamente, se distinguen cuatro tipos de paisaje: la planicie fluvio marina, el valle aluvial del río Guapi, lomas y colinas, y la zona montañosa hacia el suroriental del municipio, en la cordillera Occidental. Hidrográficamente hace parte de la cuenca del río Guapi que desemboca en el océano Pacífico; sus principales afluentes son los ríos Napi, Anapanchi, Yantin y San Francisco; otros ríos importantes son el Brazo Quiroga y el Guajuí, que facilitan la comunicación al interior del municipio.</p>
	<p>El Parque Nacional Natural Gorgona, conformado por las islas Gorgona y Gorgonilla, hace parte del territorio insular del municipio.</p>  <p>Mapa que muestra la ubicación del municipio Guapi (marcado con un trazo amarillo) dentro de la provincia del Cauca. Se indican los límites de los municipios vecinos: GORGONA (al norte), MUNCHIQUE (al este), SANQUIANGA (al sur) y Timbiquí (al oeste). La isla Gorgona es una de las principales características del territorio municipal.</p>

GENERALIDADES



Geología y Evidencia de Explotación de Oro de Aluvión (EVOA)

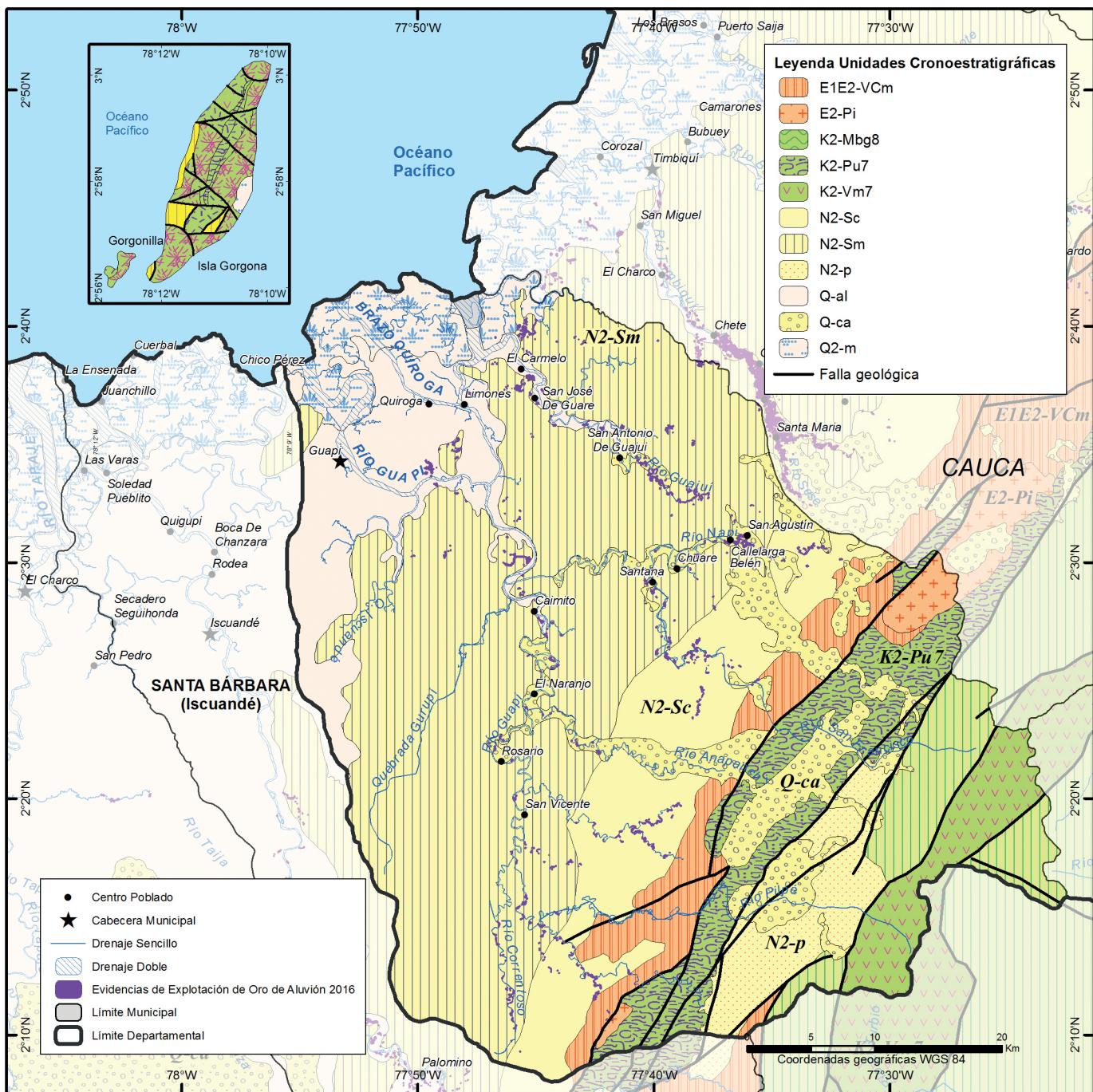
La información geológica muestra una aproximación de la distribución de las rocas y los materiales superficiales no consolidados que conforman el territorio; a partir de la información geológica es posible deducir la presencia

de minerales en el subsuelo. Para definir los conjuntos de cuerpos rocosos formados históricamente se utilizan las unidades cronoestratigráficas. En Guapi, se encuentran las siguientes unidades geológicas cronoestratigráficas:

Símbolo UC	Descripción de las unidades cronoestratigráficas
E1E2-VCm	Basaltos; brechas; aglomerados y tobas intercalados con cherts; limolitas; lodolitas calcáreas, y calizas.
E2-Pi	Granodioritas que varían a cuarzodioritas y cuarzomonzonitas.
K2-Pu7	Harzburgitas, lerzolitas, dunitas y websteritas en interbandeamientos cumulíticos con gabronoritas. Las dunitas se encuentran serpentinizadas.
K2-Vm7	Basaltos toleíticos, y doleritas, picritas, tobas básicas y brechas volcánicas.
k2k6-Sm7	Lodolitas; arenitas lodosas y arenitas líticas; cherts; calizas; tobas, y aglomerados. Localmente cataclasitas.
N2-p	Tobas de cenizas y lapilli intercaladas con lavas de composición andesítica.
N2-Sc	Conglomerados, y arenitas líticas conglomeráticas intercaladas con arcillolitas, limolitas y turbas.
N2-Sm	Lodolitas y arenitas líticas localmente calcáreas con concreciones nodulares, y en la base, conglomerados.
Q-al	Depósitos aluviales y de llanuras aluviales.
Q-ca	Abanicos aluviales y depósitos coluviales.
Q2-m	Depósitos de gravas y arenas acumulados en playas, y de lodos ricos en materia orgánica asociados al desarrollo de manglares.

A grandes rasgos, el oro de Guapi proviene de depósitos de aluvión cuyo yacimiento se encuentra fuera del

municipio pero ha sido arrastrado y depositado en los sedimentos de los ríos. El 43% de la EVOA detectada en



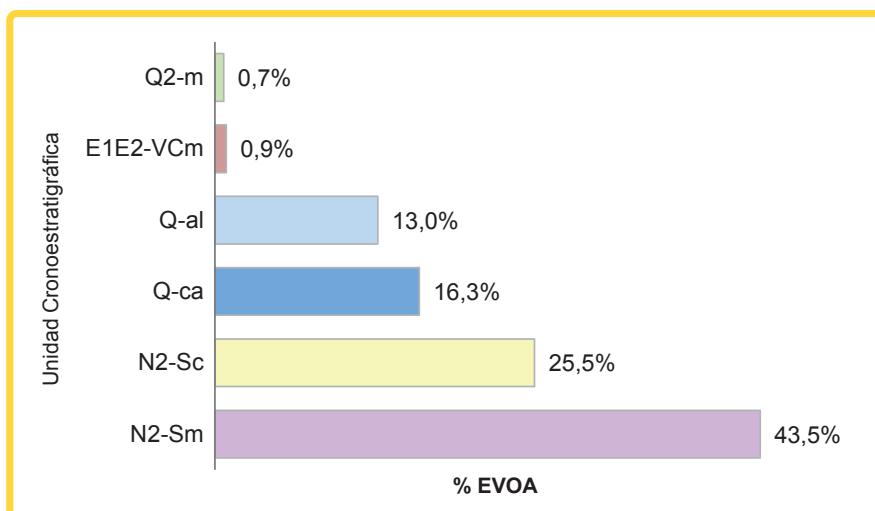
Fuente: SGC, Atlas Geológico de Colombia. Escala 1:500.000. 2015. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

2016 se encuentra en la unidad N2-Sm de la formación Mayorquín, el 26% en la unidad N2-Sc de la formación Raposo,

el 16% en abanicos aluviales y depósitos coluviales (Q-ca) y el 13% en depósitos y llanuras aluviales (Q-al).



Porcentaje de EVOA según unidad cronoestratigráfica, Guapi



Vocación de uso del suelo



"Vocación de uso de las tierras: se refiere a la clase mayor de uso que una unidad de tierra está en capacidad natural de soportar con características de sostenibilidad, evaluada sobre una base biofísica"¹.

Guapi posee en su mayoría una vocación de uso del suelo forestal, 64% del total de área del municipio, seguido por suelos de vocación agroforestal con el 21% y ganadera con el 8%. Para 2016, el 52% de la evidencia de explotación de oro de aluvión se localizó en suelos de vocación agroforestal con usos agrosilvícola con cultivos transitorios y agrosilvopastoril con cultivos permanentes, seguida por el 32% en suelos de vocación forestal de protección – producción y el 14% en zonas definidas como cuerpos de agua.

Aunque la presencia de EVOA en suelos con vocación de conservación no es representativa, 0,65% equivalente a 5 hectáreas, se recomienda definir medidas para frenar el avance de este fenómeno ya que puede generar afectación ambiental directa sobre los manglares del municipio, ecosistemas de importancia ecológica y social.

Los datos presentados evidencian un claro conflicto entre el uso actual del suelo frente a su vocación de uso; en los planes de ordenamiento territorial se pueden definir las áreas que serán objeto de especial protección ambiental, y al mismo tiempo las zonas donde se pueden desarrollar actividades mineras, previo otorgamiento del título minero y obtención de la Licencia Ambiental.

Adicionalmente, se recomienda tener en cuenta otro tipo de instrumentos de planificación como los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA), Planes de Zonificación y Ordenación de Páramos, y Planes de Zonificación de Manglares, en los cuales se contempla la zonificación de usos del suelo para el manejo y uso sostenible de los recursos naturales.

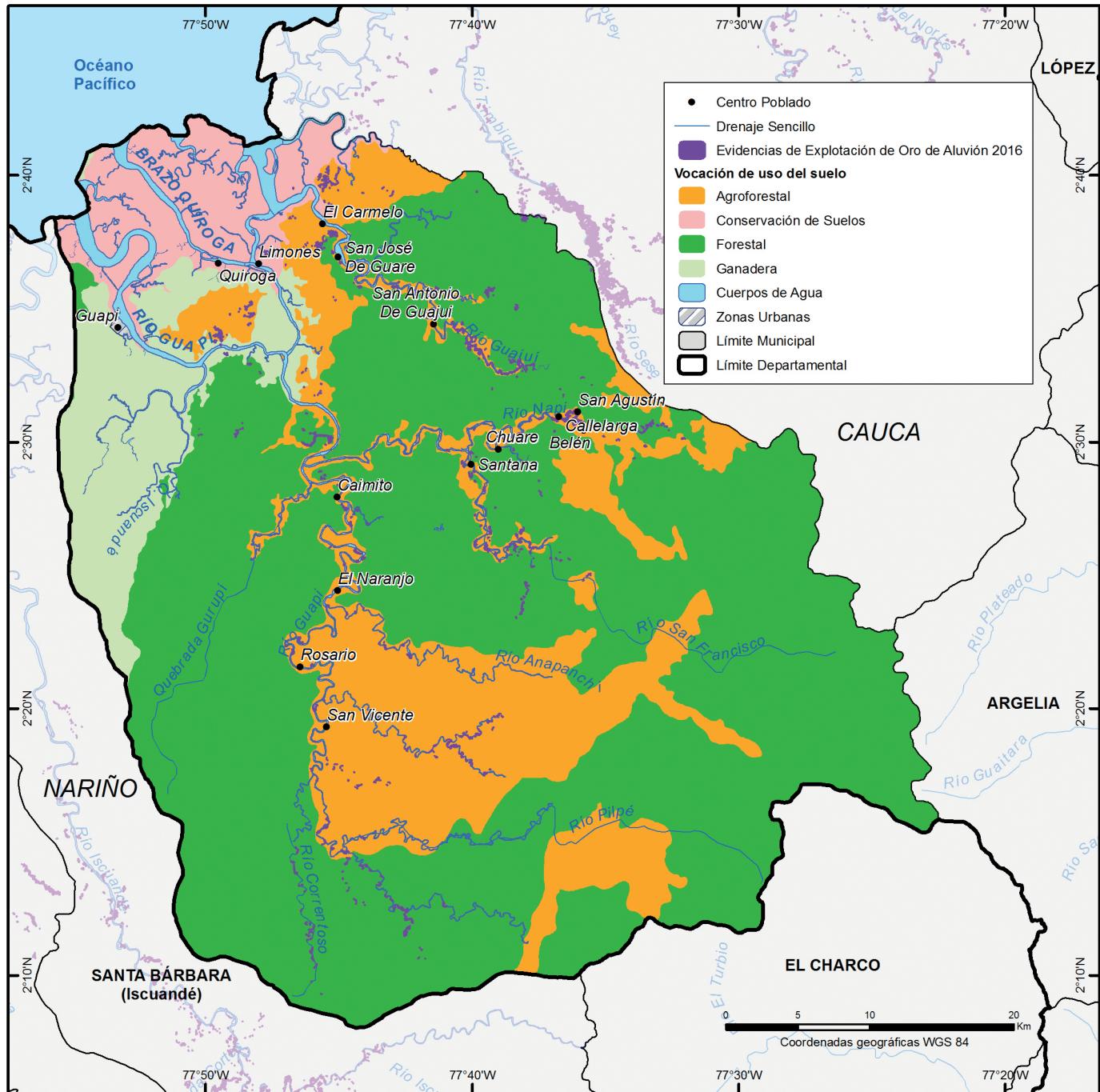
Vocación	EVOA (%)	Área (%)
Agroforestal	52,46	20,95
Conservación de Suelos	0,65	5,32
Cuerpos de Agua	13,68	2,24
Forestal	32,24	63,82
Ganadera	0,97	7,63
Zonas Urbanas		0,05

¹ IGAC, Conflictos de Uso del Territorio Colombiano, 2012.

VOCACIÓN DE USO DEL SUELO

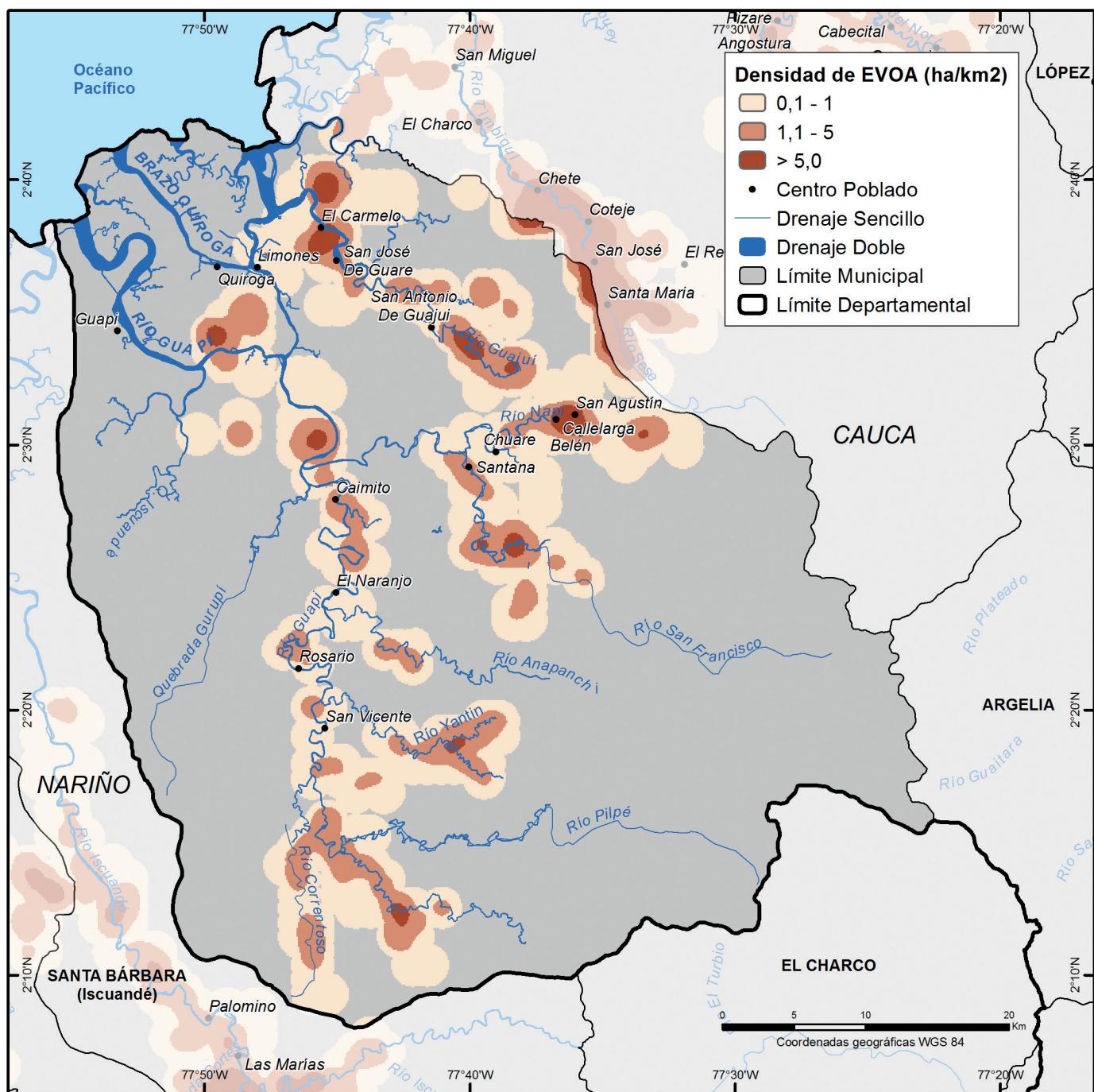


En caso de existir un área de interés ambiental para el municipio que no se encuentre declarada como área protegida, se debe hacer el proceso con la Corporación Autónoma Regional para el estudio y declaración de área protegida pública; de esta forma, quedaría con restricciones para el desarrollo de actividades mineras.



Fuente: IGAC, 2012. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Densidad de Evidencia de Explotación de Oro de Aluvión, 2016



Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.



Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión hacia el sector de San Antonio de Guajui, Guapi

Para 2016, en Guapi se registró un total de 722,51 ha de EVOA, un incremento importante ya que en 2014 registró 81,22 ha. Las EVOA se localizan a lo largo de los ríos principales del municipio como el Guapi, Guajuí, Napi y San Francisco. Las mayores densidades de estas evidencias (superiores a 5 ha/km²) se presentan en la parte alta del río

Napi, incluyendo los centros poblados San Agustín, Callelarga y Belén; por el río Guajuí, con los centros poblados San José de Guare y El Carmelo; y algunos focos por el río Guapi. Conectando estos focos de altas densidades se encuentran zonas de menores densidades (1-5 ha/km²) a lo largo de los ríos Correntoso, Yantín, Guapi, San Francisco, Napi y Guajuí.

Análisis multi-temporal de coberturas vegetales asociadas a EVOA

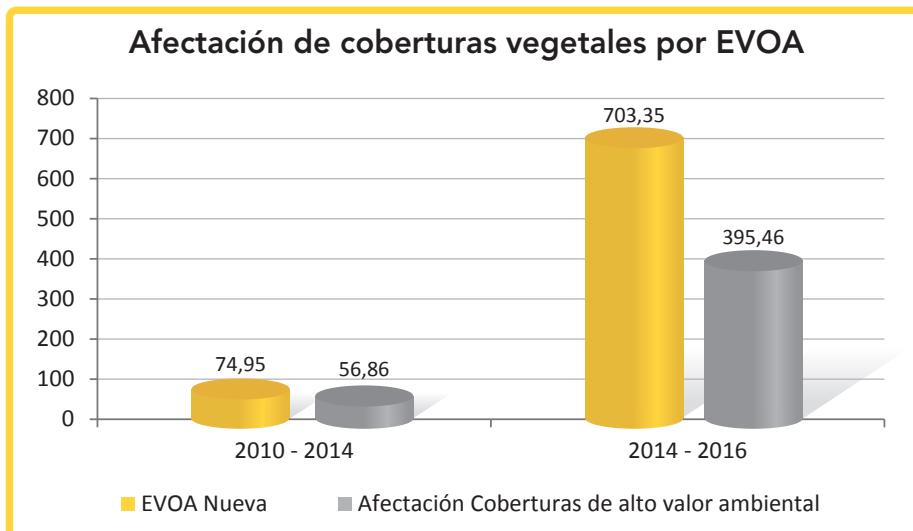
Uno de los impactos de la explotación de minerales en terrenos aluviales es la perdida de cobertura boscosa, puesto que para su explotación se requiere de la remoción de grandes áreas de tierra. Los efectos e implicaciones en el medio ambiente que tiene la perdida de la cobertura vegetal van desde la alteración del paisaje, erosión, fragmentación de hábitats, perdida de corredores naturales, alteración de ecosistemas y pérdida de biodiversidad, hasta el aumento de las emisiones de carbono a la atmósfera que contribuye al cambio climático.

Las actividades de explotación mecanizada de minerales, aparte de la pérdida de hectáreas de bosques nativos, alteran la carga normal de sedimentos en suspensión en los cuerpos hídricos, lo que incrementa la turbidez del agua, generando múltiples efectos sobre las condiciones y calidad del agua. La perturbación física de las características hidráulicas de los cauces favorece las inundaciones y la pérdida de navegabilidad por reducción de la profundidad; también disminuye la penetración de luz en el agua, necesaria para los procesos de fotosíntesis y por ende en la producción de oxígeno.

A continuación, se presentan los resultados de los análisis de cambio en las coberturas vegetales en las zonas con EVOA para los períodos 2010-2014 y 2014-2016, en la cuenca del río Guapi. Para el primer periodo, la EVOA nueva fue de 74,95 ha y para el segundo de 703,35 ha. La afectación en coberturas de alto valor ambiental fue de 56,86 ha y 395,46 ha respectivamente, lo que equivale a una afectación de 76% y 56%.

Por otra parte, en algunas zonas donde se ha abandonado la EVOA ocurren procesos de regeneración natural. Para 2010-2014, se abandonó un total de 34,22 ha de EVOA, de estas, en 11,16 ha se evidenciaron inicios de procesos de sucesión vegetal con arbustos y herbazales y 3,62 ha pasaron a pastos. Según lo anterior, en el primer periodo de análisis se registró que el 33% del territorio abandonado presenta inicios de regeneración mientras el 11% paso a coberturas de pastos. Es de aclarar que el 40% de la EVOA 2010 no se pudo analizar por encontrarse en zonas sin información.

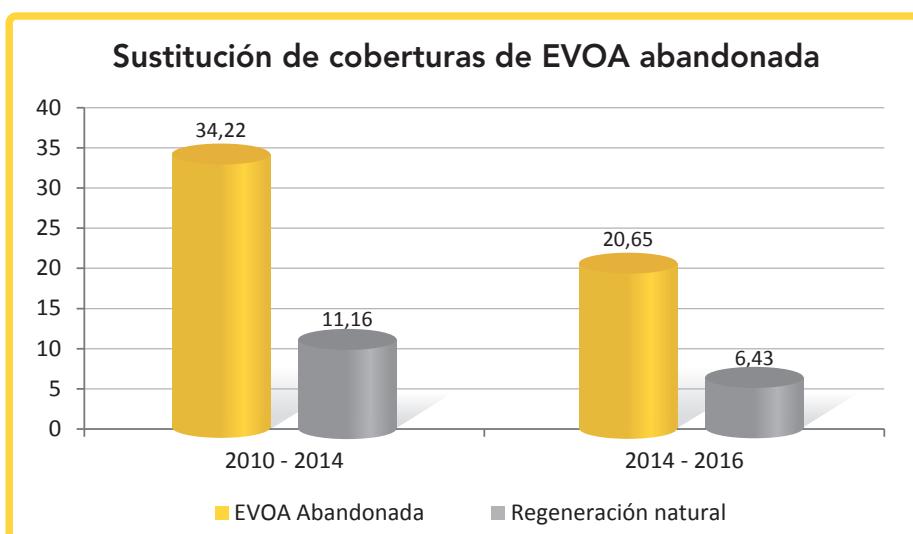
En el segundo periodo, de las 20,65 ha de EVOA abandonada en 6,43 ha se iniciaron procesos de regeneración natural (arbustos y herbazales) y 12,62 ha



pasaron a pastos. En estas zonas, el proceso de sucesión vegetal se relaciona con la alta concentración de coberturas de alto valor ambiental que rodean las evidencias abandonadas, esto permite que haya material de germoplasma cercano.

Por otra parte, se recomienda hacer seguimiento a estas zonas, especialmente

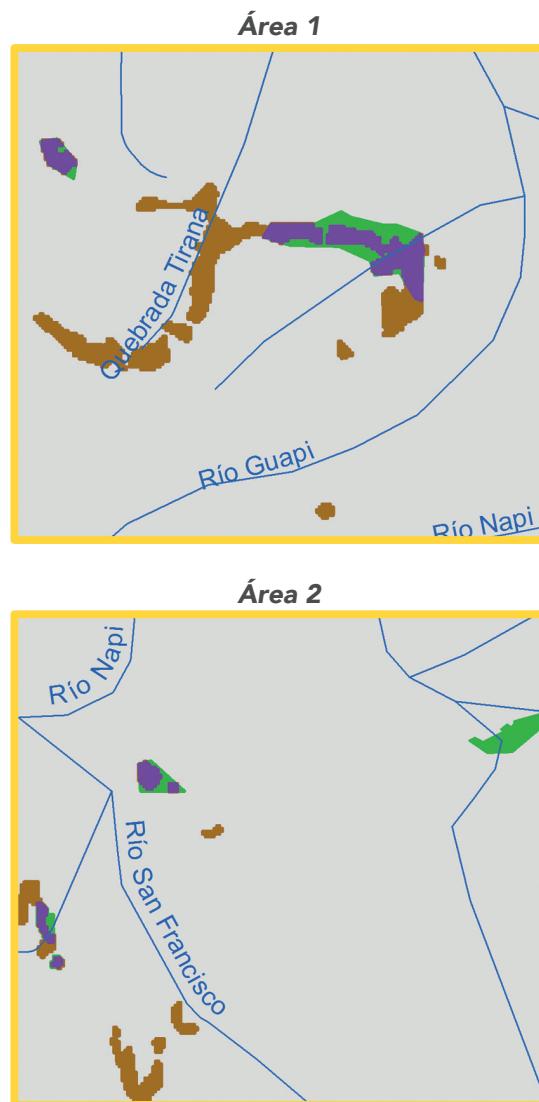
a las que pasaron a pastos ya que como resultado de la actividad pueden ser suelos contaminados con limitaciones para actividades agrícolas. Por último, se observa que la afectación de coberturas de alto valor ambiental por EVOA es alta con una tendencia al aumento. Por el contrario, los procesos de regeneración natural son lentos y de menor proporción.

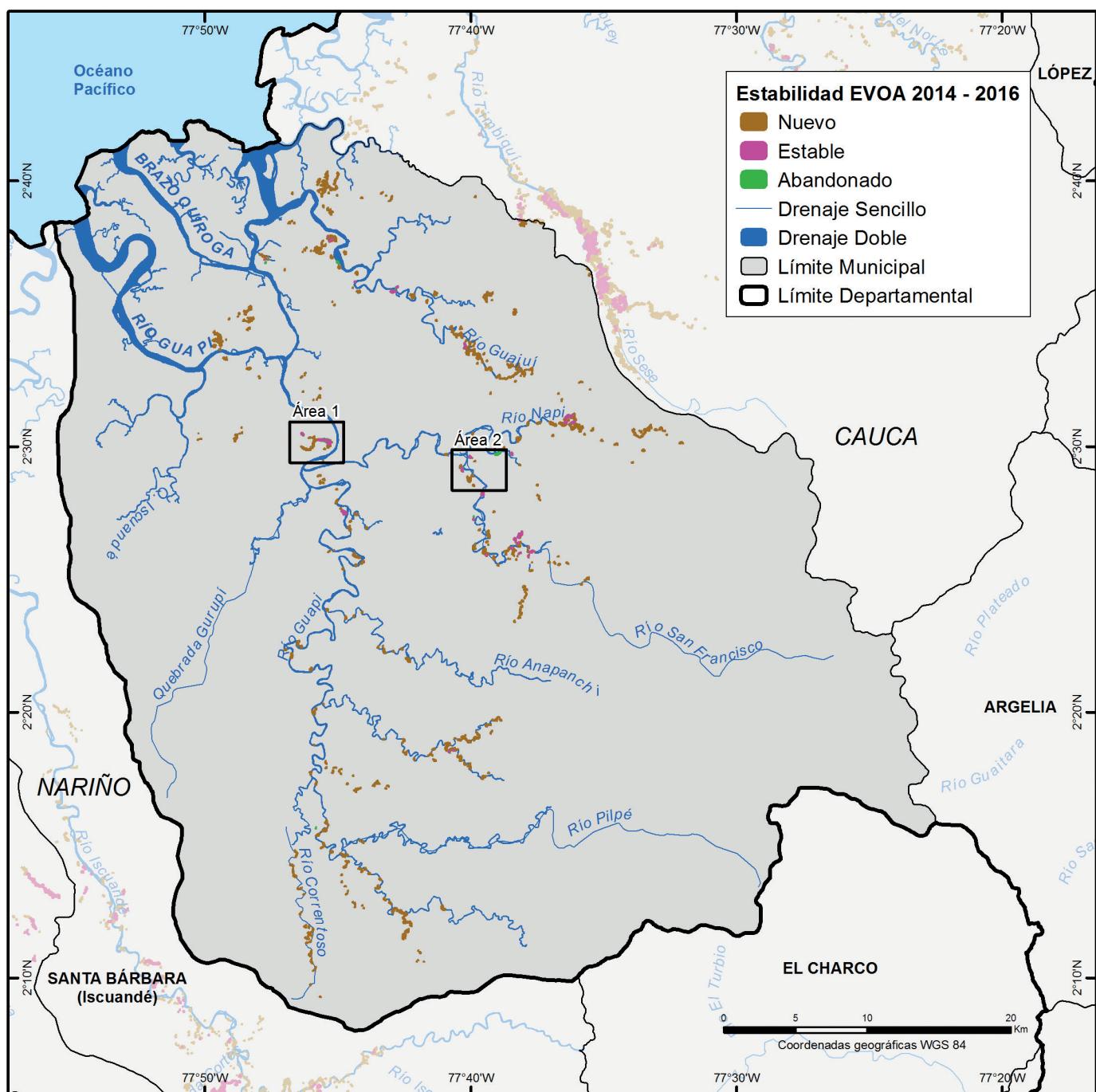


Estabilidad de Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión 2014 y 2016

Al hacer la comparación del comportamiento de la EVOA detectada en 2016 y 2014, se registró que el 93% de las evidencias fueron nuevas y se localizaron por los ríos Guajuí, Napi, San Francisco, Correntoso, Guapi y Yantín. El 7% restante fueron evidencias que ya se habían registrado en 2014, presentando un comportamiento estable; estas zonas están dispersas por los ríos Guajuí, Napi y San Francisco.

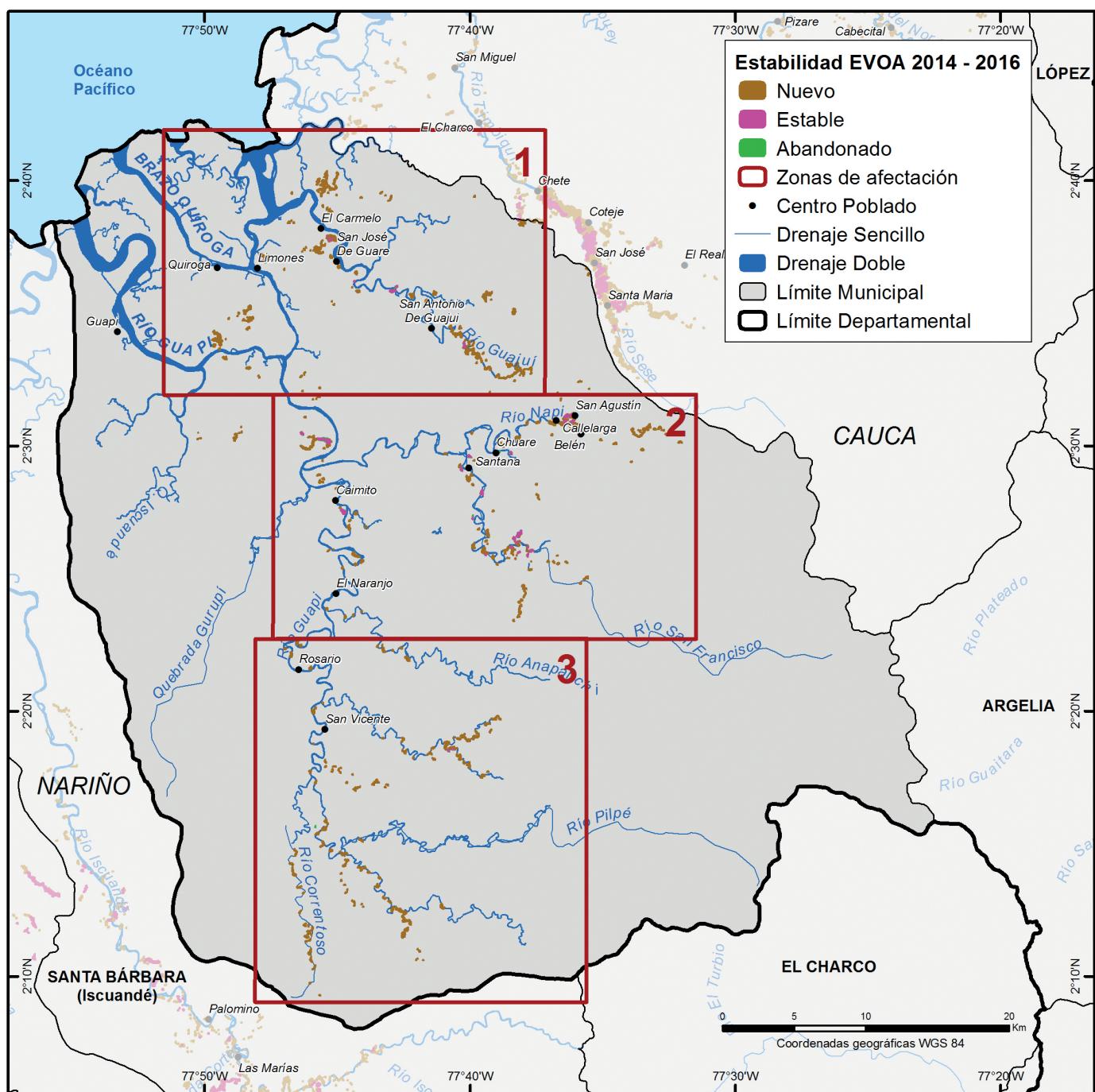
Por otra parte, de las 81,22 ha de EVOA detectadas en 2014 se abandonaron 26,84 en 2016. Al revisar el comportamiento espacial de estos abandonos, se observa que, aunque se liberan zonas, la evidencia en sus alrededores persiste y en otros casos aparecen nuevas EVOA (ver área 1 y 2). Esta dinámica podría indicar la continua labor de búsqueda del mineral a lo largo de los ríos creando nuevas áreas de evidencia. Las zonas abandonadas obedecerían más a una focalización de la explotación que a una ausencia del mineral.





Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Estabilidad de evidencias de explotación de oro de aluvión por zonas



Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Con el fin de presentar un detalle de la estabilidad de evidencias de explotación de oro de aluvión se dividió el territorio afectado del municipio en tres zonas, lo que facilita la caracterización y toma de decisiones para la intervención.

La primera zona abarca como ejes principales el río Guajuí y la cuenca baja del río Guapi; la segunda, tiene como ejes los ríos Napi y Guapi; y la tercera, la cuenca alta del río Guapi y el río Correntoso.



EVOA Nueva: es el área con EVOA presente en el periodo actual (t1) pero no en el periodo anterior (t0).

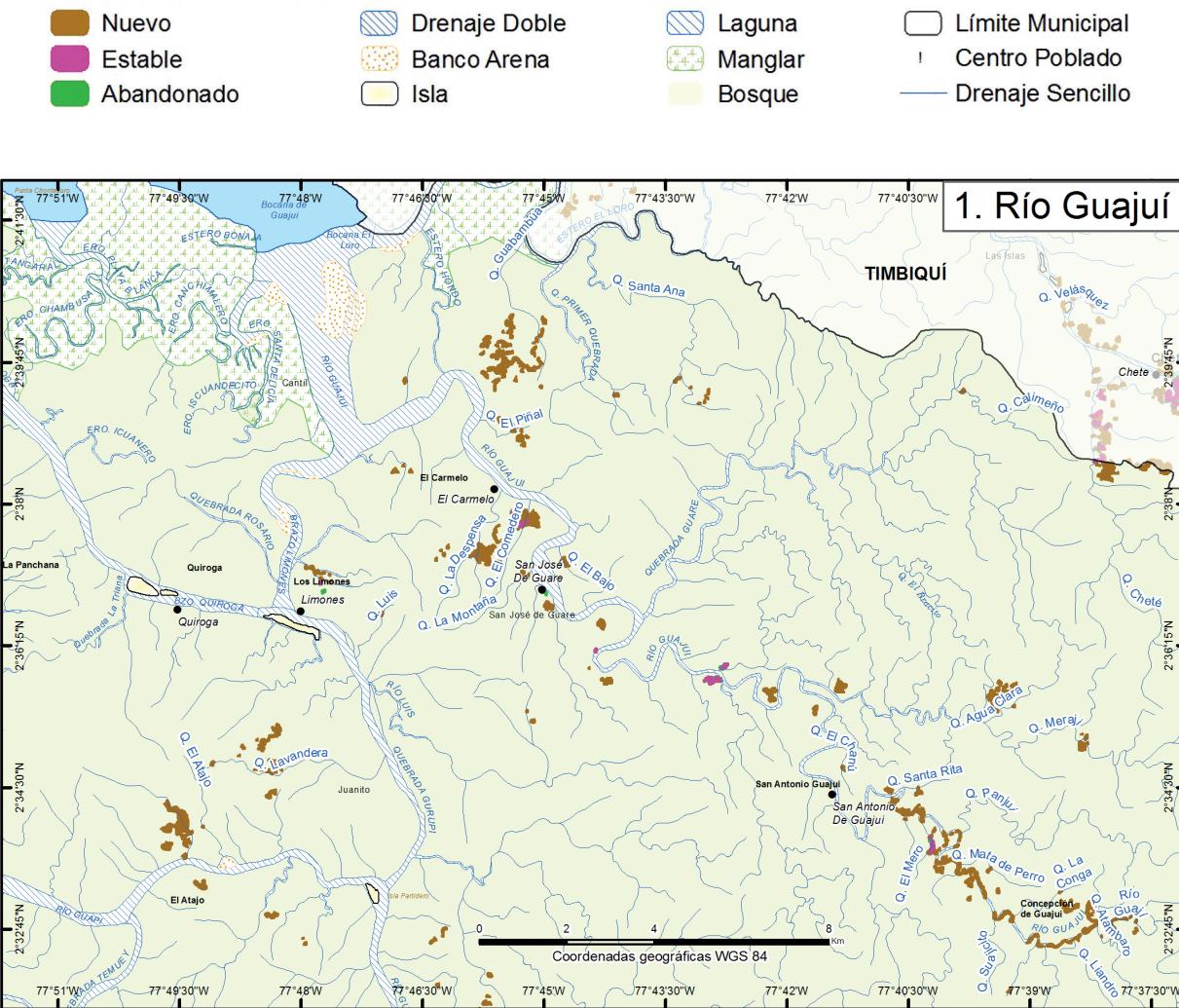
EVOA Estable: es el área con EVOA presente de manera simultánea en el periodo actual (t1) y en el periodo anterior (t0).

EVOA Abandonada: es el área de EVOA presente únicamente en el periodo anterior (t0).

1. Zona río Guajuí: predominan las nuevas EVOA en el eje del río Guajuí, hacia su parte alta, donde recibe las aguas del río Guají y de las quebradas La Conga, Mata de Perro y El Mero; y en la parte media, quebradas La Despensa, El Bajo y La Montaña, afectando los centros poblados San José de Guare y El

Carmelo; existen algunas EVOA estables hacia la quebrada Mata de Perro y El Carmelo. Otras zonas con nuevas EVOA se encuentran hacia las quebradas El Piñal y Guabambua afluentes al Estero El Loro; la quebrada Lavandera, afluente de la quebrada Gurupí y algunos afluentes del río Guapi.

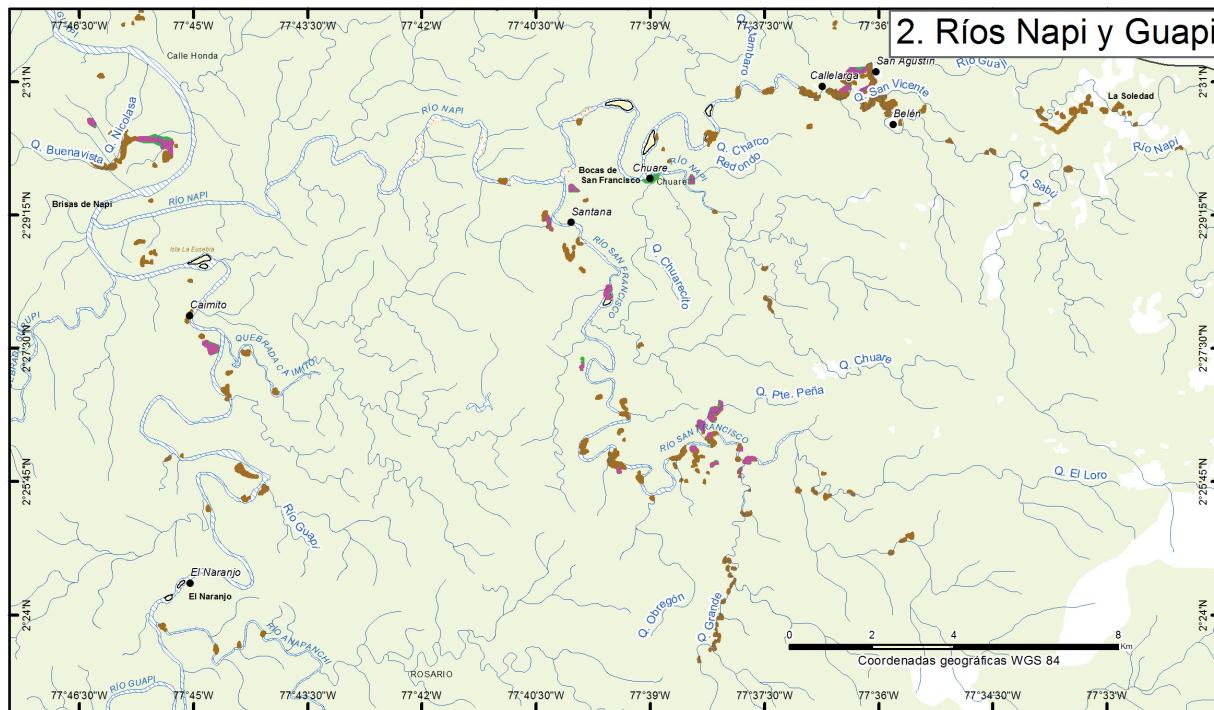
Estabilidad EVOA 2014 - 2016



Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

2. Zona ríos Guapi y Napi (cuenca media del río Guapi): se presentan EVOA nuevas y estables en los ejes de los ríos San Francisco, Napi y Guapi. En cuanto al río San Francisco, afluente del río Napi, predominan EVOA nuevas por la quebrada Grande y algunas zonas estables hacia la quebrada Pte. Peña. Para el río Napi, afluente del río Guapi,

se evidencian EVOA nuevas y estables hacia la quebrada San Vicente, centros poblados Belén, San Agustín y Callelarga; se observa EVOA en abandono hacia el poblado Chuare. Para el Río Guapi, la afectación nueva inicia hacia el río Anapanchi, quebrada y poblado Caimito, quebradas Buenavista y Nicolasa donde también se presenta EVOA estable.



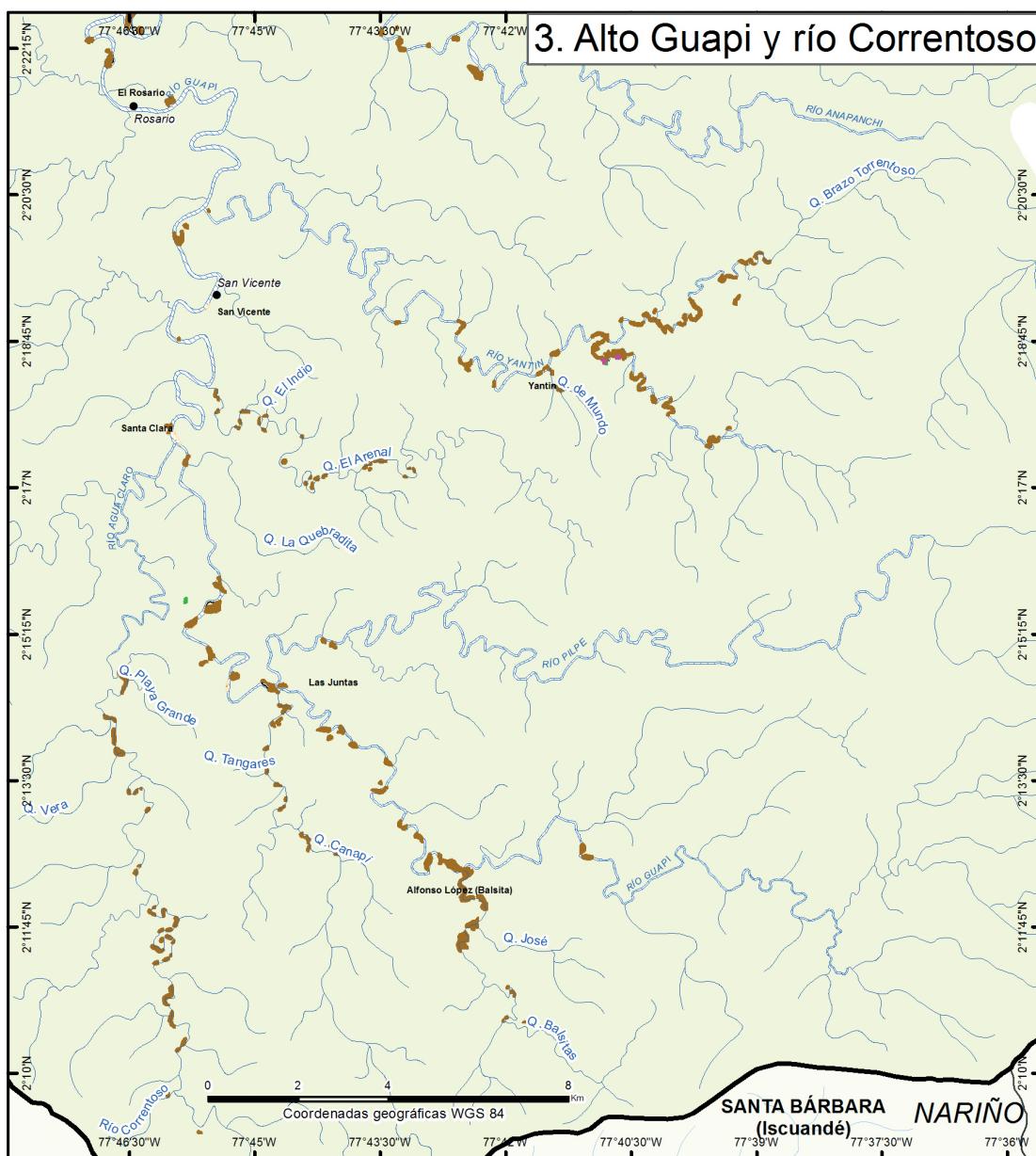
Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

3. Alto Guapi y río Correntoso: predominan las nuevas EVOA por los ejes del río Guapi y sus afluentes Yantin y Correntoso. Otras afectaciones nuevas

se encuentran hacia las quebradas El Arenal, San Bartolo, Canapi y Balsitas que desembocan en el río Guapi.

Estabilidad EVOA 2014 - 2016

Nuevo	Drenaje Doble	Laguna	Límite Municipal
Estable	Banco Arena	Manglar	Centro Poblado
Abandonado	Isla	Bosque	Drenaje Sencillo



Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Áreas de exclusión minera



De acuerdo con el código de minas (artículo 34), no podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas conforme a la normatividad vigente como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente.

Las áreas de exclusión minera son las establecidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, estas áreas integran el sistema de Parques Nacionales Naturales, parques naturales de carácter regional, zonas de reserva forestal, ecosistemas de páramo y los humedales que se encuentren dentro de la Convención Ramsar. Las zonas de Parques Nacionales Naturales y parques naturales de carácter regional no pueden ser habilitadas para explotación minera. En el caso de zonas de reserva forestal, se podrán adelantar procesos de sustracción para que la autoridad minera pueda autorizar el desarrollo de actividades mineras en forma restringida.

En Guapi, se encuentra el PNN Gorgona y una parte (4,7 ha) del complejo de páramos Cerro Plateado¹. Estas dos zonas hacen parte de las áreas de exclusión minera. Según los datos de EVOA 2014 y 2016 no se registran evidencias de explotación de oro de aluvión dentro de estas áreas. Adicionalmente, hacia la cordillera se encuentra parte de la Zona de Reserva Forestal del Pacífico (18.225,78 ha), establecida por la ley 2 de 1959; al igual que en los dos casos anteriores, aún no se presenta EVOA en este territorio; sin embargo, de existir algún interés para realizar actividades de exploración o explotación en esta zona, es necesario realizar el proceso de sustracción de la reserva ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

¹ IAvH, 2012. Proyecto: Actualización del Atlas de Páramos de Colombia. Convenio Interadministrativo de Asociación 11-103, Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esc 1:100.000. Bogotá D.C. Colombia

Áreas de exclusión minera en Guapi



PNN GORGONA
61.687 ha
(superficie marina y continental)



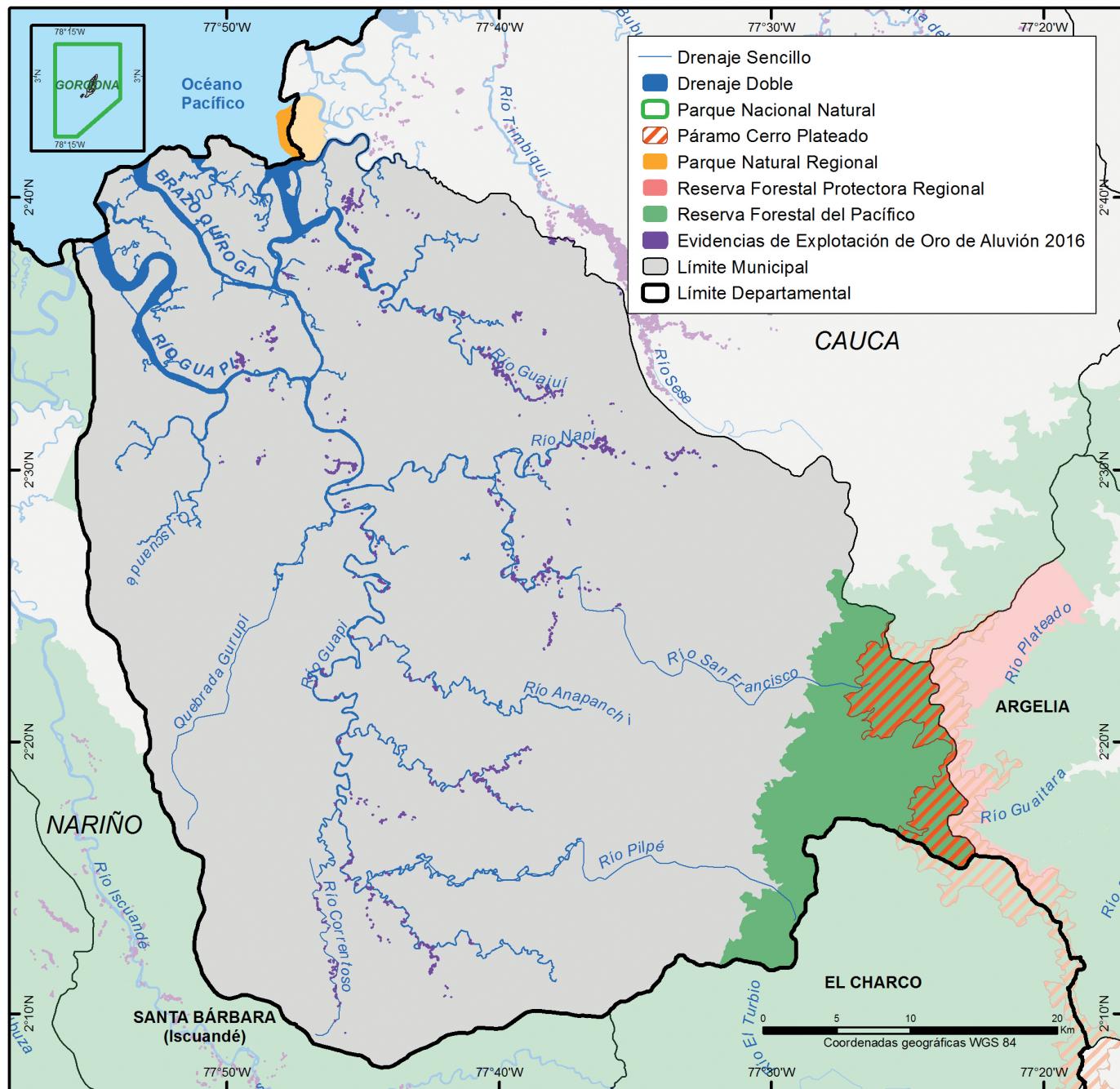
**RESERVA FORESTAL
DEL PACÍFICO**
18.226 ha



**PÁRAMO
CERRO PLATEADO**
4,7 ha
(incluidas dentro del área
de la zona de reserva
forestal del Pacífico)

Total: 79.913 ha

ÁREAS DE EXCLUSIÓN MINERA



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014. Parques Nacionales Naturales de Colombia, 2017. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Áreas de restricción minera



El código de minas establece las zonas en las que se pueden efectuar actividades de exploración y explotación minera con restricciones (artículo 35).

De manera general, la áreas de restricción minera son: a) Dentro del perímetro urbano de las ciudades o poblados; b) En las áreas ocupadas por construcciones rurales, bajo el consentimiento de su dueño; c) En las zonas definidas como de especial interés arqueológico, histórico o cultural; d) En las playas, zonas de bajamar y en los trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte; e) En las áreas ocupadas por una obra pública o adscritas a un servicio público siempre que no sea incompatible con la actividad; f) En las zonas constituidas como zonas mineras indígenas o de comunidades negras o mixtas siempre y cuando las correspondientes autoridades comunitarias, dentro del plazo que se les señale, no hubieren ejercitado su derecho preferencial a obtener el título minero para explorar y explotar².

De las áreas mencionadas anteriormente, para el mineral oro, en Guapi se localiza parte de la Zona Minera de la Comunidad Ne-

gra Consejo Comunitario Renacer Negro, establecida mediante la resolución 063 del 1 de octubre de 2015 con un área de 54.010 ha, de las cuales 2.399,7 ha se localizan en Guapi, el resto se encuentra en los municipios de Timbiquí y Argelia. En esta Zona la comunidad puede ejercer un derecho de prelación para la obtención de contratos de concesión minera³. En ese sentido, si un solicitante de contrato de concesión minera, presenta su solicitud en una de estas áreas, la autoridad minera debe consultar a dicha comunidad si va a ejercer el derecho de prelación que le asiste en virtud de la legislación minera vigente.

Además de las restricciones normativas, existen restricciones territoriales socioculturales soportadas por ley⁴. Por ejemplo, para la explotación de recursos naturales en zonas de Consejos Comunitarios y Resguardos Indígenas es necesario realizar el proceso denominado consulta previa⁵; este proceso en esencia busca prote-

² Artículo 35 de la Ley 685 de 2001, por la cual se expide el código de minas.

³ Artículo 133 de la Ley 685 de 2001, por la cual se expide el código de minas.

⁴ Convenio 169 de la OIT sobre pueblos indígenas y tribales.

⁵ Sentencia SU-039/97

ÁREAS DE RESTRICCIÓN MINERA

ger la integridad ambiental, cultural, social y económica de dichas comunidades. En Guapi, se encuentran los consejos comunitarios Chanzará, Río

San Francisco, Río Guapi, Alto Guapi, Guapi Abajo, Río Guajuí y Renacer Negro, que abarcan el 97% del área del municipio.



Fuente: ANM, 2017. IGAC, 2012. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.



Por medio de la sentencia T-129 de 2011, la Corte Constitucional determinó que la consulta previa debe garantizarse incluso antes de que se ejecuten actividades de prospección minera, con respecto a lo cual la Oficina Asesora Jurídica de la Agencia Nacional de Minería, ha señalado que "el deber de consulta previa opera en diferentes momentos y dependiendo de cada caso en concreto, ya que depende del tipo de afectación a la comunidad, la zona específica donde se va a realizar la afectación directa y su relación con las tradiciones de la comunidad afectada, por lo anterior esta oficina concluye que en las actividades mineras no se puede establecer un momento determinado sino dependerá de la forma en que se realicen las actividades de exploración o explotación mineras y la relación que la comunidad tenga con el entorno donde se van a desarrollar dichas actividades"⁶.

Áreas de restricción minera en Guapi



ZONA MINERA DE LA COMUNIDAD
NEGRA CONSEJO COMUNITARIO
RENACER NEGRO
2.399,7 ha

(incluidas dentro del área del consejo comunitario)

CONSEJOS
COMUNITARIOS
248.962,3 ha

CENTROS
POBLADOS
367,5 ha

Total: 249.241 ha*

*Para el total se descuentan las áreas de los centros poblados que se superponen con los consejos comunitarios. No se cuenta con información espacial de las playas, zonas de bajamar y trayectos fluviales servidos por empresas públicas de transporte, que también son objeto de restricción.

⁶URT-ANM. (2015). Cartilla Minería preguntas frecuentes. (pp.36,37).

Figuras de ley para exploración y explotación de oro⁷



El código de minas establece que únicamente se podrá constituir, declarar y probar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional (artículo 14).



...Algunas definiciones:

- **Propuestas de Contrato de Concesión Minera:**

Modalidad precontractual a través de la cual se solicita al Estado el permiso para explorar y explotar. Inicia con la presentación de la propuesta del contrato de concesión ante la Autoridad Minera por el interesado, bajo su cuenta y riesgo. La propuesta en trámite no confiere el derecho a la celebración del contrato.

- **Solicitud de legalización de Minería de Hecho:**

Solicitudes del programa de legalización de minería de hecho que se tramitó bajo la Ley 685 de 2001.

- **Solicitud de Formalización Minera:**

Solicitudes de formalización minera que recogen las solicitudes de legalización de minería tradicional radicadas bajo la vigencia de la Ley 1382 de 2010. Es relevante mencionar que a partir del 2016 los procesos vigentes bajo esta modalidad quedaron suspendidos.

Fuente: URT-ANM. (2015). Cartilla Minería preguntas frecuentes. (pp.). Ibid 6.

⁷URT-ANM. (2015). Cartilla Minería preguntas frecuentes. (pp.36,37).

Para minerales de oro, platino y sus concentrados, Guapi comparte con Timbiquí dos títulos mineros vigentes en ejecución bajo la modalidad de contrato de concesión, con un área total de 3.787,52 ha, de las cuales 91,15 ha se encuentran en Guapi. El título se superpone espacialmente con el consejo comunitario Renacer Negro.

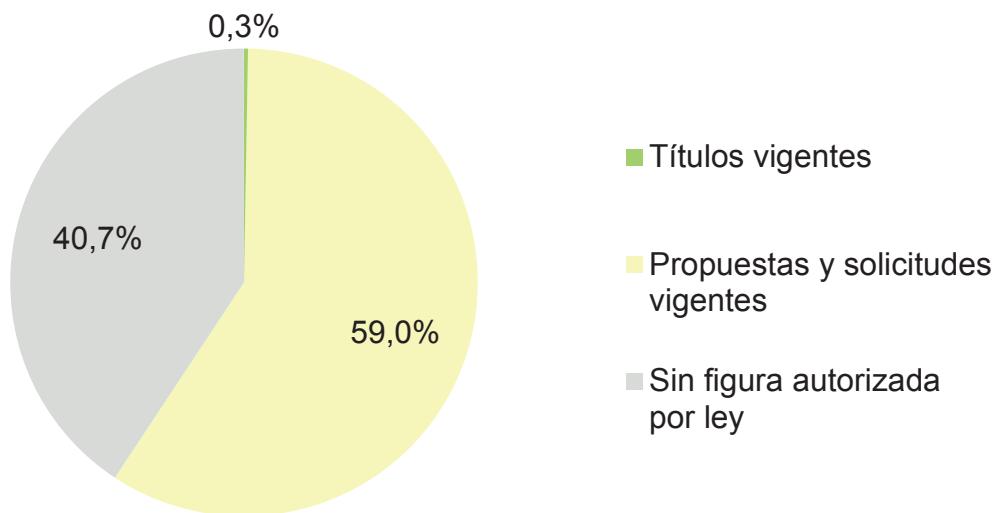
Por otra parte, existen 30 propuestas de contrato vigentes relacionadas con oro, y se localizan en inmediaciones de los ríos Guapi y sus afluentes Pilpe, Yantin, Anapanchi; el río Napi y el San Francisco.

En cuanto a solicitudes de legalización vigentes relacionadas con explotación de oro, se encuentran cuatro bajo la ley

1382 de 2010, declarada inexistente por la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-366 de 2011, localizadas hacia los ríos Napi y San Francisco, y una en límites con Timbiquí, consejo comunitario Renacer Negro, en parte de la Zona Minera de esta Comunidad. Adicionalmente, existe una solicitud de legalización bajo la ley 685 de 2001 (código de minas) hacia el río Napi.

El 99,7% de la EVOA en Guapi se encuentra en áreas sin permiso de exploración o explotación, ya que el hecho de tener una propuesta de contrato o una solicitud de legalización no otorga el derecho a explotar. En 2016, en Guapi se detectaron 722,51 ha de EVOA, de estas 1,98 ha se superponían espacialmente

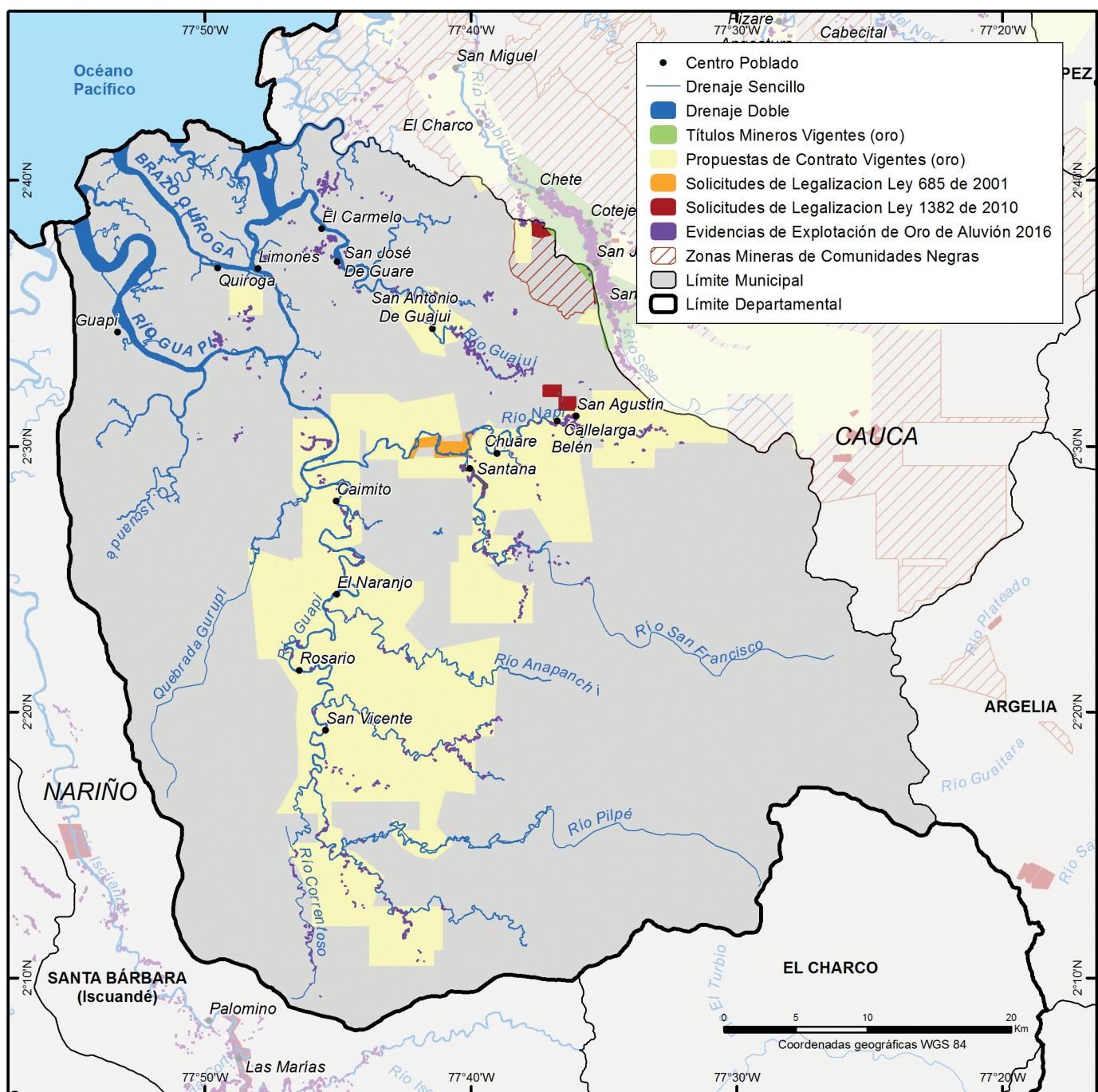
Superposición de EVOA con figuras de ley



FIGURAS DE LEY PARA EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ORO

con títulos vigentes (0,3%) y 426,49 ha, con propuestas y solicitudes vigentes, equivalentes al 59% de la EVOA del

municipio. El 40,7% de la EVOA restante no se superponía con ninguna de las Figuras de ley para explotación de oro.



Fuente: ANM, 2017. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

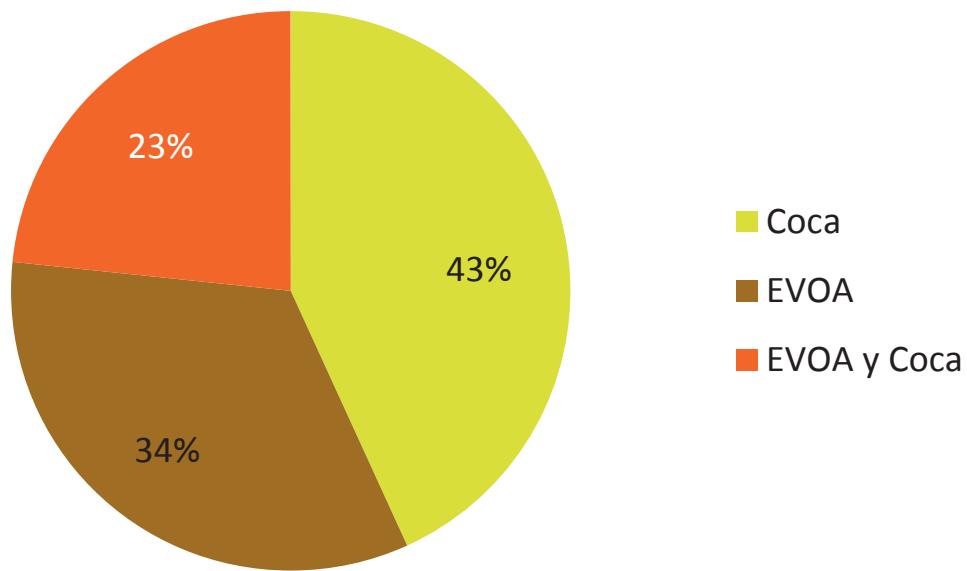
Territorio afectado por Evidencias de Explotación de Oro de Aluvión y cultivos de coca en 2016

Para 2016, Guapi concentró el 20% del total de EVOA del departamento y ocupó el tercer lugar después de Timbiquí y López. Con respecto a 2014, el municipio registró un crecimiento de 790% al pasar de 81,22 ha a 722,51 ha en 2016.

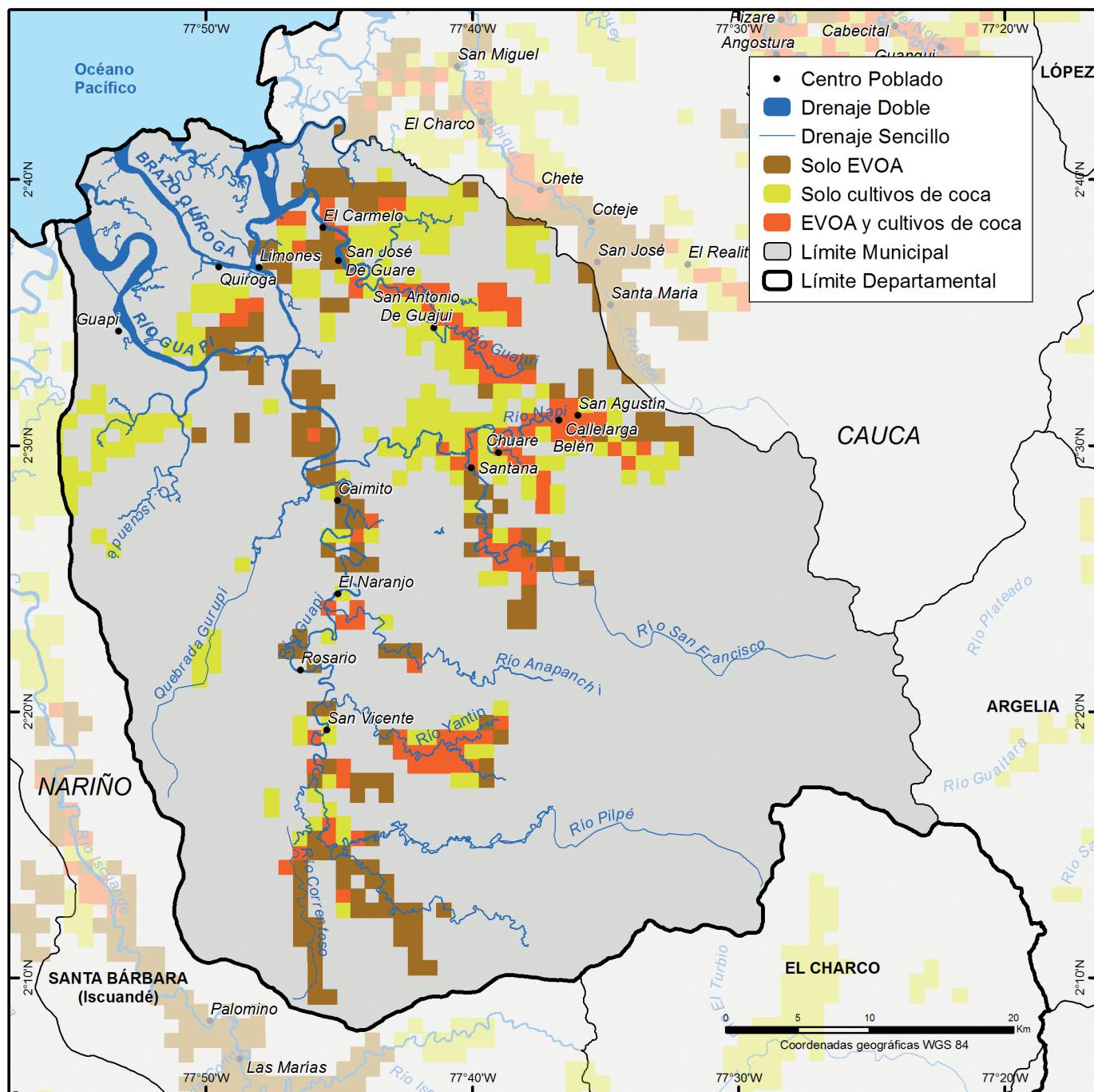
Al hacer el análisis espacial de asociación entre producción de cultivos ilícitos

y EVOA en grillas de 1 km², el 23% del territorio afectado por EVOA, en Guapi, coincide con territorio afectado por cultivos de coca y se encuentra principalmente a lo largo de los ríos Guajuí, Napi, San Francisco y Yantin. El 34% es territorio afectado exclusivamente por EVOA sobre los principales ríos del municipio y el 43% restante es territorio afectado por cultivos de coca.

Territorio afectado por EVOA y cultivos de coca



TERRITORIO AFECTADO POR EVIDENCIAS DE EXPLORACIÓN DE ORO DE ALUVIÓN Y CULTIVOS DE COCA EN 2016

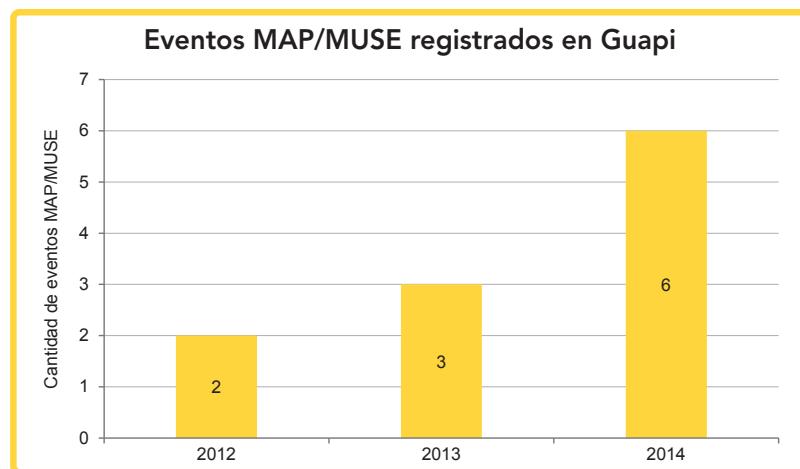
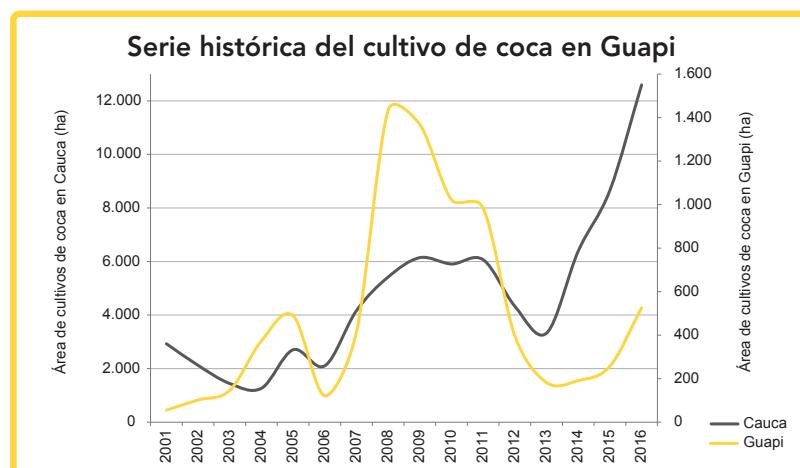


Fuente: UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

Eventos de minas antipersonal, EVOA y cultivos de coca

En el municipio se han presentado 11 eventos por minas antipersonal. De éstos, 10 corresponden a desminado militar en operaciones y una incautación en la isla Gorgona. Los eventos se presentaron en los años 2012, 2013 y 2014. De manera general, los eventos se han localizado en cercanías al río Guapi y en menor proporción por el río Napi y la quebrada Gurupí.

En cuanto a los cultivos de coca, el municipio tuvo una fuerte tendencia al incremento de 2006 a 2008 cuando alcanzó 1.434 ha, y se posicionó como el municipio de más área en el departamento. A partir de ese año, los cultivos decrecieron hasta alcanzar 182 ha en 2013, año a partir del cual retomó la tendencia al aumento. En 2016, se reportaron 526 ha de cultivos de coca;

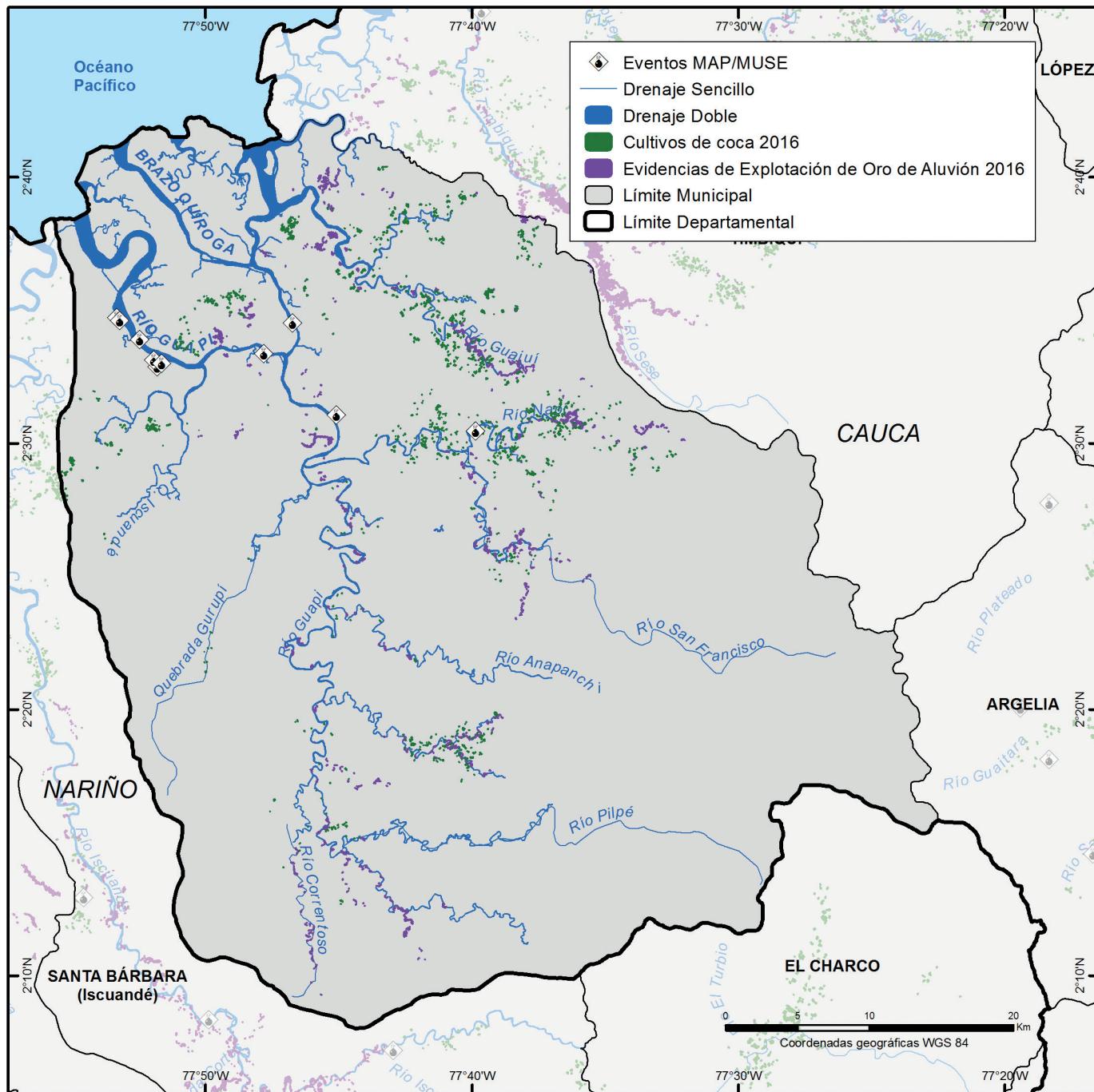


para este año, los cultivos se localizaron en inmediaciones de los ríos Napi, San Francisco, Guajuí y Yantín.

En el municipio, el 25% de territorios de

1 km² afectados por minas antipersonal se encontraban con cultivos de coca.

No se observa relación entre los eventos de minas antipersonal y las EVOA.



Fuente: DAICMA, 2016. UNODC/SIMCI. Los límites, nombres y títulos usados en este mapa no constituyen reconocimiento o aceptación por parte de las Naciones Unidas.

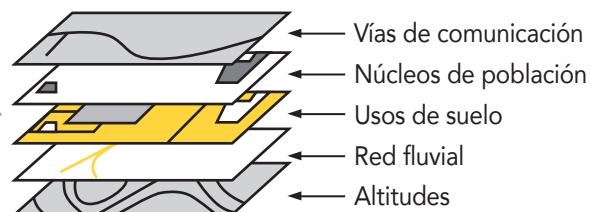
Acceso a la información



Con el fin de que el municipio tenga claro cómo acceder a la información cartográfica para la integración de la dimensión minera en el Esquema de Ordenamiento Territorial, relacionada en el presente documento, a continuación se presenta el procedimiento a seguir para la descarga/solicitud de la información.

¿Qué?

Información requerida



¿Dónde?

Fuente de información



¿Cómo?

Procedimiento a seguir para obtener la información



¿Qué?	¿Dónde?	¿Cómo?
Cartografía Base	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	En el siguiente link: ftp://cartografialibre.igac.gov.co/ Se puede descargar la cartografía básica de Colombia a escalas 1:100.000 y 1:25.000 en formatos geodatabase y shapefile.
Límites político-administrativos y centros poblados	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	La alcaldía podrá solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Tierras de las Comunidades Negras	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	En la página del SIG-OT: http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/ Se puede descargar la información de Tierras de Comunidades Negras 2016 en formato KML, shapefile y PDF. Es necesario realizar una búsqueda y en el ítem dato poner Tierras de Comunidades Negras.
Resguardos Indígenas	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	En la página del SIG-OT: http://sigotn.igac.gov.co/sigotn/default.aspx Se puede descargar la información de resguardos indígenas 2016 en formato KML, shapefile y PDF. Es necesario realizar una búsqueda y en el ítem dato poner Resguardos Indígenas.
Vocación suelo 1:100.000	Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	La alcaldía podrá solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Geología - unidades cronoestratigráficas	Servicio Geológico Colombiano (SGC)	En los siguientes links: http://srvags.sgc.gov.co/Flexviewer/Atlas_Geologico_Colombia_2015/ http://srvags.sgc.gov.co/JSTViewer/Atlas_Geologico_colombiano_2015/ Es posible visualizar la información del atlas geológico de Colombia 2015 a escala 1:500.000. Es posible imprimir la información en PDF. Si se requiere la información en otro formato es necesario solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Reservas Forestales Ley 2 de 1959	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	En el siguiente link: http://www.minambiente.gov.co/index.php/normativa/resoluciones buscar la Resolución No. 1926-2013 "Por la cual se adopta la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del Pacífico, establecida en la Ley 2 de 1959 y se toman otras determinaciones". Al descargar la resolución incluye una carpeta .zip con la delimitación de la zona de reserva forestal en formato shapefile.

¿Qué?	¿Dónde?	¿Cómo?
Registro Único Nacional de Áreas Protegidas (RUNAP)	Parques Nacionales Naturales	En el siguiente link: http://runap.parquesnacionales.gov.co/cifras Se puede descargar el RUNAP en formato shapefile.
Páramos	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Instituto de Investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt (IAvH)	La alcaldía podrá solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Títulos mineros, propuestas de contrato, solicitudes de legalización	Agencia Nacional de Minería (ANM)	La alcaldía podrá solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Zonas mineras de comunidades negras	Agencia Nacional de Minería (ANM)	La alcaldía podrá solicitar la información mediante un oficio especificando el motivo de uso de la información y el formato requerido.
Eventos MAP/MUSE	Descontamina Colombia (DAICMA)	En el siguiente link: http://www.accioncontraminas.gov.co/estadisticas/Paginas/victimas-minas-antipersonal.aspx Se puede descargar la base de datos de eventos por MAP/MUSE en formato de Excel. Con esta información es posible georreferenciar los eventos con los campos longitud y latitud de la base de datos.

¿Qué?	¿Dónde?	¿Cómo?
Cultivos de coca (grillas de 1km ²)	UNODC - SIMCI	<p>Para facilitar el acceso a datos de cultivos de coca, el proyecto integró los datos en grillas de 1 km². Este es el formato estándar para compartir la información de cultivos de coca. Para acceder a la información de cultivos de coca en grillas de 1km² es necesario establecer un convenio de intercambio de información entre la entidad y UNODC/SIMCI. Para iniciar con el trámite del convenio se necesita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misión de la Organización - Interés de obtener la información más detallada de cultivos de coca (grillas de 1km²) - Resumen de la investigación y/o uso que se le darán a los datos - Nit de la Organización <p>La información anterior se envía al correo fo.colombia@unodc.org para la elaboración del convenio.</p>
EVOA	UNODC - SIMCI	<p>Para acceder a la información es necesario establecer un convenio de intercambio de información entre la entidad y UNODC/SIMCI. Para iniciar con el trámite del convenio se necesita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Misión de la Organización - Interés de obtener la información de EVOA - Resumen de la investigación y/o uso que se le darán a los datos - Nit de la Organización - Fotocopia de la cédula del representante legal <p>La información anterior se envía al correo fo.colombia@unodc.org para la elaboración del convenio.</p>



Tenga en cuenta

- * El Sector Minero - Energético es uno de los motores del desarrollo del país, y el desarrollo de las actividades relacionadas debe estar incluido dentro de los instrumentos de planificación de los municipios. La formulación de instrumentos de planificación territorial debe contar con participación de los actores públicos, privados y comunitarios del sector minero del orden nacional, regional y local.
- * Las actividades mineras inciden sobre el territorio, y las condiciones de éste pueden generar determinantes para el desarrollo de las mismas. Es importante que en los procesos de planeación municipal se aborden las dimensiones político institucional, económico, social, cultural, de seguridad y ambiental en torno a la explotación minera. De esta manera, se abordarían temas como los nuevos pobladores atraídos por la actividad económica, oportunidades de generación de empleo, oferta y demanda de recursos naturales, modificaciones al paisaje, requerimientos de accesibilidad y suelo, regalías, capacidad institucional, áreas de patrimonio cultural e importancia ambiental, historia minera, dinámicas productivas, economías rurales locales, infraestructura y equipamientos sociales, y gestión de riesgos.
- * Para cada proyecto minero debe tenerse en cuenta la fase (exploración, explotación, cierre y abandono), el estado, (actual, proyectado, futuro) la temporalidad y la influencia espacial. De acuerdo con el Ministerio de Minas y Energía la influencia espacial y la temporalidad de las actividades mineras son las siguientes.

Subsector	Fases	Proyecto o actividad	Estado	Temporalidad	Influencia espacial
Minero	Exploración	Área de exploración geológica de superficie	Actual Proyectado Futuro	Corto	Puntual
	Exploración	Área de exploración geológica de subsuelo		Corto	Puntual
	Explotación	Mina - socavón		Largo	Puntual
	Explotación	Mina a cielo abierto		Largo	Extensivo
	Explotación	Mina aluvión		Largo	Puntual
	Almacenamiento	Sitio de almacenamiento		Medio - Largo	Puntual
	Transformación	Área de beneficio materiales de construcción		Corto - Medio - Largo	Puntual
	Transporte	Puerto de cargue y descargue		Largo	Puntual Extensivo
	Cierre y abandono	Minas		Largo	Puntual

Fuente: Guía para incorporar la dimensión minero energética en los planes de ordenamiento territorial municipal. Minminas, UPME. 2015.

- * Los planes de ordenamiento territorial propenden por un uso racional del suelo, orientando el desarrollo de las actividades que se dan en el territorio. El uso del suelo puede variar por el desarrollo de la actividad minera, según el método de explotación (a cielo abierto, subterráneo), el mineral a explotar, las especificaciones del título minero, y la licencia ambiental (impactos ambientales).
- * El esquema básico de ordenamiento territorial debe tener como principio y eje transversal el respeto a las características propias del territorio, haciendo uso del enfoque étnico y de género que permita desde un principio la construcción conjunta con los territorios. Esta inclusión en las disposiciones legales se convierte en un elemento garante del respeto al territorio y a los mandatos de las comunidades frente a este tema.
- * En los planes de ordenamiento territorial, todas las actividades asociadas a la dinámica productiva del sector primario deben ser tenidas en cuenta para evitar conflictos relacionados con el uso del suelo, y no afectar a aquella población que utiliza su producción con fines de subsistencia.
- * Es importante definir con la Corporación Autónoma Regional los suelos de protección y las áreas protegidas de carácter local, de manera que tengan restricciones para las actividades mineras.
- * En el esquema de ordenamiento territorial se deben tener en cuenta todas las actividades de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, transporte, comercialización, beneficio de minerales metálicos, cierre y abandono de la mina, así como los encadenamientos productivos asociados, como las construcciones para minería, el suministro de madera, los servicios de almacenamiento y carga, los servicios jurídicos y de contabilidad y auditoría, los servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda, el empleo directo e indirecto.
- * En el proceso de identificación de actividades mineras en el municipio, es importante establecer los encadenamientos productivos y las relaciones con el territorio. Por ejemplo, una mina requiere de agua (¿dónde está la cuenca?), accesibilidad (¿cuáles son las vías que usó?); desechos (¿dónde dispongo de los desechos?). Aplicar esta metodología a las actividades permitirá dimensionar realmente las zonas específicas donde se realiza la actividad y su área de influencia⁹.
- * Al tener Guapi el 97% de su territorio en Consejos Comunitarios es importante establecer los mecanismos de consulta previa en relación con actividades mineras en territorios étnicos.

⁹ MINISTERIO DE MINAS, UPME (2015). Guía para incorporar la dimensión minero energética en los planes de ordenamiento territorial municipal.

Bibliografía

- DAICMA. (2017). Base de datos IMSMA de eventos por MAP/MUSE 1990-2017.
- DANE. (2017). Proyecciones poblacionales.
- DNP. (2017). Fichas municipales de caracterización territorial.
- IAvH. (2012). Proyecto: Actualización del Atlas de Páramos de Colombia. Convenio Interadministrativo de Asociación 11-103, Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esc 1:100.000. Bogotá D.C. Colombia.
- IGAC. (2012). Conflictos de Uso del Territorio Colombiano.
- Ley 685 de 2001, por la cual se expide el código de minas.
- SGC. (2015). Atlas Geológico de Colombia.
- UNODC/SIMCI. (2017). Serie histórica de cultivos de coca 2001-2015.
- UNODC/SIMCI. (2017). Interpretación de evidencias de explotación de oro de aluvión –EVOA 2014-2016.
- UPME. (2015). Guía para incorporar la dimensión minero energética en los planes de ordenamiento territorial municipal. Ministerio de Minas.
- URT – ANM, 2015. Cartilla Minería preguntas frecuentes.