

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**AUTO No. **368**( **174 OCT 2014** )

"Por medio del cual se requiere información adicional"

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS  
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE – MADS.**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012 y,

**CONSIDERANDO**

Que mediante radicado 4120-E1-16246 del 15 de mayo de 2014, el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER, presenta ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitud de sustracción de un área de la Reserva Forestal de la Amazonía establecida mediante la Ley 2ª de 1959, con fines de adjudicación de tierras para el desarrollo de actividades productivas sostenibles que contribuyan a fortalecer la economía campesina y a mantener o recuperar la función protectora en el municipio de Acevedo.

Que mediante Auto No. 197 del 28 de mayo de 2014, se inició el trámite administrativo de sustracción de la Reserva Forestal de la Amazonía, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, solicitado por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER, dando apertura así mismo al expediente SRF 276.

Que mediante Auto 346 del 1 de octubre de 2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, aclaró el Auto 197 del 28 de mayo de 2014, en el sentido de asignar otro número de expediente a la solicitud de sustracción de reserva forestal de la Amazonia para el municipio de Acevedo, quedando con el número SRF 307.

**FUNDAMENTOS TÉCNICOS**

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3 del artículo 16 del Decreto – Ley 3570 de 2011, emitió concepto técnico No. 131 del 19 de septiembre de 2014, en el cual analizó la información allegada por el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural -INCODER, respecto de la solicitud de sustracción de un área de la reserva forestal de la Amazonía establecida en la Ley 2ª de 1959, para el municipio de Acevedo.

Que el mencionado concepto señala:

"Por medio del cual se requiere información adicional"

(...)

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se realiza la extracción textual de los principales aspectos incluidos en los documentos soportes entregados a este Ministerio, por el INCODER, según las disposiciones de la Resolución 629 de 2012 en el cual se realiza la solicitud de referencia:

En la solicitud se expone el siguiente procedimiento:

La Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPPEC) para las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de Ley 2da de 1959 en el municipio de Acevedo de acuerdo a la Resolución 629 de 2012 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Con especial énfasis al análisis del contexto actual productivo, ambiental y social, las ventajas comparativas, la presencia institucional y las futuras iniciativas en el ámbito del Cambio Climático y la Variabilidad Climática Extrema que tendrán un significativo impacto en el ordenamiento.

Diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo.

Formulación del Plan de Ordenamiento Productivo en coherencia con los lineamientos de la producción campesina del Departamento del Huila y ajustado y relacionado con proyectos orientados a la mitigación del cambio climático.

### **DIAGNÓSTICO PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO PRODUCTIVO DE LAS ÁREAS SUSCEPTIBLES DE SUSTRACCIÓN DE LA ZONA DE RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONÍA EN EL MUNICIPIO DE ACEVEDO.**

#### **INTRODUCCIÓN**

El Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER – seleccionó los Municipios de Pitalito, Garzón y Acevedo para realizar los estudios requeridos que sustenten la solicitud de sustracción de áreas de reserva forestal ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, promulgadas a través de la Ley 2da de 1959, de acuerdo a lo establecido en la Resolución 629 de 2012 del MADS. Lo anterior se requiere para adelantar los programas de reforma agraria y desarrollo rural que trata la ley 160 de 1994, así como también para cumplir los fines de la Ley 1448 de 2011, por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno. A través de los años, la dinámica productiva de los Municipios de Pitalito, Garzón y Acevedo ha generado procesos de transformación en las coberturas de los suelos, convirtiéndolos de una vocación forestal a agrícola y pecuaria. Las restricciones ambientales generadas con la declaración de la ley 2da de 1959, afecta directamente a las familias que explotan dichas áreas, ya que no pueden acceder a los siguientes beneficios:

- Créditos para desarrollar proyectos productivos que permitan elevar sus ingresos y el nivel de vida de los ocupantes de estas tierras.
- Adelantar procesos de titulación de predios ubicados en zonas de reserva
- Titular predios
- Adjudicar predios extinguidos (baldíos reservados)
- Adelantar procesos de titulación a comunidades afrocolombianas, así como proteger a los ocupantes de predios baldíos, ubicados en zonas de eventual expulsión, por causa de la violencia.

Por lo anterior el INCODER tiene la necesidad de ejecutar acciones para desarrollar los requerimientos previstos en la Resolución 629 del 2012, emanada por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible MADS, tendiente a lograr identificación y posterior sustracción de las

"Por medio del cual se requiere información adicional"

áreas al interior de las reservas forestales de Ley 2da de 1959 y poder así dar cumplimiento a su fin misional de dotar de tierras a las poblaciones campesinas y posibilitar el acceso de las comunidades asentadas en la zonas rurales a los diferentes bienes, servicios y programas de desarrollo rural, social y económicos con que dispone el Estado, garantizando tanto la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales como para la producción agropecuaria y la seguridad alimenticia.

#### Objetivo General

Realizar estudios sociales, económicos y ambientales que conlleven a identificar áreas propensas a ser sustraídas de la Zona de Reserva Forestal declarada por la ley 2ª de 1959 en la zona rural del municipio de Acevedo.

#### Objetivos Específicos

- Realizar la caracterización biofísica de la zona de estudio
- Identificar el uso actual del suelo, para identificar conflictos y usos potenciales.
- Formular la propuesta técnico-jurídica de usos de la tierra y la propuesta de ordenamiento productivo del área de estudio que integre usos, técnicas de producción, manejo de recursos naturales, prácticas adecuadas, oferta institucional rural, así como la medida de UAF recomendada para el área.
- Efectuar estudios sobre tenencia de tierra y su tipología.

#### **IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO INICIAL**

Para determinar el área bruta o área de estudio inicial se cortó el polígono (shape) enviado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con límite del municipio.

Para determinar el área bruta o área de estudio inicial se cortó el polígono (shape) enviado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible con límite del municipio. Esta área bruta fue la base para desarrollar la caracterización del municipio y generación de mapas con las áreas susceptibles de sustracción.

#### **Determinación de los criterios de selección de las áreas susceptibles de sustracción y consulta previa de información.**

Los criterios con los cuales se identificaron las áreas susceptibles de sustracción fueron los contenidos en el marco metodológico de la resolución 629 de 2012 y los que el equipo consultor de CENIGAA consideró que se debían tener en cuenta para conservar los ecosistemas estratégicos presentes en el Municipio. A continuación se relacionan las afectaciones ambientales o variables que fueron excluidas de las áreas de estudio y consulta previa realizada en diferentes entidades para determinar la existencia de dicha variable en la zona de estudio.

- Pendientes superiores al 50%: Corresponden a zonas clasificadas como de alta susceptibilidad a los fenómenos de remoción en masa, presentan un relieve abrupto, con limitaciones para procesos productivos, cuya vocación principal debe ser protección y conservación.
- Bosques naturales densos de tierra firme: Los Bosques Naturales Densos son la principal fuente de conservación de agua, suelo y biodiversidad, constituyen el mayor logro de la revolución ecológica y son autopertuadores de los ecosistemas. Para identificar la existencia de áreas de bosques densos se adquirió una imagen satelital Avnir del satélite Alos, la cual cuenta con una resolución de pixel de 10 x 10 m, la escala de procesamiento

"Por medio del cual se requiere información adicional"

es de 1:25000. La imagen se capturó en el mes de enero de 2011, El análisis de coberturas se realizó aplicando la metodología CorineLandCover adaptada para Colombia, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** (sic).

- Ecosistemas estratégicos – Parques Naturales: Son las áreas con valor para la conservación, de alta significancia ambiental, oferta de bienes y servicios o ecosistemas de escasa representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Para el caso del Municipio de Acevedo se tuvo en cuenta el Parque Natural Regional Corredor Biológico Guacharos-Puracé
- Centros poblados: Incluye suelos urbanos y rurales, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos. Están conformados por los centros poblados urbanos y rurales de mayor significancia, tales como el casco urbano del Municipio de Garzón con sus áreas de expansión, zona industrial, zonas de protección y áreas suburbanas y los centros poblados rurales de Zuluaga, La Jagua y San Antonio del Pescado. La anterior información es extraída del plan de ordenamiento territorial del Municipio.

Zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF, para el área de estudio:

Hacen parte de esta afectación ambiental las zonas de preservación y conservación identificadas en el plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila, para el Municipio de Acevedo.

Se seleccionaron las áreas con prioridad para conservación de la biodiversidad y del recurso hídrico y la conservación de la biodiversidad en áreas ya declaradas.

Zonas de preservación de los planes de ordenamiento cuencas Hídricas POCH, para el área de estudio:

Se refiere a las zonas de preservación y conservación identificadas en el plan de ordenamiento de cuencas hídricas, según las características de fragilidad de los elementos del sistema natural y de acuerdo a la importancia que representan varias áreas para la cuenca, por brindar servicios y bienes ambientales a las comunidades allí asentadas. Para el caso del Municipio de Acevedo, a la fecha de realización de este estudio no se ha llevado a cabo dicho plan para la cuenca abastecedora del Municipio.

Zonas de producción petrolera:

Para cumplir con lo establecido en el parágrafo del artículo 67 de la ley 160 de 1994 del Ministerio de Agricultura y desarrollo rural, el cual profesa que "No serán adjudicables los terrenos baldíos situados dentro de un radio de 5 kilómetros alrededor de las zonas donde se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, las aledañas a parques nacionales naturales y las seleccionadas por entidades públicas para adelantar planes viales u otros de igual significación cuya construcción pueda incrementar el precio de las tierras por factores distintos a su explotación económica, se deben excluir las áreas de producción petrolera que posean licencia ambiental.

En el Municipio de Acevedo no se encuentran zonas de producción petrolera con licencia ambiental tal como lo certifica el oficio contenido en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

- Reservas para Proyectos de Utilidad Pública e Interés Social: Estas zonas, corresponden a los proyectos de infraestructura que se desarrollarán en la zona de estudio del Municipio. Según la consulta previa realizada a la Agencia Nacional de Infraestructura ANI, se está estructurando el corredor Neiva – Pitalito – Santaria el cual corresponde al grupo 1 Centro – Sur Esta estructuración consiste en rehabilitación, mantenimiento y operación del

“Por medio del cual se requiere información adicional”

corredor, teniendo en cuenta lo anterior, no se tienen prevista la ampliación del corredor, por tal motivo no se tuvo en cuenta esta afectación. Se anexa oficio Rad Salida No. 2013-200-006656-1 del 7 de mayo de 2013 de la Agencia Nacional de Infraestructura.

- Presencia de comunidades indígena y negras: Al pertenecer las comunidades indígenas y negras a un régimen especial en las leyes de Colombia, se deben excluir las áreas donde estén asentadas dichas poblaciones. Según la consulta realizada al Ministerio del Interior, en el área de estudio no se encuentra asentamientos nucleados con dichas características. Se anexa Certificado del Ministerio del Interior 0F113-000006450-DAI-2200 del 12 de Marzo de 2013, en el cual se establece que no se registran resguardos ni comunidades legalmente constituidas.
- Microcuenca abastecedoras del acueducto de la cabecera municipal: Al pertenecer a las zonas de conservación y preservación del recurso hídrico, se debe dar un manejo a la microcuenca abastecedora del principal acueducto del Municipio de Acevedo que abastece al casco urbano. Este acueducto se alimenta con las aguas de la quebrada La Correntosa

Áreas con erosión severa a muy severa:

Se presentan en suelos lateríticos, producto de la intemperización de las rocas volcánicas, las cuales han generado zonas muy susceptibles a estos tipos de erosión, los cuales generan áreas degradadas con fuertes limitaciones para desarrollos productivos.

Los suelos que presentan erosión muy severa se caracterizan por la pérdida total del horizonte orgánico, presencia de cárcavas en una red muy densa, paisaje sin vegetación, derrumbes, deslizamientos, coladas de barro frecuentes y en una gran extensión.

Los suelos que presentan estos tipos de erosión, tienen un bajo potencial productivo, y su recuperación es muy costosa.

Para el caso de la zona de estudio en el análisis de la imagen satelital no se identificaron dichas áreas ya que la unidad mínima de mapeo fue de 1.56 has.

Zonas de conservación y preservación de la zonificación ambiental del departamento del Huila para la zona de estudio:

Hacen parte de esta afectación ambiental las zonas de preservación y conservación identificadas en la zonificación ambiental del departamento del Huila, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**(sic), para el área de estudio.

- Zonas forestales protectoras
- Zonas de preservación forestales protectoras

**Escala de calificación de los criterios de selección para determinar las áreas susceptibles de sustracción**

Con el objetivo de caracterizar las variables identificadas para seleccionar las áreas susceptibles de sustracción, el equipo consultor de CENIGAA estableció una escala de calificación para asignar un valor de cero (0) a las áreas no susceptibles de sustracción y un valor de uno (1) para aquellas áreas que son susceptibles de sustraer de la zona de reserva forestal (Tabla 1). Con estos resultados se puede aplicar posteriormente una evaluación multicriterio, por medio de un promedio aritmético entre las variables. Con este resultado se realizará un juicio comparativo entre las diferentes variables heterogéneas, para que posteriormente el equipo consultor ajuste los polígonos de sustracción.

**Tabla 1.** Escala de calificación para las áreas susceptibles y no susceptibles de sustracción. Fuente: tabla 7 del documento presentado por el Incoder “diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo”

"Por medio del cual se requiere información adicional"

No.	VARIABLES O CRITERIOS DE SELECCIÓN	CALIFICACIÓN DE VARIABLES	
		Susceptible de sustracción (1- uno)	No susceptible de sustracción (0 - cero)
1	Pendientes	Menores a 50%	Mayores a 50%
2	Bosques naturales densos de tierra firme	Resto del área Municipal	Presencia de bosques
3	Parques Naturales	Resto del área Municipal	Presencia de Parques Naturales Nacionales, Regionales ó Municipales
4	Centros poblados	Resto del área Municipal	Presencia de centros poblados urbanos o rurales
5	Zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas en el PGOF
6	Zonas de preservación de los planes de ordenamiento cuencas Hídricas POCH	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas en el POCH
7	Zonas de producción petrolera	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de producción petrolera con licencia ambiental
8	Reservas Para Proyectos De Utilidad Pública E Interés Social	Resto del área Municipal	Construcción de proyectos de infraestructura vial a corto, mediano y largo plazo.
9	Presencia de comunidades indígena y negras	Resto del área Municipal	Presencia de comunidades indígenas
10	Microcuencas abastecedoras de los acueductos	Resto del área Municipal	Presencia de microcuencas abastecedoras de los acueductos
11	Áreas con erosión severa a muy severa	Resto del área Municipal	Presencia de áreas con erosión severa a muy severa
12	Zonas de preservación y conservación de la zonificación ambiental del departamento del Huila	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas
No.	CALIFICACIÓN DE VARIABLES		

"Por medio del cual se requiere información adicional"

No.	VARIABLES O CRITERIOS DE SELECCIÓN	CALIFICACIÓN DE VARIABLES	
		Susceptible de sustracción (1- uno)	No susceptible de sustracción (0 - cero)
	VARIABLES O CRITERIOS DE SELECCIÓN	Susceptible de sustracción (1- uno)	No susceptible de sustracción (0 - cero)
1	Pendientes	Menores a 50%	Mayores a 50%
2	Bosques naturales densos de tierra firme	Resto del área Municipal	Presencia de bosques
3	Ecosistemas estratégicos - Parques Naturales	Resto del área Municipal	Presencia de Parques Naturales Nacionales, Regionales ó Municipales
4	Centros poblados	Resto del área Municipal	Presencia de centros poblados urbanos o rurales
5	Zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas en el PGOF
6	Zonas de preservación de los planes de ordenamiento cuencas Hídricas POCH	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas en el POCH
7	Zonas de producción petrolera	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de producción petrolera con licencia ambiental
8	Reservas Para Proyectos De Utilidad Pública E Interés Social	Resto del área Municipal	Construcción de proyectos de infraestructura vial a corto, mediano y largo plazo.
9	Presencia de comunidades indígena y negras	Resto del área Municipal	Presencia de comunidades indígenas
10	Microcuencas abastecedoras de los acueductos	Resto del área Municipal	Presencia de microcuencas abastecedoras de los acueductos
11	Áreas con erosión severa a muy severa	Resto del área Municipal	Presencia de áreas con erosión severa a muy severa
12	Zonas de preservación y conservación de la	Resto del área Municipal	Presencia de zonas de preservación identificadas

“Por medio del cual se requiere información adicional”

No.	VARIABLES O CRITERIOS DE SELECCIÓN	CALIFICACIÓN DE VARIABLES	
		Susceptible de sustracción (1- uno)	No susceptible de sustracción (0- cero)
	zonificación ambiental del departamento del Huila		

Tabla 2. Áreas susceptibles y no susceptibles de sustracción por criterios de selección o afectaciones ambientales.

CRITERIO DE SELECCIÓN	ÁREAS DE SUSTRACCIÓN (has)			
	SUSCEPTIBLE	%	NO SUSCEPTIBLE	%
Mapa de pendientes superiores al 50%	35,436.32	92.15	3,021.13	7.86
Mapa de Bosques naturales densos de tierra firme	27,910.07	72.57	10,546.82	27.43
Parques naturales	37,974.35	98.75	482.53	1.25
Centros poblados	38,275.93	99.53	180.96	0.47
Zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF	28,108.27	73.09	10,349.10	26.91
Microcuencas abastecedoras de los acueductos	33,407.84	86.87	5,049.05	13.13
Zonas de preservación y conservación de la zonificación ambiental del departamento del Huila	31,382.43	81.60	7,086.20	18.43

Luego de crear los siete (7) mapas que contienen los criterios para identificar las áreas susceptibles de sustracción se generó por medio del rastercalculator la evaluación multicriterio a partir de calcular el promedio aritmético de los mapas generados. El raster resultante se convirtió a formato vector (Shape), los resultados se aprecian en la Tabla 3.

Tabla 3. Relación de áreas susceptibles de sustracción según la evaluación multicriterio

DESCRIPCIÓN	AREA (has)	%
Susceptible de sustracción	19,602.89	50.97
No susceptible de sustracción	18,859.97	49.04
<b>TOTAL</b>	<b>38,456.89</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Equipo consultor CENIGAA

#### Áreas susceptibles de sustracción ajustadas.

Del resultado de la evaluación multicriterio se identifican algunas áreas principalmente con pendientes mayores al 50 %, que actualmente son explotadas en actividades agropecuarias, por tal motivo se pretende incluirlas dentro de las áreas susceptibles a sustraer. En la zonificación de sistemas productivos, se establecerán los usos más adecuados a las condiciones biofísicas existentes. Lo anterior dentro del marco del ordenamiento productivo sostenible, para fortalecer la economía campesina.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Dentro del área de estudio se establecen tres (3) categorías de áreas para ajustar el mapa de evaluación multicriterio y de esta forma identificar el área susceptible de sustracción total, para el Municipio (Tabla No 4):

1. Áreas de cabeceras urbanas
2. Áreas susceptibles de sustracción
3. Áreas no susceptibles de sustracción

De los resultados obtenidos se concluye que:

Tabla No 4. Áreas susceptibles de sustracción ajustadas

DESCRIPCIÓN	AREA (has)	%
Cabeceras urbanas	180.96	0.47
Susceptible de sustracción (solicitada a sustraer)	20,282.27	52.74
No susceptible de sustracción	17,993.66	46.79
<b>TOTAL</b>	<b>38,456.89</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Equipo consultor CENIGAA

- Las áreas de las Cabeceras urbanas corresponden a un 0.47% del área total del Municipio, equivalente a 180.96 has.
- Las áreas susceptibles de sustracción, o que se solicita para sustraer de la ZRF corresponden a un 52.74% del área total de estudio, equivalente a 20,282.27 has.
- Por último las áreas que no serán susceptibles de sustracción por cumplir con las afectaciones ambientales son 17,993.66 has equivalentes a 46.79% del área total del Municipio.

Tabla 5. Relación de áreas susceptibles y no susceptibles de sustracción en la zona de estudio

DESCRIPCIÓN	AREA (has)	%
Área susceptible de sustracción (Solicitada a sustraer)	20,282.27	52.74
Área no susceptible de sustracción	18,174.62	47.26
<b>TOTAL</b>	<b>38,456.89</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Equipo consultor CENIGAA

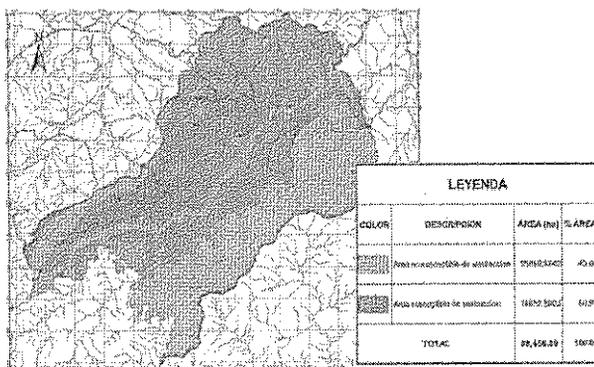


Figura 1. Áreas susceptibles de sustracción según la evaluación multicriterio.

Fuente: figura 18 del documento técnico presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento.

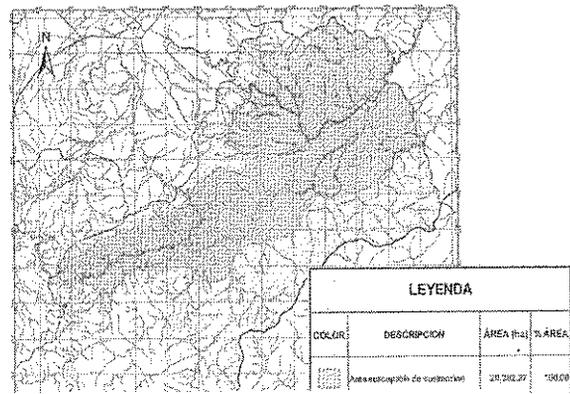


Figura 2. Polígonos ajustados que forman las áreas susceptibles de sustracción.

Fuente: figura 20 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"

**División política de las áreas susceptibles de sustracción, por corregimientos**

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Los corregimientos que componen las áreas de sustracción propuestas se observan en la Tabla No 6. Es de aclarar que el área total de algunos corregimientos, posee áreas que no se sustraerán por cumplir con las afectaciones ambientales o por estar fuera del área bruta de estudio. El corregimiento que posee mayor área propuesta para sustraer es San Marcos con 2,643 has, el que menos posee área para sustraer es El Carmen con 1,508 has (Tabla 5).

Tabla 6. Listado de veredas que se encuentran dentro de las áreas de sustracción propuestas. Fuente: tabla 5 del documento presentado por el INCODER "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la amazonía en el municipio de acevedo"

CORREGIMIENTO	AREAS		AREAS	
	SOLICITADA A SUSTRAR	%	NO SUSTRÁIBLE	%
Bateas	2,263.75	11.16	584.26	3.25
Delicias	1,510.53	7.45	1,849.28	10.28
El Carmen	1,508.00	7.44	420.47	2.34
La Victoria	2,195.56	10.83	180.39	1.00
Marticas	1,580.33	7.79	1,343.62	7.47
San Adolfo	2,341.89	11.55	4,142.90	23.02
San Isidro	2,064.73	10.18	1,864.93	10.36
San José de Riecito	2,545.89	12.55	2,889.84	16.06
San Marcos	2,690.65	13.27	2,659.96	14.78
Santo Domingo	1,580.94	7.79	2,058.01	11.44
<b>TOTAL</b>	<b>20,282.27</b>	<b>100.00</b>	<b>17,993.66</b>	<b>100.00</b>

División política de las áreas susceptibles de sustracción por veredas: Las veredas que componen las áreas de sustracción propuestas se observan en la Tabla 7. Es de aclarar que el área total de algunas veredas, poseen áreas que no se sustraerán por cumplir con las afectaciones ambientales o por estar fuera del área bruta de estudio.

De las 77 veredas que conforman el Municipio de Acevedo, siete (7) se encuentran por fuera de las áreas susceptibles de sustracción, (Bolívar, Carmelo, Florida, Fracción Pinos, Ilusión Montosa y Rosario).

Tabla 7. División política de las áreas susceptibles de sustracción por veredas.

VEREDA	AREAS		AREAS		TOTAL
	SOLICITAD A SUSTRAR	%	NO SUSTRÁIBLE	%	
Aguas Claras	163.33	0.81	260.61	1.45	423.94
Alto Bombonal	233.82	1.15	0.00	0.00	233.82
Anayaco	135.79	0.67	0.00	0.00	135.79
Ángeles	559.33	2.76	46.19	0.26	605.52
Bajo Encanto	394.09	1.94	0.00	0.00	394.09
Barniza	345.90	1.71	402.89	2.24	748.79
Bateas	636.20	3.14	0.00	0.00	636.20
Berlín	123.12	0.61	147.19	0.82	270.31
Bolívar	0.00	0.00	991.66	5.51	991.66
Brisas	213.98	1.06	427.27	2.37	641.25

"Por medio del cual se requiere información adicional"

VEREDA	AREAS				TOTAL
	SOLICITAD A SUSTRAR	%	NO SUSTRABLE	%	
Buenavista	183.23	0.90	0.00	0.00	183.23
Buenos Aires	323.64	1.60	0.00	0.00	323.64
Cabaña	252.41	1.24	18.79	0.10	271.20
Cantarito	339.33	1.67	0.00	0.00	339.33
Carbona	575.96	2.84	0.00	0.00	575.96
Cardal	399.08	1.97	213.39	1.19	612.47
Carmelo	0.00	0.00	234.71	1.30	234.71
Carmen	534.54	2.64	13.51	0.08	548.05
Cedral	267.39	1.32	21.80	0.12	289.19
Colonia	98.11	0.48	0.00	0.00	98.11
Copalito	361.33	1.78	66.42	0.37	427.75
Cristo Rey	155.06	0.76	0.00	0.00	155.06
Delicias	306.91	1.51	0.00	0.00	306.91
Diviso	164.43	0.81	31.63	0.18	196.06
Encanto	256.83	1.27	0.00	0.00	256.83
Esmeralda	189.96	0.94	153.79	0.85	343.75
Esperanza	404.84	2.00	0.00	0.00	404.84
Estrella	145.44	0.72	41.99	0.23	187.43
Florida	0.00	0.00	576.04	3.20	576.04
Fraccion Pinos	0.00	0.00	361.90	2.01	361.90
Guadales	372.39	1.84	39.97	0.22	412.36
Ilusion	0.00	0.00	590.43	3.28	590.43
Independencia	155.60	0.77	0.00	0.00	155.60
Jardín	146.26	0.72	0.00	0.00	146.26
Laureles	233.14	1.15	0.00	0.00	233.14
Llanitos	251.02	1.24	0.00	0.00	251.02
Marimba	456.25	2.25	102.57	0.57	558.82
Marticas	412.88	2.04	0.00	0.00	412.88
Mercedes	282.04	1.39	0.00	0.00	282.04
Mesón	176.50	0.87	0.00	0.00	176.50
Mirador	312.86	1.54	0.00	0.00	312.86
Monserate	231.62	1.14	39.51	0.22	271.13
Montañita	15.04	0.07	63.77	0.35	78.81
Montosa	0.00	0.00	967.45	5.38	967.45
Monus	464.86	2.29	95.52	0.53	560.38
Nuevo Horizonte	126.44	0.62	223.17	1.24	349.61
Olivos	120.46	0.59	0.00	0.00	120.46
Palacios	127.69	0.63	922.57	5.13	1,050.26
Palma	219.13	1.08	523.72	2.91	742.85
Paraíso	168.69	0.83	319.52	1.78	488.21

"Por medio del cual se requiere información adicional"

VEREDA	AREAS				TOTAL
	SOLICITAD A SUSTRAEER	%	NO SUSTRABLE	%	
Peñas Blancas	358.40	1.77	194.48	1.08	552.88
Playitas	228.57	1.13	531.49	2.95	760.06
Porvenir	39.02	0.19	2,323.91	12.92	2,362.93
Primavera	561.98	2.77	0.00	0.00	561.98
Pueblo Viejo	421.16	2.08	0.00	0.00	421.16
Recreo	85.23	0.42	68.57	0.38	153.80
Rosario	0.00	0.00	674.56	3.75	674.56
Rubí	21.77	0.11	816.20	4.54	837.97
Salado	284.36	1.40	0.00	0.00	284.36
San Antonio	599.91	2.96	0.00	0.00	599.91
San Antonio de las Minas	32.44	0.16	419.95	2.33	452.39
San Isidro	29.82	0.15	430.04	2.39	459.86
San José de Corinto	332.37	1.64	0.00	0.00	332.37
San José de Llanitos	204.64	1.01	360.02	2.00	564.66
San José de Riecito	409.01	2.02	148.50	0.83	557.51
San Luis	311.35	1.54	0.00	0.00	311.35
San Marcos	519.84	2.56	0.00	0.00	519.84
Santa Ana	349.36	1.72	17.01	0.09	366.37
Santo Domingo	152.10	0.75	95.71	0.53	247.81
Siberia	399.83	1.97	0.00	0.00	399.83
Tijiña	410.35	2.02	106.60	0.59	516.95
Tocora	945.10	4.66	1,004.67	5.58	1,949.77
Unión	213.26	1.05	0.00	0.00	213.26
Versalles	315.69	1.56	2,402.06	13.35	2,717.75
Victoria	469.14	2.31	0.00	0.00	469.14
Villa Fátima	156.09	0.77	386.93	2.15	543.02
Villanueva	394.51	1.95	114.97	0.64	509.48
<b>TOTAL</b>	<b>20,282.22</b>	<b>100.00</b>	<b>17,993.65</b>	<b>100.00</b>	<b>38,275.87</b>

**ESTRUCTURA BIOFÍSICA***Geología Estratigráfica*

En el municipio de Acevedo, afloran rocas de origen Igneo y Sedimentarias, de edad Mesozoica y Cenozoica como las siguientes unidades:

*Mezosoica***Rocas sedimentarias y volcánicas JRsv:**

Integrada por una secuencia de rocas volcano - sedimentarias correspondiente a la formación Saldaña. En el municipio de Acevedo estas unidades se localizan en las laderas occidentales de la Cordillera Oriental en las veredas La Montosa, Barniza, Versalles, El Rubí, Porvenir, La Ilusión y el Parque Nacional Natural cueva de los Guácharos. Esta formación está integrada por nolititas de color marrón rojizo, nodacitas y andesitas rosadas a violáceas con fenocristales de plagioclasas. Adicionalmente se presentan aglomerados, areniscas tobaceas,

“Por medio del cual se requiere información adicional”

intercalaciones de chert, limotitassilíceas y esporádicos bancos de calizas, como los que forman las cavernas de la Cueva de los Guácharos.

**Rocas Intrusivas Ji:**

Las rocas intrusivas afloran en grandes áreas de la cordillera Central y Oriental y como bloques levantados en el Valle del Magdalena. Los cuerpos plutónicos ocupan generalmente la estribación occidental de la Cordillera Oriental. Aparentemente estas intrusiones corresponden a un solo cuerpo de dimensiones batolíticas, que se intruyó en el extremo suroccidental de la Cordillera Oriental. En el municipio de Acevedo, esta unidad ocupa parte de las veredas Buenos Aires, Marticas, Tijiña, Villanueva, Primavera y Santo Domingo; también aparece otra unidad en la inspección de San Adolfo y en las veredas Jardín, Siberia, Laureles y San Luis. Las composiciones de estas rocas intrusivas, varía entre granitos y cuarzdioritas, pasando por monzonitas, cuarzomonzonitas, granodioritas y tonalitas. Se consideran que los plutones en la cordillera Oriental son predominantemente ácidos.

**Rocas sedimentarias K- KTg:**

Rocas sedimentarias marinas transicionales, de edad cretácea, afloran en las estribaciones orientales de la Cordillera Central y en algunos sectores del norte, sur y esporádicamente como bloques tectónicos en el sector central de la cordillera Oriental. En el territorio municipal, estas unidades se localizan en las veredas los Pinos, Guadales, Versalles, Copalito y la Cabaña. Sobre estos conjuntos afloran areniscas, inicialmente inmaduras, que se tornan más silíceas a medida que se asciende en la columna; además se presentan intercalaciones de Shales, algunas veces ferruginosos o carbonosos y localmente, capas de calizas lumaquéllicas. Estas sedimentitas se observan discordantes sobre las rocas del Precámbrico, Paleozoico y Triásico Jurásico. Se consideran equivalentes a la formación Caballos.

Cenozoico

**Formación sedimentario del Terciario Cuaternario Tgy, Tgi:**

La secuencia inferior, conformada por rocas clásticas de carácter molásico, descansa discordante sobre las unidades cretácicas conocida con el nombre de grupo Gualanday Tgy. La unidad consta de bancos potentes y masivos de conglomerados, que conforman escarpes topográficos prominentes, e intercalaciones de areniscas con estratificación cruzada y arcillolitas. Todo el conjunto presenta una coloración rojiza dominante. Estas unidades se encuentran en el valle del río Suaza en las veredas Guadales, Versalles, Copalito, San Marcos, Corinto, Primavera, Marticas, La Carbona, Primavera, Mirador, Anayaco e Independencia. La formación Gigante está constituida hacia la base, por una serie de conglomerados polimígticos, con cantos de vulcanitas, plutonitas y metamorfitas; hacia la parte media y el techo la secuencia se vuelve arenosa, intercalándose flujos de lodo de origen volcánico y arcillolitasbentoníticas, quizás originadas a partir de cenizas volcánicas.

**Rocas Volcánicas (Basaltos alcalinos TQb):**

Con este nombre se agrupa una serie de productos volcánicos, lavas y piroclastos, distribuidos en un amplio territorio del municipio de Acevedo que recorre la zona céntrica del municipio de sur a norte pero se evidencian más que todo en las veredas Primavera, Villanueva y Santo Domingo paralelamente a la cordillera Oriental, originando conos que no exceden los 2 kilómetros de diámetro y con alturas que no sobrepasan los 200 metros, en algunos sectores se observan relictos del cráter. De acuerdo a lo anterior, se puede deducir que la mayor parte del territorio municipal está compuesto por rocas Igneas. En cuanto a la formación de los suelos, estos materiales parentales son ricos en elementos nutritivos para las plantas, poseen buenas características químicas, pero así mismo son muy frágiles, dado a sus condiciones físicas, que sumado a los relieves accidentados presentes en la zona, generan susceptibilidad a procesos erosivos. Es así que en épocas de invierno se evidencian abundantes desprendimientos de tierra no solo sobre las vías sino también en las laderas cubiertas con cultivos y pastos y aún se observan importantes desprendimientos en las zonas montañosas de tal forma que las características geológicas de cualquier territorio, también son indicadores de su vocación.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

*Geología estructural*

**Fallas:** El territorio municipal se halla sobre dos superficies falladas con orientación Sur-Norte que corresponden a las fallas de Garzón y de Suaza. Los dos sistemas están conformados por fallas dispuestas en “echelón”; sus trazos forman bloques levantados y depresiones tectónicas que originan los desniveles topográficos y la complejidad tectónica que se advierte en toda el área. En el territorio municipal se puede observar hacia el extremo Nor Occidental de la cabecera municipal, en el piedemonte de la Serranía de la Ceja, una falla que recorre de Sur a Norte, donde se observan constantes desprendimientos de suelo.

La Geología que muestra el Municipio de Acevedo describe cada una de las unidades observadas, las cuales en orden geocronológico decreciente (de mayor a menor antigüedad), indicando su composición litológica, edad y sitios de exposición dentro del municipio<sup>1</sup> se encuentran:

- *Plutón de Suaza-Garzón (Ji).* Corresponde a plutónitas intermedias a ácidas principalmente por granitos cuarzo-biotíticos, granodioritas, cuarzo-monzonitas y tonalitas. Estas rocas graníticas intruyen toda la secuencia de rocas Precámbricas, Paleozoicas y Mesozoicas. El cuerpo que aflora en inmediaciones del municipio de Acevedo es asociado a los grandes cuerpos que afloran en el departamento, como el Batolito de Suaza-Garzón y el de la Plata.
- *Formación Gigante (Tgi).* Denominada por Beltrán y Gallo en 1968, está constituida por una secuencia de estratos, en posición casi horizontal. Hacia la base la secuencia está conformada por conglomerados polimícticos, con cantos de vulcanitas, plutonitas y metamorfitas: en su parte media, consta de depósitos volcanoclásticos arenosos. La parte superior del techo vuelve a ser conglomerática. Alternan algunas arcillolitas bentoníticas, quizás originadas a partir de cenizas volcánicas.

*Geomorfología*

A continuación se describen las formaciones superficiales observadas en la Cabecera Municipal de Acevedo:

- *Depósitos aluviales reciente (Qar):* Un depósito aluvial es aquél que fue formado por depositación de material transportado por una corriente de agua (ríos o quebradas). Está compuesto principalmente por los sedimentos recientes (Grava y arena) asociados al canal activo del Río Suaza.
- *Depósitos aluviales (Qal).* Son depósitos compuestos principalmente por bloques de orden métrico, gravas y arenas, de composición muy variada, asociados al Río Suaza. La granulometría evidencia la torrencialidad de esta corriente, se debe evitar la invasión de las llanuras de inundación y no permitir la explotación indiscriminada de material de sus cauces activos ya que esto es causante de mayor erosión y aumento de la torrencialidad de la corriente.
- *Depósitos antiguos (Qab).* Depósito de vertiente compuesto principalmente por bloques subangulosos y en menor proporción gravas en una matriz arenosa, estos depósitos se encuentran bastante meteorizados tomando unas tonalidades amarillentos rojizas.
- *Depósito de vertiente (Qv):* Corresponde a conos deyección de tamaño representativo. Se identifican dos conos, compuestos principalmente por gravas finas con arcillas debido al grado de meteorización; se ubican en la margen izquierda del río Suaza; sobre estos depósitos se localiza el casco urbano y el cementerio. Por su ubicación, su origen puede estar asociado a la generación de cárcavas sobre la Formación Gigante.

<sup>1</sup> Comité para la prevención y atención de desastres clopad, municipio de Acevedo Huila, convenio 0358 de 2010, marzo de 2011, plan de emergencias y contingencias, disponible en ([www.cam.gov.co](http://www.cam.gov.co))

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Para el caso del municipio de Acevedo, las unidades geomorfológicas se agrupan en dos categorías: La primera es la denominada de forma general orígenes relieve que involucra una forma general (montaña, valle, colina) y un proceso externo mayor que le dio origen, ya sea sedimentación, deposición, o mixto de cualquiera de los anteriores. La segunda tiene que ver con la morfología específica y si este es el caso son la posición dentro de dicha morfología.

En el municipio de Acevedo se presentan de manera general 5 unidades diferenciadas por su origen y forma general, tales son: Montañoso y colinadodenudacional; denudacional, deposicionalglaciárico y no glaciárico, mixto denudacional- estructura y mixto denudacionaldeposicional.

El relieve montañoso y colinado estructural están conformados por laderas estructurales, crestas, (conocidas como pendientes y escarpes) y cuestas. El montañoso y colinadodenudacional están conformados por laderas erosionales, lomerios y colinas.

El deposicional se subdivide en glaciárico y no glaciárico; El primero está conformado por una depresión conocida como olla glaciárica y por el campo morrenico; el segundo corresponde al valle, en el que aparece el valle aluvial reciente y pequeños valles coluviales.

Dentro de las formas mixtas subyacen la estructural denudacional y la deposicional denudacional: la primera la integran crestas de gelifracción y las crestas ramificadas, y la segunda las formas de origen glaciar conocidas como valle fluvio-glaciar y las laderas colinas y terrazas fluvio-glaciares y las de origen erosivo conformadas por la asociación colinas denudativas y coluvios de remoción: un total de 15 unidades cada una las cuales tienen características diferentes de posición, formación y fenómenos actuales que lo afectan.

Las formas de relieve tienen su origen en el levantamiento de la cordillera durante el neogeno que dio como resultado plegamientos y fallas, la deposición de sedimentos fluvio lacustre en la parte baja de la montañas y las glaciaciones del cuaternario que produjeron morrenas, sedimentos fluvio glaciares actualmente delimitables.

El municipio se encuentra en la cordillera oriental; ocupa una posición de privilegio desde el punto de vista ecológico, pues su territorio comprende sectores del flanco occidental de la cordillera oriental y las colinas internas y centrales.

**Descripción de las principales Unidades Geomorfológicas:**

Unidades de origen deposicional (F): Son paisajes pequeños de topografía inclinada, los cuales están formados al pie de las colinas o montañas. Su deposición proviene de material arrastrado por las corrientes de agua o transportados loma abajo hasta los cauces por incidencia de la gravedad. Aun cuando muchas de estas áreas presentan buenas condiciones de fertilidad de sus suelos, cuando la pendiente es alta se generan fenómenos de inestabilidad en las laderas, los cuales se ven favorecidos por la presencia de obras de infraestructura civil como vías, muros de contención, gaviones, etc

Valles Aluviales Recientes (Fval): Corresponde a las áreas de influencia ocupadas por los lechos activos actuales del Río Suaza, a lo largo del cual se desarrollan depósitos de aluvión compuestos por gravas, arenas y limos no consolidados.

Abanicos fluvio- coluviales menores (Fa): Corresponden a depósitos de carácter gravigénico acumulados sobre las laderas de la parte montañosa. Presentan una composición de cantos heterométricos angulosos embebidos en una matriz areno-arcillosa y reposan en forma discordante sobre las unidades infrayacentes. Dentro de esta unidad se incluyen también depósitos de suelos residuales y transportados.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

*Unidades de origen volcánico (V): Altiplanicie Basáltica de San Adolfo- Acevedo (Vm) Ocupando el extremo suroriental del departamento del Huila, entre la población de Acevedo, San Adolfo y hasta límites con el departamento del Caquetá, se encuentra una franja alargada de rocas de composición basáltica muy disectadas y que contrastan con la textura desarrollada por las rocas cristalinas del Macizo de Garzón. Las rocas se hallan muy falladas y fracturadas.*

*Unidades de origen estructural: Cr sobre rocas sedimentarias que forman planos estructurales amplios y extensos, limitados por una zona de escarpe. Están formadas por areniscas cuarzosas y compactas. Sus estratos rocosos orientados de forma inclinada forman pendientes fuertemente empinadas (mayor al 75%), con suelos muy superficiales y roca dura a menos de 50 centímetros, impenetrable para las raíces de la mayoría de las plantas.*

*Los crestones, forman una sola unidad que incluye la ladera estructural y el frente o escarpe estructural; El cual se compone de una intercalación de arenitas cuarzosas, arcillolitas y lutitas; En estas últimas se acumula agua y materia orgánica y se forman suelos muy profundos que favorecen el crecimiento de vegetación arbustiva y árboles.*

*Crestas. Se caracterizan porque la pendiente en su conjunto no supera el 25% conformadas por un substrato rocoso misceláneo, donde predomina en la parte más alta, areniscas cuarzosas, en las más inclinadas lodolitas y arcillolitas limosas y las más onduladas o planas arcillolitas y lutitas con mantos de carbón. Así mientras en las cuestas inclinadas y altas predomina la cobertura de pastizales no manejados en las partes bajas, onduladas a planas, se nota alta intensidad del uso agropecuario favorecido por la presencia de un suelo negro, más profundo con gran cantidad de materia orgánica.*

*Planchas estructurales o Fiat Irons (Emf) Este tipo de geoformas, se desarrolla donde existen secuencias alternas de rocas sedimentarias bien estratificadas con buzamientos superiores a 20 grados.*

*Unidades de origen denudacional (D) y Volcánico denudacional (VD): El Proceso denudación significa desnudar. La roca original en su superficie se encuentra disgregada y expuesta a los agentes ambientales que actualmente la están moldeando. Estas formas se encuentran distribuidas en toda el área municipal. Se encuentran conformadas por laderas de erosión, laderas en general, lomeríos y colinas, las cuales se diferencian entre sí por el sustrato rocoso del que se componen. La forma específica que los caracteriza y los fenómenos activos que los afectan; diferencias que se manifiestan en el grado de cobertura vegetal y en la utilización de las tierras.*

*Montañas denudacionales sobre el macizo de Garzón (Dmg). Esta unidad de carácter morfoestructural denudativa, presenta un relieve montañoso, fuertemente fallado y escarpado, formando cimas y crestas alargadas, con laderas disectadas y entalladas por drenajes menores. El macizo está constituido por rocas metamórficas que varían en composición desde anfibolitas, granulitas, migmatitas, mármoles, y cuarcitas, todas ellas fracturadas y meteorizadas. Por esta razón la expresión morfológica del macizo, varía de un sitio a otro, debido al diferente grado de disección acorde con la litología predominante. Montañas denudacionales sobre rocas volcánicas de Saldaña (VDms). Representa una de las unidades de carácter denudacional de amplia distribución en el departamento. Representa el basamento de la cuenca cretácica y terciaria y forma el relieve abrupto y escarpado que bordea la parte norte sur de la cuenca intramontana de Pitalito. Esta unidad está intruida por los cuerpos intrusivos jurásicos y presenta contactos fallados con las rocas paleozóicas y precámbrica del macizo de Garzón.*

*Laderas de erosión. Se distinguen por sus formas onduladas o inclinadas de pendiente moderada y por estar severamente afectadas por cárcavas generalizadas que son el resultado de la combinación de agentes naturales como la baja cohesión de sustrato rocoso, la acción de los vientos secantes y la torrencialidad de las lluvias, con el uso intensivo en actividad agropecuaria en cultivos de maíz, caña especialmente.*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

*Laderas. Pequeñas áreas con importantes aportes de piedra y capital suelto en superficie, presenta fenómenos de erosión laminar, caminos de ganado actualmente no muy intensos, la disección o entalle de las laderas es aún muy baja, debido a la resistencia de los materiales que lo componen. Uso principal es la ganadería extensiva.*

*Colinas. Se caracteriza por su forma ondulada cubierta de manera general por pastizales no manejadas asociados con áreas de arbustos y árboles dispersos. Estas áreas son afectadas por hundimientos, desprendimientos localizados y por fenómenos de erosión laminar severa (calvas) que restringen la utilización de los suelos.*

*Lomas. Son formaciones onduladas con una diferencia de altura entre la base y la cima que no supera los 300 metros. Se componen de material arenoso cuarzoso con intercalaciones de lutitas y arcillolitas donde se desarrolla la vegetación más abundante. La cubierta vegetal y el material del sustrato rocoso protegen de fenómenos graves de erosión; No obstante las áreas cubiertas por pastizales muestran indicios de patas de vaca y caminos de ganado que fácilmente pueden convertirse en terracetos o surcos.*

*Se presentan fenómenos de remoción en masa que se ven favorecidos por la combinación del sustrato arenoso arcilloso, la baja cohesión de los suelos, la permanencia de humedad en el suelo y la intensa actividad agropecuaria. Estas colinas muestran evidencias frecuentes y continuas de microdeslizamientos, soliflujión laminar en terracetos y reptación.*

**Clima:** *Las estaciones climatológicas ubicadas dentro del municipio de Acevedo son la estación San Adolfo, Acevedo y Cueva de los Guacharos. Las estaciones pluviométricas de Acevedo y San Alfonso se encuentran ubicadas dentro de la zona influencia del área de estudio, por ello se promediaron los registros de las dos estaciones para analizar el comportamiento de la precipitación. La estación climatológica ordinaria más cercana es la estación Cueva de los Guacharos, cuyos registros se emplearan para el análisis climatológico de las demás variables.*

**Precipitación:** *Según los registros pluviométricos de las estaciones de Acevedo y San Adolfo, las cuales se ubican a una altura promedio de 1.347msnm, se observa que los valores promedios de la precipitación media anual para el área de estudio es de 1.870,2mm, lo cual según la Organización Meteorológica Mundial indica un régimen hídrico húmedo, lo que indica una buena disponibilidad de agua. Los meses de mayor precipitación son junio y julio con valores superiores a los 217.1 mm; los de menor precipitación enero y diciembre con valores inferiores a 94.9mm. La gráfica de precipitación media mensual muestra un régimen de lluvias monomodal, caracterizado por un largo periodo de lluvias distribuido en el transcurso del año. Para el municipio de Acevedo el periodo de lluvias inicia en el mes de marzo y termina en el mes de septiembre dando paso al mes de octubre donde empieza un periodo de lluvias bajas que culmina en el mes de febrero.*

**Evaporación:** *Los registros de evaporación de la estación presentan un promedio anual de 52.4 mm; los meses de mayor evaporación media son septiembre y octubre con valores superiores a los 55.6 mm, y los de menor evaporación media son los meses de junio y noviembre con valores inferiores a 48.9 mm.*

**Brillo solar:** *La estación Cueva de los Guacharos ubicada en la zona de estudio muestra un promedio anual de 83.4 horas de brillo solar. Los meses de mayor brillo solar son enero y diciembre con valores superiores a 94.2 horas y los de menor brillo solar son marzo y abril con valores inferiores a las 71.7 horas*

**Humedad relativa:** *Los datos de humedad relativa de la estación Cueva de los Guacharos indican un promedio anual de 90.8 % los meses de mayor humedad relativa son mayo y junio con valores superiores a 92.1 % mensual y los meses de menor humedad relativa son enero y febrero con valores inferiores al 88.9% mensual.*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

- *Temperatura: Acevedo en una altura promedio de 1.348 msnm. La temperatura del municipio se comporta en forma altitudinal y comprende una temperatura promedio de 22°C. Para el área de estudio se presentan temperatura promedios anuales que varían desde los 9.6°C hasta los 24.1°C.*
- *Temperatura media del área de estudio: La temperatura media anual registrada por la estación Cueva de los Guacharos es de 15,9°C; los meses de mayor temperatura media mensual son marzo y abril con valores superiores a 16,5°C y los de menor temperatura media son julio y agosto con valores inferiores a 15,1°C*
- *Temperatura mínima del área de estudio: La temperatura media mínima anual obtenida después de analizar la información registrada por la estación Cueva de los Guacharos es de 9.6°C; los meses de mayor temperatura mínima son mayo y noviembre con valores superiores a 10°C y los de menor temperatura mínima son febrero y agosto con valores iguales a 8.8°C.*
- *Temperatura máxima del área de estudio: La temperatura media máxima anual registrada en la estación Cueva de los Guacharos es de 24.1°C; los meses de mayor temperatura máxima son marzo y abril con valores superiores a 24.6°C y los meses de menor temperatura máxima son junio y julio con un valor igual de 23.5°C*

**Balance hídrico:** *En Acevedo existen demandas hídricas agrícolas, de consumo humano urbano y rural, de actividades pecuarias y otras de carácter turístico que deben ser satisfechas con la oferta natural existente. Para el cálculo del balance hídrico en el área objeto de estudio del municipio de Acevedo, se realizó un análisis de los registros de precipitación y evaporación determinados por la estación climatológica Cueva de los Guacharos se identifica claramente la existencia de once (11) meses donde la oferta de agua es mayor a la demanda. De los once (11), cinco (5) meses (abril, mayo, junio, julio, y agosto) presenta valores muy altos de exceso de agua, siendo el mes de junio el de mayor exceso con un valor de 122,8 mm. Para estos meses de exceso, en la zona objeto de estudio se hace necesario implementar sistemas de drenaje, ya que el suelo alcanza el 100% de su capacidad de almacenamiento de agua y los excesos de esta empiezan a ocasionar encharcamientos, el cual puede llegar a ocasionar problemas de salinidad en el suelo, aumento de problemas fitosanitarios y reducción del desarrollo vegetativo en la plantas. El exceso de agua disminuye el intercambio de oxígeno de las raíces y aumenta las posibilidades de que la planta sufra pudrición de cogollo.*

*Para los meses de febrero, marzo, septiembre, octubre, noviembre y diciembre de igual forma se presenta valores de excesos de agua en el suelo, pero con valores inferiores al de los meses mencionados anteriormente, pero igualmente estos valores deben ser evacuados de los sistemas productivos con el fin de evitar que el potencial productivo de los cultivos establecidos se vea disminuido.*

*Para el mes de enero, el análisis de los registros indica un valor de déficit hídrico correspondiente a 9.8 mm, debido a que en este periodo la evapotranspiración del cultivo supera la precipitación efectiva, es decir la oferta de precipitación es inferior a la demanda hídrica requerida por el cultivo, déficit que no alcanza a ser suplido por el agua que se encuentra almacenada en el suelo producto de los meses anteriores de sobre recarga de agua, debido a que desde el mes de octubre existe una disminución de las lluvias que alcanza el déficit en el mes de enero. Lo anterior indica la necesidad de implementar un sistema de riego complementario, que permita suplir esta necesidad de agua para los cultivos establecidos en la zona de estudio.*

**Hidrografía:** *La red hidrográfica del municipio de Acevedo está constituida, principalmente, por el río Suaza, que desde su nacimiento en los Picos de la Fragua, a 3.000 msnm lo recorre de Sur a Norte, y conforma la parte alta de la cuenca del río Suaza afluente del río Magdalena, desembocando en el río Magdalena en la cota 755 msnm en proximidades a la localidad de La*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Jagua, municipio de Garzón; su cauce se desarrolla con dirección al Noroccidente, el área total de la cuenca es de 151.873 has.

El territorio de Acevedo, juega un papel muy importante en la subcuenca del río Suaza no solo porque es donde nace el río sino porque representa el 40% del total del área de la Subcuenca, siendo una extensión muy significativa como zona de recarga hídrica teniendo en cuenta además que aproximadamente el 70% del territorio municipal se encuentra cubierta de bosque.

Subcuencas de Las Quebradas La Queso y Anayaco: Las dos subcuencas son importantes para la localidad porque además de proveer de agua a algunos habitantes, sirve de límite entre el municipio de Acevedo y Suaza. En estas cuencas hacia la parte baja, se desarrollan sistemas productivos idénticos en los dos municipios como es la agricultura y ganadería extensiva, siembra de maíz, tomate, habichuela, frijol y otros de pan coger. Hacia la parte alta se manifiesta la problemática que es común en estas regiones como es la deforestación para el establecimiento de cultivos tradicionales, donde se utiliza la quema para agilizar las labores de siembra, lo que amenaza constantemente a la disminución de los recursos hídricos.

La quebrada La Queso, presenta un caudal promedio de 5.8 Lts /seg, de los cuales 0.4Lts/Seg son captados para surtir el acueducto de la vereda La Independencia del municipio de Acevedo. Además algunos agricultores de esta vereda y de la vereda Gallardo del municipio de Suaza utilizan el agua para riego en cultivos de ciclo corto como habichuela y tomate. La quebrada Anayaco posee un caudal promedio de 7.3Lts/seg y solo 4 familias del municipio de Acevedo toman el agua para su consumo. Esto lo hacen mediante acueductos individuales.

Microcuencas: Dentro de los aspectos hidrográficos relevantes, se observa que ha existido un marcado deterioro en las microcuencas de Anayaco, La Guache y la del Carmen (Tabla 21) (sic). Las cuales hoy en día ven reducido el caudal, condición que conlleva al racionamiento del preciado líquido en época de sequía, a pesar que las comunidades captan el líquido mediante tanque de almacenamiento y conducción, ven la problemática pero no se preocupan por esta situación. Los principales contaminantes son los desechos del beneficio del café y la disposición directa de los alcantarillados domiciliarios. También es notoria la tala raza en las partes altas. En la microcuenca La Correntosa se puede destacar que se han adquirido predios y se encuentran en trámite varios más. Se han llevado a cabo proyectos de descontaminación con pozos sépticos, beneficiaderos ecológicos, mediante esfuerzos interinstitucionales con La CAM, Comité de Cafeteros, la Administración Municipal y comunidad.

Existen otras microcuencas no menos importantes como Peñas Blancas, Riecito, Aguas Claras y Versalles que aún conservan en un alto porcentaje la calidad y cantidad de sus aguas. Con respecto a la microcuenca San Isidro, se puede destacar que sus comunidades en forma permanente han buscado mecanismos para adquirir terrenos localizados estratégicamente

### Suelos

Suelos de montaña de clima frío y húmedo: Se describe aquí la parte del sistema montañoso que altitudinalmente se extiende desde los 2000 a los 3000 m.s.n.m., piso térmico frío y húmedo a pluvial y que de acuerdo con Holdridge corresponde a las zonas de vida de bosque Pluvial Montano Bajo y al bosque muy Húmedo Montano Bajo. Se caracteriza esta zona por presentar relieves fuertemente quebrados y fuertemente escarpados, con algunas áreas ligeramente inclinadas localizados a lo largo de los valles intermontanos.

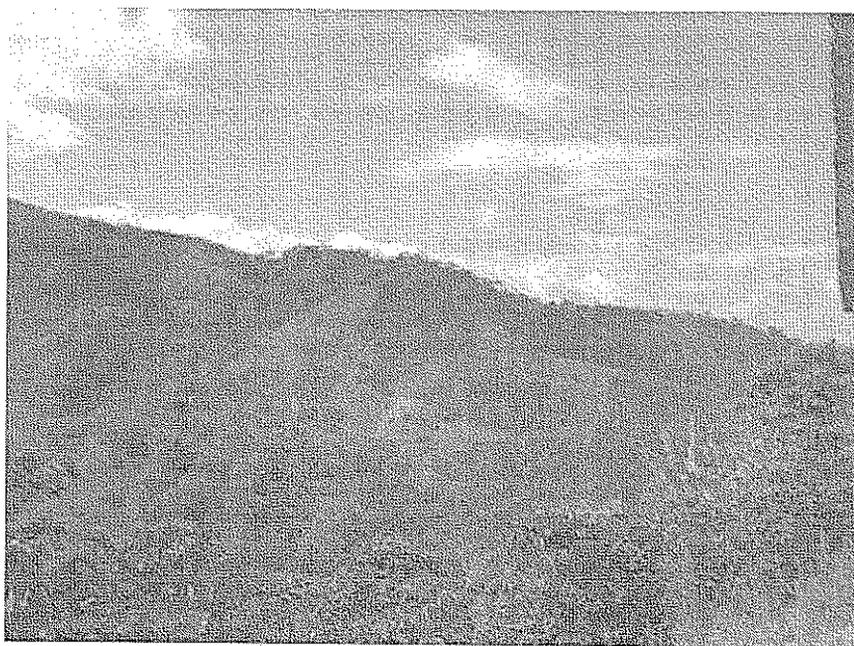
"Por medio del cual se requiere información adicional"



*Figura 3. Paisaje de montaña de clima frío y húmedo. Fuente: figura 31 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

*Suelos de montaña de clima medio y Húmedo: Los suelos situados en el paisaje de montaña entre 1000 y 2000 metros de altitud corresponden a clima medio y húmedo, las temperaturas oscilan entre 18 a 24°C y la precipitación promedio es de 1000 a 2000 mm anuales. Corresponde este piso bioclimático a las formaciones vegetales de bosque húmedo y muy húmedo premontano. Las geoformas correspondientes a las filas y vigas asociadas se caracterizan por presentar un relieve fuertemente quebrado a fuertemente escarpado con pendientes predominantes mayores a 50% al igual que en los escarpes cañones y taludes.*

*En las unidades estructurales como crestones y flatirones, el relieve sobresaliente es fuertemente inclinado a moderadamente escarpado con pendientes que varían entre 12 y 75%. En las colinas y lomas, lo mismo que en los vallecitos coluvio-aluviales y depresiones generalmente el relieve es plano a inclinado.*



"Por medio del cual se requiere información adicional"



*Figura 4. Paisaje de montaña de clima medio y húmedo. Fuente: figura 32 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

#### **Suelos de Piedemonte de clima medio y húmedo**

*Integran este paisaje una serie de abanicos coalescentes y glacis de erosión localizados al pie de las estribaciones de las cordilleras Oriental y Central. Los abanicos más antiguos son muy disectados, con incisiones profundas, hasta de 20 metros, por donde fluyen las corrientes de agua que descienden de las cordilleras, generalmente de curso corto y que van a confluír al río Magdalena.*



*Figura 5. Paisaje de piedemonte de clima medio y húmedo. Fuente: figura 33 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

#### **Suelos de las altiplanicies disectadas de clima medio y húmedo**

*Este paisaje corresponde a mesas o superficies planas y onduladas disectadas por profundos vallecitos por donde fluyan quebradas y riachuelos que tributan sus aguas al río Magdalena; comprende dos tipos de relieve; las mesas propiamente dichas y las colinas y lomas, las cuales son antiguas mesas disectadas. Las superficies de relieve plano y ligeramente ondulado tienen*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

pendientes 0-3-7%. Las áreas disectadas presentan un relieve colinado de cimas planas y angostas y laderas fuertemente inclinadas con pendientes hasta de 50%.

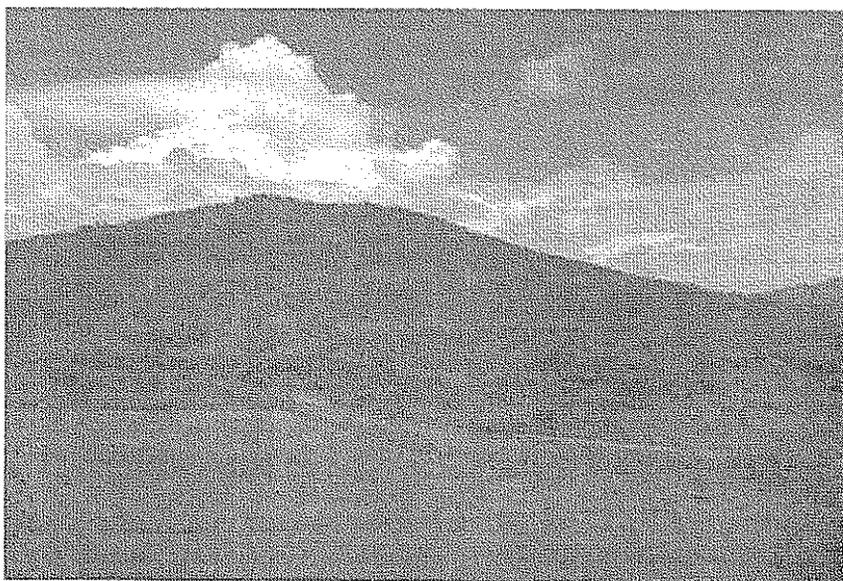
Este paisaje ocurre entre 1000 y 1700 metros de altura sobre el nivel del mar, especialmente en el sector suroeste y centro-oeste del departamento, correspondiendo a las formaciones vegetales de bosque muy húmedo Premontano y bosque húmedo Premontano.



*Figura 6. Paisaje de altiplanicie disectada de clima medio y húmedo. Fuente: figura 34 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

#### **Suelos de los valles de clima medio y húmedo**

Del Macizo Colombiano se desprende la Cordillera Oriental conformada por una serie de estribaciones que delimitan pequeños y grandes valles. Una de ellas es la Serranía da Buenos Aires la cual al bifurcarse da origen a los valles de Laboyos y Suaza. Este paisaje está conformado por los tipos de relieve de vegas y terrazas recientes, compuestas por suelos de origen aluvial, presentes en los ríos Magdalena, Suaza, Guarapas y Guachicos, localizados en inmediaciones de los municipios de Acevedo, Suaza, Guadalupe y Pitalito, a alturas comprendidas entre 1000 a 1400 m.s.n.m., correspondiendo a las formaciones vegetales de bosque muy húmedo Premontano y bosque húmedo Premontano.



*Figura 7. Paisaje de valle de clima medio y húmedo. Fuente: figura 35 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

### **Clasificación de tierras por su capacidad de uso**

Una buena parte de la economía del departamento del Huila se sustenta en el recurso tierra, principalmente a través de las explotaciones agrícola y ganadera. Para ello el departamento cuenta con una amplia gama de climas, relieves y suelos.

**Tierras de la clase III:** Los suelos de esta clase tienen limitaciones que reducen el número de cultivos agronómicos propios de la región; requieren de prácticas moderadas de conservación y necesitan sistemas especiales de manejo. Esta clase de tierras se encuentra en los municipios de Garzón, Pitalito y Acevedo. Esta clase agrológica comprende un total de 4,545.99 has del área de estudio

#### **Subclase IIIs-2:**

Por estar en clima medio y húmedo, son aptos para cultivos como el café con o sin sombrío, cítricos, frutales, tomate, hortalizas, pepino, arracacha, yuca, caña de azúcar y ganadería semi-intensiva, con pastos mejorados como elefante, imperial, kudzú, y leguminosas como guandul, ramio, etc. con rotación de potreros. En el Municipio de Acevedo hacen parte de esta subclase los suelos de las unidades cartográficas, de las siguientes geoformas con sus correspondientes fases: en el paisaje de altiplanicie disectada las fases AQBc y AQCc, con una área total de 2404.95 hectáreas, correspondientes al 6.2% del territorio.

#### **Tierras de la Clase IV:**

Las tierras de estas clases tienen serias limitaciones que restringen la actividad agropecuaria entre las cuales se encuentran las pendientes moderadas, la erosión ligera, los bajos a medios niveles de fertilidad; que determinan un manejo cuidadoso en la implementación de cultivos.

Los suelos que hacen parte de esta subclase presentan texturas que van desde moderadamente gruesos, hasta moderadamente finas, son superficiales a moderadamente profundos, limitados por roca, piedras y cascajos, bien drenados, de relieve fuertemente ondulado y pendientes dominantes del 12-25%. Los suelos de este grupo de manejo están ubicados en los climas medio y frío, siendo aptos para cultivos transitorios y perennes como papa, maíz, hortalizas y frutales. Se debe implementar buenas prácticas de conservación y manejo, que incluya la rotación de cultivos, la fertilización, los cultivos en curvas de nivel, y la siembra de barreras vivas, etc.

Esta clase de tierras está presente en los tres municipios de estudio y dividida en varias subclases que se presentan a continuación y en donde se mirará con mayor detalle que unidades cartográficas por municipio se presentan en dichas subclases. Esta clase agrológica comprende un total de 17,752.60 has del área de estudio.

**Subclase IVse:** El municipio de Acevedo presenta suelos en esta subclase, ubicada en clima medio y húmedo; suelos aptos para los cultivos de café con sombrío, frutales cítricos, hortalizas y ganadería extensiva con potreros en pastos mejorados, evitando el sobrepastoreo. Es recomendable la fertilización y rotación de cultivos.

En el municipio de Acevedo encontramos en esta subclase los suelos presentes en las unidades: MQHd presentes en el paisaje de montaña; PQBb, PQFd, presentes en el paisaje de piedemonte de clima medio húmedo y las unidades AQAc1 y AQCd presentes en el paisaje de Altiplanicie disectada de clima medio húmedo, con una área total de 1666.28 hectáreas, correspondientes al 4.3% del territorio.

**Subclase IVsec-1:** No obstante estos suelos pueden ser aptos para ganadería extensiva (tipo engorde – levante), cultivos limpios con riego supletorio como algodón, maíz, maracuyá, tabaco, badea, ajonjolí, tomate y de cobertura como caña, sorgo, soya y pasto de corte y cultivos de arroz por inundación en las partes planas y ligeramente onduladas. Es importante en estas unidades implementar prácticas de conservación de suelos como: siembras en curvas de nivel,

“Por medio del cual se requiere información adicional”

barreras vivas, rotación de potreros, etc. Todas ellas con miras a evitar una mayor degradación de los suelos.

**Subclase IVsh-2:** La mayor parte de estos suelos están en ganadería extensiva. No obstante con obras de drenaje son recomendables para cultivos de café, plátano, caña, maíz, frijol y frutales. La ganadería semi intensiva puede dar buenos resultados si se implementan buenas prácticas de manejo que incluya el drenaje. En general los suelos de estos grupos de manejo presentan limitaciones severas para el uso de cultivos comerciales debido a la profundidad efectiva y drenaje impedido de los suelos. En el Municipio de Acevedo integran esta subclase los suelos de la unidad VQEb, localizados en el paisaje de valle de clima medio y húmedo, con una área total de 1515.97 hectáreas, correspondientes al 3.9% del territorio.

Los problemas de manejo general que se presentan en estos grupos son:

- a. Poca profundidad efectiva de los suelos.
- b. Condiciones de drenaje impedido en algunos sectores planos.

Las prácticas de control recomendables son:

- a. Cultivos en curvas de nivel, barreras vivas y fajas en contorno.
- b. Fertilización y enclavamiento.
- c. Rotación de cultivos.
- d. División de potreros y rotación del ganado para evitar el sobrepastoreo.
- e. Uso de variedades mejoradas de pastos.
- f. Adecuación de terrenos mal drenados mediante el uso de zanjas sencillas de drenaje.

**TIERRAS DE LA CLASE VI:** Estas tierras presentan limitaciones severas que las hacen ligeramente inadecuadas para un gran número de cultivos; el uso debe orientarse hacia la elección de cultivos semi-perennes y/o perennes o bajo cobertura arbórea, pastos mejorados y bosque protector productor. La subclase VI s-2 que hace presencia en el municipio de Acevedo. Esta clase agrológica comprende un total de 9,885.95 has del área de estudio.

*Grupo de manejo VI s-2*

En el municipio de Acevedo integran este grupo las unidades MQAe, MQCe1 y MQHe pertenecientes a paisajes de montaña de clima medio húmedo; de igual forma lo integran la unidad AQCe de paisaje de altiplanicie disectada de clima medio húmedo con una área total de 6449.82 hectáreas, correspondientes al 16.6% del territorio.

**TIERRAS DE LA CLASE VII:** Esta clase de tierras tiene limitaciones muy severas que las hacen impropias para uso agropecuario. Solo se deben utilizar en actividades de reforestación con bosques protector - productor, conservación y/o recuperación de cuencas hidrográficas y sostenimiento de la vida silvestre. Esta clase agrológica comprende un total de 4,596.23 has del área de estudio.

**Subclase VII s:** En el municipio de Acevedo integran esta subclase las unidades cartográficas MQAf, MQCf, MQFf2, con una característica en particular y es que todas las unidades están ubicadas en paisaje de montaña de clima medio húmedo, con una área total de 13459.68 hectáreas, correspondientes al 30.2% del territorio.

**Subclase VII sc:** Esta subclase comprende suelos de relieve ligeramente ondulado a escarpado y pendientes dominantes entre 3-7-12 y 50%; son suelos muy superficiales limitados por la presencia de roca, ricos en materia orgánica y bien a excesivamente drenados. Suelos de clima muy frío y frío, con vocación para el bosque proteccionista, conservación y desarrollo de la vegetación natural. En las áreas de menor pendiente, presentes en clima frío, pueden implementarse cultivos de papa, hortalizas y frutales (curuba, manzana, fresa) y ganadería semi-intensiva de tipo estabulado con potreros en pasto de corte y prácticas intensivas de manejo y conservación. Integra esta subclase la unidad cartográfica MLBf de paisaje de

“Por medio del cual se requiere información adicional”

montaña de clima frío húmedo, con un área total de 2480.51 hectáreas, correspondientes al 6.4% del territorio.

*Subclase VIIsec:* Agrupa esta subclase los suelos de clima cálido, localizados en diferentes paisajes y caracterizados por presentar relieves que varían entre fuertemente quebrado a escarpado, con áreas onduladas a fuertemente onduladas y pendientes mixtas de 25-50-75% y 7-12-25%, son suelos superficiales y muy superficiales, limitados por el material geológico, con erosión en cárcavas, desprendimientos y erosión laminar de moderada a severa, siendo éstos los mayores limitantes para las unidades presentes en este clima. Las unidades localizadas en el clima cálido y seco, presentan limitaciones severas debido a la baja precipitación, las pendientes escarpadas y la erodabilidad de los suelos, siendo estos los factores limitantes para el uso agropecuario. Por lo tanto estas unidades solo son aptos para el cultivo multiestrata, agroforestería, así como para el mantenimiento de la vegetación natural, la reforestación y refugio de la fauna.

**TIERRAS DE LA CLASE VIII:** Presentan limitaciones permanentes de clima, suelo, relieve, erodabilidad, afloramiento de roca, los suelos de roca. Esta clase agrológica comprende un total de 1676.11.60 has del área de estudio. En el municipio de Acevedo componen esta subclase las unidades cartográficas de paisaje de montaña de clima medio Húmedo MQAf2 y MQAg2 y la unidad de montaña de clima frío húmedo MLBg, con una área total de 5475.83 hectáreas, correspondientes al 14.1% del territorio.

#### **Unidades de cobertura**

**Tejido urbano continuo:** El municipio de Acevedo ocupa un área total de 63.82 hectáreas, correspondiente al 0.17% de su territorio.

**Red vial, ferroviaria y terrenos asociados:** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 908.55 hectáreas, correspondiente al 2.36% de su territorio.

**Otros cultivos transitorios:** Son las tierras ocupadas por cultivos transitorios no incluidos en los grupos de cereales, oleaginosas, leguminosas, hortalizas y tubérculos considerados en esta leyenda. En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 229.59 hectáreas, correspondiente al 0.60% de su territorio.

**Oleaginosas y leguminosas:** Cobertura compuesta principalmente por cultivos transitorios de plantas para el consumo y la producción de aceite y almidón.

**Cultivos permanentes arbustivos:** En el municipio de Acevedo se identificó que el tipo de cobertura de cultivos permanentes pertenecía a cultivos de café; el cual ocupa un área total de 6884.56 hectáreas, correspondiente al 17.90% de su territorio.

**Pastos limpios:** Esta cobertura comprende las tierras ocupadas por pastos limpios con un porcentaje de cubrimiento mayor a 70%. En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 4928.33 hectáreas, correspondiente al 12.82% de su territorio.

#### **Pastos enmalezados:**

En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 3090.49 hectáreas, correspondiente al 8.04% de su territorio.

**Mosaico de cultivos:** En el municipio de Acevedo tiene un área total de 752.63 hectáreas, correspondiente al 1.96% de su territorio.

**Mosaico de pastos y cultivos:** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 1179.37 hectáreas, correspondiente al 3.07% de su territorio.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

**Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales:** En el municipio de Acevedo tiene un área total de 2977.55 hectáreas, correspondiente al 7.74% de su territorio.

**Bosque denso:** En el municipio de Acevedo tiene un área total de 10,552.37 hectáreas, correspondiente al 27.44% de su territorio.

**Bosque fragmentado:** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 5,295.71 hectáreas, correspondiente al 13.77% de su territorio.

**Bosque de galería y/o ripario:** Cuando la presencia de estas franjas de bosques ocurre en regiones de sabanas se conoce como bosque de galería o cañadas, las otras franjas de bosque en cursos de agua de zonas andinas son conocidas como bosque ripario.

**Arbustal:** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 1360.32 hectáreas, correspondiente al 3.54% de su territorio.

**Tierras desnudas y degradadas:** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 65.02 hectáreas, correspondiente al 0.17% de su territorio.

**Ríos (50 m):** En el municipio de Acevedo ocupan un área total de 169.01 hectáreas, correspondiente al 0.44% de su territorio.

**Cuerpos de agua artificiales:** En la tabla resumen y el mapa con las unidades de cobertura para las tierras del municipio de Acevedo

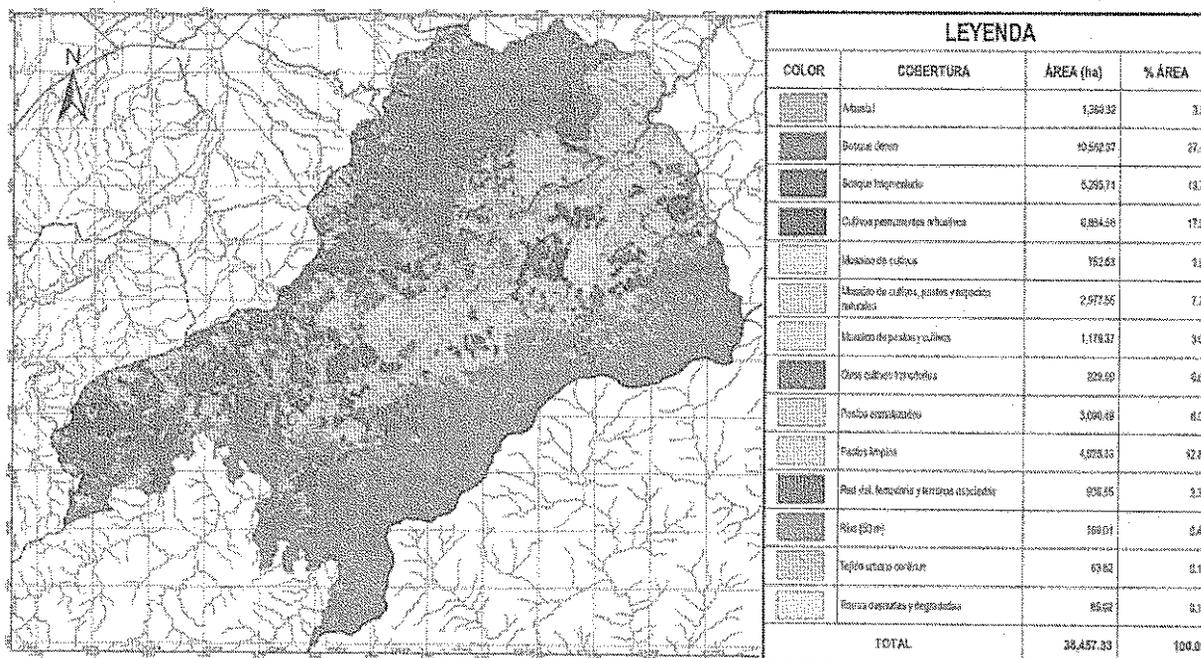


Figura 8. Mapa de unidades de cobertura para el área de estudio. Fuente: figura 38 del documento presentado por el incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"

#### Uso actual de suelo

El uso actual de suelo predominante en el área de estudio se obtuvo de la reclasificación del análisis de coberturas de la tierra a partir de la información de uso del suelo recopilada por medio de información de campo y la Leyenda del mapa de Cobertura y Uso Actual de las Tierras de Colombia<sup>2</sup>, de la siguiente forma (Tabla 8):

<sup>2</sup> IGAC. CORPOICA. Zonificación de los Conflictos de Uso de las Tierras. Bogotá. 2002

## "Por medio del cual se requiere información adicional"

**Tabla 8.** *Uso del suelo predominante según la cobertura de la tierra. Fuente: tabla 38 del documento presentado por el Incoder "diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo"*

COBERTURA (NIVEL 3)	USO ACTUAL
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	Conservación
Cultivos permanentes arbustivos	Agroforestal
Pastos limpios	Ganadera
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	Agrícola
Pastos enmalezados	Ganadera
Bosque fragmentado	Agroforestal
Bosque denso	Conservación
Tierras desnudas y degradadas	Ganadera
Ríos (50 m)	Conservación
Arbustal	Ganadera
Mosaico de cultivos	Agrícola
Otros cultivos transitorios	Agrícola
Mosaico de pastos y cultivos	Agrícola
Tejido urbano continuo	Conservación

#### **Conflictos de uso del suelo**

Constituye tema de vital importancia dado que conforma un indicador directo de la relación actual sociedad medio ambiente y además, define criterios que apoyan la planificación futura del desarrollo sostenible y el ordenamiento del territorio (Fig. 9) (sic). Se estableció una estructura compuesta por tres (3) clases de conflictos, dos (2) de ellas subdivididas en tres (3) intensidades de acuerdo con la mayor o menor discrepancia en el uso que presenten las combinaciones de pares (vocación actual de uso, uso actual) incluidas en la clase de conflicto.

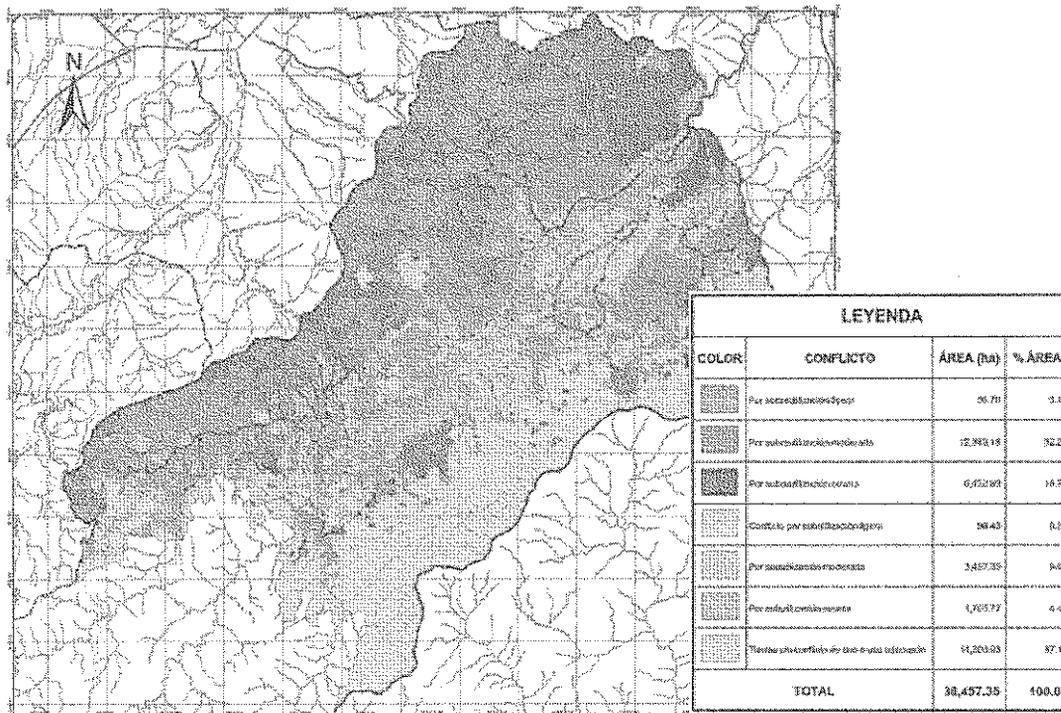
**Tierras sin conflictos de uso o uso adecuado:** Bajo este título se califica a las tierras donde el agroecosistema dominante guarda correspondencia con la vocación de uso principal o con un uso compatible. El uso actual no causa deterioro ambiental, lo cual permite mantener actividades adecuadas y concordantes con la capacidad productiva natural de las tierras. Estas áreas se definen como lugares geográficos en los cuales existen condiciones ambientales propicias para el desarrollo de los usos actuales, por lo cual se recomienda evitar que entren en algún tipo de conflicto. Se debe mantener el uso actual o usos alternativos compatibles, incorporando en sus tecnologías de producción medidas que prevengan el deterioro de los recursos para garantizar su sostenibilidad en el tiempo.

**Conflictos por subutilización:** Calificación dada a las tierras donde el agroecosistema dominante corresponde a un nivel inferior de intensidad de uso, si se compara con la vocación de uso principal o la de los usos compatibles. En estas áreas el uso actual es menos intenso en comparación con la mayor capacidad productiva de las tierras, razón por la cual no cumplen con la función social y económica establecida por la Constitución Nacional, cuyo fin es el de proveer de alimentos a la población y satisfacer sus necesidades básicas.

**Conflictos por sobreutilización:** Calificación dada a las tierras donde el uso actual dominante es más intenso en comparación con la vocación de uso principal natural asignado a las tierras, de acuerdo con sus características agroecológicas.

En estas tierras los usos actuales predominantes hacen un aprovechamiento intenso de la base natural de recursos, sobrepasando su capacidad natural productiva, siendo incompatibles con la vocación de uso principal y los usos compatibles recomendados para la zona, con graves riesgos de tipo ecológico y social.

"Por medio del cual se requiere información adicional"



**Figura 9.** Mapa de capacidad de uso o uso potencial del suelo para el área de estudio. Fuente: Figura 40 del documento presentado por el INCODER "Diagnóstico para la formulación del plan de ordenamiento productivo de las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de la amazonía en el municipio de Acevedo"

#### Zonas de vida

Las formaciones vegetales o zonas de vida, según Holdridge, son los resultantes entre la fisonomía, las formas biológicas y la vegetación nativa. En el Municipio de Acevedo, se presentan las siguientes unidades:

**Bosque Húmedo Premontano (bh-PM):** Esta formación se localiza sobre las estribaciones medias de las cordilleras, colindando con el bosque seco tropical, a lo largo de la cuenca del valle del río Magdalena, en municipios como Teruel, La Plata, La Argentina, Iquira, Yaguará, Nataga, Tesalia, Paicol, Altamira, El Hobo, Gigante, Garzón, El Agrado, El Pital, Tarqui, Guadalupe, Suaza, Oporapa, Saladoblanco, Isnos, San Agustín, Pitalito, Palestina, Acevedo, Timaná y Elías. Generalmente constituyen las tierras de la denominada zona cafetera. No se presentan sequías fuertes durante el verano y por lo general existe un equilibrio entre la precipitación y el agua utilizada por los cultivos, razón por la cual es de las regiones preferidas para los asentamientos humanos. Tiene una temperatura media entre 18 y 24 °C, precipitación promedio anual de 1.000 a 2.000 mm y alturas de 1.500 a 2.000 msnm La vegetación original ha sido profundamente modificada debido a que estas áreas han sido explotadas por el hombre intensamente.

**Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM):** Esta formación se encuentra colindante con el bosque húmedo premontano; en la zona sur del departamento, municipios de Saladoblanco y San Agustín es muy notorio el incremento de la lluvia hacia las cimas de las montañas, donde bordea esta formación. Otros municipios donde se encuentra son: Guadalupe, Suaza, Iquira, Tesalia, Paicol, La Plata, La Argentina, Garzón, El Agrado, El Pital, Oporapa, Isnos y Acevedo.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

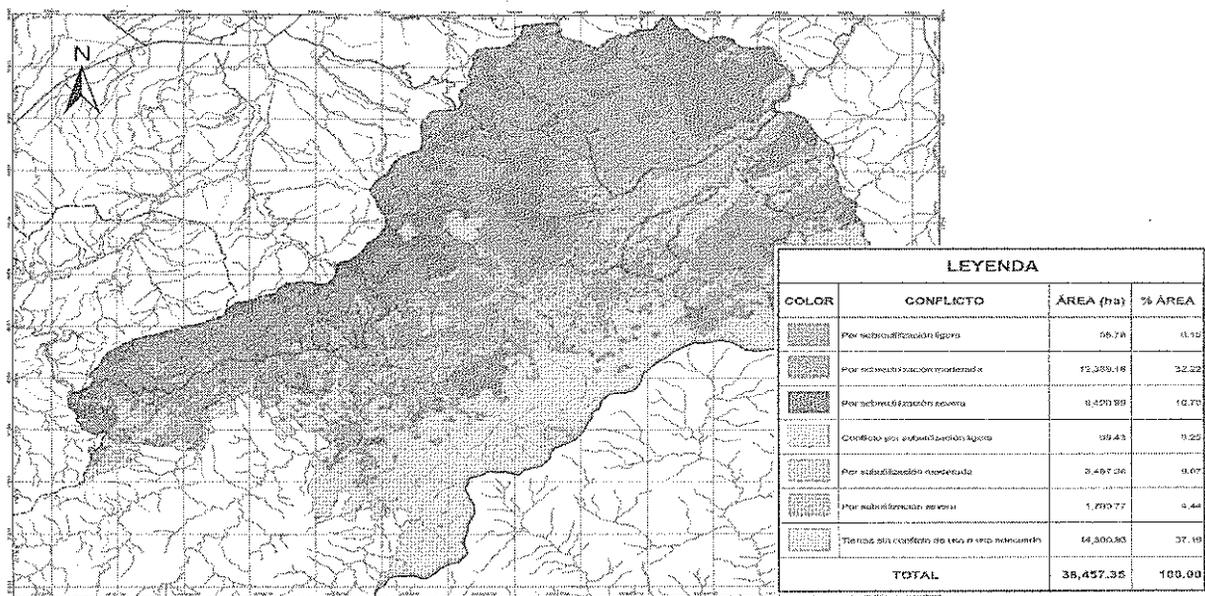


Figura No 10. Mapa de conflictos de uso del suelo en el área de estudio del municipio de Acevedo

**Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB):** Se caracteriza por una temperatura media entre 12 a 18 °C, precipitación promedio anual de 1.000 a 2.000 mm y alturas entre 2.000 a 3.000 msnm. La primitiva fisonomía vegetal ha sido transformada fuertemente por el hombre, el cual ha explotado esta tierra desde tiempos remotos.

**Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB):** Los regímenes de temperatura entre 12 y 18°C, altitud entre 2.000 y 3.000 m.s.n.m. y precipitación promedio anual entre 2.000 a 4.000 mm. Son bosques poliestratificados y con riqueza de especies muy alta, en que abundan epífitas, parásitas, herbáceas, arbustos y árboles, conformando, junto a una fauna también rica y diversa, una serie de interacciones con el medio en que viven, dando lugar a uno de los ecosistemas de mayor complejidad de la zona de estudio.

### Fauna

Las especies que más frecuentan la zona, especialmente en veredas menos pobladas y sectores limítrofes con Caquetá, zona amortiguadora, zonas de reserva adquiridas se presentan las especies comúnmente denominadas Guaras, Pavas, conejos, cupero; en las regiones más altas y más estrictamente hacia el Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos, se encuentra el mismo Guácharo, tigrillo, oso de anteojos, dantas. Así mismos en el río Suaza se encuentran especies como la cucha, corunta, negro y se ha detectado la presencia de nutrias. También se encuentra gran variedad de mariposas de bellos colores, lo que caracteriza a esta región por su riqueza en estas especies en abundancia y rareza alguna única en el mundo.

En el año 2004, Cenicafe y el grupo asociativo San Isidro, iniciaron un estudio de aves de la zona de los bosques de San Isidro y La Palma pertenecientes a la cadena de relictos ubicados en la Serranía de Peñas Blancas. Fue allí donde se registraron cuatro especies residentes de la lista roja de aves de Colombia: el Saltarín Dorado, el Arrendajo Escarlata, el Atlapetes Oliváceo y el Colibrí Cabecicastaño.

También fue en los bosques y en la vegetación boscosa al lado de las cañadas que recorren este corregimiento, que se registraron 13 especies de aves migratorias, incluyendo dos que se encuentran amenazadas de extinción en los listados de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la Reinita Cérulea y el Atrapamoscas Boreal. En total, se encontraron 144 especies, 109 en La Palma y 124 en San Isidro. Algunos de estos registros corresponden a observaciones realizadas en los cultivos que rodean los bosques, principalmente cafetales, potreros y cultivos de granadilla, en menor medida.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

**Tabla 9.** Riqueza y número de especies de aves de importancia para la conservación encontradas en la localidad de Marimba y San Isidro y La Palma

	Marimba	San Isidro	La Palma
Total de Especies	171		
Especies amenazadas	7		5
Especies migratorias	11		13
Especialistas de bosque	15		8
Especies casi endémicas	4		6
Especies endémicas	2		4

Fuente: Aves de zonas cafeteras del sur del Huila, Cenicafé.

De igual manera en la vereda la Marimba se han registrado 171 especies de aves, en un inventario que se inició en el 2006 por iniciativa del grupo Asociativo Las Acacias y realizado con el apoyo del Grupo Ecológico Roble Negro. De este listado, siete especies se encuentran en la lista roja de las aves, seis son endémicas o casi endémicas de Colombia y once son migratorias boreales, es decir procedentes del hemisferio Norte. Pero además, se han encontrado 21 especies que no se han registrado en las otras localidades del sur del Huila, hecho que resalta la importancia regional de este bosque. Entre esas especies únicas, está incluido el Musguero de Anteojos (ilustración 3), clasificado como vulnerable a la extinción. El bosque de La Marimba es un fragmento de cerca de 500 has, que hace parte de la cadena de fragmentos de bosque de roble, ubicados en la Serranía de Peñas Blancas. Quizás éste es el fragmento de bosque de mayor tamaño y mejor estado de conservación.

## 2.2. PLAN DE ORDENAMIENTO PRODUCTIVO

La Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPPEC) para las áreas susceptibles de sustracción de la zona de reserva forestal de Ley 2da de 1959 en el municipio de Acevedo - Huila, fue desarrollada considerando la base diagnóstica y el trabajo con las comunidades, prestando especial énfasis al análisis del contexto actual productivo, ambiental y social, las ventajas comparativas, la presencia institucional y las futuras iniciativas en el ámbito del Cambio Climático y la Variabilidad Climática Extrema que tendrán un significativo impacto en el ordenamiento.

El direccionamiento estratégico del POPPEC se apalanca en la integración de iniciativas de Ciencia y Tecnología, algunas en desarrollo y otras proyectadas para su implementación a nivel Departamental, en las cuales participan importantes instituciones del orden local, nacional e internacional.

El propósito de incluir la gestión del conocimiento como eje transversal en los diversos enfoques estratégicos del POPPEC es generar un ordenamiento productivo innovador con la integración participativa de comunidades e instituciones que tienen el potencial de contribuir con su ejecución, así como la apropiación social de la estrategia propuesta para promover un cambio en la percepción del capital social en torno a la forma tradicional de recibir el apoyo gubernamental y la interpretación comprensiva de su importante rol en el desarrollo sustentable.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, la estructura del POPPEC contiene Programas y Proyectos enfocados en promover la cohesión social, el ordenamiento productivo y la gestión del territorio mediante el uso consciente y conservativo de los recursos naturales en la producción agropecuaria, incluyendo aspectos relevantes como la Seguridad Alimentaria, criterios de sostenibilidad y de competitividad.

### Zonificación de los sistemas productivos dentro del área susceptibles de sustracción.

Con el objetivo de plantear las medidas de manejo, en torno al uso del suelo, para las áreas susceptibles de sustracción se definieron zonas relativamente homogéneas utilizando como base el mapa de suelos y clasificación agrológica del IGAC, los cuales consideran diversas variables como la geomorfología, el clima, la pendiente, el contenido pedológico y la

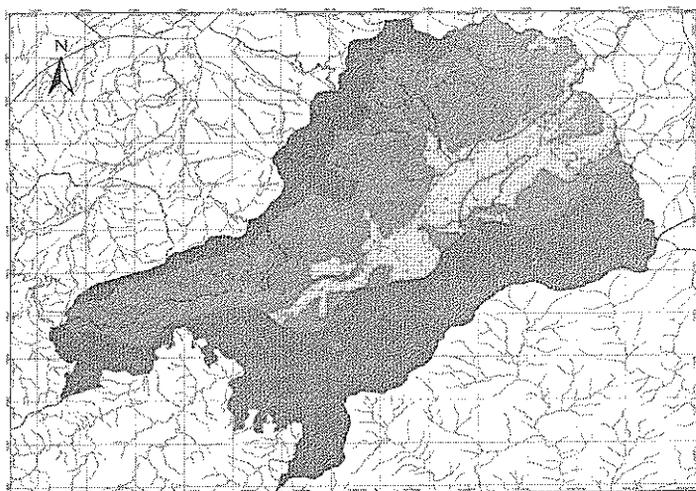
"Por medio del cual se requiere información adicional"

susceptibilidad de los suelos a sufrir procesos erosivos. Del mismo modo en la delimitación de la línea base de los sistemas productivos se tuvo en cuenta la ocupación productiva, el uso actual, el uso potencial y los conflictos de uso de suelo identificados en el área susceptible de sustracción.

**Descripción de la tipología de zonificación de los sistemas productivos:** El análisis de las variables que intervienen en la zonificación, permitió ordenar el territorio en tres clases de sistemas productivos las cuales se describen a continuación:

- **Área para Desarrollo de Cultivos intensivos:** La zona destinada para realizar este tipo de explotación presenta pendientes que oscilan entre 0 y 25% (plano a quebrado), de clima templado y húmedo. Está compuesta principalmente por valles, piedemontes, altiplanicies y en menor medida montañas. El área identificada con esta clase es de 5.412.95 has.
- **Área para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles:** Las áreas que componen este tipo de sistemas productivos presentan pendientes entre el 25 y el 75% (fuertemente quebrado a escarpado), de piso térmico templado a frío y clima medio y húmedo. En más de un 90% está compuesto por montañas y en menor medida por altiplanicies. De las 20,262.27 has solicitadas a sustraer, le corresponden a este sistema productivo 12,921.58 has.
- **Área para desarrollo de sistemas Agroforestales:** Esta clase de sistemas productivos presenta pendientes superiores al 75% (fuertemente escarpado), de piso térmico templado a frío y clima medio y húmedo. La totalidad del área está compuestas por montañas. La clasificación agrológica de estas áreas es su mayoría VIII. El área que compone esta clase es de 1,947.74 has.

La vocación principal de la clase agrológica VIII según la normatividad es fines paisajísticos, recreacionales, bosques protectores o de conservación y áreas silvestres. El motivo por el cual se propone sustraer estas áreas se debe a la alta intervención productiva que presentan en la actualidad, principalmente por cultivos perennes como el café, cuyo ciclo de vida es de más de 10 años. El cual proporciona, al suelo, una cobertura vegetal permanente. Se podría proponer una reubicación de las familias que habitan estas áreas, pero existe una gran posibilidad de que luego de realizar este proceso dichas áreas sean nuevamente ocupadas. Por lo tanto lo más conveniente es realizar una reconversión a sistemas agroforestales con los cuales se pretende disminuir la degradación de los suelos, y realizar una producción sostenible y amigable con las condiciones agroecológicas de las áreas de interés, sin comprometer el equilibrio socio-económico, fig No 11.



LEYENDA			
COLOR	DESCRIPCION	ÁREA (ha)	% ÁREA
[Patrón de puntos]	Área para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles	12,921.58	33.60
[Patrón de líneas horizontales]	Área para desarrollo de sistemas Agroforestales	1,947.74	5.06
[Patrón de líneas verticales]	Área para Desarrollo de Cultivos Intensivos	5,412.95	14.00
[Patrón de líneas diagonales]	Área no susceptible de sustracción	17,993.60	46.78
[Patrón de líneas horizontales y verticales]	Zonas urbanas	180.96	0.47
<b>TOTAL</b>		<b>38,456.89</b>	<b>100.00</b>

**Figura 11.** Zonificación sistemas de producción en el municipio de Acevedo. Fuente: figura 10 del documento presentado por el Incoder "propuesta de plan de ordenamiento productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (popfec). Acevedo".

“Por medio del cual se requiere información adicional”

**Medidas de manejo de la zonificación de los sistemas productivos:**

Las medidas de manejo o usos recomendados se precisaran, para la zonificación de los sistemas productivos (clases agrológicas), según las siguientes categorías:

- **Uso Principal.** Uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas para el desarrollo sostenible.
- **Uso Compatible o Complementario.** Uso que no se opone al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos.
- **Uso Condicionado o Restringido.** Uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes.
- **Uso Prohibido.** Uso incompatible con el uso principal de una zona, con los objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica graves riesgos de tipo ecológico y/o social.

**Área para Desarrollo de Cultivos intensivos**

- **Uso Principal.** Cultivos semipermanentes y permanentes intensivos.
- **Uso Compatible o Complementario.** Cultivos transitorios intensivos y semi-intensivos.
- **Uso Condicionado o Restringido.** Pastoreo extensivo y semi-intensivo.
- **Uso Prohibido.** No aplica.

**Área para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles**

- **Uso Principal.** Agrosilvopastoril
- **Uso Compatible o Complementario.** Cultivos semipermanentes y permanentes intensivos.
- **Uso Condicionado o Restringido.** Pastoreo extensivo, cultivos transitorios.
- **Uso Prohibido.** No aplica.

**Área para desarrollo de sistemas Agroforestales**

- **Uso Principal.** Agroforestal
- **Uso Compatible o Complementario.** No determinado.
- **Uso Condicionado o Restringido.** Cultivos transitorios, Silvopastoril, Cultivos permanentes intensivos.
- **Uso Prohibido.** Ganadería extensiva y semi-intensiva

**Consideraciones especiales:** Se debe garantizar dentro cualquier categoría de zonificación la implementación de un porcentaje del área del predio para uso forestal, con el objetivo de promover la formación de malla ambiental. Esta área se determinará al momento de adjudicar, ya que depende de las condiciones agroecológicas específicas de cada predio.

**Número predios de las áreas susceptibles de sustracción**

Al ser Acevedo un Municipio Fiscal, no cuenta con información de catastro ni división predial en la zona rural. Por tal motivo no existe información oficial disponible en el IGAC para realizar el análisis predial en lo concerniente al tamaño, distribución y verificación de la tenencia de los predios que forman las áreas susceptibles de sustracción. Con el objetivo de obtener un dato aproximado del número de predios de las zonas susceptibles de sustracción, se toma como información secundaria los datos de la proyección para el año 2010 de la población del área rural para el Municipio de Acevedo, generados por el DANE. La población proyectada es de 24,056 personas, el módulo hogares es de 4.5 personas por hogar, lo cual indica que en la zona rural existe un número aproximado de 5345 hogares.

“Por medio del cual se requiere información adicional”

**Análisis predial, tamaño, distribución y tenencia de los predios ubicados dentro de las áreas susceptibles de sustracción.**

La tendencia de los resultados indica que más del 71% de los predios tienen un tamaño entre 0.1 y 3 has, el 25% presentan un tamaño entre 3 y 10 has y menos del 3% tienen un tamaño entre 10 a 50 has. Con respecto a la tenencia de predios el 44.7% de los encuestados afirma que son propietarios, el 51% son poseedores.

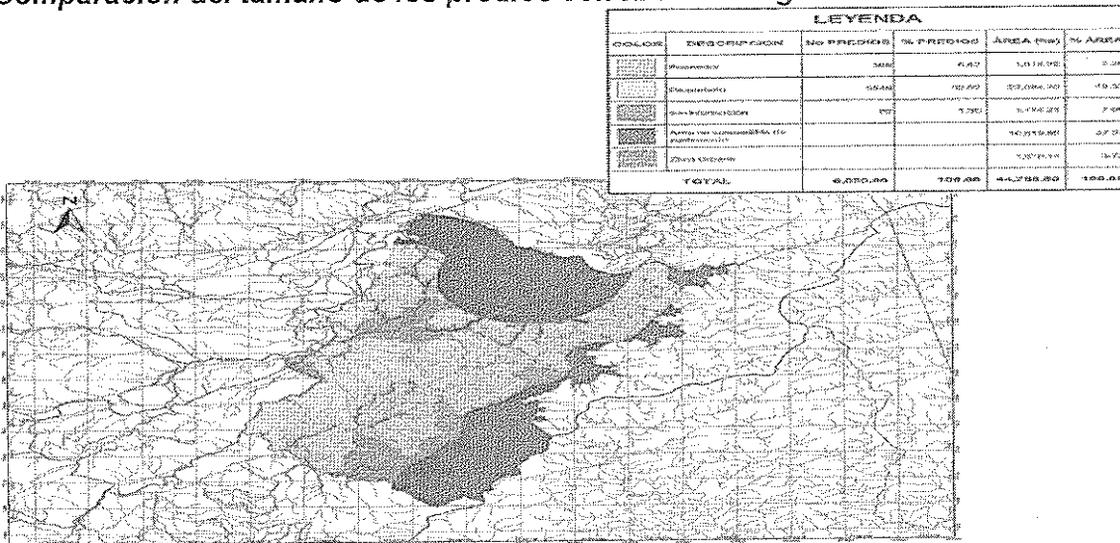
**Tenencia:** La mayor parte de los predios (92%) son privados (Tabla 10 y Fig. 12).

**Tabla 10.** Tenencia de predios ubicados dentro de las áreas susceptibles de sustracción. Fuente: Tabla 5 del documento presentado por el INCODER “Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPPEC). Acevedo”.

RANGO (has)	NO. PREDIOS	%	Área (has)
< 0.1	0	-	
0.1 - 1	165	22.39	137.72
1 - 3	361	48.98	796.00
3 - 10	191	25.92	1,021.98
10 - 50	20	2.71	281.70
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>100</b>	<b>2,237.40</b>

**Figura 12.** Distribución de tenencia de predios en las áreas propuestas para sustraer. Fuente: figura 13 del documento presentado por el Incoder “propuesta de plan de ordenamiento productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (popfec). Acevedo”

**Comparación del tamaño de los predios con la unidad agrícola familiar**



Al comparar los resultados obtenidos del tamaño de predios que se registran en la

Tabla 11, con los resultados de la UAF calculada y la relacionada en las resoluciones 041 de 1996 y 020 de 1998 del INCORA, se concluye que más del 97% de los predios no cumplen con los tamaños de UAF recomendados en el cálculo del grupo consultor (11.11 has) y el establecido por la resolución (30 a 50 has). Por lo anterior se recomienda dentro del Plan de ordenamiento productivo un programa para verificar la tenencia de la tierra dentro las áreas susceptibles a sustraer, con el objetivo de generar las medidas necesarias al momento de titular los predios, ya que por ley no se pueden titular predios con área inferior a la UAF.

**Figura 13.** Tenencia de la tierra en las áreas susceptibles de sustracción Fuente: Grafico No 1 del documento presentado por el INCODER “Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPPEC). Acevedo

"Por medio del cual se requiere información adicional"

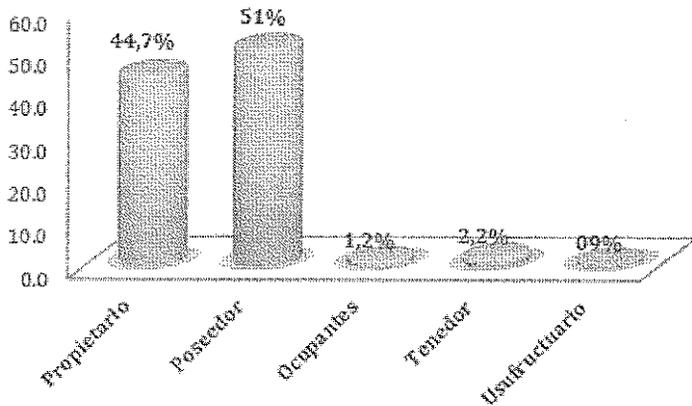
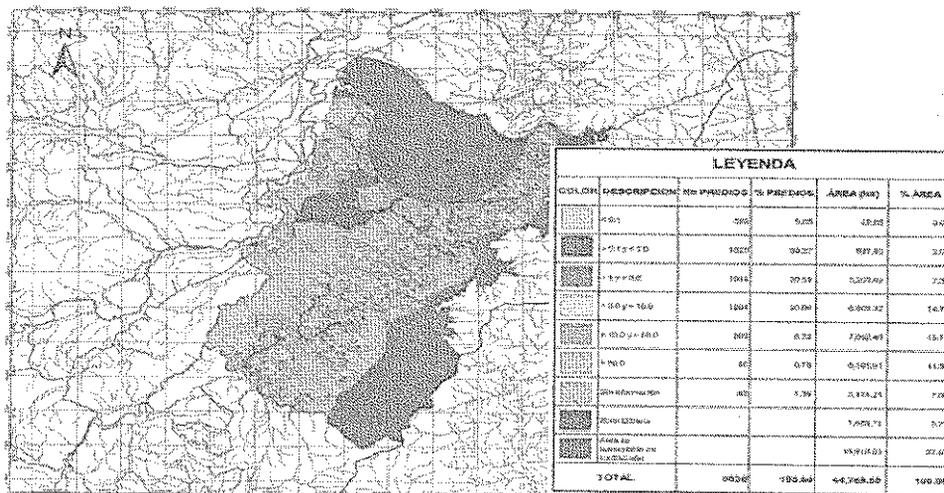


Tabla 11. Indicativo del tamaño y cantidad de predios según la información recopilada con la aplicación de la encuesta.

RANGO (has)	NO. PREDIOS	%	Área (has)
< 0.1	0	-	
0.1 - 1	165	22.39	137.72
1 - 3	361	48.98	796.00
3 - 10	191	25.92	1,021.98
10 - 50	20	2.71	281.70
<b>TOTAL</b>	<b>737</b>	<b>100</b>	<b>2,237.40</b>

Figura 14. Distribución de predios por tamaño en las áreas propuestas para sustraer. Fuente: figura 12 del documento presentado por el Incoder "propuesta de plan de ordenamiento productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (popfec). Acevedo"



**POPPEC**

El POPPEC se desarrolló en el contexto de mitigación y adaptación al Cambio Climático (CC) y Variabilidad Climática Extrema (VCE), debido a su fuerte relación con la capacidad productiva del territorio y el desarrollo del hombre con el ambiente. La condición del medio en el cual se promueve el desarrollo define las estrategias a implementar con el propósito de asegurar su éxito y con esto, asegurar el bienestar de las comunidades. Se escogió como estrategia de apalancamiento del POPPEC la Gestión del Conocimiento en el marco de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI). Con esta estrategia se pretende generar un cambio en la

“Por medio del cual se requiere información adicional”

concepción del territorio y en la forma de concebir las iniciativas para el desarrollo económico sostenible.

Los ejes focales del POPfec se concertaron y/o socializaron, en una reunión realizada el 14 de junio de 2013, en la casa campesina del Municipio de Acevedo. A dicha reunión asistieron funcionarios de la administración Municipal, del INCODER y del equipo consultor, al igual que líderes comunitarios y habitantes de la zona de estudio. (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. y ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.). El listado de asistencia se relaciona en el anexo 1.

Tabla 12. Matriz de planificación: gobernanza productiva agrosostenible. fuente: figura 14 del documento presentado por el Incoder "propuesta de plan de ordenamiento productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (popfec). Acevedo"

CONTEXTO DEL POPFEC	EJES FOCALES	ENFOQUES ESTRATEGICOS	PROGRAMAS	PROYECTOS	APALANCADO POR
CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EXTREMA	GOBERNANZA PRODUCTIVA AGROSOSTENIBLE	Valoración del Capital Social, Institucional y su Rol en el Ordenamiento Productivo	Tenencia de la Tierra	Censo Productivo Legalización de Predios Consolidación de la Línea Base del POPFEC	APROPRIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA-TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
			Gestión del Ordenamiento Productivo	Generación del Comité de Ordenamiento Productivo: Integración de Actores del POPFEC y Generación un Entorno Político-Administrativo Favorable y consolidación del enfoque Multisectorial (Cooperación y Coordinación Interinstitucional Multisectorial). Ajuste y consolidación de programas y proyectos recomendados en la propuesta de POPFEC que sustento la sustracción de áreas de reserva. Consecución de recursos para la implementación de la segunda fase del ordenamiento productivo.	

Tabla 13. Matriz de Planificación: Conservación de los Recursos Forestales. Fuente: Figura 15 del documento presentado por el INCODER "Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPFEC). Acevedo"

CONTEXTO DEL POPFEC	EJES FOCALES	ENFOQUES ESTRATEGICOS	PROGRAMAS	PROYECTOS	APALANCADO POR
CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EXTREMA	CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS FORESTALES	Servicios Ecosistémicos y Zonas de Recuperación Ecológica	REDD+: Manejo de Áreas Sin Sustracción	Valoración de Actividades Productivas Evaluación y Diseño de Instrumentos de Política para el Manejo y Administración de las Áreas Protegidas de Carácter Regional del Departamento del Huila. Gestión Forestal y Agroforestal Sostenible Valoración de alternativas de los sistemas de Tenencia de la Tierra Valoración de alternativas de Pagos por Servicios Ambientales Gestión Integrada del Paisaje y Ecoturismo Forestación - Reforestación - Regeneración Natural Asistida Biodiversidad Forestal	APROPRIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA-TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
			REDD+: Áreas Sustraidas	Conservación de Núcleos de Bosque Determinación De Huellas Ambientales Como Indicador En La Toma De Decisiones En El Manejo Integral De La Producción De Café Especiales, En El Sur Del Departamento Del Huila Gestión Agroforestal Base para los Sistemas de Producción Sostenibles	

Tabla 14. Matriz de Planificación. EcoeficienciaFuente: Figura 16 del documento presentado por el INCODER "Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPFEC). Acevedo"

“Por medio del cual se requiere información adicional”

CONTEXTO DEL POPFEC	EJES FOCALES	ENFOQUES ESTRATÉGICOS	PROGRAMAS	PROYECTOS	APALANCADO POR:
CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EXTREMA	ECONOMÍA PRODUCTIVA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA	Uso Eficiente de los Recursos Naturales en la Producción Agropecuaria y la Seguridad Alimentaria.	Gestión Integral del Recurso Hídrico	Gestión Integral del Recurso Hídrico, Implementación del Modelo WEAP- Cuenca Alta del Río Magdalena	APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA-TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
				Delimitación De Huellas Ambientales Como Indicador En La Toma De Decisiones En El Manejo Integral De La Producción De Café Especiales, En El Sur Del Departamento Del Huila	
			Gestión Integral del Recurso Suelo	Valoración Integral del Recurso Hídrico para su Uso: Mayor Escala (Demanda y Calidad a Nivel Municipal) Enfoque Ley del Mínimo	
				Valoración de Alternativas de Tratamiento y/o Reuso de Residuos Líquidos generados en la Producción Agropecuaria	
			Fortalecimiento Productivo	Prácticas de Manejo, Recuperación y Conservación de Suelos: Enfoque en Física de Suelos	
				Mejoramiento de la Fertilidad Natural de los Suelos con enfoque hacia una Producción Limpia	
				Investigación para el Fortalecimiento del Modelo Productivo Cafetero a Partir de las Particularidades Regionales en el Departamento del Huila	
				Investigación para el Fortalecimiento del Modelo Productivo Frutícola a Partir de las Particularidades Regionales en el Departamento del Huila	
				Investigación para el Fortalecimiento del Modelo Productivo Ganadero Agro sostenible a Partir de las Particularidades Regionales en el Departamento del Huila	
				Investigación para el Fortalecimiento del Modelo Productivo Cacaotero Agroforestal a Partir de las Particularidades Regionales en el Departamento del Huila	
Análisis de la Vulnerabilidad y Disminución del Riesgo, Generación de Capacidad Adaptativa de los Sistemas de Producción Agropecuaria	Valoración de Alternativas Productivas: Sistemas Agropecuarios Sostenibles				
	Centro de Soporte a la Planeación Operativa y Gestión de Proyectos Productivos Sostenibles				
	Fomento de la Economía Solidaria en el Desarrollo Rural				
	Valoración de la Infraestructura Física para la solución de necesidades básicas de los productores.				
	Valoración de la Seguridad Alimentaria				
	Asistencia Técnica Productiva				
	Protección Filosanitaria				
	Monitoreo y Control de las Restricciones del Ambientales del POPFEC				
Monitoreo y Control de la Calidad Ambiental de los Sistemas de Producción del POPFEC					
Análisis de la vulnerabilidad y desarrollo e implementación de medidas participativas de adaptación del sector agropecuario, ante impactos de cambio climático y vulnerabilidad climática extrema CC y VCE en el Departamento del Huila					
Servicios Científicos y Tecnológicos para Soportar la Gestión Territorial Hacia un Modelo de Desarrollo Clímicamente Inteligente en el Departamento del Huila					

Tabla 15. Matriz de Planificación: TIC's. Fuente: Figura 17 del documento presentado por el INCODER "Propuesta de Plan de Ordenamiento Productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (POPFEC). Acevedo"

CONTEXTO DEL POPFEC	EJES FOCALES	ENFOQUES ESTRATÉGICOS	PROGRAMAS	PROYECTOS	APALANCADO POR:
CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EXTREMA	TIC's	Gestión del Conocimiento, Generación de Capacidades Tecnológicas	Captura, Procesamiento, Almacenamiento y Transmisión de Información	Plataforma Regional DBL: Administración, Comunicación y Captura de Datos: Social, Biofísico, Productivo e Hidrometeorológicos.	APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA-TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
				Masificación al Acceso a la Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario - AGRONET Colombia.	

Tabla 16. Matriz de planificación: gestión y apropiación social del conocimiento. Fuente: figura 18 del documento presentado por el Incoder "propuesta de plan de ordenamiento productivo con énfasis en el fortalecimiento de economía campesina (popfec). Acevedo"

CONTEXTO DEL POPFEC	EJES FOCALES	ENFOQUES ESTRATÉGICOS	PROGRAMAS	PROYECTOS	APALANCADO POR:
CAMBIO CLIMÁTICO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA EXTREMA	GESTIÓN Y APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO	Fortalecimiento de Capacidades Intelectuales enfocadas al Desarrollo Sostenible	Formación	Mejoramiento de las Capacidades Técnicas de los Productores	APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA-TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
				Desarrollo social a través de la apropiación de la ciencia y la tecnología del departamento del Huila	
			Inteligencia Competitiva	Implementación de una Red de Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Prospectiva en el Departamento del Huila	
Comercio justo - Alternativas y Estrategias Comerciales para afrontar los TLC's					
				Fomento de Redes de Conocimiento y Cooperación Internacional	

“Por medio del cual se requiere información adicional”

### **Temporalidad del POPFEC**

#### **CRONOGRAMA**

La temporalidad del POPFEC comprende un tiempo estimado de 4 años (2013-2016), considerando las etapas del proceso desde su formulación, su aprobación ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, su posterior implementación.

#### **ETAPA 1 Formulación y presentación del POPFEC**

*Primera Fase 2013 (Semestre I): Generación de la Línea Base de Análisis Biofísica – LBAB.*

*Segunda Fase 2013 (Semestre II): Generación de la propuesta de ordenamiento productivo con enfoque en fortalecimiento de la economía campesina. Presentación ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

#### **ETAPA 2: Aprobación de la solicitud de sustracción**

*Fase Única 2014 (Semestre I): Evaluación y aprobación por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

#### **ETAPA 3: Implementación del POPFEC**

*Primera Fase 2014 (Semestre I y II): El programa base del POPFEC es la Gobernanza Productiva. Es el inicio y piedra angular del proceso de ordenamiento. En esta fase se deberá tener coordinación interinstitucional, despliegue territorial, coherencia institucional, de pensamientos y de políticas y retroalimentación. Esta fase consolidará la LBAB y se ajustará el POPFEC para estimar los recursos económicos necesarios para las siguientes fases. Las iniciativas de Ciencia y Tecnología con enfoque en el fortalecimiento productivo y de conservación tienen su propia inercia y financiamiento, por lo tanto estas iniciarán en esta fase.*

*Segunda Fase 2015 (Semestre I): Una vez desarrollada exitosamente la primera fase de implementación, es posible iniciar con los programas que se enmarcan en el fomento productivo, los cuales se enfocarán en la dinamización de la económica campesina mediante los programas de fomento productivo y seguridad alimentaria, desarrollados paralelamente con la implementación del programa de TIC's y Gestión del Conocimiento, aunque esto se puede desarrollar con anterioridad dependiendo de los avances en las fases anteriores.*

*Tercera Fase 2015 (Semestre II): Se continúa con la implementación de los procesos de fortalecimiento de la economía campesina y se inicia el proceso de evaluación y retroalimentación. Esto comprende la evaluación del estado de avance e impacto parcial de todas las iniciativas desarrolladas y en desarrollo. El comité de ordenamiento productivo regional deberá apropiarse de estos avances y coordinar los posibles ajustes al POPFEC.*

*Cuarta Fase 2016: Consolidación de la economía campesina y generación del Plan de Sostenibilidad Productiva.*

#### **Actores Potenciales del POPFEC**

*La identificación de actores locales, regionales, nacionales e incluso internacionales, son importantes para la retroalimentación y apoyo en la implementación del POPFEC. Algunos de estos son actores estatales que están en condición de apoyar económicamente la ejecución de algunas de las actividades planteadas en el marco de la propuesta de ordenamiento productivo. Así mismo, se identifican empresas o instituciones que pueden o tienen la potencial capacidad de apoyar las actividades de conservación de los bosques en relación a los servicios ecosistémicos que estos prestan en torno al recurso hídrico y la captura de carbono. A continuación se presenta el mapa de actores potenciales que pueden contribuir con la implementación del POPFEC.*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Los actores son organizados en categorías para facilitar la definición de su rol en la implementación del POPFEC:

*Instituciones del Estado: Tienen como enfoque la Gobernanza y el ordenamiento basados en la productividad agropecuaria y la conservación:*

- MADR
- INCODER
- MADS
- CAM
- Gobernación del Huila
- Alcaldía de Garzón

*Instituciones Académicas y Centros de Investigación: Tienen el enfoque de Ciencia y Tecnología, la capacidad de generar y ejecutar iniciativas y apoyar la gestión del conocimiento:*

- Universidad Surcolombiana
- Universidad CORHUILA
- SENA
- COLCIENCIAS
- CENIGAA
- CEPASS
- ACUAPEZ
- ICA
- CORPOICA

*Organizaciones y Redes de Conocimiento: Tienen el enfoque de cooperación para el manejo sostenible de los recursos naturales en la producción agropecuaria y la conservación, adaptación al cambio climático y temas afines como el ambiente:*

- USAID – Huila 2050.
- RICCLISA Nodo Huila.
- FAO
- ONG's

*Federaciones, Comités y Gremios: Tienen el enfoque productivo en cada renglón de la economía campesina, la capacidad de ejecutar planes de fomento a la producción:*

- Comité de Cafeteros del Huila
- Comité de Ganaderos del Huila
- Consejo Nacional de Pasifloras
- FEDEACUA
- FEDEARROZ
- FEDECACAO

*Financiera y Comercial: Tienen el enfoque de servicios financieros para el Agro, de fomento comercial, empresarial y de economía solidaria:*

- Banco Agrario de Colombia
- Cámara de Comercio de Neiva
- Cámara de Comercio de Garzón
- Asocoph

*Empresas: Tienen el enfoque de producción energética mediante el uso de los recursos naturales renovables y no renovables. Potenciales aportantes de recursos:*

- ECOPETROL
- EMGESA
- EMERALD ENERGY

"Por medio del cual se requiere información adicional"

### VALORACIÓN ECONÓMICA DEL POPFEC

La valoración económica del POPFEC comprende las iniciativas de ordenamiento productivo, fomento productivo y de Ciencia y Tecnología. Estas últimas son iniciativas a nivel departamental y darán un fuerte impulso a la implementación del POPFEC, ya que se encuentran financiadas por el Sistema General de Regalías – Fondo de Ciencia y Tecnología (SGR-FCTeC). Por lo tanto podría considerarse que el Departamento del Huila ya ha dispuesto de recursos económicos para contribuir con la implementación del POPFEC. Los datos base para esta valoración económica son la cantidad de predios que se encuentran dentro de las áreas recomendadas para sustracción, los cuales son aproximadamente 5,345 predios.

En esta valoración, se deben incluir los costos estimados de la articulación interinstitucional, facilidades, adquisición de tecnología y generación de plataformas para el manejo, procesamiento y administración de la información generada a partir del Censo productivo.

Tabla 17. Valoración económica de la primera fase de implementación

EJES FOCALES	PROGRAMAS	PROYECTOS	VALOR	
GOBERNANZA PRODUCTIVA AGROSOSTENIBLE	Tenencia de la Tierra	Censo Productivo	\$ 1.603.500.000	
		Legalización de Predios	\$ 801.750.000	
		Consolidación de la Línea Base del POPFEC	\$ 252.540.000	
	Gestión del Ordenamiento Productivo	Generación del Comité de Ordenamiento Productivo: Integración de Actores del POPFEC y Generación un Entorno Político - Administrativo Favorable y consolidación del enfoque Multisectorial (Cooperación y Coordinación Interinstitucional Multisectorial).		\$ 300.000.000
		Ajuste y consolidación de programas y proyectos recomendados en la propuesta de POPFEC que sustentó la sustracción de áreas de reserva. Consecución de recursos para la implementación de la segunda fase del ordenamiento productivo.		\$ 300.000.000
		<b>GRAN TOTAL</b>		<b>\$ 3.257.790.000</b>

Para los programas de fomento productivo es necesaria la información detallada resultado de la implementación del eje focal de Gobernanza Productiva Sostenible. Aunque se cuenta con información general de las actividades productivas que se realizan en las áreas de estudio, con esta información general es posible cuantificar los recursos económicos para apoyar el fomento de estas actividades. A continuación se presentan los costos de algunas actividades productivas. (Ver Tabla 18)

Tabla 18. Relación de costos de producción y establecimiento por cultivo

Cultivo	Producción Esperada (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)	Estado Producto	Costos Producción (\$/Ha)
<b>Frijol Tradicional</b>	4.713	0,61	G-Seco	1.698.950
<b>Frijol Tecnificado</b>	21.273	1,30	G-Seco	5.115.871
<b>Arroz riego</b>	239.735	6,94	P-Verde	6.080.413
<b>Hortalizas</b>	4.945	5,46	Verde	3.500.000
<b>Maíz Amarillo Tradicional</b>	14.681	1,42	G-Seco	1.360.416
<b>Maíz Amarillo Tecnificado</b>	44.005	3,69	G-Seco	3.272.212

"Por medio del cual se requiere información adicional"

<b>Cebolla Junca</b>	2.749	7,14	Tallo	10.006.712	
<b>Tabaco Rubio</b>	4.933,7	2,39	H-Seca	12.077.268	
<b>Yuca</b>	20.125	6,18	Tubérculo	2.725.000	
<b>Cultivo</b>	<b>Rendimiento (Ton/Ha)</b>	<b>Estado Producto</b>	<b>Costos (\$/Ha)</b>		
			<b>Producción</b>	<b>Establecimiento</b>	<b>Sostenimiento</b>
<b>Cacao</b>	0,496	G-Seco	3.639.000	10.510.340	3.070.896
<b>Café</b>	1,07	P-Seco	5.284.224	7.060.450	5.294.917
<b>Caña Panela</b>	8,11	Panela	1.574.000	8.305.695	8.853.388
<b>Plátano Solo</b>	6,48	Racimo	700.000	5.291.572	2.971.790
<b>Plátano Interno</b>	3,1	Racimo	680.000	2.055.314	1.586.624
<b>Cítricos</b>	7,9	Fruta	785.000	6.946.950	5.372.629
<b>Tomate árbol</b>	6,71	Fruta	1.057.000	6.684.350	5.226.960
<b>Maracuyá</b>	15,7	Fruta	1.508.000	12.917.635	8.580.120
<b>Aguacate</b>	9,96	Fruta	2.150.000	9.459.594	5.404.180
<b>Pitahaya</b>	12,8	Fruta	4.860.000	14.609.800	---

Fuente: Gobernación del Huila, Secretaría de Agricultura y Minería. Observatorio de Territorios Rurales. Evaluaciones Agropecuarias Municipales 2012.

La siguiente tabla muestra los costos asociados a la implementación de la mayoría de las actividades productivas que se realizan en el Departamento del Huila. Esta muestra el valor de la implementación y el sostenimiento de las plantaciones. A continuación, se presenta el aporte del Departamento del Huila mediante el apoyo de las iniciativas de Ciencia y Tecnología que hacen parte del POPFEC. Como se mencionó anteriormente, estas iniciativas fueron presentadas ante el SGR-FCTel y se encuentran aprobadas, esperando los lineamientos de COLCIENCIAS y el Departamento Nacional de Planeación para su ejecución.

Tabla 19. Proyectos de Ciencia y Tecnología que contribuyen con el POPFEC

NOMBRE PROYECTO	VALOR
Servicios Científicos y Tecnológicos para Soportar la Gestión Territorial Hacia un Modelo de Desarrollo Climáticamente Inteligente en el Departamento del Huila	\$ 1.200.000.000
Evaluación y Diseño de Instrumentos de Política para el Manejo y Administración de las Áreas Protegidas de Carácter Regional del Departamento del Huila	\$ 2.800.000.000
Determinación de Huellas Ambientales como Indicador en la Toma de Decisiones en el Manejo Integral de la Producción de Café Especiales, en el Sur del Departamento del Huila.	\$ 3.535.516.500
Investigación para el Fortalecimiento del Modelo Productivo Cafetero, a Partir de las Particularidades Regionales en el Departamento del Huila.	\$ 12.680.321.460
Desarrollo Social a Través de la Apropiación de la Ciencia y la Tecnología del Departamento del Huila	\$ 20.870.458.877
Análisis de la Vulnerabilidad y Desarrollo e Implementación de Medidas Participativas de Adaptación del Sector Agropecuario, ante Impactos de Cambio Climático y Variabilidad Climática Extrema en el Departamento Del Huila.	\$ 3.960.441.143
Implementación de una Red de Vigilancia Tecnológica, Inteligencia Competitiva y Prospectiva en el Departamento del Huila	\$ 1.927.000.000
<b>GRAN TOTAL</b>	<b>\$ 46.973.737.980</b>

Las iniciativas presentadas en la Tabla 19, se encuentran articuladas en diferentes programas del POPFEC, por lo tanto se evidencia el gran aporte en su ejecución. Aunque sean iniciativas a nivel departamental, sus resultados deben apropiarse como parte del proceso de apropiación

"Por medio del cual se requiere información adicional"

social del conocimiento y es allí, donde se verá capitalizado este gran esfuerzo, para el ordenamiento productivo del territorio.

### **CONSIDERACIONES**

Revisada la información entregada por el usuario para la presente solicitud, se considera:

#### **Cumplimiento de requisitos de la Resolución 629 de 2012**

Se presenta en formato digital (pdf) como anexo No 04, la certificación del Ministerio del Interior 0F113-000006450-DAI-2200 del 12 de marzo de 2013, donde certifica la no presencia de resguardos o comunidades legalmente constituidas.

Se presenta en formato digital (pdf), como anexo No 15 el documento con radicado 20132146527 del 11 de octubre de 2013 del INCODER, donde se certifica que el área de influencia en consulta, según un plano anexo y donde se incluye el Municipio de Acevedo, no coincide con las coordenadas de territorio legalmente titulado de Resguardos Indígenas o Comunidades Negras.

En el anexo No 13. Se adjunta el certificado de uso de suelo del municipio de Acevedo, en el cual la secretaria de planeación, obras e infraestructura, certifica que: "Una vez revisado el Esquemá de Ordenamiento Territorial Acuerdo 015 de 2000, aprobado por el Consejo Municipal, se determinan que las áreas propuestas para sustraer de la Reserva Forestal de la Amazonia, declarada mediante la Ley 2da de 1959, no son reserva Natural de carácter especial, en la clasificación general del territorio componente rural", en este sentido se enumeran las áreas de referencia y se mencionan los usos principales, compatibles y condicionados en cada caso:

- Área de producción agropecuaria Moderada (APAm): Cuyo uso principal es la infraestructura básica para las explotaciones permitidas en la zona, agricultura extensiva, ganadería extensiva, silvicultura, agricultura Biológica.
- Área forestal protectora (APFPt): Cuyo uso principal es la revegetalización natural, protección y conservación de recursos naturales.
- Área Forestal protectora Productora (APFPt-PD): Cuyo uso principal es la rehabilitación ecológica, revegetalización natural, reforestación, protección y conservación de recursos de recursos naturales.
- Área de producción agropecuaria baja (APA-b): Cuyo uso principal es la rehabilitación ecológica, agricultura extensiva, silvicultura, revegetalización natural, agricultura biológica.

El certificado entregado por el INCODER y emitido por el municipio no da constancia de la zonificación por veredas, así mismo los usos del suelo presentados en el certificado de referencia hacen parte de la planeación técnica del uso del suelo del EOT, de acuerdo a esto los programas y actividades enmarcados en el POPFEC para las área susceptibles a sustraer deberán estar de acuerdo con lo descrito en los usos de suelo reglamentados que se encuentra en el Anexo 13.

#### **Fundamentos de la solicitud de sustracción por el INCODER**

La justificación presentada por el INCODER dentro del proceso de sustracción establece que a través de los años, la dinámica productiva de los Municipios de Pitalito, Garzón y Acevedo ha generado procesos de transformación en las coberturas de los suelos, convirtiéndolos de una vocación forestal a agrícola y pecuaria. En este sentido es importante aclarar que la vocación del suelo en la zona solicitada no ha cambiado, por tanto el uso agropecuario y agroforestal

“Por medio del cual se requiere información adicional”

que se presenta se debe a las actividades antrópicas que se han desarrollado dejando a un lado su uso forestal.

Adicionalmente, el INCODER afirma que “Las restricciones ambientales generadas con la declaración de la ley 2da de 1959, afecta directamente a las familias que explotan dichas áreas, ya que no pueden acceder a p.e: Créditos para desarrollar proyectos productivos que permitan elevar sus ingresos y el nivel de vida de los ocupantes de estas tierras”. Adicionalmente afirma que “A su fin misional de dotar de tierras a las poblaciones campesinas y posibilitar el acceso de las comunidades asentadas en la zonas rurales a los diferentes bienes, servicios y programas de desarrollo rural, social y económicos con que dispone el Estado, garantizando tanto la sostenibilidad en el uso de los recursos naturales como para la producción agropecuaria y la seguridad alimenticia..”; esta afirmación contrasta con lo referido en el documento técnico de soporte, donde se establece que la población que tiene asiento en el área de estudio el 44,7% es propietaria de sus predios y el 51% es poseedor”.

Adicionalmente las áreas solicitadas en sustracción presentan producción cafetera de forma generalizada y consolidada; por tanto, la mayoría de las áreas ya cuentan con actividades productivas establecidas. De esta forma, la producción agrícola en el área montañosa y agropecuaria en las planicies definidas presentan la misma situación, es por esto que la zonificación propuesta y en el marco del POPFEC se deberá incluir como se presentan en la actualidad. Por lo tanto las propuestas productivas y los programas propuestos por el INCODER deben ir acorde con las actividades consolidadas en la zona rural del municipio de Acevedo actuando en el marco de la Resolución 629 de 2012 y de acuerdo a lo expuesto anteriormente, el INCODER debe clarificar esta situación.

**Información técnica soporte de la solicitud de sustracción del área.**

Se registra en el soporte cartográfico, un nivel de detalle de 1:75.000 y 1:50.000 correspondiente a una resolución de 25 hectáreas y 50 hectáreas.

El área solicitada a sustraer está definida por 1377 coordenadas (Magna Colombia Bogotá) y dos polígonos internos de Zonas urbanas que restan del anterior. Dichas coordenadas se encuentran en el Anexo 14 “Coordenadas de los polígonos de las áreas susceptibles de sustracción de la reserva forestal de la Amazonía en el municipio de Acevedo – departamento del Huila”, del documento técnico soporte.

El área total de algunas veredas, posee áreas susceptibles de sustracción sin restricciones, con restricciones o medidas de conservación y áreas que no se sustraerán por cumplir con las afectaciones ambientales o por estar fuera del área bruta de estudio.

Parte de las zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF identificadas en el plan de ordenamiento de cuencas hídricas, así como áreas con pendientes mayores al 50 % que corresponden a zonas clasificadas como de alta susceptibilidad a los fenómenos de remoción en masa<sup>3</sup>, presentan un relieve abrupto, con limitaciones para procesos productivos, a pesar de esto, estas áreas consideradas no susceptibles de sustracción están incluidas dentro del área a sustraer debido a que en general presentan cultivos perennes de café asociados a cultivos de plátano, adicionalmente se registraron terrenos con más de 50% de pendiente con cobertura de pastos enmalezado.

Es de aclarar que el área que se establece como susceptible de sustracción, presenta geomorfos estructurales del flanco occidental de la Cordillera Oriental, donde se han determinado diferentes tipos de paisaje categorizados por montañas, colinas, lomeríos, piedemontes los cuales se encuentran asociados con sistemas productivos de café, plátano, caña y frutales, adicionalmente en algunos sectores se observan arboles de sombrío asociados al café.

<sup>3</sup>IGAC, 1993.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

En las planicies aluviales, que se asocian con el valle del río Suaza, se establecen zonas para ganadería y se registraron bosques riparios sobre las estribaciones occidentales de la Cordillera Oriental que corresponden a suelos en relieve plano a ligeramente inclinado, con pendientes entre 0-3-7% de texturas finas a medias, con algunos suelos de texturas gruesas; superficiales a moderadamente profundos, limitados por horizontes argílicos o material heterométrico; así como por drenajes imperfectos a pobres, debido a esta característica, en general los suelos de estos grupos presentan limitaciones severas para el uso de cultivos comerciales debido a la profundidad efectiva y drenaje impedido de los suelos.

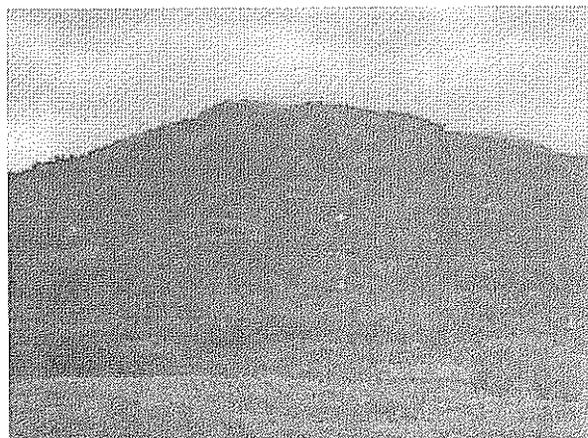
En cuanto a la cobertura vegetal natural se establece que "de la mayor parte de estos tipos de relieve ha sido intervenida por el hombre, siendo talada y quemada en gran parte, para establecer potreros y cultivos de café, maíz, yuca, etc. Como consecuencia de la tala del bosque natural en las áreas fuertemente inclinadas, se han acelerado los procesos de erosión hídrica, los movimientos en masa, los derrumbes y los deslizamientos. No obstante, de acuerdo a los documentos técnicos de soporte los fenómenos de desprendimientos en masa que se generan sobretodo en la parte alta de la cuenca del río Suaza ya que el valle es muy estrecho y se presentan procesos de desprotección de los suelos de manera consecutiva en los municipios de Acevedo, Suaza y Guadalupe".

Así mismo se menciona que "últimamente se vivencian procesos de remoción en masa en el Parque Natural Nacional Cueva de los Guácharos; en este contexto, a pesar de presentar una geomorfología quebrada, no es frecuente el registro de procesos de remoción en masa en las áreas donde se establecen cultivos de café, aunque podrían presentarse donde se encuentren coberturas de pastos donde no se desarrolla ningún sistema productivo".

De esta forma, en esta área se registran cultivos productivos de café generalizado en suelos clase VII con un patrón de fuertes pendientes (> 50%), el cual predomina en el municipio de Acevedo (53,45 ha). Adicionalmente se encuentra un conflicto de uso de suelo por sobreutilización moderada y severa de acuerdo al documento de diagnóstico y caracterización.

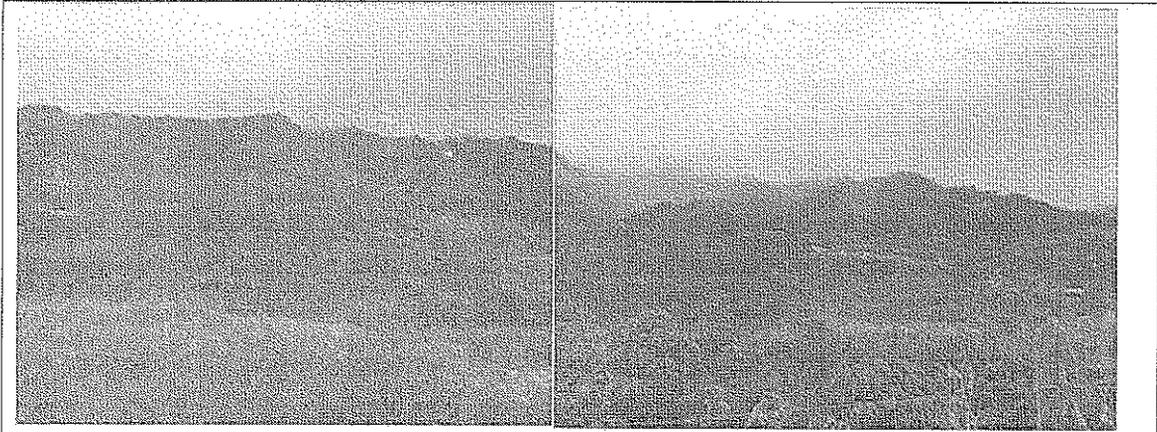
En el área solicitada en sustracción se registraron parches boscosos en la mitad de los cultivos de café, las cuales se conservan debido a que se encuentran asociadas a acueductos veredales, no obstante es necesario otorgar un manejo especial excluyéndolas de la propuesta productiva.

**Fotos 1. Zona montañosa en el área solicitada a sustraer.**



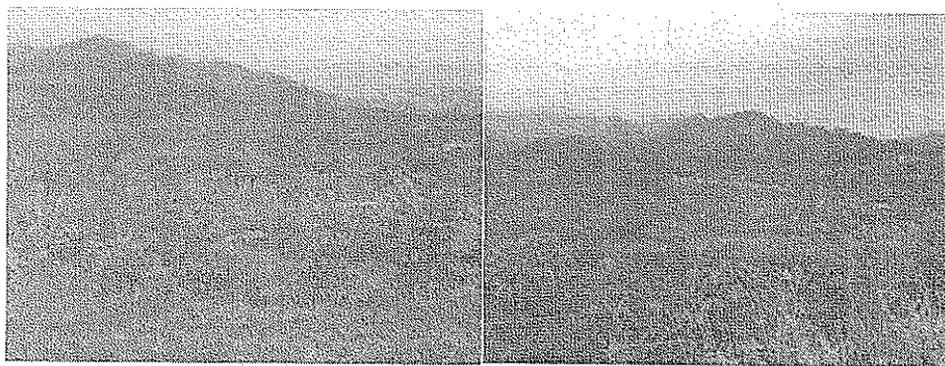
**Fuente: Visita técnica en la zona rural del municipio de Acevedo.**

“Por medio del cual se requiere información adicional”



*Fuente: Visita técnica en la zona rural del municipio de Acevedo.*

*Fotos 2. Paisaje cafetero en la zona montañosa área solicitada a sustraer.*



*Fuente: Visita técnica en la zona rural del municipio de Acevedo.*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

Fotos 3. Bosques riparios asociados a la zona asociada al valle del río Suaza.



Fuente: Visita técnica en la zona rural del municipio de Acevedo.

En cuanto a la fauna relacionada con el área a sustraer, se establece en el documento técnico que el sector corresponde a un sitio estratégico para la conservación de recursos naturales en donde se encuentra un sin número de mariposas de diferentes especies, fauna como el oso de anteojos, danta, venado conejo convirtiéndose en corredor biológico y puerta al ecosistema amazónico interconectándose de una manera muy especial al núcleo del Macizo Colombiano. No obstante, esta área ha sido seriamente alterada debido a la intervención antrópica para la extracción de madera, ampliación de la frontera agrícola y la siembra de cultivos ilícitos. En este aspecto la información relacionada no identifica la fauna asociada a los diferentes hábitats clave para la fauna como bosques de roble, bosque seco, bosque ripario.

#### **Propuesta de Ordenamiento Productivo.**

De acuerdo al documento de POPfec Acevedo se mencionan los momentos metodológicos para el establecimiento de la zonificación presentada, adicionalmente se enumera escala de calificación para las áreas susceptibles y no susceptibles de sustracción en la evaluación multicriterio de acuerdo a información técnica recopilada, así mismo de acuerdo a la recopilación de información espacial se describen las características de la clase y subclase encontradas en el municipio de Acevedo y que agrupan diferentes unidades cartográficas, p.e.:

Clase III, IV y V: Zona para cultivos intensivos

Clase VI y VII: Zona para la implementación de sistemas agrosilvopastoriles ;

Clase VIII: Zona para el desarrollo de sistemas agroforestales

Respecto a las características del área solicitada a sustraer en relación con la zonificación propuesta, es necesario evaluar los siguientes aspectos:

#### **Área para Desarrollo de Cultivos intensivos.**

La zona destinada para realizar este tipo de explotación presenta pendientes que oscilan entre 0 y 25% (plano a quebrado), de clima templado y húmedo. Está compuesta principalmente por valles, piedemontes, altiplanicies y en menor medida montañas. El área identificada con esta clase es de 5.412.95 has; aunque no se encuentra una descripción que establezca la propuesta concreta del desarrollo de cultivos intensivos de acuerdo a la realidad de la zona y al potencial de uso del suelo de la clase agrológica III, IV y V en la zona propuesta.

#### **Área para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles.**

Este tipo de sistemas productivos presentan pendientes entre el 25 y el 75% (fuertemente quebrado a escarpado), el cual está compuesto en más de un 90% por montañas y en menor medida por altiplanicies; le corresponden a este sistema productivo 12,921.58 has. Se afirma

“Por medio del cual se requiere información adicional”

que el cultivo predominante de la zona es el café pero no se describe la propuesta agrosilvopastoril que incorpore el aprovechamiento actual y el uso potencial del suelo para las clases agrológicas VI y VII.

**Área para desarrollo de sistemas Agroforestales.**

Presenta pendientes superiores al 75% (fuertemente escarpado), así mismo se establece que la totalidad del área está compuesta por montañas, definiéndose la clasificación agrológica en su mayoría VIII. El área que compone esta clase es de 1,947.74 has. En el documento técnico de soporte se menciona que “lo más conveniente es realizar una reconversión a sistemas agroforestales con los cuales se pretende disminuir la degradación de los suelos”, cabe anotar que no se menciona las condiciones agroecológicas sostenibles y tampoco se establece una propuesta para el desarrollo de esta zona.

En cuanto a las diferentes zonas de vida que se mencionan en los documentos técnicos de soporte, no se incluyen las siguientes áreas en el ordenamiento productivo presentado;

- Bosque Húmedo Premontano (bh-PM)
- Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM)
- Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB)
- Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB)

En cuanto a la flora predominante está dada por el roble (*Quercushumboldtii*), roble morado o negro (*Trigonobalanus excelsa*), el nogal, cedros negro (*Juglandsneotropica*), cedro (cedralasp), pinos romerones o colombianos (*Decossucarpussp*), quina (*Cinchonasp*), arrayán (*Myrciasp*), canelo y encenillos (*Weinmaniasp*), de igual forma abundan en el sotobosque las orquídeas, los anturios y las palmas. No obstante, estos elementos no se encuentran incluidos dentro del ordenamiento productivo a pesar de su nivel de fragmentación; tampoco se identifican los niveles de amenaza de la IUCN, los cuales dan una idea más clara de la importancia de conservar estas zonas.

El área en solicitud de sustracción se encuentra cercano con el Parque Natural Regional Corredor Bológico Guacharos-Puracé, el cual se considera como un Ecosistemas estratégico de acuerdo a su alta significancia ambiental, oferta de bienes y servicios; por lo tanto la propuesta de ordenación productiva debe incluir un uso compatible con esta área.

Los resultados obtenidos del tamaño de predios que se registran en la

Tabla 11 en comparación con los resultados de la UAF calculada y la que se relacionada en las resoluciones 041 de 1996 y 020 de 1998 del INCORA; más del 97% de los predios registrados en la solicitud no cumplen con los tamaños de UAF recomendados en el cálculo del grupo consultor (11.11 has) y el establecido por la resolución (30 a 50 has); Por lo tanto, dentro del Plan de Ordenamiento Productivo se debe establecer una estrategia para verificar la tenencia de la tierra dentro las áreas solicitadas en sustracción, con el fin de poder establecer las medidas necesarias para continuar con el proceso de sustracción.

El Municipio de Acevedo no cuenta con áreas de páramos según la delimitación actual escala 1:100.000 del Instituto Alexander von Humboldt.

De acuerdo a lo expuesto en las consideraciones, se deben clarificar las observaciones expuestas para continuar con la evaluación de la sustracción solicitada en el área rural del municipio de Acevedo presentada por el INCODER.

#### 4. CONCEPTO

De acuerdo a la revisión técnica realizada y a los considerandos establecidos de acuerdo a los documentos y la información presentada, se conceptúa:

"Por medio del cual se requiere información adicional"

*Incluir dentro de la propuesta de ordenamiento productivo, la zonificación ambiental del EOT del municipio de Acevedo, de acuerdo con el certificado de uso de suelo del municipio de Acevedo.*

*En el marco de la Resolución 629 de 2012 y de acuerdo a lo expuesto por el INCODER que establece que para dar cumplimiento a su fin misional de entregar tierras a las poblaciones campesinas y posibilitar el acceso de las comunidades asentadas en la zonas rurales a los diferentes bienes, servicios y programas de desarrollo rural, social y económicos con que dispone el Estado, se debe clarificar el alcance de lo descrito teniendo en cuenta que la tenencia de predios el 44.7% de los encuestados afirma que son propietarios, el 51% son poseedores.*

*Clarificar el o los propósitos de la presente sustracción en el municipio de Acevedo, en vista de lo que reglamenta la Resolución 629 de 2012 en el marco de la cual se hace la solicitud.*

*Remitir a esta Dirección los criterios técnicos que soportaron la elaboración de la zonificación del Plan de ordenamiento productivo para el municipio de Acevedo; en cuanto a las diferentes zonas de vida que se mencionan en los documentos técnicos de soporte, no se incluyen las siguientes áreas en el ordenamiento productivo presentado;*

- *Bosque Húmedo Premontano (bh-PM)*
- *Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM)*
- *Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB)*
- *Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB)*

*Estos elementos no se encuentran incluidos dentro del ordenamiento productivo a pesar de su nivel de fragmentación; tampoco se identifican los niveles de amenaza de la IUCN, los cuales dan una idea más clara de la importancia de conservar estas zonas.*

*Incluir dentro la propuesta de ordenación productiva los parches boscosos que se encuentran algunas veces en la mitad de los cultivos de café, las cuales se conservan debido a que se encuentran asociadas a acueductos veredales, por tanto es necesario otorgar un manejo especial excluyéndolas de la propuesta productiva.*

*Mantener los criterios de exclusión de las áreas no susceptibles de sustracción relacionados con "las zonas de preservación del plan general de ordenamiento forestal del departamento del Huila PGOF" y "microcuenca abastecedora de acueductos". Debido a que las áreas relacionadas fueron incluidas dentro del área solicitada, y en el polígono "áreas susceptibles de sustracción, el cual se elaboró con el uso de herramientas de análisis espacial y no siempre responden a juicios técnicos.*

*De acuerdo a los resultados obtenidos del tamaño de predios en comparación con los resultados de la UAF calculada y la que se relaciona en las resoluciones 041 de 1996 y 020 de 1998 del INCORA que se relaciona dentro del Plan de ordenamiento productivo, este Ministerio considera establecer una estrategia para verificar la tenencia de la tierra dentro las áreas solicitadas en sustracción, con el fin de poder establecer las medidas necesarias para continuar con el proceso de sustracción.*

*Ampliar información sobre fauna silvestre con presencia en la zona para el área solicitada en sustracción.*

*En la propuesta de ordenación productiva debe incluir un uso compatible con el Parque Natural Regional Corredor Bológico Guacharos-Puracé, en este sentido la zonificación del plan de ordenamiento productivo deberá tener en cuenta el ordenamiento establecido para esta área, con el fin de evitar conflictos en las propuestas de uso del suelo aledaño a esta. Este escenario coordinado, deberá ser clarificado por el INCODER.*

"Por medio del cual se requiere información adicional"

*Incorporar en la Propuesta de Ordenamiento Productivo una descripción que establezca la propuesta concreta del desarrollo para las áreas de cultivos intensivos, Área para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles, Área para desarrollo de sistemas Agroforestales de acuerdo a la realidad de la zona y al potencial de uso del suelo de las diferentes clases agrológicas en la zona propuesta para sustraer.*

*Lo anteriormente expuesto requiere ser atendido para continuar con la evaluación y determinar si es viable o no la sustracción solicitada, bajo la planificación propuesta por el INCODER en su documentación inicial y la concreción requerida en este concepto."*

## FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que a través del artículo 1° de la Ley 2ª de 1959 y el Decreto 111 de 1959, se establecieron con carácter de "Zonas Forestales Protectoras" y "Bosques de Interés General", las áreas de reserva forestal nacional del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal g) del artículo 1 de la Ley 2ª de 1959 dispuso:

*"...g) Zona de Reserva Forestal de la Amazonía, comprendida dentro de los siguientes límites generales: Partiendo de Santa Rosa de Sucumbíos, en la frontera con el Ecuador, rumbo Noreste, hasta el cerro más alto de los Picos de la Fragua; de allí siguiendo una línea, 20 kilómetros al Oeste de la Cordillera Oriental hasta el Alto de Las Oseras; de allí en línea recta, por su distancia más corta, al Río Ariari, y por éste hasta su confluencia con el Río Guayabero o el Guaviare, por el cual se sigue aguas abajo hasta su desembocadura en el Orinoco; luego se sigue la frontera con Venezuela y el Brasil, hasta encontrar el Río Amazonas, siguiendo la frontera Sur del país, hasta el punto de partida."*

Que conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se denomina área de Reserva Forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

Que el artículo 210 del Decreto– Ley 2811 de 1974 señala que:

*"Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva".*

Que conforme a la Resolución No. 629 del 11 de mayo de 2012 se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas de reserva forestal establecidas mediante la Ley 2ª de 1959 para programas de reforma agraria y desarrollo rural de que trata la Ley 160 de 1994, orientados a la economía campesina, y para la restitución jurídica y material de las tierras a las víctimas, en el marco de la Ley 1448

"Por medio del cual se requiere información adicional"

de 2011, para las áreas que pueden ser utilizadas en explotación diferente a la forestal, según la reglamentación de su uso y funcionamiento.

Que el numeral 14 del Artículo 2 del Decreto ley 3570 de 2011, señaló a este Ministerio la función de:

"14. Reservar y alinderar las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales Naturales; declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales, reglamentar su uso y funcionamiento."

Que mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, delegó en el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de "Suscribir los actos administrativos relacionados con las sustracciones de reservas forestales de carácter nacional".

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la doctora **MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA** en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

#### DISPONE

**Artículo 1.** Con el fin de determinar la viabilidad de la solicitud presentada por el INCODER en el marco de la Resolución 629 de 2012, el solicitante deberá allegar a esta Dirección la siguiente información adicional:

1. Incluir dentro de la propuesta de ordenamiento productivo, la zonificación ambiental del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Acevedo, de acuerdo con el certificado de uso de suelo de dicho municipio.
2. Remitir los criterios técnicos que soportaron la elaboración de la zonificación del Plan de Ordenamiento Productivo para el municipio de Acevedo.
3. Señalar si las siguientes zonas de vida mencionadas en el documento técnico se incluirán en el Plan de Ordenamiento Productivo:
  - Bosque Húmedo Premontano (bh-PM)
  - Bosque Muy Húmedo Premontano (bmh-PM)
  - Bosque Húmedo Montano Bajo (bh-MB)
  - Bosque muy Húmedo Montano Bajo (bmh-MB)
4. Incluir dentro la propuesta de ordenación productiva los parches boscosos que se encuentran en la mitad de los cultivos de café.
5. Determinar el propósito de la solicitud de sustracción en el municipio de Acevedo, de acuerdo a los fines previstos en la Resolución 629 de 2012.

"Por medio del cual se requiere información adicional"

6. Allegar el estudio del estado actual de la tenencia de la tierra dentro las áreas solicitadas en sustracción.
7. Ampliar información sobre fauna silvestre con presencia en la zona para el área solicitada en sustracción.
8. La propuesta de ordenación productiva debe incluir un uso compatible con el Parque Natural Regional Corredor Biológico Guácharos-Puracé.
9. Incorporar en la Propuesta de Ordenamiento Productivo una descripción que establezca la propuesta concreta del desarrollo para las áreas de cultivos intensivos, áreas para desarrollo de sistemas Agrosilvopastoriles, áreas para desarrollo de sistemas Agroforestales de acuerdo a la realidad de la zona y al potencial de uso del suelo de las diferentes clases agrológicas en el área solicitada en sustracción.

**Artículo 2.** – Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural- INCODER-, o a su apoderado legalmente constituido.

**Artículo 3-** Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 4.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

### NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 17 OCT 2014



**MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó: Lenny Guerrero/ Abogada D.B.B.S.E MADS  
Revisó: María Stella Sánchez/ Abogada D.B.B.S.E MADS.  
Expediente: SRF307