

MAPA 29 INDICE DE ESCASEZ

El balance hídrico por subcuenca se utiliza para conocer los movimientos de agua en los sitios determinados con características de suelo, precipitación, temperaturas específicas, debido a que se obtiene información sobre las necesidades del agua.

Red hidrográfica del municipio Cécota de Velasco.

Está comprendida por las siguientes subcuencas:

### **SUBCUENCAS:**

1. Río Cécota
2. Qda La Lejía

Estas subcuencas pertenecen a la gran cuenca del Río Orinoco, a la cuenca mayor del Río Arauca, y a la cuenca del Río Chitaga.

### **Subcuenca del Río Cécota.**

Su nacimiento es producto de la unión de varias quebradas como son: Chinávega, Volcán Azul, Marroyá, Árbol solo, La Carbonera, La Asomada, El Espartal, El Rodeo, Tierra Negra, entre otras.

Su recorrido está dado de oeste del municipio al sureste atravesándolo en su totalidad; durante este recorrido se encuentran otros afluentes de importancia para el municipio como la Qda Agua Blanca que es la fuente de abastecimiento del Acueducto Municipal que beneficia al área urbana, además, se encuentran las Qdas Estadales, García, Hato de la Virgen, La Laguna, Santa Teresa, El Toncho, entre otras.

Es la subcuenca de mayor importancia y la mas grande, su área total es de 7792 Has.

### **Subcuenca de la Quebrada la Lejía.**

Sirve de limite con el municipio de Pamplona, sus afluentes principales son: El Palmar, La Honda, El Salado, La Leona, La Hoyana, estas del municipio Cécota, y las Quebradas Sistavita, Santa Isabel, El Chopito, El Palacio, Seca, entre otras, del municipio de Pamplona. Subcuenca importante por su desarrollo agropecuario, su recorrido está dado de norte a sur con un área de 30.65Kms<sup>2</sup>.

### 5.3.6.3 Inventario Hidrológico de cada Vereda Levantado por la Propia Comunidad.

## CHINAVEGA

◆ **Quebradas:** *El Carnal, Pozo Bravo, El Mortiño, El Carbonal y Paso Llano.*

◆ **Lagunas:** *El Cornal.*

## CURPAGA

◆ **Río:** *Cácota*

◆ **Quebradas:** *Alpargateral, La Ciruela, La Argentina, El Oso y Las Brisas.*

## LA UPA

◆ **Quebradas:** *La Plata, Estadales, El Rayo, El Recreo y El Molino.*

◆ **Arroyos:** *La Negra, La Casita.*

## FONTIBON

◆ **Quebradas:** *Santa Teresa, Tarqualá, San Joaquín.*

- ◆ **Pozos:** *El Carmen, Noche Buena.*

## EL ALISAL

- ◆ **Ríos:** *Cácota*
- ◆ **Nacimientos:** *Alizal*

## FERNANDARIA DON JUAN

- ◆ **Ríos:** *Cácota*
- ◆ **Quebradas:** *Targualá, La Vega, Tabichá*

## HATO DE LA VIRGEN

- ◆ **Quebradas:** *Hoya Grande, Don Antonio, Arbol Solo, El Alisal.*
- ◆ **Arroyos:** *La Peñita, Azulito, Laguneta, Potreritos.*

## ESCALONES

- ◆ **Quebradas:** *La Cueva, La Veguita, Sta Bárbara.*

## EL ESPINO

- ◆ **Ríos:** *Chitagá.*

- ◆ **Quebradas:** Don Antonio, Hato de la Virgen, Alisal.

## ICOTA

- ◆ **Ríos:** Chitagá.
- ◆ **Quebradas:** Icota, El Alisal, Tarqualá.
- ◆ **Lagunas:** Mesita, Quintero.
- ◆ **Nacimientos:** El Uvito, La piscina, LaCruz.

## EL UVITO

- ◆ **Quebradas:** La Asomada, El Carbón.

## LICALIGUA

- ◆ **Quebradas:** La Plata, Carbonal, Licaligua.
- ◆ **Nacientes:** El Carbón, El Goteadero.

## SISARA - TABICHA

- ◆ **Ríos:** Cácosta.
- ◆ **Arroyos:** Ojo de Agua, El Toncho.

## MATA DE LATA

- ◆ **Quebradas:** *Las Pilas.*
- ◆ **Nacimientos:** *El Carbón, El Cáscaro, El Morro de la Cruz.*
- ◆ **Lagunas:** *Cácota*

## LA LEGUA

- ◆ **Quebradas:** *Puentecitas.*
- ◆ **Nacimientos:** *Delta, El Avión, Flores, Peña Negra.*

## SANTA MATILDE

- ◆ **Quebradas:** *La Lejía, El Aliso, Palmar, Santa Matilde.*
- ◆ **Nacimientos:** *Los Letreros, El Pozo, La Rinconada.*

## LLANITOS

- ◆ **Quebradas:** *Leona, Carbonal.*
- ◆ **Nacimientos:** *Cerezo, El Berenjeno, El Cucharo, El Chorro, El Zanjón.*

### 5.3.7 Flora

La información correspondiente a este ítem, fue suministrada por la Universidad de Pamplona con base en el trabajo de campo que se realizó y en estudios anteriores realizados por expertos de este centro educativo. ( Ver tabla 133)

TABLA 133. ESPECIES REGISTRADAS EN LAS ZONAS DE PARAMO DEL MUNICIPIO

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Dicotyledoneae	Asterales	Asteraceae	Hypochoeris	Hypochoeris Radicata
			Erigeron	Erigeron sp. 1
			Espeletia	Espeletia santanderiensis
			Espeletia	Espeletia Almorzana
			Espeletia	Espeletia Conglomerata
			Espeletia	Espeletia Brassicoidea
			Ageratina	Ageratina sp. 1
			Munnozia	Munnozia sp.1
			Melanthera	Melanthera sp. 1
			Achyrocline	Achyrocline sp. 1
			Jungia	Jungia Stipulifera
			Ageratum	Ageratum Conyzoides
			Baccharis	Baccharis Latifolia
			Pentacalia	Pentacalia ledifolia
			Gnaphalium	Gnaphalium sp. 1
			Barnadesia	Barnadesia spinosa
			Laestadia	Laestadia sp. 1
Dicotyledoneae	Ericales	Ericaceae	Gaultheria	Gaultheria anastomosans
			Macleania	Macleania sp. 1
			Cerastotema	Cerastotema sp. 1
			Vaccinium	Vaccinium Floribundum
Monocotyledoneae	Poales	Gramineae	Chusquea	Chusquea sp. 1
			Sporobolus	Sporobolus sp.1
			Agrostis	Agrostis sp.
			Anthoxanthum	Anthoxanthum Odorum
			Calamagrostis	Calamagrostis sp. 1
Mono cotyledoneae	Orquidales	Orchidaceae	Epidendrum	Epidendrum sp. 1
			Elleanthus	Elleanthus aurantiacus
			Odonthoglossum	Odonthoglossum sp.1

CONTINUACIÓN TABLA 133. ESPECIES REGISTRADAS EN LAS ZONAS DE PARAMO DEL MUNICIPIO

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
			Cranichis	Cranichis sp. 1
			Stellis	Stellis sp. 1
Dicotyledoneae	Rosales	Rosaceae	lachimilla	Lachimilla pectinata
			Acaena	Acaena cylindrostachya
			Hesperomeles	Hesperomeles sp. 1
			Rubus	Rubus sp. 1
Dicotyledoneae	Myrtales	Melastomataceae	Miconia	Miconia sp.1
			Chaetopelis	Chaetopelis Microphylla
			Monochaetum	Monochaetum myrtoideum
			Monochaetum	Monochaetum Bonplandii
Dicotyledoneae	Solanales	Solanaceae	Saraccha	Saraccha quitoensis
			Cestrum	Cestrum sp.1
Dicotyledoneae	Araliales	Apiaceae	Hydrocotyle	Hydrocotyle bonplandii
			Eryngium	Eryngium bonplandii
dicotyledoneae	Rubiales	Rubiaceae	Gallium	Gallium hypocarpium
			Nertera	Nertera granadensis
			Palicurea	Palicurea cf. harwegii
Dicotyledoneae	Lamiales	Lamiaceae	Salvia	Salvia paliifolia
			Lepechinia	Lepechinia salviaefolia
Dicotyledoneae		Myrsinaceae	Myrsine	Myrsine coriacea
			Cybianthus	Cybianthus sp. 1
Dicotyledoneae	Fabales	Fabaceae	Trifolium	Trifolium pratense
			Otholobium	Otholobium sp. 1
Dicotyledoneae	Cunoniales	Cunoniaceae	Weinmannia	Weinmannia tomentosa
			Weinmannia	Weinmannia microphylla
Dicotyledoneae	Scrophularial	Scrophulariaceae	Castilleja	Castilleja integrifolia
			Aragoa	Aragoa sp. 1
monocotyledoneae	Cyperales	Cyperaceae	Rynchospora	Rynchospora sp. 1
			Carex	Carex sp. 1
Dicotyledoneae	Viburnales	Viburnaceae	Viburnum	Viburnum triphyllum

CONTINUACIÓN TABLA 133. ESPECIES REGISTRADAS EN LAS ZONAS DE PARAMO DEL MUNICIPIO

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
-------	-------	---------	--------	---------

ALCALDÍA MUNICIPAL CACOTA DE VELASCO



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

Dicotyledoneae	Gentianales	Gentianaceae	Halenia	Halenia sp. 1
Dicotyledoneae	Berberidales	Berberidaceae	Berberis	Berberis sp. 1
Dicotyledoneae	Myrtales	Onagraceae	Fuschsia	Fuschsia sp. 1
Dicotyledoneae	Ranunculales	Ranunculaceae	Ranunculus	Ranunculus peruvianus
Dicotyledoneae	Passiflorales	Passifloraceae	Pasiflora	Pasiflora sp. 1
Dicotyledoneae	Laurales	Lauraceae	Ocotea	Ocotea calophylla
Dicotyledoneae	Ebenales	Symplocaceae	Symplocos	Symplocos sp.1
Dicotyledoneae	Santalales	Lorantaceae	Gaiadendron	Gaiadendron punctatum
	Caryophyllales	Phytolaccaceae	Phytolacca	Phytolacca sp.
Dicotyledoneae	Escalloniales	Escalloniaceae	Escallonia	Escallonia
Monocotyledoneae	Liliales	Xyridaceae	Xyris	Xyris acutifolia
Monocotyledoneae		Alstromeriaceae	Bomarea	Bomarea sp. 1
Dicotyledoneae	Hypericales	Hypericaceae	Hypericum	Hypericum juniperinum
			Hypericum	Hypericum sp. 2
			Hypericum	Hypericum sp. 3
Dicotyledoneae	Lamiales	Verbenaceae	Duranta	Duranta mutissi
Dicotyledoneae	Hypericales	Clusiaceae	Clusia	Clusia sp. 1
Dicotyledoneae	Myrtales	Myrtaceae	Myrcianthes	Myrcianthes sp.1
Monocotyledoneae	Bromeliales	Bromeliaceae	Guzmania	Guzmania sp. 1
			Tinlandia	Tinlandia sp. 1
			Puya	Puya goudotiana
			Puya	Puya sp.2
Dicotyledoneae	Betulales	Betulaceae	Alnus	Alnus acuminata
Dicotyledoneae	Ericales	Eriocaulaceae	Paepalanthus	Paepalanthus sp.1
Dicotyledoneae	Malvales	Elaeocarpaceae	Vallea	Vallea stipularis
Dicotyledoneae	Fabales	Cesalpiniaceae	Senna	Senna sp.1
PLANTAS INFERIORES	Polygalales	Polygalaceae	Monnina	Monnina sp. 1
		Pteridofito	Ciatea	Ciatea sp
		Filicneas	Blethum	Blethum sp
	Polypodiales	Polypodiaceae	Polipodium	Polipodium sp. 1
	Lycopodiales	Lycopodiaceae	Lycopodium	Lycopodium clavatum
			Huperzia	Huperzia sp. 1
	Polypodiales	Gleicheniaceae	Gleichenia	Gleichenia sp. 1
	Lycopodiales	Sellaginellaceae	Sellaginella	Sellaginella sp.1
		Musgos	Campilopus	Campilopus sp. 1
			Pogonopus	Pogonopus sp. 1
		Polytrichum	Polytrichum	Polytrichum sp. 1
		Breutelia	Breutelia	Breutelia sp. 1
		Liquenes	Cora	Cora pavonia
			Usnea	Usnea barbata
			Usnea	Usnea florida

CONTINUACIÓN TABLA 133. ESPECIES REGISTRADAS EN LAS ZONAS DE PARAMO DEL MUNICIPIO

CLASE	ORDEN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE

		Hepáticas	Herberthus	Herberthus sp. 1
		Basidiomicetos	Amanita	Amanita sp. 1
			Fomes	Fomes sp. 1

FUENTE: TESIS. INVENTARIO DE FLORA DEL MUNICIPIO DE CACOTA. U. PAMPLONA. FREDDY SOLANO.

### 5.3.8.Fauna.

No se realizaron estudios sobre esta materia. Se recomienda hacer un inventario de la fauna del municipio con el fin de preservarla.

Sin embargo, la propia comunidad, desde sus veredas, denunció la presencia de los siguientes animales nativos:

TABLA 134 ESPECIES FAUNISTICAS DE LAS ZONAS RURALES.

VEREDA	ESPECIE DE FAUNA
VEREDA LA LEGUA	Torcaza, copetones, guartinajas, siote, fara, guache, colibrí, cuerpospín, carpintero, tatascos, serpiente, pava, conejos, ardillas, toche, lochos.
VEREDA LLANITOS	Pava, siote, guache, fara, copetones, serpiente, araña, toche, lochos, armadillos, guartinajas.
VEREDA CHINÁVEGA	Fara, tinajo, serpiente, comadreja, guache, zorro, pavas, serpientes, ardillas, armadillos, conejos, cuerpospín.
VEREDA STA MATILDE	Fara, torcaza, siote, carpintero, tinajo, copetones, armadillos, ardillas, guartinajas, sapos, cuerpospín, lochos, mapuros.
VEREDA ICOTA	Torcaza, guaches, guartinajas, faras, pavas, cuerpospín, serpientes, zorros.
VEREDA LICALIGUA	Guache, fara, copetones, ardillas, toches, zorros, comadreas, bijarcas, mapuro, armadillos, serpientes, cuerpospín, guartinajas, palomas.
VEREDA FERNANDARIA DON JUAN	Guache, tinajo, surrucucú, fara, zorro, torcaza, siote, miraciolo, ardilla, comadreja, culebras, lochos.
VEREDA CURPAGÁ	Miraciolo, copetones, siotes, torcaza, guache, fara, zorro, tinajo, comadreja, zorro, vijarco, pavas, palomas, ardillas, armadillo.
VEREDA HATO DE LA VIRGEN	Siote, , fara, comadreja, , turpiales, palomas, torcazas, zorro, ardilla, guaches, armadillos, lochos.
VEREDA MATA DE LATA	Fara, , guache, zorro, copeton, , , golondrina, toche, paloma, comadreja, guartinajo, ardilla, gavilán, lapas, mapuro, armadillo.

CONTINUACIÓN DE LA TABLA 134. ESPECIES FAUNISTICAS DE LAS ZONAS RURALES.

VEREDA	ESPECIE DE FAUNA
--------	------------------

VEREDA ESCALONES	Siote, toche, fara, torcaza, copeton, ardilla, comadreja, armadillo, zorro, locho. Guache, pavas.
VEREDA EL ESPINO	Siote, copetones, torcaza comadreja, fara, ardilla, zorro, paloma, serpiente, conejo, turpiales.
VEREDA SISARÁ TABICHÁ	Copetones, siotes, fara, torcaza, serpiente, paloma, comadreja, ardilla.
VEREDA FONTIBÓN	Fara, zorro, pavas, ardillas, armadillos, lochos, comadreja.
VEREDA LA UPA	Guache, fara, comadreja, zorro, ardilla, rata, guartinajo, siote, locho.
VEREDA EL UVITO	Fara, guache, torcaza, comadreja, zorro, ardilla, siote.
VEREDA EL ALISAL	Ardilla, siote, pava, turpial, zorro, fara.

Fuente: E.O.T. CACOTA 2001.

### 5.3.9. Cobertura Vegetal – Uso Actual.

La cobertura vegetal constituye un importante indicador de las condiciones ambientales del territorio, pues es síntesis de la interrelación de otros componentes del medio, su presencia en el espacio permite identificar unidades cuya fisonomía y composición florística corresponde con ciertas condiciones geológicas de características homogéneas, además de ser testimonio de influencia provocada por la intervención del hombre que se manifiesta en el uso del suelo. ( Ver mapa 30 y tabla 135)

TABLA 135. COBERTURA VEGETAL .

NOMBRE	SÍMBOLO	ÁREAS HAS
Matorrales Paramunos	MP	1.048
Bosque primario	BP	1.201
Pastos naturales	PN	4.092
Hebáceas y Pajonales	H-P	2.798
Tierras agropecuarias mixtas	TM	4.832

Fuente: E.O.T CACOTA

## **MAPA 30 COBERTURA VEGETAL**

### **5.3.9.1 Matorrales Paramunos.**

La cobertura se caracteriza por la diversidad y exuberancia de la flora, de color verde, de diversa estructura. En ciertas áreas la vegetación se torna

discontinua y pobre por factores propios de las relaciones entre los componentes naturales y últimamente por la alta intervención antrópica. Las plantas comúnmente se aglomeran en grupos que se repiten bajo ciertas características similares.

#### **5.3.9.2 Herbáceas – Pajonales.**

Se consideró dentro de esta área la zona de transición entre la zona andina y la zona de Páramo, frecuentemente se encuentra el bosque alto andino, situación que no se presenta en el municipio debido a la alta intervención humana, reduciéndose el bosque a la vegetación ribereña y reductos ubicados en las veredas de Curpagá y Chinávega .

Predominan los pastizales asociados con franjas en cultivos y algunos potreros arbolados.

Es la cobertura de mayor extensión para el municipio.

#### **5.3.9.3 Bosque Primario**

Esta unidad está conformada por las formaciones boscosas sujetas a intervenciones antrópicas como el leñateo y la ampliación de la frontera agrícola y ganadera.

A nivel del municipio la mayor extensión de esta cobertura se encuentra en las veredas Llanitos, Santa Matilde, Fontibón y La Legua.

#### **5.3.9.4 Pastos Naturales**

Generalmente corresponden a las áreas de mayor productividad del municipio, es común encontrarla alrededor del centro poblado urbano donde los cultivos de hortalizas y frutas se mezclan con zonas en pastizales.

#### **5.3.9.5 Tierras Mixtas**

Son zonas en las que se realizan cultivos transitorios, permanentes o semipermanentes, para el primero de los casos el período vegetativo es de un año o menos desde que germinan hasta que florecen y mueren : Para el municipio de Cúcota, los cultivos transitorios están constituidos por papa, Maíz y Hortalizas, a mayor escala y por Trigo en menor escala.

#### **5.3.10 Ecosistemas Estratégicos.**

Ecosistemas para la regulación hídrica:

**☉ Matorrales Paramunos y Pajonales.**

Son aquellas áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas ubicadas por encima del límite superior del bosque alto andino. El área de esta zona es de 1048 Has.

**☉ Zonas de bosque primario.**

Esta unidad está conformada por las formaciones boscosas sujetas a intervenciones antrópicas y la ampliación de la frontera agrícola y ganadera. El área de esta zona es de 1201 Has.

**☉ Areas sin alta significancia ambiental**

Son unidades ambientales territoriales que se caracterizan por ser ecológicamente significativos y por su singularidad como recurso natural o conjunto de ellos. También se caracterizan por presentar una elevada fragilidad de elementos componentes de la base de sustentación ecológica que los coloca en la condición de altamente sensibles. constituyen ecosistemas estratégicos y su función principal es de protección, científica y de bajo impacto ambiental. Esta zona posee un área 11722 Has.

**☉ Nacimientos 100 metros de radio**

Se encuentran ubicados en las siguientes quebradas: el platanal, la hoyana, la leona, el salado, licaligua, carbonal, hierbabuena, la caña, la laguna, hato de la virgen, cueva de la virgen, guagá, tierra negra, el soldado, arbol solo, pozo bravo, la carbonera, la asomada, el espartal, agua blanca, la plata, el cojito, el palmar, puentecitos, sta teresa, cñda alisal, las pilas, el obispo y el toncho. así mismo, se encuentra el río cákota.

**☉ 30 metros a lado y lado de ríos y quebradas**

Se refiere a la franja paralela a los ríos y quebradas anteriormente descritos

**☉ cien metros de radio de las mareas máximas de las lagunas**

Dentro de esta clasificación se definen: Laguna de Cákota, laguna seca. ( Ver mapa 31 )

Las áreas adquiridas por el municipio son las siguientes:

TABLA 136. AREAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO

VEREDA	PREDIO	PROPIETARIO	HECTAREAS
La Upá	El tirrayo o Páramo de	Rafael Alberto Mogollón	238.125

	las Aguadas. N° predial 000200020022000		
Fontibón	La Corraleja N° predial 000200030105000	Gustavo Hernández Mogollón	104
Mata de Lata	La Cabaña N° predial 000200030102000	Nicomedis Buitrago	17

FUENTE: UMATA CACOTA 2.001

Las áreas estratégicas que faltan por adquirir son todas aquellas aledañas al Río Cócota y las que surten de agua a los acueductos veredales y del municipio.

### 5.3.11 Uso potencial del Suelo.

Para la elaboración de la cartografía temática correspondiente al uso potencial mayor se utilizó el mapa de caracterización de suelos elaborado por el IGAC y suministrado en formato digital por la Gobernación. Los tipos de suelos y su caracterización se observan en la tabla 134. (ver mapa 32 ).

El suelo del municipio actualmente es utilizado con malas técnicas de manejo para los cultivos dando como resultado el empobrecimiento del mismo y la aridez de muchas zonas. Se ha clasificado el suelo para uso potencial en: uso agropecuario: cultivo semilimpio (2204Has), cultivo limpio(270Has); uso agroforestal: sistema silvo – pastoril (5934Has), cultivos silvo-agrícolas(646Has); uso forestal: bosque productor- protector(272Has), bosque protector(989Has), bosque comercial (198Has) y el suelo de protección absoluta (3454Has). Ver mapa 33

### 5.3.12. Uso recomendable.

#### 5.3.12.1 Áreas de Protección Absoluta.

Se definieron las áreas correspondientes a las cimas y laderas de páramo que por sus condiciones climáticas de suelo y pendientes no permiten ningún uso diferente al de protección total de los recursos naturales. Esta zona posee un área de 3846 Has. ( Ver mapa 34)

## MAPA 31. AREAS ESTRATEGICAS.

### 5.3.12.2 Areas Agrosilvopastoril

Correspondientes a las zonas donde el uso actual se puede continuar ejerciendo pero restringiéndolas al uso de tecnología de manejo de cultivos



en ladera, labranza mínima, ganadería estabulada o con áreas definidas y la implementación de estos proyectos asociados con la silvicultura. Esta zona posee un área de 4832 Has.

#### **5.3.12.3 Áreas Silvopastoril**

Son áreas que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, ni dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque. Esta zona posee un área de 4092 Has.

#### **5.3.12.4 Areas forestales protectoras**

Son aquellas zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger esos mismos recursos u otros naturales renovables.

El área es de producción directa cuando la obtención de productos implica la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación y es de producción indirecta cuando se aprovechan frutos, lianas, gomas, resinas o cualquier producto secundario del bosque sin que implique la desaparición del bosque. Esta zona posee un área de 1201 Has.

#### **5.3.13. Conflictos de uso.**

Los conflictos son el producto de la no sostenibilidad de las acciones humanas sobre los recursos naturales .

Para la elaboración del mapa de conflictos se cruzó el mapa de uso actual con el de uso potencial, la categoría de áreas con alto conflicto ambiental corresponden a la degradación de ecosistemas considerados altamente estratégicos (2038 Has) , los conflictos de tipo medio a aquellas zonas donde la intervención afecta o ejerce presión sobre el escaso recurso bosque (8061 Has) y el uso es compatible pero las actividades se ejercen sin tecnificación; y los conflictos de tipo bajo a zonas donde la compatibilización requiere bajos niveles de tecnificación (3872 Has). ( Ver mapa 35 )

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO

TABLA 137. LEYENDA DEL ESTUDIO GENERAL DE SUELOS DE CACOTA.

PAISAJE	CLIMA	TIPO DE RELIEVE	LITOLOGIA	PROCESOS GEOMORFOLÓGICOS	UNIDAD CARTOGRAFICA Y COMPONENTES TAXONOMICOS	Nº PERFIL	%	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	SÍMBOLO	ÁREA HAS.	
MONTAÑA	Muy frío, húmedo	Crestas homoclinales abruptas	Areniscas, neises y esquistos	Desprendimientos de roca por gravedad y deslizamientos planares	Rupo Lithic Humitropepts Fase:Pendiente >75% Ndfiferenciado Typic Troprothents Afloramiento rocoso	N - 39 N - 20	40 30 15	Superficiales y moderadamente profundos, excesivamente drenados fertilidad baja.	MHAg	2033	
	Frio Húmedo	Filas y vigas	Granitos	Deslizamientos y reptación por sectores. Soliflucción generalizada	Onsociación typic Humitropepts Fases: Pendiente 50 – 75% y erosión ligera	N - 14	80	Moderadamente profundos, bien drenados, de textura franco arenosa a franca. Fertilidad natural baja.	MLBf1	2814	
			Neis con intercalaciones de esquistos	Soliflucción, reptación y desprendimiento de roca.	Onsociación Typic Dystropepts Fases: pendiente > 75% y erosión ligera	N - 19	90	Moderadamente profundos, bien drenados, de textura franco arcillo arenosa. Fertilidad natural baja.	MLSg1	204	
		Crestas homoclinales abruptas	Arenisca e intercalaciones de caliza y lutitas	Desprendimientos de roca, deslizamientos, reptación.	erosión ligera. Typic Troprothentis Fases: pendiente > 75% y Rupo Lithic Dystropepts Ndfiferenciado Vertic Humitropepts	PN- 26 N – 06 N-15	40 30 20	Moderadamente profundos y superficiales, bien drenados, textura franco arcillo arenosa y franco arcillosa. Fertilidad natural alta y baja.	MLEg1	929	
		Lomas homoclinales degradadas	Lutitas	Soliflucción en estado liquido, lupias. Soliflucción, terraceta.	Sociación Typic Humitropepts Fases: pendiente 25 – 50% Y erosión ligera. Lithic Humitropepts	PN – 107 N - 17	60 40	Profundos y superficiales bien drenados, de textura franca a franca arcillosa. Fertilidad natural baja y media.	MLPE1	490	
			Areniscas	Soliflucción, terraceta, reptación	Onsociación Lithic Humitropepts Fases: pendiente 25 – 50% Y erosión ligera.	PN - 32	70	Superficiales bien drenado, de textura franco arenosa. Fertilidad baja.	MLDe1	249	
		Glacis	Depositos superficiales clásticos, gravigénicos e hidrogravigénicos, coluviones heterométricos	Sedimentación coluvial y aluvial.	Asociación Fluventic Eutropepts Fase: pendiente 3 – 7 % Aquic Humitropepts Fluvaquentic Troponemists	PN – 70 PN – 69 PN – 67	60 30 10	Muy profundos y superficiales, bien drenados y muy pobremente drenados. Fertilidad natural media y baja.	MLGb	135	
					Onsociación Typic Humitropepts Fases: pendiente 7 – 12% Erosión ligera Pendiente 12 – 25% Erosión ligera	PN - 61	70	Moderadamente profundos, bien e imperfectamente drenados, textura franca y arcillo limosa. Fertilidad natural baja.	MLAc1 MLAd1	198 47	
		Frio seco	Filas y vigas	Granitos	Escurrimiento difuso en grado ligero. Deslizamientos y desprendimiento de roca.	Grupo ustic Humitropepts Fases: pendiente >75% erosión ligera. Grupo Indiferenciado Grupo Indiferenciado Ustic Dystropepts Afloramientos rocosos	N – 21 PN - 34	40 40 10	Moderadamente profundos y muy profundos, bien drenados, de textura franco arcillosa arenosa. Fertilidad natural baja.	MMBg1	1453
			Neis y esquistos		Onsociación Fases:pendiente 50 – 75% Y erosión ligera	PN - 36	90	Profundos, bien drenados de textura franco arcillo arenosa a franco arenosa. Fertilidad alta.	MMSf1	2555	
		Crestas homoclinales abruptas	Arenisca e intercalaciones de lutitas	Roca deslizamientos, escurrimiento difuso en grado ligero.	Lithic Ustorthents fases: pendiente > 75% Y erosión ligera. Grupo indiferenciado Ustic Humitropepts Ustic Dystropepts Afloramientos Rocosos	PN – 31 PN – 33 PN -65	50 20 20 10	Muy superficiales y moderadamente profundos, bien drenados, de textura franco arcillo arenosa con gravilla. Fertilidad baja.	MMEg1	715	
					Onsociación Ustic Humitropepts Fases: pendientes 50 – 75% Y erosión ligera.	PN - 38	90	Muy profundos, bien drenados, de textura franco arcillo arenosa. Fertilidad natural baja.	MMKf1	666	
		Lomas	Neis	Escurrimiento difuso en grado ligero, deslizamientos.	Onsociación Ustoxic Humitropepts Fases: pendiente 25 – 50% Y erosión ligera.	N - 05	90	Superficiales, limitados por roca, bien drenados, textura franco arcillosa. Fertilidad natural baja.	MMAe1	9	

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPIO DE CACOTA DE VELASCO**

CONTINUACIÓN TABLA 137. LEYENDA DEL ESTUDIO GENERAL DE SUELOS DE CACOTA

PAISAJE	CLIMA	TIPO DE RELIEVE	LITOLOGIA	PROCESOS GEOMORFOLOGICOS	UNIDAD CARTOGRAFICA Y COMPONENTES TAXONOMICOS	Nº PERFIL	%	CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS	SIMBOLO	AREAS
MONTAÑA			Glacis coluvial	Deposito superficial clástico, gravigénico e hidrogravigénicos coluvio Hetemétrico	Sedimentación coluvial Typic Haplustolls Fases: pendiente 12 – 25% Y erosión ligera.	PN -37	90	Profundos, bien drenados, de textura franco arenosa, a arcillosa. Fertilidad natural alta.	MMGd1	756
	Medio seco	Filas y vigas	Genis	Escurrimiento difuso ligero, deslizamientos, desprendimientos de roca	Onsociación Entic Haplustolls Fases: pendiente >75% Y Erosión ligera.	PN – 33*	90	Moderadamente profundos, bien drenados, textura franca a franco arcillo arenosa gravillosa. Fertilidad natural alta.	MRBg2	418
		Crestas homoclinales abruptas	Areniscas	Escurrimiento difuso y concentrado en grado moderado.	Onsociación Lithic Ustorthents Fases: pendiente >75% Y erosión moderada	PN - 104	80	Muy superficiales, drenaje excesivo, de textura arenosa franca. Fertilidad natural baja.	MREg2	48
		Glacis Coluvial	Deposito superficial clástico gravigénicos e hidrogravigénicos coluvio heterométrico	Sedimentación coluvial	Omplejo – 25% Typic Ustropepts Fases: pendiente 12 Y erosión ligera Ustic Dystropepts	N –25 N- 09	50 40	Moderadamente profundos, moderadamente bien drenado, de textura arcillosa y franco arcillosa. Fertilidad natural alta y muy baja.	MREdp	16

Fuente: E.O.T CACOTA 2.001

MAPA 32 SUELOS

MAPA 33 USO POTENCIAL

MAPA 34 USO RECOMENDABLE

### 5.3.14. Zonificación ambiental.

La zonificación y la descripción se realizan con base a los lineamientos establecidos por CORPONOR. ( Ver mapa 36 )

#### 5.3.14.1 Áreas de Recuperación Ambiental

Son áreas de elevada fragilidad sometidas a usos inadecuados de la tierra, provocando deterioro y degradaciones en elementos de la estructura geobiofísica y por tanto requieren ser recuperadas para que cumplan funciones ambientales primarias.

Dentro de esta categoría se clasifican las siguientes áreas:

##### **AREAS CONTAMINADAS**

Son áreas que poseen degradación en las características físicas, químicas o biológicas del recurso agua, aire, y suelo, que pueden afectar, las condiciones de vida de la población, las actividades económicas, la alteración de los ecosistemas; ocasionadas por la generación de residuos sólidos, vertimiento, emisiones atmosféricas y aplicación de agroquímicos.

##### **USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE AREAS**

###### **Uso Principal**

Recuperación de fuentes hídricas, suelos, aire, y paisaje.

###### **Usos Compatibles.**

Investigación, infraestructura de servicios básicos y para el desarrollo del uso principal.

###### **Usos Condicionados.**

Institucionales, vías, usos forestales, industriales, agrícolas y zonas verdes.

###### **Usos Prohibidos.**

Todos aquellos que generen deterioro del ecosistema afectado o riesgo para los asentamientos humanos y sus actividades conexas.

##### **AREAS EROSIONADAS**

Son áreas en donde los suelos, han sido alterados o degradados por actividades antropogénicas asociadas a sus actividades económicas dominantes y en sectores especialmente vulnerables por poseer condiciones físico-naturales, drásticas y frágiles.

## ④ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE AREAS

### Uso principal.

Recuperación y restauración natural

### Usos Compatibles.

Medidas conservacionistas que aseguren la sostenibilidad de los usos económicos dominantes de la tierra y de la base de sustentación ecológica del área, actividades agrosilvopastoriles, investigación y educación.

### Usos Condicionados.

Usos industriales, comerciales, agropecuarios tradicionales, construcción de infraestructura, par uso compatible, vías minería y usos urbanos.

### Usos Prohibidos.

Aquellos que generen deterioro de la cobertura vegetal o procesos erosivos, o que incluyan las siguientes actividades: quemas, talas, rocería, etc.

### 5.3.14.2 Áreas de significancia ambiental.

Son unidades ambientales – territoriales que se caracterizan por ser ecológicamente significativos y por su seguridad como recurso natural o conjunto de ellos, también se caracterizan por presentar elementos componentes de la base de sustentación ecológica que los coloca en la condición de altamente sensibles. Constituyen ecosistemas ecológicos y su función principal es de protección, científica y de bajo impacto ambiental.

En esta categoría se incluyen los siguientes usos:

## ④ AREAS PROTEGIDAS

TABLA 138. AREAS ESTRATEGICAS DEL MUNICIPIO

VEREDA	PREDIO	PROPIETARIO	HECTAREAS
La Upá	El tirrayo o Páramo de las Aguadas. N° predial 000200020022000	Rafael Alberto Mogollón	238.125
Fontibón	La Corraleja N° predial 000200030105000	Gustavo Hernández Mogollón	104
Mata de Lata	La Cabaña N° predial 000200030102000	Nicomedis Buitrago	17

Son las áreas incluidas en el sistema de parques nacionales naturales, que está definido como: el conjunto de áreas con valores excepcionales para el



patrimonio nacional, que en beneficio de sus habitantes y debido a sus características naturales, culturales, históricas, se reserva y se declara en cualquiera de las siguientes categorías: parque nacional, reserva natural, área natural única, santuario de flora, santuario de fauna, vía parque.

### **🌐 USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE AREAS**

#### **Uso Principal.**

Preservación, conservación, y control de los recursos naturales.

#### **Usos compatibles.**

Investigación, educación, recreación, y/o ecoturismo.

#### **Usos condicionados.**

Construcción de infraestructuras relacionadas con el uso compatible, extracción de ejemplares de fauna y flora con fines de investigación, zootecnia y extracción genética controlada.

#### **Usos Prohibidos.**

Caza, Pesca, captura, introducción de especies animales o vegetales exóticas, institucionales, agricultura de cualquier tipo y demás consagradas en la ley, que atenten contra la estabilidad de estas áreas naturales.

#### **5.3.14.2.1 Áreas forestales protectoras.**

Son aquellas zonas que deben ser conservadas permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger esos mismos recursos u otros naturales renovables.

Su finalidad exclusiva es la protección de suelos, aguas, flora, fauna, diversidad biológica, recursos genéticos u otros Recursos Naturales Renovables.

### **🌐 USO DEL SUELO DE ESTE TIPO DE SISTEMA NATURAL**

#### **Uso principal.**

Conservación del suelo y recursos asociados.

#### **Usos Compatibles.**

Recreación contemplativa rehabilitación ecológica e investigación controlada.

#### **Usos Condicionados.**

Infraestructura básica para el establecimiento de los usos compatibles, aprovechamiento persistente de productos secundarios del bosque, recreación, y ecoturismo.

#### **Usos Prohibidos.**

Agropecuarios, industriales, urbanísticos, minería, institucional y actividades tales como: casa, pesca, talas, quemas y cualquier otra que pueda alterar el medio natural.

#### **5.3.14.3 Áreas de protección especial.**

Son áreas que por sus condiciones ambientales drásticas, en donde opera un tipo de selección abiótica, cuya principal característica es su posición orográfica, la intensidad y distribución de las de las precipitaciones, lo que condiciona la presencia de ecosistemas atmosféricos húmedos y secos, un régimen isotérmico de bajas o muy altas temperaturas, alta radiación ultravioleta y vientos fuertes.

En general las condiciones ambientales generan ecosistemas de baja biomasa, frágiles, fácilmente vulnerables a disturbios antrópicos.

Dentro de esta categoría se consideran dos clases de sistemas de importancia:

#### **☉ MATORRALES PARAMUNOS Y PAJONALES.**

Son aquellas áreas ecológicas y bioclimáticas referidas a regiones montañosas ubicadas por encima del límite superior del bosque alto andino.

#### **☉ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS**

##### **Uso Principal**

Protección de los recursos naturales.

##### **Usos Compatibles.**

Recreación contemplativa rehabilitación ecológica, investigación controlada y educación.

##### **Usos Condicionados**

Agropecuarios tradicionales o aprovechamiento persistente de productos forestales secundarios que no implique el corte de los árboles, infraestructura básica para usos compatibles, vías, captación y uso industrial del agua.

MAPA 35 CONFLICTOS DE USO

MAPA 36 ZONIFICACION AMBIENTAL

**Usos Prohibidos.**

Agropecuarios intensivos, minería, urbanización institucionales y otros usos o actividades como quema, tala, caza, y en general acciones que conlleven al deterioro de la base natural de sustentación.

### **AREAS DE BOSQUE PRIMARIO**

### **USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS**

#### **Uso principal.**

Conservación y protección de los recursos naturales.

#### **Usos compatibles.**

Ecoturismo o recreación pasiva – contemplativa, investigación controlada y educación.

#### **Usos Condicionados.**

Agropecuarios tradicionales, construcción de infraestructura básica para usos compatibles, extracción persistente de productos secundarios del bosque minería, urbanos.

#### **Usos Prohibidos.**

Agropecuario intensivo y mecanizado, tala o corte de especies forestales y todo aquel que genere deterioro a la cobertura vegetal o procesos de erosivos.

### **5.3.14.4 Áreas de riesgos naturales.**

Son aquellas en que las condiciones geobiofísicas, derivadas de la pendiente, el material parental, la dinámica hidráulica, el carácter sísmico, se une para configurar procesos de degradación de suelos, movimientos en masa, áreas inundables y fallamientos tectónicos: áreas de riesgo sísmico, áreas de riesgo volcánico, remoción en masa y riesgos atmosféricos.

Involucra la siguiente clasificación.

#### **5.3.14.4.1 Áreas potenciales de remoción en masa.**

Son área susceptibles a procesos denudativos relacionados con el desplazamiento o transposición más o menos rápida y localizada de volúmenes variables de partículas y agregados del suelo de mantos de meteorización, incluyendo material de suelo, detritos, bloques y masas rocosas, cuesta abajo por incidencia de las fuerzas de desplazamiento y con

participación variable del agua del suelo, topográfico y otros agentes. Los cuales pueden llegar a hacer reptaciones, flujos en estado plástico o líquido, deslizamiento, desprendimiento y desplomes.

#### **Ⓢ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS.**

##### **Uso principal.**

Adecuación de suelos, conservación y protección de los recursos naturales.

##### **Usos Compatibles.**

Otros que tengan como finalidad la restauración morfológica, la rehabilitación, el control de procesos erosivos, y la infraestructura para el desarrollo del uso principal.

##### **Usos Condicionados.**

Silvicultura, silvoagrícolas, agroforestales e infraestructura para el desarrollo de los usos compatibles.

##### **Usos Prohibidos.**

Agropecuaria intensiva o mecanizada, urbano, tala o corte de especies forestales y todo aquel que no se relacione con la rehabilitación.

#### **5.3.14.5 Áreas de producción económica.**

Son áreas potencialmente aptas para el desarrollo de actividades productivas, en donde puede haber la dominancia de un renglón o existir posibilidades de combinación de varios de ellos, exigiéndose que el proceso productivo se adecue a medidas ambientales.

En esta categoría se clasifican las siguientes áreas:

#### **Ⓢ AREAS AGROSILVOPASTORIL**

Son áreas que combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, labranza y la recolección de la cosecha junto con la remoción frecuente y continua del suelo, dejándolo desprovisto de una cobertura vegetal permanente en algunas áreas, pero dejando el resto cubierto por árboles en forma continua y permanente.

#### **Ⓢ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS**

##### **Uso Principal.**

Agrosilvicultura, investigación, educación y ecoturismo.

##### **Usos Compatibles.**

Silvicultura, servicios de apoyo a la producción y viveros.

**Usos Condicionados.**

Usos agrícolas y pecuarios, vivienda del propietario, vías de acceso y agroindustria, granjas porcícolas, recreación, infraestructura de servicios, agroindustria, parcelaciones rurales y minería.

**Usos Prohibidos.**

Urbanos, industriales, y agricultura mecanizada.

**Ⓢ AREAS SILVOPASTORILES.**

Son áreas que combinan el pastoreo y el bosque no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, ni dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque.

**Ⓢ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS**

**Uso Principal.**

Usos agrosilvopastoriles, investigación, educación y ecoturismo.

**Usos Compatibles.**

Silvicultura, sistemas agroforestales e infraestructura para desarrollo de uso principal.

**Usos Condicionados.**

Vías de comunicación, granjas porcícolas, recreación, infraestructura de servicios , agroindustria, parcelaciones rurales y minería.

**Usos Prohibidos.**

Urbanos, industriales y agricultura mecanizada.

**Ⓢ AREAS MINERO ENERGÉTICAS**

Son áreas que de acuerdo a prospecciones mineras dispone de abundantes recursos mineralógicos metálicos, no metálicos y energéticos, con potencial para generar procesos minero industriales de alcance regional y nacional.

**Ⓢ USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS**

**Uso principal.**

Prospección, explotación, adecuación de minas a cielo abierto, subterránea o aluvial.

**Usos Compatibles.**

Explotación, beneficio, transformación, transporte y comercialización de productos explotados, control de conformación de taludes para estabilidad de terrenos, polvo, humos y sedimentación; recuperación morfológica y ecológica de los terrenos explotados; y silvicultura.

**Usos Condicionados.**

Construcción vías de acceso, establecimiento de la pequeña industria.

**Usos prohibidos.**

Urbanos, suburbanos, centros recreacionales y parcelaciones rurales.

**5.3.14.6 Áreas urbanas y de grandes equipamientos.**

Esta constituida por las áreas del territorio Municipal destinadas a usos urbanos por el Ordenamiento Territorial. Los usos urbanos son aquellos que corresponden a una vida en comunidad, con alta densidad e interacción, que corresponde generalmente a actividades productivas diversificadas y sociales de naturaleza predominante colectiva.

**5.3.14.7 Corredores viales.**

son las áreas aledañas a las vías, que pueden ser objeto de desarrollo diferentes al uso principal de las zonas respectivas, que se localizan a partir de un kilómetro del perímetro urbano de las cabeceras municipales. Se refiere a la franja paralela a las vías de primer y segundo orden, en los cuales se permiten usos complementarios de la infraestructura vial así:

- ◆ Ancho de la franja: 200 metros.
- ◆ Aislamiento Ambiental: 15 metros a partir del borde de la vía.

Los suelos próximos a las vías sólo podrán desarrollar usos complementarios en la franja señalada, el área restante deberá dedicarse al uso que dentro del Plan de Ordenamiento se haya adjudicado a la zona respectiva.

**📍 USOS DEL SUELO EN ESTE TIPO DE SISTEMAS.**

**Uso principal.**

Servicios de ruta, paradores, restaurantes y estacionamientos.



**Usos Compatibles.**

Centros de acopio de productos agrícolas, centro de acopio para almacenamiento y distribución de alimentos, artesanías, ciclovías, y centros recreacionales.

**Usos Condicionados.**

Agroindustrias, usos institucionales, estaciones de servicio y terminales de transporte de pasajeros y carga.

**Usos Prohibidos.**

Industria, minería, y parcelaciones.

