

Tabla 4 GEOMORFOLOGIA DEL MUNICIPIO DE TIBANA

GRAN PAISAJE	FORMAS	CARACTERISTICAS	LITOLOGIA Y LOCALIZACION
MONTAÑOSO ESTRUCTURAL DENUDATIVO	LADERAS ESTRUCTURALES (Ls)	LADERAS ESTRUCTURALES DE CONVERGENTES HACIA EL EJE DE UNA ESTRUCTURA GEOLÓGICA PRINCIPALMENTE DE SINCLINALES, CONFORMANDO VALLES ENTRE 10° Y 45°.	GEOFORMAS QUE ABARCAN LA FORMACION CONCENTRACION Y PARTES CENTRALES COMO EL DE MARANTA, EN ROCAS DE LA FORMACION GUADUAS
	CUMBRES RESIDUALES DE LAS LADERAS ESTRUCTURALES (Sc)	LADERAS ESTRUCTURALES DE PENDIENTES BAJAS Y LIMITADAS POR LADERAS EROSIVAS BIEN DEFINIDAS CON PENDIENTES ALTAS A ESCARPADAS	PRESENTE EN ROCAS DE LA FORMACIÓN CONCENTRACION HACIA EL SECTOR SURORIENTAL DEL MUNICIPIO.
	PLANOS ESTRUCTURALES ESCALONADOS (Pe)	CORRESPONDE A PAISAJES FORMADOS POR EL CONJUNTO DE LADERAS ESTRUCTURALES SEPARADAS POR ESCARPES DE MÁS DE 50 M DE ALTURA. CARACTERIZADA POR TENER PENDIENTES FUERTES Y ESCARPES.	FORMADOS POR LOS NIVELES DE ROCAS COMPETENTES DE LAS DIFERENTES FORMACIONES LITOLÓGICAS ENCONTRADAS, ESPECIALMENTE LOS PAQUETES DE ARENISCAS Y LUTITAS DE LAS FORMACIONES CHIPAQUE, PLAENERS, LABOR Y TIERNA. SUS PENDIENTES PRESENTAN VALORES MAYORES DE 45° ° COMO LOS QUE SE OBSERVAN EN ZONA NOROESTE DEL MUNICIPIO, EN LA VEREDAS BAYETA, PIEDRAS DE CANDELA Y SUPANECA ARRIBA.
	LADERAS ESROSIONABLES (LE)	SON ORIGINADAS POR LA DEGRADACIÓN Y DENUDACIÓN DEL RELIEVE, DONDE ES EVIDENTE QUE LA EROSIÓN HA TRABAJADO DESDE LOS PLANOS SUPERIORES A LOS INFERIORES, SIN QUE ACTUALMENTE HAYA REDUCIDO TODA LA ESTRUCTURA A NIVEL DEL PLANO INFERIOR. ESTAS LADERAS PUEDEN SER EN ALGUNAS ZONAS, RECTAS, DE LONGITUD LARGA, CÓNCAVAS Y CONVEXAS, DEPENDIENDO DE LA ESTRUCTURA HEREDADA, COMO DE LAS CARACTERÍSTICAS LITOLÓGICAS A LA ACCIÓN CLIMÁTICA IMPERANTE.	ES LA FORMA DOMINANTE DE LA ZONA, EN DONDE LA EROSIÓN DIFERENCIAL HA AFECTADO LA SECUENCIA ESTRATIGRÁFICA PRESENTE Y ESTÁN CONSTITUIDAS POR LUTITAS E INTERCALACIÓN DE ARENISCAS, PRESENTANDO ESTRUCTURAS HEREDADAS DE LAS FORMACIONES CHIPAQUE, PLAENERS, LABOR Y TIERNA, QUE MUESTRAN CRESTAS ELONGADAS, SEGÚN SU DUREZA LITOLÓGICA. OTRO SECTOR PRESENTA TOPOGRAFÍA MODERADAMENTE ONDULADA CON PENDIENTES QUE OSCILAN ENTRE 10° - 35°, RELACIONADAS CON ROCAS TERCIARIAS DE LAS FORMACIONES ARENISCAS Y ARCILLAS DE SOCHA.
	PAISAJES ABRUPTOS A ESCARPADOS (Pe)	GEOFORMAS CON PENDIENTES MAYORES A LOS 60°, FORMANDO FILOS PARALELOS Y VALLES ESTRECHOS, PROFUNDIZADOS POR EROSIÓN DIFERENCIAL.	SE PRESENTAN EN EL SECTOR MÁS SURORIENTAL DEL MUNICIPIO EN ROCAS DE LAS FORMACIONES PICACHO Y CONCENTRACIÓN.
AGRADACIONAL	DEPOSITOS COLUVIALES ALARGADOS DE VERTIENTE (Av)	SON DEPÓSITOS DE FORMA ALARGADA PLANO-CONVEXAS DE PENDIENTE MODERADA EN SU INICIO, A ALTA EN SU PARTE FRONTAL, QUE SURGEN DESDE LAS PARTES ELEVADAS MONTAÑOSAS, Y EN ALGUNOS CASOS FLUYEN HASTA LOS VALLES DE LAS CORRIENTES PRINCIPALES COMO LA DEL RÍO TIBANÁ.	SE CONSTITUYEN COMO DEPÓSITOS POBREMENTE SELECCIONADOS DE BLOQUES Y CANTOS SUBANGULARES Y ANGULARES, EMBEBIDOS EN UNA MATRIZ ARENOLODOZA DE COLORACIÓN OSCURA.
	CONOS DE DERRUBIO (Zb)	PAISAJES GEOMORFOLÓGICOS DEPOSITADOS EN LA BASE DE LAS LADERAS EMPINADAS A ESCARPADAS, Y QUE TIENEN FORMA DE CONO. SON PRODUCTO DEL DESPRENDIMIENTO DE ROCA Y SUELO, COMO RESPUESTA A LA METEORIZACIÓN FÍSICA Y LA ACCIÓN TECTÓNICA, CUYOS FRAGMENTOS RUEDAN CUESTA ABAJO, FORMANDO AGLOMERACIONES DE BLOQUES SUELTOS, PRESENTANDO UNA SELECCIÓN POR LA GRAVEDAD, DE MÁS GRUESOS A LA BASE Y LOS DE MENOS TAMAÑO EN EL ÁPICE.	ESTOS PAISAJES SON INESTABLES Y DE FACIL REACTIVACIÓN POR PROCESOS DE SOCACACIÓN EN SU PATA. SE DISTRIBUYEN PRINCIPALMENTE EN LAS LADERAS DE LOS ESCARPES DE LA FORMACION CHIPAQUE.
ANTROPICO		SON PAISAJES FORMADOS POR LA INTERVENCIÓN DEL HOMBRE SOBRE LA NATURALEZA IRRUMPIENDO CON LA CONTINUIDAD DEL MISMO.	SE ENCUENTRAN LOCALIZADOS EN LAS AREAS DE EXPLOTACIÓN Y HALLAZGOS MINEROS, LA CONSTRUCCIÓN DE VIAS COMO LA DE SIRAMA Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS SIN MANEJO DE PAISAJE..

Tabla 9.ECOSISTEMAS ESTRATEGICOS DEL MUNICIPIO DE TIBANA

ECOSISTEMA	LOCALIZACION	IMPORTANCIA ESTRATEGICA	FLORA	FAUNA	ZONA DE AMORTIGUACION
LOMA AZUL	Esta localizada aproximadamente sobre los 2.800 m.s.n.m., entre las veredas Suta Arriba, Ruche y Chiguata del municipio de Tibaná. Pertenece al paisaje estructural denudativo de tipo sinclinal colgado.	Es un ecosistema estratégico por cumplir funciones de protección, recarga y regulación del recurso hídrico. Esta zona es de vital importancia para el municipio de Tibaná ya que en ella nacen los principales afluentes del municipio y los que mayor impacto sobre la población causan, entre ellos se destacan las Quebradas Chiguatá la cual es fuente abastecedora del acueducto para el casco urbano y la quebrada Ruche.	Su cobertura vegetal es de dos tipos boscosa conformada por cordoncillo, cucharo, trompeto, raque, cape, tibar, gaque, granizo, canelo, tuno, chusque, laurel, angelito, zarza o mora, helechos y de porte bajo con especies tales como frailejón, musgo, chilco, mortiño, uva camarona y uva de anís principalmente.	La fauna encontrada esta limitada a armadillos, guaches, jaras, perdicés, conejo de monte, perro paramuno, ñeques, entre otras especies.	La zona de amortiguación del ecosistema Loma Azul está siendo cultivado en papa y carece de cobertura vegetal boscosa, donde ya se cosecha la papa se encuentra presente la guaba y pastos naturales.
CHORRO BLANCO	Está localizado en la vereda de Quichatoque, pertenece al paisaje agradacional, alargado de vertiente y se encuentra en zona de deslizamiento por sus características geológicas y la alta intervención antrópica, ya que se taló gran parte de la cobertura boscosa del área para utilizarla en pastos para el ganado.	Esta es una zona inestable por sus características geológicas y de suelos. En ella nacen las aguas que surten el acueducto Chorro Banco de la Vereda Quichatoque. Esta zona es importante porque en ella nacen gran parte de los afluentes del río Garagoa y son de gran impacto en las veredas Chiguata y Quichatoque porque son fuentes abastecedoras para los acueductos de la zona y generan dinámica económica a la misma. Entre los principales afluentes mencionados tenemos las quebradas La Colorada, El Cardonal y La Barrosa.	Su cobertura vegetal es protectora donde se destacan las siguientes especies: raque, cucharo, arrayán, chilco, granizo, trompeto, espino, trementino, palmas, chusque, tuno, musgo, tuno, chite, helechos, entre otras especies.	La fauna encontrada básicamente se limita a jaras, armadillos, tinajos, conejo de monte, perdicés y se extinguieron los tigrillos, el oso de anteojos y gran variedad de aves.	En la zona de amortiguación se establecen cultivos de papa y pastos naturales los cuales son utilizados en el pastoreo de bovinos principalmente.
EL CAJON	Se encuentra localizada en la vereda El Carmen a una altura promedio de 2.600 m.s.n.m. Constituye una zona boscosa representativa del municipio por su gran variedad de especies florísticas y la poca intervención del hombre.	Es fuente abastecedora del acueducto de El cajón que tiene gran impacto en la vereda. Su composición florística es diversa, entre las especies encontradas tenemos gaque, laurel, encenillo, tintillo, ruque, pinto, mazorca de agua, inea, cola de caballo, helecho, salvio, tuno, canelo, chilco, musgo, entre otra gran variedad de especies.	Su composición florística es diversa, entre las especies encontradas tenemos gaque, laurel, encenillo, tintillo, ruque, pinto, mazorca de agua, inea, cola de caballo, helecho, salvio, tuno, canelo, chilco, musgo, entre otra gran variedad de especies.	En cuanto a fauna se presentan gran variedad de aves, conejo de monte, armadillo, perro de monte, tinajo, jaras entre otros.	Su zona de amortiguación está siendo intervenida de manera inadecuada con cultivos principalmente de papa y pastos.
MESA ALTA	Este ecosistema ha sido el más intervenido por el hombre en los últimos años, está por encima de los 2.600 m.s.n.m. y se localiza entre las veredas Piedras de Candela y Supaneca Arriba.	Es zona protectora y reguladora del recurso hídrico que abastece las veredas de Piedras de Candela, Siramá, Zanja, Supaneca Arriba y Supaneca abajo. Sus principales fuentes son Los pantanos, Topaga y Las Circas.	Entre las principales especies florísticas encontramos, mazorca de agua, helechos, zarza, chizo, andrinos, musgo, líquenes, upacon, encenillos, tuno, chilco, chusque, mortiño, trompeto, borrachero, rigua, entre otras. En algunas partes como en cercanía de las circas hay eucalipto especie inadecuada para la conservación y preservación del agua.	La fauna existente se muy escasa, se encuentran armadillos, perdicés y conejo de monte.	La zona de amortiguación tiene caducifolios los cuales no fueron establecidos mediante el sistema de curvas de nivel para proteger el suelo de la erosión, se realizan cultivos intercalados con maíz, papa, curuba, arveja.