

ZONIFICACION AMBIENTAL
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA

ZONAS AMBIENTALES	CATEGORIAS DE MANEJO	USO PRINCIPAL	SIMBOLO
Zonas de Especial Significancia Ambiental	Areas de Protección Ecosistemica	Regeneración natural y vida silvestre	E1
	Areas de Protección de la Biodiversidad	Forestal Protector	E2
	Areas de recarga hídrica y protección de nacimientos	Agroforestal asociado denso de protección- producción	E3
Zonas de Alta Amenaza por Fenonemos Naturales	Areas de Protección Ecosistemica en zonas de especial significancia ambiental	Regeneración natural y vida silvestre	A1
	Areas de Protección Ecosistemica en zonas de baja significancia ambiental	Forestal protector- productor	A2
Zonas Económicamente Productivas Sostenibles	Areas de Producción- Protección de clima medio	Agroforestal asociado o intercalado denso	P11
	Areas de Producción- Protección de clima cálido	Agroforestal asociado o intercalado ralo Silvopastoril asociado	P12
	Areas de Producción	Agrícola o pecuario extensivo o semi-intensivo	P2
Zonas de Recuperación	Areas de Recuperación para la protección de ecosistemas naturales	Regeneración natural y vida silvestre	R11
	Areas de Recuperación para la protección de áreas de recarga de acuíferos	Agroforestal asociado denso de protección- producción	R12
	Areas de Recuperación para la producción de clima medio	Agroforestal asociado denso	R21
	Areas de Recuperación para la producción de clima cálido	Agroforestal asociado denso	R22

TABLA 20. AMENAZAS NATURALES
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA

AMENAZAS POR REMOCIÓN EN MASA

GRADO DE AMENAZA	FENOMENOS DE REMOCIÓN EN MASA	CARACTERISTICAS	SIMBOLO
ALTA	Deslizamientos rotacionales, solifluxión líquida y plástica; desprendimientos y desplomes. Frecuencia alta, magnitud moderada	Materiales poco estables, de baja coherencia y alta retención de humedad, en relieves escarpados (arcillolitas, limolitas y coluviones)	A
MEDIA	Deslizamientos planares, solifluxión plástica, flujos terrosos, reptación. Frecuencia y magnitud moderada	Materiales moderadamente estables con fracturas e intercalaciones delgadas de materiales poco estables; en relieves quebrados (areniscas, conglomerados)	M
BAJA	Reptación y terracetos. Frecuencia y magnitud baja.	Suelos profundos, materiales poco estables, buena permeabilidad, en relieves ondulados, inclinados o planos	B

AMENAZAS POR INUNDACIONES

MEDIA	Inundaciones ocasionales y de corta duración; avenidas o crecientes frecuentes de baja magnitud	Acumulación de sedimentos aluviales heterométricos	Mi
BAJA	Avenidas o crecientes ocasionales de corta duración y baja magnitud	Acumulación de sedimentos aluviales y coluviales gruesos	Bi

**Tabla 12. COBERTURA Y USO DE LA TIERRA
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA**

COBERTURA	USO ACTUAL		SIMBOLO
	PRIMARIO	SECUNDARIO	
Bosque Andino, altura media, cobertura densa	Forestal protector	Bosques secundarios para la conservación	Bmd-1
Bosque Andino, altura media, cobertura densa	Agroforestal productor-protector	Café, Cacao y/o banano con sombrío	Bmd-2
Bosque Bajo Andino, altura media, cobertura semidensa	Forestal protector, Agroforestal	Bosques secundarios con presencia de palmas. Cacao o Banano con sombrío	Bms-1
Bosque Bajo Andino, altura baja, cobertura rala	Forestal protector	Bosques secundarios para la conservación	Bbr-1
Rastrojo Andino, altura baja, cobertura semidensa	Regeneración natural	Rastrojo secundario protector de clima medio	Ar-1
Rastrojo Bajo Andino, altura baja, cobertura semidensa	Regeneración natural	Rastrojo secundario protector de clima cálido semihúmedo	Ar-2
Rastrojo Bajo Andino, altura baja, cobertura rala	Regeneración natural	Rastrojo secundario protector de clima cálido semiseco	Ar-3
Arbustales medio semidenso	Agrícola de clima medio	Cultivos de frutales (cítricos, babano, guanabana y/o mango), u Hortalizas	Ct-1
Arbustales medio ralo	Agrícola de clima cálido	Cultivos de frutales, yuca u hortalizas	Ct-2
Herbazales gramíneas	Vegetación herbácea de protección	Pajas y gramíneas naturales	Hb-1
Herbazales gramíneas	Pecuario de clima medio	Ganadería extensiva en pastos naturales e introducidos	Hb-2
Herbazales gramíneas	Pecuario de clima cálido semihúmedo	Ganadería extensiva en pastos naturales e introducidos	Hb-3
Herbazales gramíneas	Pecuario de clima cálido semiseco	Ganadería extensiva en pastos naturales	Hb-4
Herbazales gramíneas	Pecuario de clima cálido semiseco	Ganadería extensiva en pastos mejorados	Hb-5
Cuerpos de agua medianos y pequeños	Lagos, embalses y piscicultura	Irrigación, consumo animal o pesca artesanal	CA
Tierras eriales	Zonas erosionadas y pedregosas		TE
Construcciones	Vivienda rural dispersa	Residencial y comercial	VRD

**Tabla 21. USO POTENCIAL (APTITUD DE USO)
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA**

CLASE DE USO	TIPO DE USO	CARACTERISTICAS	SIMBOLO
PROTECCION	PROTECCION ECOSISTEMICA Y CONSERVACION DE BOSQUES ACTUALES	Especies arboreas, arbustivas y rastreras naturales Vida silvestre y biodiversidad	PR1
PROTECCION	PROTECCION DE RONDAS DE QUEBRADAS Y NACIMIENTOS	Bosques de galeria con especies nativas y generación de corredores biológicos	PR2
PROTECCION- PRODUCCION	AGROFORESTAL DENSO DE CLIMA MEDIO	Asocio de café- arboles- frutales (citricos, guayaba, guanabana, mango, banano)	AF11
	AGROFORESTAL DENSO DE CLIMA CALIDO HUMEDO	Asocio de arboles maderables- cacao- frutales (citricos, banano, aguacate, mango)	AF12
	AGROFORESTAL DENSO DE CLIMA CALIDO SECO	Asocio de arboles y arbustos para protección o aprovechamiento con especies ornamentales	AF13
	AGROFORESTAL RALO DE CLIMA MEDIO	Asocio o intercalaciones de Café- banano- platano- frutales- yuca u hortalizas; con pequeños sectores de pastos mejorados	AF21
	AGROFORESTAL RALO DE CLIMA CALIDO HUMEDO	Asocio o intercalaciones frutales- platano- banano- yuca u hortalizas; con sectores de pastos mejorados para ganaderia extensiva	AF22
	AGROFORESTAL RALO DE CLIMA CALIDO SECO	Asocio de especies arboreas o arbustivas maderables o forrajeras con pastizales densos y/o cultivos transitorios o perennes	AF23
PRODUCCION	AGRICOLA	Cultivos transitorios o perennes tecnificados y/o mecanizados (frutales, arroz, sorgo, algodón, etc)	AG1
	PECUARIO	Ganaderia extensiva o semi-intensiva con pastos mejorados y tecnificados y razas mejoradas	GA1

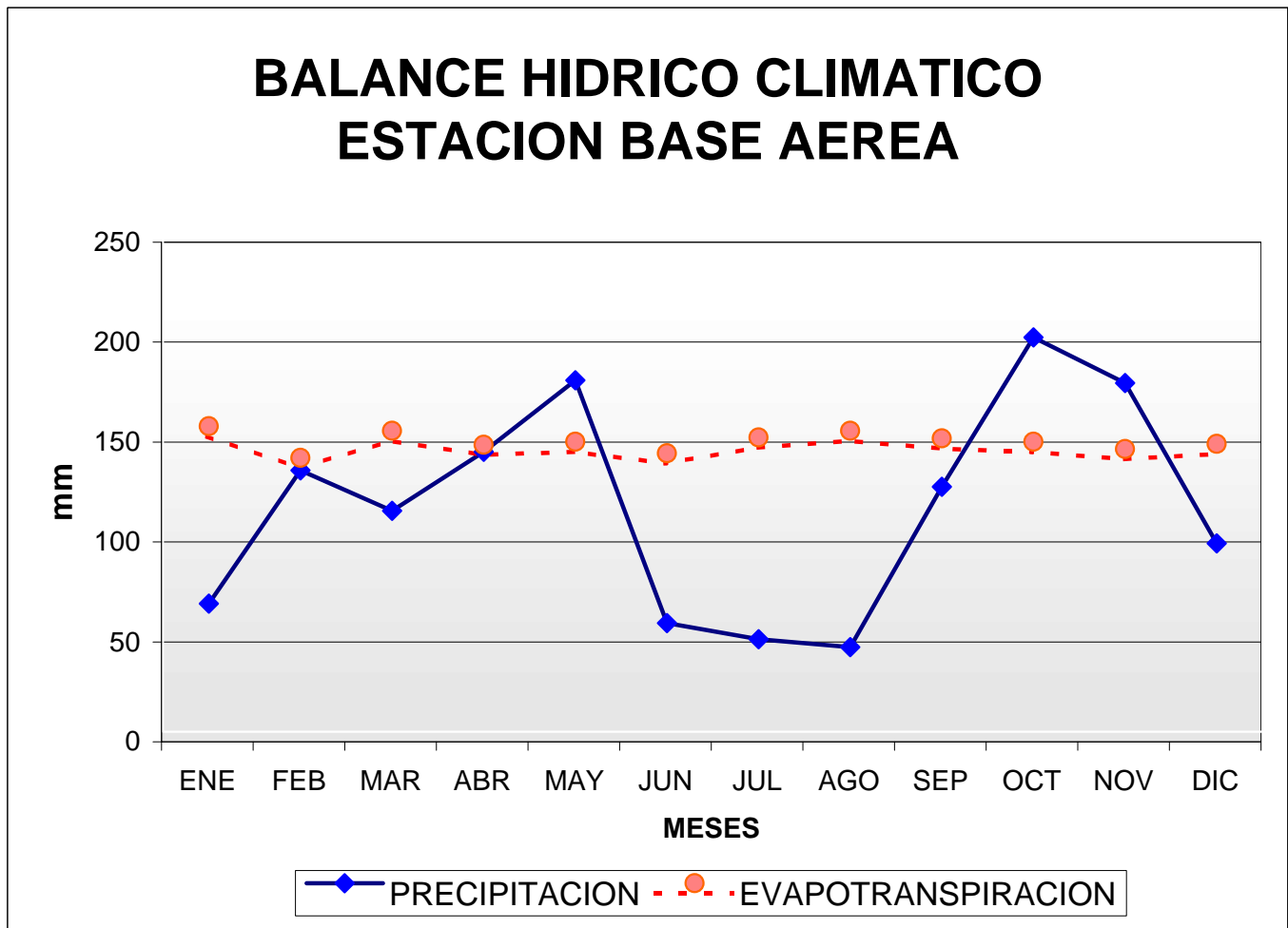
TABLA No. 1 ZONAS CLIMATICAS
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA

ZONA CLIMATICA (ZONA DE VIDA)	CARACTERISTICAS	SIMBOLO	SUPERFICIE	
			AREA (HAS)	%
Medio ligeramente húmedo (Bosque húmedo premontano)	Altura: 900-1400 msnm Precipitación: 1500-1800 mm Temperatura: 20-24 °C Humedad Relativa: 50- 75% Nubosidad: alta Brillo solar: bajo	Mlh (bh-PM)	4720,20	23,44
Calido semihúmedo (Bosque húmedo tropical)	Altura: 500- 900 msnm Precipitación: 1200-1500 mm Temperatura: 24-27 °C Humedad Relativa: 50- 75% Nubosidad: baja Brillo solar: moderado	Csh (bh-T)	4066,43	20,19
Calido semiseco (Bosque seco tropical)	Altura: 300-600 msnm Precipitación:900-1200 mm Temperatura: 26-28 °C Humedad Relativa: < 50% Nubosidad: baja Brillo solar: moderado	Css (bs-T)	11353,05	56,37

TABLA NO. 2B BALANCE HIDRICO CLIMATICO - ESTACION BASE AEREA

FA= 120

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PP	64,1	130,8	110,5	140,0	175,9	54,4	46,3	42,3	122,5	197,3	174,5	94,3
ETP	152,8	137,0	150,6	143,6	145,1	139,3	147,3	150,6	146,8	145,1	141,4	144,0
ALM					30,8					52,2	85,3	35,6
EXC												
DEF	0,0	-6,2	-40,1	-3,6		-54,1	-101,0	-108,3	-24,3			



**TABLA No. 2A BALANCE HIDRICO CLIMATICO -
ESTACION HACIENDA LA GRANJA**

FA= 200

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
PP	152,2	120,8	220,2	196,8	181,2	58,2	62,0	53,4	146,8	210,9	231,9	155,6
ETP	101,2	90,6	99,4	94,5	95,0	91,1	96,8	99,4	97,1	95,0	92,8	94,1
ALM	51,0	81,1	200,0	200,0	200,0	167,1	132,4	86,3	136,0	200,0	200,0	200,0
EXC			1,9	102,3	86,2					51,9	139,1	61,5
DEF												

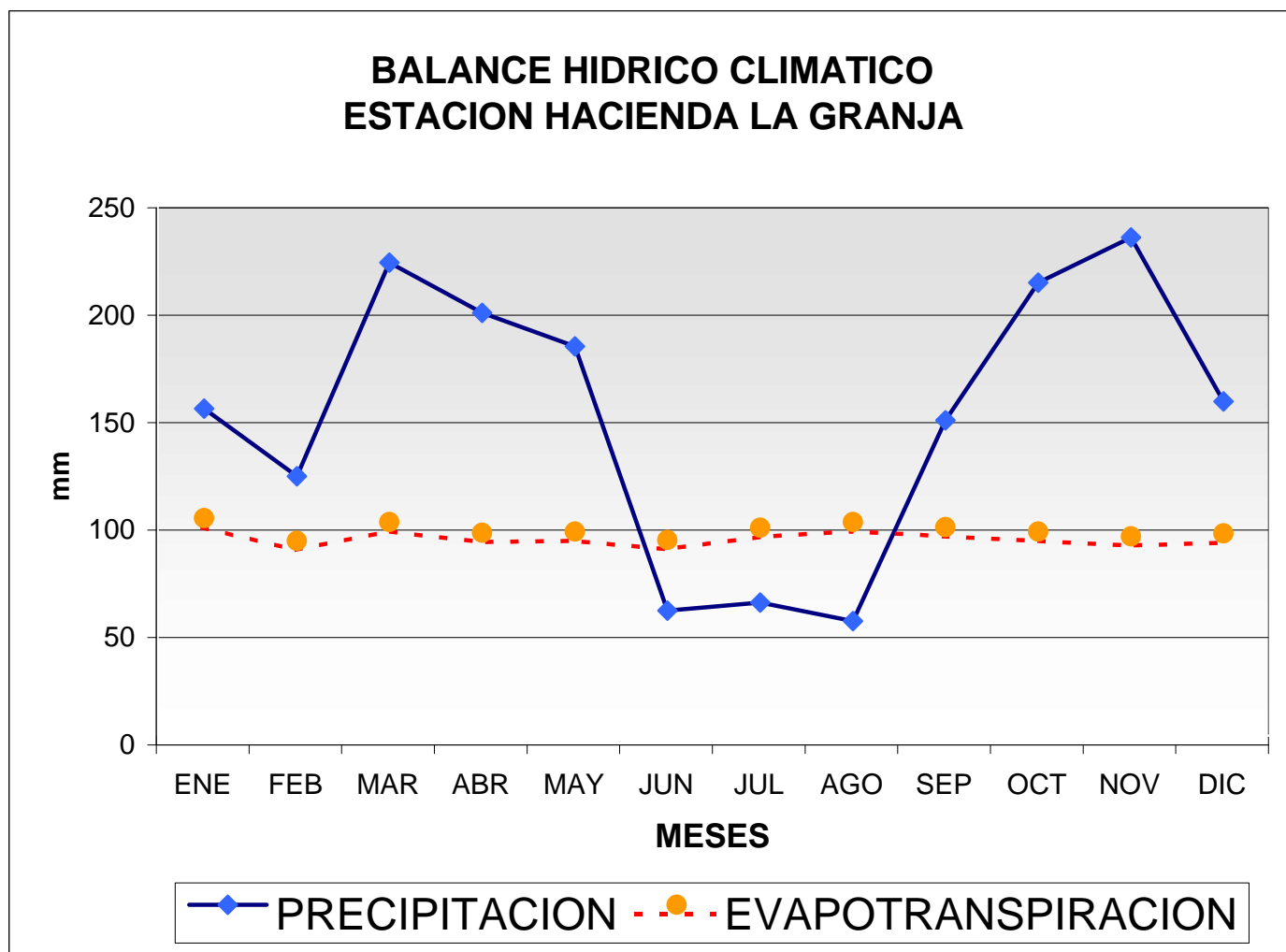


TABLA No. 10 UNIDADES FISIOGRAFICAS
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA

UNIDAD GENETICA DEL RELIEVE	PAISAJE	CARACTERISTICAS DEL RELIEVE	SIMBOLO
RELIEVE MONTAÑOSO	Crestones homoclinales abruptas en areniscas del cretaceo superior	Relieve muy escarpado con pendientes superiores al 200%; desprendimientos y desplomes ocasionales	MKEg
		Relieve escarpado a muy escarpado con pendientes entre 50- 75%; fenomenos	MKLf
		Relieve fuertemente quebrado con sectores escarpados, pendientes entre 30- 60%.	MKLe
	Pedimentos en limolitas y arcillolitas del cretaceo superior	Relieve fuertemente quebrado con pendientes entre 25-50%; reptación y deslizamientos locales	MPLe
		Relieve ondulado, pendientes entre 12-25%; deslizamientos, soliflucción plastica y reptación	MPLd
	Colinas homoclinales degradadas en conglomerados del terciario	Relieve fuertemente quebrado, pendientes entre 25-50%; fuertes deslizamientos rotacionales, reptación y soliflucción liquida.	MCLf
	Mesas diluviales antiguas	Relieve ligeramente inclinado pendiente entre 5- 10%;	MMPb
	Coluvios de remoción	Relieve ondulado con pendientes entre 7- 20%;	MRLd
RELIEVE COLINADO	Espinazos en areniscas del terciario	Relieve muy escarpado con pendientes superiores al 100%; desprendimientos y desplomes ocasionales	CELg
		Relieve escarpado a muy escarpado con pendientes entre 30-60%	CELe
	Colinas homoclinales degradadas en conglomerados del terciario	Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes entre 50-70%; soliflucción plastica.	CCLf
		Relieve fuertemente quebrado con pendientes entre 25-50%;	CCLe
	Glacis de erosión en lodolitas	Relieve inclinado con pendientes inferiores al 7%	CGLb
	Vallecitos coluvio-aluviales	Relieve plano a plano-concavo con pendiente inferior al 3%	CVVa
	VALLE ALUVIAL	Plano de inundación	Relieve plano a plano-concavo con pendiente inferior al 1%
Terrazas		Relieve plano con pendiente inferior al 1%	VTPa

MAPA DE FISIOGRAFIA Y SUELOS

SIMBOLO	CAMBIO DE SIMBOLO
Mh11g	MhM11g
Mh12f	MhM12f
Mh13e	MhM13e
Mh14d	MhM14d
Mh15d	MhM21d
Ch11f Ch11g	ChM11f ChM11g
Ch12e	ChM12e
Ch13f	ChM21f
Ch14e	ChM31e
Ch15d	ChM32d
Ch16f	ChM41f
Ch17b	ChM51b
Ch18d	ChM61d

MAPA DE FISIOGRAFIA Y SUELOS

SIMBOLO	CAMBIO DE SIMBOLO
Ch19c	ChM62c
Cs11g	CsC11g
Cs12e	CsC12e
Cs13f	CsC21f
Cs14e Cs14d	CsC22e CsC22d
Cs15b	CsC31b
Cs16a	CsC41a
Cs21a	CsV11a
Cs22a	CsV21a
Cs23b	CsV31b
Cs24a	CsV41a

TABLA No. 11 FISIOGRAFIA Y SUELOS
PLAN BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE MELGAR - TOLIMA

UNIDAD CLIMATICA	GRAN PAISAJE	PAISAJE	SUBPAISAJE	CARACTERISTICAS DEL RELIEVE	UNIDAD DE SUELOS	PERFIL No.	CARACTERISTICAS DE LOS SUELOS	SIMBOLO	AREA						
									Hectareas	%					
Medio ligeramente húmedo	M	Crestones homoclinales abruptas en areniscas del cretáceo superior	1	Escarpes o contrapendiente	Relieve muy escarpado con pendientes superiores al 75%; desprendimientos y desplomes ocasionales	Consociación Alforamientos rocosos		Rocas duras y consistentes aflorando con poca a nula presencia de suelo	MhM11g	1805,52	8,97				
				Laderas de buzamiento escarpadas	Relieve escarpado a muy escarpado con pendientes entre 50-75%; fenómenos de desplomes y deslizamientos	Complejo Typic Udorthents Alforamientos rocosos	T12*	Suelos muy superficiales limitados por roca dura, franco arenosos, sueltos, fuertemente ácidos, fertilidad baja	MhM12f	82,31	0,41				
				Laderas de buzamiento fuertemente quebradas	Relieve quebrado con pendientes entre 25-50%; deslizamientos y solifluxión plástica	Complejo Typic Dystrudepts Typic Udorthents	T3* T9*	Suelos superficiales a moderadamente profundos, pedregosos, franco arenosos a franco arcillosos, fuertemente ácidos	MhM13e	996,90	4,95				
				Laderas estructurales moderadamente onduladas	Pendientes entre 12-25% en relieves ondulados	Complejo Typic Dystrudepts Andic Dystrudepts	BT68* BT77*	Suelos moderadamente profundos a profundos, franco arcillosos a francos, moderadamente ácidos, fertilidad media	MhM14d	1675,89	8,32				
		Coluvios de remoción onduladas	2	Laderas moderadamente onduladas	Relieve ondulado con pendientes inferiores al 25%	Consociación Typic Dystrudepts	CQ2**	Suelos moderadamente profundos, franco arcillosos, gravillosos, moderadamente ácidos, fertilidad moderada	MhM21d	159,58	0,79				
				Crestones homoclinales abruptas en areniscas del cretáceo superior	Laderas de buzamiento escarpadas	Relieve escarpado a muy escarpado con pendientes superiores al 75%; fenómenos frecuentes de desprendimientos, deslizamientos y reptación.	Complejo Lithic Udorthents Typic Dystrudepts Alforamientos rocosos	T16* T17*	Suelos superficiales, pedregosos, franco arenosos a franco arcillosos, moderadamente ácidos, fertilidad baja	ChM11f ChM11g	218,91 745,96	1,09 3,70			
		Cálido semihúmedo	M	Crestones homoclinales abruptas en areniscas del cretáceo superior	1	Laderas de buzamiento fuertemente quebradas	Relieve fuertemente quebrado con sectores escarpados, pendientes entre 30-60%.	Complejo Typic Dystrudepts Typic Udorthents	T17* T22*	Suelos superficiales a moderadamente profundos, franco arenosos a francos, moderadamente ácidos, fertilidad baja	ChM12e	395,04	1,96		
						Laderas de buzamiento fuertemente quebradas	Relieve fuertemente quebrado con sectores escarpados, pendientes entre 50-75%.	Complejo Typic Udorthents Alforamientos rocosos	BT78*	Suelos superficiales, pedregosos, franco arcillosos, ligeramente ácidos, fertilidad moderada	ChM21f	72,25	0,36		
				Pedimentos en limolitas y arcillolitas del cretáceo superior	3	Laderas erosionales fuertemente quebradas	Relieve fuertemente quebrado con pendientes entre 25-50%; reptación y deslizamientos locales	Complejo Typic Dystrudepts Typic Eutrodepts	T18* T19*	Suelos moderadamente profundos, arcillosos a franco arcillosos, ligeramente ácidos, fertilidad moderada a alta	ChM31e	202,38	1,00		
						Laderas moderadamente onduladas	Relieve ondulado, pendientes entre 12-25%; deslizamientos, solifluxión plástica y reptación	Consociación Typic Eutrodepts	T19*	Suelos profundos, franco arcillosos, ligeramente ácidos, fertilidad alta	ChM32d	1984,83	9,86		
Colinas homoclinales degradadas en conglomerados del terciario	4			Laderas erosionales fuertemente quebradas	Relieve fuertemente quebrado, pendientes entre 50-75%; fuertes deslizamientos rotacionales, reptación y solifluxión líquida.	Complejo Typic Dystrudepts Typic Udorthents	CQ7** CQ5**	Suelos superficiales a moderadamente profundos, muy pedregosos, franco arenosos, moderadamente ácidos, fertilidad moderada	ChM41f	37,79	0,19				
				Mesas diluviales antiguas	Planos ligeramente inclinados	Relieve ligeramente inclinado pendiente entre 5-10%	Consociación Typic Dystrudepts	TS43*	Suelos superficiales, pedregosos, franco arcillosos, moderadamente ácidos, fertilidad baja	ChM51b	46,89	0,23			
Coluvios de remoción onduladas	6			Laderas moderadamente onduladas	Relieve ondulado con pendientes entre 12-20%.	Complejo Typic Dystrudepts Typic Eutrodepts	CQ4** CQ1**	Suelos mod. Profundos a profundos, franco arcillosos, gravillosos, fertilidad moderada, ligeramente ácidos	ChM61d	123,81	0,61				
				Laderas ligeramente onduladas	Relieve ondulado con pendientes entre 7-12%	Consociación Typic Eutrodepts	CQ1**	Suelos profundos, franco arcillosos, gravillosos, acidez ligera, fertilidad moderada	ChM62c	238,55	1,18				
Cálido semiseco	C			Espinazos en areniscas del terciario	1	Laderas y contrapendientes muy escarpadas	Relieve muy escarpado con pendientes superiores al 100%; desprendimientos y desplomes ocasionales	Complejo Alforamientos rocosos Lithic Udorthents	BT80*	Suelos muy superficiales, franco arenosos, asociados con afloramientos de rocas	CsC11g	448,60	2,23		
						Laderas y contrapendientes fuertemente quebradas	Relieve escarpado a muy escarpado con pendientes entre 30-60%	Complejo Lithic Udorthents Typic Udorthents	BT80* T25*	Suelos superficiales a muy superficiales, pedregosos, franco arenosos, moderadamente ácidos, fertilidad media	CsC12e	960,13	4,77		
		Colinas homoclinales degradadas en conglomerados del terciario	2			Laderas moderadamente escarpadas	Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes entre 50-70%; solifluxión plástica.	Complejo Typic Udorthents Typic Haplustepts	T70* TS29*	Suelos superficiales a moderadamente profundos, pedregosos, franco arenosos a franco arcillosos, fertilidad moderada	CsC21f	1666,72	8,28		
						Laderas fuertemente quebradas	Relieve fuertemente quebrado con pendientes entre 25-50%.	Consociación Typic Haplustepts Eric Haplustepts	TS29* PT3*	Suelos moderadamente profundos, gravillosos, franco arcillosos, neutros, fertilidad alta	CsC22e CsC22d	1838,67 1726,04	9,13 8,57		
		Glacis de erosión en idolitas	3	Laderas ligeramente inclinadas	Relieve inclinado con pendientes inferiores al 7%	Consociación Typic Haplustepts	G9*	Suelos moderadamente profundos, francos a franco arcillosos, fertilidad moderada, ligeramente ácidos	CsC31b	1236,09	6,14				
				Valecitos coluvio-aluviales	Vegas a nivel	Relieve plano a plano-concavo con pendiente inferior al 3%	Complejo Typic Ustifluvents Fluventic Haplustepts	A38* G10*	Suelos profundos a moderadamente profundos, franco arenosos, neutros, fertilidad alta	CsC41a	1273,77	6,32			
		Valle Aluvial	V	Plano de inundación	1	Vegas a nivel	Relieve plano a plano-concavo con pendiente inferior al 1%	Consociación Fluvaquentic Haplustepts	BT70*	Suelos profundos, imperfectamente drenados, franco arenosos a franco limosos, ligeramente ácidos	CsV11a	116,47	0,58		
						Terrazas nivel	2	Planos a nivel	Relieve plano con pendiente inferior al 1%	Consociación Fluventic Haplustepts	L8*	Suelos profundos, bien drenados, francos a franco arenosos, fertilidad alta, ligeramente ácidos	CsV21a	1526,24	7,58
								Terraza nivel 2	Planos a nivel	Relieve ligeramente inclinado con pendiente entre 0-3%	Consociación Typic Haplustepts	14R*	Suelos profundos, bien drenados, franco arcillosos, fertilidad alta, acidez ligera	CsV31b	312,36
						Mesas diluviales antiguas	Planos a nivel	Relieve plano a ligeramente inclinado con pendiente entre 1-3%	Consociación Typic Dystrudepts	TS43*	Suelos moderadamente profundos, bien drenados, pedregosos, fertilidad moderada, ligeramente ácidos	CsV41a	247,95	1,23	

** Perfiles modales tomados del Estudio General de Suelos del Departamento del Tolima (IGAC, 1997); se ha actualizado la taxonomía de suelos según Soil Taxonomy 1988 y de acuerdo a las características de la zona.
* Perfiles modales elaborados por la Consultoría, sin análisis de laboratorio