

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – POTA

Parte 5 de 6

ATLAS



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
"PIENSA EN GRANDE 2016 – 2019"

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL
AGROPECUARIA - UPRA

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA – POTA

ATLAS

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
“PIENSA EN GRANDE 2016 – 2019”

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

UNIDAD DE PLANIFICACIÓN RURAL
AGROPECUARIA - UPRA

2018

Parte 5 de 6



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



PIENSA EN GRANDE

PRÓLOGO

El campo es la primera noticia ancestral de territorio. Primera en la historia, primera en la cultura, primera en la noción de pertenencia. Sin el campo no entenderíamos la extensión de la palabra patria. Pero que contraste, la ruralidad es en la práctica, la última consideración en las políticas de equidad.

Por eso, ordenar el campo es ordenar el alma del territorio y poner en claro el mapa de la equidad y la justicia.

Quiero ser el gobernador de los campesinos, si por esto me recuerdan, me recordarán con el corazón, que es el mismo que pongo en todos mis actos de gobierno.

Me he propuesto formalizar el campesino y esto pasa inexorablemente por ordenar la territorialidad rural.

LUIS PÉREZ GUTIÉRREZ

Gobernador de Antioquia

PRESENTACIÓN

El Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario –POTA– que se entrega a la comunidad antioqueña es un instrumento de planificación que busca mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario, el cual presenta bajos niveles de desarrollo. Entre las múltiples razones de este bajo desarrollo se encuentran, entre otras, el uso inadecuado del suelo, situación que asociada a una distribución predial poco equitativa se vuelve fuente de conflicto, tanto a nivel departamental como nacional.

El Gobernador de Antioquia, Luis Pérez Gutiérrez, consciente de la problemática existente en el área rural decidió emprender el ejercicio de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario, al que definió como un proyecto detonante del desarrollo territorial, dado su impacto en las condiciones económicas, sociales, políticas y ambientales. Se contribuye así a reducir la dicotomía urbano–rural, pues se mejora la calidad de vida de los campesinos y se contribuye a la consolidación de la paz.

Hoy la planificación para el adecuado uso del suelo ha puesto su énfasis en la zona urbana, descuidando la ruralidad y generando un impacto negativo en las actividades desarrolladas allí, con procesos de ocupación y uso desordenado y espontáneo que se refleja en el bajo ingreso del campesino, el deterioro del medio ambiente y la generación de mayor inequidad social.

En consecuencia, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural inició un proceso participativo y multisectorial para contribuir al uso sostenible de los recursos presentes en el territorio, mejorando la productividad y competitividad agropecuaria y el desarrollo local.

El proceso iniciado en el año 2016 llevó a identificar de forma participativa a las comunidades del sector rural, los rubros productivos o tipos de uso del suelo (en adelante TUTs) que más tienen presencia en el territorio departamental y de los cuales se hacía necesario identificar las zonas con mayor aptitud. Este ejercicio llevó a determinar 72 tipos de uso de suelo o rubros productivos que se analizaron para el Departamento de Antioquia, mostrando la riqueza y la diversidad existente.

Expertos en cada uno de los TUTs analizados aportaron su conocimiento y experiencia, calificando para 20 criterios cada una de las 80 variables en aspectos físicos, ambientales y socio-económicos, ponderando las variables que tienen mayor relevancia para cada uno y definiendo los suelos que cumplen con el mayor requerimiento para el cultivo objeto de estudio.

El ejercicio adelantado se complementó con un proceso de prospectiva que identificó de forma participativa variables consideradas estratégicas para el territorio y que son requisito para el logro de altos niveles de productividad y de competitividad. Con ello se obtuvo la visión para cada subregión, acompañada de variables que requieren ser potenciadas o estimuladas para lograr la especialización en la producción agropecuaria. El desarrollo prospectivo se hizo para un horizonte temporal de 10 años, espacio de tiempo en el que se espera una mejor distribución espacial de la actividad agropecuaria y de los bienes públicos requeridos para soportarla, alcanzando el mejor aprovechamiento del suelo rural.

Finalmente, se tiene la política pública soportada en la ordenanza presentada a la Honorable Asamblea, con la que se busca orientar la visión y la acción en el suelo rural en el aspecto productivo, incluyendo indicadores e instrumentos de estímulo para lograr la adopción de las recomendaciones establecidas en el POTA.

Estamos seguros que se entrega un instrumento de utilidad para el sector agropecuario de Antioquia, con gran variedad de posibilidades, que será ampliamente utilizado y que esperamos redunde en beneficio de la comunidad rural antioqueña.

JAIME ALBERTO GARZÓN ARAQUE

Secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, 2016 - 2019.

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA

Gobernador de Antioquia

Luis Pérez Gutiérrez

Secretarios de Agricultura y Desarrollo Rural

Jairo Alexander Osorio Saraz

Jaime Alberto Garzón Araque

Directora Dirección de Planificación Agropecuaria –URPA

Olga Astrid Velásquez Echeverri

Director Dirección de Desarrollo Rural

Andrés Sanmartín Alzate

Director Dirección de Comercialización

Sergio Velásquez Fernández

Asesor Despacho

José Jaime Arango Barreneche

Equipo Técnico Coordinador

Gloria Bedoya Henao, Supervisora General

Jorge Alejandro Amador Pérez, Supervisor Técnico

Equipo de Apoyo POTA

Ruth Magali Atehortúa Morales

Sandra Patricia Acevedo Garcés

Julián David Montoya Barrera

Laura Carolina Guisao Díaz

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

SEDE MEDELLÍN

DECANOS

Guillermo León Vásquez Velásquez

Jairo Alexander Osorio Saraz

Profesores Asesores

Guillermo León Vásquez Velásquez, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.

Juan Diego León Peláez, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.

Luis Jairo Toro Restrepo, Ingeniero Forestal, M.Sc., D.Sc.

Luis Alfonso Giraldo Valderrama, Zootecnista, M.Sc., D.Sc.

Rolando Barahona Rosales, Bsc. Producción Animal, M.Sc., D.Sc.

León Darío Vélez Vargas, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., D.Sc.

Nelson Walter Osorio Vega, Ingeniero Agrónomo, M.Sc., D.Sc.

Iván Alonso Montoya Restrepo, Administrador de Empresas, M.Sc. D.Sc.

July Andrea Suárez Gómez, Ingeniera Forestal, M.Sc.

Juan Carlos Sierra Mondragón, Administrador de Recursos Naturales, M.Sc.

Equipo Profesional

Marleny Durango López, Ingeniera Forestal, M.Sc.

Álvaro Bocanoumenth Puerta, Ingeniero Agrícola, M.Sc.

Jorge Urrea Cepeda, Economista

Natalia López Loaiza, Abogada, Esp.

Bibiana Caballero Mejía, Ingeniera Agrónoma, M.Sc.

Carlos Arturo Botero Urrego, Ingeniero Agrónomo.

Wilealdo García Charria, Ingeniero Forestal, Esp.

Álvaro Javier Vásquez Peinado, Ingeniero Forestal, M.Sc.

Consuelo Durango López, Geóloga

Luis Eduardo Taborda Ramírez, Ingeniero Ambiental, Esp.

Juan Eduardo Ricardo Hernández, Ingeniero Agrónomo / Zootecnista, Esp.

Jhon Jairo Bedoya Gómez, Ingeniero Agrónomo, Esp.

Juan Carlos Dávila Betancurth, Ingeniero Agrónomo, M.Sc.

José Vicente Isaza Borja, Zootecnista, M.Sc.

Juan Diego Rodríguez Neira, Zootecnista, M.Sc.

Luz Andrea Guevara Garay, Médico Veterinario Zootecnista, M.Sc.

Jaime Nicolás Zea Muñoz, Ingeniero Forestal, M.Sc.

Érika Biviana Vásquez Sierra, Ingeniero Forestal, Esp.

Lina Vanesa Espitia Gil, Ingeniero Forestal
Blanca Eugenia Sánchez Zapata, Economista Agrícola, Esp.
Alberto Álvarez Cardona, Ingeniero Agrónomo, Esp.
Luz Adriana Almanza Mendoza, Ingeniera Agrícola
Ana María Araque Román, Ingeniera Agrónoma
Diego Suescún Carvajal, Ingeniero Forestal, M.Sc.
Henry de Jesús García Taborda, Ingeniero Agropecuario, Esp. (Q.E.P.D.)
Luis Enrique Salazar Lambis, Ingeniero Forestal
Connie Paola López Gómez, Antropóloga, M.Sc.
Sandra López Loaiza, Periodista - Politóloga
Jesús Alberto Yepes Sierra, Antropólogo, Esp.
Ingrid Natalia Mazo Zuluaga, Ingeniera Forestal, Esp.
Edwin Alberto Suárez Pérez, Ingeniero Forestal, Esp.
Manuela Castro Mazo, Ingeniera Forestal
Juan David Mira Martínez, Ingeniero Forestal
Iván José Luis López Montiel, Ingeniero Forestal
Marco Antonio Prado Gutiérrez, Ingeniero Forestal
Juliet Alexandra Contreras Carreño, Ingeniera Forestal
Lina María Arroyave Arenas, Ingeniera Forestal
Mary Luz Villar Pérez, Ingeniera Forestal
Lizeth Rico Sossa, Ingeniera Forestal
Mario Alexander Hoyos Mesa, Ingeniero Forestal
Luisa Fernanda Eusse Villa, Ingeniera Forestal
Yucellys Paola Daniel Lemus, Ingeniera Pesquera
Adriana María Vanegas Piedrahíta, Ingeniera Forestal
Beatriz Vahos, Tecnóloga Agropecuaria
Daniela Arcila Montes, Tecnóloga en Gestión de Recursos Naturales
Manuel Esteban Guzmán Moreno, Abogado, Esp.

Personal de Apoyo

Jorge Mejía Martínez, Economista, M. Sc
Érika Yuliana Toro Vasco, Gestión Empresarial
Juan Camilo Quiceno Agudelo, Abogado
Patricia Reina Mejía, Zootecnista
Liliana María Puerta Restrepo, Economista Industrial
Diana Janeth Ramírez Giraldo, Tecnóloga en Secretariado Ejecutivo
José Luis Vargas Ramirez, Adminsitrador de Empresas
Luz Amalia Zapata Marín, Administradora de Empresas
Oscar Mauricio Hincapié, Administrador de Empresas
Yamith Andrés Orozco Patiño, Tecnólogo en Producción Agrícola
Gladys Elena Zapata Marín, Técnico profesional en Manejo y Aprovechamiento de Bosques

Diseño y Diagramación

Veronica Alexandra Correa, Diseñadora Gráfica

ISBN: 978-958-8955-59-9

AGRADECIMIENTOS

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural expresa su profunda gratitud a las siguientes entidades y organizaciones que contribuyeron con su saber y experiencia al conocimiento para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial Agropecuario –POTA– para el Departamento de Antioquia:

Gobernación de Antioquia
Alcaldías Municipales
Unidad de Planificación Rural Agropecuaria –UPRA
Servicio Geológico Colombiano –SGC
Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA
Corporación Autónoma Regional de la cuenca de los ríos Negro y Nare –CORNARE
Corporación Autónoma Regional de Desarrollo Sostenible de Urabá –CORPOURABA
Área Metropolitana del Valle de Aburrá –AMVA
Gremios y Asociaciones de productores
Organizaciones de cadenas productivas
SENA
ICA
AGROSAVIA
UNIVERSIDADES

TABLA DE CONTENIDO

PRÓLOGO	5
PRESENTACIÓN	7
1 GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA.....	17
1.1 SUBREGIONES	18
1.2 CARACTERIZACIÓN CLIMÁTICA	20
1.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS SUELOS DEL DEPARTAMENTO	23
1.3.1 Suelos de planicie marina y fluvio marina en clima cálido seco a húmedo	23
1.3.2 Suelos de la planicie fluvio lacustre y planicie aluvial en clima cálido muy húmedo	23
1.3.3 Suelos de la planicie aluvial en clima cálido húmedo	23
1.3.4 Suelos del valle aluvial	23
1.3.5 Suelos del paisaje de lomerío.....	23
1.3.6 Suelos del paisaje de piedemonte.....	23
1.3.7 Suelos del paisaje de montaña.....	24
1.3.8 Suelos del paisaje de altiplanicie de clima frío húmedo y frío muy húmedo	24
1.4 COBERTURAS DE LA TIERRA EN EL DEPARTAMENTO	26
1.5 USO ACTUAL DE LA TIERRA.....	29
1.6 VOCACIÓN DE USO.....	30
1.7 CONFLICTOS DE USOS	33
1.8 EXCLUSIONES Y CONDICIONANTES LEGALES O TÉCNICOS.....	35
2 METODOLOGÍA	40
2.1 ZONIFICACIÓN TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA - TUT.....	40
2.2 DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE TIERRA (UT)	40
2.3 DEFINICIÓN DE LOS TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA (TUT)	40
2.4 RANGOS DE APTITUD Y EXCLUSIONES TÉCNICAS	42
2.5 COMPONENTES, CRITERIOS Y VARIABLES PARA ZONIFICACIÓN.....	43
3 TIPOS DE UTILIZACIÓN DE LA TIERRA	51
3.1 COMPONENTE AGRÍCOLA.....	53
3.2 COMPONENTE FORESTAL	121
3.3 COMPONENTE PECUARIO	147
3.4 SISTEMAS SILVOPASTORILES	189
4 ANEXO INFRAESTRUCTURA DE APOYO A LA PRODUCCIÓN.....	204
5 BIBLIOGRAFÍA.....	233

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1 Municipios de Antioquia por Subregión	18
Tabla 1.2 Coberturas de la tierra en Nivel 1 de CLC en el Departamento de Antioquia, 2017	26
Tabla 1.3 Coberturas de la tierra en el Departamento de Antioquia.....	26
Tabla 1.4 Usos del suelo en el Departamento de Antioquia, Año 2017.....	29
Tabla 1.5 Áreas de vocación de uso identificadas para el Departamento de Antioquia (IGAC, 2012).....	30
Tabla 1.6 Conflicto de usos para el Departamento de Antioquia.....	33
Tabla 1.7 Exclusiones legales presentes en el departamento	35
Tabla 1.8 Condicionantes legales y técnicos presentes en el departamento.....	36
Tabla 1.9 Representatividad de exclusiones y condicionantes legales en el departamento.....	38
Tabla 2.1 TUT priorizados por componente	41
Tabla 2.2 Categorías para la zonificación de aptitud.....	42
Tabla 2.3 Criterios y variables para la zonificación de áreas con aptitud para los tipos de utilización de tierras.....	43
Tabla 3.1 Aptitud para plantaciones comerciales de Aguacate hass (<i>Persea americana</i> Mill.).....	55
Tabla 3.2 Aptitud para cultivos comerciales de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.).....	57
Tabla 3.3 Aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa</i> AAA Simmonds Var.Cavendish).....	59
Tabla 3.4 Aptitud para cultivos comerciales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	61
Tabla 3.5< Aptitud para cultivos comerciales de café (<i>Coffea arabica</i> L.).....	63
Tabla 3.6 Aptitud para cultivos comerciales de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.)	65
Tabla 3.7 Aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.)	67
Tabla 3.8 Aptitud para cultivos comerciales de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.)	69
Tabla 3.9 Aptitud para cultivos comerciales de fique (<i>Furcraea sp</i> Vent).....	71
Tabla 3.10 Aptitud para cultivos comerciales de frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	73
Tabla 3.11 Aptitud para cultivos comerciales de frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....	75
Tabla 3.12 Aptitud para cultivos comerciales de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims).....	77
Tabla 3.13 Aptitud para cultivos comerciales de hortalizas clima frío (repollo, lechuga y zanahoria).....	79
Tabla 3.14 Aptitud para cultivos comerciales de hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.)	81
Tabla 3.15 Aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka)).....	83
Tabla 3.16 Aptitud para cultivos comerciales de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck).....	85
Tabla 3.17 Aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.).....	87
Tabla 3.18 Aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.).....	89
Tabla 3.19 Aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (<i>Citrus reticulata</i> Blanco)	91
Tabla 3.20 Aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.).....	93
Tabla 3.21 Aptitud para cultivos comerciales de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> Sims.).....	95
Tabla 3.22 Aptitud para cultivos comerciales de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.).....	97
Tabla 3.23 Aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck).....	99
Tabla 3.24 Aptitud para cultivos comerciales de ñame (<i>Dioscorea sp.</i>).....	101
Tabla 3.25 Aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	103
Tabla 3.26 Aptitud para cultivos comerciales de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.).....	105
Tabla 3.27 Aptitud para cultivos comerciales de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.).....	107
Tabla 3.28 Aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (<i>Musa × paradisiaca</i> L.)	109
Tabla 3.29 Aptitud para plantaciones comerciales de plátano hartón (<i>Musa</i> AAB Simmonds).....	111
Tabla 3.30 Aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.).....	113
Tabla 3.31 Aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto bajo condiciones protegidas (<i>Solanum lycopersicum</i> L.)	115
Tabla 3.32 Aptitud para cultivos comerciales de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.).....	117
Tabla 3.33 Aptitud para cultivos comerciales de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz).....	119
Tabla 3.34 Aptitud para plantaciones comerciales de acacia (<i>Acacia mangium</i> Willd.).....	123
Tabla 3.35 Aptitud para plantaciones comerciales de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.)	125
Tabla 3.36 Aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill).....	127
Tabla 3.37 Aptitud para plantaciones comerciales de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb.).....	129
Tabla 3.38 Aptitud para plantaciones comerciales de balsa (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.).....	131
Tabla 3.39 Aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet)	133
Tabla 3.40 Aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore)	135
Tabla 3.41 Aptitud para plantaciones comerciales de pino pátula (<i>Pinus pátula</i> Schiede ex Schldl. & Cham.).....	137
Tabla 3.42 Aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (<i>Pinus oocarpa</i> Schiede).....	139
Tabla 3.43 Aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguiluz & J.P.Perry).....	141
Tabla 3.44 Aptitud para plantaciones comerciales de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.)	143

Tabla 3.45 Aptitud para plantaciones comerciales de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.).....	145
Tabla 3.46 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche	149
Tabla 3.47 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne	151
Tabla 3.48 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne	153
Tabla 3.49 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne.....	155
Tabla 3.50 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne	157
Tabla 3.51 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería para carne	159
Tabla 3.52 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne	161
Tabla 3.53 Aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito	163
Tabla 3.54 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito	165
Tabla 3.55 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito	167
Tabla 3.56 Aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito.....	169
Tabla 3.57 Aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito	171
Tabla 3.58 Aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito.....	173
Tabla 3.59 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos	175
Tabla 3.60 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos	177
Tabla 3.61 Aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto	179
Tabla 3.62 Aptitud para cachama (<i>Piaractus brachypomus</i>)	181
Tabla 3.63 Aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	183
Tabla 3.64 Aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>).....	185
Tabla 3.65 Aptitud para porcicultura	187
Tabla 3.66 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto (Indicativo).....	191
Tabla 3.67 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos (Indicativo)	193
Tabla 3.68 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo)	195
Tabla 3.69 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	197
Tabla 3.70 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m.....	199
Tabla 3.71 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto	201
Tabla 3.72 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m	203

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 Subregiones del Departamento de Antioquia.....	19
Figura 1.2 Variables climáticas.....	21
Figura 1.3 Clasificación climática de Holdridge.....	22
Figura 1.4 Suelos del Departamento de Antioquia.....	25
Figura 1.5 Mapa de coberturas de la tierra del Departamento de Antioquia (Año 2017).....	28
Figura 1.6 Mapa de usos Actual de la tierra, Departamento de Antioquia. Año 2017.....	31
Figura 1.7 Mapa de vocación de uso, Departamento de Antioquia. Año 2012 (IGAC).....	32
Figura 1.8 Mapa de conflictos de uso para el Departamento de Antioquia.....	34
Figura 1.9 Localización de áreas de exclusión y condicionantes legales en el departamento de Antioquia.....	39
Figura 2.1 Estructura jerárquica de los componentes.....	40
Figura 3.1 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de Aguacate has (<i>Persea americana</i> Mill.).....	54
Figura 3.2 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de arroz (<i>Oryza sativa</i> L.).....	56
Figura 3.3 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de banano (<i>Musa AAA Simmonds</i> Var.Cavendish).....	58
Figura 3.4 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cacao (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	60
Figura 3.5 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de café (<i>Coffea arabica</i> L.).....	62
Figura 3.6 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de caña panelera (<i>Saccharum officinarum</i> L.).....	64
Figura 3.7 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de cebolla junca (<i>Allium fistulosum</i> L.).....	66
Figura 3.8 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.).....	68
Figura 3.9 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de fique (<i>Furcraea sp</i> Vent).....	70
Figura 3.10 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol arbustivo (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....	72
Figura 3.11 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de frijol voluble (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.).....	74
Figura 3.12 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de gulupa (<i>Passiflora edulis</i> f. <i>edulis</i> Sims).....	76
Figura 3.13 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortalizas clima frío (repollo, lechuga y zanahoria).....	78
Figura 3.14 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de hortensias (<i>Hydrangea sp.</i> L.).....	80
Figura 3.15 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de lima o limón tahití (<i>Citrus × latifolia</i> (Yu.Tanaka)).....	82
Figura 3.16 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de lulo (<i>Solanum quitoense</i> Lamarck).....	84
Figura 3.17 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz tradicional para grano seco (<i>Zea mays</i> L.).....	86
Figura 3.18 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maíz choclo (<i>Zea mays</i> L.).....	88
Figura 3.19 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mandarina oneco (<i>Citrus reticulata</i> Blanco).....	90
Figura 3.20 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de mango injerto (<i>Mangifera indica</i> L.).....	92
Figura 3.21 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i> Sims.).....	94
Figura 3.22 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de mora (<i>Rubus glaucus</i> Benth.).....	96
Figura 3.23 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de naranja valencia (<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck).....	98
Figura 3.24 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de ñame (<i>Dioscorea sp.</i>).....	100
Figura 3.25 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de palma de aceite (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.).....	102
Figura 3.26 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de papa (<i>Solanum tuberosum</i> L.).....	104
Figura 3.27 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de piña (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.).....	106
Figura 3.28 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano dominico hartón (<i>Musa × paradisiaca</i> L.).....	108
Figura 3.29 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de plátano hartón (<i>Musa AAB</i> Simmonds).....	110
Figura 3.30 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate de árbol (<i>Solanum betaceum</i> Cav.).....	112
Figura 3.31 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomate chonto bajo condiciones protegidas (<i>Solanum lycopersicum</i> L.).....	114
Figura 3.32 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de tomillo (<i>Thymus vulgaris</i> L.).....	116
Figura 3.33 Zonificación de aptitud para cultivos comerciales de yuca (<i>Manihot esculenta</i> Crantz).....	118
Figura 3.34 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de acacia (<i>Acacia mangium</i> Willd.).....	122
Figura 3.35 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de caucho (<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A. Juss.) Müll.Arg.).....	124
Figura 3.36 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de eucalipto grandis (<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill).....	126
Figura 3.37 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de melina (<i>Gmelina arborea</i> Roxb.).....	128
Figura 3.38 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de balsa (<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.).....	130
Figura 3.39 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino caribea (<i>Pinus caribaea</i> Morelet).....	132
Figura 3.40 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino maximinoi (<i>Pinus maximinoi</i> H.E. Moore).....	134
Figura 3.41 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino pátula (<i>Pinus pátula</i> Schiede ex Schldl. & Cham.).....	136
Figura 3.42 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino ocarpa (<i>Pinus ocarpa</i> Schiede).....	138
Figura 3.43 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de pino tecunumani (<i>Pinus tecunumanii</i> F. Schwerdtf. ex Eguluz & J.P.Perry).....	140
Figura 3.44 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de roble (<i>Tabebuia rosea</i> (Bertol.) DC.).....	142

Figura 3.45 Zonificación de aptitud para plantaciones comerciales de teca (<i>Tectona grandis</i> L.f.).....	144
Figura 3.46 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para leche.....	148
Figura 3.47 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos para carne.....	150
Figura 3.48 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para carne.....	152
Figura 3.49 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para carne.....	154
Figura 3.50 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería para carne.....	156
Figura 3.51 Pastos y forrajes adaptados a suelos extremadamente y fuertemente ácidos para el desarrollo de la ganadería de carne.....	158
Figura 3.52 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería para carne....	160
Figura 3.53 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos inundables asociados a búfalos doble propósito.....	166
Figura 3.54 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a búfalos para doble propósito.....	164
Figura 3.55 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a búfalos para doble propósito.....	166
Figura 3.56 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de trópico alto asociados a ganadería doble propósito.....	168
Figura 3.57 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos ácidos asociados a ganadería doble propósito.....	170
Figura 3.58 Zonificación de aptitud para pastos y forrajes de suelos menos ácidos asociados a ganadería doble propósito.....	172
Figura 3.59 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos ácidos.....	174
Figura 3.60 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos menos ácidos.....	176
Figura 3.61 Zonificación de aptitud para ganadería ovina de carne suelos de trópico alto.....	178
Figura 3.62 Zonificación de aptitud para cachama (<i>Piaractus brachypomus</i>).....	180
Figura 3.63 Zonificación de aptitud para trucha (<i>Oncorhynchus mykiss</i>).....	182
Figura 3.64 Zonificación de aptitud para tilapia (<i>Oreochromis spp</i>).....	184
Figura 3.65 Zonificación de aptitud para porcicultura.....	186
Figura 3.66 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópicos alto (Indicativo).....	190
Figura 3.67 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos (Indicativo).....	192
Figura 3.68 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo).....	194
Figura 3.69 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	196
Figura 3.70 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extrema y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m.....	198
Figura 3.71 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto.....	200
Figura 3.72 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m.....	202
Figura 4.1 Infraestructura de apoyo cadena acuícola y pesquera.....	207
Figura 4.2 Infraestructura de apoyo cadena aguacate.....	208
Figura 4.3 Infraestructura de apoyo cadena apícola.....	209
Figura 4.4 Infraestructura de apoyo cadena aromáticas.....	219
Figura 4.5 Infraestructura de apoyo cadena arroz.....	211
Figura 4.6 Infraestructura de apoyo cadena avícola.....	212
Figura 4.7 Infraestructura de apoyo cadena de cacao.....	213
Figura 4.8 Infraestructura de apoyo cadena de caña panelera.....	214
Figura 4.9 Infraestructura de apoyo cadena cárnica.....	215
Figura 4.10 Infraestructura de apoyo cadena de caucho.....	216
Figura 4.11 Infraestructura de apoyo cadena de cítricos.....	217
Figura 4.12 Infraestructura de apoyo cadena de fique.....	218
Figura 4.13 Infraestructura de apoyo cadena forestal.....	219
Figura 4.14 Infraestructura de apoyo cadena de frijol.....	220
Figura 4.15 Infraestructura de apoyo cadena de fruta pequeña.....	221
Figura 4.16 Infraestructura de apoyo cadena hortofrutícola.....	222
Figura 4.17 Infraestructura de apoyo cadena láctea.....	223
Figura 4.18 Infraestructura de apoyo cadena de maíz.....	224
Figura 4.19 Infraestructura de apoyo cadena de mango.....	225
Figura 4.20 Infraestructura de apoyo cadena ovino caprina.....	226
Figura 4.21 Infraestructura de apoyo cadena de papa.....	227
Figura 4.22 Infraestructura de apoyo cadena de pasifloras.....	228
Figura 4.23 Infraestructura de apoyo cadena de plátano.....	229
Figura 4.24 Infraestructura de apoyo cadena de riego y drenaje.....	230
Figura 4.25 Infraestructura de apoyo cadena de tomate de árbol.....	231
Figura 4.26 Infraestructura de apoyo red vial.....	232



3.4 SISTEMAS SILVOPASTORILES

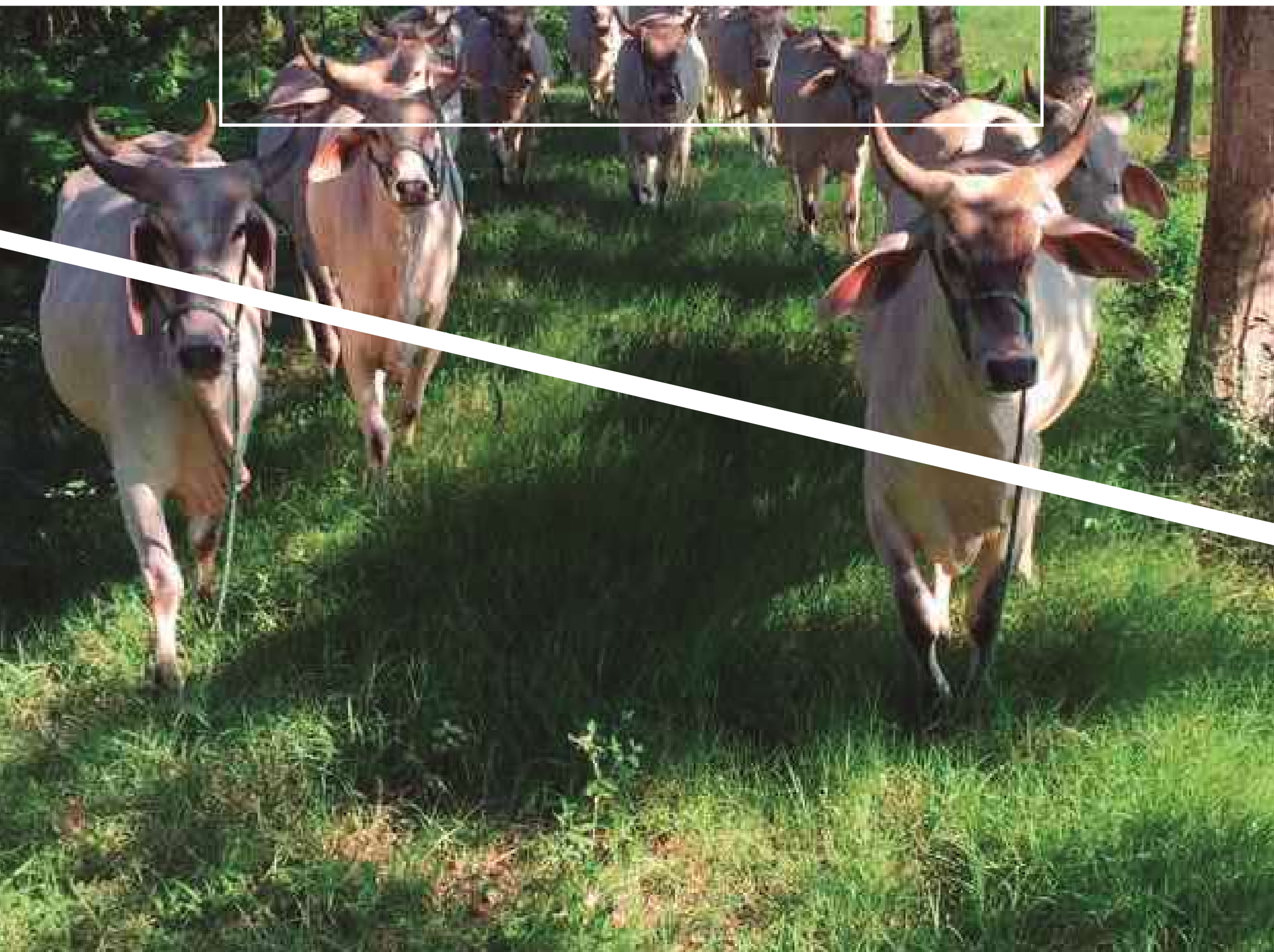


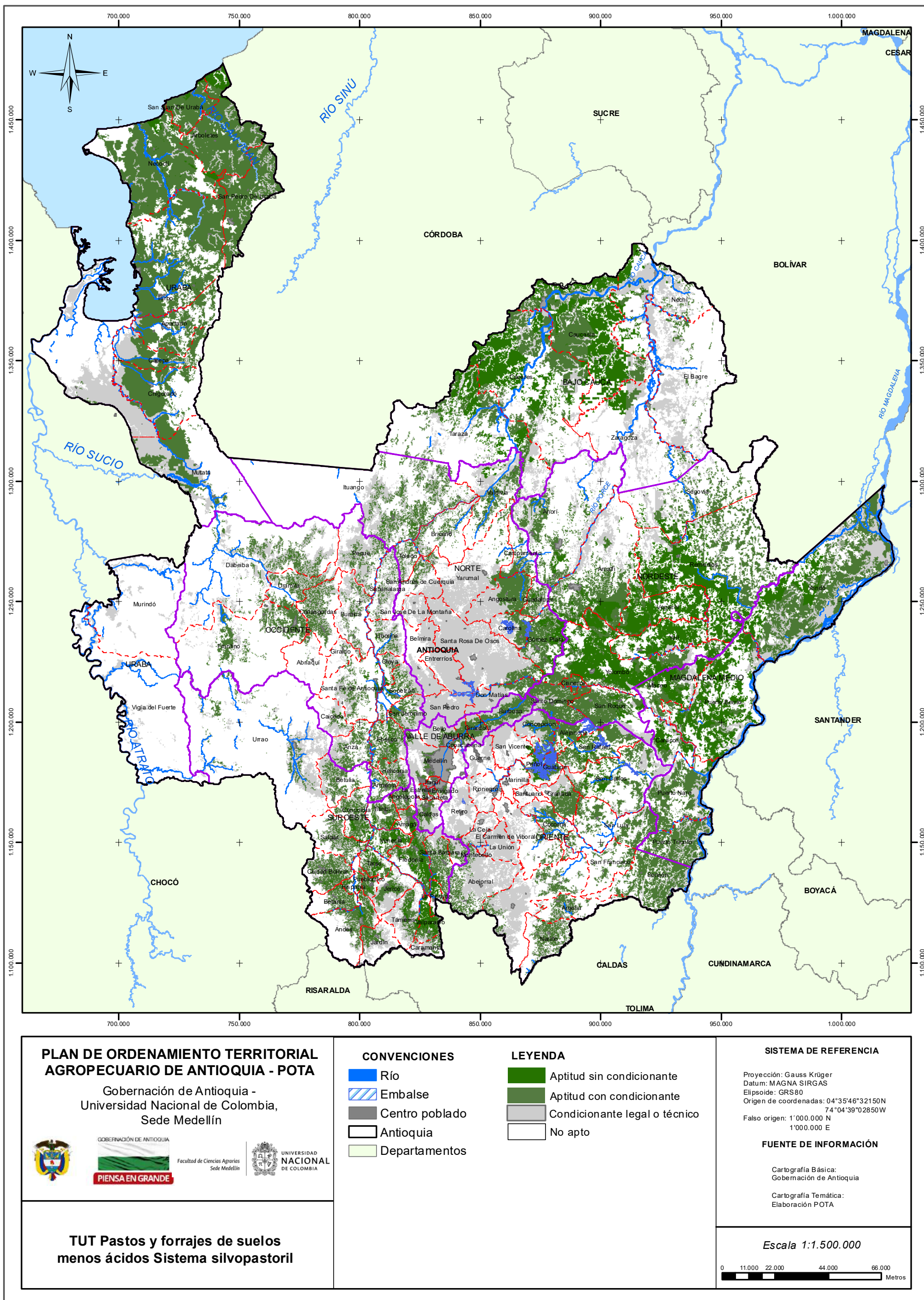
Tabla 3.66 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de trópico alto (Indicativo)

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos		Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos	
		Total		Total
Bajo Cauca		57,99		
Tarazá		57,99		
Nordeste		2.855,95		0,13
Amalfi		11,06		
Anorí		0,08		
Santo Domingo		2.844,81		0,13
Norte		211.524,95		983,61
Angostura		15.193,41		
Belmira		17.091,52		
Briceño		435,30		4,66
Campamento		580,58		
Carolina del Príncipe		6.427,13		73,63
Donmatías		12.593,71		7,19
Entreríos		18.484,04		
Gómez Plata		1.644,99		0,07
Guadalupe		2.253,80		
Ituango		6.298,06		18,41
San Andrés de Cuerquia		6.019,56		3,16
San José de la Montaña		7.972,45		1,22
San Pedro de los Milagros		20.801,78		6,11
Santa Rosa de Osos		69.146,58		861,34
Toledo		324,79		5,21
Valdivia		50,83		
Yarumal		28.206,42		2,62
Occidente		30.415,00		992,04
Abriaquí		224,59		
Anzá		2.578,97		9,59
Armenia		6,39		
Buriticá		2.597,38		12,82
Caicedo		3.561,99		427,85
Cañasgordas		618,73		
Dabeiba		1.931,50		
Ebéjico		689,23		1,32
Frontino		109,78		
Giraldo		832,54		1,31
Heliconia		719,07		
Liborina		1.827,79		25,34
Olaya		474,08		2,37
Peque		4.902,40		6,69
Sabanalarga		1.154,83		
San Jerónimo		2.392,48		0,17
Santa Fe de Antioquia		3.250,66		498,70
Sopetrán		2.004,49		5,88
Uramita		538,11		
Oriente		187.242,66		60.272,55
Abejorral		21.164,56		
Alejandro		11,47		2,78
Argelia		337,86		
Cocorná		2.125,07		10,35
Concepción		7.807,30		61,42
El Carmen de Viboral		12.844,04		4.755,28
Granada		4.374,73		17,53
Guarne		15.233,27		8.755,99
Guatapé		1.100,77		779,95
La Ceja		10.136,60		2.444,93
La Unión		14.253,95		0,40
Marinilla		10.724,81		8.746,20
Nariño		525,44		
El Peñol		4.753,39		3.378,56
El Retiro		18.498,18		5.053,80
Rionegro		18.125,54		12.396,65
San Carlos		1.090,74		
San Rafael		121,43		
San Vicente		19.404,67		10.181,88
El Santuario		4.984,48		3.686,84
Sonsón		19.624,37		
Suroeste		40.877,57		49,19
Amagá		183,68		
Andes		1.063,61		0,18
Angelópolis		503,27		
Betania		44,98		
Betulia		2.024,98		
Caramanta		1.885,12		1,92
Ciudad Bolívar		122,30		0,10
Concordia		496,62		3,78
Fredonia		636,64		0,14
Jardín		4.727,03		7,01
Jericó		5.902,78		7,95
Montebello		1.383,00		
Pueblorrico		692,90		15,78
Salgar		127,23		0,03
Santa Bárbara		2.342,67		5,43
Támesis		4.684,09		6,87
Tarso		32,34		
Titiribí		0,63		
Urao		13.517,19		
Valparaiso		423,62		
Venecia		82,89		
Valle de Aburrá		31.021,27		78,17
Barbosa		5.311,31		13,00
Bello		7.485,29		10,23
Caldas		3.966,58		
Copacabana		1.350,36		27,65
Envigado		1.114,52		7,11
Girardota		2.773,81		9,19
Itagüí		0,40		
La Estrella		426,20		
Medellín		8.461,64		10,98
Sabaneta		131,15		
Total		503.995,39		62.375,69

Tabla 3.67 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos ácidos (Indicativo)

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos		Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos	
	Total		Total	
Bajo Cauca		250.843,95		134.392,74
Cáceres		84.915,34		46.253,41
Caucasia		92.171,61		54.519,42
El Bagre		5.027,73		11,21
Nechí		16.269,59		9.598,40
Tarazá		42.925,52		19.367,69
Zaragoza		9.534,16		4.642,61
Magdalena Medio		245.004,67		86.014,50
Caracolí		9.794,27		6.660,27
Maceo		22.808,91		11.858,77
Puerto Berrío		59.666,77		45.644,05
Puerto Nare		28.044,26		1.375,93
Puerto Triunfo		23.010,37		440,70
Yondó		101.680,09		20.034,78
Nordeste		368.866,36		177.871,23
Amalfi		44.658,71		11.419,34
Anorí		24.196,58		3.261,10
Cisneros		3.995,30		234,63
Remedios		96.932,95		55.833,56
San Roque		26.005,88		3.872,45
Santo Domingo		21.071,26		10,03
Segovia		20.415,27		4.359,45
Vegachí		36.448,43		30.345,45
Yalí		24.784,24		21.604,44
Yolombó		70.357,76		46.930,78
Norte		128.561,03		10.486,94
Angostura		15.748,86		62,89
Briceño		6.297,30		38,27
Campamento		6.112,40		2,58
Carolina del Príncipe		6.771,40		38,82
Donmatías		4.787,66		14,65
Gómez Plata		23.289,72		6.511,81
Guadalupe		6.443,43		549,01
Ituango		29.233,94		1.048,67
San Andrés de Cuerquia		3.079,17		60,69
Santa Rosa de Osos		5.779,70		445,29
Toledo		3.484,56		160,76
Valdivia		12.672,21		1.546,11
Yarumal		4.860,67		7,38
Occidente		128.996,04		4.163,54
Abriaquí		925,51		
Anzá		8.399,26		19,46
Armenia		4.326,18		56,53
Buriticá		5.006,80		64,48
Caicedo		1.969,77		230,60
Cañasgordas		12.051,36		37,69
Dabeiba		16.388,80		82,40
Ebéjico		12.907,23		1.411,97
Frontino		20.362,64		13,62
Giraldo		814,76		15,07
Heliconia		4.936,09		214,28
Liborina		3.235,72		264,58
Olaya		1.710,91		315,52
Peque		6.003,79		
Sabanalarga		2.897,29		1,72
San Jerónimo		5.999,58		87,77
Santa Fe de Antioquia		7.612,23		880,97
Sopetrán		5.013,44		407,59
Uramita		8.434,67		59,29
Oriente		185.129,34		9.560,86
Abejorral		9.289,18		
Alejandría		8.699,94		555,22
Argelia		6.891,70		
Cocorná		7.017,79		
Concepción		8.374,11		
El Carmen de Viboral		3.004,93		
Granada		9.472,18		
Guatapé		5.658,00		109,98
La Ceja		492,32		
Marinilla		389,82		202,07
Nariño		11.644,79		
El Peñol		8.460,05		1.691,77
El Retiro		374,38		
San Carlos		22.068,45		3.978,66
San Francisco		6.889,40		
San Luis		17.843,39		
San Rafael		18.939,84		2.278,63
San Vicente		956,56		621,54
El Santuario		13,33		
Sonsón		38.649,18		123,00
Suroeste		158.827,26		32.498,40
Amagá		4.379,61		1.196,42
Andes		11.443,24		1.862,12
Angelópolis		3.289,07		
Betania		6.806,99		337,83
Betulia		7.733,16		34,54
Caramanta		1.930,85		81,07
Ciudad Bolívar		12.607,11		421,12
Concordia		9.217,41		1.240,86
Fredonia		15.431,22		7.465,52
Hispania		2.525,87		405,84
Jardín		4.309,68		408,30
Jericó		5.512,34		497,17
La Pintada		3.054,32		2.309,21
Montebello		2.651,25		
Pueblorrico		3.674,00		576,59
Salgar		8.713,44		463,09
Santa Bárbara		10.968,90		910,80
Támesis		7.057,17		1.991,25
Tarso		6.123,27		1.635,67
Titiribí		6.177,14		1.006,83
Urrao		8.987,53		
Valparaiso		9.533,86		6.242,41
Venecia		6.699,84		3.411,74
Urabá		290.059,99		9.720,01
Apartadó		15.259,83		8,04
Arboletes		38.585,13		5.235,20
Carepa		15.283,70		9,86
Chigorodó		37.510,13		75,04
Mutatá		23.418,34		8,96
Necoclí		55.575,14		2.883,25
San Juan de Urabá		15.986,90		970,22
San Pedro de Urabá		31.843,44		61,18
Turbo		56.597,38		468,25
Valle de Aburrá		34.447,54		112,25
Barbosa		12.052,96		
Bello		2.290,57		
Caldas		4.607,62		5,72
Copacabana		3.015,45		
Envigado		965,09		
Girardota		4.453,99		
Itagüí		506,51		
La Estrella		980,23		
Medellín		4.866,21		106,53
Sabaneta		708,93		
Total		1.790.736,18		464.820,47

Figura 3.68 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo)



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín



TUT Pastos y forrajes de suelos menos ácidos Sistema silvopastoril

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

- Aptitud sin condicionante
- Aptitud con condicionante
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipsoide: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia

Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000



Tabla 3.68 Aptitud para sistemas silvopastoriles con pastos y forrajes de suelos menos ácidos (Indicativo)

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos Total	Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos Total
Bajo Cauca	250.843,95	134.392,74
Cáceres	84.915,34	46.253,41
Caucasia	92.171,61	54.519,42
El Bagre	5.027,73	11,21
Nechí	16.269,59	9.598,40
Tarazá	42.925,52	19.367,69
Zaragoza	9.534,16	4.642,61
Magdalena Medio	245.004,67	86.014,50
Caracolí	9.794,27	6.660,27
Maceo	22.808,91	11.858,77
Puerto Berrío	59.666,77	45.644,05
Puerto Nare	28.044,26	1.375,93
Puerto Triunfo	23.010,37	440,70
Yondó	101.680,09	20.034,78
Nordeste	368.866,36	177.871,23
Amalfi	44.658,71	11.419,34
Anorí	24.196,58	3.261,10
Cisneros	3.995,30	234,63
Remedios	96.932,95	55.833,56
San Roque	26.005,88	3.872,45
Santo Domingo	21.071,26	10,03
Segovia	20.415,27	4.359,45
Vegachí	36.448,43	30.345,45
Yalí	24.784,24	21.604,44
Yolombó	70.357,76	46.930,78
Norte	128.830,58	10.488,38
Angostura	15.748,86	62,89
Briceño	6.297,30	38,27
Campamento	6.112,40	2,58
Carolina del Príncipe	6.771,40	38,82
Donmatías	4.787,66	14,65
Gómez Plata	23.289,72	6.511,81
Guadalupe	6.443,43	549,01
Ituango	29.503,02	1.050,12
San Andrés de Cuerquia	3.079,17	60,69
Santa Rosa de Osos	5.779,70	445,29
Toledo	3.485,03	160,76
Valdivia	12.672,21	1.546,11
Yarumal	4.860,67	7,38
Occidente	134.807,80	4.853,04
Abriaquí	925,51	
Anzá	8.399,26	19,46
Armenia	4.596,32	112,30
Buriticá	5.306,03	64,51
Caicedo	1.969,77	230,60
Cañasgordas	12.051,36	37,69
Dabeiba	16.867,61	82,40
Ebéjico	12.917,28	1.411,97
Frontino	20.362,64	13,62
Giraldo	814,76	15,07
Heliconia	4.936,09	214,28
Liborina	3.590,44	290,48
Olaya	2.134,25	510,53
Peque	6.698,58	1,09
Sabanalarga	4.192,77	34,18
San Jerónimo	6.180,71	96,22
Santa Fe de Antioquia	8.337,66	1.029,53
Sopetrán	6.092,09	629,83
Uramita	8.434,67	59,29
Oriente	185.129,34	9.560,86
Abejorral	9.289,18	
Alejandría	8.699,94	555,22
Argelia	6.891,70	
Cocorná	7.017,79	
Concepción	8.374,11	
El Carmen de Viboral	3.004,93	
Granada	9.472,18	
Guatapé	5.658,00	109,98
La Ceja	492,32	
Marinilla	389,82	202,07
Nariño	11.644,79	
El Peñol	8.460,05	1.691,77
El Retiro	374,38	
San Carlos	22.068,45	3.978,66
San Francisco	6.889,40	
San Luis	17.843,39	
San Rafael	18.939,84	2.278,63
San Vicente	956,56	621,54
El Santuario	13,33	
Sonsón	38.649,18	123,00
Suroeste	165.608,41	35.366,79
Amagá	4.379,61	1.196,42
Andes	11.443,24	1.862,12
Angelópolis	3.289,07	
Betania	6.806,99	337,83
Betulia	7.733,16	34,54
Caramanta	2.013,96	81,40
Ciudad Bolívar	12.607,11	421,12
Concordia	11.476,97	2.115,64
Fredonia	15.918,44	7.589,69
Hispania	2.525,87	405,84
Jardín	4.309,68	408,30
Jericó	5.756,65	571,52
La Pintada	3.167,41	2.356,20
Montebello	2.651,25	
Pueblorrico	3.674,00	576,59
Salgar	9.091,74	636,26
Santa Bárbara	11.068,53	975,12
Támesis	7.571,56	2.203,03
Tarso	6.594,10	1.947,22
Titiribí	6.898,81	1.227,37
Urao	8.987,53	
Valparaiso	9.810,45	6.364,70
Venecia	7.832,28	4.055,85
Urabá	443.427,04	13.679,54
Apartadó	27.315,16	8,04
Arboletes	66.355,48	6.562,10
Carepa	19.319,05	9,86
Chigorodó	38.203,09	75,04
Mutatá	23.521,67	8,96
Necoclí	89.621,95	4.735,77
San Juan de Urabá	22.646,15	1.315,43
San Pedro de Urabá	47.146,38	106,26
Turbo	109.298,10	858,07
Valle de Aburrá	34.447,54	112,25
Barbosa	12.052,96	
Bello	2.290,57	
Caldas	4.607,62	5,72
Copacabana	3.015,45	
Envigado	965,09	
Girardota	4.453,99	
Itagüí	506,51	
La Estrella	980,23	
Medellín	4.866,21	106,53
Sabaneta	708,93	
Total	1.956.965,69	472.339,33

Figura 3.69 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m

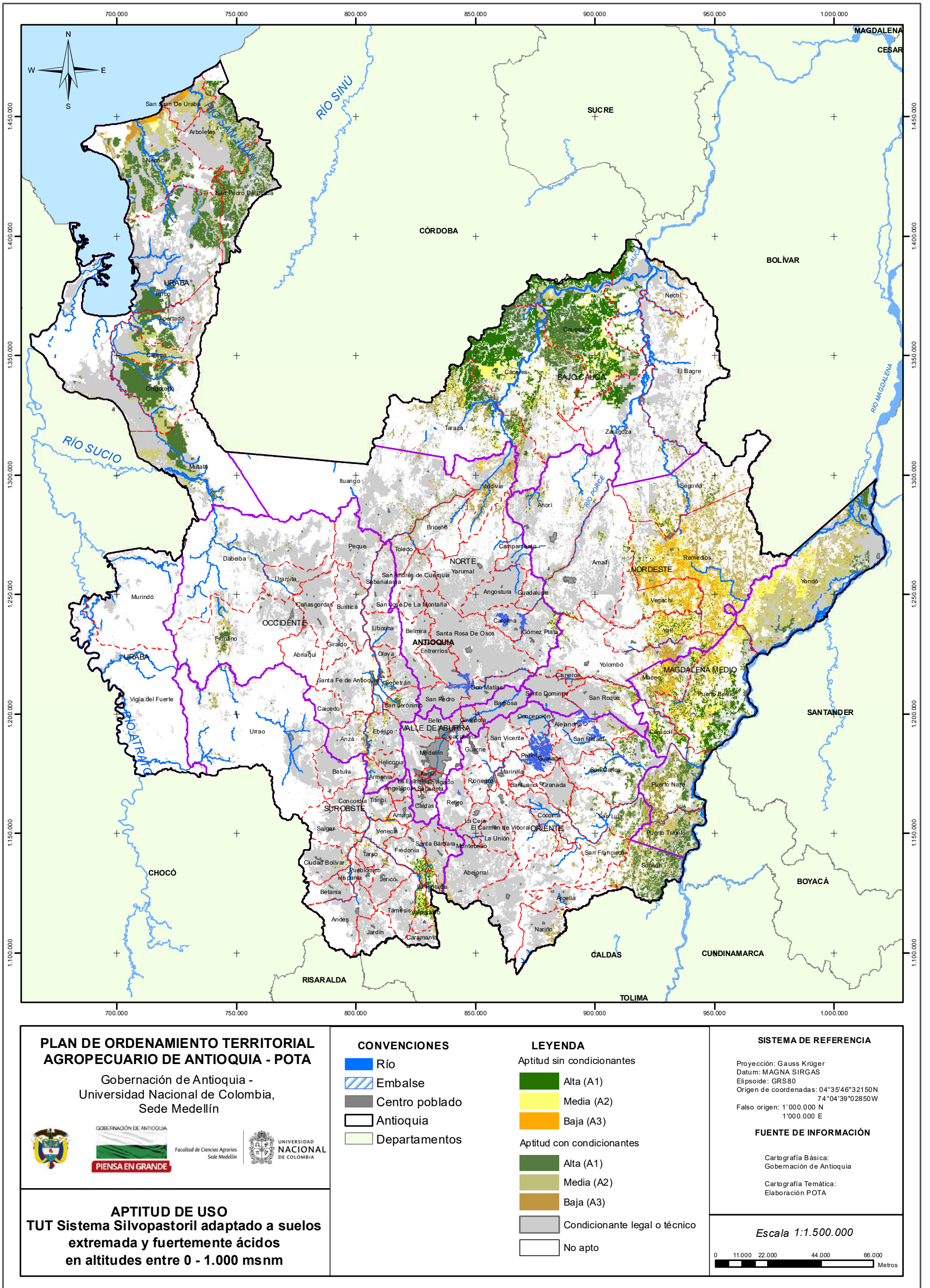
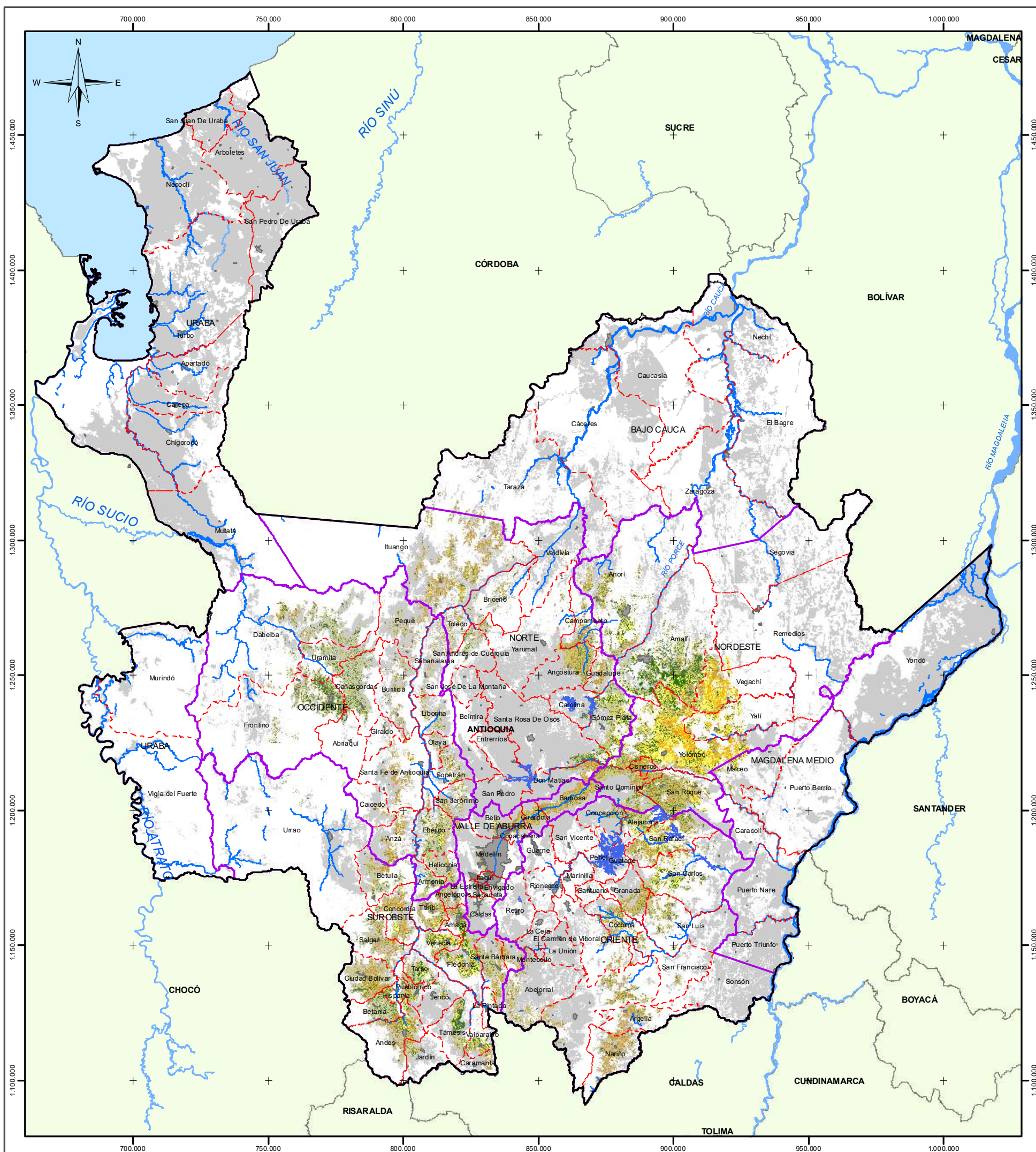


Tabla 3.69 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos				Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos			
	A1	A2	A3	Total	A1	A2	A3	Total
Bajo Cauca	169.403,88	64.129,72	15.525,60	249.059,20	98.147,97	31.626,98	4.237,08	134.012,03
Cáceres	59.282,30	22.225,15	3.321,48	84.828,93	32.813,16	12.090,96	1.269,79	46.173,91
Caucasia	71.562,99	19.880,03	608,07	92.051,09	42.606,07	11.328,76	392,43	54.327,26
El Bagre	730,14	2.414,34	1.848,79	4.993,27	11,02	0,36	0,00	11,38
Nechí	10.159,41	4.128,66	1.967,16	16.255,23	7.853,48	1.535,84	184,01	9.573,33
Tarazá	20.438,17	13.979,91	6.982,66	41.400,75	10.804,64	6.111,07	2.381,70	19.297,41
Zaragoza	7.230,87	1.501,62	797,44	9.529,93	4.059,61	559,98	9,15	4.628,74
Magdalena Medio	60.999,05	136.139,69	41.196,06	238.334,79	24.695,37	44.342,63	15.658,94	84.696,94
Caracolí	4.610,00	4.816,52	337,82	9.764,35	3.084,07	3.302,78	237,00	6.623,85
Maceo	3.499,52	7.878,35	9.259,64	20.637,51	2.089,05	4.269,88	4.215,90	10.574,83
Puerto Berrío	23.264,68	26.827,84	9.641,85	59.734,37	18.305,26	20.351,76	7.003,87	45.660,89
Puerto Nare	11.149,10	12.024,35	4.899,72	28.073,17	723,35	618,29	20,17	1.361,81
Puerto Triunfo	8.888,06	10.917,76	3.224,92	23.030,74	427,19	2,86	0,06	430,11
Yondó	9.587,69	73.674,88	13.832,10	97.094,66	66,44	15.797,06	4.181,95	20.045,46
Nordeste	17.175,14	78.680,85	87.105,63	182.961,62	9.946,26	41.067,32	52.688,60	103.702,18
Amalfi	2.023,10	2.787,62	327,80	5.138,52	939,74	1.105,16	166,21	2.211,11
Anorí	802,52	2.867,00	2.885,48	6.555,00	147,23	545,49	344,19	1.036,91
Cisneros	11,49	39,64	109,70	160,83	0,12	0,15	0,21	0,48
Remedios	2.614,18	41.523,62	52.086,87	96.224,67	2.268,86	21.267,58	31.638,54	55.174,98
San Roque	1.552,02	2.215,73	1.412,65	5.180,40	572,63	843,44	518,32	1.934,39
Santo Domingo	63,40	97,12	102,08	262,60	1,41	1,02	0,72	3,15
Segovia	4.139,01	10.577,52	5.682,26	20.398,79	1.208,95	2.139,27	997,00	4.345,22
Vegachí	687,58	6.427,09	12.109,21	19.223,88	650,46	5.744,40	11.509,03	17.903,89
Yalí	3.396,83	7.750,07	5.646,97	16.793,87	3.202,74	7.167,87	5.255,22	15.625,83
Yolombó	1.885,01	4.395,46	6.742,61	13.023,08	954,13	2.252,95	2.259,16	5.466,23
Norte	2.846,38	10.016,54	13.584,45	26.447,38	895,45	1.467,31	1.534,32	3.897,08
Briceño	374,79	1.759,34	737,49	2.871,62	2,67	6,84	8,47	17,97
Campamento	36,13	92,90	191,82	320,85				
Gómez Plata	1.253,90	1.113,25	315,64	2.682,79	727,42	871,54	299,34	1.898,30
Guadalupe	157,05	151,70	31,94	340,69	109,35	43,79	16,17	169,31
Ituango	696,10	2.719,83	2.355,01	5.770,93	24,87	68,05	32,80	125,72
San Andrés de Cuerquia	29,46	128,08	235,68	393,21	1,69	1,17	1,55	4,41
Toledo	136,49	679,37	368,52	1.184,38	24,14	93,29	11,00	128,43
Valdivia	131,93	3.066,40	8.576,52	11.774,85	5,08	382,52	1.163,07	1.550,66
Yarumal	30,55	305,67	771,84	1.108,06	0,23	0,13	1,92	2,28
Occidente	6.834,89	11.850,07	6.951,64	25.636,59	884,36	753,43	212,48	1.850,27
Anzá	391,24	655,67	1.313,29	2.360,20				
Armenia	268,41	786,37	397,48	1.452,26	6,11	34,47	15,46	56,04
Buriticá	15,38	63,95	187,50	266,84		1,44	1,22	2,66
Cañasgordas	119,77	144,82	8,62	273,21	1,92	0,88		2,80
Dabeiba	518,92	1.172,70	961,76	2.653,37	4,14	9,07	9,58	22,80
Ebéjico	835,55	2.211,44	593,64	3.640,63	55,39	169,01	39,59	263,99
Frontino	1.975,03	3.655,18	1.430,27	7.060,48				
Heliconia	13,39	189,25	73,30	275,94				
Liborina	65,52	95,05	102,23	262,80	40,89	52,78	36,76	130,43
Olaya	308,26	202,84	111,89	622,99	219,49	67,64	12,25	299,38
Peque	55,78	154,93	211,06	421,78				
Sabanalarga	48,24	176,35	326,78	551,36		0,48	0,52	1,00
San Jerónimo	662,59	1.064,44	359,04	2.086,07	0,89	0,26	0,61	1,76
Santa Fe de Antioquia	855,61	481,84	384,38	1.721,84	288,42	262,55	62,77	613,75
Sopetrán	508,94	436,19	469,00	1.414,13	249,62	119,46	33,38	402,45
Uramita	192,24	359,06	21,39	572,69	17,49	35,39	0,33	53,21
Oriente	30.854,01	27.893,49	12.026,19	70.773,68	569,72	268,79	56,03	894,54
Abejorral	360,58	630,33	815,49	1.806,41				
Argelia	120,54	599,23	838,50	1.558,28				
Cocorná	107,58	322,68	272,71	702,98				
El Carmen de Viboral	51,47	170,83	237,41	459,72				
Granada	208,75	303,88	177,97	690,60				
Nariño	400,58	924,96	1.338,16	2.663,69				
San Carlos	6.990,05	4.380,30	893,92	12.264,28	428,73	245,87	46,27	720,87
San Francisco	1.260,65	2.306,55	1.803,99	5.371,19				
San Luis	4.784,24	5.648,80	1.971,36	12.404,40				
San Rafael	827,46	1.436,18	772,22	3.035,86	26,45	22,92	9,77	59,14
Sonsón	15.742,10	11.169,73	2.904,46	29.816,29	114,54			114,54
Suroeste	9.121,62	11.805,23	5.540,19	26.467,04	5.896,29	5.511,98	1.100,90	12.509,16
Amagá	91,25	124,64	85,20	301,09	76,47	90,83	53,39	220,69
Angelópolis	11,37	28,85	3,39	43,62				
Betania	0,15	0,38		0,53	0,14	0,13		0,28
Betulia	63,75	59,42	70,10	193,27	0,44	0,38		0,82
Caramanta	38,24	158,67	207,67	404,58	4,36	21,95	14,14	40,46
Ciudad Bolívar	98,17	361,15	239,24	698,56	21,76	24,48	13,01	59,25
Concordia	131,41	153,20	219,15	503,76	41,32	61,89	78,33	181,53
Fredonia	1.801,20	1.688,97	395,28	3.885,44	1.333,21	976,26	174,42	2.483,88
Hispania	26,35	19,37	9,20	54,92	23,54	18,13	7,87	49,54
Jericó	133,62	141,33	27,87	302,82	56,02	34,65	3,17	93,83
La Pintada	1.311,90	1.057,51	222,24	2.591,65	1.109,97	809,75	94,47	2.014,19
Montebello	5,16	8,74	22,33	36,23				
Pueblorrico	1,28	0,88	1,62	3,79	0,08		0,13	0,20
Salgar	106,49	240,85	416,69	764,03	15,37	59,08	55,28	129,73
Santa Bárbara	752,63	1.111,54	805,44	2.669,61	325,05	319,70	49,23	693,99
Támesis	253,06	362,75	76,73	692,54	134,24	212,33	53,28	399,84
Tarso	302,83	718,63	389,11	1.410,56	115,00	118,73	24,16	257,89
Titiribí	195,87	305,09	289,84	790,79	95,21	160,32	80,10	335,62
Urao	779,65	1.969,68	1.015,50	3.764,83				
Valparaiso	2.678,13	2.809,85	704,53	6.192,51	2.339,10	2.272,32	298,47	4.909,89
Venecia	339,10	483,74	339,08	1.161,92	205,00	331,06	101,47	637,53
Urabá	147.198,81	102.815,70	15.364,97	265.379,49	1.502,08	1.428,35	1.935,90	4.866,32
Apartadó	8.721,99	5.997,88	433,71	15.153,58	7,50	0,51		8,02
Arboletes	15.813,69	17.142,24	1.117,22	34.073,16	771,50	192,56	3,18	967,23
Carepa	3.004,23	11.757,69	380,05	15.141,97	4,34	9,35		13,69
Chigorodó	27.096,06	10.016,94	307,50	37.420,50	75,04			75,04
Mutatá	13.119,25	9.590,61	562,52	23.272,38	3,39	2,39	1,76	7,54
Necoclí	22.883,01	23.378,75	7.233,07	53.494,82	349,50	1.120,96	1.228,29	2.698,75
San Juan de Urabá	33,45	9.248,35	4.706,32	13.988,13		21,60	694,83	716,43
San Pedro de Urabá	22.832,39	8.774,44	219,10	31.825,93	47,58	7,35		54,93
Turbo	33.694,74	6.908,80	405,47	41.009,02	243,22	73,63	7,85	324,70
Total	444.433,76	443.331,29	197.294,73	1.085.059,78	142.537,48	126.466,80	77.424,25	346.428,54

Figura 3.70 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m



PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTA

Gobernación de Antioquia -
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín



Facultad de Ciencias Agrarias
Sede Medellín



**APTITUD DE USO
TUT Sistema Silvopastoril adaptado a suelos
extremada y fuertemente ácidos
en altitudes entre 1.000 - 1.800 msnm**

CONVENCIONES

- Río
- Embalse
- Centro poblado
- Antioquia
- Departamentos

LEYENDA

Aptitud sin condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)

Aptitud con condicionantes

- Alta (A1)
- Media (A2)
- Baja (A3)
- Condicionante legal o técnico
- No apto

SISTEMA DE REFERENCIA

Proyección: Gauss Krüger
Datum: MAGNA SIRGAS
Elipsoide: GRS80
Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N
74°04'39"02850W
Falso origen: 1'000.000 N
1'000.000 E

FUENTE DE INFORMACIÓN

Cartografía Básica:
Gobernación de Antioquia
Cartografía Temática:
Elaboración POTA

Escala 1:1.500.000



Tabla 3.70 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos extremada y fuertemente ácidos en altitudes entre 1.000 - 1.800 m.s.n.m

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos				Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos			
	A1	A2	A3	Total	A1	A2	A3	Total
Bajo Cauca	214,62	458,92	458,14	1.131,67	0,21	0,45	0,94	1,60
Tarazá	214,62	458,92	458,14	1.131,67	0,21	0,45	0,94	1,60
Magdalena Medio	441,70	901,27	825,42	2.168,39	263,38	533,42	469,16	1.265,96
Maceo	441,70	899,62	825,13	2.166,45	263,38	533,42	469,16	1.265,96
Puerto Berrio		1,65	0,29	1,95				
Nordeste	36.134,92	82.043,24	53.967,86	172.146,02	13.649,70	34.596,76	25.540,07	73.786,53
Amalfi	15.742,74	16.454,15	3.860,49	36.057,38	4.596,06	3.585,77	874,34	9.056,17
Anorí	3.743,17	8.269,18	3.837,05	15.849,40	754,18	1.158,44	190,94	2.103,56
Cisneros	33,05	660,82	3.025,66	3.719,54	18,84	98,50	116,81	234,15
Remedios	46,92	293,26	370,27	710,45	40,34	271,16	297,32	608,82
San Roque	3.999,57	9.777,45	6.887,20	20.664,22	293,77	971,41	680,11	1.945,29
Santo Domingo	2.060,50	7.643,88	3.173,76	12.878,14	1,31	2,03	0,94	4,27
Vegachí	821,17	7.708,68	8.699,57	17.229,42	603,48	5.664,50	6.170,78	12.438,76
Yalí	1.115,64	3.931,84	2.954,04	8.001,51	939,69	2.925,78	2.095,96	5.961,42
Yolombó	8.572,15	27.304,00	21.159,82	57.035,97	6.402,05	19.919,17	15.112,87	41.434,09
Norte	11.644,60	34.003,31	25.938,72	71.586,63	1.888,81	3.183,60	1.117,79	6.190,20
Angostura	1.379,39	5.414,16	3.555,13	10.348,68	15,59	30,39	16,70	62,68
Briceño	269,20	1.455,86	652,69	2.377,74	7,04	10,57		17,61
Campamento	411,98	1.884,67	2.306,35	4.602,99	0,27	0,87	1,99	3,13
Carolina del Príncipe	788,91	273,17	73,55	1.135,64	13,88	11,48	4,76	30,12
Donmatías	241,92	1.207,04	2.211,43	3.660,40	1,42	3,31	10,20	14,93
Gómez Plata	4.047,13	9.798,16	1.058,62	14.903,91	1.389,14	2.408,47	632,71	4.430,32
Guadalupe	398,01	1.748,06	1.491,03	3.637,10	52,60	118,24	61,03	231,87
Ituango	1.343,83	6.713,91	12.005,84	20.063,57	115,32	417,55	330,83	863,70
San Andrés de Cuerquia	412,87	1.366,50	531,37	2.310,73	13,79	36,05	8,63	58,47
Santa Rosa de Osos	2.033,23	1.988,40	167,35	4.188,99	271,84	132,30	41,84	445,98
Toledo	153,43	1.247,00	623,37	2.023,80	7,10	12,05		27,07
Valdivia	16,66	172,90	331,20	520,75			0,01	0,01
Yarumal	148,05	733,49	930,80	1.812,34	0,82	2,31	1,17	4,31
Occidente	18.559,97	43.697,34	23.148,46	85.405,76	520,77	1.058,19	407,63	1.986,58
Abriaquí	380,45	407,38	5,00	792,83				
Anzá	301,42	1.328,85	2.802,41	4.432,67	3,37	8,48	7,55	19,40
Armenia	653,97	1.922,18	225,37	2.801,52				
Buritica	381,16	1.235,70	1.873,62	3.490,47	1,14	13,52	26,45	41,10
Caicedo	37,55	197,94	503,09	738,58	9,11	16,36	41,97	67,44
Cañasgordas	3.045,73	7.425,36	86,39	10.557,48	14,82	20,65		35,47
Dabeiba	2.910,95	6.089,54	2.410,17	11.410,65	40,80	12,78	4,25	57,84
Ebéjico	1.746,39	5.044,88	1.567,51	8.358,78	296,19	668,61	123,28	1.088,08
Frontino	5.019,83	5.026,25	2.002,90	12.048,97	14,21	3,96	0,04	18,21
Giraldo	20,70	98,03	273,60	392,34				
Heliconia	320,29	2.888,53	780,09	3.988,91	51,42	126,59	28,98	206,99
Liborina	319,52	1.011,75	887,98	2.219,26	37,62	45,78	35,48	118,89
Olaya	34,19	377,24	459,46	870,89	2,23	5,09	6,56	13,88
Peque	333,84	1.715,35	2.007,77	4.056,97				
Sabanalarga	101,26	492,64	1.278,59	1.872,50	0,11	0,09	0,52	0,72
San Jerónimo	499,79	1.489,01	1.268,78	3.257,58	32,95	39,24	11,26	83,45
Santa Fe de Antioquia	147,47	1.089,31	2.864,29	4.101,07	15,55	91,86	119,37	226,78
Sopetrán	329,42	1.006,24	1.355,33	2.690,99	0,27	0,55	1,91	2,74
Uramita	1.976,04	4.851,16	496,10	7.323,30	0,98	4,62		5,60
Oriente	10.478,29	36.671,08	32.968,02	80.117,39	1.576,08	3.380,44	1.024,47	5.980,98
Abejorral	357,55	2.545,56	2.699,79	5.602,90				
Alejandro	1.850,07	4.833,46	673,25	7.356,78	79,95	373,18	46,77	499,90
Argelia	64,89	1.033,88	3.422,50	4.521,27				
Cocorná	594,15	2.582,99	2.516,11	5.693,25				
Concepción	518,76	1.079,41	917,24	2.515,41				
El Carmen de Viboral	90,72	546,79	1.439,39	2.076,90				
Granada	593,61	2.367,24	2.764,29	5.725,14				
La Ceja	3,72	51,81	154,10	209,64				
Nariño	336,89	1.892,48	5.402,19	7.631,56				
El Retiro	2,32	7,38	9,01	18,71				
San Carlos	1.963,89	5.764,01	1.555,24	9.283,15	1.016,74	1.910,74	332,64	3.260,12
San Francisco	114,69	651,69	746,71	1.513,09				
San Luis	1.064,34	2.849,46	1.534,13	5.447,92				
San Rafael	2.091,42	7.290,54	5.610,97	14.992,93	479,39	1.096,52	645,06	2.220,96
El Santuario		2,21	10,36	12,57				
Sonsón	831,27	3.172,17	3.512,73	7.516,17				
Suroeste	19.990,83	49.591,80	36.320,00	105.902,63	6.554,16	9.808,06	2.617,02	18.979,25
Amagá	1.009,31	1.320,35	1.162,97	3.492,63	412,79	464,42	104,40	981,62
Andes	1.328,81	3.836,60	4.104,74	9.270,15	454,27	948,34	347,81	1.750,42
Angelópolis	214,97	692,94	1.369,58	2.277,48				
Betania	2.032,04	3.996,90	440,93	6.469,87	206,47	126,79	5,20	338,46
Betulia	827,77	3.473,42	1.482,07	5.783,25	6,52	22,02	3,80	32,34
Caramanta	40,70	249,71	866,98	1.157,39	5,58	17,90	13,69	37,17
Ciudad Bolívar	1.166,82	5.423,53	4.581,10	11.171,45	113,77	152,92	94,87	361,56
Concordia	587,50	2.787,94	3.868,53	7.243,97	121,84	623,61	278,42	1.023,86
Fredonia	2.644,66	5.540,97	1.564,56	9.750,19	1.754,77	2.719,76	336,31	4.810,84
Hispania	543,09	1.110,63	797,30	2.451,03	162,86	135,21	61,71	359,78
Jardín	495,99	1.270,30	609,48	2.375,76	93,61	157,42	34,17	285,19
Jericó	227,15	507,63	280,42	1.015,20	38,53	66,91	17,38	122,82
La Pintada	131,86	203,42	124,72	460,00	105,61	129,09	58,38	293,09
Montebello	56,48	307,72	1.405,72	1.769,92				
Pueblorrico	404,74	1.266,03	1.168,93	2.839,70	138,60	266,65	81,07	486,31
Salgar	863,60	3.120,17	3.090,19	7.073,96	62,01	159,82	107,90	329,72
Santa Bárbara	776,81	3.344,86	2.818,95	6.940,62	5,45	54,43	63,73	123,61
Támesis	2.538,73	2.252,94	811,49	5.603,16	870,11	507,28	121,88	1.499,27
Tarso	1.438,71	2.710,33	475,84	4.624,88	617,15	743,17	17,97	1.378,28
Titiribí	613,26	1.989,54	2.697,44	5.300,24	145,98	339,04	183,83	668,84
Urao	143,26	156,96	82,57	382,79				
Valparaiso	752,48	1.446,60	921,80	3.120,88	479,08	682,98	165,54	1.327,61
Venecia	1.152,09	2.582,30	1.593,70	5.328,09	759,18	1.490,31	518,96	2.768,45
Urabá	20,99	24,77	12,03	57,78				
Mutatá	20,99	24,77	12,03	57,78				
Valle de Aburrá	1.717,05	8.722,20	10.563,65	21.002,90	0,95	11,81	47,44	60,20
Barbosa	593,26	4.159,40	5.017,41	9.770,07				
Bello	53,48	582,94	880,50	1.516,92				
Caldas	399,49	277,21	75,74	752,45				
Copacabana	40,84	738,71	1.400,95	2.180,50				
Envigado	39,58	127,04	123,14	289,76				
Girardota	137,84	1.743,81	1.636,24	3.517,89				
Itagüí	151,21	138,76	158,25	448,22				
La Estrella	94,00	152,70	107,49	354,19				
Medellín	134,14	608,20	999,45	1.741,79	0,95	11,81	47,44	60,20
Sabaneta	73,20	193,43	164,48	431,11				
Total	99.202,98	256.113,91	184.202,29	539.519,18	24.454,06	52.572,72	31.224,52	108.251,31

Figura 3.71 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto

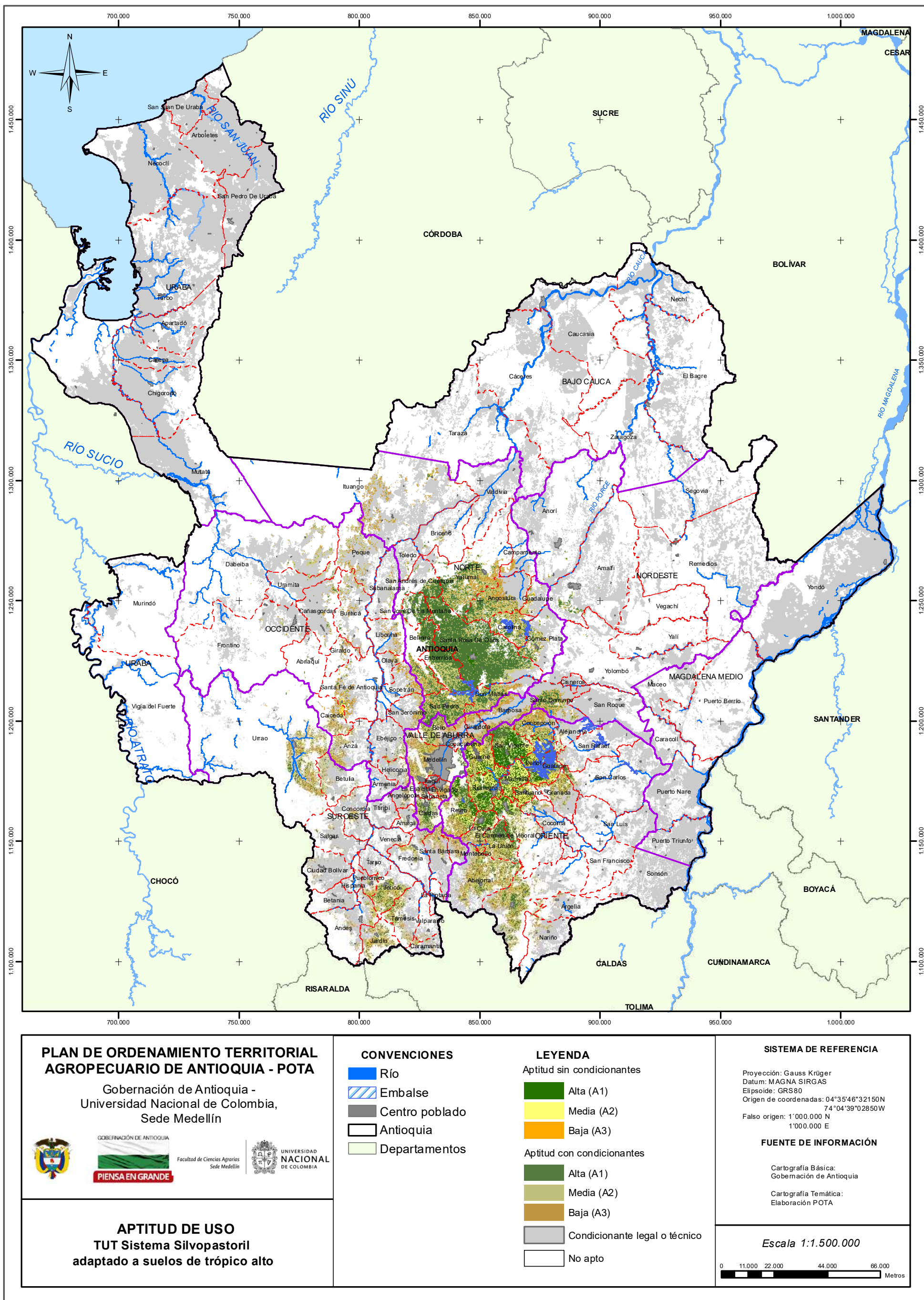
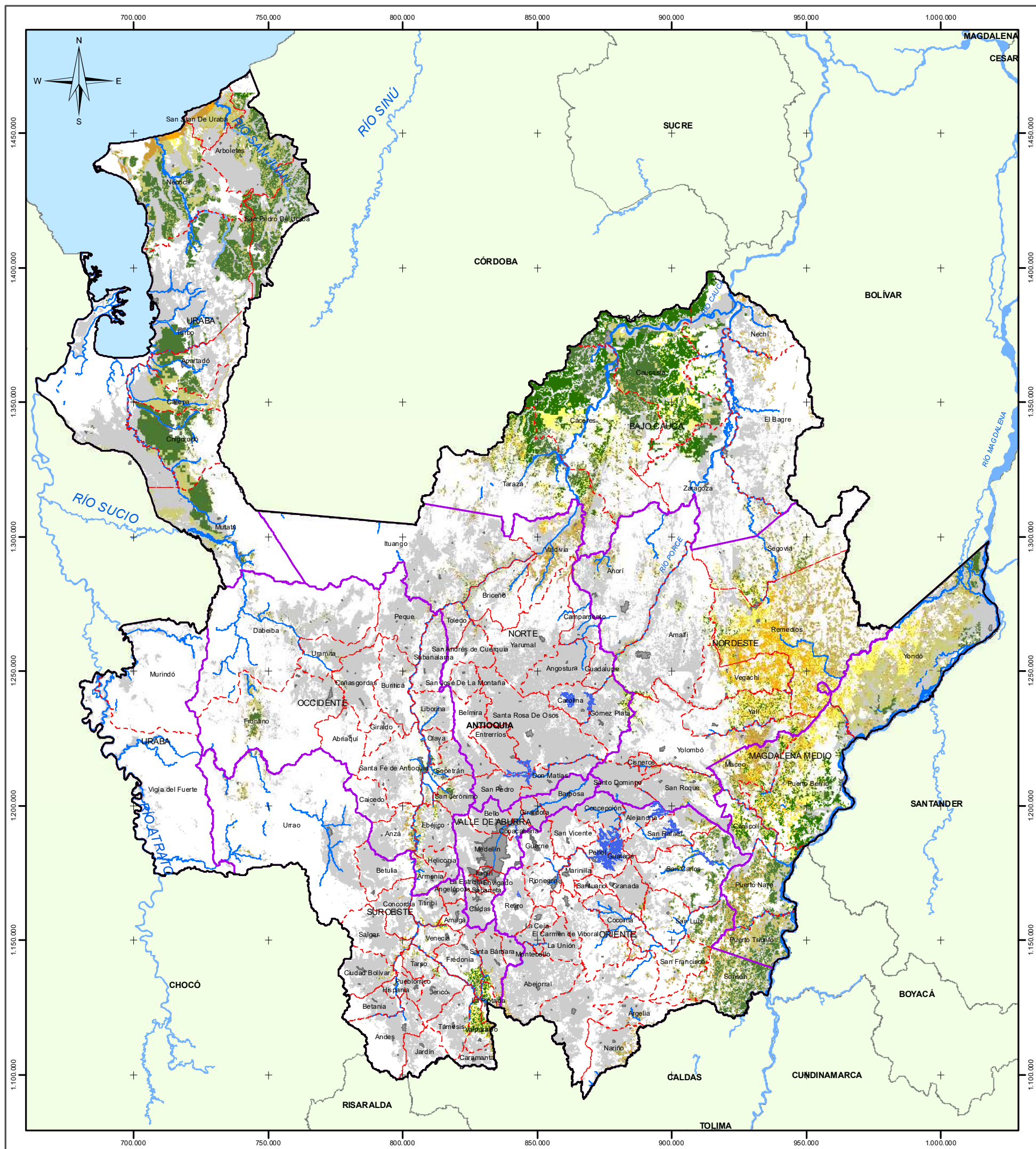


Tabla 3.71 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos de trópico alto

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos				Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos			
	A1	A2	A3	Total	A1	A2	A3	Total
Bajo Cauca	67,20	91,49	86,71	245,41				
Tarazá	67,20	91,49	86,71	245,41				
Nordeste	4.737,48	5.196,11	3.079,40	13.012,99	69,51	79,09	40,05	188,65
Amalfi	1.059,55	671,08	211,75	1.942,37	50,06	36,53	5,20	91,79
Anorí	49,79	122,80	84,08	256,67	14,07	32,01	19,92	66,00
Cisneros	0,55	0,67	3,52	4,74				
San Roque	3,60	24,35	18,99	46,94				
Santo Domingo	3.606,74	4.328,16	2.702,62	10.637,53	1,48	0,87	0,43	2,78
Yolombó	17,26	49,05	58,43	124,75	3,89	9,69	14,50	28,07
Norte	125.135,82	76.840,01	30.706,65	232.682,48	993,43	263,08	114,78	1.371,29
Angostura	6.074,63	8.927,79	4.951,67	19.954,09				
Belmira	8.758,65	5.655,83	2.553,69	16.968,16				
Briceño	130,67	361,17	357,20	849,04	1,83	2,19	0,68	4,70
Campamento	5,68	497,89	819,04	1.322,61				
Carolina del Príncipe	4.244,31	5.364,27	1.825,50	11.434,09	50,12	22,48	4,98	77,58
Donmatías	4.246,47	6.953,66	2.463,59	13.663,73	2,98	3,41	0,79	7,19
Entreríos	11.443,37	6.785,16	227,22	18.455,75				
Gómez Plata	2.316,51	2.988,35	1.200,56	6.505,42	69,96	89,56	26,43	185,96
Guadalupe	257,88	1.372,85	715,46	2.346,18	25,81	80,68	44,05	150,54
Ituango	515,63	2.085,31	6.543,57	9.144,51	9,42	20,41	31,78	61,60
San Andrés de Cuerquia	4.125,86	1.624,82	213,55	5.964,23	1,26	1,30	0,60	3,16
San José de la Montaña	5.671,52	1.596,89	103,53	7.371,94	1,22			1,22
San Pedro de los Milagros	9.393,83	9.436,55	1.958,42	20.788,79	2,60	2,04	1,44	6,07
Santa Rosa de Osos	57.634,74	11.246,30	349,04	69.230,08	825,52	35,81		861,34
Toledo	87,90	210,53	117,35	415,79	2,14	3,14	4,02	9,30
Valdivia	8,31	27,88	28,20	64,39				
Yarumal	10.219,85	11.704,78	6.279,06	28.203,68	0,57	2,05		2,62
Occidente	3.446,90	19.272,26	22.989,13	45.708,29	107,97	646,84	567,25	1.322,06
Abriaquí	75,52	92,94	22,60	191,06				
Anzá	296,91	1.361,82	2.405,21	4.063,94	0,10	2,99	6,78	9,87
Armenia	7,01	15,78	24,06	46,85				
Buritica	231,51	1.824,06	1.514,39	3.569,97	2,28	11,70	16,68	30,66
Caicedo	224,70	1.191,66	3.299,69	4.716,05	24,10	277,42	283,56	585,08
Cañasgordas	317,78	736,93	646,75	1.701,46				
Dabeiba	189,41	2.573,28	899,08	3.661,76				
Ebéjico	242,17	873,36	497,38	1.612,91	9,89	38,13	14,04	62,06
Frontino	52,03	397,88	111,20	561,12				
Giraldo	66,11	285,66	772,62	1.124,40	1,93	8,14	5,72	15,79
Heliconia	101,21	405,57	887,11	1.393,88	1,68	5,64	1,76	9,08
Liborina	179,56	806,75	1.560,34	2.546,65	5,20	10,64	19,60	35,43
Olaya	16,17	158,59	541,84	716,60	0,15	1,02	2,27	3,44
Peque	342,22	3.319,26	2.838,25	6.499,73		3,05	3,51	6,55
Sabanalarga	72,86	923,46	381,32	1.377,65				
San Jerónimo	351,22	1.410,05	1.277,52	3.038,79	0,38	0,87	1,80	3,05
Santa Fe de Antioquia	410,91	1.571,39	2.936,85	4.919,16	61,25	281,71	205,02	547,98
Sopetrán	102,23	618,74	2.241,33	2.962,30	1,01	5,54	6,52	13,07
Uramita	167,39	705,07	131,57	1.004,04				
Oriente	83.294,39	87.750,81	47.221,25	218.266,45	33.417,27	25.539,65	3.990,54	62.947,47
Abejorral	3.792,83	9.664,16	9.562,03	23.019,02				
Alejandro	580,38	502,32	271,67	1.354,37	3,90	24,27	25,04	53,20
Argelia	7,42	82,53	863,18	953,13				
Cocorná	679,79	1.238,16	758,42	2.676,36	2,96	7,04	0,35	10,34
Concepción	2.246,94	5.536,60	5.877,95	13.661,50	24,17	29,36	7,36	60,89
El Carmen de Viboral	5.887,05	5.109,56	2.074,28	13.070,88	2.744,72	1.872,15	137,50	4.754,37
Granada	1.181,33	2.970,78	2.308,97	6.461,08	5,58	7,27	4,77	17,62
Guarne	5.573,33	7.304,54	2.352,89	15.230,76	3.240,54	4.334,33	1.182,68	8.757,55
Guatapé	3.718,64	2.178,62	865,25	6.762,51	129,91	506,67	252,09	888,67
La Ceja	4.199,33	3.853,20	2.336,55	10.389,08	1.608,07	769,03	66,68	2.443,78
La Unión	5.779,92	5.617,41	2.843,90	14.241,23	0,39	0,01		0,40
Marinilla	4.623,63	6.373,85	86,49	11.083,97	3.609,35	5.301,68	36,42	8.947,46
Nariño	18,57	301,37	1.277,71	1.597,65				
El Peñol	6.494,70	4.482,69	1.724,82	12.702,21	2.620,71	1.828,20	618,78	5.067,68
El Retiro	8.156,56	6.553,51	4.129,87	18.839,94	3.075,35	1.642,98	331,93	5.050,26
Rionegro	8.933,46	7.797,27	1.307,80	18.038,54	6.801,27	5.007,16	591,15	12.399,58
San Carlos	717,75	564,87	209,11	1.491,73				
San Luis		2,18	6,39	8,57				
San Rafael	71,95	313,51	362,56	748,03				
San Vicente	14.355,27	4.963,20	1.013,75	20.332,22	8.174,97	2.303,75	330,98	10.809,70
El Santuario	1.794,92	2.410,33	777,53	4.982,78	1.375,40	1.905,76	404,81	3.685,96
Sonsón	4.480,61	9.930,14	6.210,12	20.620,87				
Suroeste	9.147,89	26.751,71	27.484,65	63.384,25	196,70	513,00	345,29	1.054,99
Amagá	70,36	242,04	482,30	794,70				
Andes	128,25	1.108,97	1.806,23	3.043,45	7,96	64,81	43,41	116,18
Angelópolis	92,07	419,48	941,08	1.452,63				
Betania	23,49	152,62	98,77	274,88				
Betulia	415,53	2.359,07	971,31	3.745,92		0,00		0,00
Caramanta	12,45	118,44	575,55	706,44			3,42	3,42
Ciudad Bolívar	26,91	120,19	508,01	655,11			0,00	0,00
Concordia	247,29	651,45	838,76	1.737,50	6,42	20,47	21,18	48,07
Fredonia	388,44	1.198,61	851,02	2.438,07	56,25	83,43	29,30	168,98
Hispania	4,94	7,62	7,75	20,32				
Jardín	1.122,06	2.569,30	2.868,96	6.560,31	17,78	61,18	48,92	127,88
Jericó	2.414,43	5.074,59	2.598,07	10.087,09	63,17	157,93	68,57	289,67
Montebello	96,07	487,47	1.671,29	2.254,83				
Pueblorrico	70,37	536,03	916,19	1.522,59	8,52	52,71	45,72	106,95
Salgar	130,30	298,40	348,49	777,19	0,09	1,52	1,21	2,82
Santa Bárbara	242,71	1.002,58	2.403,59	3.648,88	2,96	36,25	67,25	106,45
Támesis	871,07	2.414,57	2.170,90	5.456,53	32,66	33,68	14,70	81,04
Tarso	29,73	42,94	53,99	126,66	0,86	1,03	1,62	3,51
Titiribí	2,30	13,13	42,14	57,57	0,04			0,04
Urrao	2.741,93	7.783,91	6.895,84	17.421,68				
Valparaiso	8,18	65,89	271,47	345,55				
Venecia	9,00	84,42	162,94	256,37				
Urabá	0,46	0,46	0,38	1,30				
Mutatá	0,46	0,46	0,38	1,30				
Valle de Aburrá	8.341,88	17.742,04	18.333,23	44.417,15	19,93	62,97	46,91	129,80
Barbosa	736,77	2.583,69	4.244,99	7.565,45	4,10	6,36	2,59	13,05
Bello	2.159,14	3.751,07	2.356,88	8.267,09	3,65	6,33	0,24	10,23
Caldas	3.218,07	4.061,11	538,93	7.818,12	1,58	4,14		5,72
Copacabana	17,10	655,60	1.518,16	2.190,87	0,66	24,35	2,62	27,63
Envigado	13,05	345,25	1.440,09	1.798,40	0,56	4,02	2,53	7,11
Girardota	484,29	1.534,83	1.705,44	3.724,56	4,39	4,44	0,36	9,19
Itagüí	2,16	17,13	43,84	63,12				
La Estrella	173,15	373,52	503,67	1.050,34				
Medellín	1.528,30	4.287,16	5.714,16	11.529,63	4,99	13,31	38,56	56,86
Sabaneta	9,85	132,65	267,06	409,57				
Total	234.172,02	233.644,88	149.901,41	617.718,31	34.804,81	27.104,63	5.104,82	67.014,26

Figura 3.72 Zonificación de aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m.s.n.m



<p>PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL AGROPECUARIO DE ANTIOQUIA - POTa</p> <p>Gobernación de Antioquia - Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> Río Embalse Centro poblado Antioquia Departamentos 	<p>LEYENDA</p> <p>Aptitud sin condicionantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) <p>Aptitud con condicionantes</p> <ul style="list-style-type: none"> Alta (A1) Media (A2) Baja (A3) Condicionante legal o técnico No apto 	<p>SISTEMA DE REFERENCIA</p> <p>Proyección: Gauss Krüger Datum: MAGNA SIRGAS Elipsoide: GRS80 Origen de coordenadas: 04°35'46"32150N 74°04'39"02850W Falso origen: 1'000.000 N 1'000.000 E</p> <p>FUENTE DE INFORMACIÓN</p> <p>Cartografía Básica: Gobernación de Antioquia</p> <p>Cartografía Temática: Elaboración POTa</p>
<p>APTITUD DE USO TUT Sistema silvopastoril adaptado a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 msnm</p>		<p>Escala 1:1.500.000</p>	

Tabla 3.72 Aptitud para sistemas silvopastoriles adaptados a suelos menos ácidos en altitudes entre 0 - 1.000 m s.n.m

Subregión/Municipio	Aptitud con y sin condicionantes legales o técnicos				Aptitud efectiva sin condicionantes legales o técnicos			
	A1	A2	A3	Total	A1	A2	A3	Total
Bajo Cauca	169.403,88	64.129,72	15.525,60	249.059,20	98.147,97	31.626,98	4.237,08	134.012,03
Cáceres	59.282,30	22.225,15	3.321,48	84.828,93	32.813,16	12.090,96	1.269,79	46.173,91
Caucasia	71.562,99	19.880,03	608,07	92.051,09	42.606,07	11.328,76	392,43	54.327,26
El Bagre	730,14	2.414,34	1.848,79	4.993,27	11,02	0,36	0,00	11,38
Nechí	10.159,41	4.128,66	1.967,16	16.255,23	7.853,48	1.535,84	184,01	9.573,33
Tarazá	20.438,17	13.979,91	6.982,66	41.400,75	10.804,64	6.111,07	2.381,70	19.297,41
Zaragoza	7.230,87	1.501,62	797,44	9.529,93	4.059,61	559,98	9,15	4.628,74
Magdalena Medio	60.999,05	136.139,69	41.196,06	238.334,79	24.695,37	44.342,63	15.658,94	84.696,94
Caracolí	4.610,00	4.816,52	337,82	9.764,35	3.084,07	3.302,78	237,00	6.623,85
Maceo	3.499,52	7.878,55	9.259,64	20.637,51	2.089,05	4.269,88	4.215,90	10.574,83
Puerto Berrío	23.264,68	26.827,84	9.641,85	59.734,37	18.305,26	20.351,76	7.003,87	45.660,89
Puerto Nare	11.149,10	12.024,35	4.899,72	28.073,17	723,35	618,29	20,17	1.361,81
Puerto Triunfo	8.888,06	10.917,76	3.224,92	23.030,74	427,19	2,86	0,06	430,11
Yondó	9.587,69	73.674,88	13.832,10	97.094,66	66,44	15.797,06	4.181,95	20.045,46
Nordeste	17.175,14	80.995,00	84.791,48	182.961,62	9.946,26	43.230,28	50.525,64	103.702,18
Amalfi	2.023,10	2.787,62	327,80	5.138,52	939,74	1.105,16	166,21	2.211,11
Anorí	802,52	2.867,00	2.885,48	6.555,00	147,23	545,49	344,19	1.036,91
Cisneros	11,49	39,64	109,70	160,83	0,12	0,15	0,21	0,48
Remedios	2.614,18	43.837,39	49.773,39	96.224,67	2.268,86	23.429,86	29.476,25	55.174,98
San Roque	1.552,02	2.215,27	1.412,65	5.180,40	572,63	843,44	518,32	1.934,39
Santo Domingo	63,40	97,12	102,08	262,60	1,41	1,02	0,72	3,15
Segovia	4.139,01	10.578,20	5.681,58	20.398,79	1.208,95	2.139,95	996,32	4.345,22
Vegachí	687,58	6.427,09	12.109,21	19.223,88	650,46	5.744,40	11.509,03	17.903,89
Yalí	3.396,83	7.750,07	5.646,97	16.793,87	3.202,74	7.167,87	5.255,22	15.625,83
Yolombó	1.885,01	4.395,46	6.742,61	13.023,08	954,13	2.252,95	2.259,16	5.466,23
Norte	2.846,38	10.016,54	13.584,45	26.447,38	895,45	1.467,31	1.534,32	3.897,08
Briceño	374,79	1.759,34	737,49	2.871,62	2,67	6,84	8,47	17,97
Campamento	36,13	92,90	191,82	320,85				
Gómez Plata	1.253,90	1.113,25	315,64	2.682,79	727,42	871,54	299,34	1.898,30
Guadalupe	157,05	151,70	31,94	340,69	109,35	43,79	16,17	169,31
Ituango	696,10	2.719,83	2.355,01	5.770,93	24,87	68,05	32,80	125,72
San Andrés de Cuerquia	29,46	128,08	235,68	393,21	1,69	1,17	1,55	4,41
Toledo	136,49	679,37	368,52	1.184,38	24,14	93,29	11,00	128,43
Valdivia	131,93	3.066,40	8.576,52	11.774,85	5,08	382,52	1.163,07	1.550,66
Yarumal	30,55	305,67	771,84	1.108,06	0,23	0,13	1,92	2,28
Occidente	6.835,44	11.849,52	6.951,64	25.636,59	884,36	753,43	212,48	1.850,27
Anzá	391,79	655,12	1.313,29	2.360,20				
Armenia	268,41	786,37	397,48	1.452,26	6,11	34,47	15,46	56,04
Buriticá	15,38	63,95	187,50	266,84		1,44	1,22	2,66
Cañasgordas	119,77	144,82	8,62	273,21	1,92	0,88		2,80
Dabeiba	518,92	1.172,70	961,76	2.653,37	4,14	9,07	9,58	22,80
Ebéjico	835,55	2.211,44	593,64	3.640,63	55,39	169,01	39,59	263,99
Frontino	1.975,03	3.655,18	1.430,27	7.060,48				
Heliconia	13,39	189,25	73,30	275,94				
Liborina	65,52	95,05	102,23	262,80	40,89	52,78	36,76	130,43
Olaya	308,26	202,84	111,89	622,99	219,49	67,64	12,25	299,38
Peque	55,78	154,93	211,06	421,78				
Sabanalarga	48,24	176,35	326,78	551,36		0,48	0,52	1,00
San Jerónimo	662,59	1.064,44	359,04	2.086,07	0,89	0,26	0,61	1,76
Santa Fe de Antioquia	855,61	481,84	384,38	1.721,84	288,42	262,55	62,77	613,75
Sopetrán	508,94	436,19	469,00	1.414,13	249,62	119,46	33,38	402,45
Uramita	192,24	359,06	21,39	572,69	17,49	35,39	0,33	53,21
Oriente	30.854,01	27.893,49	12.026,19	70.773,68	569,72	268,79	56,03	894,54
Abejorral	360,58	630,33	815,49	1.806,41				
Argelia	120,54	599,23	838,50	1.558,28				
Cocorná	107,58	322,68	272,71	702,98				
El Carmen de Viboral	51,47	170,83	237,41	459,72				
Granada	208,75	303,88	177,97	690,60				
Nariño	400,58	924,96	1.338,16	2.663,69				
San Carlos	6.990,05	4.380,30	893,92	12.264,28	428,73	245,87	46,27	720,87
San Francisco	1.260,65	2.306,55	1.803,99	5.371,19				
San Luis	4.784,24	5.648,80	1.971,36	12.404,40				
San Rafael	827,46	1.436,18	772,22	3.035,86	26,45	22,92	9,77	59,14
Sonsón	15.742,10	11.169,73	2.904,46	29.816,29	114,54			114,54
Suroeste	9.170,92	11.755,93	5.540,19	26.467,04	5.898,56	5.509,71	1.100,90	12.509,16
Amagá	91,25	124,64	85,20	301,09	76,47	90,83	53,39	220,69
Angelópolis	11,37	28,85	3,39	43,62				
Betania	0,15	0,38		0,53	0,14	0,13		0,28
Betulia	63,79	59,39	70,10	193,27	0,44	0,38		0,82
Caramanta	38,24	158,67	207,67	404,58	4,36	21,95	14,14	40,46
Ciudad Bolívar	98,17	361,15	239,24	698,56	21,76	24,48	13,01	59,25
Concordia	131,41	153,20	219,15	503,76	41,32	61,89	78,33	181,53
Fredonia	1.801,20	1.688,97	395,28	3.885,44	1.333,21	976,26	174,42	2.483,88
Hispania	26,35	19,37	9,20	54,92	23,54	18,13	7,87	49,54
Jericó	133,62	141,33	27,87	302,82	56,02	34,65	3,17	93,83
La Pintada	1.311,90	1.057,51	222,24	2.591,65	1.109,97	809,75	94,47	2.014,19
Montebello	5,16	8,74	22,33	36,23				
Pueblorrico	1,28	0,88	1,62	3,79	0,08		0,13	0,20
Salgar	106,49	240,85	416,69	764,03	15,37	59,08	55,28	129,73
Santa Bárbara	752,63	1.111,54	805,44	2.669,61	325,05	319,70	49,23	693,99
Támesis	302,34	313,47	76,73	692,54	136,51	210,05	53,28	399,84
Tarso	302,83	718,63	389,11	1.410,56	115,00	118,73	24,16	257,89
Titiribí	195,87	305,09	289,84	790,79	95,21	160,32	80,10	335,62
Urrao	779,65	1.969,68	1.015,50	3.764,83				
Valparaiso	2.678,13	2.809,85	704,53	6.192,51	2.339,10	2.272,32	298,47	4.909,89
Venecia	339,10	483,74	339,08	1.161,92	205,00	331,06	101,47	637,53
Urabá	147.111,29	102.799,44	15.332,02	265.242,75	1.502,01	1.428,24	1.922,60	4.852,85
Apartadó	8.721,76	5.997,02	433,71	15.152,50	7,50	0,51		8,02
Arboletes	15.813,69	17.142,24	1.117,22	34.073,16	771,50	192,56	3,18	967,23
Carepa	3.004,23	11.757,69	380,05	15.141,97	4,34	9,35		13,69
Chigorodó	27.096,06	10.016,94	307,50	37.420,50	75,04			75,04
Mutatá	13.119,25	9.590,61	562,52	23.272,38	3,39	2,39	1,76	7,54
Necoclí	22.800,37	23.363,52	7.200,16	53.364,04	349,44	1.120,85	1.214,99	2.685,28
San Juan de Urabá	33,45	9.248,33	4.706,28	13.988,07		21,60	694,83	716,43
San Pedro de Urabá	22.832,39	8.774,44	219,10	31.825,93	47,58	7,35		54,93
Turbo	33.690,09	6.908,64	405,47	41.004,21	243,22	73,63	7,85	324,70
Total	444.396,10	445.579,32	194.947,63	1.084.923,05	142.539,69	128.627,38	75.247,99	346.415,06