MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN

Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)

ATLAS TEMÁTICO DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Realizado por:

José Miguel Duro Tamasiunas
(Coordinador)
Rovoham Monzón
Rudy Vásquez
Guillermo García
Oscar González
Ivan Palacios
José Folgar
Henry Morales
Fernando Roldán

Apoyo:
Selvin Torres, Odilia Pineda, Ariana Carrera, Evangelina Ramírez,
Miriam Tejeda, Consuelo Marroquín, Marco González, Rafael López

Guatemala, diciembre del 2004

Sede del Laboratorio SIG-MAGA: 7ª avenida 12-90 de la Zona 13, Ciudad de Guatemala
Tels. 2331-6210/6199 / e-mail: sigmaga@newcomgua.com
www.maga.gob.gt/sig

PRESENTACION

El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación se enorgullece de poner a disposición de las diferentes instituciones, investigadores, estudiantes y público en general, el "Atlas Temático de las Cuencas Hidrográficas de la República de Guatemala" que ha sido elaborado por la Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo de este Ministerio.

Hemos elegido representar temas vinculados a los recursos naturales y amenazas causadas por eventos generadores de desastres en un espacio geográfico definido: la cuenca hidrográfica y lo hemos realizado así, por considerar que la cuenca es la unidad natural de planificación. Los mapas temáticos se representan sobre la base cartográfica digital a escala 1:250,000 del Instituto Geográfico Nacional –IGN-.

La información de los temas provienen de diferentes fuentes, entre ellas el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH- y el Instituto Nacional de Bosques –INAB-, instituciones a las que agradecemos el apoyo prestado. Mención especial merece INSIVUMEH ya que con el Departamento de Hidrología de esta institución, se ha mantenido un diálogo constante y se han recibido consejos muy valiosos sobre las fórmulas y cálculos necesarios para la determinación de los parámetros de las cuencas, por lo que estamos muy agradecidos.

Esperamos que este Atlas sea utilizado por las diferentes instituciones e investigadores interesados, como un insumo para la realización de planes de ordenamiento territorial a nivel de cuenca y para eficientar el proceso de identificación y formulación de programas y proyectos ya que una mejoría en este aspecto, se traducirá en impactos positivos y en mayores garantías de sostenibilidad de los procesos de desarrollo que se emprendan.

Ing. Alvaro Aguilar Prado
Ministro de Agricultura, Ganadería y Alimentación

CONTENIDO
PAGINA

GENERALIDADES SOBRE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS ***1***

1. Vertientes hídricas de Guatemala 1

2. Características morfométricas de las cuencas de Guatemala 2
2.1 Características lineales 2
2.2 Características de superficie 5
2.3 Características de relieve 7

3. Resumen de las características morfométricas de las 38 cuencas de Guatemala 10

MAPAS TEMATICOS

No.1 Mapa de cuencas hidrográficas a nivel nacional **11**

Mapas de división administrativa a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Coatán, Suchiate y Naranjo 12
Cuencas ríos Ocosito, Samalá y Sis-Icán 13
Cuencas ríos Nahualate y Madre Vieja , Cuenca Lago de Atitlán 14
Cuencas ríos Coyolate, Acomé y Achiguate 15
Cuencas ríos María Linda, Paso Hondo y Los Esclavos 16
Cuencas ríos Paz, Ostúa - Güija y Olopa 17
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Motagua, Cuenca Lago de Izabal 18
Cuencas ríos Polochic, Cahabón y Sarstún 19
Cuencas ríos Mopan Belice y Hondo 20
Cuencas ríos Moho y Temash 21
Cuencas ríos Cuilco, Selegua y Nentón 22
Cuencas ríos Pojom, Ixcán y Xaclbal 23
Cuenca río Salinas 24
Cuencas ríos Usumacinta, La Pasión y San Pedro 25

No. 2 Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra a nivel nacional **26**

Mapas de cobertura vegetal y uso de la tierra a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 27
Cuenca río Suchiate 28
Cuenca río Naranjo 29
Cuenca río Ocosito 30
Cuenca río Samalá 31
Cuenca río Sis - Icán 32
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 33
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 34
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 35
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 36
Cuenca río Los Esclavos 37
Cuenca río Ostúa - Güija 38
Cuenca río Paz 39
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 40
Cuenca río Motagua 41
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 42
Cuenca río Sarstún 43
Cuenca río Cahabón 44
Cuencas ríos Temash y Moho 45
Cuencas ríos Mopán y Hondo 46
Cuenca río Polochic 47
Cuenca río San Pedro 48
Cuenca río Salinas 49
Cuenca río Ixcán 50
Cuencas ríos Nentón y Selegua 51
Cuenca río La Pasión 52
Cuenca río Usumacinta 53
Cuenca río Pojom 54
Cuenca río Xaclbal 55

No. 3 Mapa de capacidad de uso de la tierra a nivel nacional **56**

Mapas de capacidad de uso de la tierra a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 57
Cuenca río Suchiate 58
Cuenca río Naranjo 59
Cuenca río Ocosito 60
Cuenca río Samalá 61
Cuenca río Sis - Icán 62
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 63
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 64
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 65
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 66
Cuenca río Los Esclavos 67
Cuenca río Ostúa - Güija 68
Cuenca río Paz 69
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 70
Cuenca río Motagua 71
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 72
Cuenca río Sarstún 73
Cuenca río Cahabón 74
Cuencas ríos Temash y Moho 75
Cuencas ríos Mopán y Hondo 76
Cuenca río Polochic 77
Cuenca río San Pedro 78
Cuenca río Salinas 79
Cuenca río Ixcán 80
Cuencas ríos Nentón y Selegua 81
Cuenca río La Pasión 82

Cuenca río Usumacinta 83
Cuenca río Pojom 84
Cuenca río Xaclbal 85

No. 4 Mapa de fsiografía y gomorfología a nivel nacional 86

Mapas de fisiografía y geomorfología a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 87
Cuenca río Suchiate 88
Cuenca río Naranjo 89
Cuenca río Ocosito 90
Cuenca río Samalá 91
Cuenca río Sis - Icán 92
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 93
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 94
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 95
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 96
Cuenca río Los Esclavos 97
Cuenca río Ostúa - Güija 98
Cuenca río Paz 99
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 100
Cuenca río Motagua 101
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 102
Cuenca río Sarstún 103
Cuenca río Cahabón 104
Cuencas ríos Temash y Moho 105
Cuencas ríos Mopán y Hondo 106
Cuenca río Polochic 107
Cuenca río San Pedro 108
Cuenca río Salinas 109
Cuenca río Ixcán 110
Cuencas ríos Nentón y Selegua 111
Cuenca río La Pasión 112
Cuenca río Usumacinta 113
Cuenca río Pojom 114
Cuenca río Xaclbal 115

No. 5 Mapa de series de suelos a nivel nacional 116

Mapas de series de suelos a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 117
Cuenca río Suchiate 118
Cuenca río Naranjo 119
Cuenca río Ocosito 120
Cuenca río Samalá 121
Cuenca río Sis - Icán 122
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 123
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 124
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 125
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 126
Cuenca río Los Esclavos 127
Cuenca río Ostúa - Güija 128
Cuenca río Paz 129
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 130
Cuenca río Motagua 131
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 132
Cuenca río Sarstún 133
Cuenca río Cahabón 134
Cuencas ríos Temash y Moho 135
Cuencas ríos Mopán y Hondo 136
Cuenca río Polochic 137
Cuenca río San Pedro 138
Cuenca río Salinas 139
Cuenca río Ixcán 140
Cuencas ríos Nentón y Selegua 141
Cuenca río La Pasión 142
Cuenca río Usumacinta 143
Cuenca río Pojom 144
Cuenca río Xaclbal 145

No. 6 Mapa de precipitación y temperatura promedio anual a nivel nacional 146

Mapas de precipitación y temperatura promedio anual a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 147
Cuenca río Suchiate 148
Cuenca río Naranjo 149
Cuenca río Ocosito 150
Cuenca río Samalá 151
Cuenca río Sis - Icán 152
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 153
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 154
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 155
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 156
Cuenca río Los Esclavos 157
Cuenca río Ostúa - Güija 158
Cuenca río Paz 159
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 160
Cuenca río Motagua 161
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 162
Cuenca río Sarstún 163
Cuenca río Cahabón 164
Cuencas ríos Temash y Moho 165
Cuencas ríos Mopán y Hondo 166
Cuenca río Polochic 167
Cuenca río San Pedro 168
Cuenca río Salinas 169
Cuenca río Ixcán 170
Cuencas ríos Nentón y Selegua 171
Cuenca río La Pasión 172
Cuenca río Usumacinta 173

Cuenca río Pojom 174
Cuenca río Xaclbal 175

No. 7 Mapa de cobertura forestal a nivel nacional 176

Mapas de cobertura forestal a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 177
Cuenca río Suchiate 178
Cuenca río Naranjo 179
Cuenca río Ocosito 180
Cuenca río Samalá 181
Cuenca río Sis - Icán 182
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 183
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 184
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 185
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 186
Cuenca río Los Esclavos 187
Cuenca río Ostúa - Güija 188
Cuenca río Paz 189
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 190
Cuenca río Motagua 191
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 192
Cuenca río Sarstún 193
Cuenca río Cahabón 194
Cuencas ríos Temash y Moho 195
Cuencas ríos Mopán y Hondo 196
Cuenca río Polochic 197
Cuenca río San Pedro 198
Cuenca río Salinas 199
Cuenca río Ixcán 200
Cuencas ríos Nentón y Selegua 201
Cuenca río La Pasión 202
Cuenca río Usumacinta 203
Cuenca río Pojom 204
Cuenca río Xaclbal 205

No. 8 Mapa de intensidad de uso de la tierra a nivel nacional 206

Mapas de intensidad de uso de la tierra a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 207
Cuenca río Suchiate 208
Cuenca río Naranjo 209
Cuenca río Ocosito 210
Cuenca río Samalá 211
Cuenca río Sis - Icán 212
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 213
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 214
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 215
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 216
Cuenca río Los Esclavos 217
Cuenca río Ostúa - Güija 218
Cuenca río Paz 219
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 220
Cuenca río Motagua 221
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 222
Cuenca río Sarstún 223
Cuenca río Cahabón 224
Cuencas ríos Temash y Moho 225
Cuencas ríos Mopán y Hondo 226
Cuenca río Polochic 227
Cuenca río San Pedro 228
Cuenca río Salinas 229
Cuenca río Ixcán 230
Cuencas ríos Nentón y Selegua 231
Cuenca río La Pasión 232
Cuenca río Usumacinta 233
Cuenca río Pojom 234
Cuenca río Xaclbal 235

No. 9 Mapa de sequía a nivel nacional 236

Mapas de sequía a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Cuilco y Coatán 237
Cuenca río Suchiate 238
Cuenca río Naranjo 239
Cuenca río Ocosito 240
Cuenca río Samalá 241
Cuenca río Sis - Icán 242
Cuencas río Nahualate y Lago de Atitlán 243
Cuencas ríos Coyolate y Madre Vieja 244
Cuencas ríos Achiguate y Acomé 245
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 246
Cuenca río Los Esclavos 247
Cuenca río Ostúa - Güija 248
Cuenca río Paz 249
Cuencas ríos Grande de Zacapa y Olopa 250
Cuenca río Motagua 251
Cuenca Lago de Izabal - Río Dulce 252
Cuenca río Sarstún 253
Cuenca río Cahabón 254
Cuencas ríos Temash y Moho 255
Cuencas ríos Mopán y Hondo 256
Cuenca río Polochic 257
Cuenca río San Pedro 258
Cuenca río Salinas 259
Cuenca río Ixcán 260
Cuencas ríos Nentón y Selegua 261

Cuenca río La Pasión 262
Cuenca río Usumacinta 263
Cuenca río Pojom 264
Cuenca río Xaclbal 265

No. 10 Mapa de amenaza por inundaciones en la Costa Sur de Guatemala 266

Mapa de amenaza por inundaciones a nivel de cuencas:
Cuencas ríos Achiguate, Acomé y Coyolate 267
Cuencas ríos María Linda y Paso Hondo 268
Cuenca río Samalá 269

GENERALIDADES SOBRE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS

1. VERTIENTES HIDRICAS DE GUATEMALA

En Guatemala, la configuración orográfica[1][1] orienta las corrientes hídricas en diversas direcciones, conformando su agrupación las 3 vertientes hídricas del país: a) Vertiente del Pacífico, que vierte las corrientes hacia el sur del país; b) Vertiente del Caribe, con dirección hacia el este; y c) Vertiente del Golfo de México, con dirección norte.

Además de la dirección del flujo superficial, las vertientes se diferencian entre sí por el área que cubren, el número de cuencas que las integran y el volumen de precipitación promedio anual, característica que determina los volúmenes de escorrentía que se generan en forma ríos y que se distribuyen por todo el territorio en 3 grandes vertientes.

- **Vertiente del Pacífico**

Los ríos de esta vertiente, son corrientes de longitudes cortas (110 km en promedio), se originan a una altura media de 3,000 msnm y presentan pendientes fuertes en las partes altas de las cuencas (> de 32%), cambiando bruscamente a pendientes mínimas en la planicie costera, lo que genera grandes zonas susceptibles a inundación en la parte baja al producirse crecidas instantáneas de gran magnitud y corta duración. Asimismo, estos ríos durante el período lluvioso y al sucederse erupciones volcánicas en los volcanes activos en el límite norte de la vertiente, pueden acarrear lahares que provocan inestabilidad de los cauces, los cursos e inundaciones en las partes bajas.

El rango de las precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,500 mm anuales, en el sector oeste-este de la vertiente, siendo inferiores en el sector este y mayores hacia el oeste. Mientras que el rango para el sector norte-sur de la vertiente se encuentra entre 700 a 1,500 mm anuales, siendo inferiores los valores en la parte costera y aumentando conforme las elevaciones. A partir de estas informaciones se estima un volumen de escorrentía de 25,500 millones de m³/año[2][2] (PLAMAR, 1990; 26).

- **Vertiente del Caribe**

En esta vertiente la longitud de los ríos es mucho mayor e incluye el río más largo del país, el Río Motagua con 486.5 km de longitud. Las pendientes son más suaves y su desarrollo es menos brusco, ya que en la parte montañosa los ríos corren sobre grandes barrancas y cañones. Las crecidas son de mayor duración y los tiempos de propagación son también mayores. Los caudales son más constantes durante todo el año. Por las condiciones para la navegación, esta vertiente contiene los principales ríos navegables, siendo estos: Sarstún, Polochic y Lago de Izabal – Río Dulce.

Respecto a la precipitación, esta vertiente en su sector sur contiene las zonas semiáridas del país donde las precipitaciones para algunas zonas de Zacapa, Chiquimula y El Progreso presentan valores de precipitación menores a 500 mm/año, en contraste con el sector centro-este en el departamento de Izabal donde el rango anual de precipitaciones se encuentra entre los 1,500 a 4,000 mm y el sector centro-norte mantiene un rango de precipitación anual entre los 1,000 a 2,500. A partir de las precipitaciones presentadas, el volumen de escorrentía se estima en 31,900 m³/año (Ibid., 26).

- **Vertiente del Golfo de México**

Al igual que los ríos de la Vertiente del Caribe, los ríos de esta vertiente poseen grandes longitudes, encontrándose los ríos más caudalosos del país como lo son el Usumacinta, Chixoy y La Pasión. Las crecidas son de larga duración, los cauces son relativamente estables y los recorridos más sinuosos, dado que las pendientes son relativamente suaves en comparación a las otras vertientes.

Para esta vertiente la precipitación anual para el sector norte, comprendido entre el norte de Alta Verapaz y el límite norte de Petén, se encuentra entre los 1,000 a 2,500 mm; mientras que el sector centro-oeste varía entre 600 mm en las cumbres montañosas de Huehuetenango, Totonicapán,. Quiché y Baja Verapaz, y alcanza los 5,550 mm anuales en regiones al norte de Huehuetenango, Quiché y Alta Verapaz principalmente; por lo que el volumen de escorrentía se estima en 43,300 millones de m³/año (Ibid., 26).

En el Cuadro 1, se muestran las características de los principales ríos de Guatemala.

Cuadro 1. Principales Ríos de Guatemala

---

[1][1] La Sierra Madre da origen al perfil montañoso del país, que se origina en el extremo noroeste y se bifurca en dos ramales: uno en dirección noreste formando la Cordillera de Los Cuchumatanes, la Sierra Chamá y la Sierra de Santa Cruz, y el otro en sentido paralelo al litoral del Pacifico, a lo largo del cual se ubican los principales volcanes que caracterizan la orografía guatemalteca**.** FAO. 2,000. *El Riego en América Latina y Caribe en Cifras.*

[2][2] Guatemala. MAGA. PLAMAR. *Documento No. 1: Caracterización agroclimática de Guatemala con fines de riego.* 60 p.

Código de la cuenca	Nombre Río	Longitud del Río (km)	Nombre Estación Hidrométrica de Control	Caudal Medio (Q = m³/s) [1/]
1.2	Cabuz	60.8	Malacatán	21.3
1.3	Naranjo	104.5	Coatepeque	20.7
1.4	Ocosito	106.8	Caballo Blanco	30.2
1.5	Samalá	145.0	Candelaria	8.7
1.6	Icán	52.8	Bracitos	34.0
1.7	Nahualate	130.3	San Mauricio	60.8
1.9	Madre Vieja	125.5	Palmira	8.0
1.10	Coyolate	154.9	Puente Coyolate	15.6
1.13	María Linda	70.1	Guacamayas	13.1
1.15	Los Esclavos	144.8	La Sonrisa	15.8
1.16	Paz	133.8	El Jobo	23.2
2.1	Grande de Zacapa	86.5	Camotán	28.5
2.2	Motagua	486.5	Morales	208.7
2.4	Polochic	193.6	Telemán	69.3
2.5	Cahabón	193.6	Cahaboncito	164.2
3.2	Selegua	101.75	Chojil	38.0
3.7	Salinas	112.7	San Agustín Chixoy	551.0
3.8	La Pasión	353.9	El Porvenir	322.8
3.10	San Pedro	186.2	San Pedro Mactún	52.9

[1/] Los datos son del período 1970-1983, Departamento de Investigación y Servicios Hídrico, INSIVUMEH.

Fuente: GUATEMALA. INSIVUMEH. 2,001. Ríos de Guatemala. Departamento de Investigación y Servicios Hídricos. (inédito).

De acuerdo a FAO (2,000) "(...) el 55% del territorio guatemalteco está integrado por cuencas cuyas aguas tributan hacia los países vecinos o parte de sus cauces forman límites fronterizos. El mayor aporte de aguas superficiales es hacia México con un 47.5% del total de caudal, 7% a El Salvador, 0.5% a Honduras y 6% hacia Belice. El Río Usumacinta forma frontera con México, el Río Motagua con Honduras, el Río Suchiate define la frontera suroeste con México y el Río Paz al sureste con El Salvador.

El Río Sarstún separa los territorios de Guatemala y Belice, pero no es reconocido oficialmente como frontera por el diferendo territorial existente entre ambos países. Guatemala tiene tratados limítrofes de recursos hídricos con México, El Salvador y Honduras, y Comisiones de Límites y Aguas con México y El Salvador. El aprovechamiento de aguas compartidas en tramo fronterizo sólamente lo contempla el tratado con El Salvador.

Además del sistema hidrográfico descrito, el país cuenta con 23 lagos y lagunas, así como 119 pequeñas lagunas con un área global de 950 km²".

2. CARACTERISTICAS MORFOMETRICAS DE LAS CUENCAS DE GUATEMALA

Los factores que intervienen en los estudios hidrológicos son muy diversos: fisiografía, geología, edafología, climatología, vegetación, uso de la tierra y otros; y es un hecho que la influencia de los diversos factores no puede reducirse a expresiones estrictamente matemáticas, aunque existen claras relaciones entre los elementos físico-geográficos que caracterizan un sistema de cuenca determinado y los diversos parámetros hidrológicos que lo afectan.

De acuerdo a Herrera (1,995) "(...) la cuenca hidrográfica es la unidad básica de estudio en hidrología al tener la ventaja de poder evaluar cuantitativamente el escurrimiento del recurso hídrico, con mayor exactitud que cualquier otra unidad. De acuerdo a este concepto, las cuencas hidrográficas son unidades morfográficas superficiales cuyos límites están establecidos por la divisoria geográfica principal de las aguas de las precipitaciones conocidos como parteaguas, el cual teóricamente es una línea imaginaria que une los puntos de máximo valor de altura relativa entre dos laderas adyacentes pero de exposición opuesta, desde la parte más alta de la cuenca hasta su punto de aforo en la zona altitudinal más baja".

Las principales características físicas determinadas para las cuencas, se presentan a continuación descritas en forma conceptual (a) de acuerdo a las definiciones presentadas por Herrera (1,995) [3][1] e IGN (1,968)[4][2] y en forma operativa (b) conforme a la fórmula o método utilizado para obtener la característica. A manera de ejemplo se muestran los procedimientos seguidos para obtener la información correspondiente a la cuenca del Río Naranjo:

Debido a que cada cuenca posee propiedades físicas, químicas y biológicas que dan como resultado un único conjunto de propiedades hidrológicas y las características morfométricas son todos aquellos parámetros físicos de una cuenca mediante los cuales se le puede caracterizar y establecer la afinidad hidrológica entre cuencas comparables, los cuales se extraen de la información cartográfica disponible.

2.1. Características lineales

2.1.1 Perímetro de la cuenca (Pc)

a). Definición conceptual: es la longitud del límite exterior de la cuenca y depende principalmente del área y la forma de la cuenca.

b). Definición operativa: la medida del perímetro equivale al trazo que se realiza sobre el parteaguas de la cuenca hidrográfica. Trabajando directamente sobre el mapa esta medición puede ser realizada con un curvímetro u obtenido directamente por una consulta a la información que contiene el polígono que conforma la cuenca dentro de un Sistema de Información Geográfico (SIG). La medición del perímetro es útil para calcular otros parámetros de superficie y relieve de las cuencas.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: de la información para SIG a escala 1:250,000, el perímetro de la cuenca mide 224.7 km.

2.1.2 Clase de las corrientes

---

[3][1] Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Agronomía. 1995. *Manual de Hidrología*. Compilado por Isaac Herrera. Guatemala, 1995, 1ra. Ed. Talleres de Reproducciones FAUSAC. 223 p.

[4][2] Guatemala. Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas. Instituto Geográfico Nacional. Programa de Investigación delos Recursos de Agua de la República de Guatemala. 1968. *Estudio morfométrico de cuencas*. Guatemala, Talleres Litográficos del IGN. 13 p.

a). **Definición conceptual:** las clases de corrientes o drenajes que se determinan sobre la superficie de una cuenca son los siguientes:

- Permanentes: corrientes que fluyen durante todo el año;
- Intermitentes: corrientes que fluyen únicamente durante la temporada lluviosa; y
- Efímeras: corrientes que fluyen durante y el lapso inmediato posterior a un aguacero.

b). **Definición operativa:** las clases de corrientes permanentes y efímeras se identifican directamente de la información gráfica de los mapas (línea continua y discontinua respectivamente), para el caso de la clase efímeras es necesario trazarlas de acuerdo a la orientación de las curvas de nivel del mapa y para las cuales es importante anotar que su presencia será extremadamente sensitiva a la escala del mapa utilizado, más aún si el análisis se hace a partir de fotografía aérea de escala apropiada ya que se mostrarán muchas más corrientes que las que aparecen en un mapa cartográfico estándar, a escalas 1:250,000 ó 1:50,000.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** de la información escala 1:250,000 se identifican las clases de corrientes permanente e intermitente.

2.1.3 Orden de las corrientes (u), número de corrientes (Nu) y longitud

a). **Definición conceptual:** el número de orden de una corriente es una medida de la ramificación del cauce principal en una cuenca hidrográfica, para lo cual Horton (1,945) sugirió la clasificación de cauces de acuerdo al número de orden de un río como una medida de la ramificación del cauce principal en una cuenca hidrográfica. Strahler (1,952 y 1,957) revisó y perfeccionó el esquema de Horton, dando lugar al esquema de orden o de clasificación de Horton-Strahler, el cual ha sido el más utilizado en hidrología hasta la actualidad. Según Strahler una corriente puede tener uno o más segmentos y un canal es una unión arbitraria de segmentos, por ejemplo el canal principal, por lo que las corrientes se ordenan según los siguientes criterios:

i). Los segmentos que se originan en un nudo externo son definidos como tramos de primer orden, así como los segmentos que están unidos a una fuente sin tributarios.

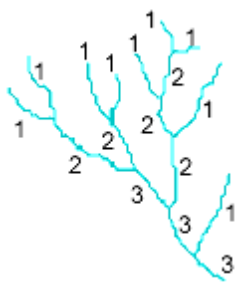
ii). Cuando 2 segmentos del mismo orden ***i***, se unen en un nudo interior dan lugar a un segmento de orden superior, ***i+1***, aguas abajo, por lo que cuando se unen 2 corrientes de orden **u**, crean una corriente de orden **u+1**.

iii). Cuando se unen dos tramos de distinto orden en un nudo interior dan lugar a un tramo que conserva el mayor de los órdenes. Cuando se unen dos tramos de distinto orden el orden del segmento resultante es el máximo orden de los segmentos que la preceden. Cuando a una corriente se le une otra de menor orden, la primera continúa y conserva su número de orden.

iv). El orden de a cuenca, **u**, es el de la corriente de mayor orden.

En la figura 1 se ilustra el modelo de ordenación de una red hidrográfica según el criterio de Horton-Strahler.

Figura 1. Ordenación de la red hidrográfica de Horton-Strahler



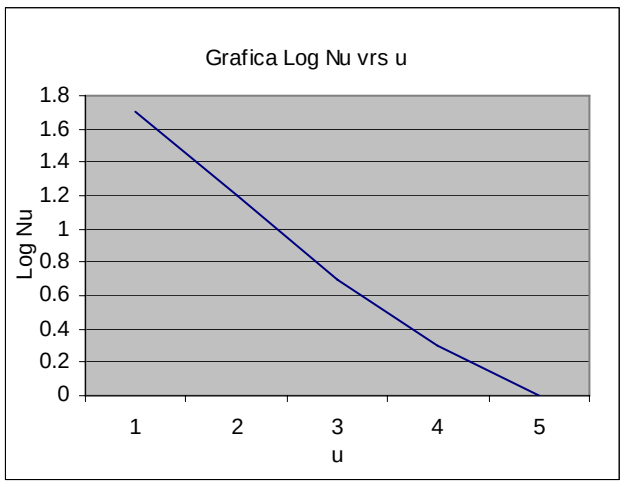
b). **Definición operativa:** la identificación (u), cuantificación (Nu) y medición (Lu) de los diversos órdenes de corrientes presentes en una cuenca se hace directamente sobre el mapa, de tal forma que una vez se ha identificado el orden, se cuantifican las cantidades de corrientes correspondiente a cada orden y la longitud de cada corriente, extrayendo los valores para conformar una tabla como la mostrada en el Cuadro 2. Una forma de realizar un chequeo de la determinación del orden de las corrientes y el número de las mismas es mediante realizar la gráfica ***Log. Nu vrs. U,*** la cual preferentemente se plotea en papel semilogarítmico colocando en el eje de las abscisas los valores de orden (**u)** y en el de las ordenadas los valores del **Log Nu**, la gráfica deberá coincidir con una recta de sentido negativo, si no es así entonces pueden existir errores en la asignación del orden y/o el conteo de corrientes.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** las informaciones generadas para la cuenca son las presentadas en el Cuadro 2 y Figura 1, respectivamente.

Cuadro 2. Orden, número y longitud de las corrientes (km) de la cuenca El Naranjo

Orden de las Corrientes (u)	Número de Corrientes (Nu)	Longitud de Corrientes (Lu)	Logaritmo Nu
1	51	372.20	1.71
2	16	107.88	1.20
3	5	54.89	0.70
4	2	60.15	0.30
5	1	16.85	0.00

Figura 2. Gráfica Log. Nu vrs. u de la cuenca El Naranjo



2.1.4 Radio de bifurcación medio (Rb)

a). Definición conceptual: se le denomina así a la relación existente entre los números de corrientes de un orden dado (u) y el del orden superior siguiente (u+1), mediante cuya operación se determina el radio de bifurcación entre órdenes y la sumatoria de los mismos determina el radio de bifurcación promedio, de acuerdo a las ecuaciones siguientes:

$$Rb = \frac{Nu}{N(u+1)} \qquad \textbf{(Ec. 1)}$$

Donde:

Nu = Número de corrientes de orden u

N(u+1) = Número de corrientes de orden superior siguiente

$$Rb = \sum_{i=1}^{i=n} Rbi / n \qquad \textbf{(Ec. 2)}$$

Donde:

i = Número de relaciones: i = 1, …., i = n.

Las relaciones de bifurcación dentro de una cuenca, tienden a ser de las misma magnitud, generando valores entre 2 y 4.

b). Definición operativa: el cálculo se realiza mediante operar las ecuaciones 1 y 2, a partir de los valores ya obtenidos y presentados en el cuadro No. 2, los resultados son adimensionales.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: Para la cuenca El Naranjo, el cálculo realizado se presenta en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Cálculos para determinar el radio de bifurcación para la cuenca El Naranjo

Rb	Un	Ecuaciones 1 y 2
	51	
Rb_1	16	51/16 = 3.19
Rb_2	5	16/5 = 3.20
Rb_3	2	5/2 = 2.50
Rb_4	1	2/1 = 2.00
Rb		**3.19+3.20+2.50+2.00/4 = 2.72**

2.1.5 Longitud media de las corrientes (Lmc)

a). Definición conceptual: a este parámetro se le considera un indicador de las pendientes de una cuenca, de tal forma que cuencas con longitudes cortas reflejan pendientes muy escarpadas y las cuencas con longitudes largas reflejan pendientes suaves o planas. La formula para calcularlo es mediante la ecuación siguiente:

$$Lmc = \sum_{u=1}^{u=n} Lu / Nu \qquad \textbf{(Ec. 3)}$$

Donde:

Lu = Longitud de las corrientes de orden u

Nu = Número de corrientes de orden u

Mediante la gráfica Log Lu vrs. U se realiza el chequeo de la cuantificación de las longitudes de corrientes, al plotearla esta gráfica debe corresponder a una recta con sentido positivo, en caso de existir quiebres, significa que los valores de longitud no fueron determinados correctamente y es necesario realizar una revisión.

b). Definición operativa: el cálculo se realiza mediante operar la formula señalada, a partir de los valores ya obtenidos para u presentados en el cuadro No. 2 y Log Lu del Cuadro 4.

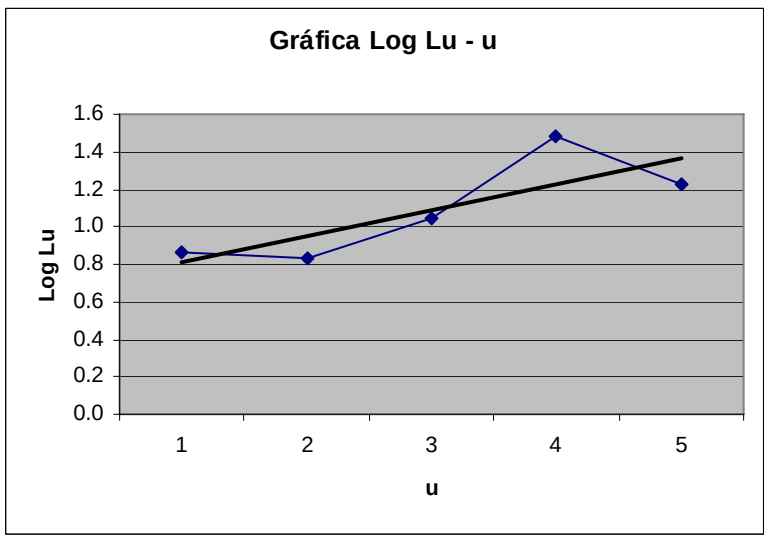
c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: el cálculo realizado se presenta en el Cuadro 4, mediante el cual se determina una longitud media de corrientes de 8.16 km.

Cuadro 4. Cálculo de la longitud media de corrientes de la cuenca El Naranjo, en km

Lu		Nu	Lmc (Lu/Un)	Log Lu
L_1	372.20	51	7.30	0.86
L_2	107.88	16	6.74	0.83
L_3	54.89	5	10.98	1.04
L_4	60.15	2	30.08	1.48
L_5	16.85	1	16.85	1.23
Lmc	**611.98**	**75**	**8.16**	

Con los datos de u del Cuadro 2 y los de Log de Lu del Cuadro 4, se genera la gráfica Log Lu – u, la cual muestra la correcta asignación de los valores para determinar la longitud media de corrientes en la cuenca.

Figura 3. Gráfica Log. Lu - u de la cuenca El Naranjo



2.1.6 Radio de longitud medio (Rlm)

a). **Definición conceptual:** describe las relaciones de la longitud acumulada de corrientes de orden **u** respecto a las de orden **u-1**. El cálculo se realiza mediante la ecuación siguiente:

$$Rlm = \sum_{u=1}^{u=n} (Lu / L(u-1)) / n \qquad \textbf{(Ec. 4)}$$

Donde:

Lu = Longitud de corrientes de orden u

L(u-1) = Longitud de corrientes de orden u-1

n = número de corrientes de orden u cuantificadas

b). **Definición operativa:** el cálculo se realiza mediante operar la formula señalada, a partir de los valores ya obtenidos para Lu del cuadro No. 5.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** el cálculo realizado se presenta en el Cuadro 5:

Cuadro 5. Cálculo del radio de longitud medio en km.

Lu	**Rlm= Lu / L(u-1)**
L_5 = 16.85	
L_4 = 30.07	0.56
L_3 = 10.97	2.74
L_2 = 6.74	1.63
L_1 = 7.29	0.92
Rlm =	**(0.56+2.74+1.63+0.92)/4 = 1.46**

Por lo que el radio de longitud medio es equivalente a 1.46 km.

2.1.7 Longitud acumulada de corrientes (La)

a). **Definición conceptual:** por medio de este parámetro se cuantifican la longitud total de las corrientes de orden u determinados para la cuenca, el cálculo se realiza mediante la ecuación siguiente:

$$La = \sum_{i=1}^{i=n} Lu \times Nu \qquad \textbf{(Ec. 5)}$$

b). **Definición operativa:** el cálculo se realiza mediante operar la formula señalada, a partir de los valores ya obtenidos para Lu y Nu del cuadro No. 4.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** el cálculo realizado se presenta en el Cuadro 6:

Cuadro 6. Longitud acumulada de corrientes (La) en km de la cuenca El Naranjo

Lu	**Un**	**La = Lu x Nu**
7.29	51	372.20
6.74	16	107.88
10.97	5	54.89
30.07	2	60.15
16.85	1	16.85
Total		**611.97**

Con lo que la longitud acumulada de corrientes es equivalente a 611.97 km.

2.2 Características de superficie

Estas características combinadas con las lineales brindan un idea de las características generales del área ocupada por la cuenca, la forma y el drenaje presente.

2.2.1 Area de la cuenca (Ak)

a). Definición conceptual: indica la superficie del área drenada, desde donde nace el cauce principal hasta el sitio donde se encuentra la estación medidora de caudal que va a servir de base para el estudio hidrológico de la cuenca, considerándose a esta característica como determinante por la escala de varios fenómenos hidrológicos tales como el volumen de agua que ingresa por precipitación, la magnitud de los caudales generados y otros. En general a mayor tamaño de la cuenca el escurrimiento total es mayor, pero el escurrimiento específico por unidad de superficie es menor; por otra parte la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno para toda el área también disminuye con el aumento del tamaño de la cuenca.

b). Definición operativa: el área de la cuenca se puede calcular con planímetro polar directamente sobre el mapa u obtenido directamente de la información del polígono correspondiente en el SIG. La medición del área es útil para calcular otras características de superficie y relieve, tales como relaciones de forma, densidad de drenaje, pendiente media de la cuenca y otros.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: el área total de la cuenca es de 1,276.35 km², equivalente al 5.27% del territorio nacional.

2.2.2 Forma de la cuenca

La forma de la cuenca es la configuración geométrica de la cuenca tal como está proyectada sobre el plano horizontal. Tradicionalmente se ha considerado que la forma de la cuenca tiene influencia en el tiempo de concentración de las aguas al punto de salida de la cuenca, ya que modifica el hidrograma y las tasas de flujo máximo, por lo que para una misma superficie y una misma tormenta, los factores mencionados se comportan de forma diferente entre una cuenca de forma redondeada y una alargada.

Para determinar la forma de una cuenca se utilizan varios índices asociados a la relación área – perímetro, siendo los principales:

A). Relación de forma (Rf)

a). Definición conceptual: Para esta característica Horton (1,945), propuso un factor adimensional como el índice de la forma de una cuenca según la ecuación siguiente:

$$Rf = \frac{Ak}{Lc^2} \qquad \textbf{(Ec. 6)}$$

Donde:

Ak = Area de la cuenca en km²

Lc² = Longitud del cauce principal en km

La Rf da alguna indicación de la tendencia de las avenidas en el cauce, porque una cuenca con un factor de forma bajo, tiene menos tendencias a concentrar las intensidad de lluvias que una cuenca de igual área, pero con un factor de forma más alto.

b). Definición operativa: el cálculo se realiza mediante operar la ecuación 6, a partir de los valores obtenidos para Ak y Lc (98.83 km), de tal forma que: Rf = 0.13.

Las relaciones de forma de las cuencas, según el tipo geométrico que presentan varían, por lo que en general para las circulares se estima en 0.79, para las cuadradas el valor oscila entre 0.5 y 1 dependiendo de donde se ubica la salida, las ovales están entre 0.4 y 0.5 y para las alargadas se estima en menores a 0.3.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el factor de forma es de 0.13.

B). Relación circular (Rc)

a). Definición conceptual: la relación circular de la cuenca es el cociente de dividir el área de la cuenca dentro del área de un círculo de perímetro igual de la cuenca, conforme a las siguientes ecuaciones:

$$Rc = \frac{Ak}{Ac} \qquad \textbf{(Ec. 7)}$$

Donde:

Ak = Area de la cuenca en km²

Ac = Area de un círculo de perímetro igual al de la cuenca en km²

$$Ac = \pi \times r^2 \qquad \textbf{(Ec. 8)}$$

$$r = \frac{P}{2\pi} \qquad \textbf{(Ec. 9)}$$

Donde:

r = radio

P = Perímetro de la cuenca en km

b). Definición operativa: el cálculo se realiza mediante operar la ecuación 9 para efectos de despejar el valor de r, luego se opera la ecuación 8 para despejar el area del círculo y finalmente la ecuación 7, con lo que se determina el valor de la Rc.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca la relación circular es de 0.32.

C). Indice de compacidad

a). Definición conceptual: este índice fue propuesto por Gravelius (1914) y es la relación entre el perímetro de la cuenca y el perímetro de un círculo de igual área que la cuenca, el cual puede ser calculado mediante la ecuación siguiente:

$$Kc = 0.28 \frac{P}{\sqrt{A}} \qquad \textbf{(Ec. 10)}$$

Donde P y A son el perímetro y el área de la cuenca respectivamente. En cualquier caso, el índice será mayor que la unidad mientras más irregular sea la cuenca y tanto más próximo a ella cuando la cuenca se aproxime más a la forma circular, alcanzando valores próximos a 3 en cuencas muy alargadas.

b). Definición operativa: el cálculo se realiza mediante operar la ecuación 10, a partir de los valores ya obtenidos para P y Ak, siendo adimensional el valor determinado, de tal forma que: Kc = 0.28 . (224.67 km/(1276.36 $km^2)^{½}$) = 1.76.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el coeficiente de compacidad es de 1.76.

D). Radio de elongación (Re)

a). Definición conceptual: se define como la relación entre el diámetro de un círculo de área igual a la cuenca y la longitud del cauce principal (Lc), calculado mediante la ecuación siguiente:

$$\mathrm{Re} = \frac{dCA}{Lc} \qquad \textbf{(Ec. 11)}$$

Donde:

dCA = Diámetro de un círculo de área igual al de la cuenca

Lc = Longitud del cauce principal

Siendo la ecuación del área del círculo:

$$Ac = \frac{\pi}{4} \times d^2 \quad \textbf{(Ec. 12)} \qquad \text{y} \qquad d = \sqrt{4 \times Ac / \pi} \quad \textbf{(Ec. 13)}$$

Donde:

Ac = Area del círculo de área igual al de la cuenca

d = Diámetro

b). **Definición operativa:** el cálculo se realiza mediante operar la ecuación 11, a partir de los valores ya obtenidos para d mediante operar las ecuaciones 12 y 13, siendo el valor determinado adimensional.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** para la cuenca el radio de elongación es de 0.41.

2.2.3 Densidad de drenaje (D)

La densidad de drenaje es un indicador de la respuesta de la cuenca ante un aguacero, por la relación entre la infiltración y la escorrentía, y por lo tanto condiciona la forma del hidrograma resultante en el desagüe de la cuenca. A mayor densidad de drenaje, más dominante es el flujo en el cauce frente al flujo en ladera, lo que se traduce en un menor tiempo de respuesta de la cuenca y por tanto, un menor tiempo al pico del hidrograma.

a). **Definición conceptual:** Horton (1,945) definió la densidad de drenaje de una cuenca como el cociente entre la longitud total de las corrientes de flujo pertenecientes a la red de drenajes y la superficie de la cuenca, de acuerdo a la siguiente formula.

$$D = \frac{La}{Ak} \quad \textbf{(Ec. 14)}$$

Donde:

La = Longitud acumulada de corrientes en km

Ak = Area de la cuenca en km²

b). **Definición operativa:** la longitud total de los cauces dentro de una cuenca dividida por el área total de drenaje, define la densidad de drenaje o longitud de canales por unidad de área, es decir la ecuación 14. Una densidad alta reflejará un cuenca muy bien drenada de rápida respuesta hidrológica, mientras que una cuenca con baja densidad refleja un área pobremente drenada y de lenta respuesta.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** para la cuenca la densidad de drenaje es equivalente a: 0.48 km/km².

2.2.4 Frecuencia de corrientes (Fc)

a). **Definición conceptual:** Horton (1,945) definió la frecuencia de corrientes o cauces como la relación entre el número de cauces y su área correspondiente, de acuerdo con la siguiente formula:

$$Fc = \frac{\sum Nu}{Ak} \quad \textbf{(Ec. 15)}$$

Donde:

Nu = Número de corrientes de orden u

Ak = Area de la cuenca en km²

b). **Definición operativa:** el número total de las corrientes de una cuenca dividida dentro del área total drenada, define la frecuencia de canales por unidad de área, tal como se explica en la ecuación 15. La frecuencia de drenaje indica la eficiencia hidrológica de una cuenca, a mayor número de corrientes, mayor frecuencia y mayor eficiencia de drenaje.

c). **Ejemplo para la cuenca El Naranjo:** para la cuenca la frecuencia de corrientes es equivalente a: 0.059 corrientes/km².

2.3 Características de relieve

El relieve sobre el que una cuenca se asienta, tienen mayor influencia sobre la respuesta hidrológica que la forma de la misma, debido a que con el aumento de la pendiente crece también la velocidad del agua y con ello la capacidad de erosión, por lo que se hace necesario establecer el coeficiente que caracterice el relieve de la cuenca, por ende las características de relieve se refieren al comportamiento altitudinal, tanto lineal como de superficie, de las cuencas.

2.3.1 Pendiente media de la cuenca (Sc)

a). Definición conceptual: dada la variación considerable de la pendiente del terreno en una cuenca típica, es necesario definir un índice promedio que la represente, cuya precisión dependerá de la calidad del mapa que se utilice, este aspecto tiene una relación importante con la infiltración, el escurrimiento, la humedad del suelo y la distribución del agua subterránea. Para medir este parámetro existen 2 metodologías, las cuales son: a) Método de Alvord, y b) Método de Horton; utilizándose para el presente caso el primero de los métodos mencionados para determinar la pendiente media de las cuencas, a partir de la ecuación siguiente:

$$Sc = \frac{D \times L}{Ak} \times 100\% \qquad \textbf{(Ec. 16)}$$

Donde:

D = Diferencia vertical entre curvas de nivel

L = Longitud total de las curvas de nivel dentro de la cuenca en km

Ak = Area de la cuenca en km²

b). Definición operativa: para operar la ecuación 16, se hace necesario determinar los factores D y L, el primero de ellos a través de la información general del mapa que se trabaja (intervalo vertical) y el segundo mediante realizar las mediciones de las curvas y totalizarlas.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el valor de la pendiente media es equivalente a: 256.95 m/km.

2.3.2 Pendiente media del canal o cauce principal (Scp)

a). Definición conceptual: la pendiente de un canal influye sobre la velocidad de flujo y juega un papel importante en la forma del hidrograma. En las cuencas los perfiles típicos de los cauces naturales son cóncavos hacia arriba y exceptuando las cuencas más pequeñas, la mayoría de estas tienen varios canales con perfiles diferente entre sí, por lo que se hace difícil definir la pendiente promedio de un cauce en una cuenca, por lo que únicamente se considera la pendiente del cauce principal. Para determinarla existen 2 métodos: a) Analítico y b) Gráfico, utilizándose para el presente caso el primero de los métodos, a partir de la ecuación siguiente:

$$Scp = \frac{\Delta H}{Lc} \times 100 \qquad \textbf{(Ec. 17)}$$

Donde:

ΔH = Diferencia de nivel entre la curva más alta y la más baja que tocan el cauce principal (km)

Lc = Longitud del cauce o canal principal (km)

b). Definición operativa: para operar la ecuación 17, se hace necesario determinar los factores ΔD y Lc, a partir de la información contenida en la base de datos del archivo que contiene el mapa digital, posterior a lo cual se calcula la fórmula.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el valor de la pendiente media del canal es equivalente a: 2.88%.

2.3.3 Elevación media de la cuenca (Em)

a). Definición conceptual: la elevación media de la cuenca es el parámetro por medio del cual se adquiere una idea respecto al grado de madurez de la misma; a su vez el parámetro está directamente relacionado con la temperatura y la precipitación, ya que al existir variaciones de temperatura estas influyen sobre las pérdidas de agua por evaporación.

b). Definición operativa: para realizar el cálculo de este parámetro se utilizó el Método de la Curva Hipsométrica, mediante el cual se construye una tabla que muestra las áreas contenidas entre contornos de la cuenca determinados por variaciones de la elevación en valores de 100 m, los cuales se expresan en porcentaje como valores individuales y acumulados. Una vez definida la tabla, los resultados son llevados a un gráfico que muestra las elevaciones (msnm) contra el porcentaje acumulado de área por encima del límite inferior, la cual recibe el nombre de curva hipsométrica o curva de área – elevación. La determinación de la curva permite adicionalmente identificar las siguientes elevaciones: i) Máxima dentro de la cuenca; ii) Mínima o punto de aforo y iii) Media (al 50% de la curva hipsométrica).

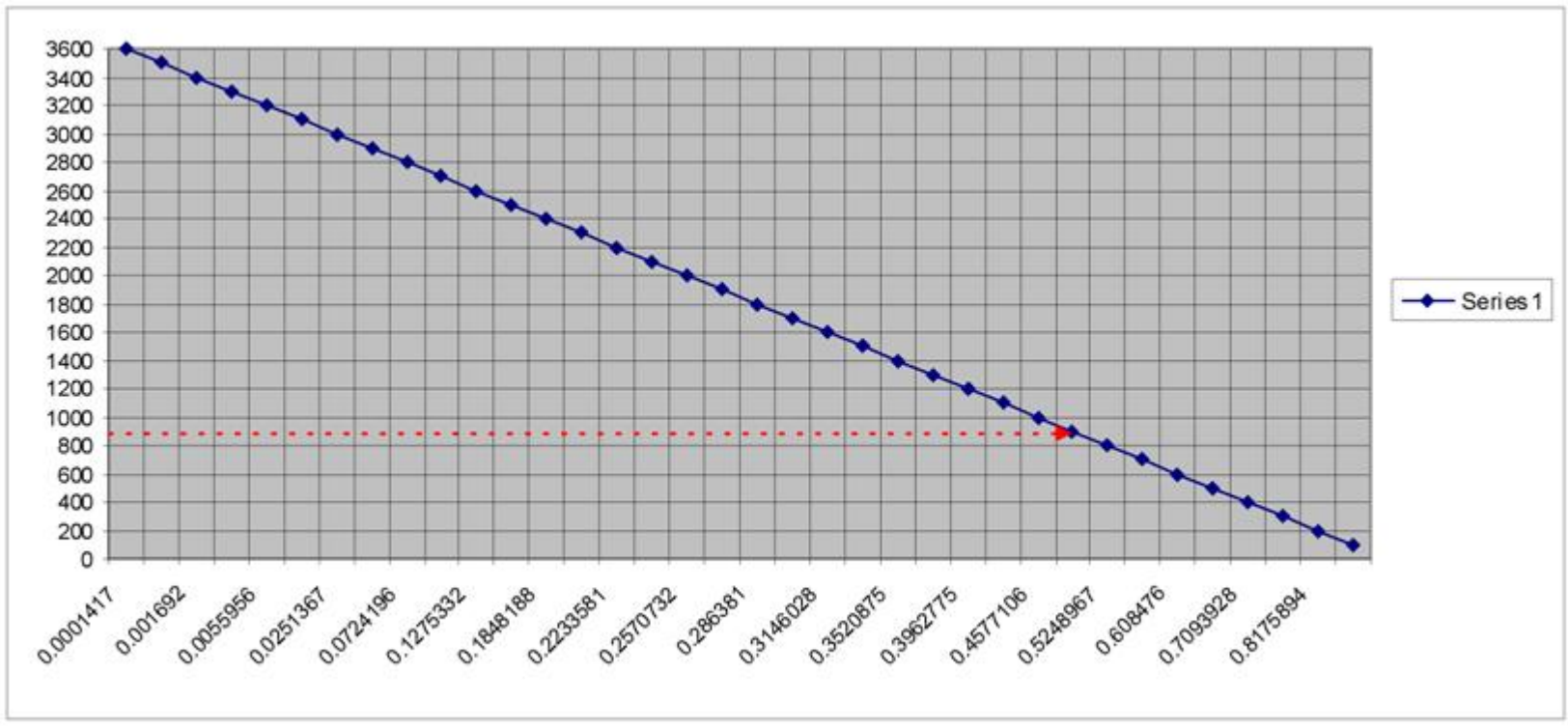
Para construir la tabla, mediante el sistema se calcula el área circunscrita por el perímetro y las cotas a cada 100 m, la cual se divide dentro del área total de la cuenca para obtener un valor porcentual, tal y como se muestra en el Cuadro 7, y los datos posteriormente son trasladados a una forma gráfica que permite identificar la curva hipsométrica y las elevaciones mencionadas.

Cuadro 7. Determinación de valores para construir la curva hipsométrica

Intervalo entre curvas (msnm)		Porcentaje Area en Intervalo	Porcentaje de Area Acumulada
3500	3580	0.0%	0.0%
3400	3500	0.1%	0.1%
3300	3400	0.1%	0.2%
3200	3300	0.2%	0.3%
3100	3200	0.2%	0.6%
3000	3100	0.6%	1.1%
2900	3000	1.4%	2.5%
2800	2900	2.0%	4.5%
2700	2800	2.7%	7.2%
2600	2700	3.0%	10.2%
2500	2600	2.5%	12.8%
2400	2500	2.9%	15.6%
2300	2400	2.9%	18.5%
2200	2300	2.1%	20.6%
2100	2200	1.7%	22.3%
2000	2100	1.7%	24.0%
1900	2000	1.7%	25.6%
1800	1900	1.5%	27.2%
1700	1800	1.4%	28.6%
1600	1700	1.3%	30.0%
1500	1600	1.5%	31.5%
1400	1500	1.8%	33.2%
1300	1400	2.0%	35.2%
1200	1300	2.2%	37.4%
1100	1200	2.2%	39.6%
1000	1100	2.9%	42.6%
900	1000	3.2%	45.8%
800	900	3.2%	49.0%
700	800	3.5%	52.5%
600	700	4.0%	56.5%
500	600	4.4%	60.8%
400	500	4.7%	65.5%
300	400	5.4%	70.9%
200	300	4.9%	75.9%
100	200	5.9%	81.8%
0	100	18.2%	100.0%

Figura 4. Curva hipsométrica de la cuenca El Naranjo

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: Para la cuenca el valor de la elevación media es equivalente a 900 msnm, 3,580 msnm como elevación mayor y 0 msnm como elevación menor.



Coeficiente de relieve (Rh)

a). Definición conceptual: Resulta evidente la influencia del relieve de la cuenca, ya que cuanto mayor es la pendiente mayor es la velocidad de las corrientes y menor el tiempo de concentración. Por lo tanto mediante este parámetro se determina la relación existente entre la altura y la longitud total de las curvas de nivel comprendidas dentro del área de la cuenca, estimándose mediante la ecuación siguiente:

$$Rh = \frac{\Delta h}{1{,}000 \times Ltc} \quad \text{Ec. 18}$$

Donde:

Δh = Diferencia de nivel entre la cota más alta y la más baja dentro de la cuenca (m)

Ltc = Longitud total de las curvas de nivel comprendidas (km)

b). Definición operativa: los valores se calculan directamente de la información contenida en el archivo de SIG correspondiente al polígono de la cuenca, posterior a lo cual se opera la ecuación 18.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el valor del coeficiente de relieve es de $1.09x10^{-3}$

2.3.5 Coeficiente de robustez (Rr)

a). Definición conceptual: consiste en una derivación de la relación anterior, mediante la cual el relieve se expresa como la diferencia de alturas y el intervalo vertical de las curvas en el mapa de referencia, utilizando la la ecuación siguiente:

$$Rr = \frac{\Delta h \times D}{1{,}000} \quad \text{Ec. 19}$$

Donde:

D = Intervalo vertical entre curvas

b). Definición operativa: los valores se calculan directamente de la información contenida en el archivo SIG correspondiente al polígono de la cuenca, posterior a lo cual se opera la ecuación 19.

c). Ejemplo para la cuenca El Naranjo: para la cuenca el valor del coeficiente de robustez es de 1.72.

3. RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS MORFOMETRICAS DE LAS 38 CUENCAS DEL PAIS

En el Cuadro 8 se muestra el resumen de las principales características morfométricas determinadas mediante el procedimiento mostrado en la sección 2, para las 38 cuencas del país.

Cuadro 8. Resumen de las principales características morfométricas de las cuencas del país

Vertiente	Cuenca		Características Morfométricas																	
			Lineales						Superficiales							Relieve				
	Código	Nombre	Perímetro Pk (km)	Longitud cauce principal Lc (km)	Radio de bifurcación Rb (km)	Longitud media de corrientes Lmc (km)	Radio de longitud media Rl (km)	Longitud acumulada de corrientes La (km)	Area Ak (km²)	Relación de forma Rf	Relación circular Rc	Indice de Compa-cidad Kc	Radio de Elongación Re (km)	Densidad de drenaje D (km/km²)	Frecuencia de corrientes (No. Corrs./km²)	Pendiente media Sc (m/km)	Pendiente media del canal principal Scp (%)	Elevación media Em (m)	Coeficiente de relieve (Rh)	Coeficiente de Robustez (Rr)
Del Océano Pacífico	1.1	Río Coatán	79.3	30.1	11.0	6.5	5.0	77.9	273.8	0.30	0.55	1.34	0.62	0.28	0.0438	431.1	4.975%	2,775	2.14E-03	0.72
	1.2	Río Suchiate	242.5	65.4	3.7	9.0	1.9	449.4	1,061.8	0.25	0.23	2.08	0.56	0.42	0.0471	348.9	4.359%	1,400	1.14E-03	1.79
	1.3	Río Naranjo	224.7	98.8	2.7	8.2	1.5	612.0	1,276.4	0.13	0.32	1.76	0.41	0.48	0.0588	257.0	2.884%	900	1.09E-03	1.72
	1.4	Río Ocosito	210.6	93.0	3.7	6.1	1.4	1,186.0	2,082.3	0.24	0.59	1.29	0.55	0.57	0.0936	7.7	2.528%	200	2.05E-02	1.88
	1.5	Río Samalá	271.6	132.9	4.4	7.1	4.8	541.8	1,485.7	0.08	0.25	1.97	0.33	0.36	0.0512	192.1	2.145%	2,450	1.29E-03	1.34
	1.6	Río Sis-Icán	156.5	90.6	3.7	10.5	1.6	564.8	933.9	0.11	0.48	1.43	0.38	0.60	0.0578	61.9	1.490%	220	4.20E-03	1.47
	1.7	Río Nahualate	263.6	123.8	8.8	10.4	4.3	663.1	1,944.4	0.13	0.35	1.67	0.40	0.34	0.0329	182.3	2.342%	350	9.87E-04	1.19
	1.8	Lago de Atitlán *	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	1.9	Río Madre Vieja	241.0	116.4	4.7	10.5	9.3	294.1	889.0	0.07	0.19	2.26	0.29	0.33	0.0315	183.2	1.848%	300	2.15E-03	1.16
	1.10	Río Coyolate	253.1	136.4	4.0	10.5	1.8	660.2	1,657.5	0.09	0.33	1.74	0.34	0.40	0.0380	154.6	1.649%	1,800	1.37E-03	1.39
	1.11	Río Acomé	130.4	58.5	3.2	9.1	1.2	236.1	810.9	0.24	0.60	1.28	0.55	0.29	0.0321	13.9	0.598%	140	4.52E-03	0.15
	1.12	Río Achiguate	216.7	111.0	4.5	8.6	2.3	421.7	1,356.3	0.11	0.36	1.65	0.37	0.31	0.0361	161.2	1.847%	600	1.81E-03	1.23
	1.13	Río María Linda	261.0	118.5	6.3	9.3	2.6	810.5	2,572.9	0.18	0.47	1.44	0.48	0.32	0.0338	160.2	1.562%	900	9.10E-04	1.18
	1.14	Río Paso Hondo	109.0	55.2	5.4	6.0	3.3	210.0	723.7	0.24	0.77	1.13	0.55	0.29	0.0484	99.3	1.721%	200	2.64E-03	0.55
	1.15	Río Los Esclavos	294.4	133.9	3.1	7.5	1.6	781.8	2,309.4	0.13	0.33	1.72	0.40	0.34	0.0450	256.3	1.606%	1,100	4.39E-04	0.88
	1.16	Río Paz	285.7	60.5	8.6	7.1	5.1	534.8	1,765.2	0.48	0.27	1.90	0.78	0.30	0.0425	221.3	1.818%	850	5.35E-04	0.63
	1.17	Río Ostúa Güija	333.2	91.4	4.1	6.9	2.5	568.1	2,238.3	0.27	0.25	1.97	0.58	0.25	0.0366	234.3	1.696%	1,000	4.10E-04	0.55
	1.18	Río Olopa	93.2	23.8	3.1	4.9	1.4	69.1	311.4	0.55	0.45	1.48	0.84	0.22	0.0450	311.5	0.839%	1,250	1.44E-03	0.31
Del Mar Caribe	2.1	Río Grande de Zacapa	304.6	105.1	5.2	7.3	2.1	694.8	2,486.0	0.22	0.34	1.71	0.54	0.28	0.0382	308.1	0.951%	900	2.22E-04	0.48
	2.2	Río Motagua	1,052.4	483.6	3.4	8.0	4.9	3,873.0	12,697.3	0.05	0.14	2.62	0.26	0.31	0.0384	284.3	0.507%	1,000	6.98E-05	0.77
	2.3	Lago de Izabal-Río Dulce *	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	2.4	Río Polochic	356.1	183.6	4.7	9.8	3.0	846.5	2,887.8	0.09	0.29	1.86	0.33	0.29	0.0298	396.1	1.171%	800	2.57E-04	0.86
	2.5	Río Cahabón	350.9	177.7	5.1	14.1	5.3	451.0	2,462.6	0.08	0.25	1.98	0.32	0.18	0.0130	365.7	0.816%	1,100	2.89E-04	0.48
	2.6	Río Sarstún	351.4	135.1	3.9	10.6	2.5	359.2	2,000.7	0.11	0.20	2.20	0.37	0.18	0.0170	285.8	0.111%	300	2.50E-04	0.26
	2.7	Río Mopán Belice	419.9	157.9	3.3	8.5	1.8	907.5	2,930.4	0.12	0.21	2.17	0.39	0.31	0.0365	373.5	0.443%	350	7.31E-05	0.25
	2.8	Río Hondo	252.0	81.5	3.5	15.9	2.5	215.9	2,930.4	0.44	0.58	1.30	0.75	0.09	0.0055	159.5	0.123%	300	6.68E-05	0.03
	2.18	Río Moho	168.9	44.4	5.0	7.8	1.3	93.8	643.3	0.33	0.28	1.86	0.64	0.15	0.0187	310.6	0.675%	450	3.12E-04	0.09
	2.19	Río Temash	47.9	2.5		2.5		2.5	68.8	--	0.38	1.62	3.71	0.04	0.0367	254.4	1.980%	300	2.00E-03	0.01
Del Golfo de México	3.1	Río Cuilco	251.3	141.8	4.5	7.7	6.1	743.7	2,302.6	0.11	0.46	1.47	0.38	0.32	0.0421	404.5	1.552%	2,400	2.93E-04	0.88
	3.1	Río San Pedro	669.6	171.3	3.7	9.4	4.9	1,009.8	14,310.0	0.49	0.40	1.57	0.79	0.07	0.0075	127.3	0.029%	240	3.56E-05	0.05
	3.2	Río Selegua	209.9	93.6	4.5	8.3	3.0	390.2	1,536.2	0.18	0.44	1.50	0.47	0.25	0.0306	438.2	2.031%	2,000	4.63E-04	0.79
	3.3	Río Nentón	189.3	59.2	3.2	8.5	2.0	375.3	1,504.6	0.43	0.53	1.37	0.74	0.25	0.0292	361.9	3.544%	1,700	5.91E-04	0.80
	3.4	Pojóm	165.5	28.8	15.0	8.0	0.4	127.8	890.7	1.07	0.41	1.55	1.17	0.14	0.0180	322.2	5.206%	1,650	9.34E-04	0.38
	3.5	Río Ixcán	249.4	102.3	4.4	7.6	2.3	574.0	2,081.2	0.20	0.42	1.53	0.50	0.28	0.0365	446.3	2.445%	1,600	3.65E-04	0.93
	3.6	Xaclbal	263.7	130.3	6.7	8.2	8.8	399.6	1,287.1	0.08	0.23	2.06	0.31	0.31	0.0381	401.4	1.842%	1,400	6.10E-04	0.98
	3.7	Río Salinas	938.5	408.6	3.9	9.0	4.8	3,256.3	12,099.0	0.07	0.17	2.39	0.30	0.27	0.0300	326.3	0.624%	1,300	9.37E-05	1.00
	3.8	Río La Pasión	665.1	358.3	4.3	12.6	3.2	1,723.0	11,847.7	0.09	0.34	1.71	0.34	0.15	0.0116	201.6	0.028%	300	7.75E-05	0.27
	3.9	Río Usumacinta	506.5	226.7	5.2	13.0	5.8	337.5	2,993.4	0.06	0.15	2.59	0.27	0.11	0.0087	214.8	0.002%	275	9.46E-05	0.07

Notas:

* Cuencas de tipo endorreico, en las cuales no se determinaron los factores morfométricos.

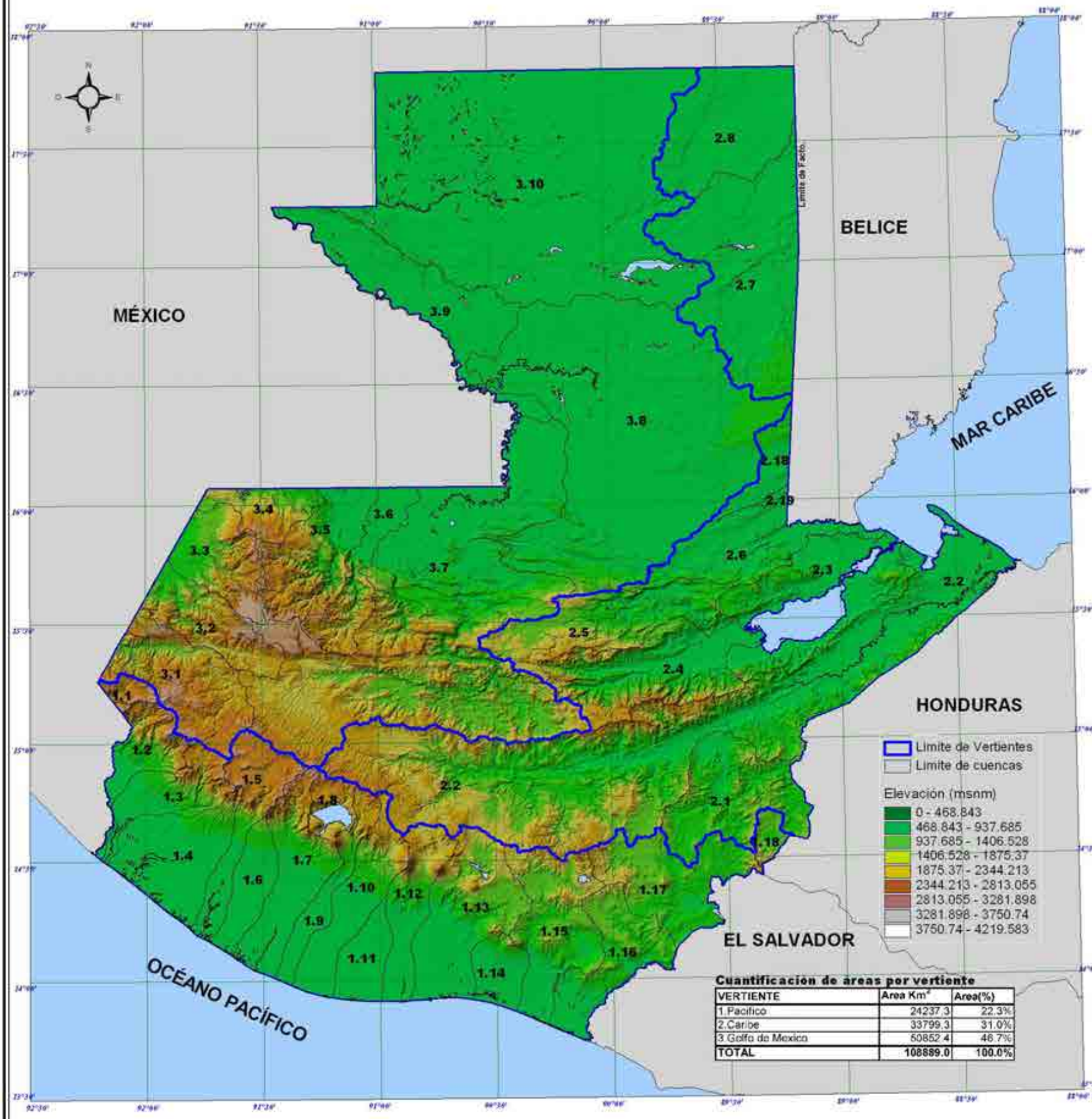
** A la escala trabajada (1:250,000) las características propias de la cuenca (escaso drenaje y poco relieve) no permitieron realizar una determinación estricta de las características morfométricas.

MAPA DE CUENCAS HIDROGRAFICAS A NIVEL NACIONAL Y MAPAS DE DIVISIÓN ADMINISTRATIVA A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Cuencas Hidrográficas
República de Guatemala



Cuantificación de áreas por vertiente

VERTIENTE	Area Km²	Area(%)
1.Pacífico	24237.3	22.3%
2.Caribe	33799.3	31.0%
3.Golfo de Mexico	50852.4	46.7%
TOTAL	108889.0	100.0%

Vertiente Pacífico

Cuenca		Cuenca		Código	Area Km²	Area(%)
1.1	Río Coatán	1.11	Río Acomé	1.13	2072.92	10.62%
1.2	Río Suchiate	1.12	Río Achiguate	1.16	2305.38	9.53%
1.3	Río Naranjo	1.13	Río María Linda	1.17	2238.33	9.24%
1.4	Río Ocosito	1.14	Río Paso Hondo	1.4	2082.26	8.59%
1.5	Río Samalá	1.15	Río Los Esclavos	1.7	1944.38	8.02%
1.6	Río Six-Icán	1.16	Río Paz	1.10	1765.23	7.28%
1.7	Río Nahualate	1.17	Río Ostúa Güija	1.12	1657.61	6.84%
1.8	Lago de Atitlán	1.18	Río Olopa	1.6	1485.70	6.13%
1.9	Río Madre Vieja			1.14	1356.33	5.60%
1.10	Río Coyolate			1.3	1276.38	5.27%
				1.2	1061.83	4.38%
				1.8	933.87	3.85%
				1.9	866.90	3.67%
				1.11	810.84	3.35%
				1.14	723.65	2.98%
				1.5	544.49	2.25%
				1.15	311.42	1.28%
				1.1	273.82	1.13%
				Total	24237.26	100.00%

Vertiente del Caribe

Cuenca
2.1 Río Grande de Zacapa
2.2 Río Motagua
2.3 Lago de Izabal-Río Dulce
2.4 Río Polochic
2.5 Río Cahabón
2.6 Río Sarstún
2.7 Río Mopán Belice
2.8 Río Hondo
2.18 Río Moho
2.19 Río Temash

Código	Area Km²	Area(%)
2.2	12697.27	37.57%
2.7	4910.21	14.53%
2.3	2930.40	8.67%
2.4	2887.77	8.54%
2.5	2712.20	8.02%
2.1	2465.96	7.30%
2.6	2462.89	7.29%
2.8	2000.74	5.92%
2.18	643.34	1.90%
2.19	68.82	0.20%
Total	33799.30	100.00%

Vertiente Golfo de México

Cuenca
3.1 Río Cuilco
3.2 Río Selegua
3.3 Río Nentón
3.4 Pojóm
3.5 Río Ixcán
3.6 Xacbal
3.7 Río Salinas
3.8 Río La Pasión
3.9 Río Usumacinta
3.10 Río San Pedro

Código	Area Km²	Area(%)
3.10	14310.62	28.14%
3.7	12098.96	23.79%
3.8	11647.72	23.30%
3.9	2953.39	5.89%
3.1	2302.59	4.53%
3.5	2081.19	4.09%
3.2	1536.21	3.02%
3.3	1504.58	2.96%
3.8	1287.86	2.53%
3.4	890.73	1.75%
Total	50852.45	100.00%

Escala : 1 : 2,000,000

50 0 50 100 Kilometros

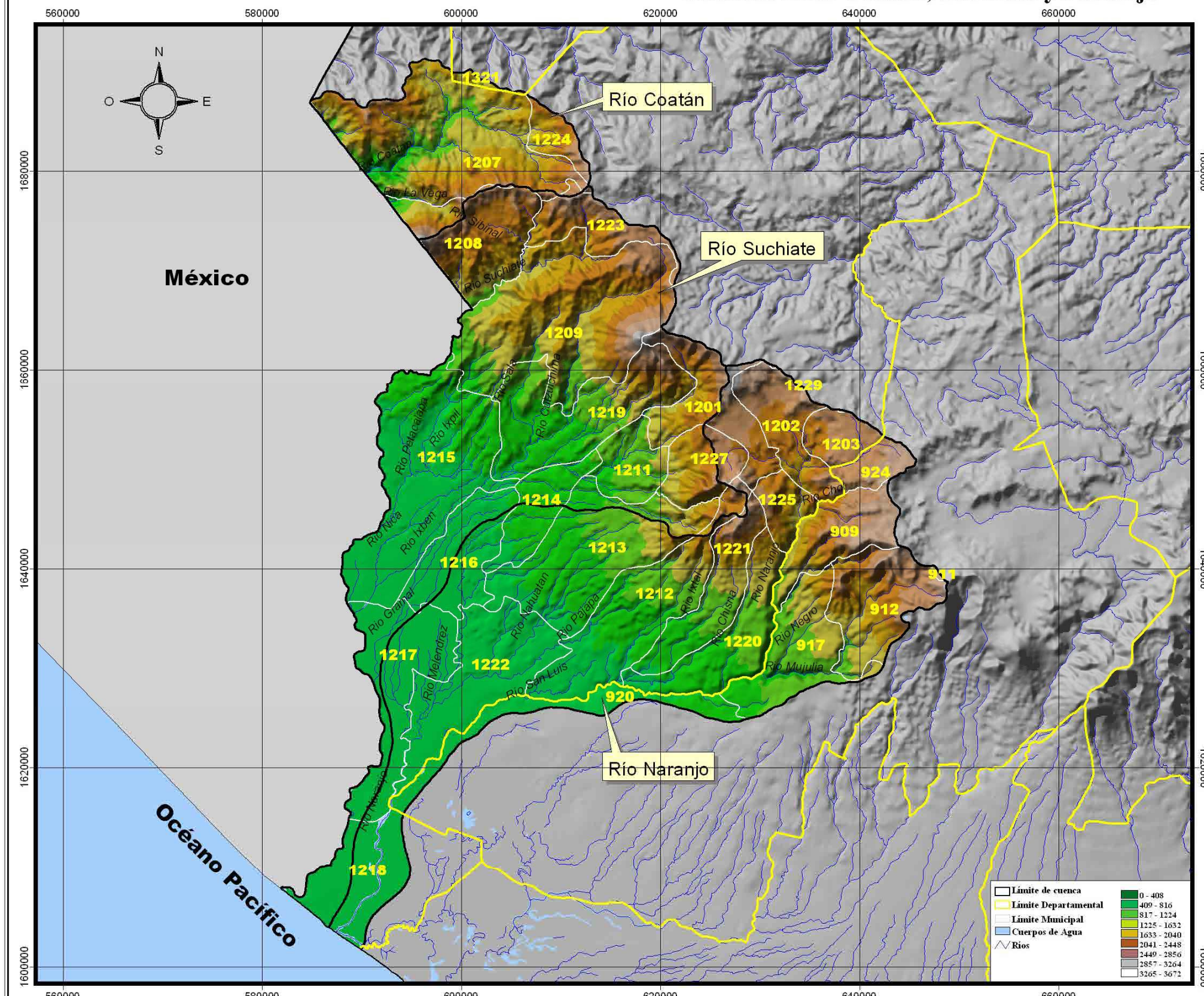
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en el Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, Escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Coatán, Suchiate y Naranjo



Río Coatán

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1321	Tectitán	458.98	1.69	1	43
Huehuetenango Total			*458.98*	*1.69*	*1*	*43*
San Marcos	1207	Tacaná	22,087.46	81.23	94	51,350
	1208	Sibinal	2,047.40	7.53	4	885
	1223	Ixchiguán	201.54	0.74	0	0
	1224	San José Ojetenam	2,397.26	8.82	11	5,164
San Marcos Total			*26,733.66*	*98.31*	*109*	*57,399*
Río Coatán Total			**27,192.64**	**100.00**	**110**	**57,442**

Río Suchiate

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
San Marcos	1201	San Marcos	5,004.81	4.74	10	2,143
	1207	Tacaná	260.85	0.25	0	0
	1208	Sibinal	8,391.55	7.94	31	12,383
	1209	Tajumulco	25,098.19	23.75	113	41,308
	1211	San Rafael Pie de la Cuesta	4,520.15	4.28	37	13,072
	1212	Nuevo Progreso	801.78	0.76	0	0
	1213	El Tumbador	3,315.90	3.14	11	3,321
	1214	El Rodeo	2,486.61	2.35	35	9,198
	1215	Malacatán	21,249.19	20.11	103	70,834
	1216	Catarina	4,498.42	4.26	19	14,526
	1217	Ayutla	4,601.44	4.35	6	14,404
	1218	Ocós	2,917.23	2.76	10	6,146
	1219	San Pablo	13,923.54	13.17	75	36,535
	1221	La Reforma	47.19	0.04	0	0
	1223	Ixchiguán	4,937.55	4.67	17	7,788
	1227	Esquipulas Palo Gordo	3,632.61	3.44	11	1,751
San Marcos Total			*105,685.01*	*100.00*	*478*	*233,409*
Río Suchiate Total			**105,685.01**	**100.00**	**478**	**233,409**

Río Naranjo

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Quetzaltenango	909	San Juan Ostuncalco	7,003.55	5.51	19	8,785
	911	Concepción Chiquirichapa	77.56	0.06	0	0
	912	San Martin Sacatepéquez	9,698.64	7.63	29	17,986
	917	Colomba	9,130.28	7.19	63	9,679
	920	Coatepeque	5,746.23	4.52	11	9,368
	924	Palestina de los Altos	2,570.35	2.02	21	8,331
Quetzaltenango Total			*34,226.61*	*26.94*	*143*	*54,149*
Retalhuleu	1101	Retalhuleu	5.32	0.00	0	0
Retalhuleu Total			*5.32*	*0.00*	*0*	*0*
San Marcos	1201	San Marcos	3,325.97	2.62	16	27,963
	1202	San Pedro Sacatepéquez	6,660.80	5.24	53	52,784
	1203	San Antonio Sacatepéquez	3,199.86	2.52	15	11,788
	1212	Nuevo Progreso	13,238.96	10.42	63	26,140
	1213	El Tumbador	13,254.39	10.43	90	32,186
	1214	El Rodeo	2,684.00	2.11	18	4,927
	1216	Catarina	3,642.31	2.87	16	10,035
	1217	Ayutla	7,264.83	5.72	20	13,031
	1218	Ocós	5,891.29	4.64	17	15,635
	1220	El Quetzal	8,746.92	6.88	43	18,979
	1221	La Reforma	7,365.08	5.80	34	14,623
	1222	Pajapita	13,112.19	10.32	28	16,600
	1225	San Cristobal Cucho	2,970.56	2.34	22	13,928
	1227	Esquipulas Palo Gordo	1,419.36	1.12	9	6,862
	1229	San Lorenzo	60.21	0.05	0	0
San Marcos Total			*92,826.73*	*73.06*	*444*	*265,481*
Río Naranjo Total			**127,068.66**	**100.00**	**587**	**319,630**

ESCALA 1:425,000

10 0 10 Kilómetros

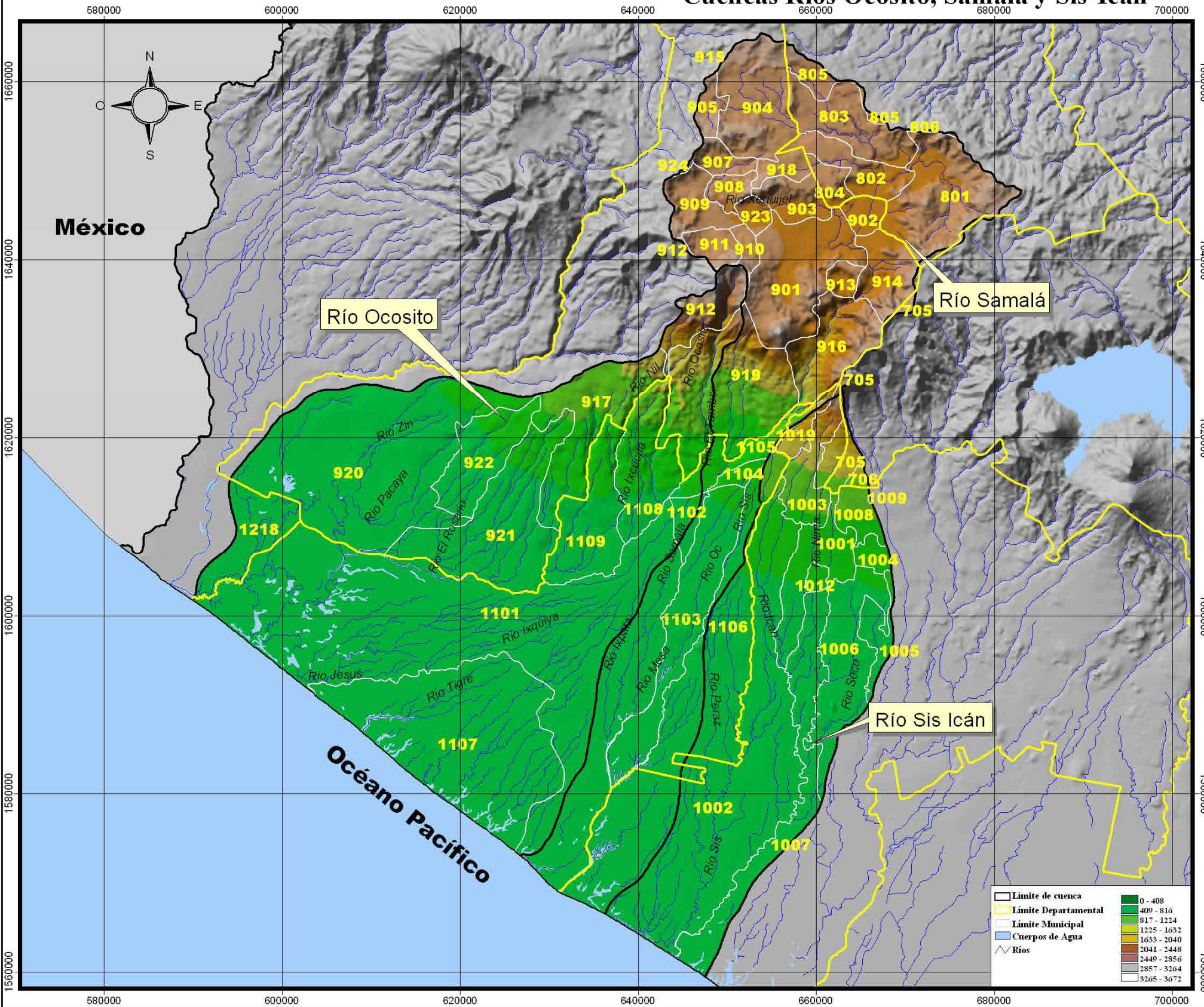
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Ocosito, Samalá y Sis-Icán



Río Ocosito

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Quetzaltenango	901	Quetzaltenango	18.29	0.01	0	0
	910	San Mateo	5.84	0.00	0	0
	911	Concepción Chiquirichapa	1.77	0.00	0	0
	912	San Martín Sacatepéquez	4,513.24	2.18	9	2,726
	917	Colomba	11,437.73	5.52	57	29,067
	919	El Palmar	7,873.25	3.80	23	5,162
	920	Coatepeque	35,118.37	17.42	85	84,818
	921	Génova	16,828.79	8.12	49	30,531
	922	Flores Costa Cuca	7,244.41	3.49	35	19,405
Quetzaltenango Total			*84,041.69*	*40.54*	*255*	*171,705*
Retalhuleu	1101	Retalhuleu	64,100.70	30.92	80	62,604
	1102	San Sebastián	1,065.59	0.51	8	21,725
	1105	San Felipe Retalhuleu	917.83	0.44	1	433
	1107	Champerico	32,793.35	15.82	44	25,280
	1108	Nuevo San Carlos	8,651.92	4.17	37	27,274
	1109	El Asintal	9,363.06	4.52	29	27,812
Retalhuleu Total			*116,892.55*	*56.39*	*199*	*165,128*
San Marcos	1218	Ocós	6,368.56	3.07	11	7,476
San Marcos Total			*6,368.56*	*3.07*	*11*	*7,476*
Río Ocosito Total			**207,302.80**	**100.00**	**468**	**344,313**

Río Samalá

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Quetzaltenango	901	Quetzaltenango	12,684.80	48.21	38	127,569
	902	Salcajá	1,688.01	6.16	7	14,829
	903	Olintepeque	3,217.89	11.74	8	22,544
	904	San Carlos Sija	9,830.82	35.87	17	20,143
	905	Sibilia	1,559.24	5.69	10	4,319
	907	Cajolá	1,897.77	6.92	4	9,868
	908	San Miguel Sigüila	1,712.77	6.25	3	6,505
	909	San Juan Ostuncalco	3,896.54	14.22	18	32,365
	910	San Mateo	1,076.37	3.93	3	4,982
	911	Concepción Chiquirichapa	2,109.88	7.70	21	15,912
	912	San Martín Sacatepéquez	154.52	0.56	0	0
	913	Almolonga	1,254.89	4.58	3	13,880
	914	Cantel	4,844.76	17.68	15	30,888
	915	Huitán	2.99	0.01	0	0
	916	Zunil	7,738.49	28.23	12	11,274
	918	San Francisco La Unión	1,688.80	6.16	7	7,403
	919	El Palmar	9,714.74	35.44	25	17,755
	923	La Esperanza	1,224.90	4.47	11	14,497
	924	Palestina de los Altos	86.97	0.32	1	240
Quetzaltenango Total			*66,375.15*	*242.16*	*201*	*354,974*
Retalhuleu	1101	Retalhuleu	16,711.23	60.97	28	7,868
	1102	San Sebastián	705.73	2.57	0	0
	1103	Santa Cruz Muluá	12,819.98	46.77	22	10,661
	1104	San Martín Zapotitlán	939.25	3.43	17	8,102
	1105	San Felipe Retalhuleu	2,694.19	9.83	26	16,699
	1106	San Andrés Villa Seca	7,652.42	27.92	27	13,829
Retalhuleu Total			*41,522.80*	*151.49*	*118*	*57,157*
Sololá	705	Nahualá	587.79	2.07	1	647
Sololá Total			*587.79*	*2.07*	*1*	*647*
Suchitepéquez	1002	Cuyotenango	11,434.71	41.72	0	0
	1003	San Francisco Zapotitlán	76.29	0.28	0	0
	1019	Pueblo Nuevo	525.28	1.92	0	0
Suchitepéquez Total			*12,036.28*	*43.91*	*0*	*0*
Totonicapán	801	Totonicapán	12,077.29	44.06	54	78,830
	802	San Cristóbal Totonicapán	4,426.21	16.15	14	30,898
	803	San Francisco El Alto	7,173.58	26.17	19	45,241
	804	San Andrés Xecul	1,649.16	6.02	8	22,362
	805	Momostenango	2,000.15	7.30	17	13,855
	806	Santa María Chiquimila	82.93	0.30	0	0
Totonicapán Total			*27,409.32*	*100.00*	*109*	*190,496*
Río Samalá Total			**147,911.34**	**10.38**	**429**	**603,274**

Río Sis-Icán

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Retalhuleu	1105	San Felipe Retalhuleu	49.20	0.05	5	138
	1106	San Andrés Villa Seca	11,544.80	12.42	21	18,958
Retalhuleu Total			*11,594.00*	*12.47*	*26*	*19,126*
Sololá	705	Nahualá	1,325.13	1.43	11	6,872
	706	Santa Catalina Ixtahuacán	451.63	0.49	11	6,292
Sololá Total			*1,776.76*	*1.91*	*22*	*13,164*
Suchitepéquez	1001	Mazatenango	6,524.49	7.02	71	65,395
	1002	Cuyotenango	36,672.55	39.44	44	41,217
	1003	San Francisco Zapotitlán	4,813.38	5.18	33	16,028
	1004	San Bernardino	1,297.94	1.40	9	10,683
	1005	San José El Idolo	2,193.99	2.36	2	143
	1006	Santo Domingo Suchitepéquez	10,476.87	11.27	34	12,419
	1007	San Lorenzo	11,656.65	12.54	25	9,877
	1008	Samayac	2,400.27	2.58	10	17,721
	1009	San pablo Jocopilla	30.64	0.03	0	0
	1010	San Antonio Suchitepéquez	240.22	0.26	0	0
	1012	San Gabriel	680.33	0.71	8	3,966
	1018	Zunilito	1,309.13	1.41	9	5,277
	1019	Pueblo Nuevo	1,326.23	1.43	17	6,774
Suchitepéquez Total			*79,602.70*	*85.62*	*260*	*197,500*
Río Sis-Icán Total			**92,973.46**	**100.00**	**308**	**223,790**

ESCALA 1:475,000

10 0 10 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

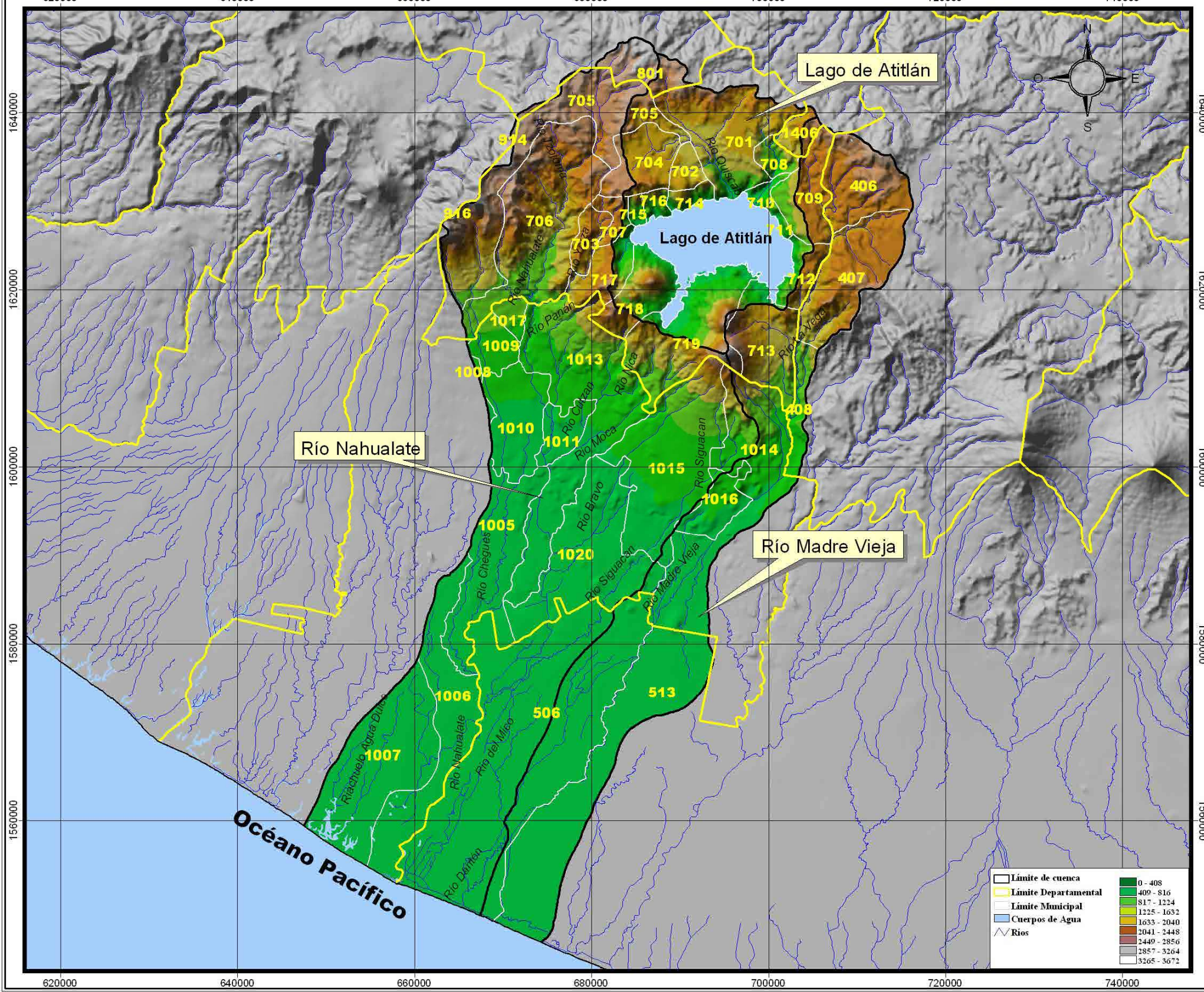
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas

Superficie y Población Aproximada

Cuencas Río Nahualate, Lago de Atitlán y Río Madre Vieja



Río Nahualate

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Escuintla	506	Tiquisate	31,396.74	16.22	70	36,908
Escuintla Total			*31,396.74*	*16.22*	*70*	*36,908*
Quetzaltenango	914	Cantel	129.08	0.07	0	0
	916	Zunil	7.70	0.00	0	0
Quetzaltenango Total			*136.78*	*0.07*	*0*	*0*
Sololá	703	Santa María Visitación	2,075.64	1.07	4	1,919
	704	Santa Lucía Utatlán	1,252.08	0.65	6	3,900
	705	Nahualá	15,026.40	7.76	55	41,575
	706	Santa Catarina Ixtahuacán	18,525.11	9.57	68	34,916
	707	Santa Clara la Laguna	1,159.06	0.60	5	8,894
	717	San Juan La Laguna	2,300.75	1.19	7	3,970
	718	San Pedro La Laguna	1,256.58	0.65	0	0
	719	Santiago Atitlán	5,338.79	2.76	4	786
Sololá Total			*46,934.41*	*24.25*	*149*	*93,960*
Suchitepéquez	1004	San Bernardino	133.58	0.07	0	0
	1005	San José El Idolo	11,579.54	5.98	29	7,502
	1006	Santo Domingo Suchitepéquez	13,132.63	6.78	35	19,783
	1007	San Lorenzo	16,726.56	8.64	0	0
	1008	Samayac	182.26	0.09	0	0
	1009	San pablo Jocopila	2,580.86	1.33	14	16,141
	1010	San Antonio Suchitepéquez	7,261.61	3.75	56	37,857
	1011	San Migule Panna	2,880.15	1.49	25	7,163
	1013	Chicacao	21,103.01	10.90	104	42,943
	1014	Patulul	3,011.69	1.56	3	615
	1015	Santa Barbara	17,203.11	8.89	38	14,658
	1016	San Juan Bautista	176.10	0.09	0	0
	1017	Santo Tomas La Unión	1,248.19	0.64	16	9,429
	1020	Río Bravo	15,146.26	7.82	38	17,236
Suchitepéquez Total			*112,365.85*	*58.05*	*358*	*173,527*
Totonicapán	801	Totonicapán	2,741.78	1.42	11	3,425
Totonicapán Total			*2,741.78*	*1.42*	*11*	*3,425*
Río Nahualate Total			**193,575.56**	**100.00**	**588**	**307,820**

Lago de Atitlán

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Quiché	1406	Chichicastenango	1,181.59	2.18	0	0
Quiché Total			*1,181.59*	*2.18*	*0*	*0*
Sololá		Agua	12,723.32	23.47	0	0
	701	Sololá	11,435.60	21.10	33	52,929
	702	San José Chacayá	1,579.09	2.91	6	2,445
	704	Santa Lucía Utatlán	3,854.64	7.11	26	14,111
	705	Nahualá	1,702.59	3.14	6	2,845
	707	Santa Clara la Laguna	276.68	0.51	0	0
	708	Concepción	1,497.57	2.76	4	4,329
	709	San Andrés Semetabaj	1,739.12	3.21	9	5,176
	710	Panajachel	772.47	1.43	3	11,142
	711	Santa Catarina Palapó	473.15	0.87	5	2,869
	712	San Antonio Palapó	1,168.44	2.16	10	7,082
	713	San Lucas Tolimán	901.33	1.66	7	10,954
	714	Santa Cruz La Laguna	1,126.95	2.08	7	4,197
	715	San Pablo La Laguna	613.51	1.13	1	5,674
	716	San Marcos La Laguna	918.81	1.69	1	2,238
	717	San Juan La Laguna	1,416.97	2.61	1	4,179
	718	San Pedro La Laguna	3,809.71	7.03	1	9,034
	719	Santiago Atitlán	5,766.21	10.64	13	31,468
Sololá Total			*51,775.95*	*95.52*	*133*	*170,672*
Totonicapán	801	Totonicapán	1,246.18	2.30	4	6,195
Totonicapán Total			*1,246.18*	*2.30*	*4*	*6,195*
Lago de Atitlán Total			**54,203.73**	**100.00**	**137**	**176,867**

Río Madre Vieja

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chimaltenango	406	Tecpán Guatemala	7,487.14	8.46	16	8,626
	407	Patzún	10,133.73	11.45	24	28,942
	408	Pochuta	2,750.08	3.11	6	574
Chimaltenango Total			*20,370.95*	*23.02*	*46*	*38,142*
Escuintla	506	Tiquisate	15,764.84	17.81	15	8,075
	513	Nueva Concepción	21,607.94	24.41	36	8,190
Escuintla Total			*37,372.58*	*42.23*	*51*	*16,265*
Quiché	1406	Chichicastenango	577.77	0.65	7	4,522
Quiché Total			*577.77*	*0.65*	*7*	*4,522*
Sololá	709	San Andrés Semetabaj	3,555.45	4.02	9	4,235
	712	San Antonio Palapó	1,443.57	1.63	6	3,438
	713	San Lucas Tolimán	6,467.50	7.31	18	10,501
	719	Santiago Atitlán	487.79	0.55	0	0
Sololá Total			*11,954.31*	*13.51*	*33*	*18,174*
Suchitepéquez	1014	Patulul	13,759.43	15.55	47	22,865
	1015	Santa Barbara	504.75	0.57	16	3,507
	1016	San Juan Bautista	3,285.77	3.71	20	6,124
	1020	Río Bravo	679.89	0.77	2	68
Suchitepéquez Total			*18,229.84*	*20.60*	*85*	*32,564*
Río Madre Vieja Total			**88,505.45**	**100.00**	**222**	**109,667**

ESCALA 1:475,000

10 0 10 Kilómetros

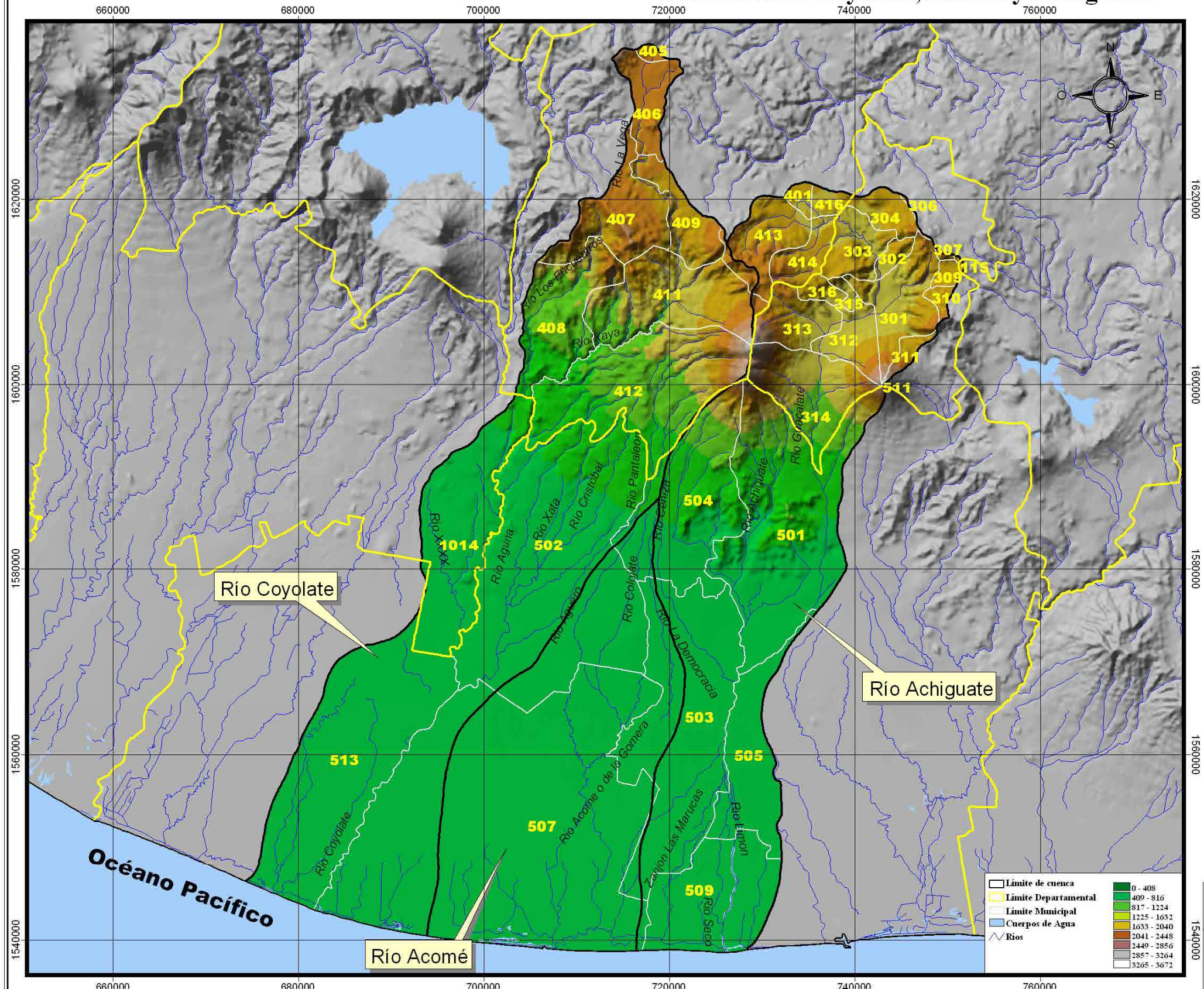
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Coyolate, Acomé y Achiguate.



Río Coyolate

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chimaltenango	405	Santa Apolonia	413.64	0.25	2	2,414
	406	Tecpán Guatemala	4,425.91	2.68	22	30,201
	407	Patzún	8,285.16	5.02	25	13,384
	408	Pochuta	10,202.59	6.18	34	9,268
	409	Patzicia	4,866.52	2.83	11	3,150
	411	Acatenango	12,763.28	7.73	56	18,336
	412	Yepocapa	20,461.12	12.40	42	23,509
	413	San Andrés Iztapa	807.50	0.49	0	0
Chimaltenango Total			*62,025.72*	*37.59*	*192*	*100,262*
Escuintla	502	Santa Lucia Cotzulmalguapa	33,383.73	20.23	82	78,872
	504	Siquinalá	1,357.71	0.82	0	0
	507	La Gomera	20,310.78	12.31	26	6,589
	513	Nueva Concepción	30,813.13	18.67	83	51,373
Escuintla Total			*85,865.35*	*52.03*	*191*	*136,634*
Sacatepéquez	313	San Miguel Dueñas	1.45	0.00	0	0
	314	Alotenango	6.82	0.00	0	0
Sacatepéquez Total			*8.27*	*0.01*	*0*	*0*
Suchitepéquez	1014	Patulul	17,117.14	10.37	26	6,354
Suchitepéquez Total			*17,117.14*	*10.37*	*26*	*6,354*
Río Coyolate Total			**165,016.48**	**100.00**	**409**	**243,250**

Río Acomé

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Escuintla	502	Santa Lucia Cotzulmalguapa	12,101.84	14.99	10	7,302
	503	La Democracia	8,503.90	10.53	18	4,123
	504	Siquinalá	2,301.02	2.85	2	703
	507	La Gomera	57,818.95	71.62	98	41,382
Escuintla Total			*80,725.71*	*100.00*	*128*	*53,510*
Río Acomé Total			**80,725.71**	**100.00**	**128**	**53,510**

Río Achiguate

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chimaltenango	401	Chimaltenango	771.64	0.57	11	14,345
	411	Acatenango	334.75	0.25	0	0
	412	Yepocapa	85.88	0.06	0	0
	413	San Andrés Iztapa	5,090.31	3.77	18	21,151
	414	Parramos	2,944.38	2.18	9	9,537
	416	El Tejar	1,064.63	0.79	8	11,644
Chimaltenango Total			*10,291.59*	*7.62*	*46*	*56,677*
Escuintla	501	Escuintla	28,912.04	21.41	57	35,386
	503	La Democracia	20,583.46	15.24	43	14,240
	504	Siquinalá	14,790.79	10.95	37	14,090
	505	Masagua	10,015.41	7.42	35	21,317
	507	La Gomera	517.02	0.38	0	0
	509	San José	14,354.01	10.63	31	7,918
	511	Palín	2.02	0.00	0	0
Escuintla Total			*89,174.75*	*66.04*	*203*	*92,951*
Guatemala	115	Villa Nueva	66.29	0.05	0	0
Guatemala Total			*66.29*	*0.05*	*0*	*0*
Sacatepéquez	301	Antigua Guatemala	6,889.18	5.10	44	41,097
	302	Jocotenango	995.84	0.74	22	18,562
	303	Pastores	3,919.85	2.90	7	11,682
	304	Sumpango	2,406.38	1.78	18	22,295
	306	Santiago Sacatepéquez	74.24	0.05	0	0
	307	San Bartolomé Milpas Altas	191.21	0.14	0	0
	308	San Lucas Sacatepéquez	40.48	0.03	0	0
	309	Santa Lucia Milpas Altas	695.09	0.51	5	4,076
	310	Magdalena Milpas Altas	662.20	0.49	4	1,961
	311	Santa María de Jesús	993.68	0.74	0	0
	312	Ciudad Vieja	3,574.72	2.65	9	25,696
	313	San Miguel Dueñas	4,476.57	3.32	6	8,966
	314	Alotenango	9,008.13	6.67	13	15,848
	315	San Antonio Aguas Calientes	515.14	0.38	3	8,632
	316	Santa Catarina Barahona	1,055.18	0.78	2	2,957
Sacatepéquez Total			*35,497.89*	*26.29*	*133*	*161,772*
Río Achiguate Total			**135,030.52**	**100.00**	**382**	**311,400**

ESCALA 1:450,000
10 0 10 Kilómetros

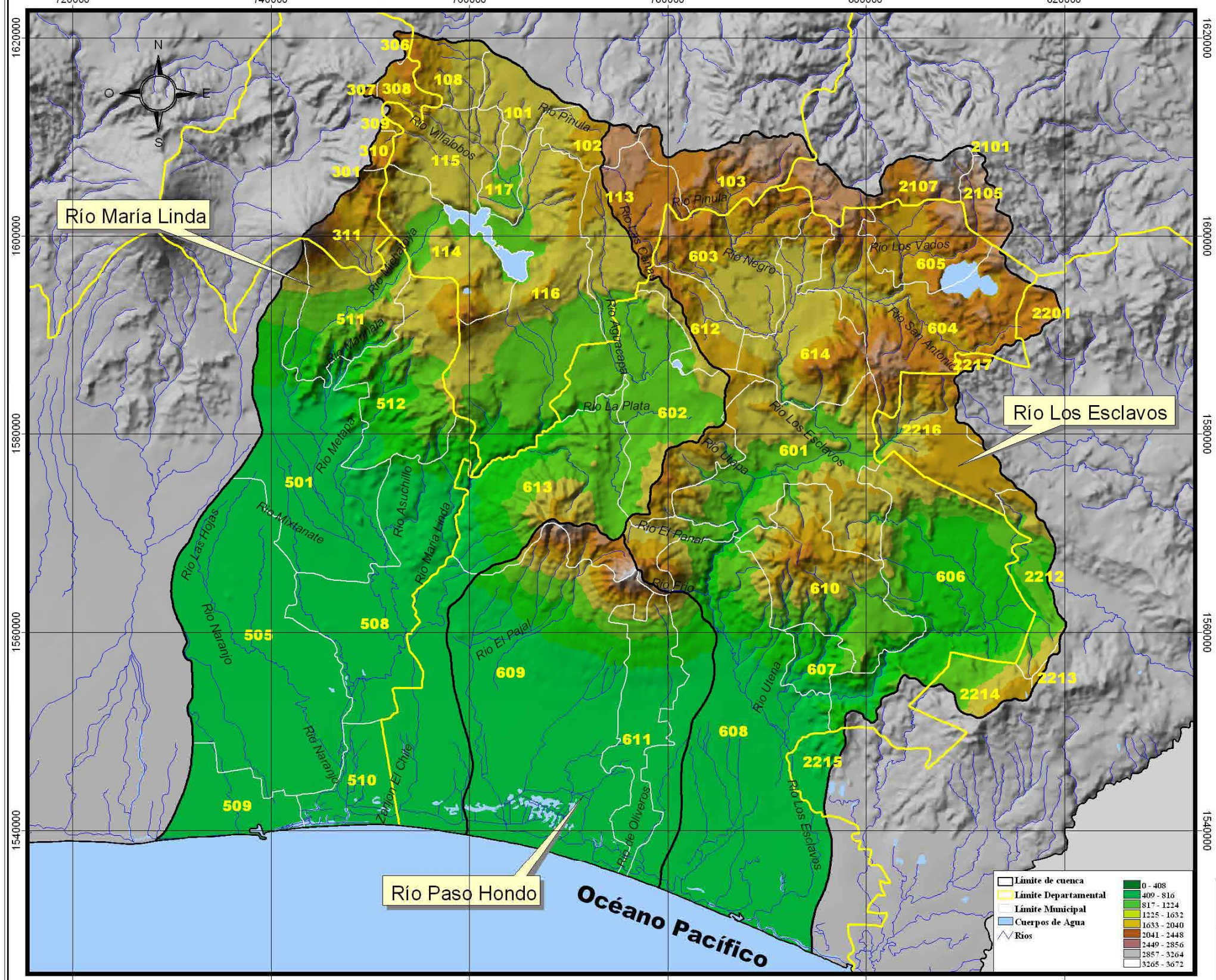
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos María Linda, Paso Hondo y Los Esclavos



Río María Linda

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Escuintla	501	Escuintla	25,759.55	10.06	97	84,511
	505	Masagua	37,356.83	14.58	69	10,928
	508	Guanagazapa	22,762.83	8.89	77	12,726
	509	San José	7,678.89	3.00	19	33,886
	510	Iztapa	6,523.29	2.55	40	10,993
	511	Palín	11,104.74	4.34	46	35,756
	512	San Vicente Pacaya	15,013.11	5.86	31	12,678
Escuintla Total			*126,199.04*	*49.27*	*409*	*202,478*
Guatemala		Agua	1,522.07	0.59	0	0
	101	Guatemala	4,325.88	1.69	5	147,743
	102	Santa Catarina Pinula	2,998.55	1.17	45	37,122
	108	Mixco	4,471.61	1.75	182	138,305
	113	Fraijanes	5,659.01	2.21	43	13,645
	114	Amatitlán	10,096.27	3.94	108	82,870
	115	Villa Nueva	8,840.08	3.45	283	355,901
	116	Villa Canales	28,001.13	10.93	119	103,814
	117	Petapa	2,379.51	0.93	69	101,242
Guatemala Total			*69,294.11*	*26.66*	*854*	*980,642*
Sacatepéquez	301	Antigua Guatemala	2.50	0.00	0	0
	306	Santiago Sacatepéquez	282.41	0.11	3	425
	307	San Bartolomé Milpas Altas	152.41	0.06	0	0
	308	San Lucas Sacatepéquez	2,094.15	0.82	39	17,902
	309	Santa Lucia Milpas Altas	225.18	0.09	5	6,050
	310	Magdalena Milpas Altas	794.94	0.31	4	6,370
	311	Santa María de Jesús	5,090.62	1.99	2	14,460
Sacatepéquez Total			*8,642.31*	*3.37*	*53*	*45,207*
Santa Rosa		Agua	70.75	0.03	0	0
	601	Cuilapa	25.49	0.01	0	0
	602	Barberena	17,512.58	6.84	46	33,701
	609	Taxisco	15,385.11	6.01	7	671
	612	Santa Cruz Naranjo	1,646.50	0.64	4	1,374
	613	Pueblo Nuevo Viñas	18,374.56	7.17	48	17,670
Santa Rosa Total			*53,015.19*	*20.70*	*105*	*53,416*
Río María Linda Total			**256,150.65**	**100.00**	**1,421**	**1,281,743**

Río Paso Hondo

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Santa Rosa	608	Chiquimulilla	9,227.09	12.81	17	14,929
	609	Taxisco	48,672.63	67.56	79	21,949
	611	Guazacapán	10,963.49	15.22	23	13,979
	613	Pueblo Nuevo Viñas	3,180.92	4.42	4	422
Santa Rosa Total			*72,044.13*	*100.00*	*123*	*51,279*
Río Paso Hondo Total			**72,044.13**	**100.00**	**123**	**51,279**

Río Los Esclavos

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Guatemala	102	Santa Catarina Pinula	1,058.24	0.46	17	13,130
	103	San José Pinula	8,084.67	3.52	37	27,364
	113	Fraijanes	5,858.57	2.55	37	17,056
Guatemala Total			*15,001.48*	*6.52*	*91*	*57,550*
Jalapa	2101	Jalapa	88.92	0.03	0	0
	2105	San Carlos Alzatate	2,731.60	1.19	3	1,930
	2107	Mataquescuintla	6,749.75	2.94	16	7,224
Jalapa Total			*9,550.27*	*4.15*	*19*	*9,154*
Jutiapa	2201	Jutiapa	1,686.44	0.73	3	803
	2212	Jalpatagua	6,119.79	2.66	11	5,970
	2213	Conguaco	221.90	0.10	0	0
	2214	Moyuta	3,995.15	1.74	13	6,512
	2215	Pasaco	2,973.13	1.29	3	420
	2216	San José Acatempa	9,943.77	4.33	13	9,177
	2217	Quesada	646.39	0.28	1	548
Jutiapa Total			*25,586.57*	*11.13*	*44*	*23,430*
Santa Rosa	601	Cuilapa	21,368.94	9.29	67	30,951
	602	Barberena	4,944.31	2.15	15	5,211
	603	Santa Rosa de Lima	13,420.72	5.84	40	14,823
	604	Casillas	19,466.22	8.47	47	18,936
	605	San Rafael Las Flores	8,523.16	3.71	27	9,078
	606	Oratorio	26,870.42	11.69	59	18,989
	607	San Juan Tecuaco	3,387.80	1.48	23	7,895
	608	Chiquimulilla	44,448.23	19.33	104	24,795
	610	Santa María Ixhuatán	16,490.65	7.17	57	19,480
	612	Santa Cruz Naranjo	4,144.59	1.80	17	9,867
	613	Pueblo Nuevo Viñas	3,512.91	1.53	15	2,073
	614	Nueva Santa Rosa	13,215.51	5.75	43	28,653
Santa Rosa Total			*179,773.46*	*78.19*	*514*	*190,757*
Río Los Esclavos Total			**229,911.78**	**100.00**	**668**	**280,885**

ESCALA 1:425,000
10 0 10 Kilómetros

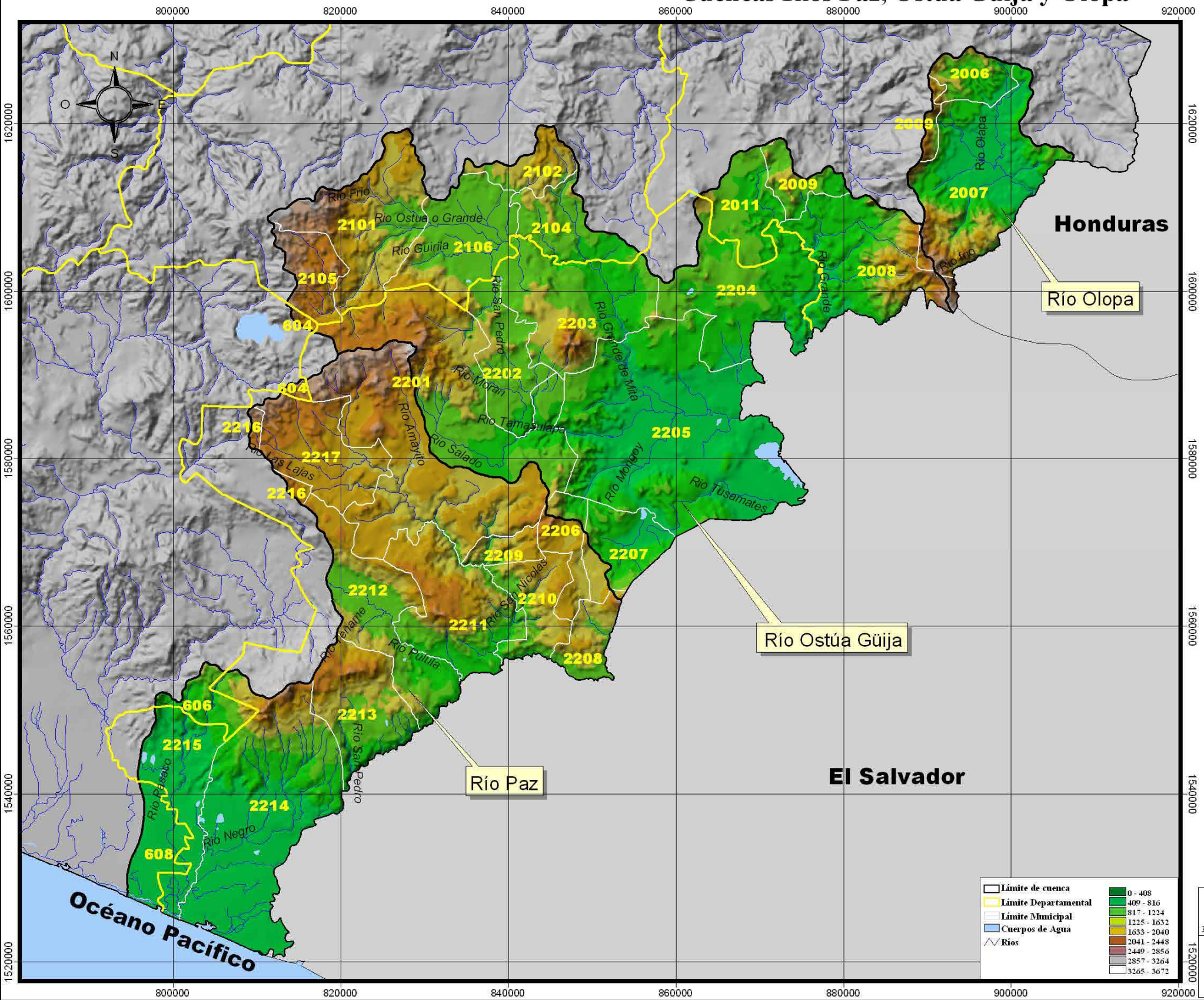
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Paz, Ostúa Güija y Olopa



Río Paz

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Jutiapa	2201	Jutiapa	31,696.75	18.04	89	34,849
	2206	Yupiltepeque	4,151.83	2.36	10	9,423
	2207	Atescatempa	1,597.51	0.91	4	3,069
	2208	Jerez	5,107.71	2.91	12	5,143
	2209	El Adelanto	2,979.97	1.70	11	5,313
	2210	Zapotitlán	7,868.10	4.48	24	8,620
	2211	Comapa	17,413.29	9.91	67	23,715
	2212	Jalpatagua	16,788.23	9.55	31	16,806
	2213	Conguaco	13,026.13	7.41	56	16,390
	2214	Moyuta	37,328.97	21.24	68	28,539
	2215	Pasaco	11,933.59	6.79	40	7,924
	2216	San José Acatempa	1,313.20	0.75	2	2,548
	2217	Quesada	13,357.46	7.60	34	17,321
Jutiapa Total			*164,562.74*	*93.64*	*448*	*179,660*
Santa Rosa	604	Casillas	558.59	0.32	0	0
	606	Oratorio	4,196.36	2.39	7	561
	608	Chiquimulilla	6,422.01	3.65	15	3,899
Santa Rosa Total			*11,176.96*	*6.36*	*22*	*4,460*
Río Paz Total			**175,739.70**	**100.00**	**470**	**184,120**

Río Ostúa Güija

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chiquimula	2007	Esquipulas	453.60	0.20	0	0
	2008	Concepción Las Minas	19,182.87	8.61	65	10,954
	2009	Quetzaltepeque	4,300.38	1.93	15	1,569
	2011	Ipala	8,358.75	3.75	26	5,780
Chiquimula Total			*32,295.60*	*14.49*	*106*	*18,303*
Jalapa	2101	Jalapa	18,676.39	8.38	12	1,336
	2102	San Pedro Pinula	5,035.81	2.26	6	1,866
	2104	San Manuel Chaparrón	8,216.52	3.69	13	4,845
	2105	San Carlos Alzatate	6,261.47	2.81	23	10,277
	2106	Monjas	14,350.94	6.44	39	20,946
Jalapa Total			*52,541.13*	*23.58*	*93*	*39,270*
Jutiapa	2201	Jutiapa	29,188.87	13.10	91	74,258
	2202	El Progreso	9,965.10	4.47	22	18,194
	2203	Santa Catarina Mita	19,618.96	8.80	47	23,489
	2204	Agua Blanca	19,858.42	8.91	59	10,503
	2205	Asunción Mita	50,396.84	22.62	91	40,391
	2206	Yupiltepeque	1,415.70	0.64	8	3,656
	2207	Atescatempa	6,979.11	3.13	26	11,704
	2208	Jerez	134.27	0.06	0	0
Jutiapa Total			*137,557.27*	*61.73*	*344*	*182,195*
Santa Rosa	604	Casillas	446.30	0.20	5	1,464
Santa Rosa Total			*446.30*	*0.20*	*5*	*1,464*
Río Ostúa Güija Total			**222,840.30**	**100.00**	**548**	**241,232**

Río Olopa

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chiquimula	2006	Olopa	4,971.55	16.04	12	5,601
	2007	Esquipulas	24,168.67	77.95	61	28,756
	2008	Concepción Las Minas	464.08	1.50	0	0
	2009	Quetzaltepeque	1,399.75	4.51	4	755
Chiquimula Total			*31,004.05*	*100.00*	*77*	*35,112*
Río Olopa Total			**31,004.05**	**100.00**	**77**	**35,112**

ESCALA 1:500,000
10 0 10 Kilómetros

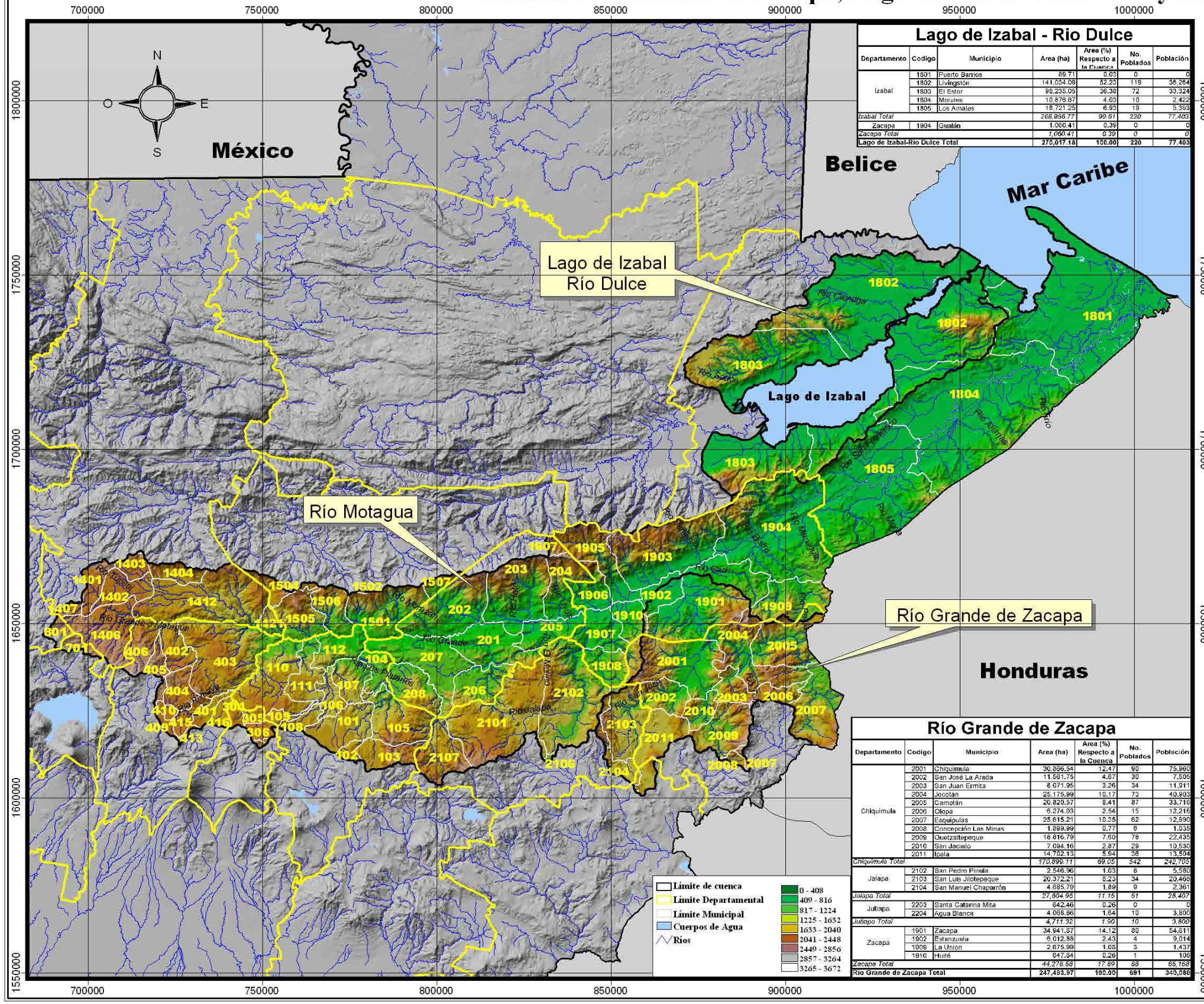
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Río Grande de Zacapa, Lago de Izabal - Río Dulce y Río Motagua



Lago de Izabal - Rio Dulce

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Izabal	1801	Puerto Barrios	89.71	0.03	0	0
	1802	Livingston	141,034.08	52.23	119	36,264
	1803	El Estor	99,235.05	36.38	72	33,324
	1804	Morales	10,876.87	4.03	10	2,422
	1805	Los Amates	16,721.25	6.93	19	5,393
Izabal Total			*268,956.77*	*99.61*	*220*	*77,403*
Zacapa	1904	Gualán	1,060.41	0.39	0	0
Zacapa Total			*1,060.41*	*0.39*	*0*	*0*
Lago de Izabal-Río Dulce Total			**270,017.18**	**100.00**	**220**	**77,403**

Río Grande de Zacapa

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Chiquimula	2001	Chiquimula	30,886.54	12.47	90	75,960
	2002	San Jose La Arada	11,581.75	4.67	30	7,505
	2003	San Juan Ermita	8,071.95	3.26	34	11,911
	2004	Jocotán	25,175.99	10.17	73	40,903
	2005	Camotán	20,820.57	8.41	87	33,716
	2006	Olopa	6,224.03	2.54	15	12,216
	2007	Esquipulas	25,615.21	10.35	62	12,990
	2008	Concepción Las Minas	1,899.99	0.77	8	1,035
	2009	Quetzaltepeque	16,816.79	7.60	78	22,435
	2010	San Jacinto	7,094.16	2.87	29	10,530
	2011	Ipala	14,702.13	5.64	38	13,504
Chiquimula Total			*170,895.11*	*69.05*	*542*	*242,703*
Jalapa	2102	San Pedro Pinula	2,546.96	1.03	8	5,580
	2103	San Luis Jilotepeque	20,372.21	8.23	34	20,466
	2104	San Manuel Chaparrón	4,685.79	1.89	9	2,361
Jalapa Total			*27,604.96*	*11.15*	*51*	*28,407*
Jutiapa	2203	Santa Catarina Mita	642.46	0.26	0	0
	2204	Agua Blanca	4,068.86	1.64	10	3,800
Jutiapa Total			*4,711.32*	*1.90*	*10*	*3,800*
Zacapa	1901	Zacapa	34,941.87	14.12	80	54,611
	1902	Estanzuela	6,012.88	2.43	4	9,014
	1909	La Unión	2,675.99	1.08	3	1,437
	1910	Huité	647.94	0.26	1	100
Zacapa Total			*44,278.68*	*17.89*	*88*	*65,168*
Río Grande de Zacapa Total			**247,493.97**	**100.00**	**691**	**340,080**

Río Motagua

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1607	Panzós	711.13	0.06	0	0
	1616	Santa Catarina La Tinta	83.09	0.01	0	0
Alta Verapaz Total			*794.22*	*0.06*	*0*	*0*
Baja Verapaz	1501	Salamá	24,288.16	1.92	62	13,702
	1502	San Miguel Chicaj	183.95	0.01	0	0
	1503	Rabinal	891.40	0.07	4	1,501
	1504	Cubulco	4,776.89	0.38	10	6,472
	1505	Granados	15,469.79	1.22	59	11,338
	1506	El Chol	11,506.62	0.91	51	8,460
	1507	San Jerónimo	3,451.20	0.27	11	1,672
	1508	Purulhá	48.59	0.00	0	0
Baja Verapaz Total			*60,616.90*	*4.80*	*197*	*43,145*
Chimaltenango	401	Chimaltenango	4,138.11	0.33	45	59,732
	402	San José Poaquil	9,558.70	0.76	30	19,982
	403	San Martín Jilotepeque	41,012.22	3.24	143	58,578
	404	Comalapa	8,575.50	0.68	34	35,441
	405	Santa Apolonia	4,200.76	0.33	26	9,445
	408	Tecpán Guatemala	12,677.27	1.00	34	21,032
	409	Patzicía	1,807.80	0.14	17	20,251
	410	Santa Cruz Balanyá	1,981.37	0.16	2	6,504
	413	San Andrés Itzapa	868.77	0.07	0	0
	415	Zaragoza	5,192.23	0.41	21	17,908
	416	El Tejar	3,492.32	0.28	1	2,179
Chimaltenango Total			*93,805.05*	*7.42*	*353*	*257,052*
Chiquimula	2001	Chiquimula	4,476.81	0.35	10	3,855
	2005	Camotán	2,298.83	0.18	4	2,510
Chiquimula Total			*6,775.64*	*0.54*	*14*	*6,365*
El Progreso	201	Guastatoya	21,823.84	1.73	42	18,562
	202	Morazán	29,854.06	2.36	68	10,574
	203	San Agustín Acasaguastlán	34,035.37	2.69	79	34,343
	204	San Cristóbal Acasaguastlán	16,481.72	1.30	22	6,129
	205	El Jícaro	11,463.55	0.91	20	10,685
	206	Sansare	27,440.14	2.17	33	10,721
	207	Sanarate	14,418.25	1.14	81	33,025
	208	San Antonio La Paz	14,750.59	1.17	50	15,151
El Progreso Total			*170,267.52*	*13.47*	*395*	*139,490*
Guatemala	101	Guatemala	17,177.38	1.36	17	794,805
	102	Santa Catarina Pinula	2,678.36	0.21	22	13,515
	103	San José Pinula	11,716.62	0.93	33	19,914
	104	San José del Golfo	7,546.20	0.61	19	5,156
	105	Palencia	21,772.61	1.72	90	47,705
	106	Chinautla	6,705.40	0.53	59	95,312
	107	San Pedro Ayampuc	10,682.96	0.85	46	44,995
	108	Mixco	4,560.88	0.36	91	265,384
	109	San Pedro Sacatépequez	2,886.04	0.23	21	31,503
	110	San Juan Sacatépequez	27,287.29	2.16	110	152,583
	111	San Raymundo	12,500.47	0.99	30	22,615
	112	Chuarrancho	11,796.69	0.93	20	10,101
Guatemala Total			*137,415.20*	*10.87*	*558*	*1,603,389*
Izabal	1801	Puerto Barrios	120,160.63	9.51	92	81,078
	1802	Livingston	3,883.49	0.31	2	547
	1803	El Estor	558.29	0.04	0	0
	1804	Morales	122,164.81	9.66	185	83,047
	1805	Los Amates	85,885.42	6.79	131	50,764
Izabal Total			*332,652.64*	*26.32*	*410*	*215,466*
Jalapa	2101	Jalapa	49,891.71	3.95	123	104,480
	2102	San Pedro Pinula	45,598.24	3.61	56	35,646
	2103	San Luis Jilotepeque	574.94	0.05	1	230
	2106	Monjas	485.41	0.04	1	123
	2107	Mataquescuintla	17,073.61	1.35	55	25,636
Jalapa Total			*113,723.97*	*9.00*	*236*	*166,095*
Quiché	1401	Santa Cruz del Quiché	7,758.45	0.62	33	42,304
	1402	Chiché	11,582.92	0.92	26	19,762
	1403	Chinique	5,090.34	0.40	16	8,009
	1404	Zacualpa	7,009.00	0.55	23	19,601
	1406	Chichicastenango	22,825.17	1.81	69	102,671
	1407	Patzité	2,180.31	0.17	1	113
	1408	San Antonio Ilotenango	25.29	0.00	0	0
	1409	San Pedro Jocopilas	84.76	0.01	0	0
	1412	Joyabaj	45,459.52	3.60	63	50,714
	1414	San Andrés Sajcabaja	32.48	0.00	0	0
	1421	Pachalum	4,182.66	0.33	26	7,037
Quiché Total			*106,259.10*	*8.41*	*256*	*250,811*
Sacatepéquez	301	Antigua Guatemala	1.77	0.00	0	0
	304	Sumpango	2,848.59	0.21	11	5,704
	305	Santo Domingo Xenacoj	2,478.27	0.20	8	7,940
	308	Santiago Sacatepéquez	3,691.67	0.29	16	21,613
	307	San Bartolomé Milpas Altas	491.90	0.04	1	5,251
	308	San Lucas Sacatepéquez	194.32	0.02	2	492
Sacatepéquez Total			*9,506.52*	*0.75*	*38*	*41,040*
Sololá	701	Sololá	3,701.23	0.29	7	11,044
	709	San Andrés Semetabaj	2.95	0.00	0	0
Sololá Total			*3,704.18*	*0.29*	*7*	*11,044*
Totonicapán	801	Totonicapán	3,868.44	0.31	11	5,860
Totonicapán Total			*3,868.44*	*0.31*	*11*	*5,860*
Zacapa	1901	Zacapa	15,670.55	1.24	37	4,478
	1902	Estanzuela	3,211.55	0.25	2	1,168
	1903	Río Hondo	45,365.84	3.59	49	17,667
	1904	Gualán	77,166.95	6.10	129	39,871
	1905	Teculután	21,100.10	1.67	20	14,428
	1906	Usumatlán	10,836.98	0.86	18	9,326
	1907	Cabañas	13,877.06	1.10	26	11,211
	1908	San Diego	10,365.84	0.82	20	5,925
	1909	La Unión	16,847.59	1.49	39	22,268
	1910	Huité	5,203.71	0.65	17	5,729
Zacapa Total			*224,706.17*	*17.78*	*357*	*134,999*
Río Motagua Total			**1,264,095.49**	**100.00**	**2,834**	**2,758,756**

ESCALA 1:1,200,000
20 0 20 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

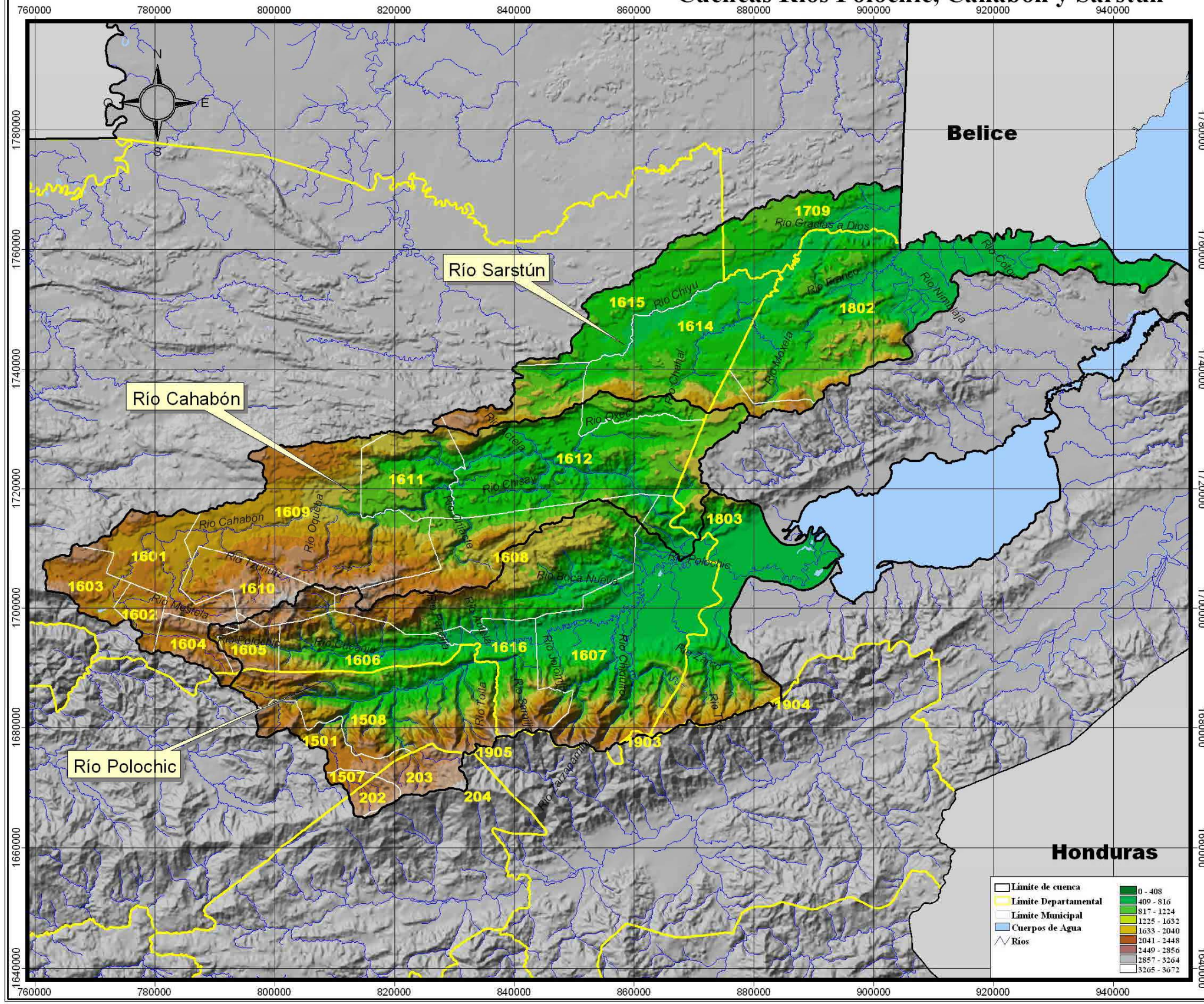
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas

Superficie y Población Aproximada

Cuencas Ríos Polochic, Cahabón y Sarstún



Río Polochic

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1601	Cobán	195.83	0.07	0	0
	1604	Tactic	820.02	0.29	0	0
	1605	Tamahú	6,326.08	2.20	32	12,885
	1606	Tucurú	21,944.95	7.63	80	28,421
	1607	Panzós	67,446.95	23.46	115	41,431
	1608	Senahú	45,938.21	15.98	76	39,227
	1609	San Pedro Carchá	436.30	0.15	0	0
	1610	San Juan Chamelco	4,841.06	1.68	16	4,667
	1612	Cahabón	2.01	0.00	0	0
	1616	Santa Catarina La Tinta	19,688.34	6.85	37	27,027
Alta Verapaz Total			*167,639.75*	*58.31*	*356*	*153,458*
Baja Verapaz	1501	Salamá	10,395.11	3.62	5	5,093
	1507	San Jerónimo	1,973.59	0.69	1	804
	1508	Purulhá	49,028.21	17.05	87	31,697
Baja Verapaz Total			*61,396.91*	*21.36*	*93*	*37,594*
El Progreso	202	Morazán	3,537.91	1.23	0	0
	203	San Agustín Acasaguastlán	8,623.59	3.00	0	0
	204	San Cristóbal Acasaguastlán	5.15	0.00	0	0
El Progreso Total			*12,166.65*	*4.23*	*0*	*0*
Izabal	1803	El Estor	45,593.13	15.86	23	8,192
Izabal Total			*45,593.13*	*15.86*	*23*	*8,192*
Zacapa	1903	Río Hondo	443.56	0.15	0	0
	1904	Gualán	129.96	0.05	0	0
	1905	Teculután	126.07	0.04	0	0
Zacapa Total			*699.59*	*0.24*	*0*	*0*
Río Polochic Total			**287,496.03**	**100.00**	**472**	**199,244**

Río Cahabón

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1601	Cobán	21,576.27	8.80	68	73,634
	1602	Santa Cruz Verapaz	5,607.55	2.29	32	16,485
	1603	San Cristóbal Verapaz	11,350.90	4.63	30	28,318
	1604	Tactic	7,314.16	2.98	43	22,920
	1605	Tamahú	673.77	0.27	0	0
	1607	Panzós	4,922.84	2.01	5	3,339
	1608	Senahú	24,753.73	10.10	36	15,244
	1609	San Pedro Carchá	61,967.76	25.28	151	83,497
	1610	San Juan Chamelco	13,878.79	5.66	53	34,306
	1611	Lanquín	21,709.65	8.86	37	13,602
	1612	Cahabón	54,183.69	22.10	113	38,080
	1614	Chahal	7,541.11	3.08	2	200
Alta Verapaz Total			*235,480.22*	*96.05*	*570*	*329,625*
Baja Verapaz	1508	Purulhá	605.03	0.25	2	720
Baja Verapaz Total			*605.03*	*0.25*	*2*	*720*
Izabal	1803	El Estor	9,081.82	3.70	6	1,279
Izabal Total			*9,081.82*	*3.70*	*6*	*1,279*
Río Cahabón Total			**245,167.07**	**100.00**	**578**	**331,624**

Río Sarstún

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1611	Lanquín	244.15	0.12	3	940
	1612	Cahabón	13,683.99	6.87	25	3,731
	1614	Chahal	38,524.07	19.34	73	16,653
	1615	Fray Bartolomé de las casa	25,179.93	12.64	10	2,630
Alta Verapaz Total			*77,632.14*	*38.97*	*111*	*23,954*
Izabal	1802	Livingston	91,182.79	45.78	43	11,777
	1803	El Estor	4,425.88	2.22	1	189
Izabal Total			*95,608.67*	*48.00*	*44*	*11,966*
Petén	1709	San Luis	25,946.04	13.03	10	1,310
Petén Total			*25,946.04*	*13.03*	*10*	*1,310*
Río Sarstún Total			**199,186.85**	**100.00**	**165**	**37,230**

ESCALA 1:700,000

9 0 9 18 Kilómetros

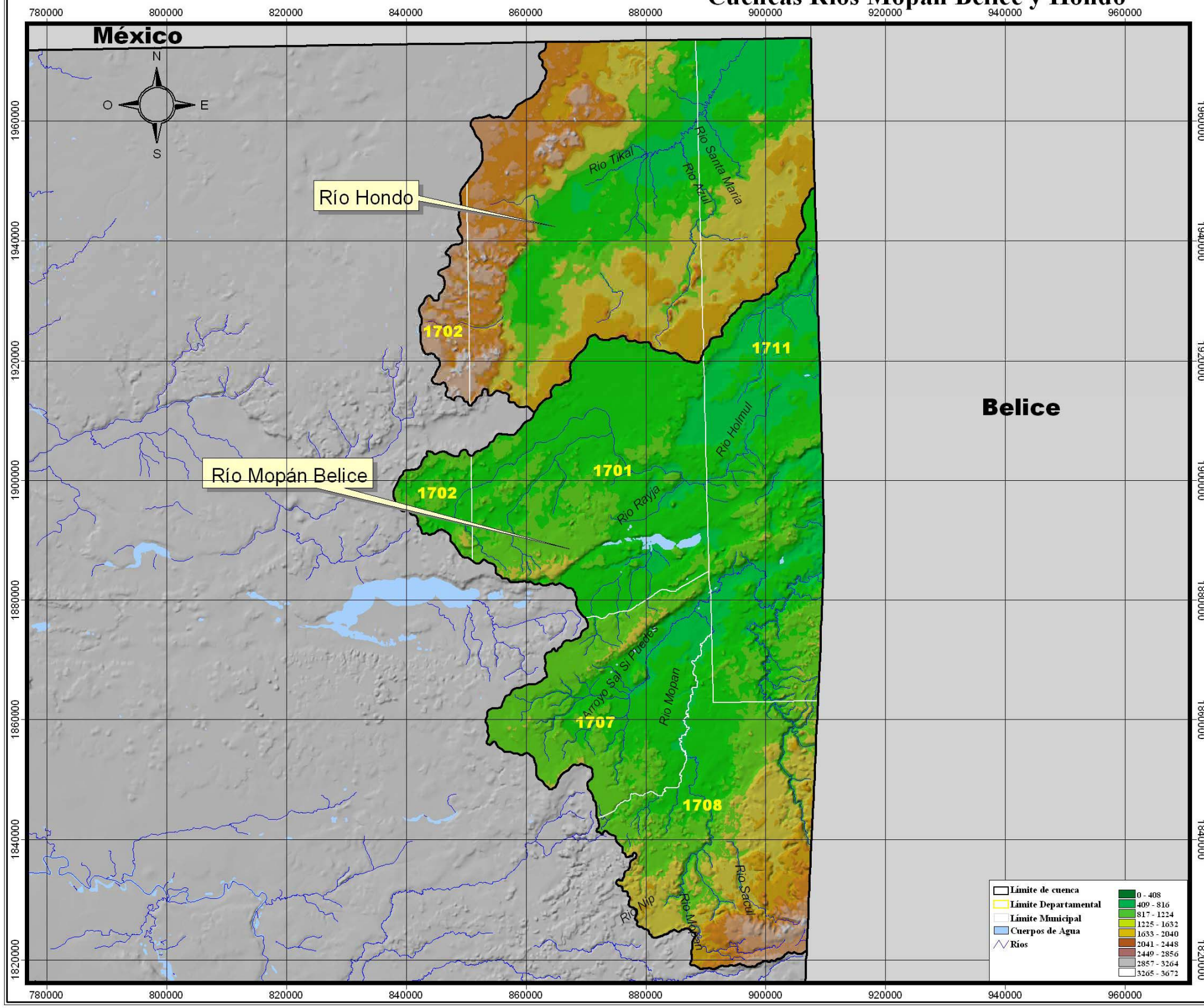
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Mopán Belice y Hondo



Río Mopán Belice

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Petén	1701	Flores	138,816.57	28.40	9	4,907
	1702	San José	15,258.83	3.12	0	0
	1707	Santa Ana	84,620.92	17.31	15	3,566
	1708	Dolores	119,009.84	24.35	58	20,475
	1711	Melchor de Mencos	131,136.49	26.83	47	18,872
Petén Total			*488,842.65*	*100.00*	*129*	*47,820*
Río Mopán Belice Total			**488,842.65**	**100.00**	**129**	**47,820**

Río Hondo

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Petén	1701	Flores	196,006.36	67.19	1	667
	1702	San José	15,660.24	5.37	0	0
	1711	Melchor de Mencos	80,069.65	27.45	0	0
Petén Total			*291,736.25*	*100.00*	*1*	*667*
Río Hondo Total			**291,736.25**	**100.00**	1	**667**

ESCALA 1:700,000
9 0 9 18 Kilómetros

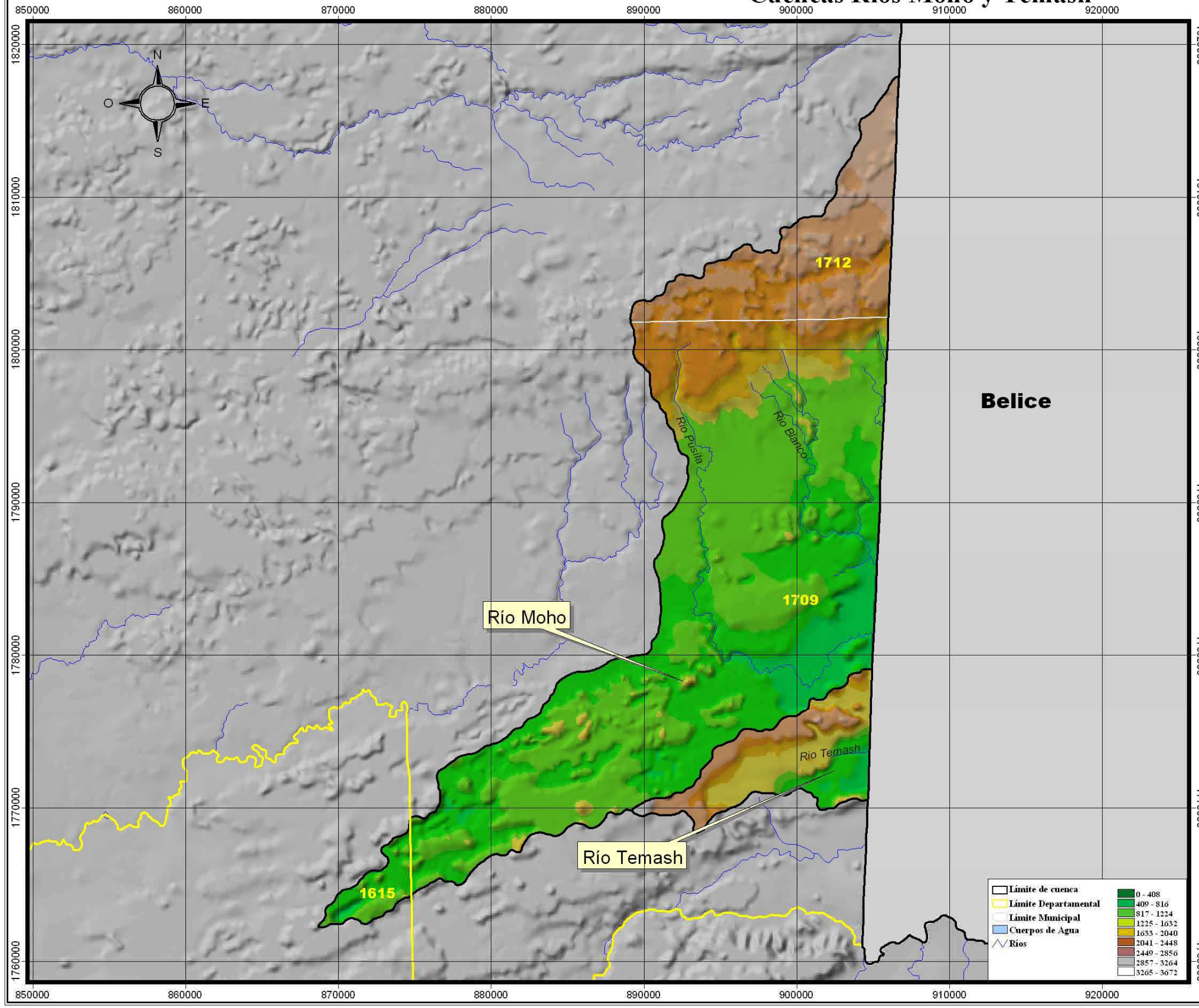
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Moho y Temash



Río Moho

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1615	Fray Bartolomé de las casa	1,670.73	2.61	0	0
Alta Verapaz Total			*1,670.73*	*2.61*	*0*	*0*
Petén	1709	San Luis	51,991.49	81.18	30	8,019
	1712	Poptún	10,386.29	16.22	3	719
Petén Total			*62,377.78*	*97.39*	*33*	*8,738*
Río Moho Total			**64,048.51**	**100.00**	**33**	**8,738**

Río Temash

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Petén	1709	San Luis	6,850.52	100.00	4	1,088
Río Temash Total			**6,850.52**	**100.00**	**4**	**1,088**

ESCALA 1:275,000
5 0 5 10 Kilómetros

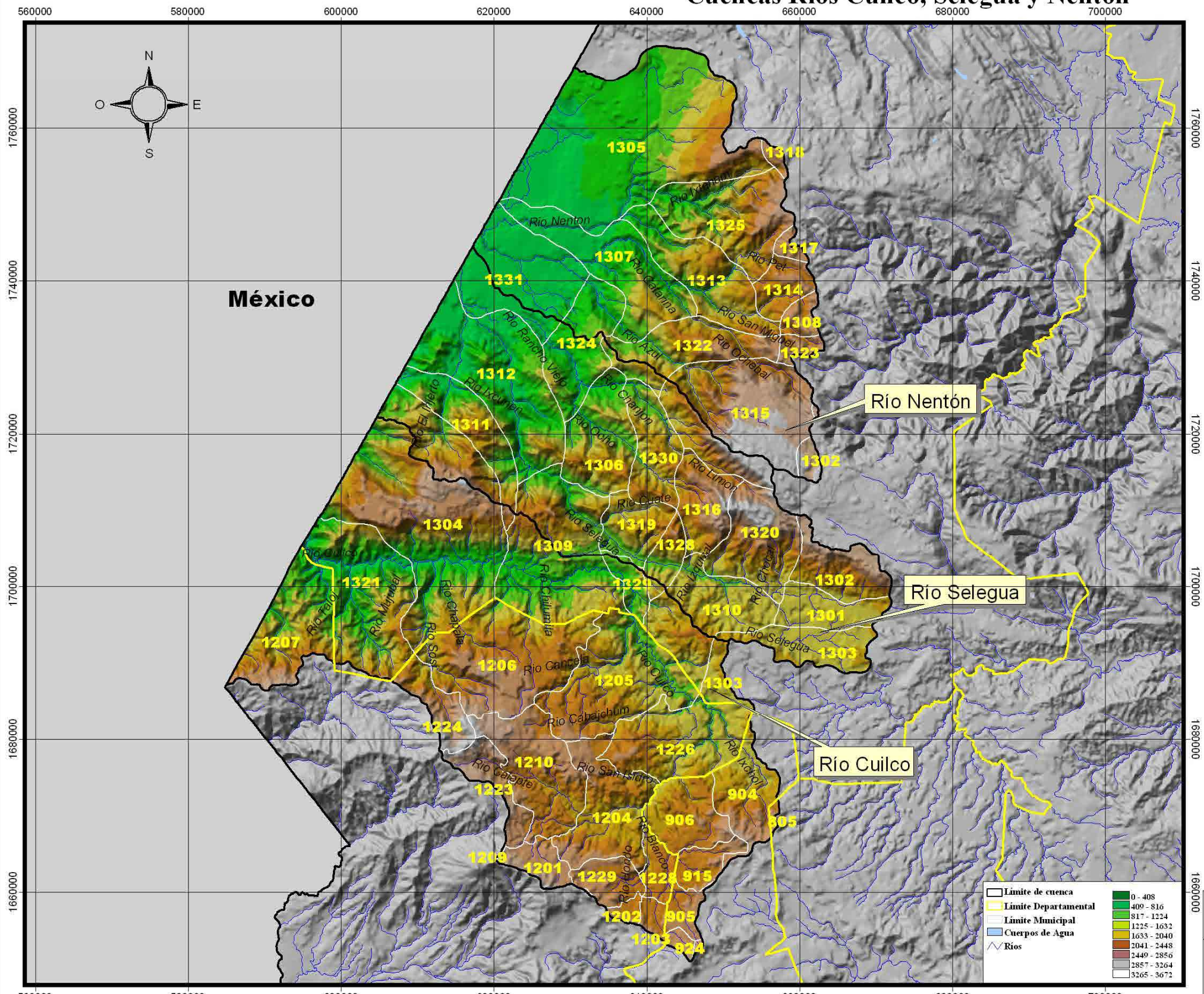
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Cuilco, Selegua y Nentón



Río Cuilco

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1303	Malacatancito	2,522.77	1.10	3	313
	1304	Cuilco	35,217.55	15.36	117	46,407
	1309	San Idelfonso Ixtahuacán	14,634.91	6.38	31	16,399
	1310	Santa Bárbara	5,706.38	2.49	25	7,475
	1311	La Libertad	384.04	0.17	1	230
	1319	Cotzinenango	0.63	0.00	5	1,994
	1321	Tectitán	19,951.05	8.70	33	7,146
	1328	San Rafael Pétzal	506.81	0.22	0	0
	1329	San Gaspar Ixchil	2,508.32	1.09	14	5,809
Huehuetenango Total			*81,442.46*	*35.53*	*229*	*85,773*
Quetzaltenango	904	San Carlos Sija	8,304.56	3.62	8	5,547
	905	Sibilia	2,548.00	1.11	9	3,477
	906	Cabricán	8,366.40	3.65	25	19,281
	907	Cajolá	155.11	0.07	0	0
	915	Huitán	3,630.83	1.58	10	9,769
	924	Palestina de los Altos	944.75	0.41	8	3,111
Quetzaltenango Total			*23,949.65*	*10.45*	*60*	*41,185*
San Marcos	1201	San Marcos	3,723.67	1.62	10	6,219
	1202	San Pedro Sacatepéquez	1,076.43	0.47	6	5,221
	1203	San Antonio Sacatepéquez	1,531.03	0.67	5	2,870
	1204	Comitancillo	13,478.75	5.88	66	46,371
	1205	San Miguel Ixtahuacan	19,616.56	8.56	86	29,658
	1206	Concepción Tutuapa	22,413.84	9.78	80	49,393
	1207	Tacaná	13,808.59	6.02	35	11,270
	1209	Tajumulco	42.71	0.02	0	0
	1210	Tejutla	14,300.07	6.24	54	27,672
	1223	Ixchiguán	5,304.18	2.31	21	12,536
	1224	San José Ojetenam	5,464.23	2.38	33	11,377
	1226	Sipacapa	15,135.88	6.60	34	14,043
	1228	Río Blanco	3,118.98	1.36	10	4,872
	1229	San Lorenzo	4,422.63	1.93	15	9,714
San Marcos Total			*123,437.56*	*53.85*	*455*	*231,186*
Totonicapán	805	Momostenango	385.41	0.17	1	490
Totonicapán Total			*385.41*	*0.17*	*1*	*490*
Río Cuilco Total			**229,215.08**	**100.00**	**745**	**358,634**

Río Selegua

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1301	Huehuetenango	6,186.41	4.05	32	76,630
	1302	Chiantla	7,873.31	5.15	63	48,000
	1303	Malacatancito	7,580.29	4.96	1	12
	1304	Cuilco	9,032.33	5.91	0	0
	1306	San Pedro Necta	11,618.41	7.60	52	26,025
	1309	San Idelfonso Ixtahuacán	9,351.01	6.11	17	14,067
	1310	Santa Bárbara	9,238.98	6.04	16	7,843
	1311	La Libertad	9,171.57	6.00	62	28,333
	1312	La Democracia	24,100.31	15.76	67	36,284
	1315	Todos Santos Cuchumatán	6,689.10	4.37	57	20,460
	1316	San Juan Atitán	7,606.59	4.97	26	13,365
	1319	Cotzinenango	6,329.48	4.14	28	19,840
	1320	San Sebastián Huehuetenango	12,145.98	7.94	35	21,198
	1322	Concepción Huista	1,819.80	1.19	6	5,408
	1324	San Antonio Huista	6,842.58	4.47	20	12,675
	1328	San Rafael Pétzal	3,114.84	2.04	12	6,420
	1329	San Gaspar Ixchil	272.01	0.18	0	0
	1330	Santiago Chimaltenango	8,646.21	5.65	15	5,811
	1331	Santa Ana Huista	5,316.05	3.48	15	7,064
Huehuetenango Total			*152,937.26*	*100.00*	*525*	*349,455*
Río Selegua Total			**152,937.26**	**100.00**	**525**	**349,455**

Río Nentón

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1302	Chiantla	1,536.11	1.03	2	274
	1305	Nentón	47,931.68	32.00	43	20,507
	1307	Jacaltenango	16,331.84	10.90	27	34,397
	1308	Soloma	2,134.33	1.42	0	0
	1313	San Miguel Acatán	12,906.86	8.62	57	21,805
	1314	San Rafael La Independencia	4,486.81	3.00	22	10,830
	1315	Todos Santos Cuchumatán	18,529.61	12.37	15	4,338
	1317	Santa Eulalia	1,097.70	0.73	7	3,367
	1318	San Mateo Ixtatán	818.60	0.55	24	13,175
	1322	Concepción Huista	9,679.15	6.46	14	11,553
	1323	San Juan Ixcoy	1,630.15	1.09	8	3,401
	1324	San Antonio Huista	4,501.80	3.01	0	0
	1325	San Sebastián Coatán	15,754.35	10.52	71	18,022
	1331	Santa Ana Huista	12,445.88	8.31	2	304
Huehuetenango Total			*149,764.87*	*100.00*	*292*	*141,973*
Río Nentón Total			**149,784.87**	**100.00**	**292**	**141,973**

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 Kilómetros

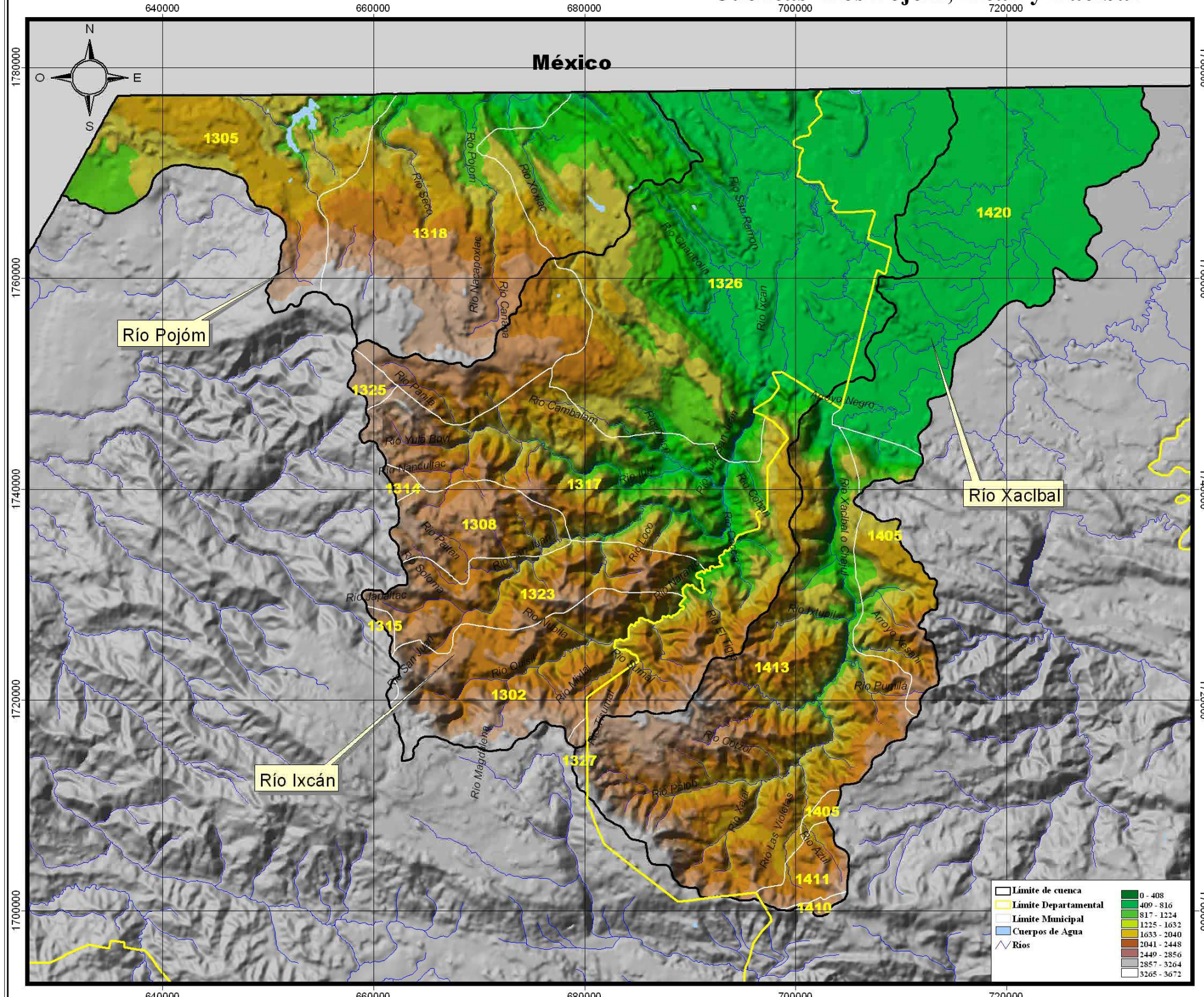
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN).
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos Pojóm, Ixcán y Xaclbal



Río Pojóm

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1305	Nentón	28,246.71	31.87	15	8,476
	1318	San Mateo Ixtatán	41,274.38	46.56	34	10,593
	1326	Barillas	19,118.62	21.57	23	7,117
Huehuetenango Total			*88,639.71*	*100.00*	*72*	*26,186*
Río Pojóm Total			**88,639.71**	**100.00**	**72**	**26,186**

Río Ixcán

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1302	Chiantla	23,718.89	11.45	25	7,486
	1308	Soloma	10,587.82	5.11	64	35,764
	1314	San Rafael La Independencia	636.14	0.31	0	0
	1315	Todos Santos Cuchumatán	556.93	0.27	0	0
	1317	Santa Eulalia	34,937.04	16.87	59	26,735
	1318	San Mateo Ixtatán	12,668.80	6.12	8	6,225
	1323	San Juan Ixcoy	16,938.94	8.18	38	15,966
	1325	San Sebastián Coatán	1,317.04	0.64	0	0
	1326	Barillas	69,574.30	33.59	181	68,870
	1327	Aguacatán	331.47	0.16	0	0
Huehuetenango Total			*171,267.37*	*82.68*	*375*	*161,046*
Quiché	1413	Nebaj	19,309.59	9.32	7	2,619
	1420	Playa Grande - Ixcán	16,568.98	8.00	14	5,495
Quiché Total			*35,878.57*	*17.32*	*21*	*8,114*
Río Ixcán Total			**207,145.94**	**100.00**	**396**	**169,160**

Río Xaclbal

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Huehuetenango	1326	Barillas	265.95	0.21	0	0
	1327	Aguacatán	642.58	0.50	0	0
Huehuetenango Total			*908.53*	*0.71*	*0*	*0*
Quiché	1405	Chajul	12,550.41	9.80	25	16,021
	1410	Cunén	503.88	0.39	0	0
	1411	San Juan Cotzal	3,896.34	3.04	0	0
	1413	Nebaj	61,680.76	48.15	81	49,105
	1420	Playa Grande - Ixcán	48,557.11	37.91	35	14,236
Quiché Total			*127,188.50*	*99.29*	*141*	*79,362*
Río Xaclbal Total			**128,097.03**	**100.00**	**141**	**79,362**

ESCALA 1:400,000
10 0 10 Kilómetros

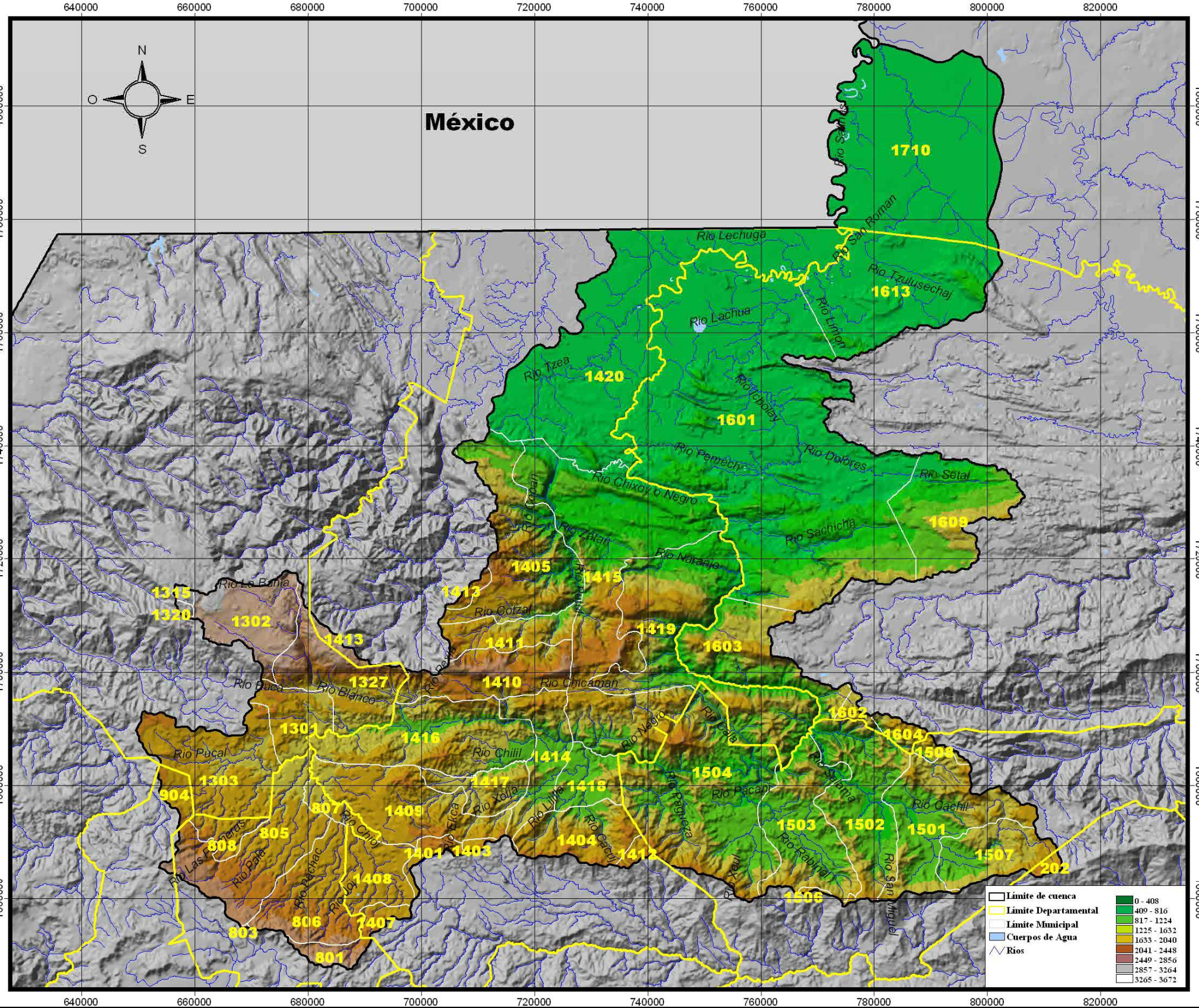
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuenca Río Salinas



Río Salinas

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1601	Cobán	193,324.57	16.05	230	67,587
	1602	Santa Cruz Verapaz	2,204.78	0.18	7	2,527
	1603	San Cristóbal Verapaz	27,117.83	2.25	49	15,018
	1604	Tactic	3,521.53	0.29	5	1,615
	1609	San Pedro Carchá	31,523.87	2.62	57	39,790
	1613	Chisec	52,135.12	4.33	57	18,840
Alta Verapaz Total			*309,827.70*	*25.72*	*405*	*145,377*
Baja Verapaz	1501	Salamá	32,907.03	2.73	32	28,479
	1502	San Miguel Chicaj	32,559.36	2.70	35	23,201
	1503	Rabinal	30,324.43	2.52	59	29,667
	1504	Cubulco	64,428.37	5.35	126	37,167
	1506	El Chol	424.67	0.04	0	0
	1507	San Jerónimo	16,779.59	1.39	30	14,993
	1508	Purulhá	2,107.33	0.17	4	949
Baja Verapaz Total			*179,530.78*	*14.91*	*286*	*134,456*
El Progreso	202	Morazán	1,393.43	0.12	0	0
El Progreso Total			*1,393.43*	*0.12*	*0*	*0*
Huehuetenango	1301	Huehuetenango	12,766.74	1.06	13	4,664
	1302	Chiantla	21,196.89	1.76	31	19,218
	1303	Malacatancito	31,092.14	2.58	45	15,215
	1315	Todos Santos Cuchumatán	919.99	0.08	4	1,300
	1320	San Sebastián Huehuetenango	668.48	0.06	0	0
	1327	Aguacatán	23,806.66	1.98	41	41,671
Huehuetenango Total			*90,450.90*	*7.51*	*134*	*82,068*
Petén	1710	Sayaxché	89,532.61	7.43	34	13,451
Petén Total			*89,532.61*	*7.43*	*34*	*13,451*
Quetzaltenango	904	San Carlos Sija	4,518.47	0.38	4	2,699
Quetzaltenango Total			*4,518.47*	*0.38*	*4*	*2,699*
Quiché	1401	Santa Cruz del Quiché	3,439.77	0.29	36	19,465
	1403	Chinique	1,031.28	0.09	0	0
	1404	Zacualpa	17,763.67	1.47	5	3,245
	1405	Chajul	40,032.62	3.32	26	15,759
	1407	Patzité	3,138.05	0.26	7	4,582
	1408	San Antonio Ilotenango	13,846.79	1.15	26	17,204
	1409	San Pedro Jocopilas	29,408.30	2.44	52	21,782
	1410	Cunén	22,098.98	1.83	39	25,595
	1411	San Juan Cotzal	12,406.27	1.03	31	20,050
	1412	Joyabaj	1,824.82	0.15	1	1,784
	1413	Nebaj	4,148.25	0.34	3	1,893
	1414	San Andrés Sajcabaja	16,906.38	1.40	60	19,035
	1415	Uspantán	83,729.32	6.95	133	41,892
	1416	Sacapulas	36,823.56	3.06	77	35,706
	1417	San Bartolomé Jocotenango	10,343.81	0.86	28	8,639
	1418	Canillá	10,214.39	0.85	28	9,073
	1419	Chicamán	56,667.00	4.70	70	25,280
	1420	Playa Grande - Ixcán	93,385.54	7.75	100	41,717
Quiché Total			*457,208.80*	*37.96*	*722*	*312,701*
San Marcos	1226	Sipacapa	6.23	0.00	0	0
San Marcos Total			*6.23*	*0.00*	*0*	*0*
Totonicapán	801	Totonicapán	4,519.69	0.38	6	2,282
	803	San Francisco El Alto	90.25	0.01	0	0
	805	Momostenango	33,535.29	2.78	151	73,195
	806	Santa María Chiquimila	23,667.25	1.96	68	35,148
	807	Santa Lucia La Reforma	4,541.43	0.38	42	13,479
	808	San Bartolo	5,631.85	0.47	44	8,684
Totonicapán Total			*71,985.76*	*5.98*	*311*	*132,788*
Río Salinas Total			**1,204,454.68**	**100.00**	**1,896**	**823,540**

ESCALA 1:750,000
20 0 20 Kilómetros

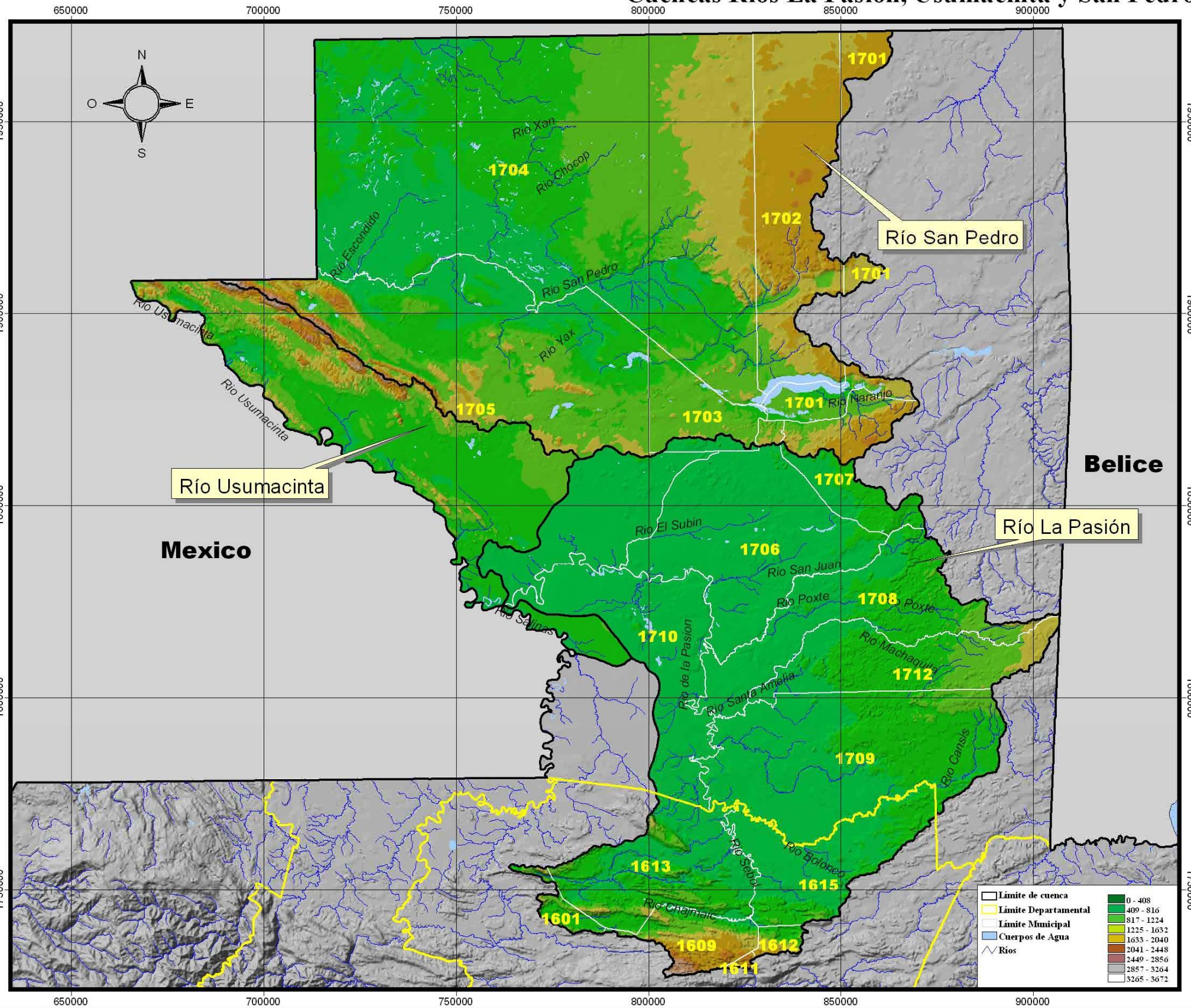
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

División Administrativa de las Cuencas Hidrográficas
Superficie y Población Aproximada
Cuencas Ríos La Pasión, Usumacinta y San Pedro



Río La Pasión

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Alta Verapaz	1601	Cobán	11,805.08	1.00	10	3,240
	1609	San Pedro Carchá	37,720.41	3.20	92	25,057
	1611	Lanquín	1,706.52	0.14	8	2,004
	1612	Cahabón	8,342.89	0.71	7	1,138
	1613	Chisec	114,206.45	9.68	99	50,485
	1615	Fray Bartolomé de las casa	94,597.45	8.02	100	41,908
Alta Verapaz Total			*268,378.80*	*22.75*	*316*	*123,832*
Petén	1703	San Benito	7,326.34	0.62	1	530
	1705	La Libertad	97,219.00	8.24	26	20,013
	1706	San Francisco	186,415.73	15.80	19	8,917
	1707	Santa Ana	34,761.83	2.95	15	8,603
	1708	Dolores	131,256.51	11.13	40	11,929
	1709	San Luis	224,731.19	19.05	85	38,328
	1710	Sayaxché	130,421.34	11.06	109	40,226
	1712	Poptún	99,007.37	8.39	82	34,944
Petén Total			*911,139.31*	*77.25*	*377*	*163,490*
Río La Pasión Total			**1,179,518.11**	**100.00**	**693**	**287,322**

Río Usumacinta

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Petén	1705	La Libertad	277,247.93	93.03	35	12,044
	1710	Sayaxché	20,764.15	6.97	8	1,901
Petén Total			*298,012.08*	*100.00*	*43*	*13,945*
Río Usumacinta Total			**298,012.08**	**100.00**	**43**	**13,945**

Río San Pedro

Departamento	Codigo	Municipio	Area (ha)	Area (%) Respecto a la Cuenca	No. Poblados	Población
Petén	1701	Flores	52,587.38	3.69	16	25,323
	1702	San José	178,086.47	12.50	9	3,584
	1703	San Benito	47,273.99	3.32	8	29,396
	1704	San Andrés	805,950.78	56.57	70	20,295
	1705	La Libertad	301,482.34	21.16	82	35,195
	1706	San Francisco	4,247.65	0.30	0	0
	1707	Santa Ana	35,006.07	2.46	5	2,433
Petén Total			*1,424,634.68*	*100.00*	*190*	*116,226*
Río San Pedro Total			**1,424,634.68**	**100.00**	**190**	**116,226**

ESCALA 1:1,100,000
20 0 20 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000. Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002, INE.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

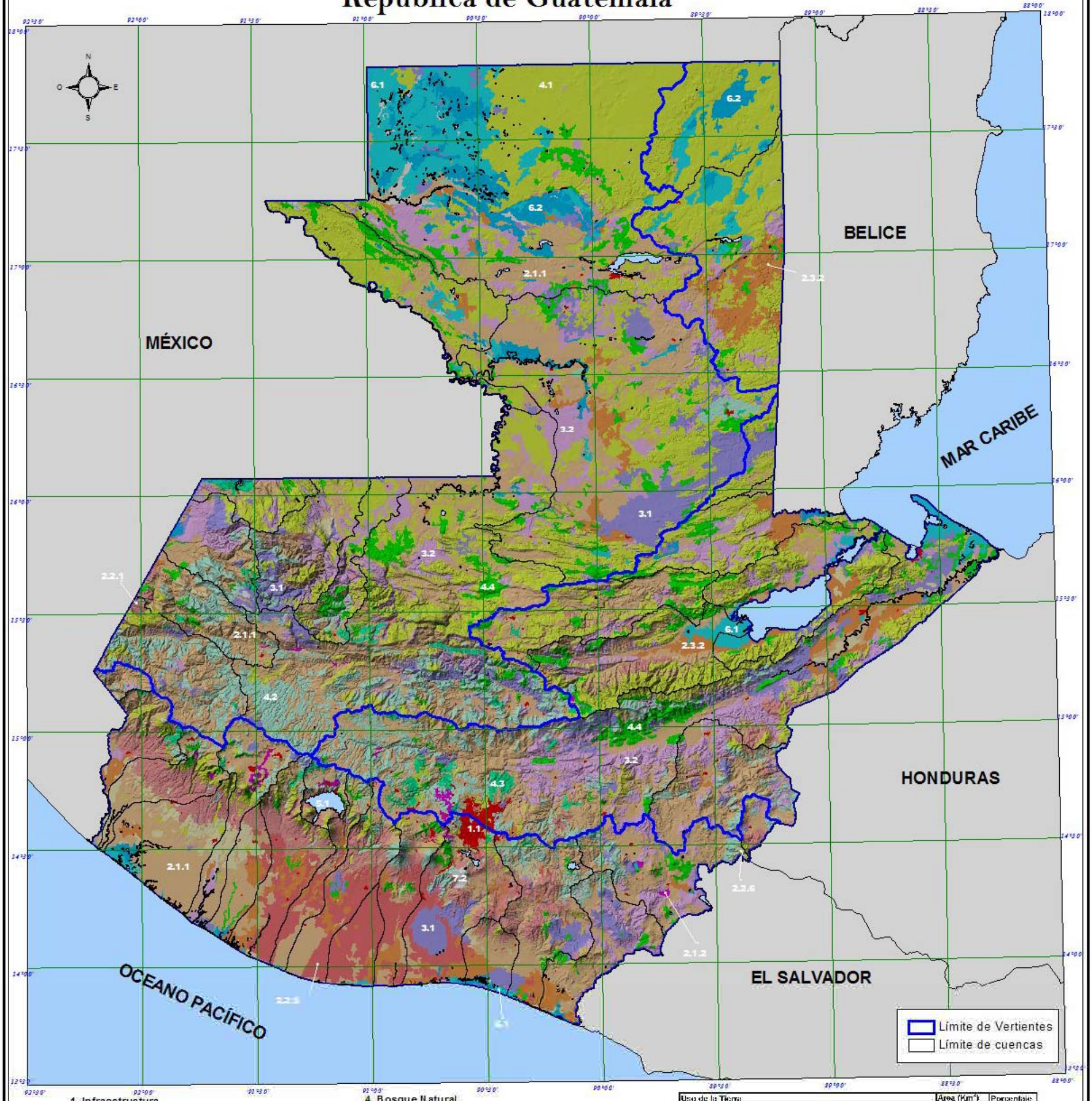
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra
República de Guatemala



1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte(Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Uso de la Tierra	Área (Km²)	Porcentaje
1.1 Centros Poblados	558.51	0.51%
1.2 Zonas Industriales	17.52	0.02%
1.3 Transporte(Aeropuertos, puertos, otros)	7.34	0.01%
1.5 Servicios y recreación	8.93	0.01%
2.1.1 Agricultura limpia anual	30067.69	28.35%
2.1.2 Hortalizas	210.30	0.20%
2.2.1 Café	3930.40	3.01%
2.2.5 Caña	2960.35	2.72%
2.2.6 Otros Cultivos	1702.56	1.29%
2.3.2 Pastos Cultivados	4455.28	4.09%
3.1 Pastos naturales	6200.64	5.69%
3.2 Charral o Matorral	10070.92	9.25%
4.1 Latifoliadas	27338.56	25.11%
4.2 Coníferas	6980.57	6.41%
4.3 Mixto	855.15	0.79%
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	5202.50	4.78%
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	531.46	0.49%
5.4 Embalses (reservorios)	14.17	0.01%
6.1 Humedal con cobertura boscosa	4290.88	3.94%
6.2 Otros Humedales	2531.22	2.32%
7.1 Area de Arena y / o Playa	259.50	0.24%
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	86.90	0.08%
7.3 Rocas Expuestas (ncluye áreas erosionadas)	95.41	0.09%
7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)	7.11	0.01%
Total	108889.00	100.00%

Escala : 1 : 2,000,000

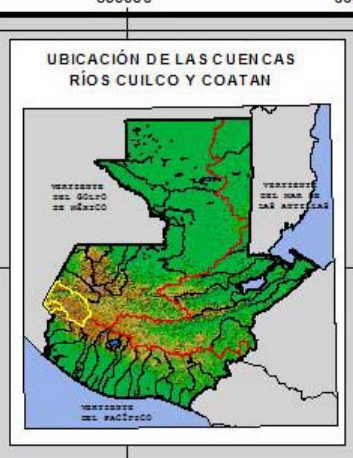
50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generacion de información, CATIE, Diccionario Geográfico de Guatemala, IGN. Mapa de cuencas de la Republica de Guatemala, IGN escala 1:500,000. El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍOS CUILCO Y COATAN



590000 600000 610000 620000 630000 640000 650000

1730000 1720000 1710000 1700000 1690000 1680000 1670000 1660000 1650000 1640000 1630000

N O E S

MÉXICO

Cuenca Río Cuilco

Cuenca Río Coatán

CUENCA RÍO SELEGUA

CUENCA RÍO SALINAS

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO SAMALÁ

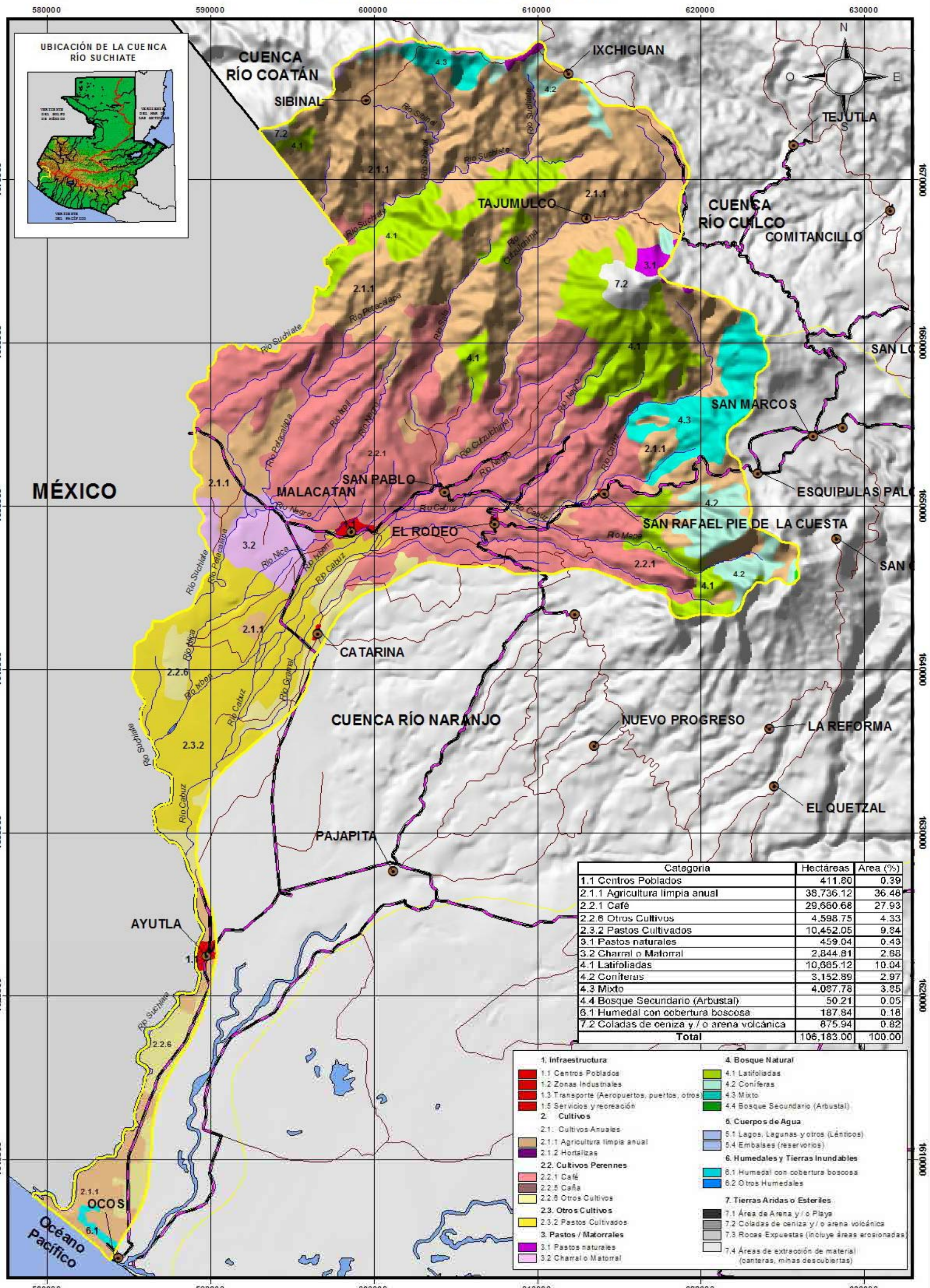
CUENCA RÍO NARANJO

Cuenca Río Cuilco

cuenca Río Coatan

Río Aguacatenango, Río Aguacatenango Dos, Río Aguacatenango Tres, Río Aguacatenango Uno, Río Aguacatenango Cuatro, Río Aguacatenango Cinco, Río Aguacatenango Seis, Río Aguacatenango Siete, Río Aguacatenango Ocho, Río Aguacatenango Nueve, Río Aguacatenango Diez, Río Aguacatenango Once, Río Aguacatenango Doce, Río Aguacatenango Trece, Río Aguacatenango Catorce, Río Aguacatenango Quince, Río Aguacatenango Dieciseis, Río Aguacatenango Diecisiete, Río Aguacatenango Dieciocho, Río Aguacatenango Diecinueve, Río Aguacatenango Veinte, Río Aguacatenango Veintiuno, Río Aguacatenango Veintidos, Río Aguacatenango Veintitres, Río Aguacatenango Veinticuatro, Río Aguacatenango Veinticinco, Río Aguacatenango Veintiseis, Río Aguacatenango Veintisiete, Río Aguacatenango Veintiocho, Río Aguacatenango Veintinueve, Río Aguacatenango Treinta, Río Aguacatenango Treinta y Uno, Río Aguacatenango Treinta y Dos, Río Aguacatenango Treinta y Tres, Río Aguacatenango Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Treinta y Seis, Río Aguacatenango Treinta y Siete, Río Aguacatenango Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Cuarenta, Río Aguacatenango Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Cincuenta, Río Aguacatenango Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Sesenta, Río Aguacatenango Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Setenta, Río Aguacatenango Setenta y Uno, Río Aguacatenango Setenta y Dos, Río Aguacatenango Setenta y Tres, Río Aguacatenango Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Setenta y Seis, Río Aguacatenango Setenta y Siete, Río Aguacatenango Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Ochenta, Río Aguacatenango Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Noventa, Río Aguacatenango Noventa y Uno, Río Aguacatenango Noventa y Dos, Río Aguacatenango Noventa y Tres, Río Aguacatenango Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Noventa y Seis, Río Aguacatenango Noventa y Siete, Río Aguacatenango Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Cien, Río Aguacatenango Ciento Uno, Río Aguacatenango Ciento Dos, Río Aguacatenango Ciento Tres, Río Aguacatenango Ciento Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Cinco, Río Aguacatenango Ciento Seis, Río Aguacatenango Ciento Siete, Río Aguacatenango Ciento Ocho, Río Aguacatenango Ciento Nueve, Río Aguacatenango Ciento Diez, Río Aguacatenango Ciento Once, Río Aguacatenango Ciento Doce, Río Aguacatenango Ciento Trece, Río Aguacatenango Ciento Catorce, Río Aguacatenango Ciento Quince, Río Aguacatenango Ciento Dieciseis, Río Aguacatenango Ciento Diecisiete, Río Aguacatenango Ciento Dieciocho, Río Aguacatenango Ciento Diecinueve, Río Aguacatenango Ciento Veinte, Río Aguacatenango Ciento Veintiuno, Río Aguacatenango Ciento Veintidos, Río Aguacatenango Ciento Veintitres, Río Aguacatenango Ciento Veinticuatro, Río Aguacatenango Ciento Veinticinco, Río Aguacatenango Ciento Veintiseis, Río Aguacatenango Ciento Veintisiete, Río Aguacatenango Ciento Veintiocho, Río Aguacatenango Ciento Veintinueve, Río Aguacatenango Ciento Treinta, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Sesenta, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Setenta, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Ochenta, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Ciento Noventa, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Uno, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Dos, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Tres, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Seis, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Siete, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Ciento Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos, Río Aguacatenango Doscientos Uno, Río Aguacatenango Doscientos Dos, Río Aguacatenango Doscientos Tres, Río Aguacatenango Doscientos Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Seis, Río Aguacatenango Doscientos Siete, Río Aguacatenango Doscientos Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Diez, Río Aguacatenango Doscientos Once, Río Aguacatenango Doscientos Doce, Río Aguacatenango Doscientos Trece, Río Aguacatenango Doscientos Catorce, Río Aguacatenango Doscientos Quince, Río Aguacatenango Doscientos Dieciseis, Río Aguacatenango Doscientos Diecisiete, Río Aguacatenango Doscientos Dieciocho, Río Aguacatenango Doscientos Diecinueve, Río Aguacatenango Doscientos Veinte, Río Aguacatenango Doscientos Veintiuno, Río Aguacatenango Doscientos Veintidos, Río Aguacatenango Doscientos Veintitres, Río Aguacatenango Doscientos Veinticuatro, Río Aguacatenango Doscientos Veinticinco, Río Aguacatenango Doscientos Veintiseis, Río Aguacatenango Doscientos Veintisiete, Río Aguacatenango Doscientos Veintiocho, Río Aguacatenango Doscientos Veintinueve, Río Aguacatenango Doscientos Treinta, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Setenta, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Doscientos Noventa, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Uno, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Dos, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Tres, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Seis, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Siete, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Doscientos Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos, Río Aguacatenango Trescientos Uno, Río Aguacatenango Trescientos Dos, Río Aguacatenango Trescientos Tres, Río Aguacatenango Trescientos Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Seis, Río Aguacatenango Trescientos Siete, Río Aguacatenango Trescientos Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Diez, Río Aguacatenango Trescientos Once, Río Aguacatenango Trescientos Doce, Río Aguacatenango Trescientos Trece, Río Aguacatenango Trescientos Catorce, Río Aguacatenango Trescientos Quince, Río Aguacatenango Trescientos Dieciseis, Río Aguacatenango Trescientos Diecisiete, Río Aguacatenango Trescientos Dieciocho, Río Aguacatenango Trescientos Diecinueve, Río Aguacatenango Trescientos Veinte, Río Aguacatenango Trescientos Veintiuno, Río Aguacatenango Trescientos Veintidos, Río Aguacatenango Trescientos Veintitres, Río Aguacatenango Trescientos Veinticuatro, Río Aguacatenango Trescientos Veinticinco, Río Aguacatenango Trescientos Veintiseis, Río Aguacatenango Trescientos Veintisiete, Río Aguacatenango Trescientos Veintiocho, Río Aguacatenango Trescientos Veintinueve, Río Aguacatenango Trescientos Treinta, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Setenta, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Trescientos Noventa, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Uno, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Dos, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Tres, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Seis, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Siete, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Trescientos Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Diez, Río Aguacatenango Cuatrocientos Once, Río Aguacatenango Cuatrocientos Doce, Río Aguacatenango Cuatrocientos Trece, Río Aguacatenango Cuatrocientos Catorce, Río Aguacatenango Cuatrocientos Quince, Río Aguacatenango Cuatrocientos Dieciseis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Diecisiete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Dieciocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Diecinueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veinte, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintiuno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintidos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintitres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veinticuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veinticinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintiseis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintisiete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintiocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Veintinueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Uno, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Dos, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Tres, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Seis, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Siete, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Cuatrocientos Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos, Río Aguacatenango Quinientos Uno, Río Aguacatenango Quinientos Dos, Río Aguacatenango Quinientos Tres, Río Aguacatenango Quinientos Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Seis, Río Aguacatenango Quinientos Siete, Río Aguacatenango Quinientos Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Diez, Río Aguacatenango Quinientos Once, Río Aguacatenango Quinientos Doce, Río Aguacatenango Quinientos Trece, Río Aguacatenango Quinientos Catorce, Río Aguacatenango Quinientos Quince, Río Aguacatenango Quinientos Dieciseis, Río Aguacatenango Quinientos Diecisiete, Río Aguacatenango Quinientos Dieciocho, Río Aguacatenango Quinientos Diecinueve, Río Aguacatenango Quinientos Veinte, Río Aguacatenango Quinientos Veintiuno, Río Aguacatenango Quinientos Veintidos, Río Aguacatenango Quinientos Veintitres, Río Aguacatenango Quinientos Veinticuatro, Río Aguacatenango Quinientos Veinticinco, Río Aguacatenango Quinientos Veintiseis, Río Aguacatenango Quinientos Veintisiete, Río Aguacatenango Quinientos Veintiocho, Río Aguacatenango Quinientos Veintinueve, Río Aguacatenango Quinientos Treinta, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Setenta, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Quinientos Noventa, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Uno, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Dos, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Tres, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Seis, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Siete, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Quinientos Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos, Río Aguacatenango Seiscientos Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Diez, Río Aguacatenango Seiscientos Once, Río Aguacatenango Seiscientos Doce, Río Aguacatenango Seiscientos Trece, Río Aguacatenango Seiscientos Catorce, Río Aguacatenango Seiscientos Quince, Río Aguacatenango Seiscientos Dieciseis, Río Aguacatenango Seiscientos Diecisiete, Río Aguacatenango Seiscientos Dieciocho, Río Aguacatenango Seiscientos Diecinueve, Río Aguacatenango Seiscientos Veinte, Río Aguacatenango Seiscientos Veintiuno, Río Aguacatenango Seiscientos Veintidos, Río Aguacatenango Seiscientos Veintitres, Río Aguacatenango Seiscientos Veinticuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Veinticinco, Río Aguacatenango Seiscientos Veintiseis, Río Aguacatenango Seiscientos Veintisiete, Río Aguacatenango Seiscientos Veintiocho, Río Aguacatenango Seiscientos Veintinueve, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Treinta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Cuarenta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Cincuenta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Sesenta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Setenta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Ochenta y Nueve, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Uno, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Dos, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Tres, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Cuatro, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Cinco, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Seis, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Siete, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Ocho, Río Aguacatenango Seiscientos Noventa y Nueve, Río Aguacatenango Setecientos, Río Aguacatenango Setecientos Uno, Río Aguacatenango

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SUCHIATE



Categoria	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	411.80	0.39
2.1.1 Agricultura limpia anual	38,736.12	36.48
2.2.1 Café	29,660.68	27.93
2.2.6 Otros Cultivos	4,598.75	4.33
2.3.2 Pastos Cultivados	10,452.05	9.84
3.1 Pastos naturales	459.04	0.43
3.2 Charral o Matorral	2,844.81	2.68
4.1 Latifoliadas	10,665.12	10.04
4.2 Coníferas	3,152.89	2.97
4.3 Mixto	4,087.78	3.85
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	50.21	0.05
6.1 Humedal con cobertura boscosa	187.84	0.18
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	875.94	0.82
Total	106,183.00	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Ríos · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

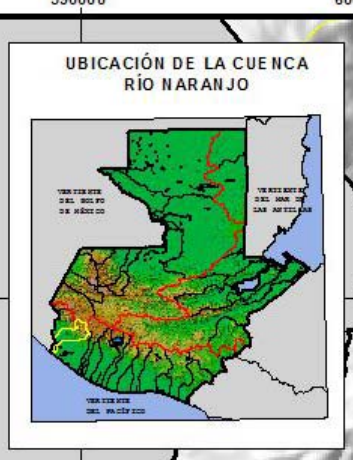
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO NARANJO



Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	863.83	0.68
2.1.1 Agricultura limpia anual	40,902.44	32.05
2.1.2 Hortalizas	1,061.66	0.83
2.2.1 Café	46,961.05	36.79
2.2.6 Otros Cultivos	12,582.32	9.86
2.3.2 Pastos Cultivados	176.79	0.14
3.1 Pastos naturales	348.58	0.27
4.1 Latifoliadas	14,927.16	11.70
4.2 Coníferas	4,922.73	3.86
4.3 Mixto	364.55	0.29
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	4,089.98	3.20
6.1 Humedal con cobertura boscosa	433.93	0.34
Total	127,635.00	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
- 2.1 Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Chaparro Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

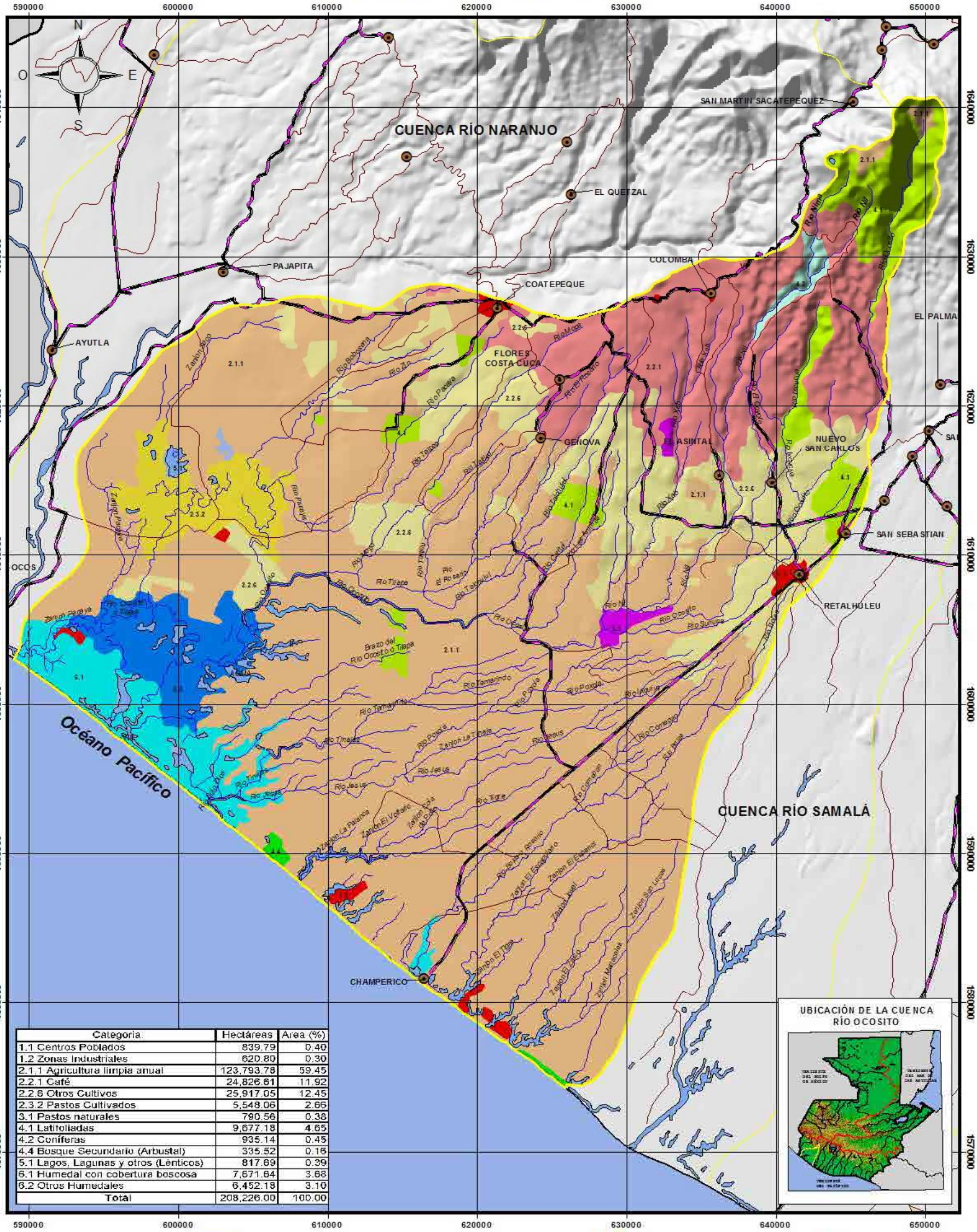
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

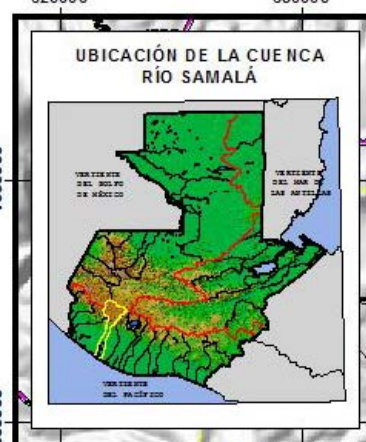
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO OCOSITO


590000
600000
610000
620000
630000
640000
650000
1640000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
N
O
E
S
CUENCA RÍO NARANJO
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ
EL QUETZAL
PAJAPITA
COATEPEQUE
COLOMBA
EL PALMA
AYUTLA
FLORES COSTA CUCA
GENOVA
EL ASINTAL
NUEVO SAN CARLOS
SAN SEBASTIAN
RETALHULEU
OCOS
Océano Pacífico
CHAMPERICO
CUENCA RÍO SAMALÁ
Río Nima
Río Nil
Río Naranjo
Río Coatepeque
Río Ocosito
Río Tilapa
Río Tamarindo
Río Ponjá
Río Jesus
Río Tigre
Río Cornejo
Río Sunuapa
Río Bobosaria
Río Zapo
Río Pacaya
Río Tahuexco
Río Tahuilá
Río Tacaluyá
Río Xolá
Río Xolajá
Río Xolajá II
Río Cuilco
Río Samalá
Río Icaiche
Río Bella
Río Concepción
Río Mocá
Río Nuevo
Río Chiquito
Río Pantaleón
Río Pantaleón Viejo
Río Chiquito
Río Ocosito
Río Suchiate
Río Coyolate
Río Naranjo
Río Nil
Río Nima

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SAMALÁ



620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000 690000

1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000

CUENCA RÍO CUILCO
CUENCA RÍO NARANJO
CUENCA RÍO OCOSITO
CUENCA RÍO SIS-ICÁN
CUENCA RÍO NAHUALATE
CUENCA RÍO SALINAS

SAN CARLOS SIJA
SIBILIA
CAJOLA
SAN MIGUEL SIGUILA
CONCEPCION CHIQUIRICHAPA
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ
SAN MATEO
LA ESPERANZA
ALMOLONGA
COLOMBA
SAN FELIPE
SANTA CRUZ MULUA
EL ASINTAL
RETALHULEU
SAN LORENZO
EL PALMAR
PUEBLO NUEVO
ZUNILITO
SAN ANDRES VILLA SECA
CUYOTENANGO
SALCAJA
CANTEL
ZUNIL
SANTA CATARINA IXTAHUACAN
SAN FRANCISCO EL ALTO
SANTA MARIA CHIQUIMULA
MOMOSTENANGO
TOTONICAPAN
Lago de Atitlán
Océano Pacífico

Río Samalá
Río Xequel
Río El Tambor
Río Almolonga
Río Ocosito
Río Ixpatá

N O E S

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	1,202.56	0.81
1.2 Zonas Industriales	541.53	0.36
1.3 Trasnporte(Aeropuertos, puertos, otros)	51.24	0.03
2.1.1 Agricultura limpia anual	72,074.30	48.51
2.1.2 Hortalizas	5,176.06	3.48
2.2.1 Cafe	9,507.07	6.40
2.2.6 Otros Cultivos	11,655.71	7.85
2.3.2 Pastos Cultivados	1,678.89	1.13
3.1 Pastos naturales	5,888.70	3.96
3.2 Charral o Matorral	8,990.30	6.05
4.1 Latifoliadas	12,963.44	8.73
4.2 Coniferas	11,125.53	7.49
4.3 Mixto	891.08	0.60
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	3,693.04	2.49
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	264.24	0.18
7.1 Área de Arena y / o Playa	2,505.64	1.69
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	380.67	0.24
Total	148,570.00	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
- 2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas
- 2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos
- 2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

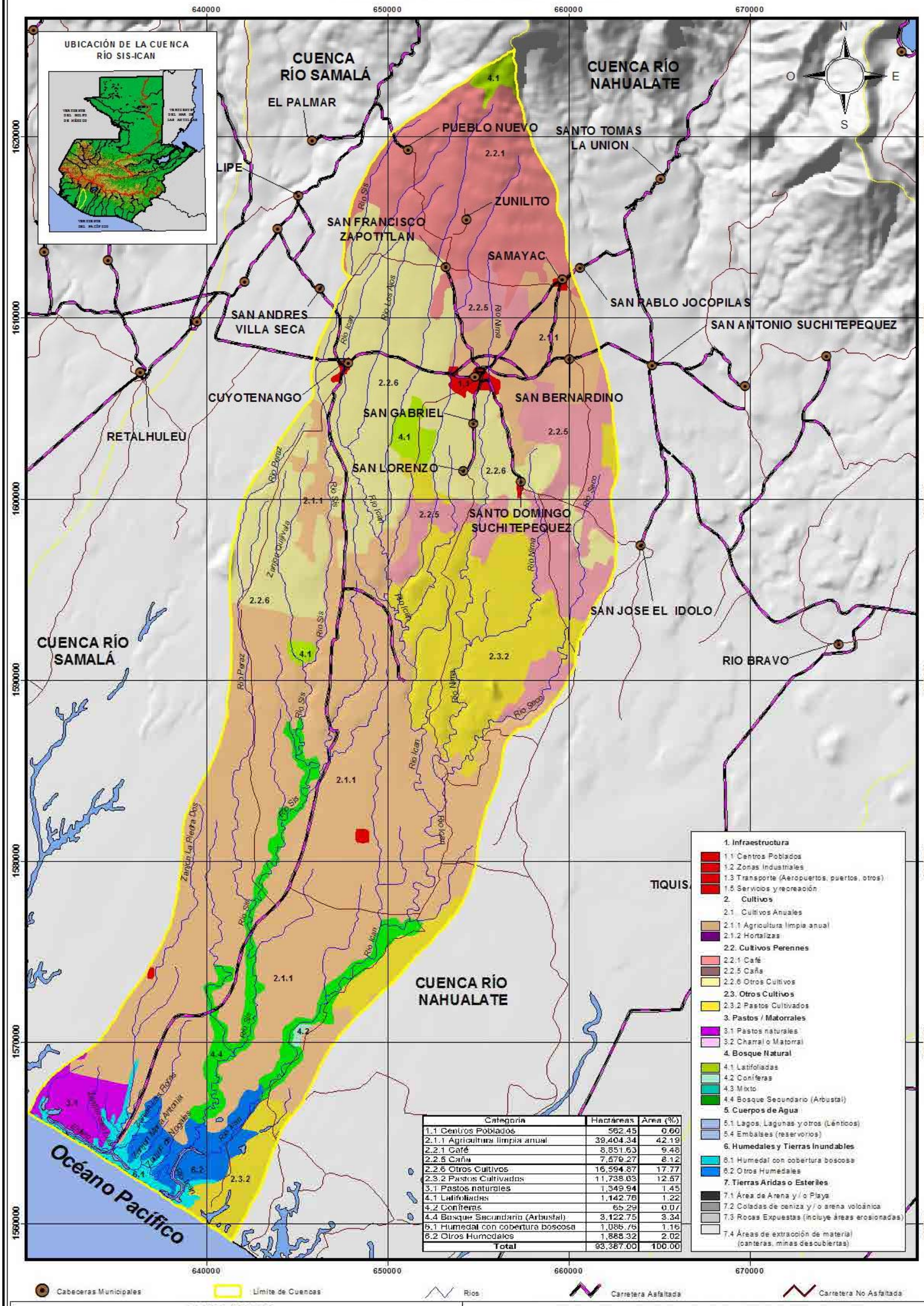
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RIO SIS-ICAN



1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1 Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Categoria	Hectáreas	Área (%)
1.1 Centros Poblados	562.45	0.60
2.1.1 Agricultura limpia anual	39,404.34	42.19
2.2.1 Café	8,851.63	9.48
2.2.5 Caña	7,579.27	8.12
2.2.6 Otros Cultivos	16,594.87	17.77
2.3.2 Pastos Cultivados	11,738.83	12.57
3.1 Pastos naturales	1,349.94	1.45
4.1 Latifoliadas	1,142.76	1.22
4.2 Coníferas	65.29	0.07
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	3,122.75	3.34
6.1 Humedal con cobertura boscosa	1,085.76	1.16
6.2 Otros Humedales	1,888.32	2.02
Total	93,387.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:200,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

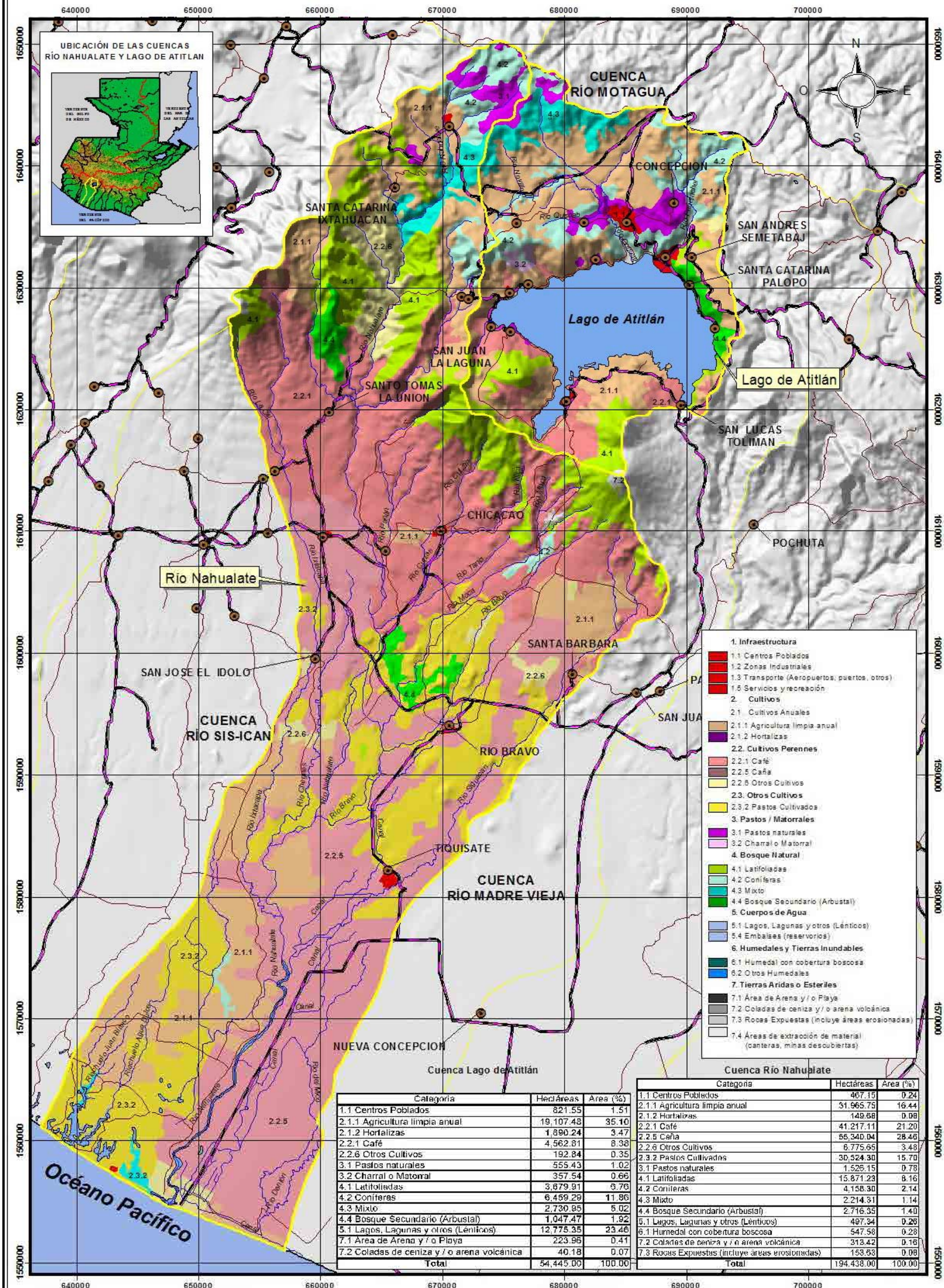
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN



1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
- 2.1 Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas
- 2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos
- 2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

Cuenca Lago de Atitlán

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	821.55	1.51
2.1.1 Agricultura limpia anual	19,107.48	35.10
2.1.2 Hortalizas	1,890.24	3.47
2.2.1 Café	4,562.81	8.38
2.2.6 Otros Cultivos	192.84	0.35
3.1 Pastos naturales	555.43	1.02
3.2 Charral o Matorral	357.54	0.66
4.1 Latifoliadas	3,679.91	6.76
4.2 Coníferas	6,459.29	11.86
4.3 Mixto	2,730.95	5.02
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	1,047.47	1.92
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	12,775.35	23.46
7.1 Área de Arena y / o Playa	223.96	0.41
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	40.18	0.07
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Río Nahualate

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	467.15	0.24
2.1.1 Agricultura limpia anual	31,965.75	16.44
2.1.2 Hortalizas	149.68	0.08
2.2.1 Café	41,217.11	21.20
2.2.5 Caña	55,340.04	28.46
2.2.6 Otros Cultivos	6,775.65	3.48
2.3.2 Pastos Cultivados	30,524.30	15.70
3.1 Pastos naturales	1,525.15	0.78
4.1 Latifoliadas	15,871.23	8.16
4.2 Coníferas	4,158.30	2.14
4.3 Mixto	2,214.31	1.14
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	2,716.35	1.40
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	497.34	0.26
6.1 Humedal con cobertura boscosa	547.58	0.28
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	313.42	0.16
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	153.53	0.08
Total	194,438.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

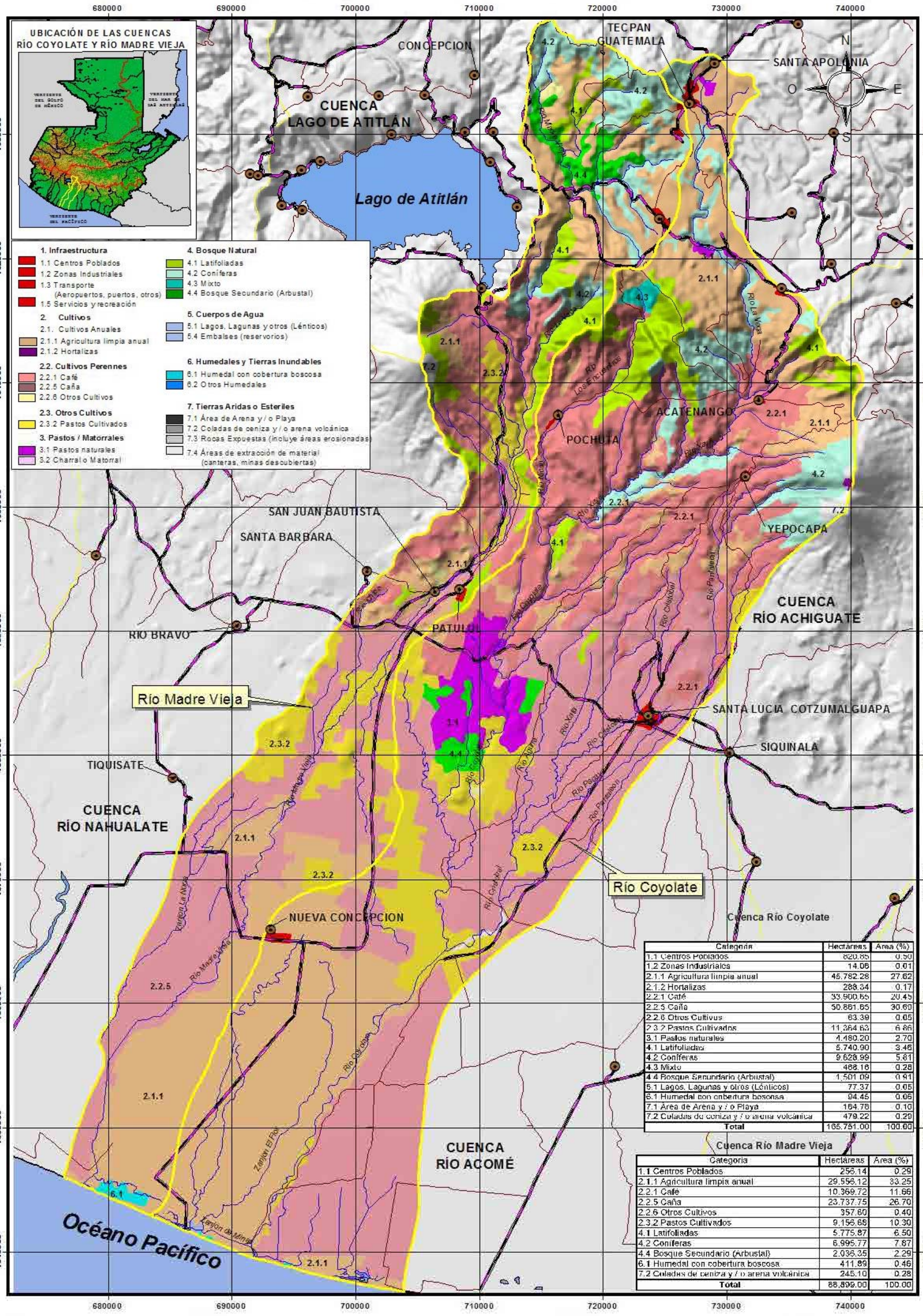
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



Cuenca Río Coyolate

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	820.65	0.50
1.2 Zonas Industriales	14.06	0.01
2.1.1 Agricultura limpia anual	45,782.28	27.62
2.1.2 Hortalizas	288.34	0.17
2.2.1 Café	33,900.65	20.45
2.2.5 Caña	50,861.65	30.69
2.2.6 Otros Cultivos	63.39	0.05
2.3.2 Pastos Cultivados	11,364.63	6.86
3.1 Pastos naturales	4,480.20	2.70
4.1 Latifoliadas	5,740.90	3.46
4.2 Coníferas	9,628.99	5.81
4.3 Mixto	466.16	0.28
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	1,501.09	0.91
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	77.37	0.05
6.1 Humedal con cobertura boscosa	94.45	0.06
7.1 Área de Arena y / o Playa	164.76	0.10
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	479.22	0.29
Total	165,751.00	100.00

Cuenca Río Madre Vieja

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	256.14	0.29
2.1.1 Agricultura limpia anual	29,556.12	33.25
2.2.1 Café	10,369.72	11.66
2.2.5 Caña	23,737.75	26.70
2.2.6 Otros Cultivos	357.60	0.40
2.3.2 Pastos Cultivados	9,156.68	10.30
4.1 Latifoliadas	5,775.87	6.50
4.2 Coníferas	6,995.77	7.87
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	2,036.35	2.29
6.1 Humedal con cobertura boscosa	411.89	0.46
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	245.10	0.28
Total	88,899.00	100.00

ESCALA 1:290,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

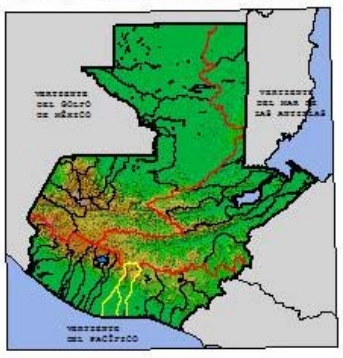
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME



N
O
E
S

705000 712500 720000 727500 735000 742500 750000 757500

1620000 1612500 1605000 1597500 1590000 1582500 1575000 1567500 1560000 1552500 1545000 1537500

CHIMALTENANGO
EL TEJAR
PATZICIA
SAN ANDRES ITZAPA
SUMPANGO
PASTORES
JOCOTENANGO
SANTA CATARINA BARAHONA
ACATENANGO
SAN MIGUEL DUEÑAS
CIUDAD VIEJA
MAGD MILPA
YEPOCAPA
CUENCA RÍO COYOLATE
SANTA MARIA DE JESUS
ALOTENANGO
GUAPA
SIQUINALA
CUENCA RÍO MARIA LINDA
ESCUINTLA
LA DEMOCRACIA
Río Achiguate
Río Acomé
MASAGUA
LA GOMERA
Cuenca Río Achiguate
Cuenca Río Acomé
Océano Pacífico

Río Guacalate
Río Achiguate
Río Aguero
Río La Democracia
Río Agua Blanca
Río Aguero
Río Achiguate
Río Guacalate
Río Achiguate
Brazo del Colorado
Río Bejuco Blanco
Río Usumatlán
Zanjon Mata Mandado
Zanjon Las Mangas
Zanjon El Paiyero
Río Colojate
Barra de Chiquimulilla

1. Infraestructura
1.1 Centros Poblados
1.2 Zonas Industriales
1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
1.5 Servicios y recreación
2. Cultivos
2.1. Cultivos Anuales
2.1.1 Agricultura limpia anual
2.1.2 Hortalizas
2.2. Cultivos Perennes
2.2.1 Café
2.2.5 Caña
2.2.6 Otros Cultivos
2.3. Otros Cultivos
2.3.2 Pastos Cultivados
3. Pastos / Matorrales
3.1 Pastos naturales
3.2 Charral o Matorral
4. Bosque Natural
4.1 Latifoliadas
4.2 Coníferas
4.3 Mixto
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)
5. Cuerpos de Agua
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
5.4 Embalses (reservorios)
6. Humedales y Tierras Inundables
6.1 Humedal con cobertura boscosa
6.2 Otros Humedales
7. Tierras Aridas o Esteriles
7.1 Área de Arena y / o Playa
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Categoria	Hectáreas	Área (%)
1.1 Centros Poblados	2,283.63	1.68
2.1.1 Agricultura limpia anual	38,429.95	28.33
2.1.2 Hortalizas	832.83	0.61
2.2.1 Café	13,769.21	10.15
2.2.5 Caña	42,420.44	31.28
2.2.6 Otros Cultivos	285.32	0.21
2.3.2 Pastos Cultivados	15,492.76	11.42
3.1 Pastos naturales	437.06	0.32
4.1 Latifoliadas	4,711.09	3.47
4.2 Coníferas	8,765.56	6.46
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	6,328.51	4.67
6.1 Humedal con cobertura boscosa	315.48	0.23
6.2 Otros Humedales	102.48	0.08
7.1 Área de Arena y / o Playa	487.28	0.36
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	970.38	0.72
Total	135,932.00	100.00

Categoria	Hectáreas	Area (%)
1.2 Zonas Industriales	138.66	0.17
2.1.1 Agricultura limpia anual	7,844.23	9.67
2.2.5 Caña	65,466.89	80.74
2.3.2 Pastos Cultivados	5,152.43	6.35
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	223.06	0.28
6.1 Humedal con cobertura boscosa	2,260.74	2.79
Total	81,086.00	100.00

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

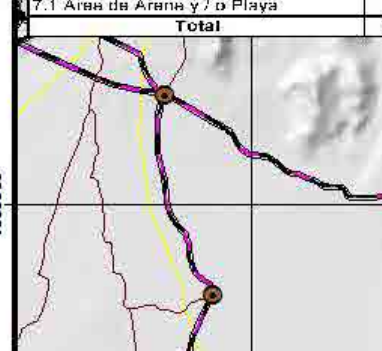
MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO

Cuenca Río María Linda

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	16,974.01	6.60
1.2 Zonas Industriales	308.42	0.12
1.3 Trasnporte(Aeropuertos, puertos, otros)	308.44	0.12
1.5 Servicios y recreación	194.89	0.08
2.1.1 Agricultura limpia anual	45,556.68	17.71
2.1.2 Hortalizas	1,166.45	0.45
2.2.1 Café	46,124.65	17.93
2.2.5 Caña	45,256.84	17.59
2.2.6 Otros Cultivos	1,032.85	0.40
2.3.2 Pastos Cultivados	18,597.87	7.23
3.1 Pastos naturales	42,031.66	16.34
3.2 Charral o Matorral	2,918.62	1.13
4.1 Latifoliadas	5,412.34	2.10
4.2 Coniferas	15,640.46	6.08
4.3 Mixto	876.16	0.34
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	4,612.47	1.79
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	1,606.59	0.62
6.1 Humedal con cobertura boscosa	1,537.24	0.60
6.2 Otros Humedales	1,855.75	0.72
7.1 Area de Arena y / o Playa	216.02	0.08
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica	5,063.58	1.97
Total	257,292.00	100.00

Cuenca Río Paso Hondo

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	154.78	0.21
2.1.1 Agricultura limpia anual	23,897.14	33.02
2.2.1 Café	10,197.24	14.09
2.2.5 Caña	2,483.40	3.40
2.2.6 Otros Cultivos	3,211.12	4.44
2.3.2 Pastos Cultivados	12,154.16	16.80
3.1 Pastos naturales	10,047.62	13.88
4.1 Latifoliadas	1,769.90	2.45
4.2 Coniferas	322.62	0.45
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	307.55	0.43
6.1 Humedal con cobertura boscosa	2,017.16	2.79
6.2 Otros Humedales	5,140.88	7.10
7.1 Area de Arena y / o Playa	681.43	0.94
Total	72,385.00	100.00



Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

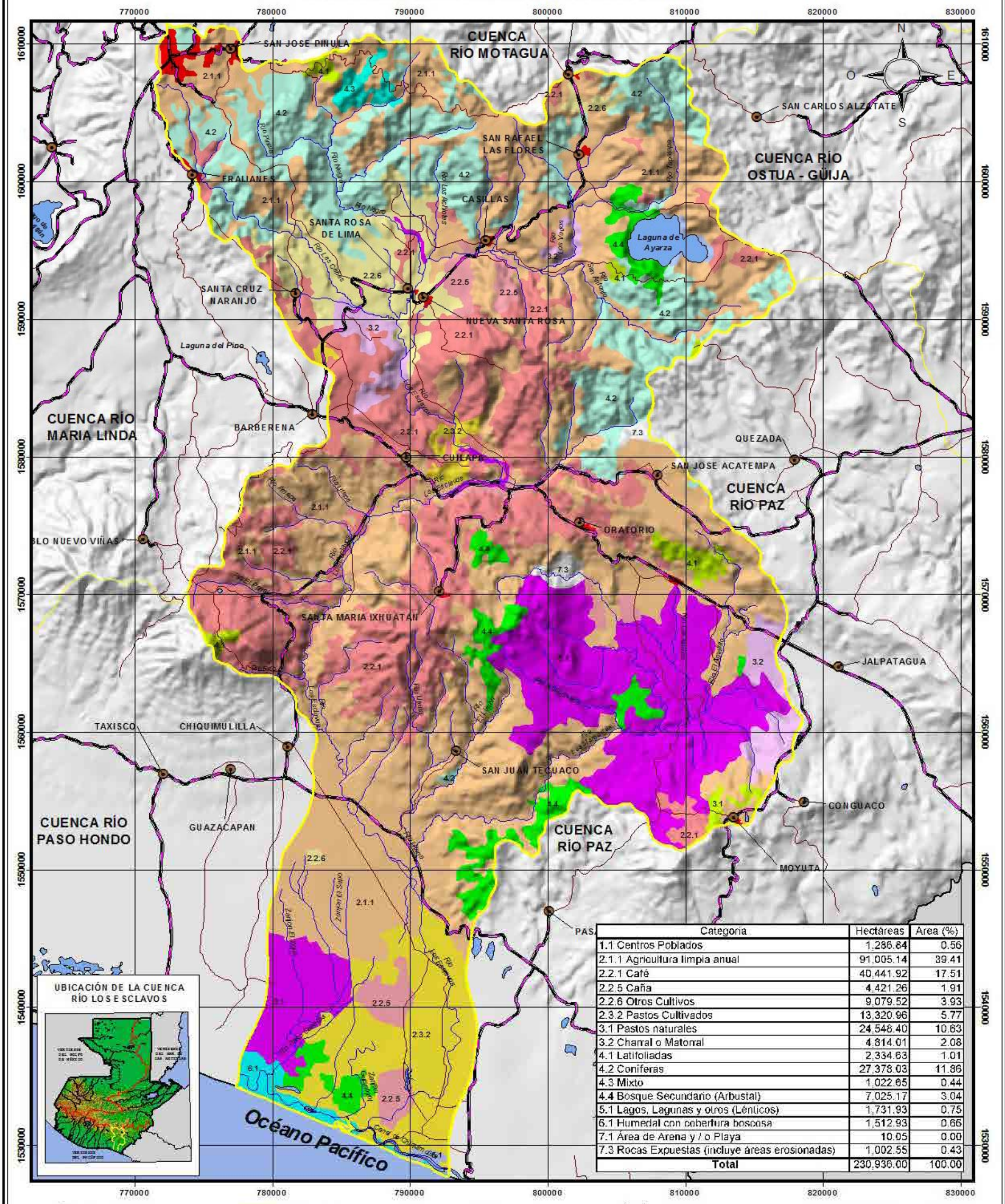
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



Categoria	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	1,286.84	0.56
2.1.1 Agricultura limpia anual	91,005.14	39.41
2.2.1 Café	40,441.92	17.51
2.2.5 Caña	4,421.26	1.91
2.2.6 Otros Cultivos	9,079.52	3.93
2.3.2 Pastos Cultivados	13,320.96	5.77
3.1 Pastos naturales	24,548.40	10.63
3.2 Charral o Matorral	4,814.01	2.08
4.1 Latifoliadas	2,334.63	1.01
4.2 Coniferas	27,378.03	11.86
4.3 Mixto	1,022.65	0.44
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	7,025.17	3.04
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	1,731.93	0.75
6.1 Humedal con cobertura boscosa	1,512.93	0.66
7.1 Área de Arena y / o Playa	10.05	0.00
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	1,002.55	0.43
Total	230,936.00	100.00

Cabeceras Municipales — Límite de Cuencas — Rios — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:275,000

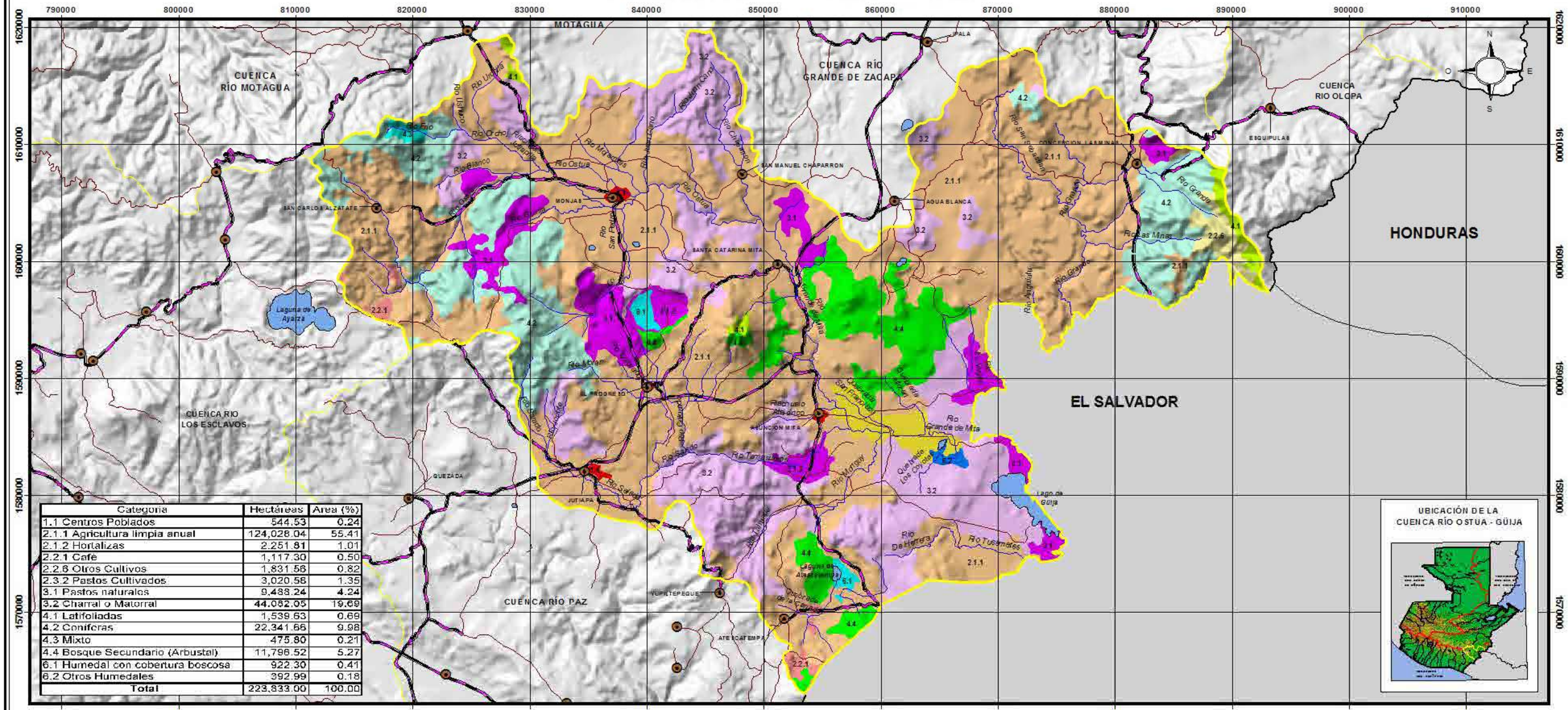
5 0 5 10 15 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

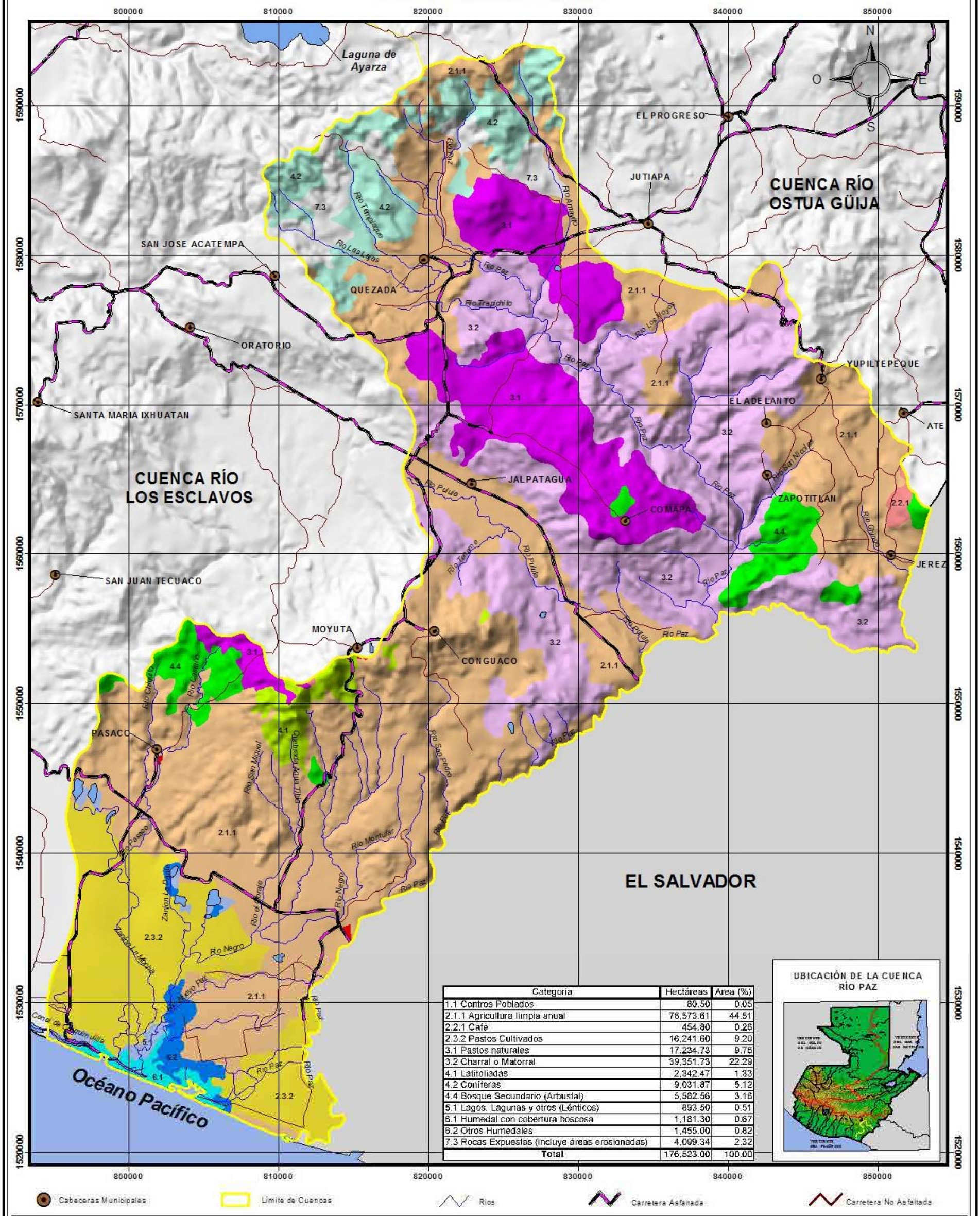
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RIO OLOPA
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
HONDURAS
EL SALVADOR
MOTAGUA
PALA
SAN MANUEL CHAPARRON
CONCEPCION LAS MINAS
ESQUIPULAS
SAN CARLOS ALZATATE
MONJAS
SANTA CATARINA MITA
AQUA BLANCA
ASUNCION MITA
EL PROGRESO
QUEZADA
JUTIAPA
YUPILTEPEQUE
ATESCATEMPA
Laguna de Ayarza
Lago de Güija
Río Ostua
Río Motagua
Río Grande
Río Grande de Mita
Río Tuscanales
Río Blanco
Río Ayarza
Río Sarstún
Río Jutiapa
Río Tierra Blanca
Río Morgón
Río De Herrera
Río Angostura
Río Grande
Río Ostua

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO PAZ



Categoria	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	80.50	0.05
2.1.1 Agricultura limpia anual	78,573.61	44.51
2.2.1 Café	454.80	0.26
2.3.2 Pastos Cultivados	16,241.60	9.20
3.1 Pastos naturales	17,234.73	9.76
3.2 Charral o Matorral	39,351.73	22.29
4.1 Latifoliadas	2,342.47	1.33
4.2 Coníferas	9,031.87	5.12
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	5,582.56	3.16
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	893.50	0.51
6.1 Humedal con cobertura boscosa	1,181.30	0.67
6.2 Otros Humedales	1,455.00	0.82
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	4,099.34	2.32
Total	176,523.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1 Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:250,000

7 0 7 14 Kilómetros

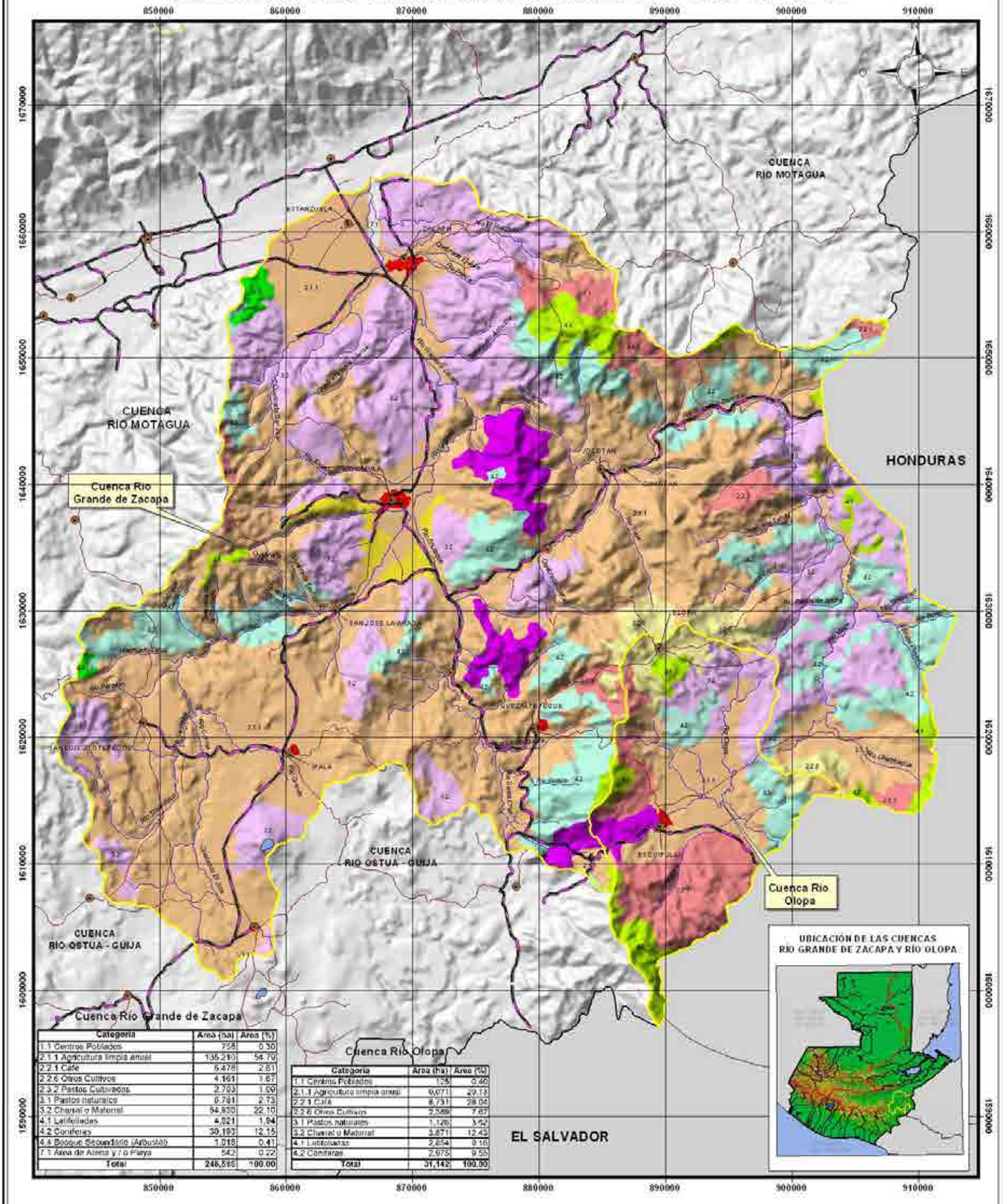
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Cuenca Rio Grande de Zacapa

Categoria	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	758	0.30
2.1.1 Agricultura limpia anual	135,210	54.79
2.2.1 Café	6,478	2.61
2.2.6 Otros Cultivos	4,161	1.67
2.3.2 Pastos Cultivados	2,703	1.09
3.1 Pastos naturales	6,781	2.73
3.2 Charal o Matorral	54,830	22.10
4.1 Latifoliadas	4,821	1.94
4.2 Coniferas	30,193	12.15
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	1,018	0.41
7.1 Area de Arena y / o Playa	542	0.22
Total	248,595	100.00

Cuenca Rio Olopa

Categoria	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	125	0.40
2.1.1 Agricultura limpia anual	9,071	29.13
2.2.1 Café	8,731	28.04
2.2.6 Otros Cultivos	2,589	7.87
3.1 Pastos naturales	1,126	3.52
3.2 Charal o Matorral	3,871	12.43
4.1 Latifoliadas	2,854	9.16
4.2 Coniferas	2,975	9.55
Total	31,142	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charal o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Aridas o Eriales
- 7.1 Area de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de lava y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (Incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Areas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

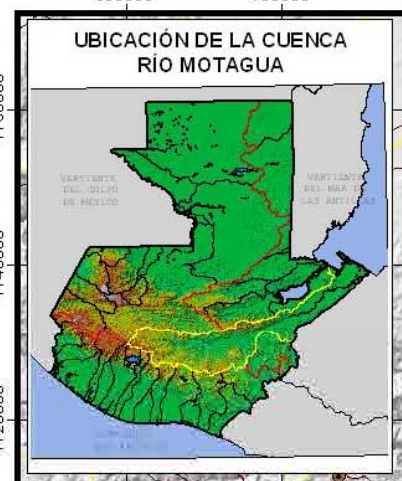
0 6 12 24 36 Kilometros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO MOTAGUA



Categoria	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	19,839	1.56
1.2 Zonas Industriales	39	0.00
1.3 Trasnporte(Aeropuertos, puertos, otros)	125	0.01
1.5 Servicios y recreación	264	0.02
2.1.1 Agricultura limpia anual	402,924	31.73
2.1.2 Hortalizas	6,085	0.48
2.2.1 Café	24,439	1.92
2.2.6 Otros Cultivos	16,299	1.28
2.3.2 Pastos Cultivados	49,809	3.92
3.1 Pastos naturales	120,833	9.52
3.2 Charral o Matorral	191,996	15.12
4.1 Latifoliadas	120,217	9.47
4.2 Coníferas	158,806	12.51
4.3 Mixto	34,097	2.69
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	90,240	7.11
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	278	0.02
6.1 Humedal con cobertura boscosa	29,612	2.33
6.2 Otros Humedales	1,632	0.13
7.1 Área de Arena y / o Playa	1,866	0.15
7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)	325	0.03
Total	**1,269,727**	**100.00**

Cabeceras Municipales

Límite de Cuencas

Rios

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

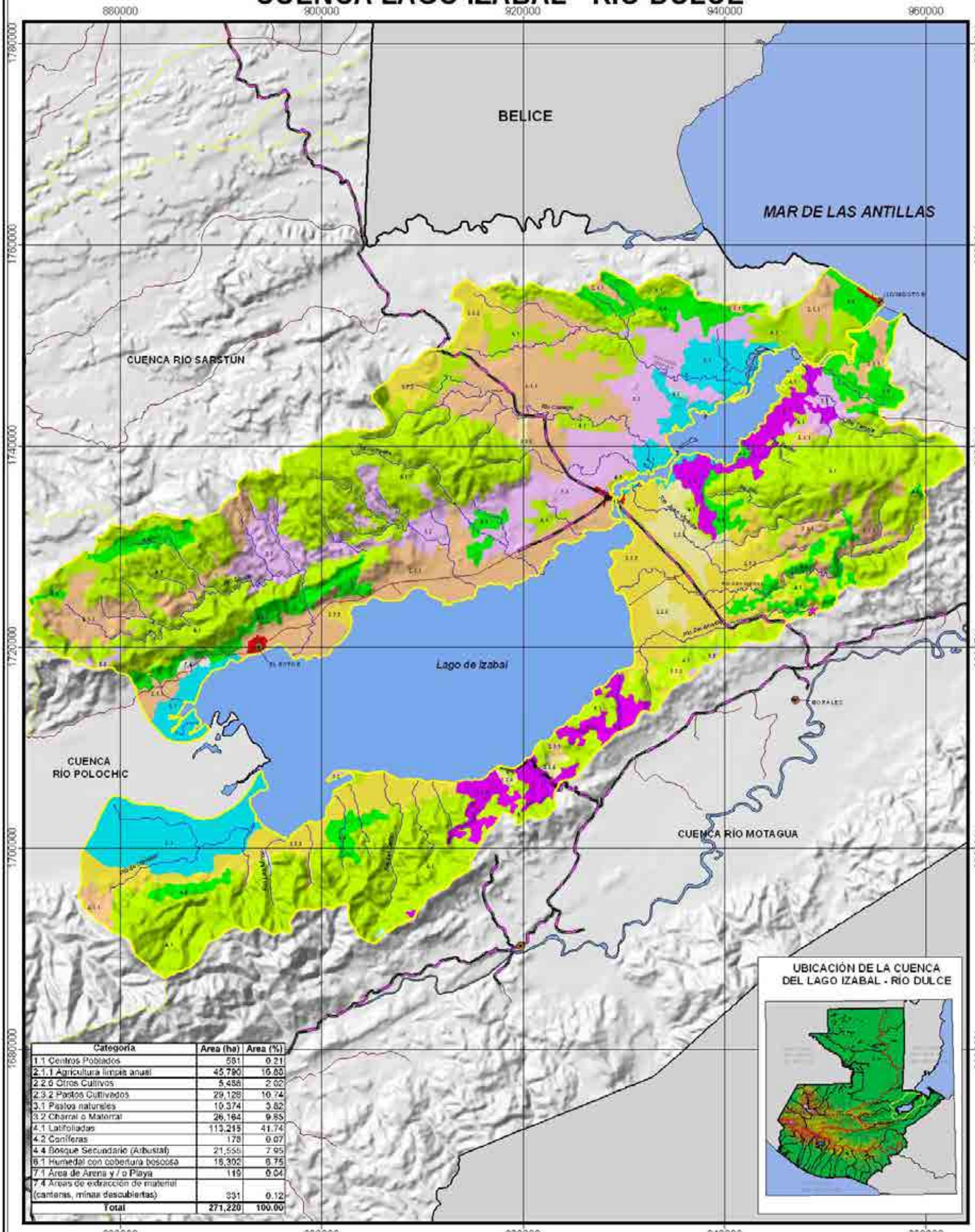
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE



Categoría	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	581	0.21
2.1.1 Agricultura limpia anual	45,790	16.80
2.2.6 Otros Cultivos	5,486	2.02
2.3.2 Pastos Cultivados	29,128	10.74
3.1 Pastos naturales	10,374	3.82
3.2 Charral o Matorral	26,164	9.65
4.1 Latifoliadas	113,215	41.74
4.2 Coníferas	178	0.07
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	21,555	7.95
6.1 Humedal con cobertura boscosa	18,302	6.75
7.1 Área de Arena y / o Playa	119	0.04
7.4 Areas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)	331	0.12
Total	**271,220**	**100.00**

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Trasnporte(Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Cabeceras Municipales
- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Veredas
- Ríos

ESCALA 1:375,000

10 0 10 20 Kilómetros

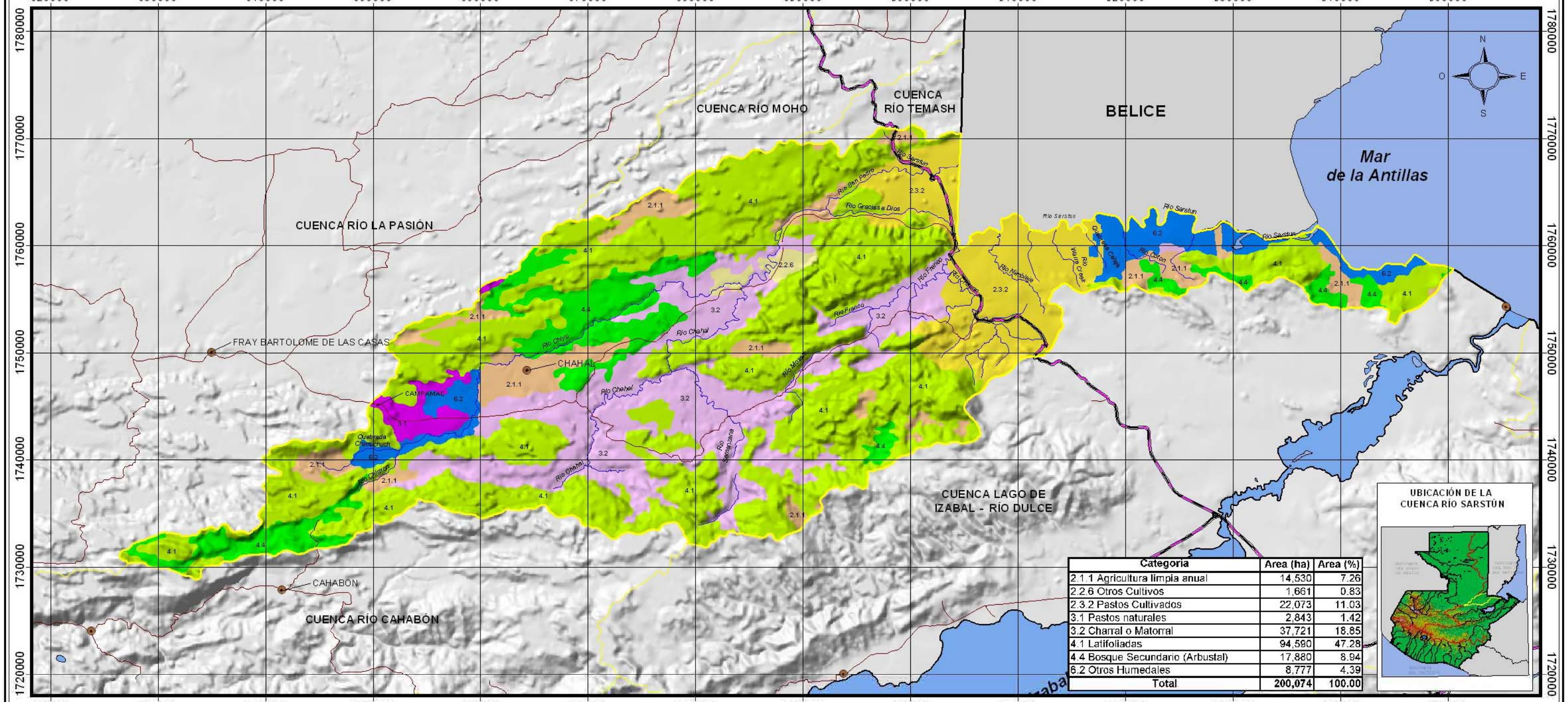
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SARSTÚN



Categoria	Area (ha)	Area (%)
2.1.1 Agricultura limpia anual	14,530	7.26
2.2.6 Otros Cultivos	1,661	0.83
2.3.2 Pastos Cultivados	22,073	11.03
3.1 Pastos naturales	2,843	1.42
3.2 Charral o Matorral	37,721	18.85
4.1 Latifoliadas	94,590	47.28
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	17,880	8.94
6.2 Otros Humedales	8,777	4.39
Total	200,074	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SARSTÚN

Cabeceras Municipales

Límite de Cuencas

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Rios

1.1 Centros Poblados
1.2 Zonas Industriales
1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
2.1. Cultivos Anuales
2.1.1 Agricultura limpia anual
2.1.2 Hortalizas
2.2. Cultivos Perennes
2.2.1 Café
2.2.5 Caña
2.2.6 Otros Cultivos
2.3. Otros Cultivos
2.3.2 Pastos Cultivados
3. Pastos / Matorrales
3.1 Pastos naturales
3.2 Charral o Matorral
4. Bosque Natural
4.1 Latifoliadas
4.2 Coníferas
4.3 Mixto
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)
5. Cuerpos de Agua
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
5.4 Embalses (reservorios)
6. Humedales y Tierras Inundables
6.1 Humedal con cobertura boscosa
6.2 Otros Humedales
7. Tierras Áridas o Estériles
7.1 Área de Arena y / o Playa
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:350,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

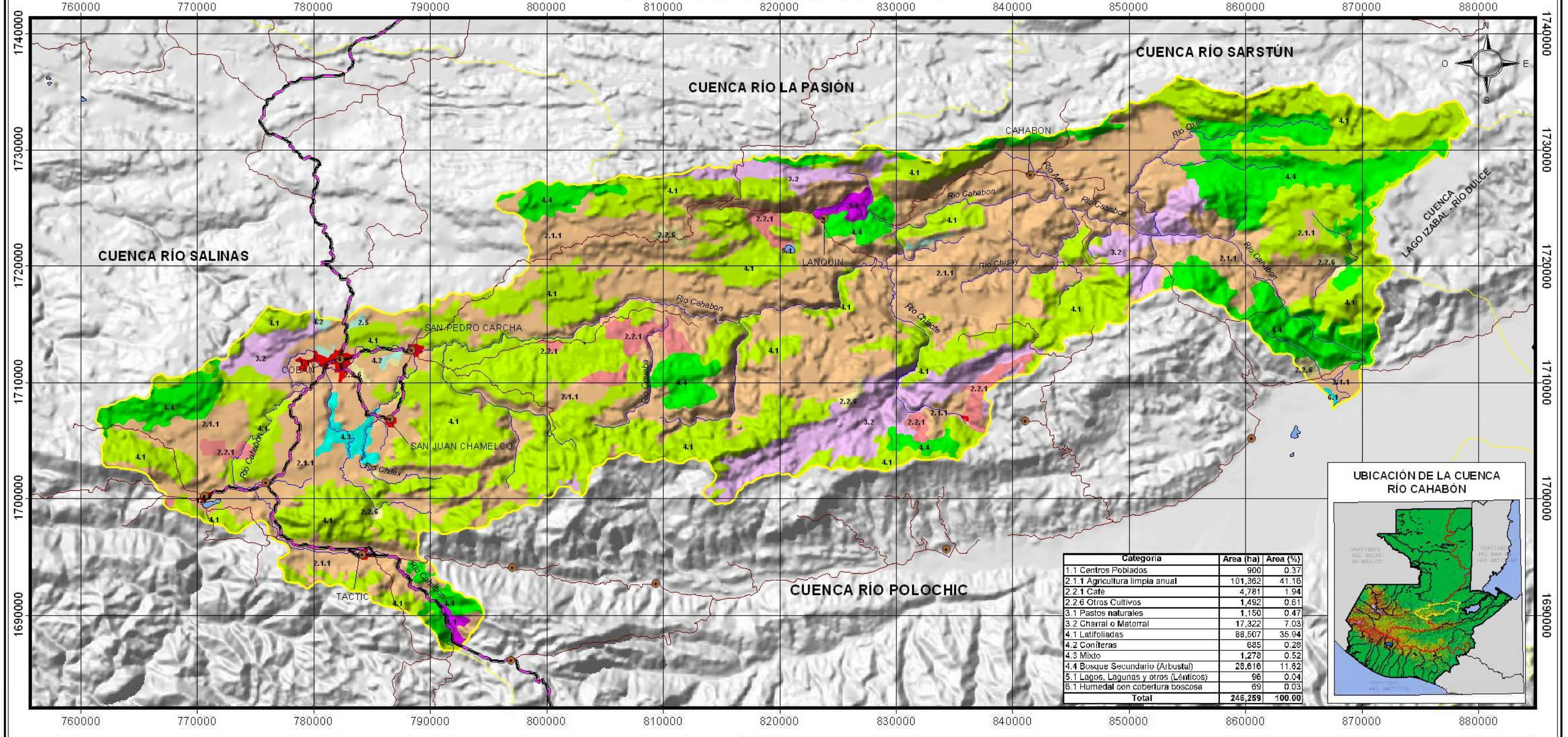
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO CAHABÓN



Categoria	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	900	0.37
2.1.1 Agricultura limpia anual	101,362	41.16
2.2.1 Café	4,781	1.94
2.2.6 Otros Cultivos	1,492	0.61
3.1 Pastos naturales	1,150	0.47
3.2 Charral o Matorral	17,322	7.03
4.1 Latifoliadas	88,507	35.94
4.2 Coníferas	685	0.28
4.3 Mixto	1,278	0.52
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	28,616	11.62
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	96	0.04
6.1 Humedal con cobertura boscosa	69	0.03
Total	246,259	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO CAHABÓN

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica , a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Trasnporte(Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Area de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (Incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

Cuenca Rio Moho

Categoria	Area (ha)	Area (%)
2.1.1 Agricultura limpia anual	4,810	7.49
3.1 Pastos naturales	18,680	29.05
3.2 Charral o Matorral	288	0.45
4.1 Latifoliadas	38,538	59.90
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	2,002	3.11
Total	64,334	100.00

Cuenca Rio Temash

Categoria	Area (ha)	Area (%)
2.1.1 Agricultura limpia anual	2,206	32.05
4.1 Latifoliadas	4,676	67.95
Total	6,882	100.00

CUENCA RÍO LA PASIÓN

POPTUN

Cuenca Río Moho

SAN LUIS

CUENCA RÍO LA PASIÓN

BELICE

Río Sarstún

Río Poptún

Río Temash

Cuenca Río Temash

CUENCA RÍO SARSTÚN

870000 880000 890000 900000

1820000 1810000 1800000 1790000 1780000 1770000 1760000

Límite de Cuencas | Cabeceras Municipales | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Veredas | Rios

ESCALA 1:260,000

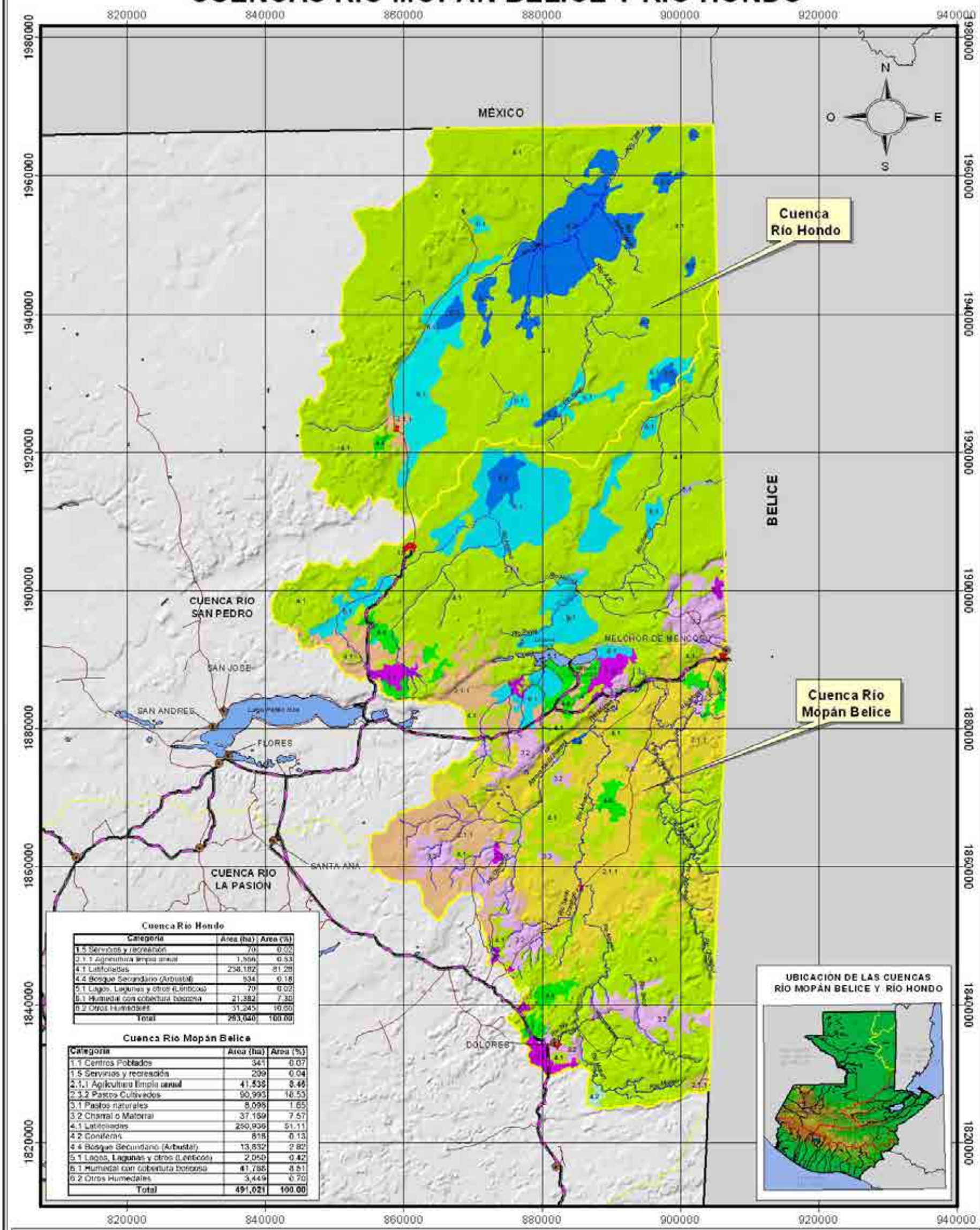
4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



Cuenca Río Hondo

Categoría	Area (ha)	Area (%)
1.5 Servicios y recreación	70	0.02
2.1.1 Agricultura limpia anual	1,566	0.53
4.1 Latifoliadas	238,182	81.28
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	534	0.18
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	70	0.02
6.1 Humedal con cobertura boscosa	21,382	7.30
6.2 Otros Humedales	31,245	10.66
Total	**293,040**	**100.00**

Cuenca Río Mopán Belice

Categoría	Area (ha)	Area (%)
1.1 Centros Poblados	341	0.07
1.5 Servicios y recreación	209	0.04
2.1.1 Agricultura limpia anual	41,538	8.46
2.3.2 Pastos Cultivados	90,993	18.53
3.1 Pastos naturales	8,098	1.65
3.2 Charral o Matorral	37,159	7.57
4.1 Latifoliadas	250,936	51.11
4.2 Coníferas	618	0.13
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	13,832	2.82
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	2,050	0.42
6.1 Humedal con cobertura boscosa	41,788	8.51
6.2 Otros Humedales	3,449	0.70
Total	**491,021**	**100.00**

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Ríos
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

10 0 10 20 30 40 Kilometers

ESCALA 1:600,000

8 0 8 16 24 32 Kilómetros

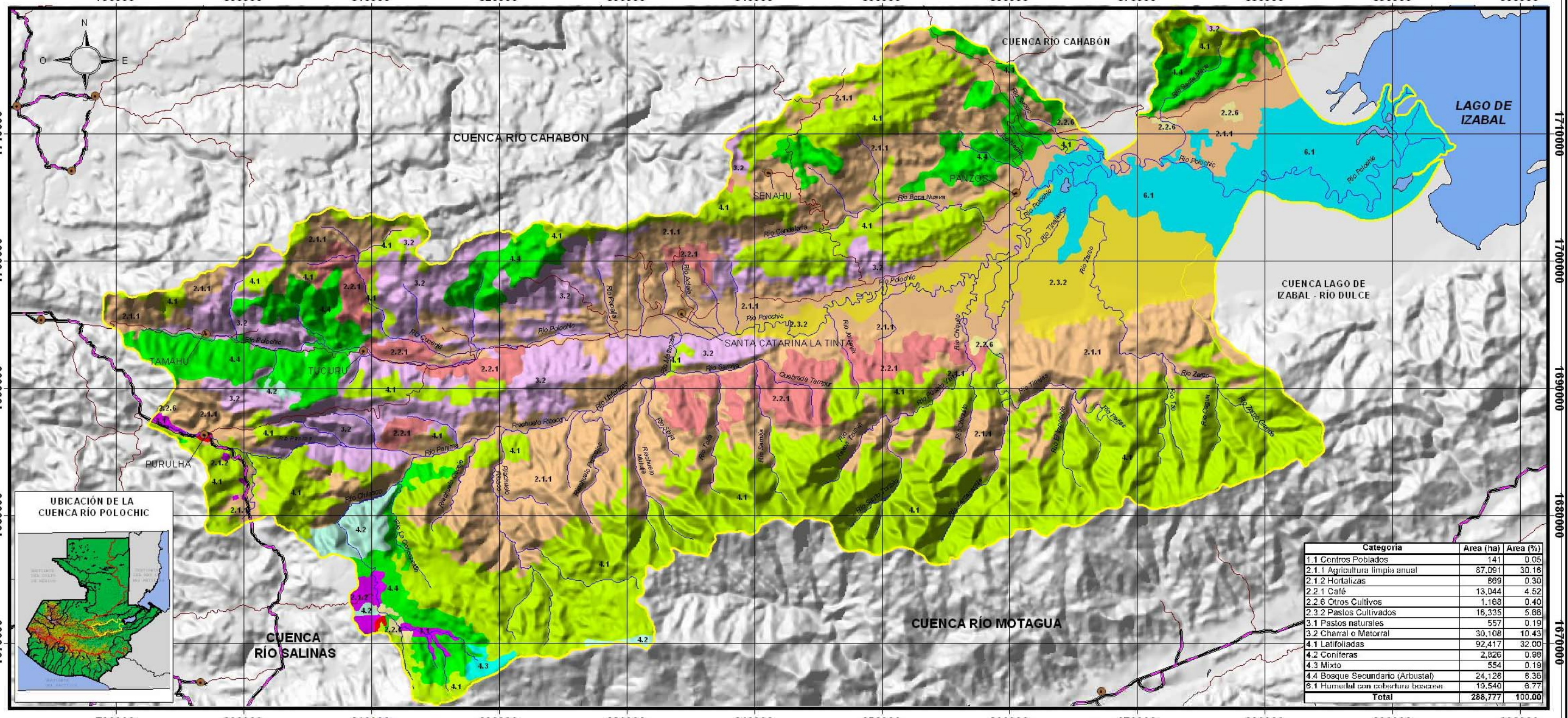
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.

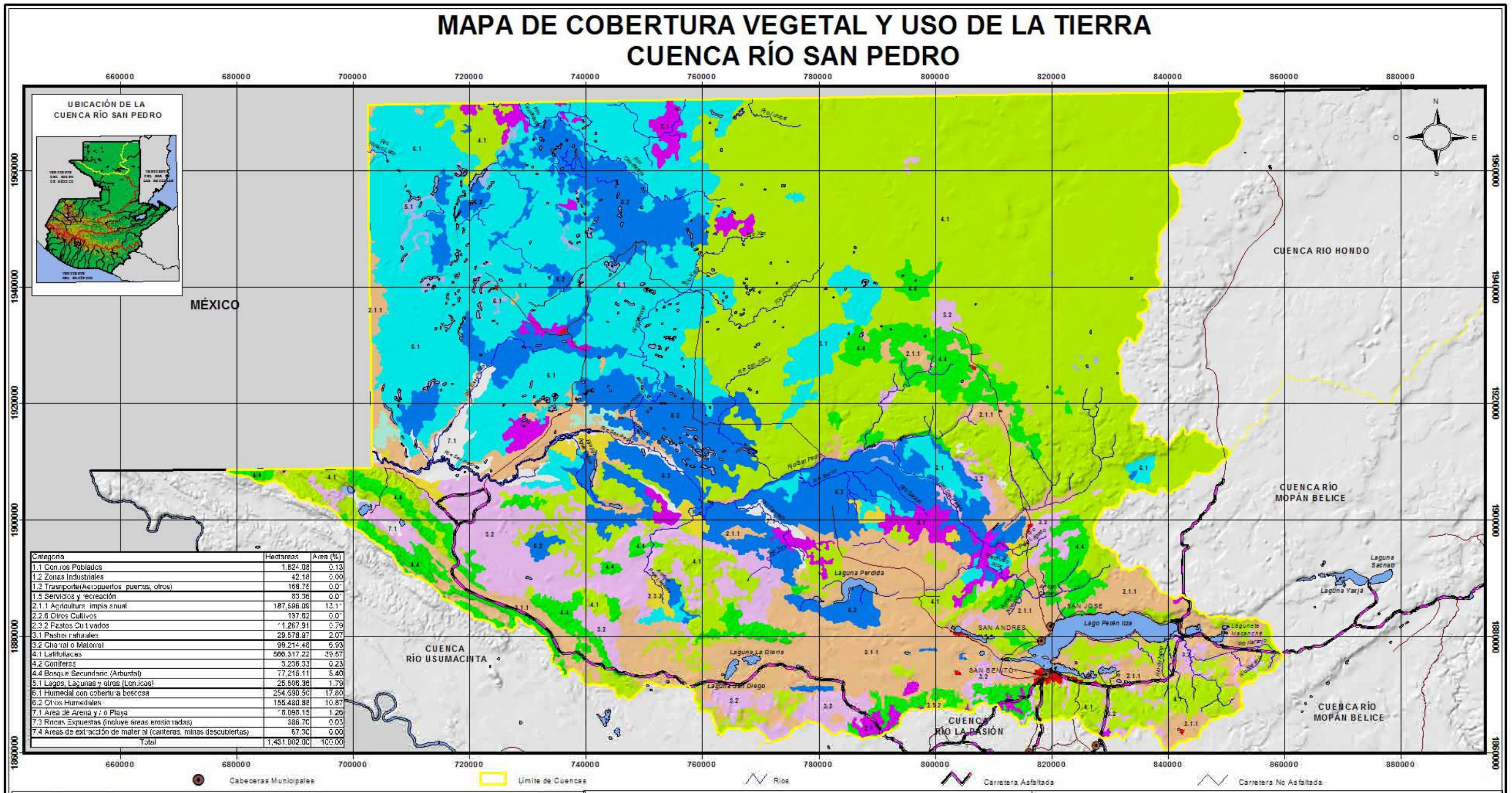
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO POLOCHIC


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
1710000
1700000
1690000
1680000
1670000
N
O
E
S
CUENCA RÍO CAHABÓN
CUENCA RÍO CAHABÓN
LAGO DE IZABAL
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
SENAHU
PANZOS
SANTA CATARINA LA TINTA
TAMAHU
TUCURU
PURULHÁ
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOTAGUA
Río Polochic
Río Cahabón
Río Tinajas
Río Zarco
Río Sarstún
Río Cancolalá
Río Boca Nueva
Río Cucanjá
Río Panimá
Río Chicacao
Río Jilemá
Río Chajabá
Río Tinajitas
Río Tatín
Río Sampala
Río Tzalá
Río Sella
Río Tucurú
Río Tamahú
Río Tamahú Viejo
Río Zarco Chiquito
Río Santa Isabel
Río Santa Rosa
Río Tinajitas
Río Tatín
Río Sampala
Río Tzalá
Río Sella
Río Tucurú
Río Tamahú
Río Tamahú Viejo
Río Zarco Chiquito
Río Santa Isabel
Río Santa Rosa
Río Cancolalá
Río Boca Nueva
Río Cucanjá
Río Panimá
Río Chicacao
Río Jilemá
Río Chajabá
Quebrada Tampux
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Motagua
Riachuelo Motagua
Río Actela
Río Pacalla
Río Pacalla
Río Actela
Río Chajabá
Río Chajabá
Río Tinajitas
Río Tinajitas
Río Tatín
Río Tatín
Río Zarco
Río Zarco
Río Zarco Chiquito
Río Zarco Chiquito
Río Tinajitas
Río Tinajitas
Río Tatín
Río Tatín
Río Zarco
Río Zarco
Río Zarco Chiquito
Río Zarco Chiquito
Río Santa Isabel
Río Santa Isabel
Río Santa Rosa
Río Santa Rosa
Río Cancolalá
Río Cancolalá
Río Boca Nueva
Río Boca Nueva
Río Cucanjá
Río Cucanjá
Río Panimá
Río Panimá
Río Chicacao
Río Chicacao
Río Jilemá
Río Jilemá
Río Chajabá
Río Chajabá
Quebrada Tampux
Quebrada Tampux
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Pachalé
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Ribacal
Riachuelo Motagua
Riachuelo Motagua
Río Actela
Río Actela
Río Pacalla
Río Pacalla
Río Pacalla
Río Pacalla
Río Actela

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SAN PEDRO



Categoría	Hectareas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	1,824.08	0.13
1.2 Zonas Industriales	42.16	0.00
1.3 Trasnporte(Aeropuertos puertos, otros)	168.75	0.01
1.5 Servicios y recreación	83.36	0.01
2.1.1 Agricultura limpia anual	187,596.06	13.11
2.2.6 Otros Cultivos	137.62	0.01
2.3.2 Pastos Cultivados	11,267.91	0.79
3.1 Pastos naturales	29,578.97	2.07
3.2 Charral o Matorral	99,214.46	6.93
4.1 Latifoliadas	568,317.22	39.67
4.2 Coniferas	3,256.33	0.23
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	77,215.11	5.40
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lenticos)	25,596.36	1.79
6.1 Humedal con cobertura boscosa	254,690.50	17.80
6.2 Otros Humedales	155,480.88	10.87
7.1 Area de Arena y / o Playa	18,098.15	1.26
7.3 Rocas Expuestas (incluye areas erosionadas)	386.70	0.03
7.4 Areas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)	67.30	0.00
Total	1,431,002.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coniferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

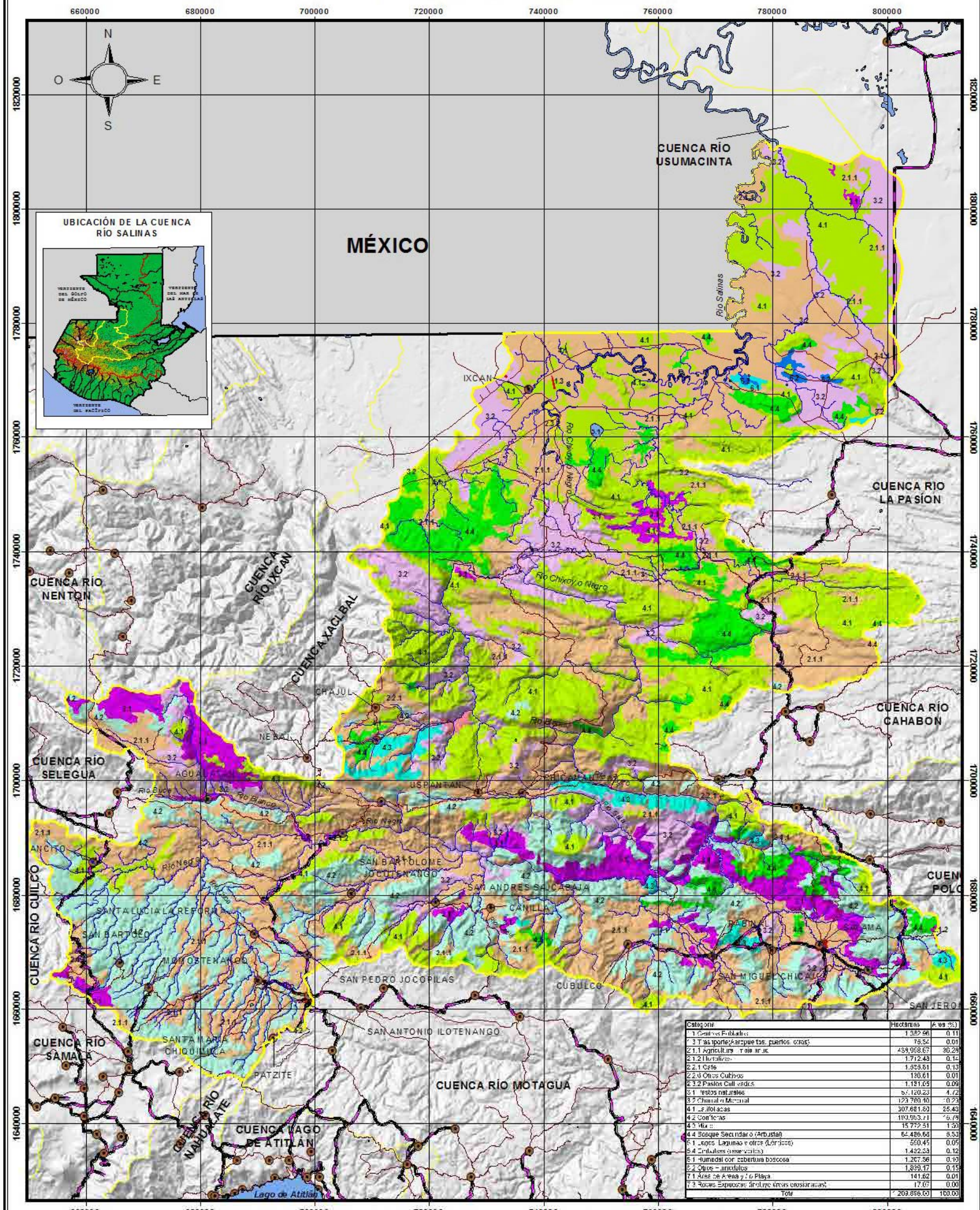
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala,
IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SALINAS



Categoría	Hectáreas	Área (%)
1.1 Centros Poblados	1,382.66	0.11
1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)	76.54	0.01
2.1.1 Agricultura limpia anual	459,968.67	36.29
2.1.2 Hortalizas	1,712.43	0.14
2.2.1 Café	1,535.61	0.13
2.2.6 Otros Cultivos	136.61	0.01
2.3.2 Pastos Cultivados	1,181.05	0.09
3.1 Pastos naturales	57,120.23	4.72
3.2 Charral o Matorral	123,780.40	10.23
4.1 Latifoliadas	307,681.60	25.43
4.2 Coníferas	180,953.71	14.79
4.3 Mixto	15,772.51	1.30
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	64,486.68	5.33
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	990.45	0.09
5.4 Embalses (reservorios)	1,422.33	0.12
6.1 Humedal con cobertura boscosa	1,207.56	0.10
6.2 Otros Humedales	1,899.17	0.15
7.1 Área de Arena y/o Playa	141.62	0.01
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	17.07	0.00
Total	1,209,866.00	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos
2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y/o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y/o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Ríos

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

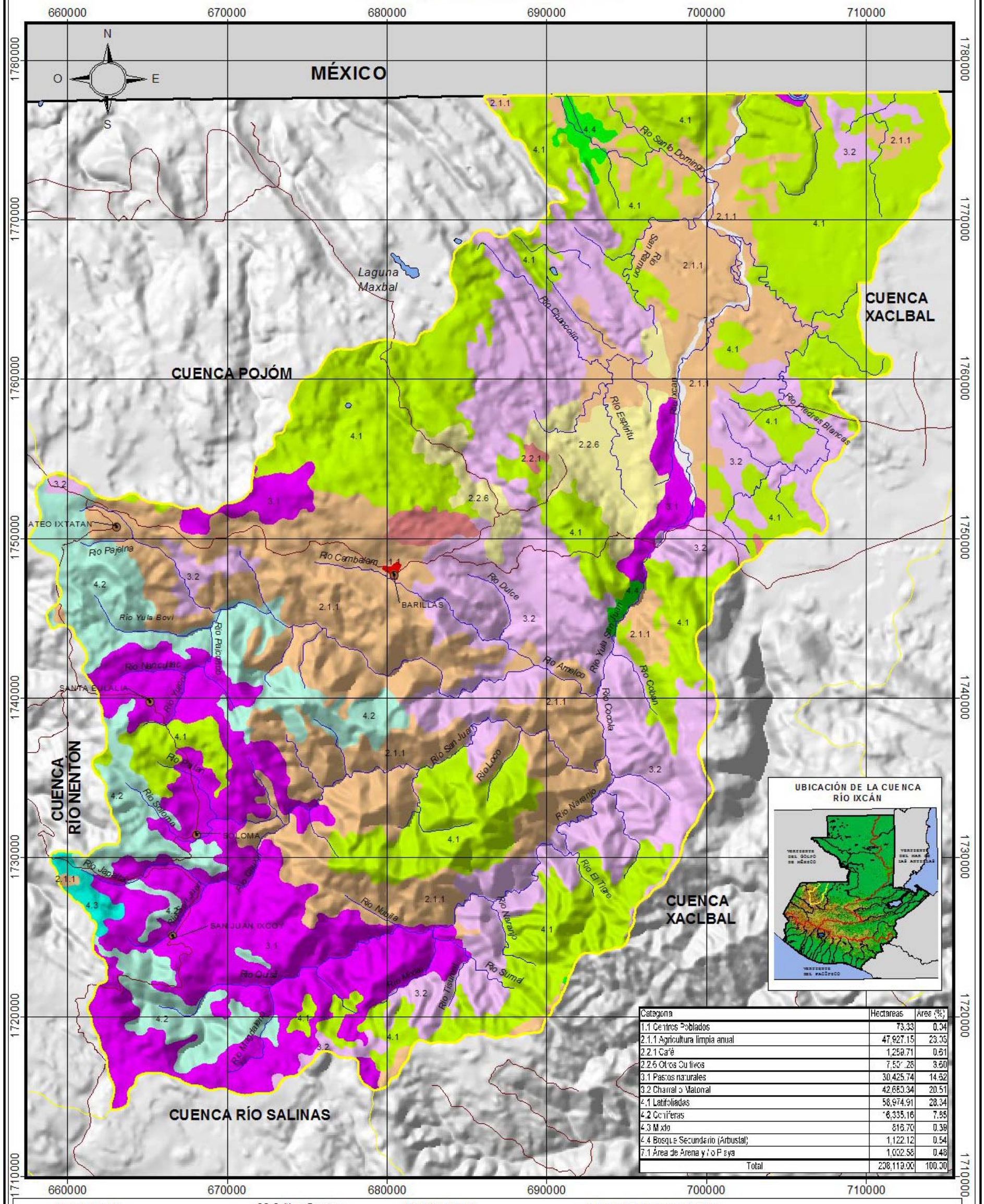
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO IXCÁN



Categoría	Hectáreas	Área (%)
1.1 Centros Poblados	73.33	0.04
2.1.1 Agricultura limpia anual	47,927.15	23.05
2.2.1 Café	1,258.71	0.61
2.2.6 Otros Cultivos	7,557.28	3.60
3.1 Pastos naturales	30,425.74	14.62
3.2 Charral o Matorral	42,680.34	20.51
4.1 Latifoliadas	58,974.91	28.34
4.2 Coníferas	16,335.16	7.85
4.3 Mixto	815.70	0.39
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	1,122.12	0.54
7.1 Área de Arena y/o Playa	1,002.55	0.48
Total	208,113.00	100.00

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y/o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y/o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Cabeceras Municipales
- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO SELEGUA Y RÍO NENTON

620000 640000 660000

1760000 1740000 1720000 1700000

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍOS SELEGUA Y NENTÓN



N O E S

CUENCA POJOM

Cuenca Río Nentón

CUENCA RÍO IXCAN

NENTON

MÉXICO

SAN SEBASTIAN COATAN

SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA

SAN MIGUEL ACATAN

SANTA ANA HUISTA

JACALTENANGO

CONCEPCION HUISTA

SAN ANTONIO HUISTA

LA DEMOCRACIA

LA LIBERTAD

SAN PEDRO NECTA

TODOS SANTOS CUCHUMATAN

SANTIAGO CHIMALTENANGO

CUENCA RÍO SALINAS

Cuenca Río Nentón

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	262.07	0.19
2.1.1 Agricultura limpia anual	49,208.34	32.70
2.3.2 Pastos Cultivados	1,519.65	1.01
3.1 Pastos naturales	23,382.95	15.54
3.2 Charral o Matorral	36,470.44	24.24
4.1 Latifoliadas	6,107.54	4.06
4.2 Coníferas	23,274.40	15.47
4.3 Mixto	3,770.29	2.51
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	2,072.01	1.38
6.2 Otros Humedales	2,778.13	1.85
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	1,589.95	1.06
Total	150,458.00	100.00

Cuenca Río Selegua

CUENCA RÍO SELEGUA

SAN JUAN ATITAN

SAN RAFAEL PETZAL

IXTAHUACAN

CHIANTLA

COLOTENANGO

SAN SEBASTIAN HUEHUETENANGO

HUEHUETENANGO

CUENCA RÍO SALINAS

Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	332.47	0.22
2.1.1 Agricultura limpia anual	84,449.13	54.97
2.1.2 Hortalizas	266.16	0.17
2.2.1 Café	6,274.39	4.08
2.2.6 Otros Cultivos	6,121.55	3.99
2.3.2 Pastos Cultivados	1,744.87	1.14
3.1 Pastos naturales	1,242.52	0.81
4.1 Latifoliadas	6,218.82	4.05
4.2 Coníferas	38,189.73	24.86
4.3 Mixto	1,052.73	0.69
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	7,684.62	5.02
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	43.19	0.03
Total	153,621.00	100.00

620000 640000 660000

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Esteriles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Ríos

ESCALA 1:300,000

10 0 10 20 Kilómetros

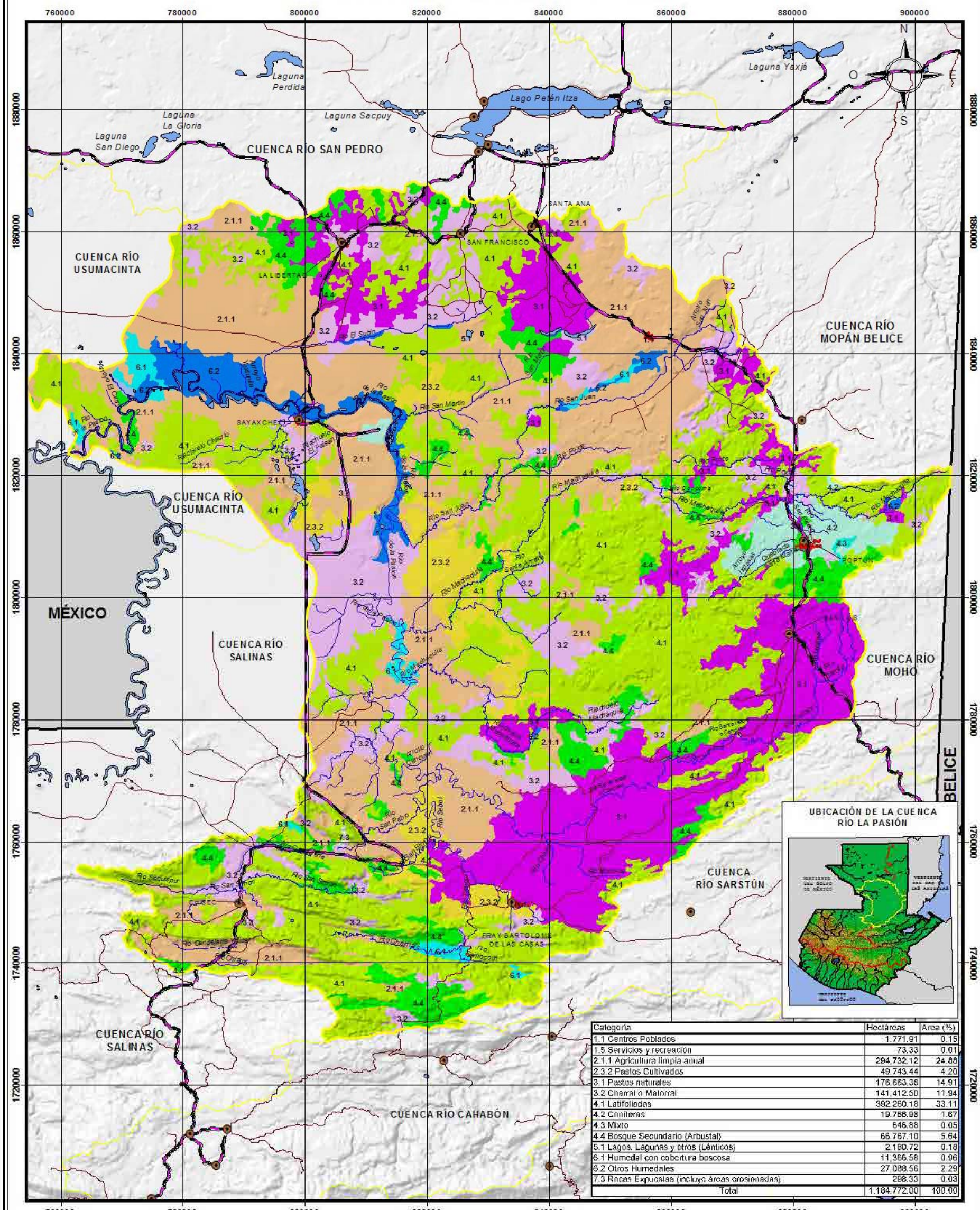
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

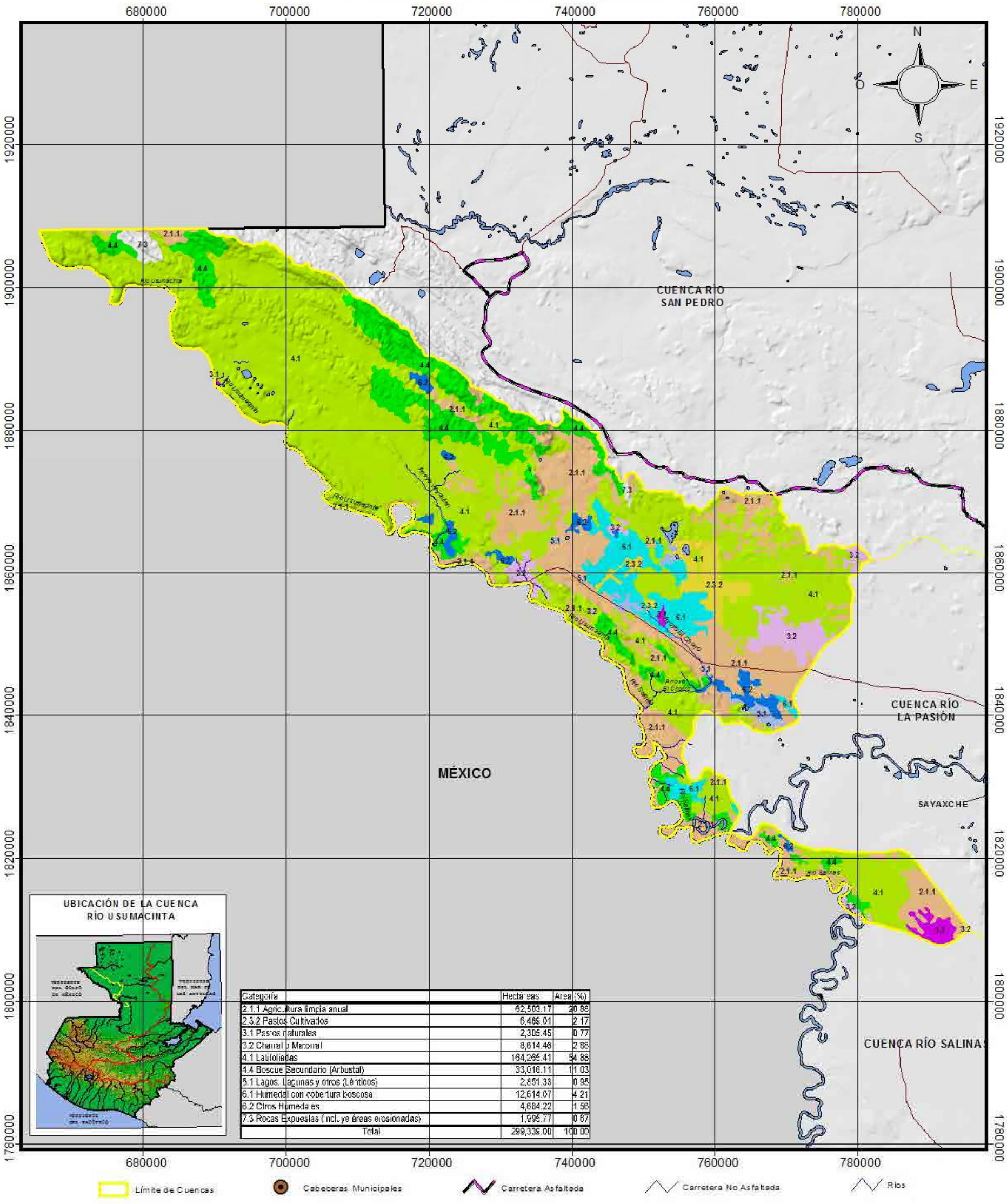
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO LA PASIÓN


760000
780000
800000
820000
840000
860000
880000
900000
1880000
1860000
1840000
1820000
1800000
1780000
1760000
1740000
1720000
N
O
E
S
Laguna Perdida
Laguna La Gloria
Laguna San Diego
Laguna Sacpuy
Lago Petén Itza
Laguna Yaxjá
CUENCA RÍO SAN PEDRO
CUENCA RÍO USUMACINTA
CUENCA RÍO USUMACINTA
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
CUENCA RÍO MOHO
BELICE
CUENCA RÍO SARSTÚN
CUENCA RÍO CAHABÓN
SANTA ANA
SAN FRANCISCO
LA LIBERTAD
SAYAXCHÉ
POPTÚN
ERA Y BARTOLOMÉ DE LAS CASAS
Río San Juan
Río Machaquila
Río Salinas
Río Pasión
Río Sebol
Río San Pedro
Río Seguidor
Río Chacté
Río Candelaria
Río Ortega
Río Tamocoh
Río Sarstún
Río Moho
Río Sarstún o Cancuén
Río Mopán
Río Subin
Río Poptún
Río Santa Amelia
Río Sebol
Arroyo Tamarindo
Arroyo Tepejilote
Arroyo Tenampúa
Arroyo Tzimin
Arroyo Vaquitas
Arroyo Yalpemech
Arroyo Yaxcabnal
Arroyo Yaxpac
Arroyo Yaxtelá
Arroyo Yaxtelá
Arroyo Yaxtelá

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO USUMACINTA



Categoría	Hectareas	Area (%)
2.1.1 Agricultura limpia anual	62,503.17	20.88
2.3.2 Pastos Cultivados	6,486.01	2.17
3.1 Pastos naturales	2,305.45	0.77
3.2 Charral o Matorral	8,614.46	2.88
4.1 Latifoliadas	164,295.41	54.88
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	33,016.11	11.03
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	2,851.33	0.95
6.1 Humedal con cobertura boscosa	12,614.07	4.21
6.2 Otros Humedales	4,684.22	1.56
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)	1,995.77	0.67
Total	299,338.00	100.00

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

1. Infraestructura
- 1.1 Centros Poblados
- 1.2 Zonas Industriales
- 1.3 Transporte (Aeropuertos, puertos, otros)
- 1.5 Servicios y recreación

2. Cultivos

2.1. Cultivos Anuales
- 2.1.1 Agricultura limpia anual
- 2.1.2 Hortalizas

2.2. Cultivos Perennes
- 2.2.1 Café
- 2.2.5 Caña
- 2.2.6 Otros Cultivos

2.3. Otros Cultivos
- 2.3.2 Pastos Cultivados

3. Pastos / Matorrales
- 3.1 Pastos naturales
- 3.2 Charral o Matorral

4. Bosque Natural
- 4.1 Latifoliadas
- 4.2 Coníferas
- 4.3 Mixto
- 4.4 Bosque Secundario (Arbustal)

5. Cuerpos de Agua
- 5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
- 5.4 Embalses (reservorios)

6. Humedales y Tierras Inundables
- 6.1 Humedal con cobertura boscosa
- 6.2 Otros Humedales

7. Tierras Áridas o Estériles
- 7.1 Área de Arena y / o Playa
- 7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
- 7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
- 7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:550,000

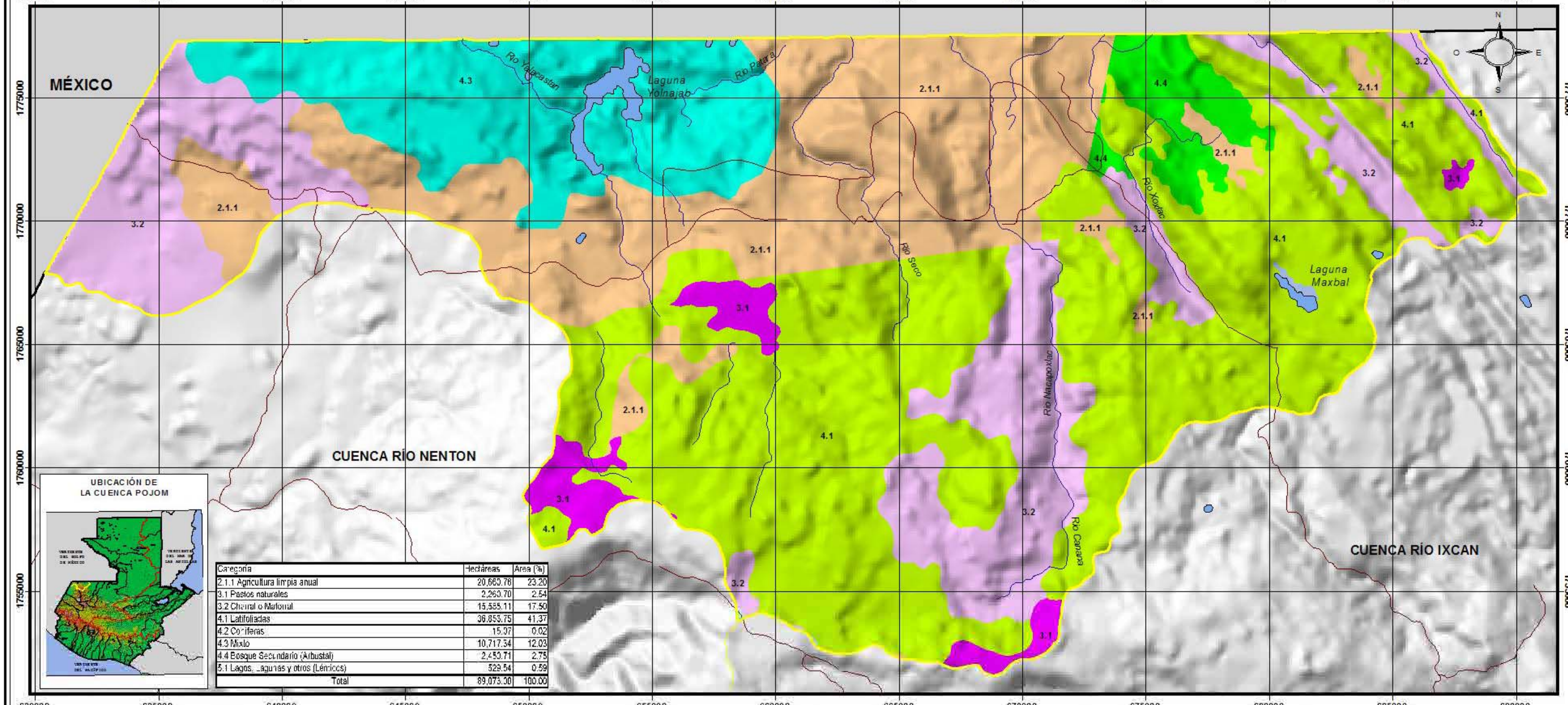
10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA POJOM



UBICACIÓN DE LA CUENCA POJOM

Categoría	Hectáreas	Area (%)
2.1.1 Agricultura limpia anual	20,660.76	23.20
3.1 Pastos naturales	2,260.70	2.54
3.2 Charral o Matorral	15,585.11	17.50
4.1 Latifoliadas	36,853.75	41.37
4.2 Coníferas	15.97	0.02
4.3 Mixto	10,717.34	12.03
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	2,450.71	2.75
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)	529.54	0.59
Total	89,073.00	100.00

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabecera Municipal

1. Infraestructura
1.1 Centros Poblados
1.2 Zonas Industriales
1.3 Transporte(Aeropuertos, puertos, otros)
1.5 Servicios y recreación
2. Cultivos
2.1. Cultivos Anuales
2.1.1 Agricultura limpia anual
2.1.2 Hortalizas
2.2. Cultivos Perennes
2.2.1 Café
2.2.5 Caña
2.2.6 Otros Cultivos
2.3. Otros Cultivos
2.3.2 Pastos Cultivados
3. Pastos / Matorrales
3.1 Pastos naturales
3.2 Charral o Matorral
4. Bosque Natural
4.1 Latifoliadas
4.2 Coníferas
4.3 Mixto
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)
5. Cuerpos de Agua
5.1 Lagos, Lagunas y otros (Lénticos)
5.4 Embalses (reservorios)
6. Humedales y Tierras Inundables
6.1 Humedal con cobertura boscosa
6.2 Otros Humedales
7. Tierras Áridas o Estériles
7.1 Área de Arena y / o Playa
7.2 Coladas de ceniza y / o arena volcánica
7.3 Rocas Expuestas (incluye áreas erosionadas)
7.4 Áreas de extracción de material (canteras, minas descubiertas)

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

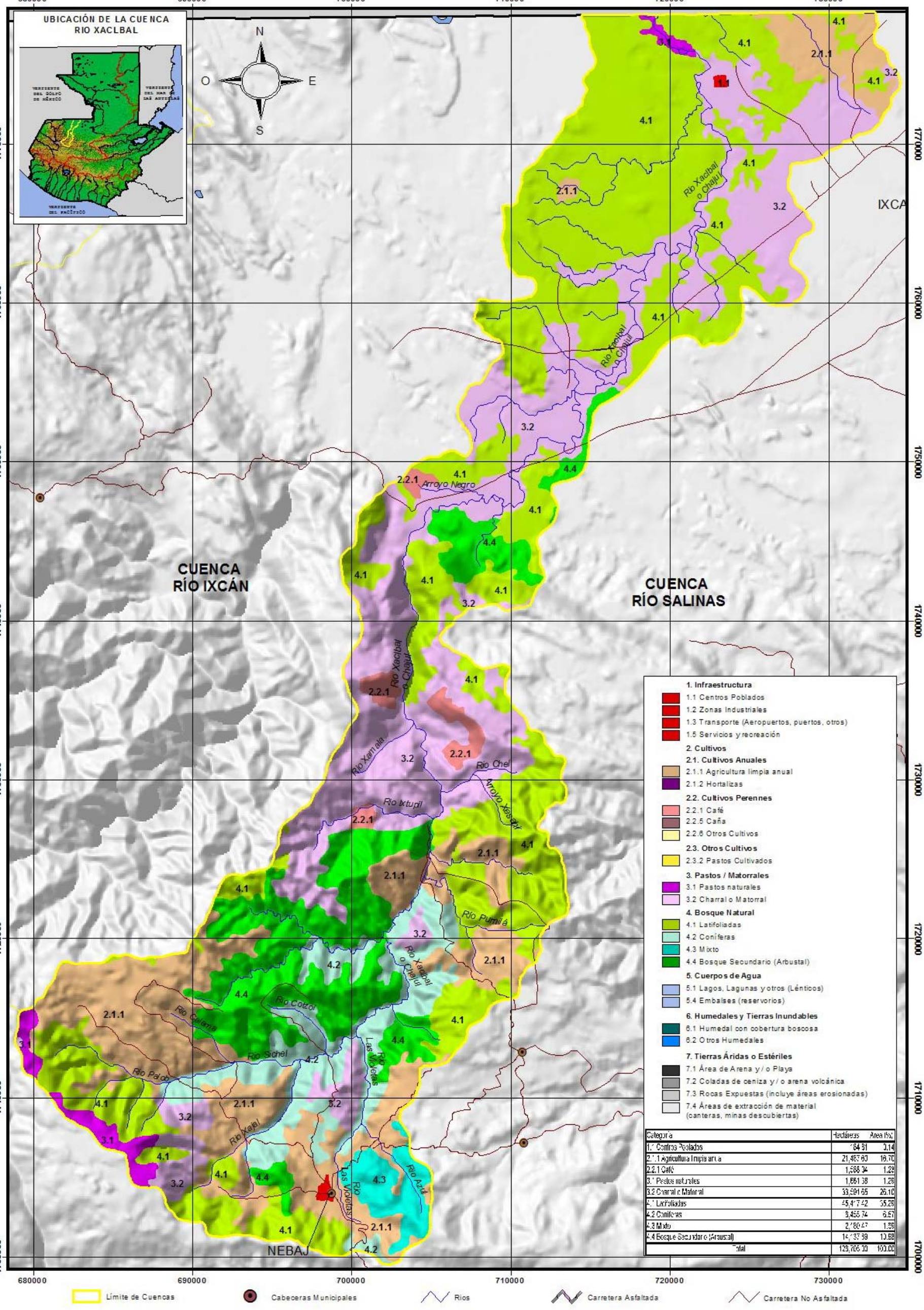
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO XACLBAL



Categoría	Hectáreas	Area (%)
1.1 Centros Poblados	184.81	0.14
2.1.1 Agricultura limpia anual	21,467.60	16.70
2.2.1 Café	1,588.34	1.23
3.1 Pastos naturales	1,661.38	1.29
3.2 Charral o Matorral	33,591.65	26.10
4.1 Latifoliadas	45,417.42	35.28
4.2 Coníferas	8,455.74	6.57
4.3 Mixto	2,380.47	1.85
4.4 Bosque Secundario (Arbustal)	14,237.89	10.88
Total	128,705.30	100.00

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

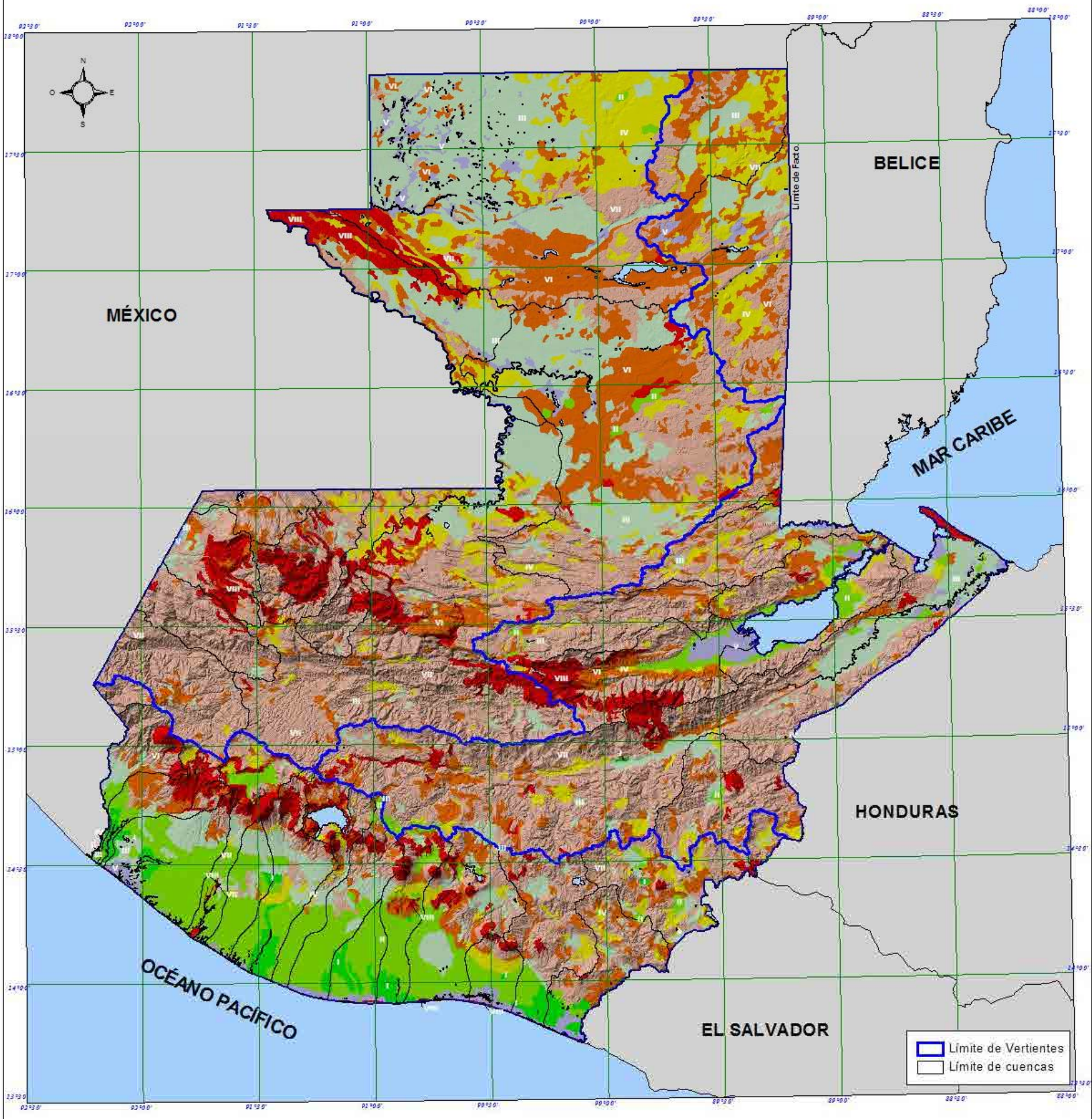
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Capacidad de Uso de la Tierra (USDA)
República de Guatemala



I Tierras Cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras Cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren practicas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad, con relieve plano o ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos: de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el Cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpada o playones.

Agua

Capacidad de Uso	Area (Km²)	Porcentaje
I	1,202.43	1.10%
II	7,470.08	6.86%
III	18,366.76	16.87%
IV	10,399.24	9.55%
V	2,447.36	2.25%
VI	15,986.04	14.38%
VII	44,927.08	41.26%
VIII	7,776.98	7.14%
AGUA	313.03	0.29%
Total	**108,889.00**	**100.00**

Escala : 1 : 2,000,000

50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN).
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la Republica de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartografica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN

590000 600000 610000 620000 630000 640000 650000

1730000 1720000 1710000 1700000 1690000 1680000 1670000 1660000 1650000 1640000

N O E S

MÉXICO

CUENCA RÍO SELEGUA

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO SAMALÁ

CUENCA RÍO NARANJO

Cuenca Río Cuilco

Cuenca Río Coatán

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO CUILCO Y COATAN



Cuenca Río Cuilco

capacidad	Hectareas	Area (%)
III	3,816.08	1.57
IV	1,201.31	0.52
VI	15,116.31	6.56
VII	210,035.01	91.22
VIII	290.28	0.13
Total	230,259.00	100.00

Cuenca Río Coatán

capacidad	Hectáreas	Area (%)
VI	790.25	2.89
VII	26,591.75	97.11
Total	27,382.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Límite de Cuencas · Ríos · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

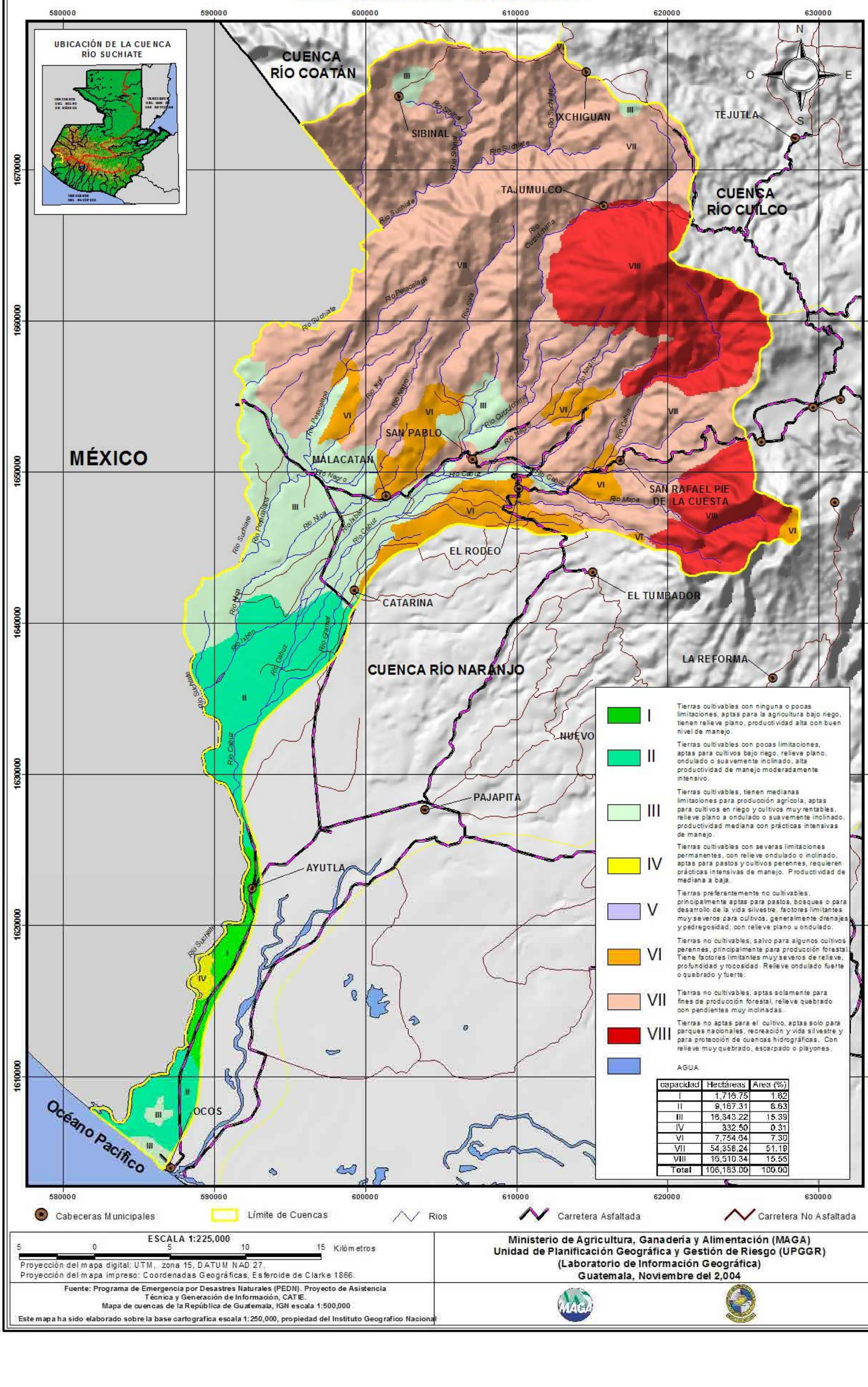
8 0 8 16 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO SUCHIATE



capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	1,716.75	1.62
II	9,167.31	8.63
III	16,343.22	15.39
IV	332.50	0.31
VI	7,754.64	7.30
VII	54,356.24	51.19
VIII	16,510.34	15.55
Total	106,183.00	100.00

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

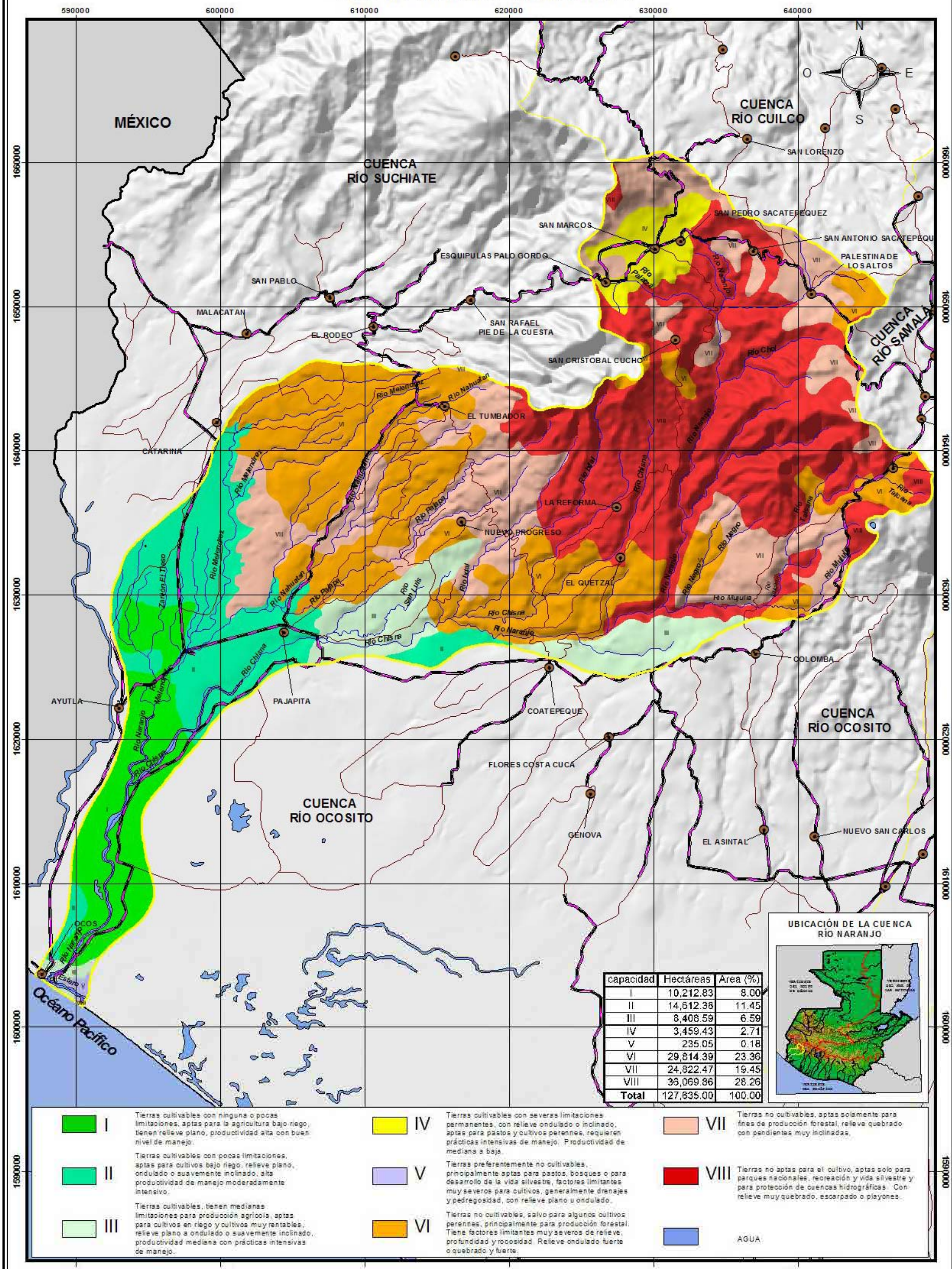
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas. Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO NARANJO



capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	10,212.83	8.00
II	14,612.36	11.45
III	8,408.59	6.59
IV	3,459.43	2.71
V	235.05	0.18
VI	29,814.39	23.36
VII	24,822.47	19.45
VIII	36,069.86	28.26
Total	127,635.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

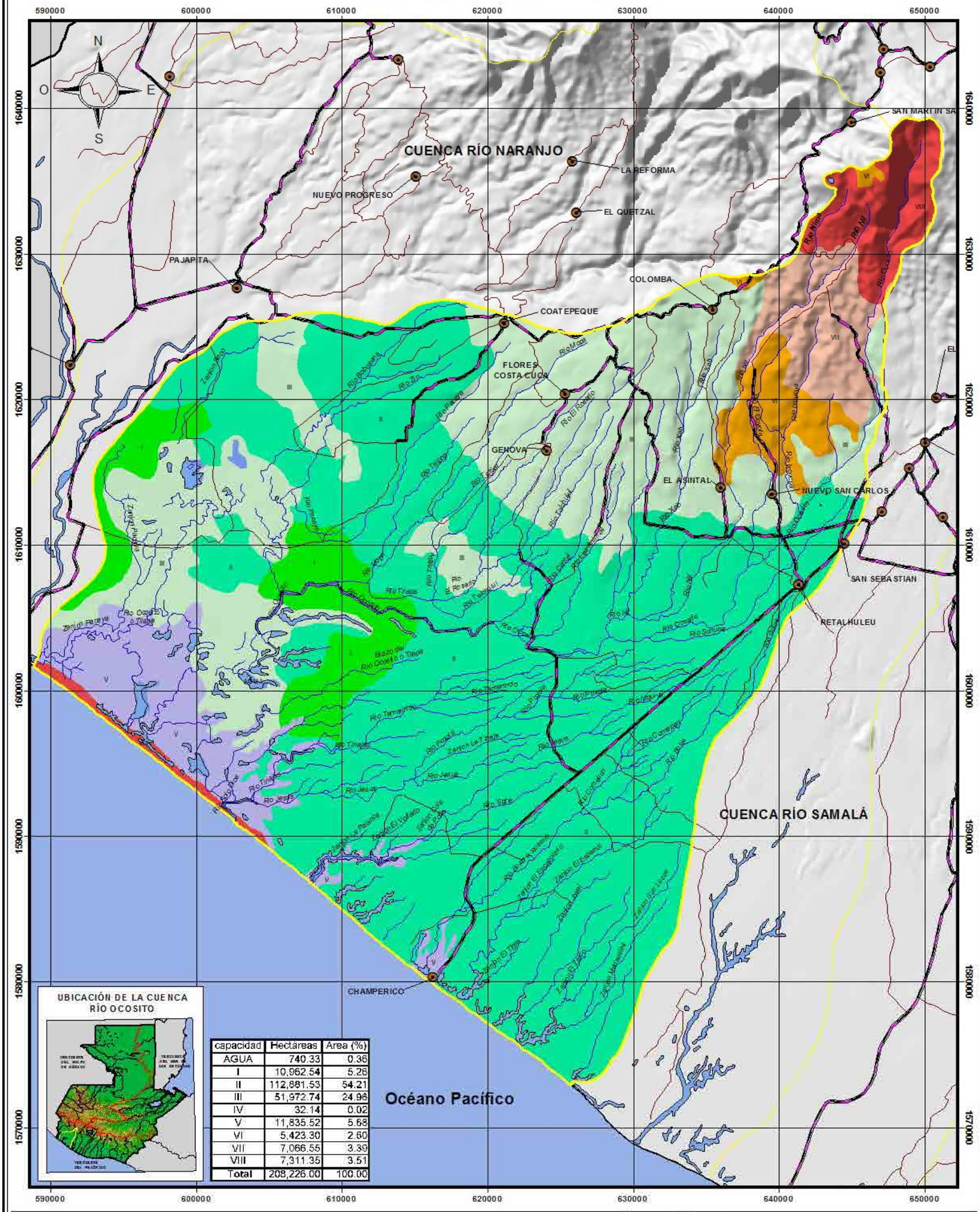
7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Naciona

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO OCOSITO



UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO OCOSITO

capacidad	Hectáreas	Area (%)
AGUA	740.33	0.36
I	10,962.54	5.26
II	112,881.53	54.21
III	51,972.74	24.96
IV	32.14	0.02
V	11,835.52	5.68
VI	5,423.30	2.60
VII	7,066.55	3.39
VIII	7,311.35	3.51
Total	208,226.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Produotividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Cabeceras Municipales

Límite de Cuencas

Ríos

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:260,000

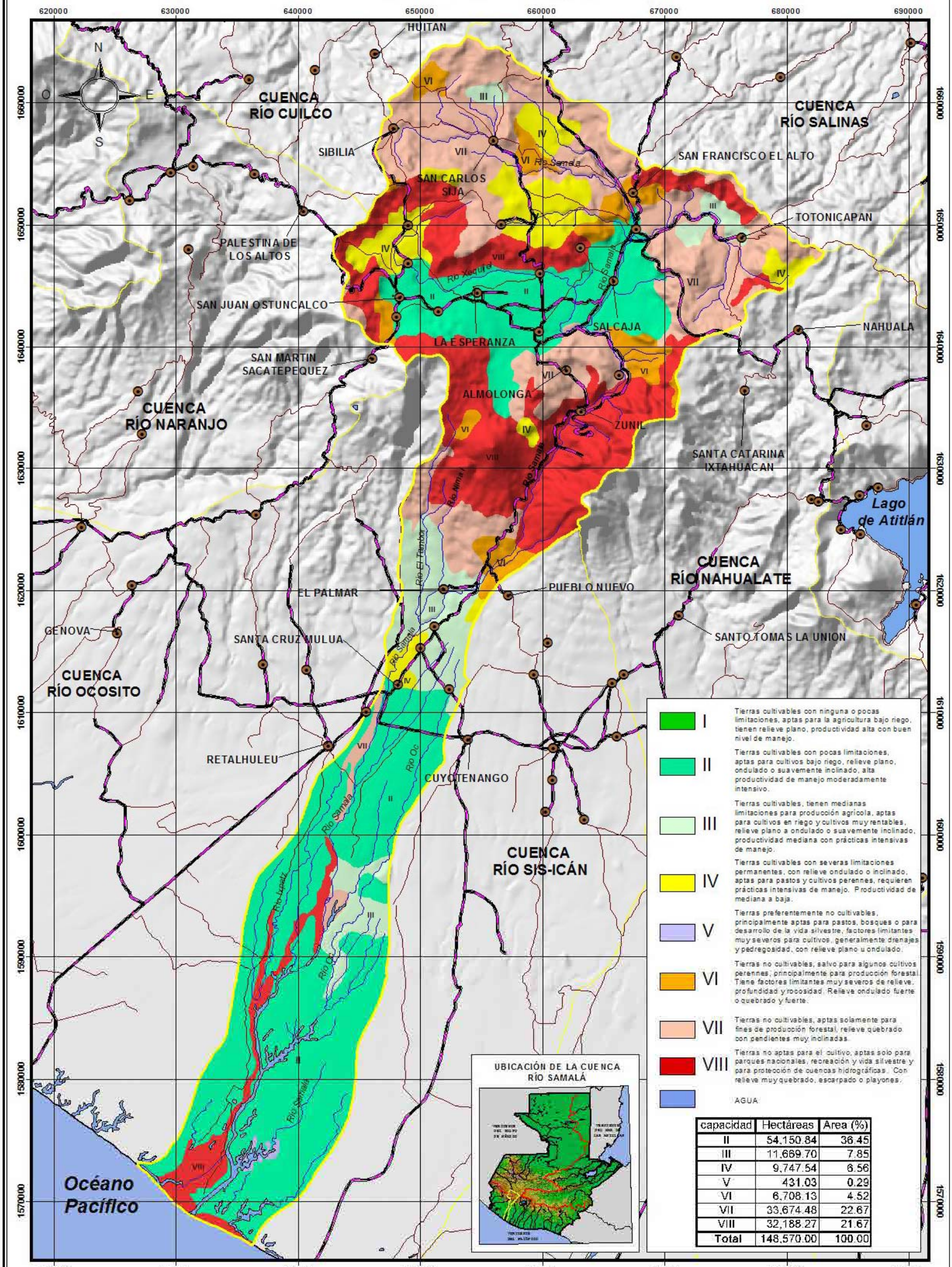
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Naciona

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO SAMALÁ



capacidad	Hectáreas	Area (%)
II	54,150.84	36.45
III	11,669.70	7.85
IV	9,747.54	6.56
V	431.03	0.29
VI	6,708.13	4.52
VII	33,674.48	22.67
VIII	32,188.27	21.67
Total	**148,570.00**	**100.00**

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

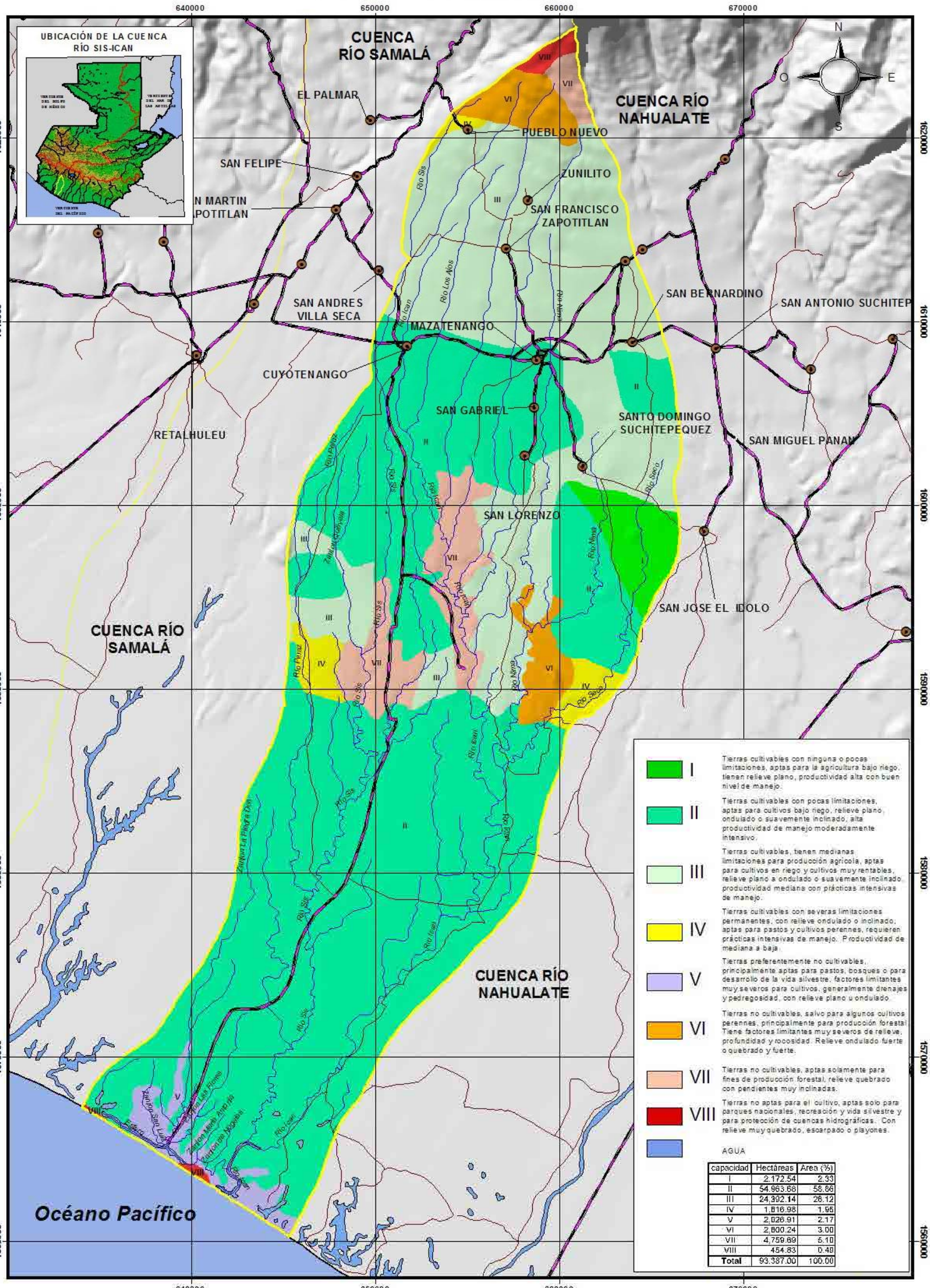
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RIO SIS-ICAN



capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	2,172.54	2.33
II	54,963.68	58.86
III	24,392.14	26.12
IV	1,816.98	1.95
V	2,026.91	2.17
VI	2,800.24	3.00
VII	4,759.69	5.10
VIII	454.83	0.48
Total	93,387.00	100.00

Cabeceras Municipales — Límite de Cuencas — Rios — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:200,000
4 0 4 8 12 Kilómetros

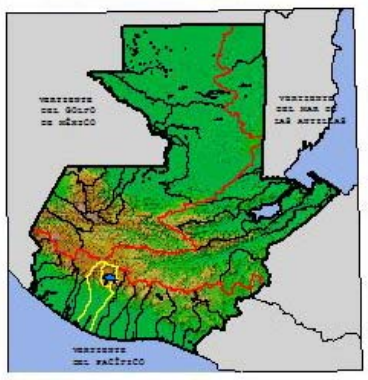
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN



- **I** — Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.
- **II** — Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.
- **III** — Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
- **IV** — Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.
- **V** — Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado
- **VI** — Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.
- **VII** — Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.
- **VIII** — Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.
- AGUA

Cuenca Lago de Atitlán

capacidad	Hectáreas	Area (%)
AGUA	12,775.35	23.46
III	595.59	1.09
IV	3,444.05	6.33
VI	11,780.50	21.64
VII	9,609.01	17.65
VIII	16,240.49	29.83
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Rio Nahualate

capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	24,611.88	12.66
II	47,469.12	24.41
III	38,170.10	19.63
IV	13,726.30	7.06
V	2,424.41	1.25
VI	4,519.97	2.32
VII	41,619.93	21.41
VIII	21,896.50	11.26
Total	194,438.00	100.00

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

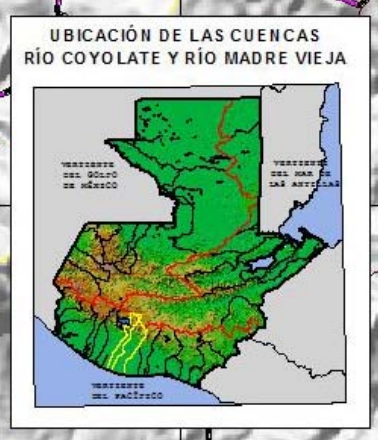
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



Cuenca Río Coyolate

capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	5,023.79	3.03
II	68,309.24	41.21
III	25,967.33	15.67
V	6,230.52	3.76
VI	11,094.29	6.69
VII	37,396.09	22.56
VIII	11,729.74	7.08
Total	165,751.00	100.00

Cuenca Río Madre Vieja

capacidad	Hectáreas	Area (%)
II	38,968.72	43.83
III	10,131.19	11.40
IV	4,707.32	5.30
V	664.05	0.75
VI	5,093.19	5.73
VII	22,085.46	24.84
VIII	7,249.08	8.15
Total	88,899.00	100.00

CUENCA LAGO DE ATITLÁN
Lago de Atitlán
CUENCA RÍO MADRE VIEJA
CUENCA RÍO COYOLATE
CUENCA RÍO NAHUALATE
CUENCA RÍO ACOMÉ
CUENCA RÍO ACHIGUATE
SANTA APOLONIA
TECPAN GUATEMALA
PATZUN
POCHUTA
ACATENANGO
YEPOCAPA
SAN JUAN BAUTISTA
SANTA BARBARA
TIQUISATE
NUEVA CONCEPCION
SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA
LA DEMOCRACIA
LA GOMERA
Océano Pacífico
Río Madre Vieja
Río La Vega
Río Los Esclavos
Río Xaclá
Río Coyolate
Río Castellanos
Río Pantaleón
Río Ocosito
Río Nicolasa
Río Guacalate
Río Achiguate
Río Sis
Río Ocapo
Río Naranjo
Río Sis
Río Cabuyal
Río Chitodzul
Río Pantaleón
Río Madre Vieja
Río Coyolate
Río Sis
Río Xaclá
Río Castellanos
Río Pantaleón
Río Ocosito
Río Madre Vieja
Zanjon La Mora
Zanjon El Rio
Zanjon de Mora
N
O
E
S

I	Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.
II	Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.
III	Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.
V	Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.
VIII	Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.
	AGUA

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:290,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

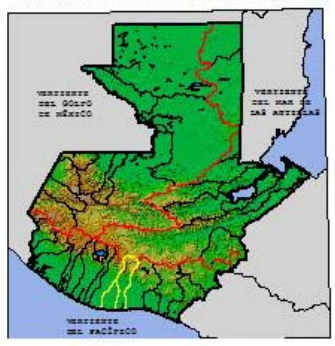
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Naciona

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME



Cuenca Río Achiguate

capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	13,477.45	9.94
II	56,926.48	41.97
III	5,550.90	4.09
IV	8,218.45	6.06
V	750.52	0.55
VI	14,671.64	10.82
VII	14,377.72	10.60
VIII	21,658.84	15.97
Total	135,632.00	100.00

Cuenca Río Acomé

capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	17,034.92	21.01
II	56,315.34	69.45
III	11.05	0.01
V	6,826.43	8.42
VIII	898.26	1.11
Total	81,086.00	100.00

705000 712500 720000 727500 735000 742500 750000 757500

1620000 1612500 1605000 1597500 1590000 1582500 1575000 1567500 1560000 1552500 1545000 1537500

EL TEJAR
SAN ANDRES ITZAPA
ACATENANGO
SANTA CATARINA BARAHONA
SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES
ANTIGUA GUATEM
YEPOCAPA
CUENCA RÍO COYOLATE
ALOTENANGO
SANTA MARIA DE JESUS
PATULUL
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA
ESCUINTLA
SIQUINALA
GUANAGAZAPA
LA DEMOCRACIA
CUENCA RÍO ACOMÉ
CUENCA RÍO ACHIGUATE
MASAGU
LA GOMERA
Océano Pacífico

Río Guacalate
Río Achiguate
Río Coyolate
Río Acomo o (de la Gomera)
Río Nahuapa
Río Bobos Grandes
Río Ocosito
Río Chiquimulilla

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

I	Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.
II	Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.
III	Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.
IV	Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.
V	Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.
VI	Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.
VII	Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.
VIII	Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.
	AGUA

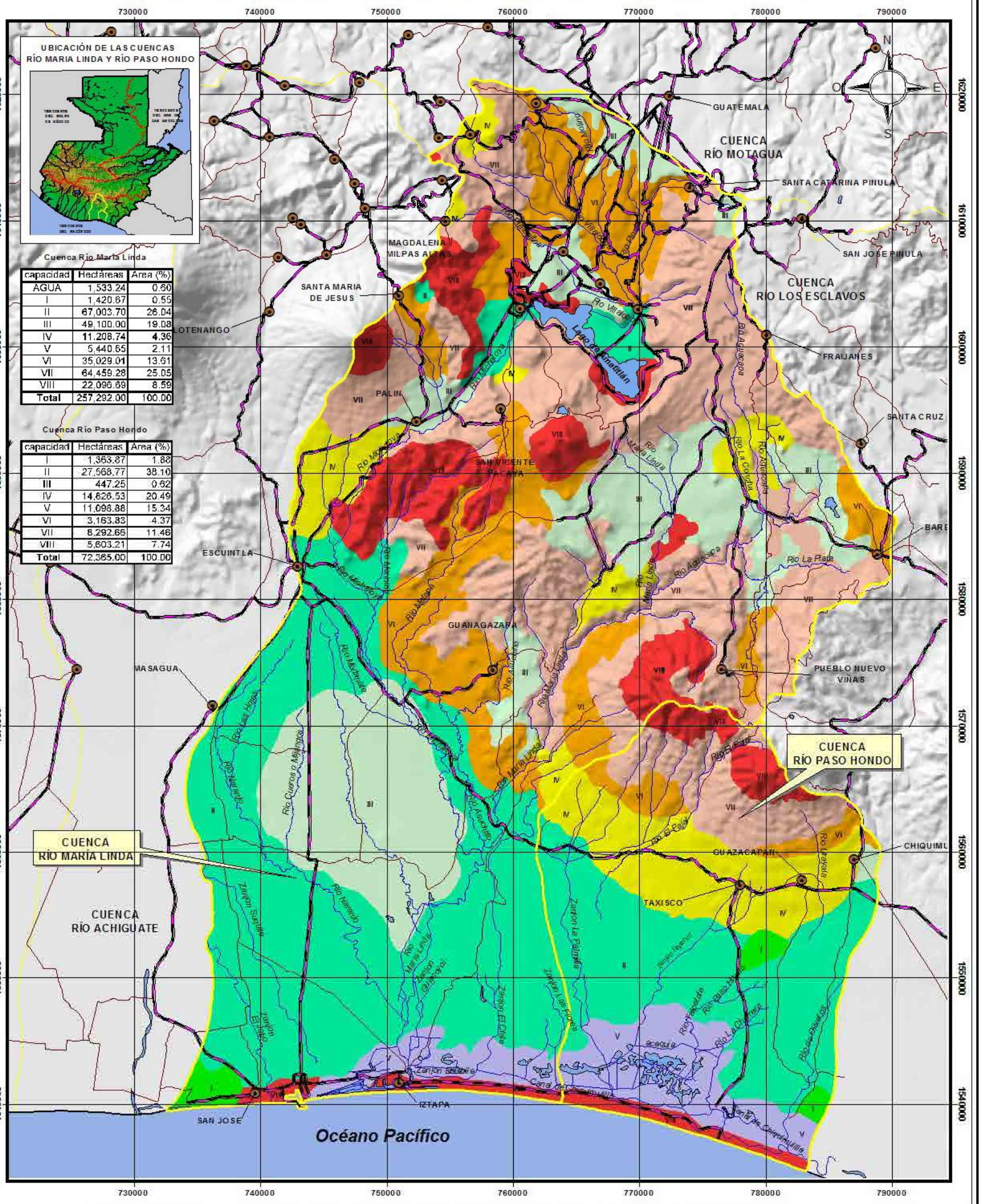
ESCALA 1:250,000
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

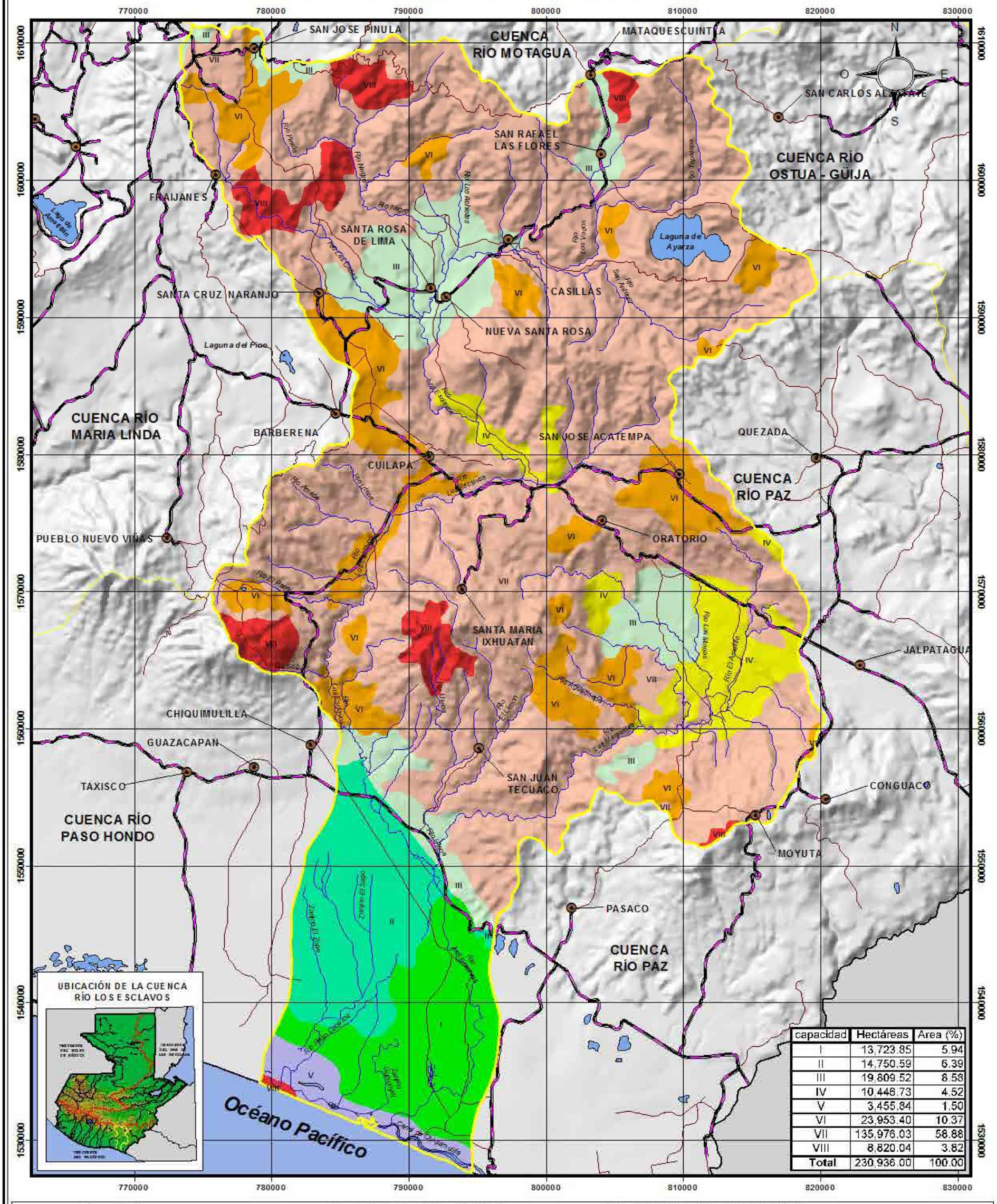
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO


730000
740000
750000
760000
770000
780000
790000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
1560000
1550000
1540000
UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO
N
O
E
S
GUATEMALA
CUENCA
RÍO MOTAGUA
SANTA CATARINA PINULA
SAN JOSE PINULA
MAGDALENA
MILPAS ALTAS
SANTA MARIA
DE JESUS
CUENCA
RÍO LOS ESCLAVOS
FRAIJANES
PALIN
SANTA CRUZ
SAN VICENTE
PACAYA
ESCUINTLA
GUANAGAZAPA
PUEBLO NUEVO
VIÑAS
MASAGUA
CUENCA
RÍO PASO HONDO
CUENCA
RÍO MARÍA LINDA
CUENCA
RÍO ACHIGUATE
GUAZACAPAN
CHIQUIMU
TAXISCO
IZTAPA
SAN JOSE
Océano Pacífico
Río María Linda
Río Villalobos
Río Villalobos
Río Pensativo
Río Achiguate
Río Nahuapa
Río La Paz
Río Los Esclavos
Río Ocosito
Río Michatoya
Río Maria Linda
Río Achiguate
Río Nahuapa
Río Naranjo
Río Cueros o Milpitas
Río Las Hojas
Río Maria Linda
Río Achiguate
Río La Paz
Río Ocosito
Río Michatoya
Río Maria Linda
Río Achiguate
Río La Paz
Río Naranjo

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



capacidad	Hectáreas	Area (%)
I	13,723.85	5.94
II	14,750.59	6.39
III	19,809.52	8.58
IV	10,446.73	4.52
V	3,455.84	1.50
VI	23,953.40	10.37
VII	135,976.03	58.88
VIII	8,820.04	3.82
Total	230,936.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

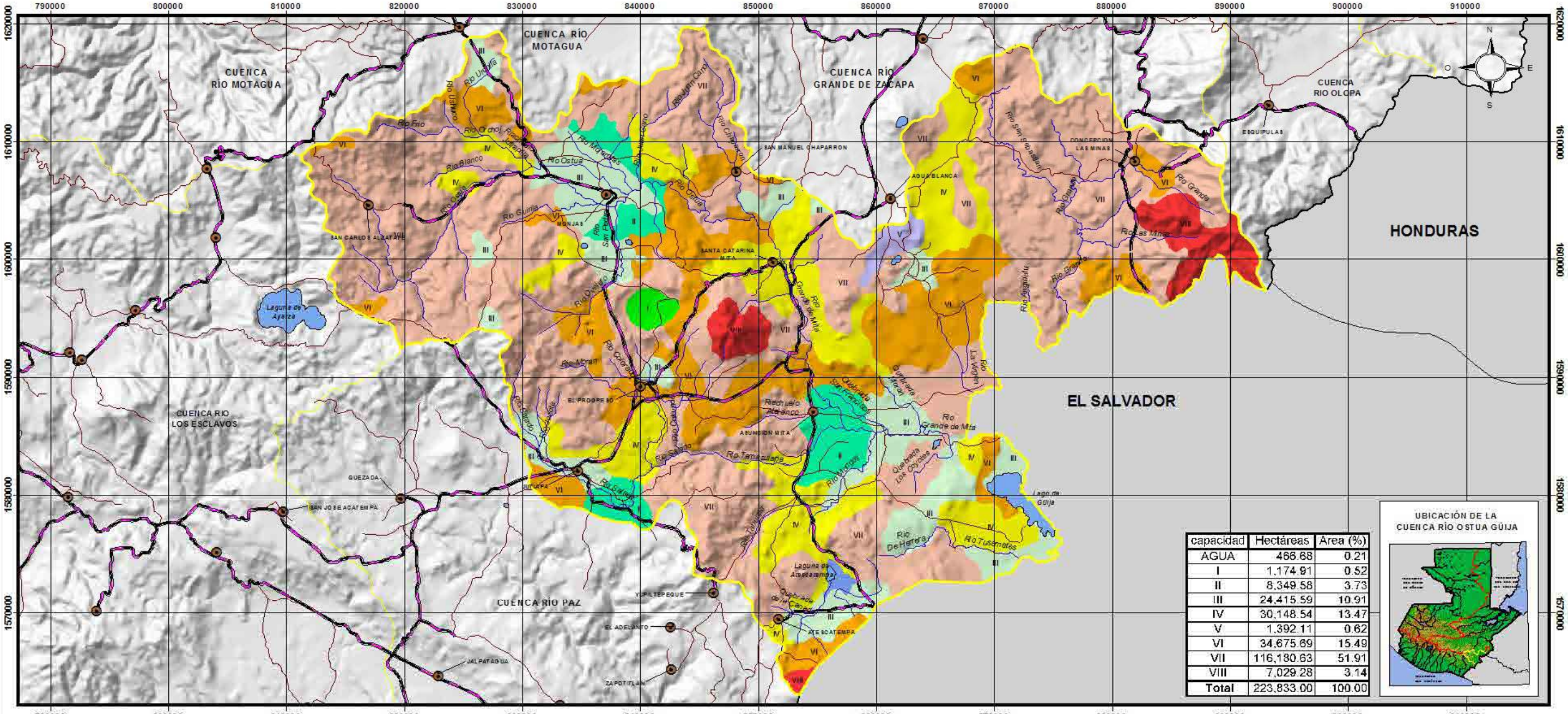
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

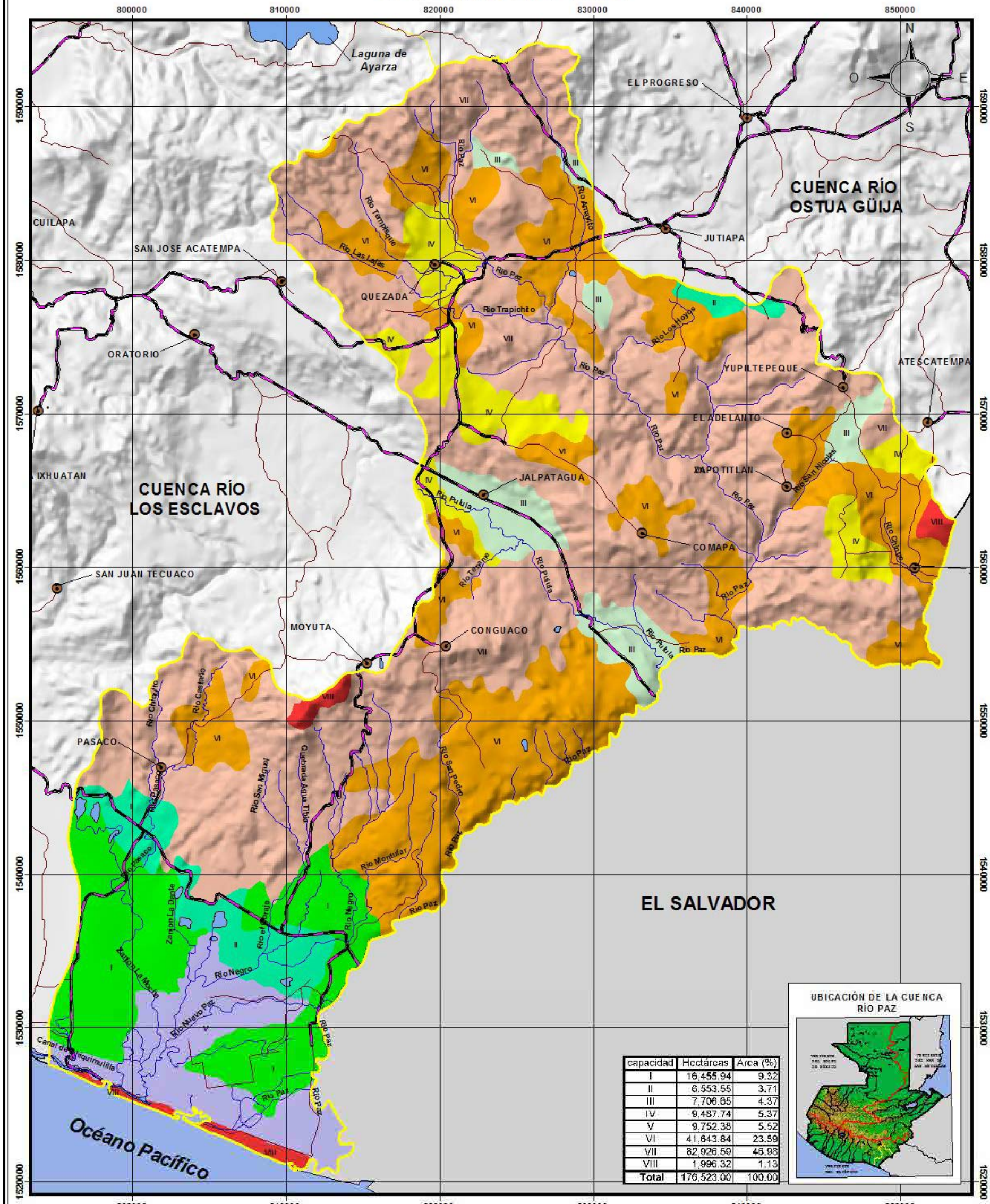
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RIO OLOPA
HONDURAS
EL SALVADOR
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RIO PAZ
Río Ostua
Río Blanco
Río Guija
Río Grande de Mita
Río Tamasulapa
Río Tuscamates
Río Las Minas
Río Grande
Río Chiquito
Río Chiquimulilla
Río Lempa
Río Olopa
Río Sesmo
Río Ulúa
Río Frío
Río Chamelecón
Río Motagua
Río Cabañas
Río Amatillo
Río Herrera
Río Titihuapa
Río Sesmo
Río Sarstún
Río Dulce
Río Polochic
Río Cahabón
Río Salinas
Río Usumacinta
Río Negro
Río Chixoy
Río Pasión
Río La Pasión
Río Salinas
Río Machaquilá
Río Azul
Río Escondido
Río Mopán
Río Belize
Río Hondo
Río Candelaria
Río Champotón
Río Palizada
Río Usumacinta
Río Grijalva
Río Tonalá
Río Coatzacoalcos
Río Papaloapan
Río Blanco
Río Jamapa
Río Actopan
Río La Antigua
Río Huazuntlán

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO PAZ



capacidad	Hectáreas	Área (%)
I	16,455.94	9.32
II	6,553.55	3.71
III	7,706.85	4.37
IV	9,487.74	5.37
V	9,752.38	5.52
VI	41,643.84	23.59
VII	82,926.59	46.98
VIII	1,996.32	1.13
Total	176,523.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO PAZ

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000

7 0 7 14 Kilómetros

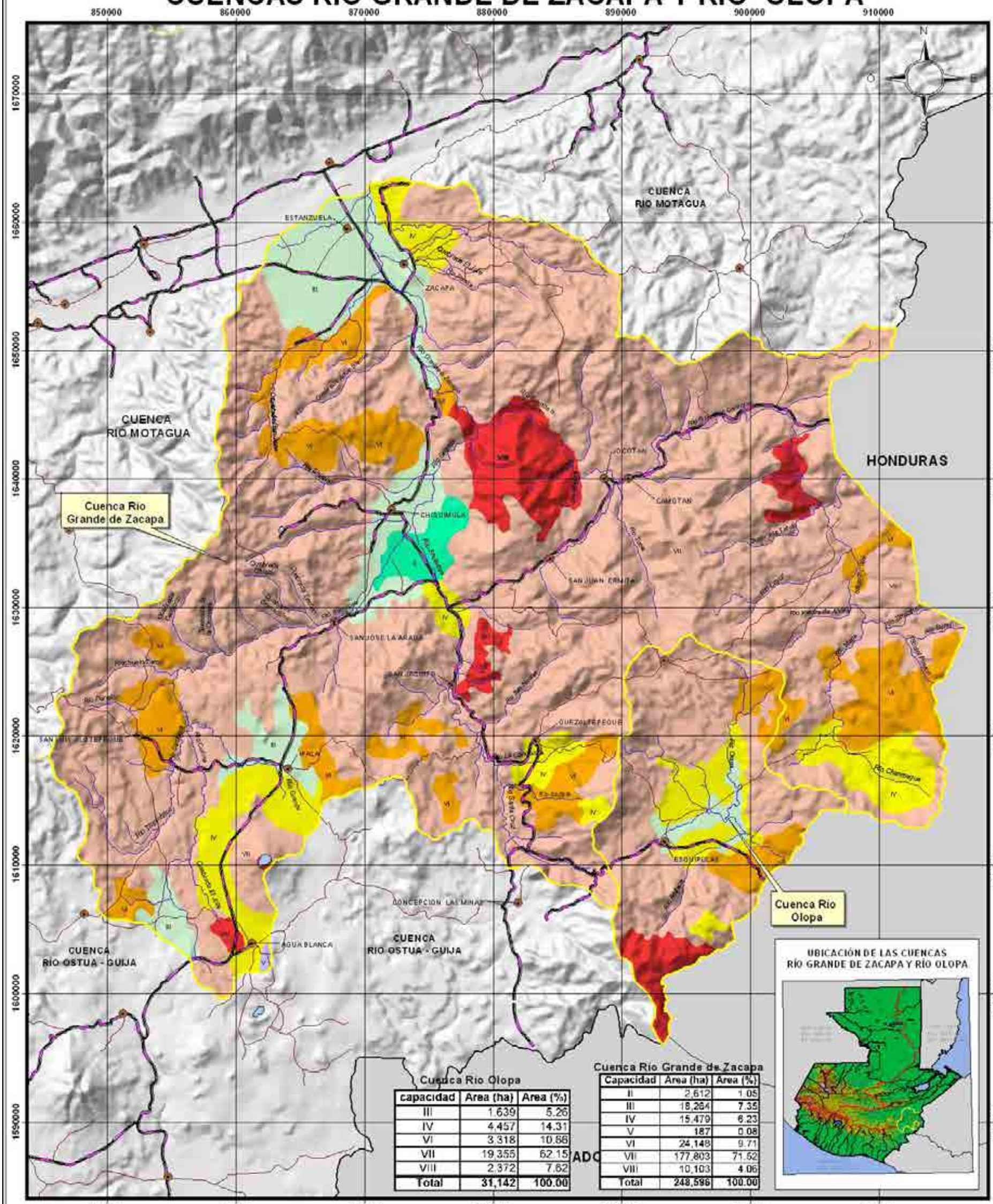
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Cuenca Rio Olopa

capacidad	Area (ha)	Area (%)
III	1,639	5.26
IV	4,457	14.31
VI	3,318	10.66
VII	19,355	62.15
VIII	2,372	7.62
Total	31,142	100.00

Cuenca Rio Grande de Zacapa

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
II	2,612	1.05
III	18,264	7.35
IV	15,479	6.23
V	187	0.08
VI	24,148	9.71
VII	177,803	71.52
VIII	10,103	4.06
Total	248,596	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano o ondulado.

VI Tierras no cultivables, sobre para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos

ESCALA 1:300,000
7 0 14 21 Kilómetros

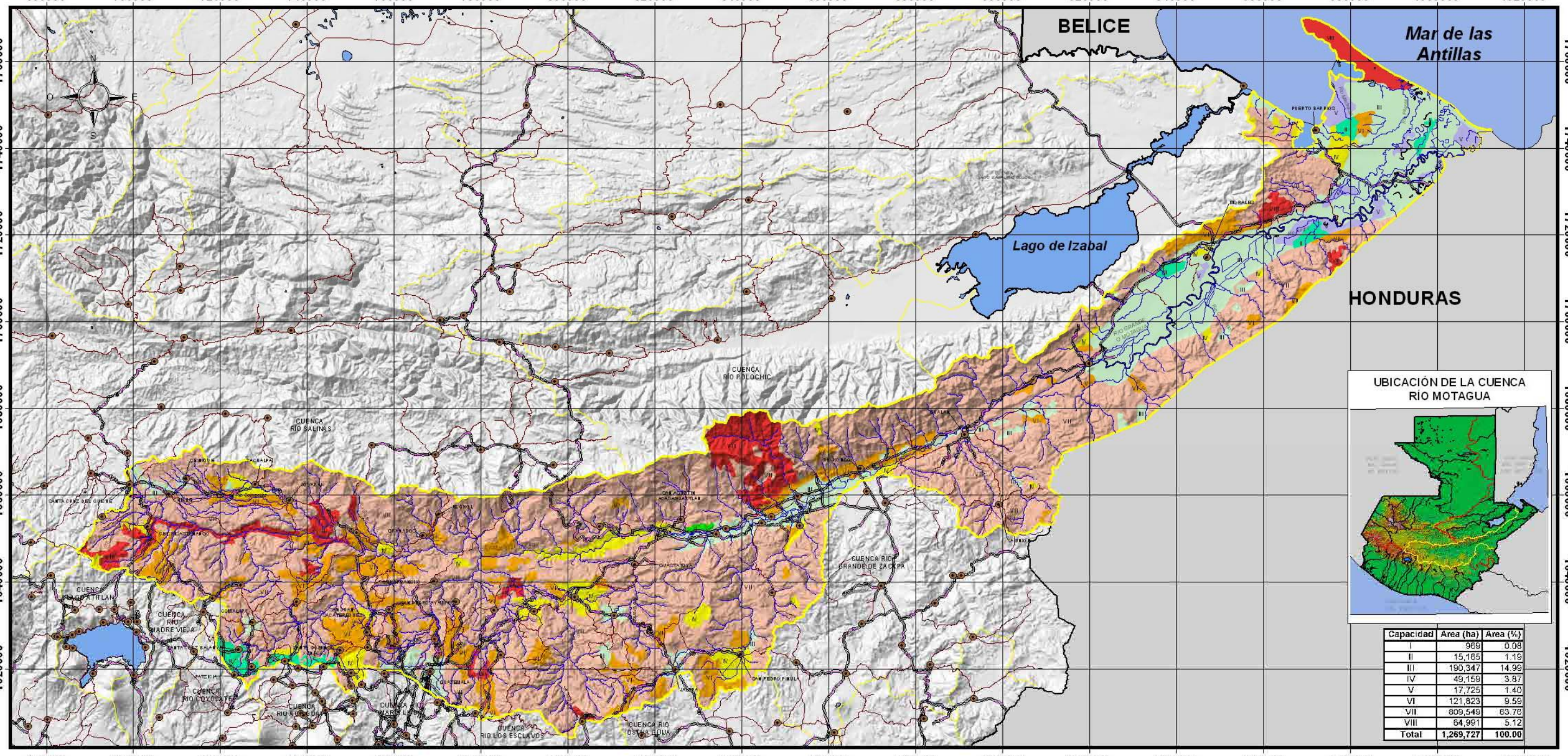
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIF.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO MOTAGUA



UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO MOTAGUA

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
I	989	0.08
II	15,185	1.19
III	190,347	14.99
IV	49,159	3.87
V	17,725	1.40
VI	121,823	9.59
VII	809,549	63.76
VIII	64,991	5.12
Total	**1,269,727**	**100.00**

Cabeceras Municipales

Límite de Cuencas

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Rios

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE

885000 900000 915000 930000 945000 960000

1770000 1755000 1740000 1725000 1710000 1695000 1680000 1665000

BELICE

MAR DE LAS ANTILLAS

N O E S

CUENCA RÍO SARSTÚN

Lago de Izabal

PUERTO BARRIOS

CUENCA RÍO POLOCHIC

CUENCA RÍO MOTAGUA

LOS AMATES

UBICACION DE LA CUENCA
DEL LAGO IZABAL - RÍO DULCE

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
II	42,033	15.50
III	18,052	6.66
IV	23,880	8.81
V	15,411	5.68
VI	37,862	13.96
VII	131,141	48.35
VIII	2,830	1.04
Total	271,220	100.00

I Tierras cultivables sin ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano o ondulado.

VI Tierras no cultivables, sobre para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de cultivo, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Veredas
Ríos

ESCALA 1:375,000
10 0 10 20 Kilómetros

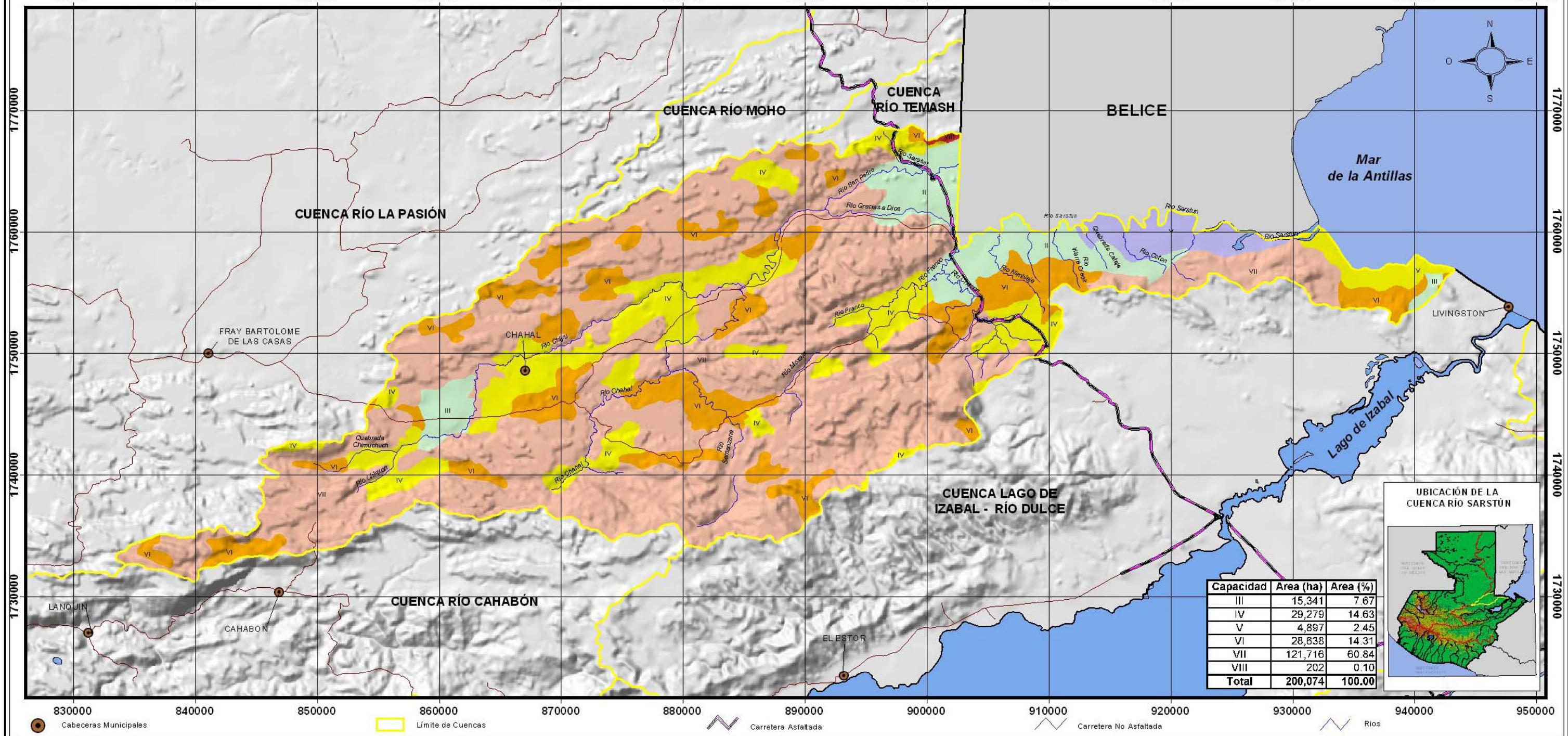
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:600,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO SARSTÚN



Capacidad	Area (ha)	Area (%)
III	15,341	7.67
IV	29,279	14.63
V	4,897	2.45
VI	28,638	14.31
VII	121,716	60.84
VIII	202	0.10
Total	**200,074**	**100.00**

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

ESCALA 1:310,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

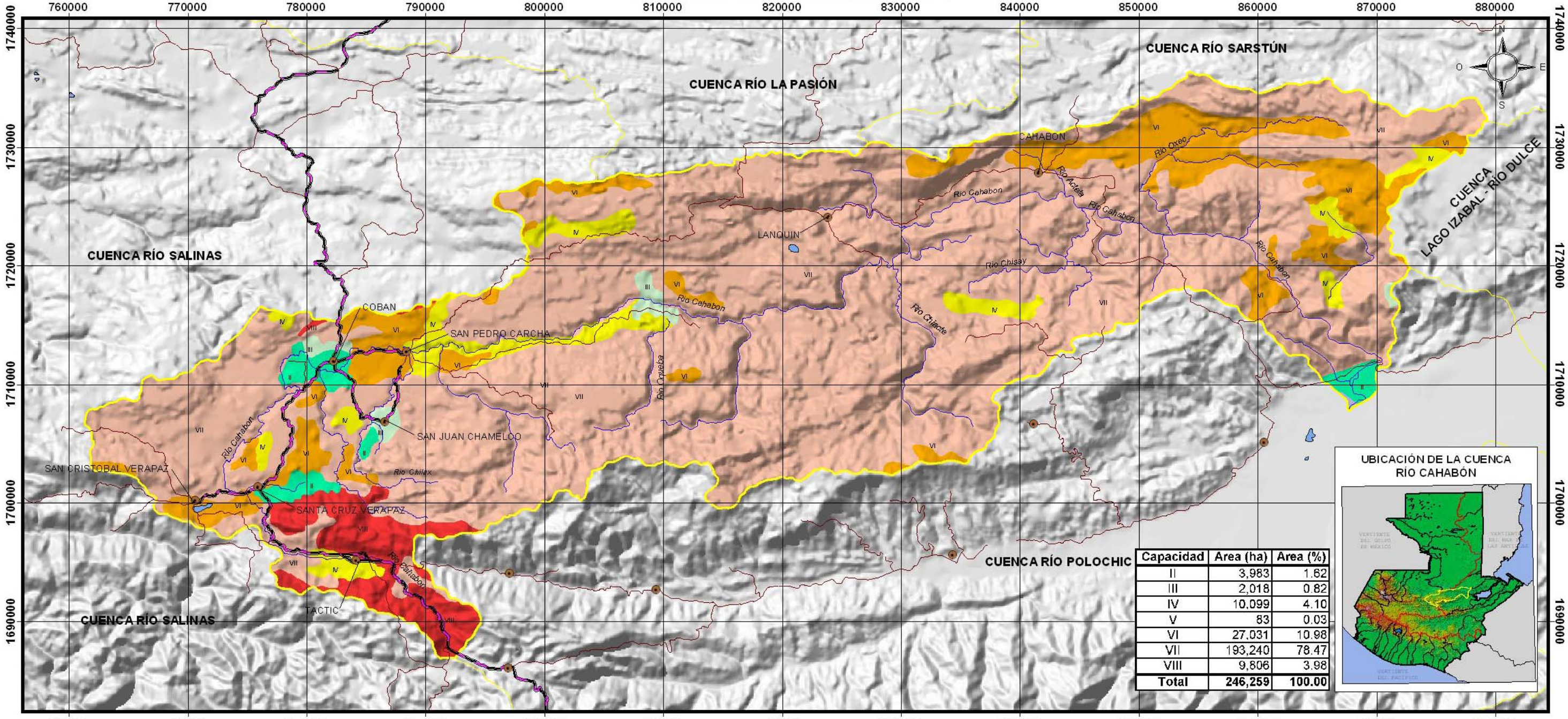
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO CAHABÓN



UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO CAHABÓN

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
II	3,983	1.62
III	2,018	0.82
IV	10,099	4.10
V	83	0.03
VI	27,031	10.98
VII	193,240	78.47
VIII	9,806	3.98
Total	**246,259**	**100.00**

Cabeceras Municipales — Límite de Cuencas — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada — Ríos

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano; productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables; tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

870000 875000 880000 885000 890000 895000 900000 905000

1815000 1810000 1805000 1800000 1795000 1790000 1785000 1780000 1775000 1770000 1765000

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

Cuenca Rio Moho

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
III	1,966	3.06
IV	2,256	3.51
VI	19,755	30.71
VII	38,408	59.70
VIII	1,949	3.03
Total	**64,334**	**100.00**

Cuenca Rio Temash

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
IV	1,678	24.38
VI	1,774	25.78
VII	680	9.89
VIII	2,750	39.95
Total	**6,882**	**100.00**

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH



N O E S

POPTUN

SAN LUIS

Cuenca Rio Moho

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO LA PASIÓN

Cuenca Río Temash

CUENCA RÍO SARSTÚN

BELICE

Límite de Cuencas · Cabeceras Municipales · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Ríos

ESCALA 1:175,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO

825000 840000 855000 870000 885000 900000 915000

1935000 1920000 1905000 1890000 1875000 1860000 1845000 1830000

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



Cuenca Río Hondo

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
II	1,576	0.54
III	42,119	14.37
IV	98,971	33.77
V	2,028	0.69
VI	99,590	33.99
VII	48,757	16.64
Total	**293,040**	**100.00**

Cuenca Río Mopán Belice

Capacidad	Area (ha)	Area (%)
AGUA	1,487	0.30
III	61,630	12.55
IV	106,860	21.76
V	19,139	3.90
VI	128,900	26.25
VII	172,618	35.15
VIII	386	0.08
Total	**491,021**	**100.00**

N O E S

Cuenca Río Hondo

Cuenca Río Mopán Belice

CUENCA RÍO SAN PEDRO

CUENCA RÍO LA PASIÓN

SAN ANDRES

Lago Petén Itza

FLORES

MELCHOR DE MENCOS

BELICE

I Tierras cultivables sin ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes; con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas

Cabeceras Municipales

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Ríos

ESCALA 1:425,000

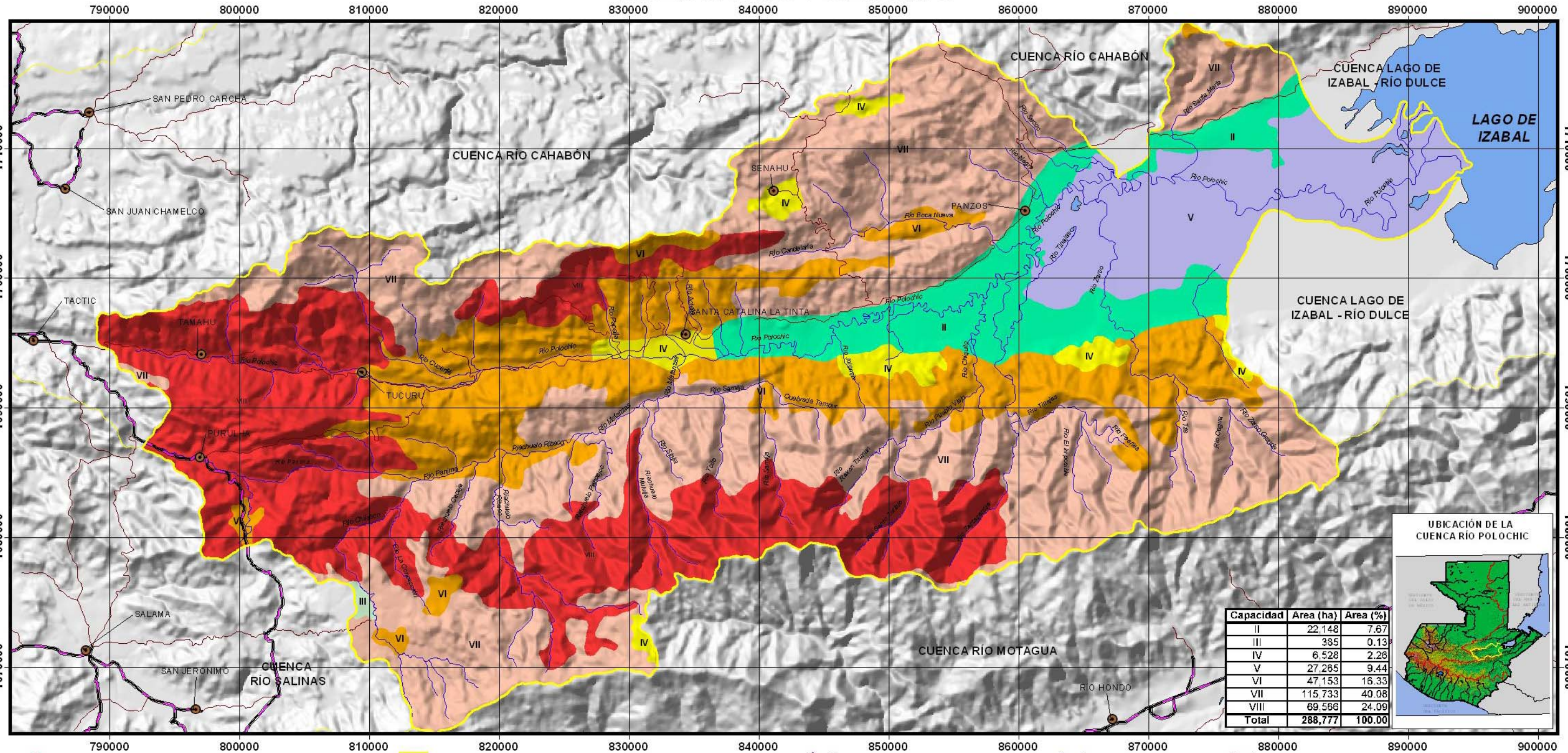
8 0 8 16 24 32 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

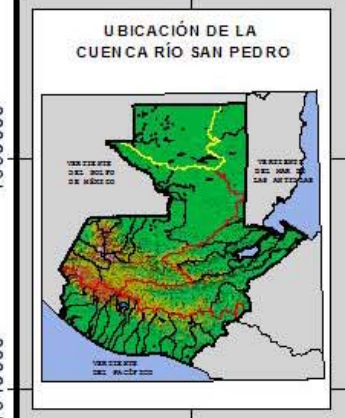
Fuente: Programa de Emergencias por Desastres Naturales (PEDN) - Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:600,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO POLOCHIC


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
1710000
1700000
1690000
1680000
1670000
SAN PEDRO CARCHA
SAN JUAN CHAMELCO
TACTIC
TAMAHU
TUCURU
PURULHA
SALAMA
SAN JERONIMO
SENAHU
PANZOS
SANTA CATALINA LA TINTA
CUENCA RÍO CAHABÓN
CUENCA RÍO CAHABÓN
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
LAGO DE IZABAL
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOTAGUA
RIO HONDO
Río Polochic
Río Cahabón
Río Candelaria
Río Boca Nueva
Río Tinalitzapa
Río Zarco
Río Oxec
Río Tzetoc
Río Sarstún
Río Dulce
Río Pancajché
Río Tzetoc
Río Tzetoc
Río Tzetoc

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO SAN PEDRO



capacidad	Hectareas	Area (%)
AGUA	12,319.52	0.86
II	5,200.02	0.36
III	576,641.03	40.30
IV	290,382.58	20.29
V	66,381.07	4.64
VI	276,254.79	19.30
VII	161,825.92	11.31
VIII	41,997.07	2.93
Total	1,431,002.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada — Ríos — Cabeceras Municipales

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

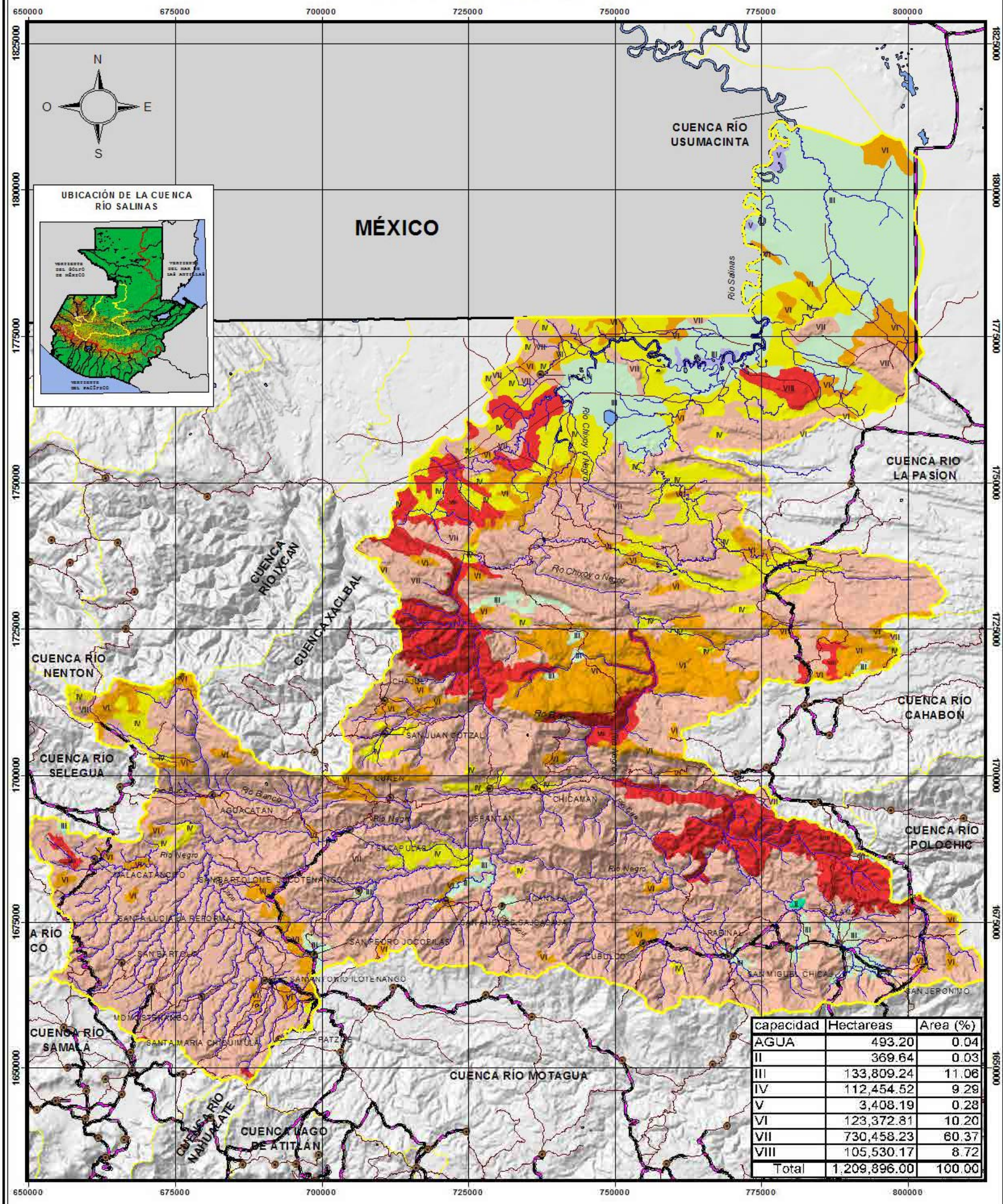
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO SALINAS



capacidad	Hectareas	Area (%)
AGUA	493.20	0.04
II	369.64	0.03
III	133,809.24	11.06
IV	112,454.52	9.29
V	3,408.19	0.28
VI	123,372.81	10.20
VII	730,458.23	60.37
VIII	105,530.17	8.72
Total	1,209,896.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, apatas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

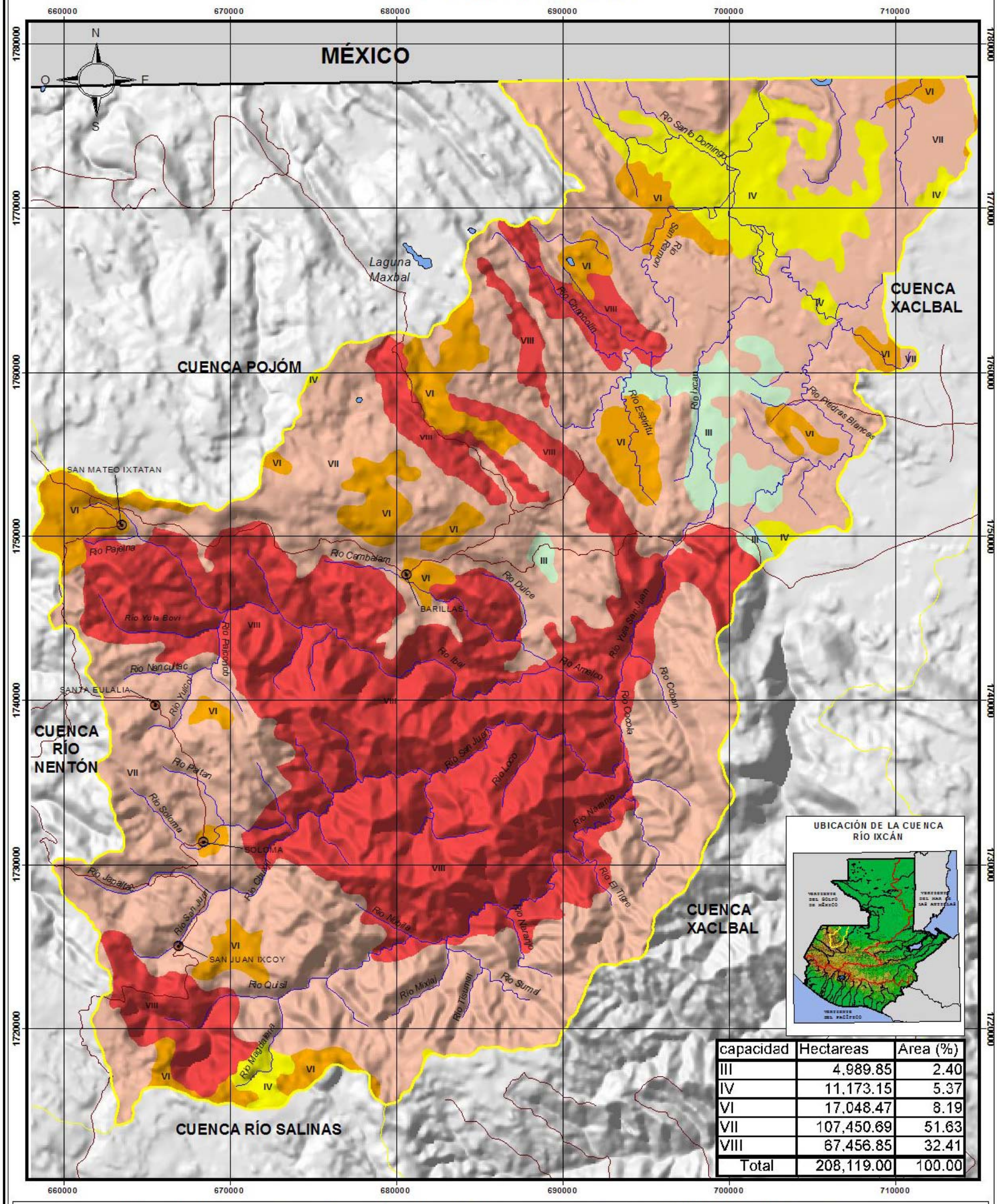
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO IXCÁN



capacidad	Hectareas	Area (%)
III	4,989.85	2.40
IV	11,173.15	5.37
VI	17,048.47	8.19
VII	107,450.69	51.63
VIII	67,456.85	32.41
Total	208,119.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

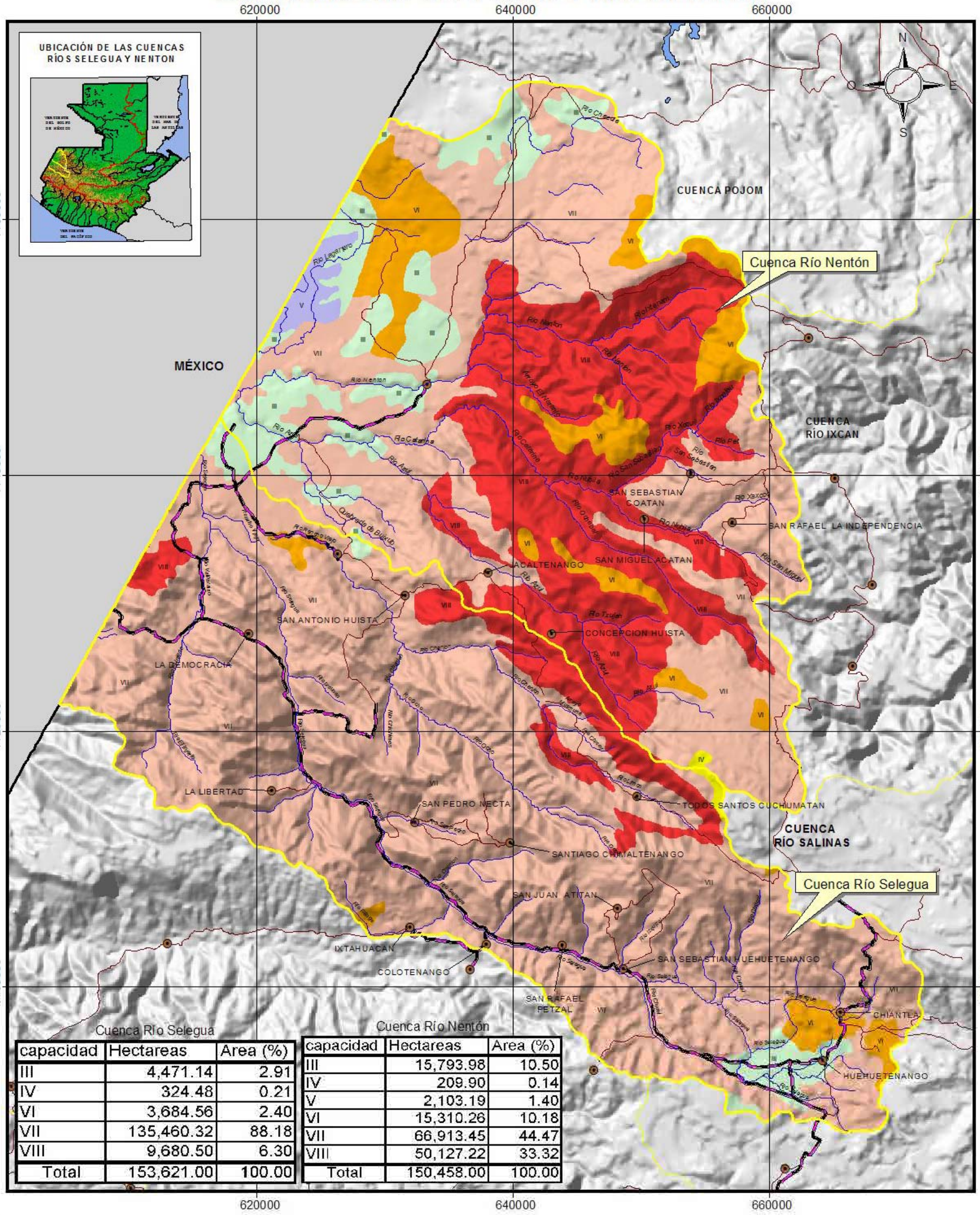
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCAS RÍO SELEGUA Y RÍO NENTON



Cuenca Río Selegua

capacidad	Hectareas	Area (%)
III	4,471.14	2.91
IV	324.48	0.21
VI	3,684.56	2.40
VII	135,460.32	88.18
VIII	9,680.50	6.30
Total	153,621.00	100.00

Cuenca Río Nentón

capacidad	Hectareas	Area (%)
III	15,793.98	10.50
IV	209.90	0.14
V	2,103.19	1.40
VI	15,310.26	10.18
VII	66,913.45	44.47
VIII	50,127.22	33.32
Total	150,458.00	100.00

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, apatas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

10 0 10 20 Kilómetros

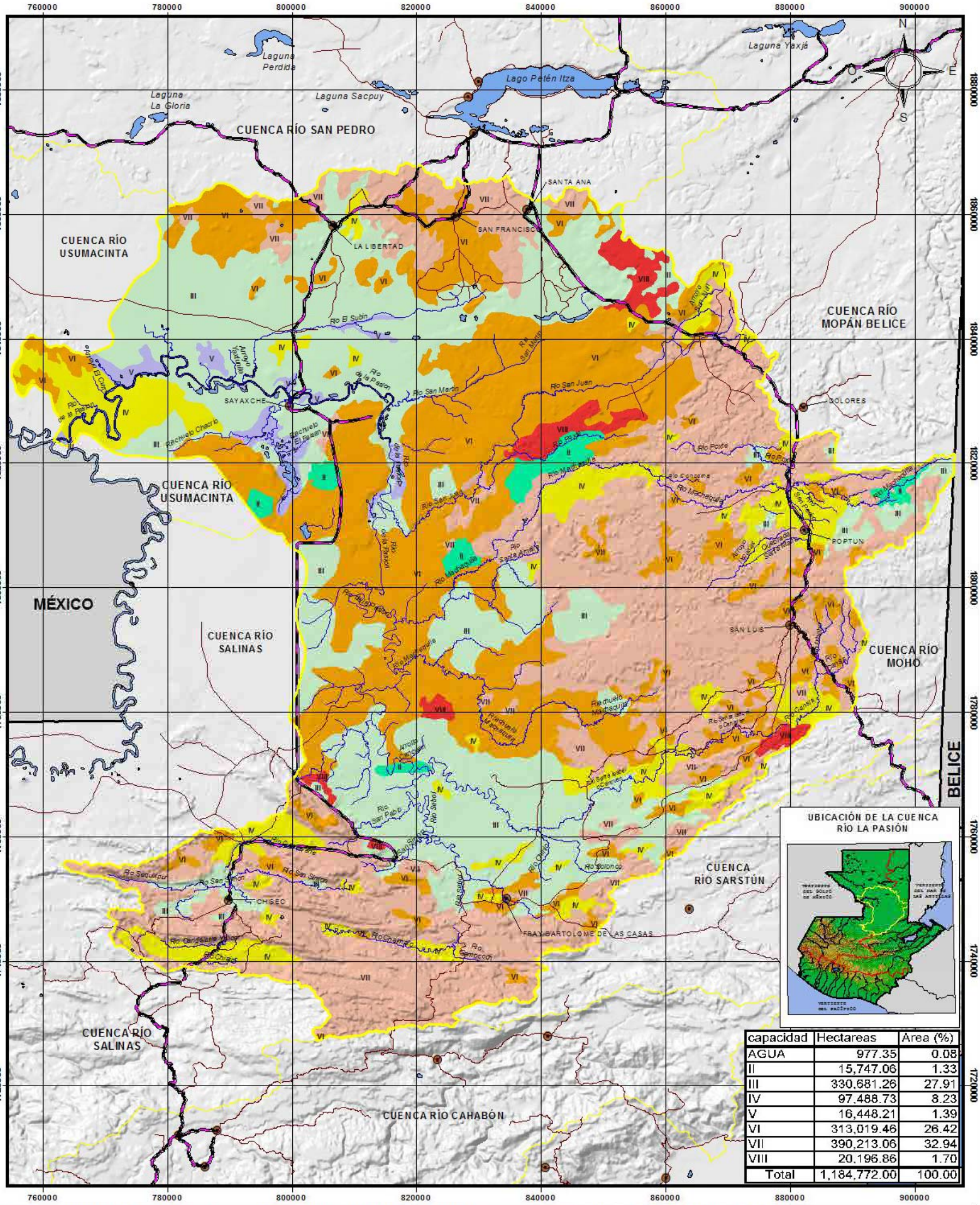
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

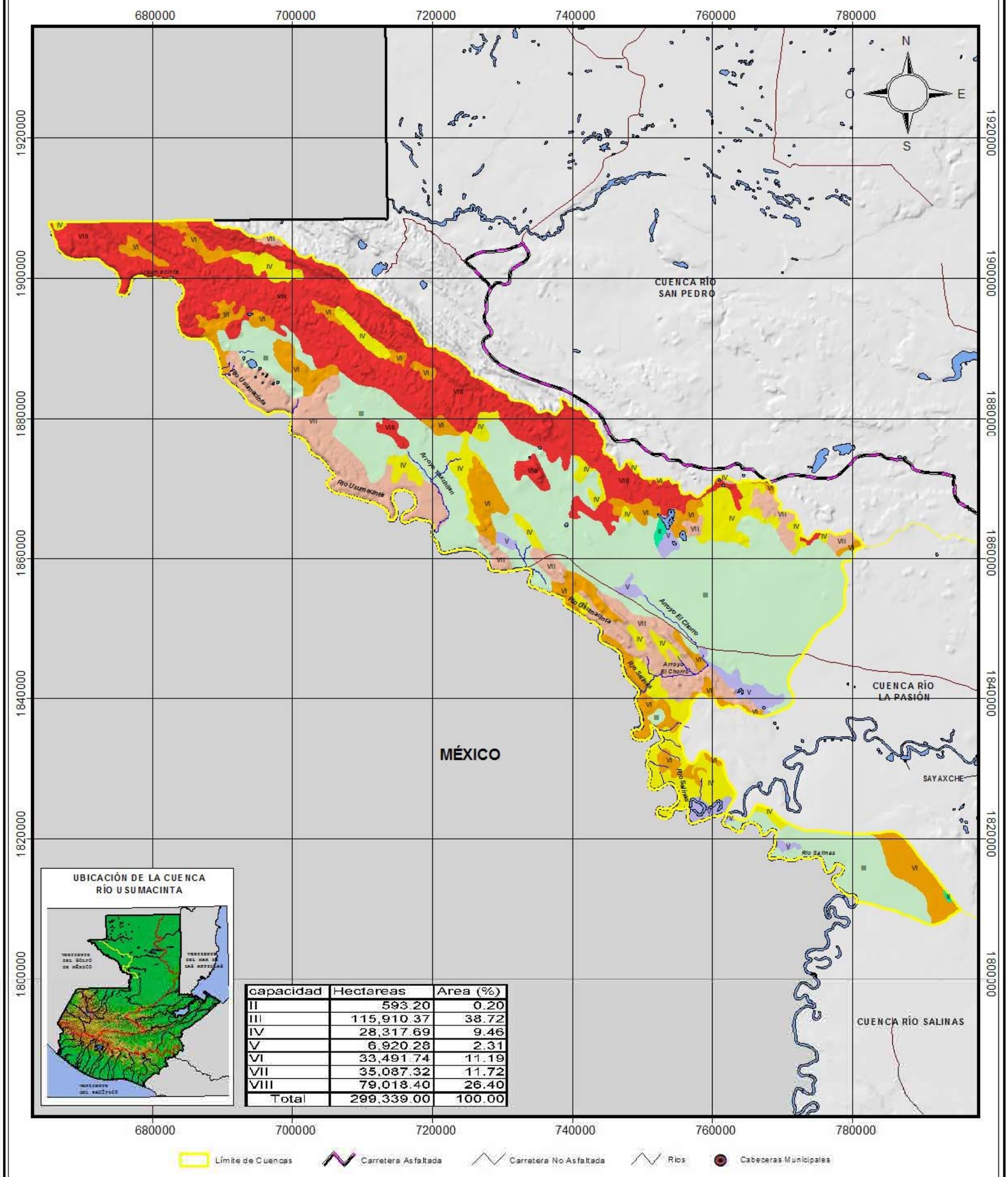
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO LA PASIÓN


760000
780000
800000
820000
840000
860000
880000
900000
1880000
1860000
1840000
1820000
1800000
1780000
1760000
1740000
1720000
N
O
E
S
Laguna Perdida
Laguna La Gloria
Laguna Sacpuy
Lago Petén Itza
Laguna Yaxjá
CUENCA RÍO SAN PEDRO
CUENCA RÍO USUMACINTA
SANTA ANA
SAN FRANCISCO
LA LIBERTAD
SAYAXCHE
DOLORES
POPTUN
SAN LUIS
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
CUENCA RÍO MOHO
BELICE
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO SARSTÚN
CUENCA RÍO CAHABÓN
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS
CHISEC
Río El Subin
Río San Martin
Río de la Pasion
Río San Juan
Río Pasion
Río Poxte
Río Machaquila
Río Salinas
Río Sebol
Río Chixoy
Río Polochic
Río Cahabón
Río Icbolay
Río Sarstún
Río Moho
Río Belice
Río Sequixpur
Río Candelaria
Río Lacantún
Río Chacamax
Río Santa Amalia
Río Magdalena
Río Cancuén
Río Cuilco
Río Selegua
Río Ixcán
Río Xalbal
Río Tzalá
Río Chajmaic
Río Cancoc
Río Sarstún
Río Icbolay
Río Machaquila
Río Poxte
Río Pasion
Río San Juan
Río San Martin
Río El Subin
Río de la Pasion
Río Chacamax
Río Candelaria
Río Lacantún
Río Sequixpur
Río Cuilco
Río El Cuate

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO USUMACINTA



capacidad	Hectareas	Area (%)
II	593.20	0.20
III	115,910.37	38.72
IV	28,317.69	9.46
V	6,920.28	2.31
VI	33,491.74	11.19
VII	35,087.32	11.72
VIII	79,018.40	26.40
Total	299,339.00	100.00

Límite de Cuencas | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Rios | Cabeceras Municipales

I — Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II — Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III — Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV — Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V — Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI — Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII — Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII — Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

AGUA

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

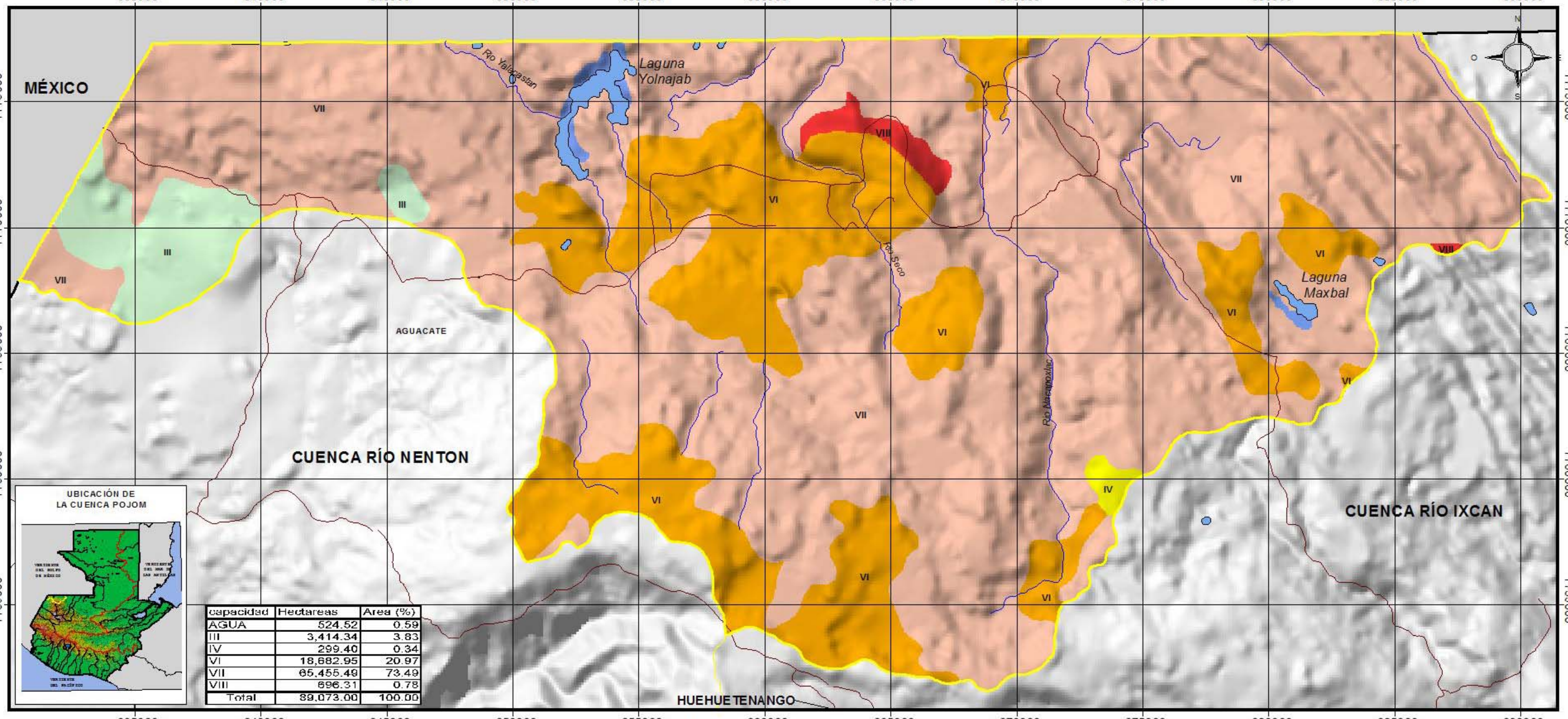
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO POJOM



UBICACIÓN DE LA CUENCA POJOM

capacidad	Hectareas	Area (%)
AGUA	524.52	0.59
III	3,414.34	3.83
IV	299.40	0.34
VI	18,682.95	20.97
VII	65,455.49	73.49
VIII	696.31	0.78
Total	89,073.00	100.00

Límite de Cuencas

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Ríos

Cabeceras Municipales

I Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones, aptas para la agricultura bajo riego, tienen relieve plano, productividad alta con buen nivel de manejo.

II Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivos bajo riego, relieve plano, ondulado o suavemente inclinado, alta productividad de manejo moderadamente intensivo.

III Tierras cultivables, tienen medianas limitaciones para producción agrícola, aptas para cultivos en riego y cultivos muy rentables, relieve plano a ondulado o suavemente inclinado, productividad mediana con prácticas intensivas de manejo.

IV Tierras cultivables con severas limitaciones permanentes, con relieve ondulado o inclinado, aptas para pastos y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo. Productividad de mediana a baja.

V Tierras preferentemente no cultivables, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenajes y pedregosidad, con relieve plano u ondulado.

VI Tierras no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes, principalmente para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos de relieve, profundidad y rocosidad. Relieve ondulado fuerte o quebrado y fuerte.

VII Tierras no cultivables, aptas solamente para fines de producción forestal, relieve quebrado con pendientes muy inclinadas.

VIII Tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre y para protección de cuencas hidrográficas. Con relieve muy quebrado, escarpado o playones.

Agua

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

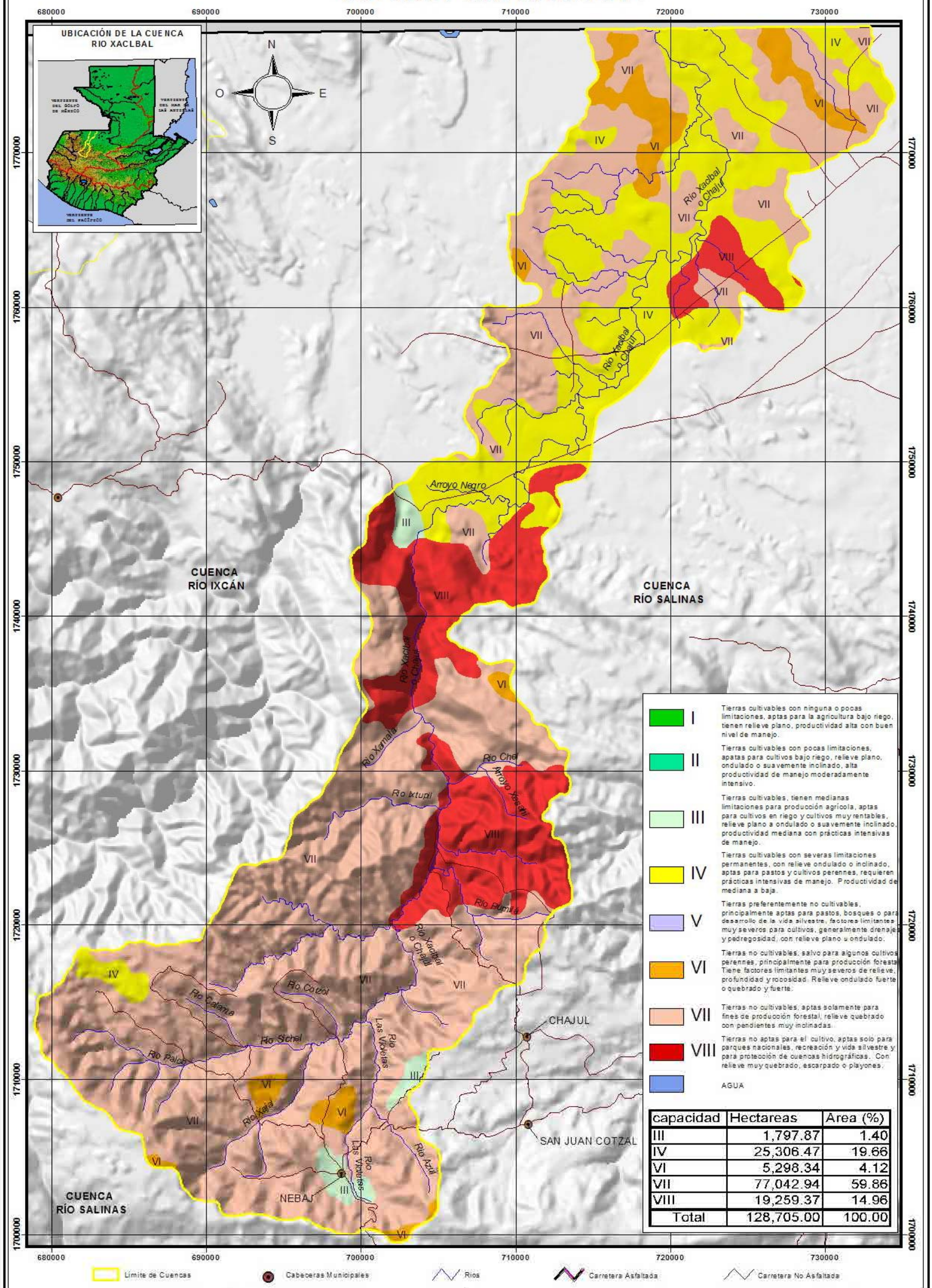
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE CAPACIDAD DE USO DE LA TIERRA (USDA)
CUENCA RÍO XACLBAL



capacidad	Hectareas	Area (%)
III	1,797.87	1.40
IV	25,306.47	19.66
VI	5,298.34	4.12
VII	77,042.94	59.86
VIII	19,259.37	14.96
Total	128,705.00	100.00

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

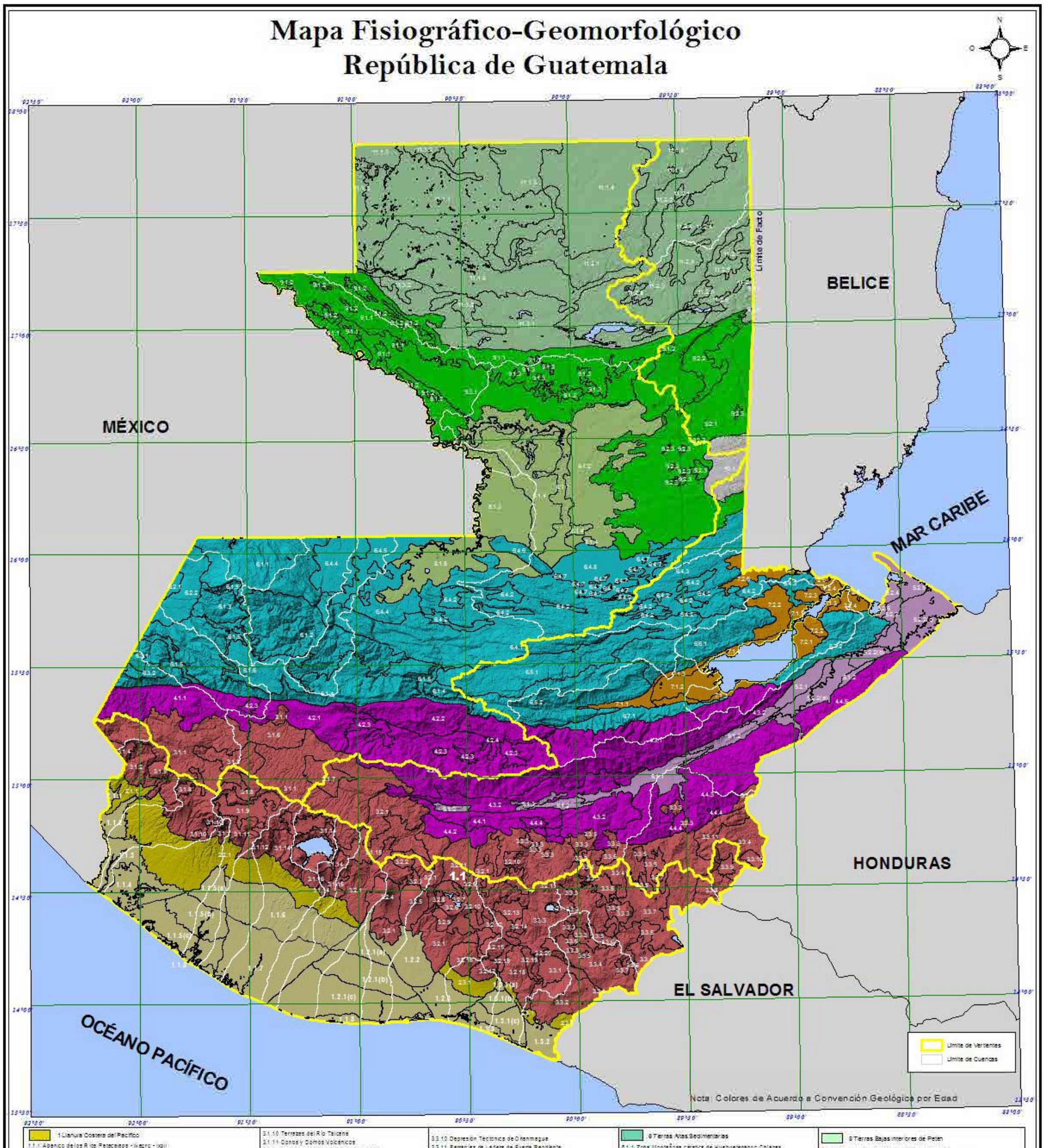
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE FISIOGRAFIA Y GEOMORFOLOGIA A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa Fisiográfico-Geomorfológico
República de Guatemala



Escala : 1 : 2,000,000

50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base en Trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. M.Sc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques. (INAB). Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN

590000 600000 610000 620000 630000 640000 650000

1730000 1720000 1710000 1700000 1690000 1680000 1670000 1660000 1650000 1640000

MÉXICO

CUENCA RÍO SELEGUA

CUENCA RÍO SALINA

CUENCA RÍO COATAN

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO SAMALÁ

4.2
2.2.1
6.3.2
6.3.1
4.1.1
3.1.1
3.1.1
3.1.1
3.1.3
3.1.5
3.1.8

Cuenca Río Cuilco

Cuenca Río Coatán

SAN GASPAR IXCHIL
SANTA BARBARA
SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO
TECTITÁN
CHIANTLA
HUISTAN
SAN MATEO IXTATÁN
TODOS SANTOS CUCHUMATÁN

N
O E
S

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN



Cuenca Río Cuilco

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	97,495.27	42.34
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xaclbutz	14,443.49	6.27
3.1.5 Volcán Tajumulco	509.28	0.22
3.1.8 Planicies Onduladas	3,144.00	1.37
4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre	84,216.99	36.57
6.3.1 Montañas de Cuilco Piedras Blancas	20,959.57	9.10
6.3.2 Altiplanicie ondulada de Cuilco- Piedras Blancas	9,490.37	4.12
Total	230,259.00	100.00

Cuenca Río Coatán

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	25,570.59	93.38
3.1.4 Volcán Tacaná	1,760.20	6.43
4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre	51.21	0.19
Total	27,382.00	100.00

Límite de Cuencas · Ríos · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Cabeceras Municipales

3 Tierras Altas Volcánicas
6 Tierras Altas Sedimentarias
4 Tierras Altas Cristalinas
AGUA

ESCALA 1:300,000

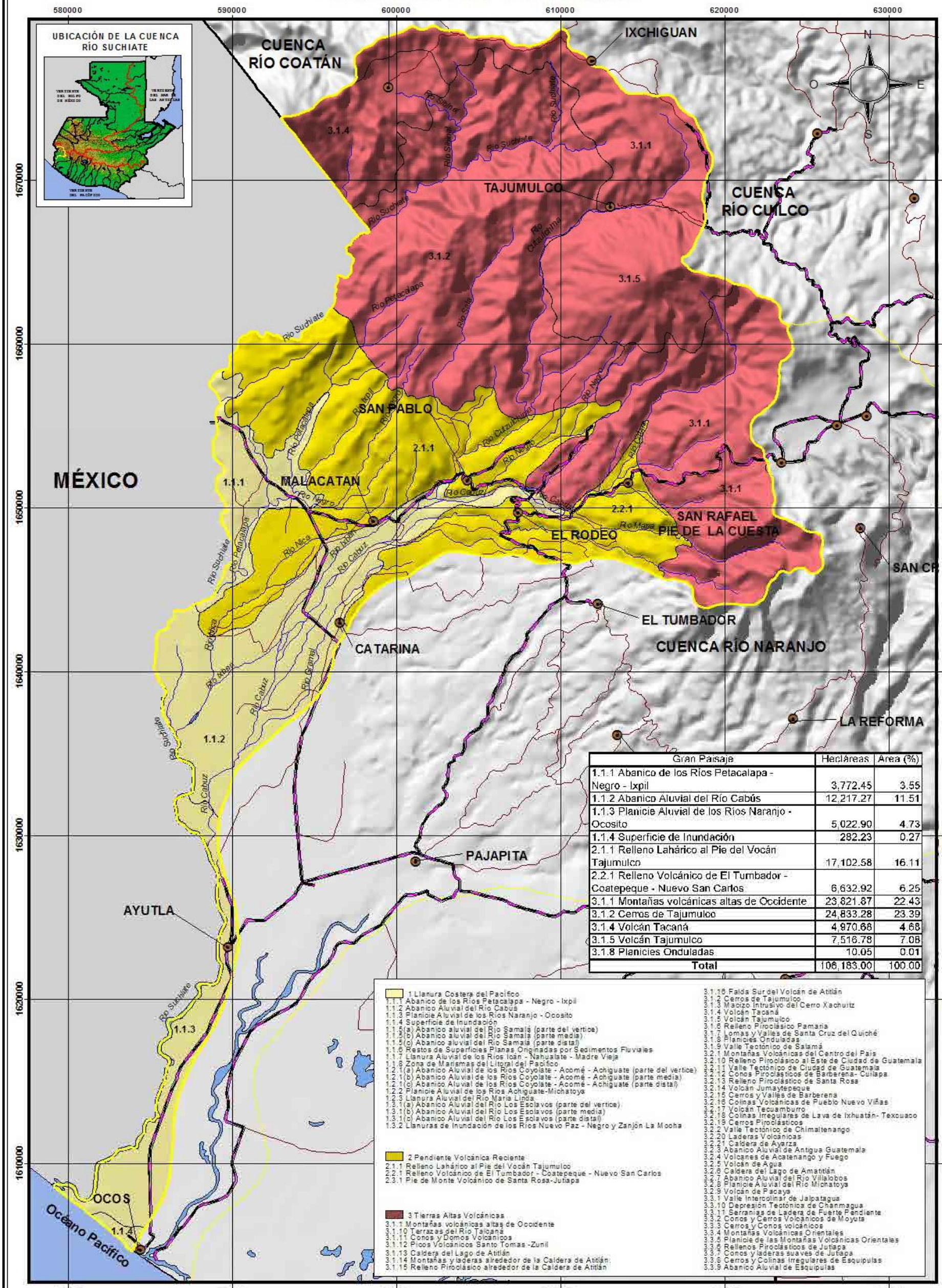
8 0 8 16 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Kleinn, Contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA. Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/068/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:250,000. El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO SUCHIATE



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil	3,772.45	3.55
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús	12,217.27	11.51
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito	5,022.90	4.73
1.1.4 Superficie de Inundación	282.23	0.27
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Vocán Tajumulco	17,102.58	16.11
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	6,632.92	6.25
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	23,821.87	22.43
3.1.2 Cerros de Tajumulco	24,833.28	23.39
3.1.4 Volcán Tacaná	4,970.68	4.68
3.1.5 Volcán Tajumulco	7,516.78	7.08
3.1.8 Planicies Onduladas	10.05	0.01
Total	106,183.00	100.00

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Vocán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Cuerpos de agua · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:225,000
5 0 5 10 15 Kilómetros

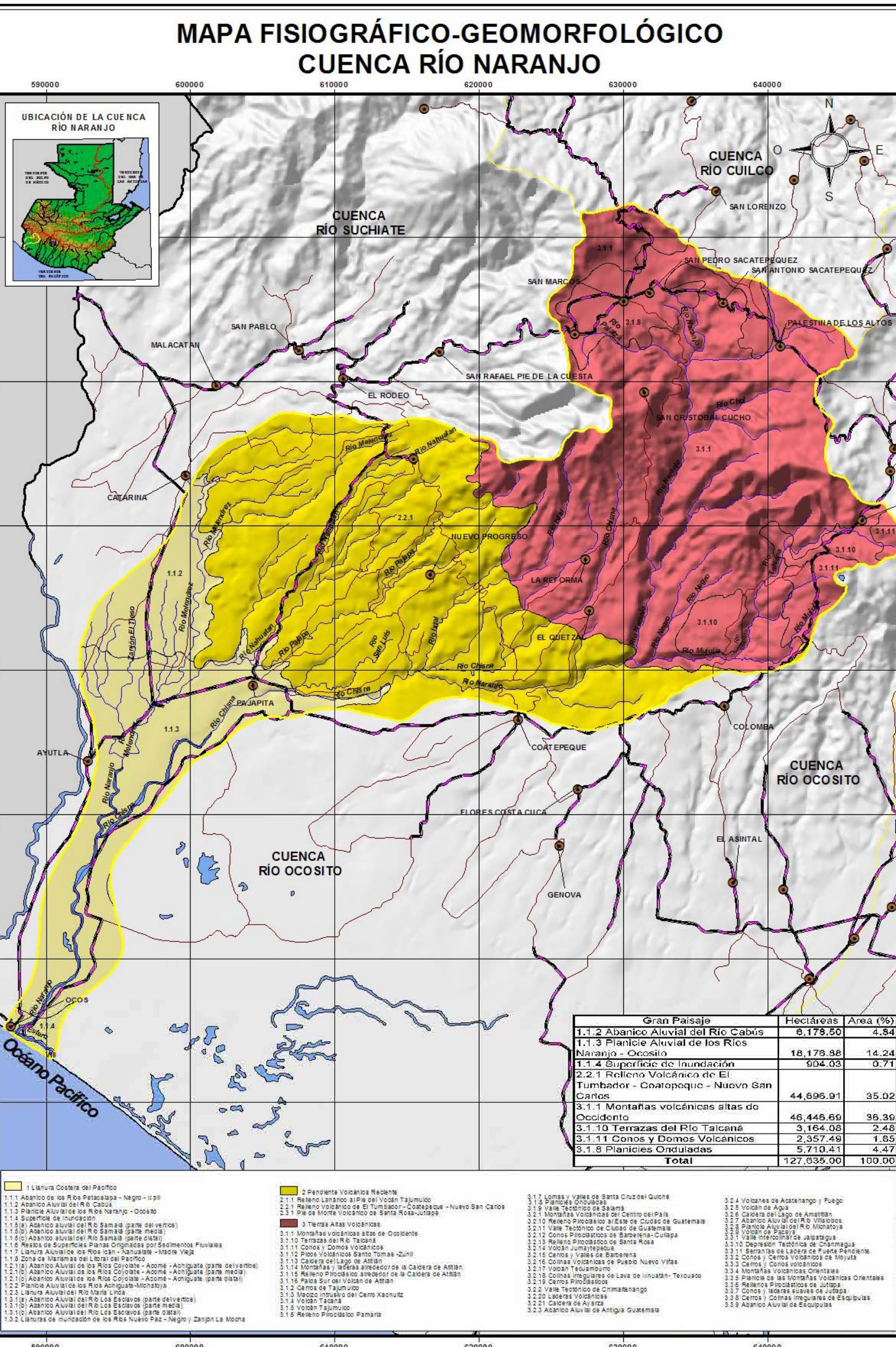
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO NARANJO



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús	6,178.50	4.84
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito	18,176.88	14.24
1.1.4 Superficie de Inundación	904.03	0.71
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	44,696.91	35.02
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	46,446.69	36.39
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná	3,164.08	2.48
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos	2,357.49	1.85
3.1.8 Planicies Onduladas	5,710.41	4.47
Total	127,635.00	100.00

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5 (a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5 (b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5 (c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1 (a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1 (b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1 (c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1 (a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1 (b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1 (c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlan
3.1.15 Relleno Piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlan
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlan
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo intrusivo del Cerro Xacnultz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclástico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclástico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cutlapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Laderas de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Cuerpos de agua
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

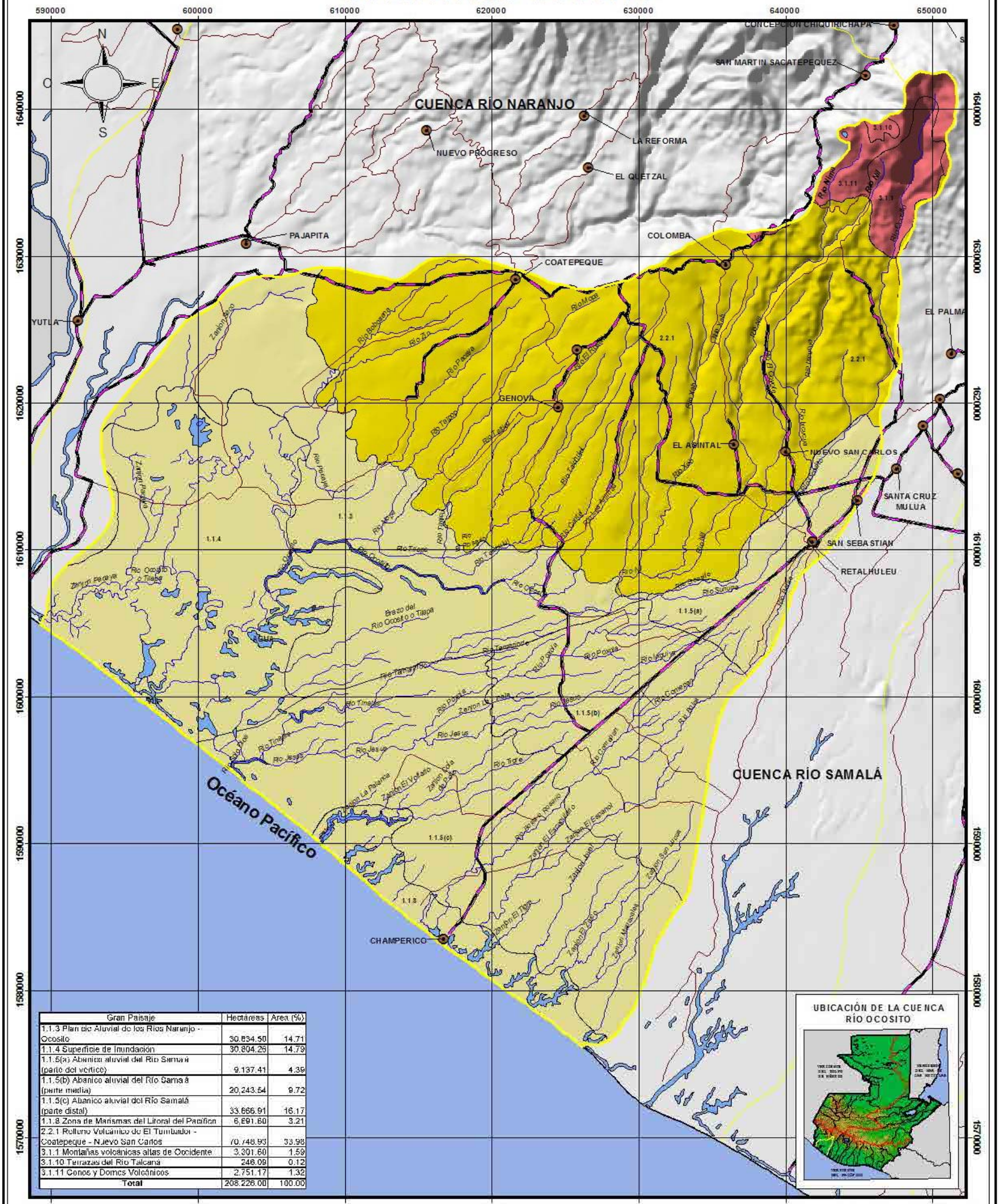
ESCALA 1:300,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

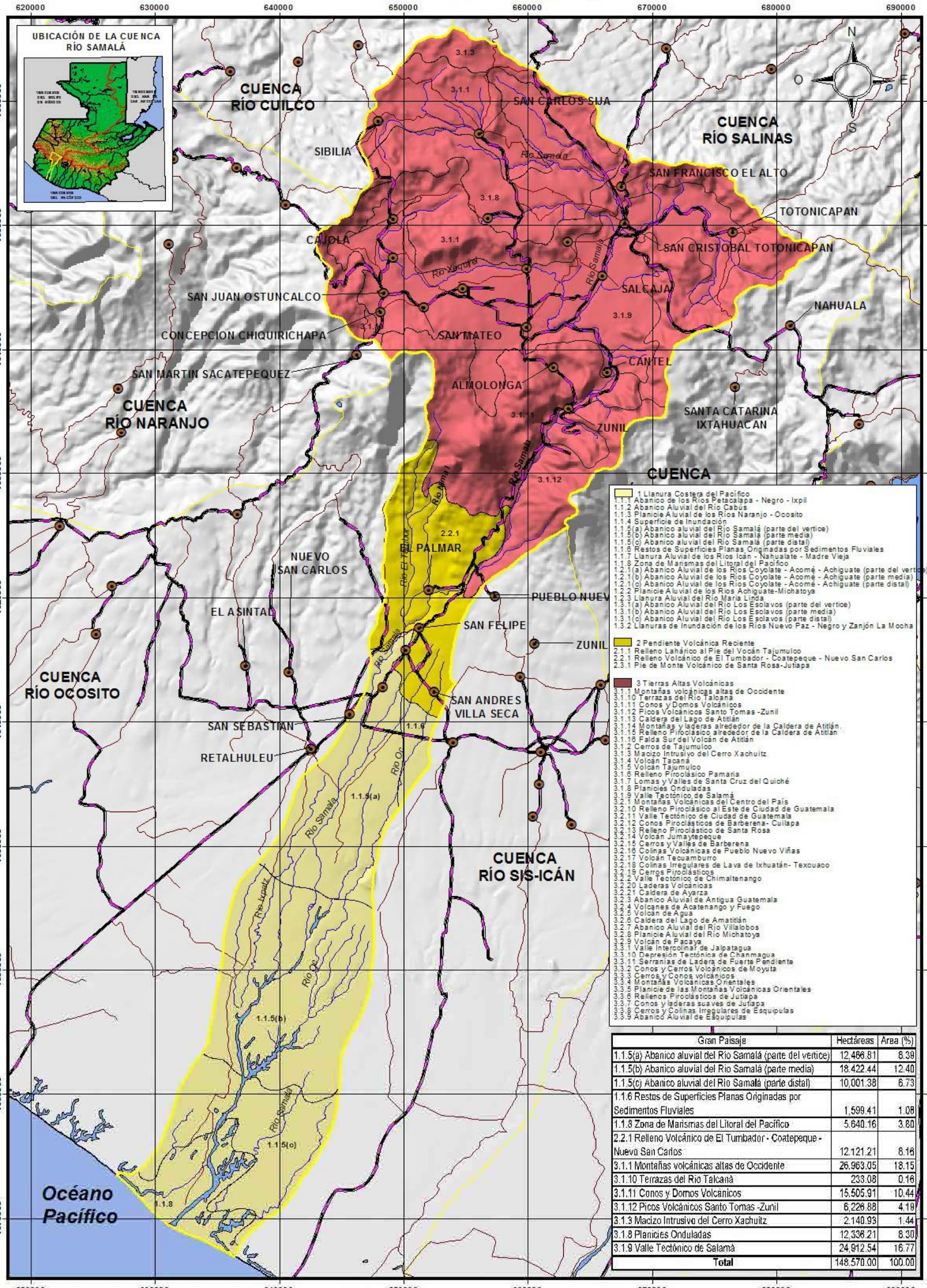
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. M Sc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO OCOSITO


590000
600000
610000
620000
630000
640000
650000
1640000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
N
O
E
S
CUENCA RÍO NARANJO
CONCEPCION CHIQUIRICHAPA
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ
LA REFORMA
NUEVO PROGRESO
EL QUETZAL
PAJAPITA
COLOMBA
COATEPEQUE
YUTLA
EL PALMA
GENOVA
EL ASINTAL
NUEVO SAN CARLOS
SANTA CRUZ MULUA
SAN SEBASTIAN
RETALHULEU
CUENCA RÍO SAMALÁ
Océano Pacífico
CHAMPERICO
3.1.10
3.1.11
3.1.1
2.2.1
1.1.3
1.1.4
1.1.5(a)
1.1.5(b)
1.1.5(c)
1.1.8
Río Ocosito o Tilapa
Río Naranjo
Río Samalá
Río Nil
Río Nima
Río Tilapa
Río Jesus
Río Tiñales
Río Tamarindo
Río Ponta
Río Tigre
Río Conguaco
Río Sununo
Río Pedregal
Río Cantil
Río Xab
Río Xab
Río Xab

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO SAMALÁ



1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Vocán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcana
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectonico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)	12,466.81	8.38
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)	18,422.44	12.40
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)	10,001.38	6.73
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales	1,599.41	1.08
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico	5,640.16	3.80
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	12,121.21	8.16
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	26,963.05	18.15
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná	233.08	0.16
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos	15,505.91	10.44
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil	6,226.88	4.19
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz	2,140.93	1.44
3.1.8 Planicies Onduladas	12,336.21	8.30
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá	24,912.54	16.77
Total	148,570.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Cuerpos de agua
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

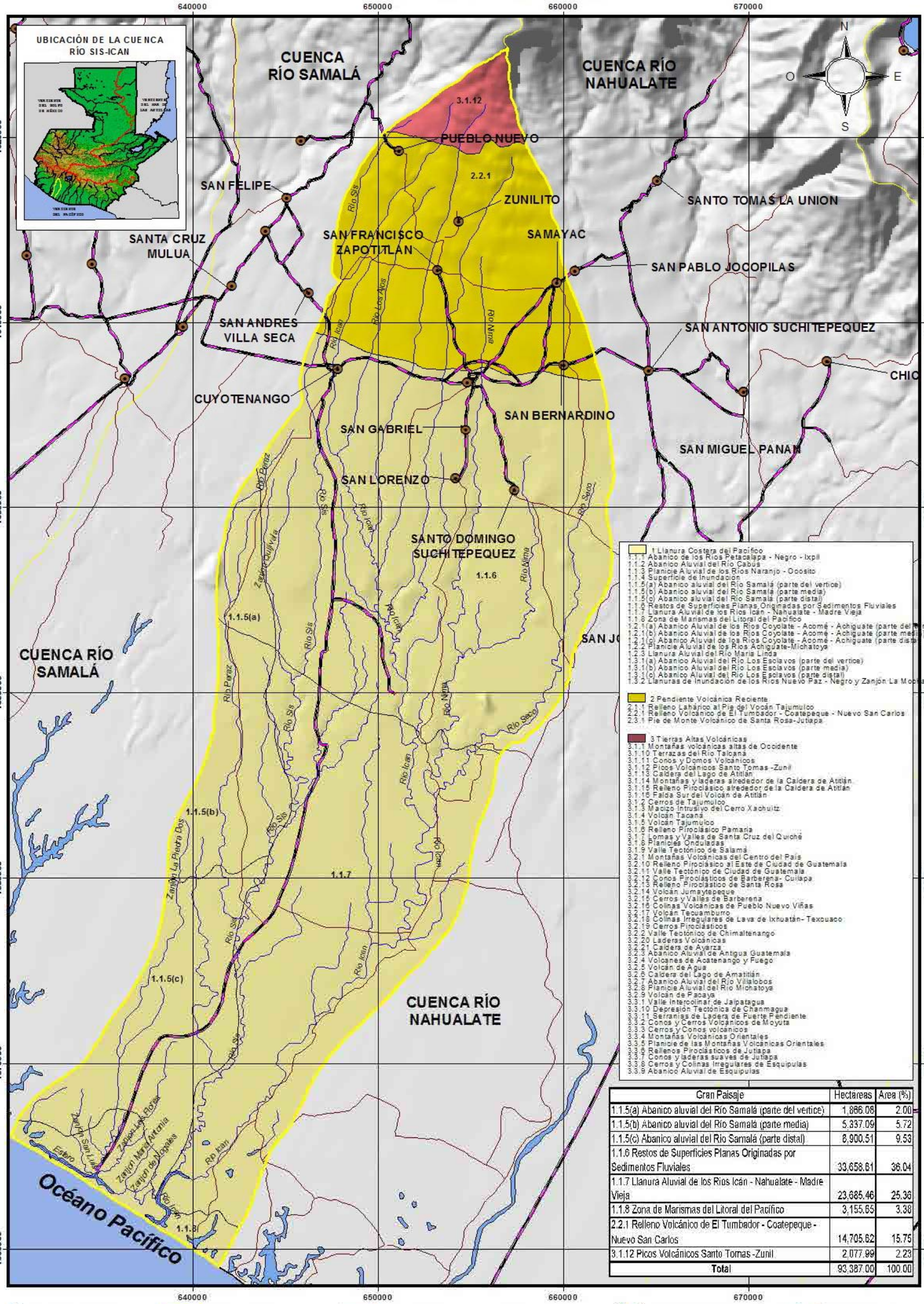
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RIO SIS-ICAN



Gran Paisaje	Hectareas	Area (%)
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)	1,866.08	2.00
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)	5,337.09	5.72
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)	8,900.51	9.53
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales	33,658.61	36.04
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja	23,685.46	25.36
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico	3,155.65	3.38
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	14,705.62	15.75
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil	2,077.99	2.23
Total	93,387.00	100.00

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:200,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

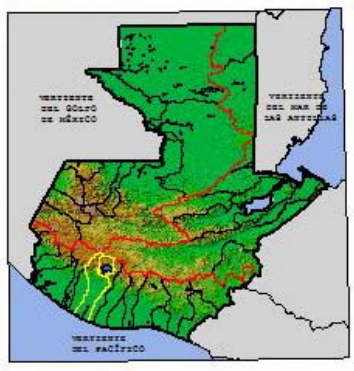
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales	43,299.75	22.27
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja	59,690.52	30.80
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico	2,972.58	1.53
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	34,388.05	17.69
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	10,819.41	5.56
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil	9,748.52	5.01
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán	938.29	0.48
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán	21,624.76	11.12
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán	4,146.94	2.13
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán	6,609.18	3.40
Total	194,438.00	100.00

Cuenca Río Nahualate

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	6,337.70	11.64
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán	31,744.77	58.31
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán	3,922.14	7.20
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán	12,433.35	22.84
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán	7.03	0.01
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Lago De Atitlán

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabus
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.3.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundacion de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Vocán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcan de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Cuerpos de agua · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

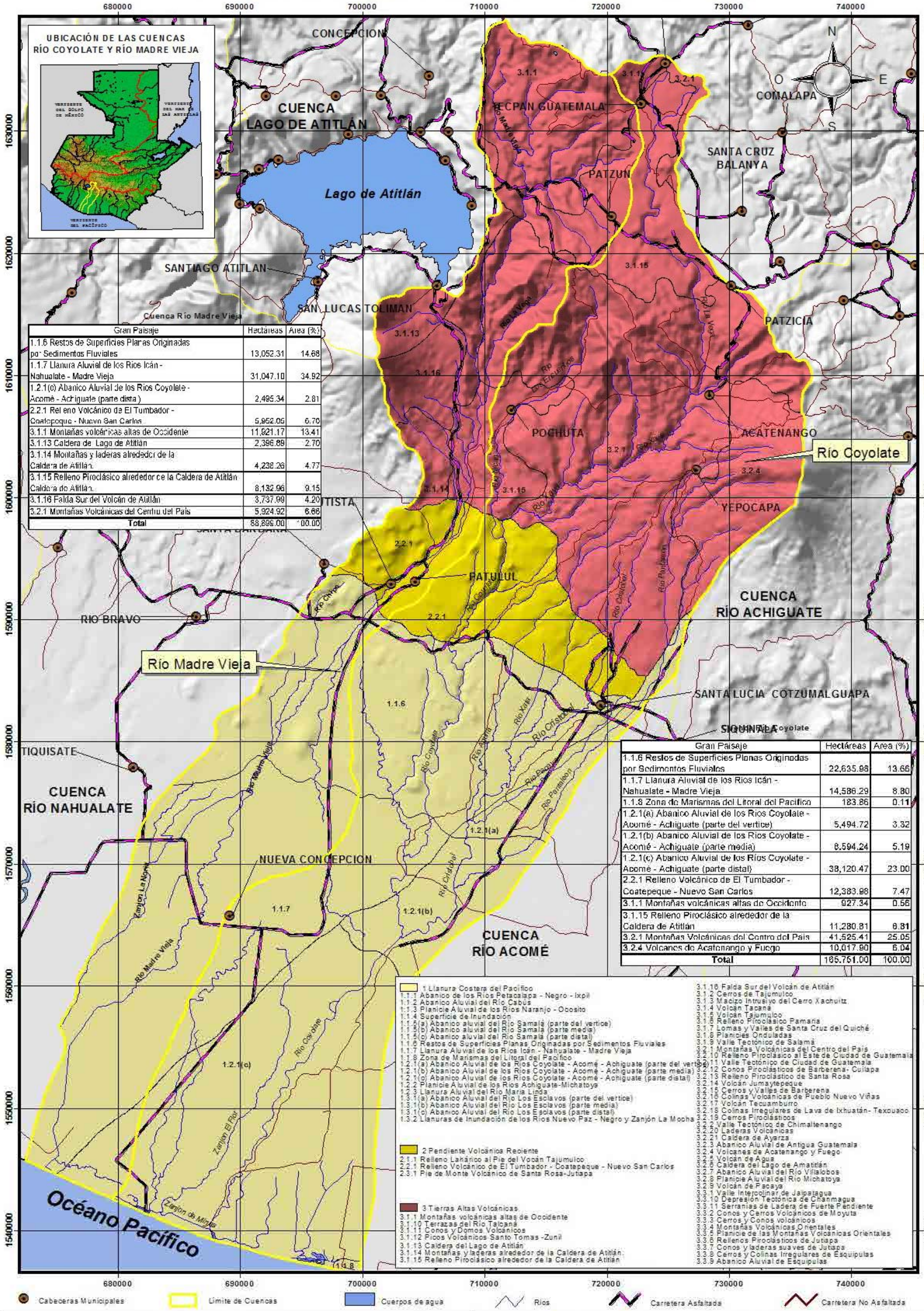
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. M.Sc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales	13,052.31	14.68
1.1.7 Llanura Aluvial de los Rios Icán - Nahualate - Madre Vieja	31,047.10	34.92
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)	2,495.34	2.81
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	5,952.05	6.70
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	11,921.17	13.41
3.1.13 Caldera de Lago de Atitlán	2,396.89	2.70
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán.	4,238.26	4.77
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán Caldera de Atitlán.	8,132.96	9.15
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán	3,737.99	4.20
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País	5,924.92	6.66
Total	88,896.00	100.00

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales	22,635.98	13.66
1.1.7 Llanura Aluvial de los Rios Icán - Nahualate - Madre Vieja	14,586.29	8.80
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacifico	183.86	0.11
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)	5,494.72	3.32
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)	8,594.24	5.19
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)	38,120.47	23.00
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos	12,383.98	7.47
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	927.34	0.56
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán	11,280.81	6.81
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País	41,525.41	25.05
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego	10,017.90	6.04
Total	165,751.00	100.00

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Rios Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán.
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:290,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

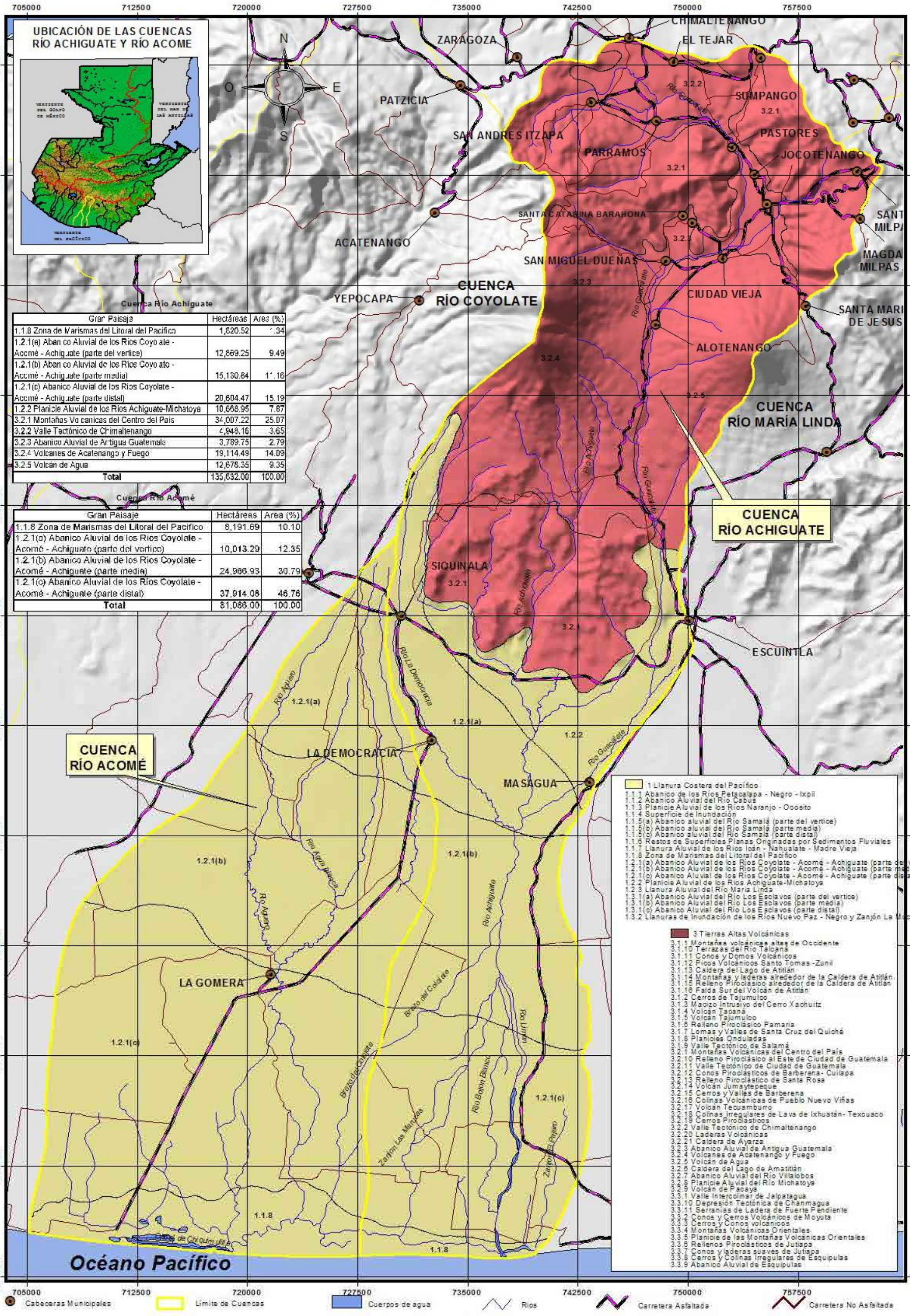
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG). Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacifico	1,620.52	1.34
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)	12,869.25	9.49
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)	15,180.84	11.16
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)	20,604.47	15.19
1.2.2 Planicie Aluvial de los Rios Achiguate-Michatoya	10,668.95	7.87
3.2.1 Montañas Volcanicas del Centro del Pais	34,007.22	25.07
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango	4,948.16	3.65
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala	3,789.75	2.79
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego	19,114.49	14.09
3.2.5 Volcán de Agua	12,678.35	9.35
Total	135,632.00	100.00

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacifico	8,191.69	10.10
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)	10,013.29	12.35
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)	24,966.93	30.79
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Rios Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)	37,914.08	46.76
Total	81,086.00	100.00

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabus
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Ioán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talpana
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachuitz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcan Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclasticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Rio Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcan de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Sierranias de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Cuerpos de agua
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO

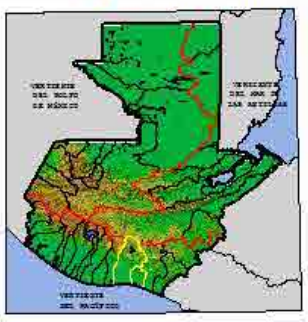
Cuenca Río María Linda

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.8 Zona de Marismas de Litoral del Pacífico	5,191.41	2.02
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)	320.51	0.12
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)	10,998.72	4.27
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acome - Achiguate (parte distal)	16,744.74	6.51
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya	56,652.37	14.25
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda	23,968.72	9.32
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa	2,756.97	1.07
3.1.15 Relleno Piroclasico alrededor de la Caldera de Atitlán	283.33	0.11
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País	56,240.49	21.86
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala	25,364.29	9.86
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala	12,272.72	4.77
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa	9,508.72	3.70
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena	3,747.63	1.46
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas	12,262.67	4.77
3.2.5 Volcan de Agua	11,401.62	4.43
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán	15,899.77	6.18
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos	3,222.16	1.25
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya	2,957.91	1.15
3.2.9 Volcan de Pacaya	7,497.26	2.91
Total	257,292.00	100.00

Cuenca Paso Hondo

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacifico	9,179.17	12.68
1.2.3 Llanura Aluvial del Rio Maria Linda	15,637.66	21.61
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)	925.66	1.28
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)	5,897.66	8.15
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Rio Los Esclavos (parte distal)	7,645.46	10.57
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa	19,308.12	26.68
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala	85.43	0.12
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas	6,833.38	9.44
3.2.17 Volcán Tecuamburro	6,852.46	9.47
Total	72,365.00	100.00

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO



Océano Pacífico

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Costepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomás -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachultz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclásico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

ESCALA 1:300,000
6 0 6 12 18 Kilómetros

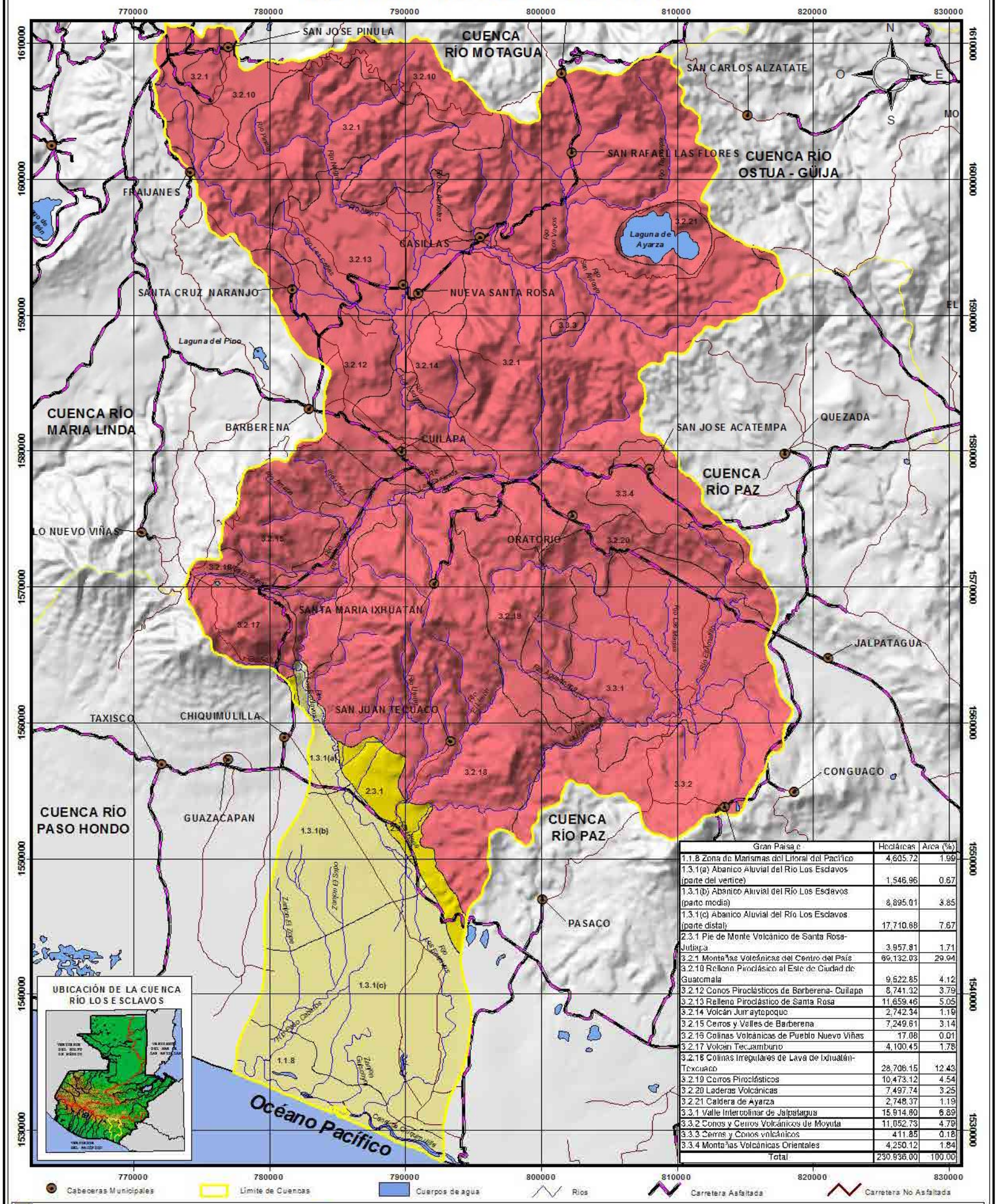
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico	4,605.72	1.99
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)	1,546.96	0.67
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)	8,895.01	3.85
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)	17,710.68	7.67
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa	3,957.81	1.71
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País	69,132.03	29.94
3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala	9,522.85	4.12
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa	8,741.32	3.79
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa	11,659.46	5.05
3.2.14 Volcán Jumaytepeque	2,742.34	1.19
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena	7,249.61	3.14
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas	17.08	0.01
3.2.17 Volcán Tecuamburro	4,100.45	1.78
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán-Texcuaco	28,706.15	12.43
3.2.19 Cerros Piroclásticos	10,473.12	4.54
3.2.20 Laderas Volcánicas	7,497.74	3.25
3.2.21 Caldera de Ayarza	2,748.37	1.19
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua	15,914.60	6.89
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta	11,052.73	4.79
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos	411.85	0.18
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales	4,250.12	1.84
Total	230,936.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Cuerpos de agua
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabús
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río Maria Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de Inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Talcaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xachultz
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclástico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclástico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Laderas de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

ESCALA 1:275,000
5 0 5 10 15 20 Kilómetros

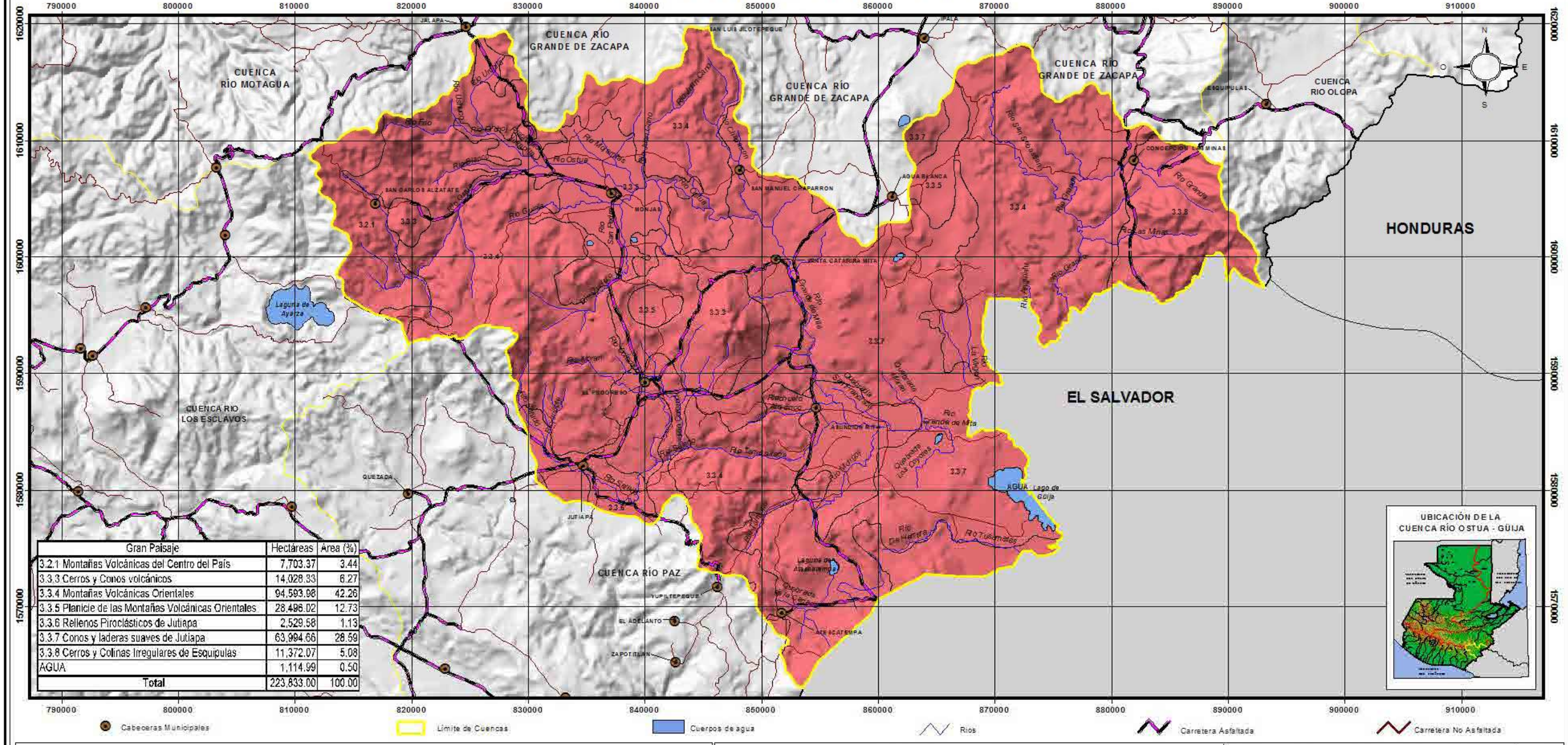
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. M.Sc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

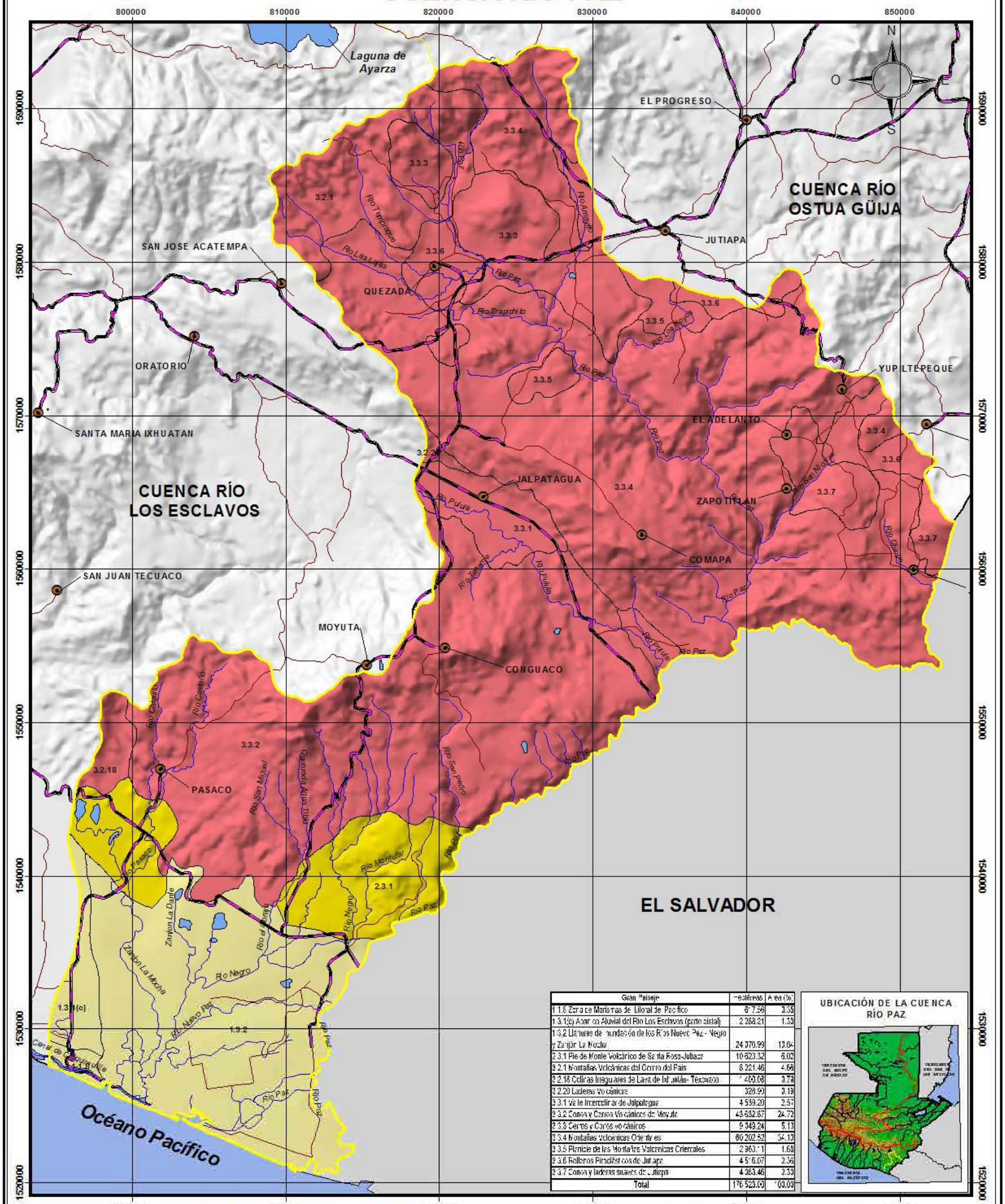
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RIO OLOPA
HONDURAS
EL SALVADOR
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
Laguna de Ayarza
Lago de Güija
JALAPA
SAN LUIS JILOTEPEQUE
ESQUIPULAS
SAN CARLOS ALZATATE
MONJAS
SAN MANUEL CHAPARRON
AGUA BLANCA
CONCEPCION LAS MINAS
Rosas Minas
SANTA CATARINA MITA
EL PROGRESO
ASUNCION MITA
QUEZADA
JUTIAPA
YUPILTEPEQUE
EL ADELANTO
ZAPOTITLAN
ATESCATEMPA
AGUA
Río Ostua
Río Grande
Río Grande de Mita
Río Tamalasca
Río Sesmo
Río Tuticmales
Río Ulúa
Río Frío
Río Blanco
Río Guija
Río Jupilingo
Río Jumaytepeque
Río Jutiapa
Río Grande de Atescatempa
Río Grande de Zacapa
Río Hondo
Río Las Vacas
Río La Virgen
Río Jalapatagua
Río Cuilapa
Río Cuilapita
Río Cuilapa
Río Cuilapita
Río Cuilapa
Río Cuilapita

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO PAZ



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
1.1.6 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico	617.56	0.35
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)	2 268.21	1.30
1.3.2 Llanuras de inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha	24 070.99	13.64
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa	10 623.32	6.02
2.2.1 Montañas Volcánicas del Cerro del País	8 221.46	4.66
2.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco	1 400.08	0.79
2.2.20 Laderas Volcánicas	328.90	0.19
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua	4 539.20	2.57
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta	43 632.87	24.72
3.3.5 Cerros y Conos volcánicos	9 049.24	5.13
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales	60 202.52	34.10
3.3.6 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales	2 963.11	1.68
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa	4 516.07	2.56
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutiapa	4 063.46	2.30
Total	176 523.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO PAZ

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

1 Llanura Costera del Pacífico
1.1.1 Abanico de los Ríos Petacalapa - Negro - Ixpil
1.1.2 Abanico Aluvial del Río Cabúl
1.1.3 Planicie Aluvial de los Ríos Naranjo - Ocosito
1.1.4 Superficie de Inundación
1.1.5(a) Abanico aluvial del Río Samalá (parte del vertice)
1.1.5(b) Abanico aluvial del Río Samalá (parte media)
1.1.5(c) Abanico aluvial del Río Samalá (parte distal)
1.1.6 Restos de Superficies Planas Originadas por Sedimentos Fluviales
1.1.7 Llanura Aluvial de los Ríos Icán - Nahualate - Madre Vieja
1.1.8 Zona de Marismas del Litoral del Pacífico
1.2.1(a) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte del vertice)
1.2.1(b) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte media)
1.2.1(c) Abanico Aluvial de los Ríos Coyolate - Acomé - Achiguate (parte distal)
1.2.2 Planicie Aluvial de los Ríos Achiguate-Michatoya
1.2.3 Llanura Aluvial del Río María Linda
1.3.1(a) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte del vertice)
1.3.1(b) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte media)
1.3.1(c) Abanico Aluvial del Río Los Esclavos (parte distal)
1.3.2 Llanuras de inundación de los Ríos Nuevo Paz - Negro y Zanjón La Mocha

2 Pendiente Volcánica Reciente
2.1.1 Relleno Lahárico al Pie del Volcán Tajumulco
2.2.1 Relleno Volcánico de El Tumbador - Coatepeque - Nuevo San Carlos
2.3.1 Pie de Monte Volcánico de Santa Rosa-Jutiapa

3 Tierras Altas Volcánicas
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Taicaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomas -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relleno Piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Falda Sur del Volcán de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xacnuitz
3.1.4 Volcán Taicaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relleno Piroclástico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Salamá
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
3.2.10 Relleno Piroclástico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Barberena- Cuilapa
3.2.13 Relleno Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barberena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcán Tecuamburro
3.2.18 Colinas irregulares de Lava de Ixhuatán- Texcuaco
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcán de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcán de Pacaya
3.3.1 Valle Intercolinar de Jalpatagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Cerros Volcánicos de Moyuta
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales
3.3.6 Rellenos Piroclásticos de Jutiapa
3.3.7 Conos y Laderas suaves de Jutiapa
3.3.8 Cerros y Colinas irregulares de Esquipulas
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

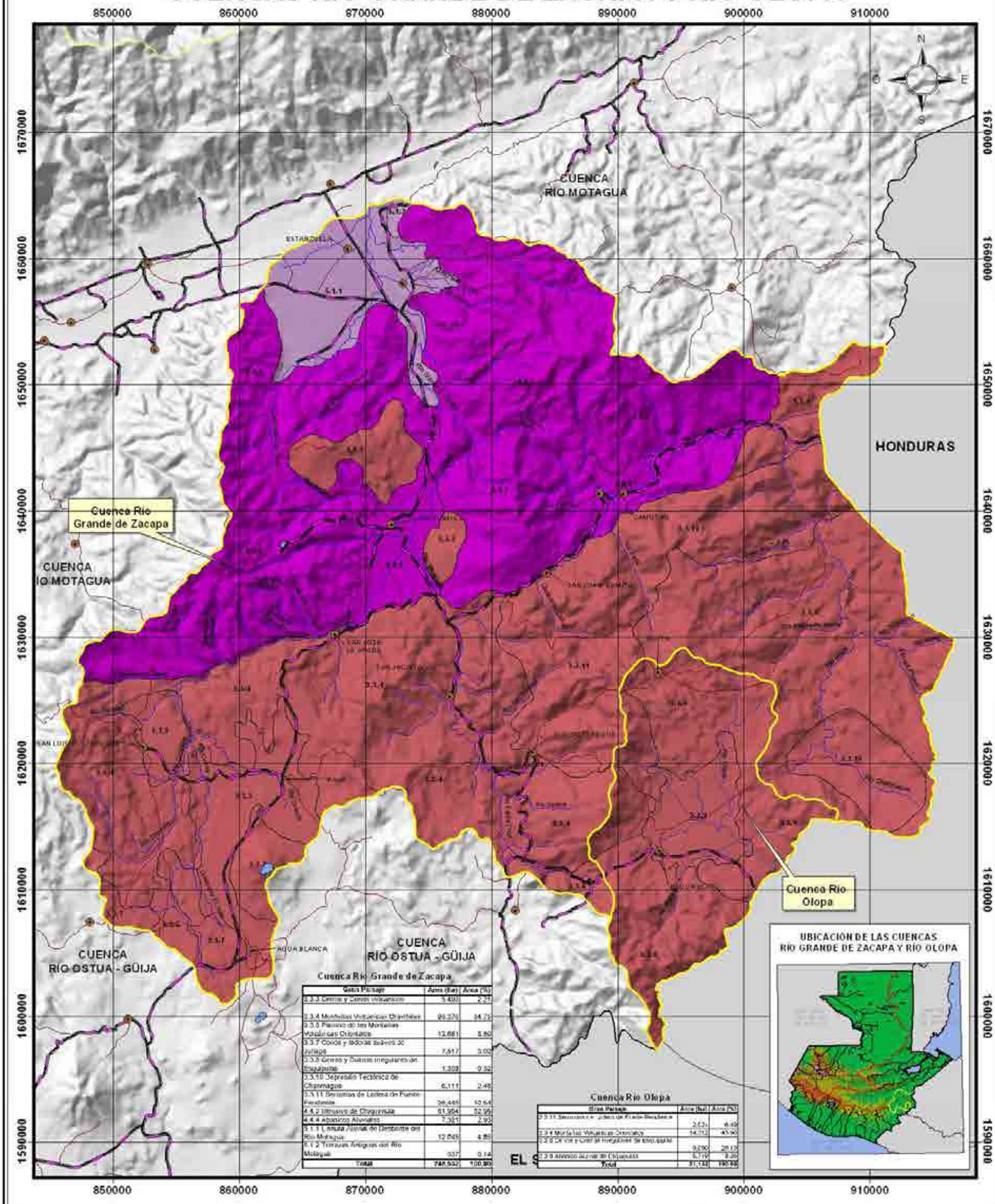
ESCALA 1:250,000
7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

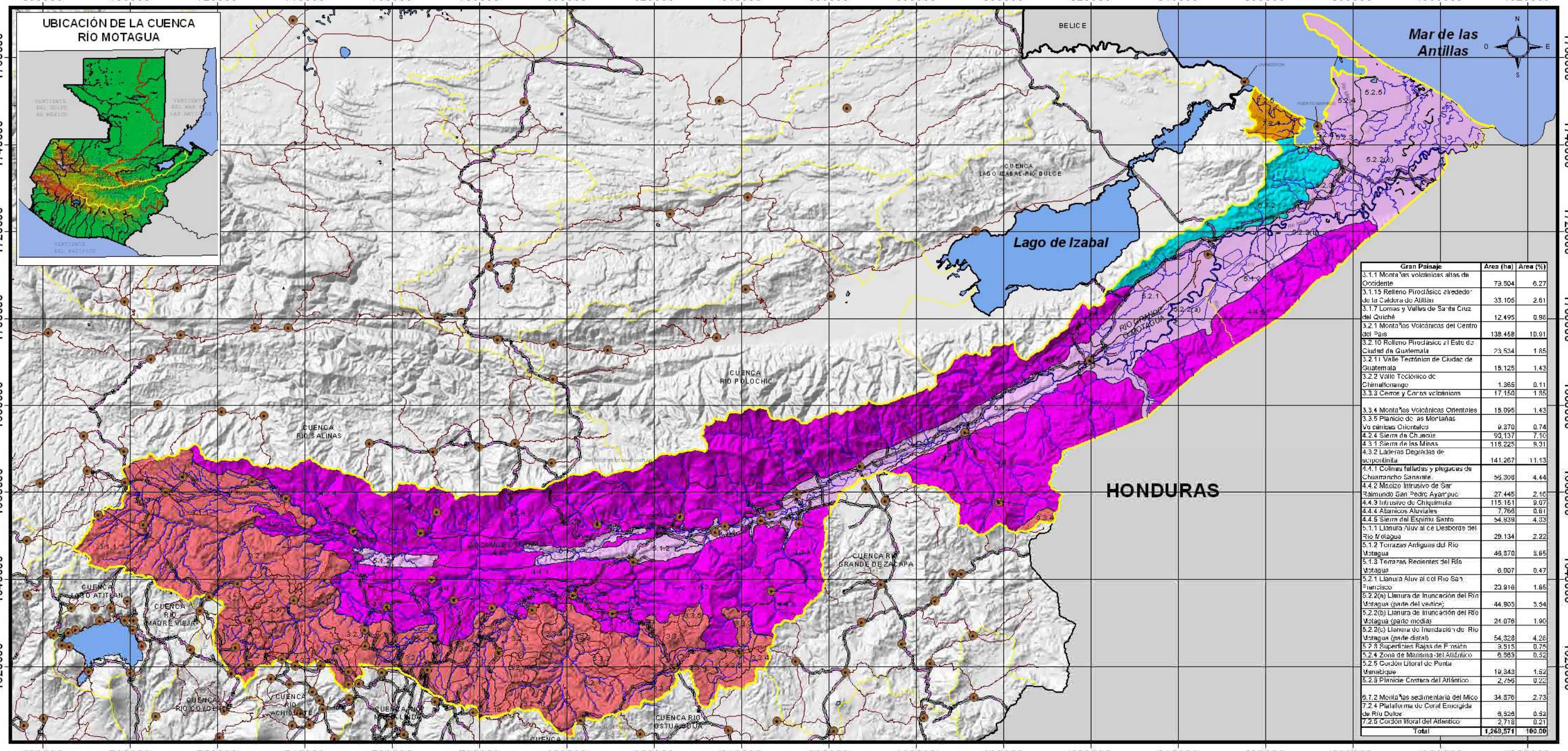
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultorías por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Carrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCA RÍO MOTAGUA



Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	79.504	6.27
3.1.15 Relleno Piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlán	33.106	2.61
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché	12.495	0.98
3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País	138.458	10.91
3.2.10 Relleno Piroclástico al Este de Ciudad de Guatemala	23.534	1.85
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala	18.125	1.43
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango	1.385	0.11
3.3.3 Cerros y Conos volcánicos	17.150	1.35
3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales	18.095	1.43
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales	9.370	0.74
4.2.4 Sierra de Chuacús	90.137	7.10
4.3.1 Sierra de las Minas	115.225	9.31
4.3.2 Laderas Degradas de serpentinita	141.267	11.13
4.4.1 Colinas falladas y plegadas de Chuarrancho Sanarate.	56.308	4.44
4.4.2 Macizo Intrusivo de San Raimundo San Pedro Ayampuc	27.445	2.16
4.4.3 Intrusivo de Chiquimula	115.151	9.07
4.4.4 Abanicos Aluviales	7.765	0.61
4.4.5 Sierra del Espíritu Santo	54.939	4.33
5.1.1 Llanura Aluvial de Desborde del Río Motagua	28.134	2.22
5.1.2 Terrazas Antiguas del Río Motagua	48.870	3.85
5.1.3 Terrazas Recientes del Río Motagua	6.007	0.47
5.2.1 Llanura Aluvial del Río San Francisco	23.916	1.85
5.2.2(a) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte del vertice)	44.903	3.54
5.2.2(b) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte media)	24.076	1.90
5.2.2(c) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte distal)	54.328	4.28
5.2.3 Superficies Bajas de Erosión	9.515	0.75
5.2.4 Zona de Marisma del Atlántico	6.563	0.52
5.2.5 Cordón Litoral de Punta Manabique	19.343	1.52
5.2.6 Planicie Costera del Atlántico	2.756	0.22
6.7.2 Montañas sedimentaria del Mico	34.576	2.73
7.2.4 Plataforma de Coral Emergida de Río Dulce	6.926	0.52
7.2.5 Cordón litoral del Atlántico	2.718	0.21
Total	1,268,571	100.00

3 Tierras Altas Volcánicas
- 3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
- 3.1.15 Relleno Piroclásico alrededor de la Caldera de Atitlán
- 3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
- 3.2.1 Montañas Volcánicas del Centro del País
- 3.2.10 Relleno Piroclásico al Este de Ciudad de Guatemala
- 3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
- 3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
- 3.3.3 Cerros y Conos volcánicos
- 3.3.4 Montañas Volcánicas Orientales
- 3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Orientales

4 Tierras Altas Cristalinas
- 4.2.4 Sierra de Chuacús
- 4.3.1 Sierra de las Minas
- 4.3.2 Laderas Degradas de serpentinita
- 4.4.1 Colinas falladas y plegadas de Chuarrancho Sanarate.
- 4.4.2 Macizo Intrusivo de San Raimundo San Pedro Ayampuc
- 4.4.3 Intrusivo de Chiquimula
- 4.4.4 Abanicos Aluviales
- 4.4.5 Sierra del Espíritu Santo.

5 Depresión del Motagua
- 5.1.1 Llanura Aluvial de Desborde del Río Motagua
- 5.1.2 Terrazas Antiguas del Río Motagua
- 5.1.3 Terrazas Recientes del Río Motagua
- 5.2.1 Llanura Aluvial del Río San Francisco
- 5.2.2(a) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte del vertice)
- 5.2.2(b) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte media)
- 5.2.2(c) Llanura de Inundación del Río Motagua (parte distal)
- 5.2.3 Superficies Bajas de Erosión
- 5.2.4 Zona de Marisma del Atlántico
- 5.2.5 Cordón Litoral de Punta Manabique
- 5.2.6 Planicie Costera del Atlántico

6 Tierras Altas Sedimentarias
- 6.7.2 Montañas sedimentaria del Mico

7 Depresión de Izabal
- 7.2.4 Plataforma de Coral Emergida de Río Dulce
- 7.2.5 Cordón litoral del Atlántico

- Cabeceras Municipales
- Límite de Cuencas
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

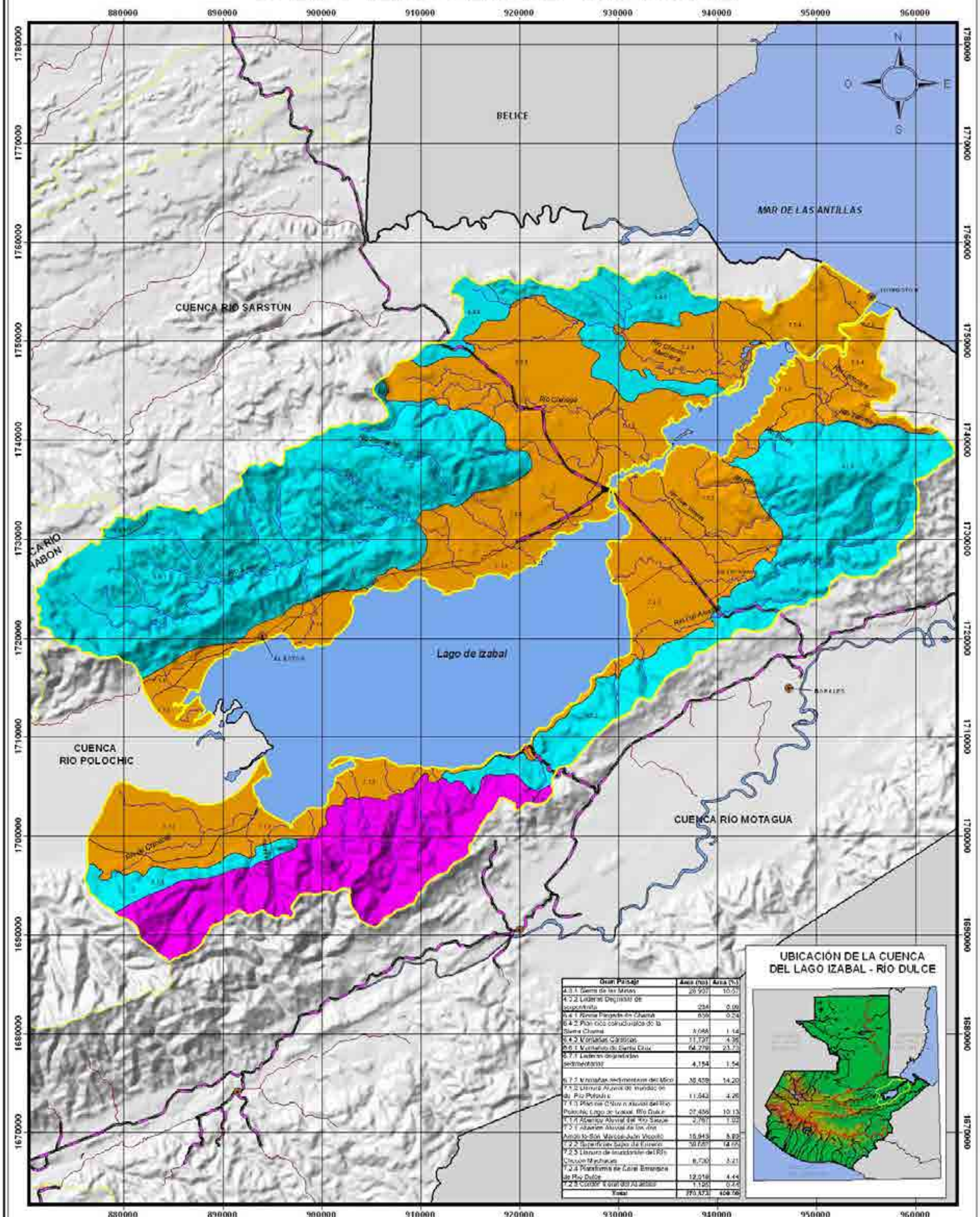
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base en Trabajos de consultoría por: Ing.Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE


880000
890000
900000
910000
920000
930000
940000
950000
960000
1780000
1770000
1760000
1750000
1740000
1730000
1720000
1710000
1700000
1690000
1680000
1670000
N
O
E
S
BELICE
MAR DE LAS ANTILLAS
CUENCA RIO SARSTÚN
Lago de Izabal
CUENCA RIO POLOCHIC
CUENCA RÍO MOTAGUA
Río Dulce
Río Cahabón
Río Polochic
Río Sarstún
Río Motagua
Río Chiquito
Río Chiquibil
Río Tatín
Río Oscuro
Río Machaquilá
Río Salinas
Río Sauce
Río Tameja
Río Tatín
Río Cahabón
Río Chiquibil
Río Chiquito

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCA RÍO SARSTÚN

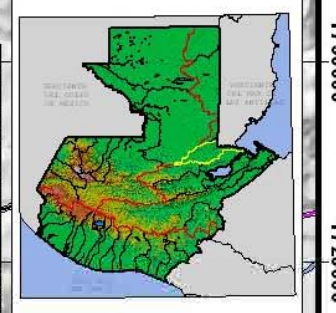
820000 830000 840000 850000 860000 870000 880000 890000 900000 910000 920000 930000 940000 950000

1780000 1770000 1760000 1750000 1740000 1730000 1720000

CUENCA RÍO MOHO
CUENCA RÍO LA PASIÓN
CUENCA RÍO TEMASH
BELICE
Mar de la Antillas
CHAHAL
CHINARRANA
LIVINGSTON
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
LANQUIN
CAHABON
CUENCA RÍO CAHABÓN
EL ESTOR
MORALES

N O E S

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SARSTÚN



Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.	34,074	0.17
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá	32,812	0.16
6.4.3 Montañas Cársticas	98,861	0.49
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Izabel-Sebul	13	0.00
6.5.1 Montañas de Santa Cruz	7,425	0.04
7.2.2 Superficies bajas de Erosión	211	0.00
7.2.4 Plataforma de Coral Emergida de Río Dulce	2,253	0.01
7.2.5 Cordón litoral del Atlántico	2,440	0.01
7.2.6 Llanura aluvial del Río Sarstún	21,970	0.11
Total	200,059	1.00

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas.
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas Escarpadas Cársticas Neríticas Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de Inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.3.1 Montañas de Cerros Pináculos Blancos
6.3.2 Altiplanicie ondulada de Cerros-Pináculos Blancos
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles Intercolinares de Xacbal
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal
6.4.6 Sierra de Chinajá
6.4.7 Cerros de Pelícto de Caltzas
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Calabozo
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Izabel-Sebol
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentarias del Itzico

7 Depresión de Izabal

7.1.1 Abanico coluvio-aluvial del Polochic
7.1.2 Llanura Aluvial de Inundación del Río Polochic
7.1.3 Planicie Coluvio aluvial del Río Polochic Lago de Izabal, Río Dulce
7.1.4 Abanico Aluvial de Río Sarcos
7.2.1 Abanico Aluvial de los ríos Amatillo-San Marcos-Juan Vicente
7.2.2 Superficies bajas de Erosión
7.2.3 Llanura de Inundación del Río Cocolón Machacas
7.2.4 Plataforma de Coral Emergida de Río Dulce
7.2.5 Cordón litoral del Atlántico
7.2.6 Llanura aluvial del Río Sarstún

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos

ESCALA 1:350,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

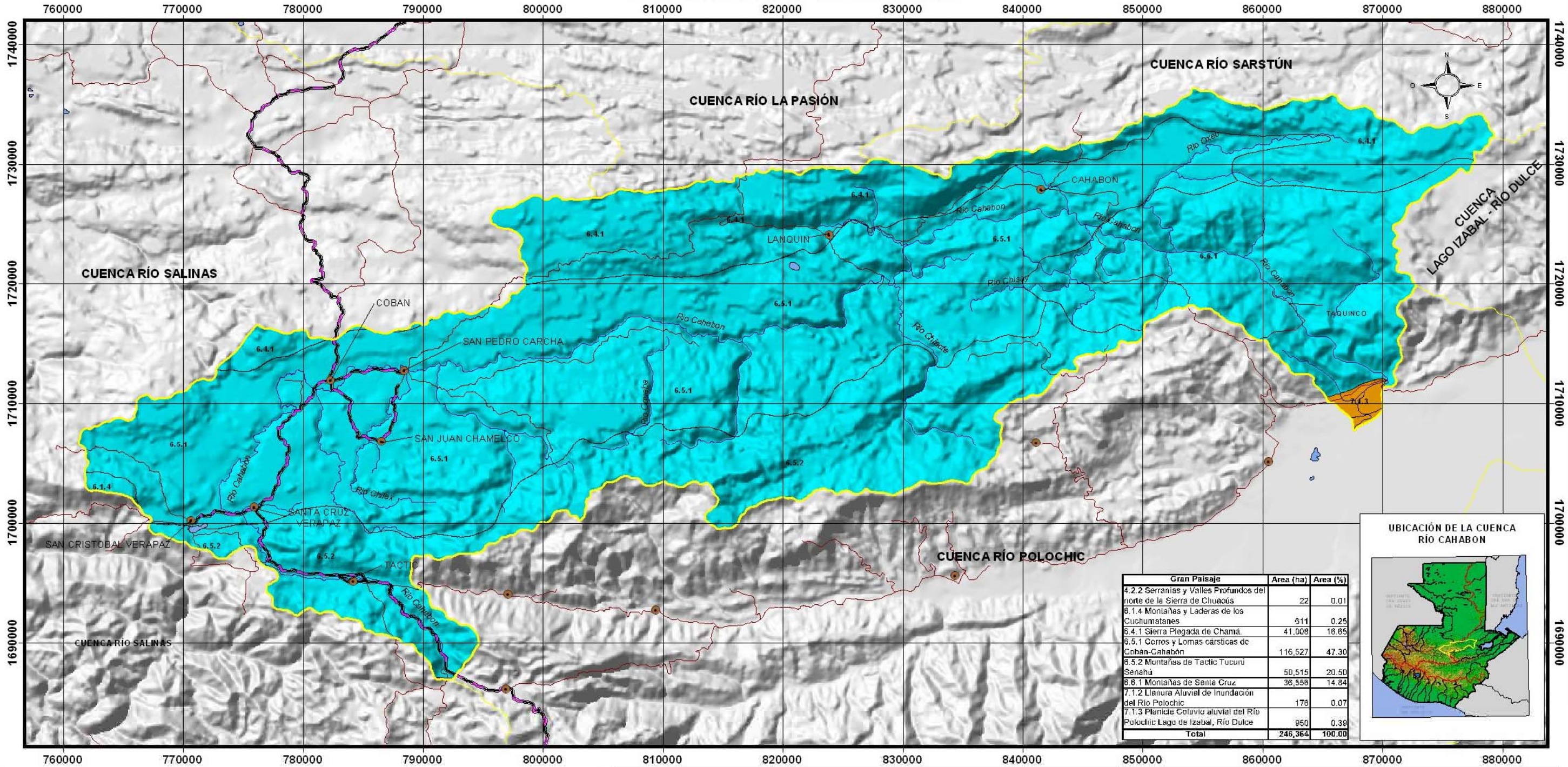
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE con base en Trabajos de consultoría por : Ing.Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCA RÍO CAHABÓN



Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús	22	0.01
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes	611	0.25
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.	41,008	16.65
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Cahabón	116,527	47.30
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú	50,515	20.50
6.6.1 Montañas de Santa Cruz	36,558	14.84
7.1.2 Llanura Aluvial de Inundación del Río Polochic	176	0.07
7.1.3 Planicie Coluvio aluvial del Río Polochic Lago de Izabal, Río Dulce	950	0.39
Total	246,364	100.00

7 Depresión de Izabal

7.1.1 Abanico coluvio-aluvial del Polochic
7.1.2 Llanura Aluvial de Inundación del Río Polochic
7.1.3 Planicie Coluvio aluvial del Río Polochic Lago de Izabal, Río Dulce
7.1.4 Abanico Aluvial del Río Sauce
7.2.1 Abanico Aluvial de los ríos Amatillo-San Marcos-Juan Vicente
7.2.2 Superficies bajas de Erosión
7.2.3 Llanura de Inundación del Río Chocón Machacas
7.2.4 Plataforma de Coral Emergida de Río Dulce
7.2.5 Cordón litoral del Atlántico
7.2.6 Llanura aluvial del Río Sarstún

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas.
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas Inclinadas Cársticas Nentón Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de Inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.3.1 Montañas de Curico Piedras Blancas
6.3.2 Altiplanicie ondulada de Curico-Piedras Blancas
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles Intercolinares de Xacbal
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal
6.4.6 Sierra de Chihaja
6.4.7 Cerros de Relicto de Caltzas
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Izabel-Sebol
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Cahabón
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentaria del Mico

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en Trabajos de consultoría por : Ing.Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

870000 880000 890000 900000

1810000 1800000 1790000 1780000 1770000

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MOHO Y RÍO TEMASH



6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas inclinadas Cárstica Nentón Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.2.3 Montañas de Cuilco Piedras Blancas
6.2.4 Altiplanicie ondulada de Cuilco- Piedras Blancas
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles intercolinares de Xacbal
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal
6.4.6 Sierra de Chinajá
6.4.7 Cerros de Relicto de Caliza
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Isabel-Sebol
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Cahabón
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentaria del Mico

9 Cinturón Plegado del Lacandón

9.1.1 Montaña cárstica del Lacandón
9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón
9.1.3 Lomeríos y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad
9.2.1 Montañas Machaquila-Yaluru
9.2.2 Planicie Aluvial del Río Mopán
9.2.3 Planicie colinas aluvial de Poptún
9.3.1 Llanura Cárstica sedimentaria de Yaxchilán-El Tubin-Machaquila

10 Montañas Mayas

10.1 Subregion Montañas Mayas

Cuenca Rio Moho

Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
6.4.3 Montañas Cársticas	31,979	49.61
9.2.1 Montañas Machaquila-Yaluru	15,877	24.74
10.1 Subregión Montañas Mayas	16,341	25.46
Total	**64,188**	**100.00**

Cuenca Temash

Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
6.4.3 Montañas Cársticas	6,841	1.00
Total	**6,841**	**1.00**

N
O E
S

CUENCA RÍO
LA PASIÓN

POPTUN

Cuenca Rio
Moho

SAN LUIS

CUENCA RÍO
LA PASIÓN

BELICE

Cuenca Rio
Temash

CUENCA RÍO SARSTÚN

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

ESCALA 1:175,000
4 0 4 8 12 Kilómetros

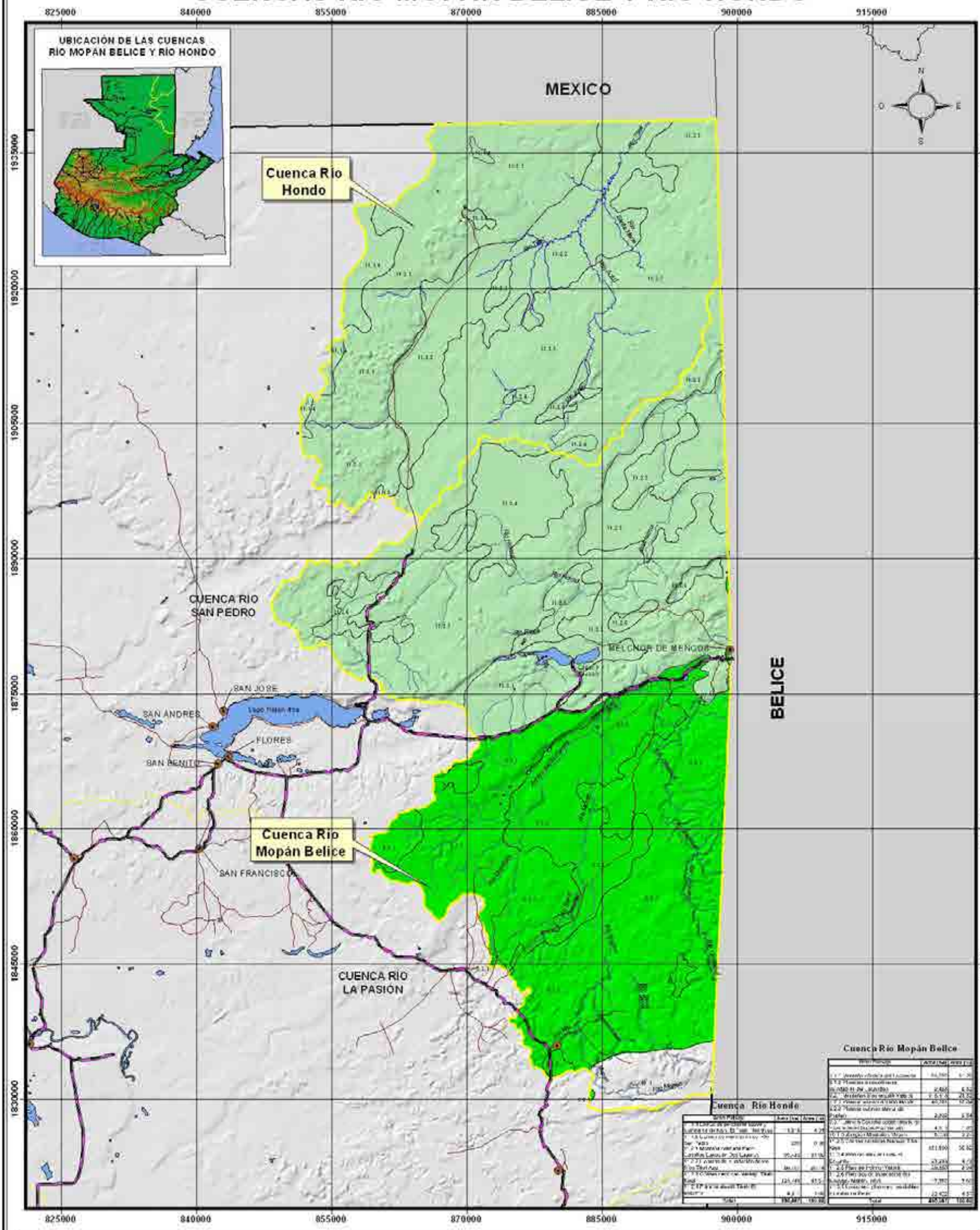
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base en Trabajos de consultoría por : Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE),MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/009/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala. IGN escala 1:500,000

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geografica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



9 Cinturón Plegado del Lacandón

9.1.1 Montaña cársica del Lacandon
9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón
9.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad
9.2.1 Montañas Machaquilá-Valtutú
9.2.2 Planicie Aluvial del Río Mopán
9.2.3 Planicie colurvio aluvial de Poptún
9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxchilán-El Subin-Machaquila

10 Montañas Mayas

10.1 Subregión Montañas Mayas

11 Plataforma Sedimentada de Yucatán

11.1.1 Planicie pantano lacustre El Tigre Carmelita
11.1.2 Llanura de inundación del Río Candelaria
11.1.3 Terrazas sobreelevadas de El Tigre Linea Fronteriza Carmelita
11.1.4 Lomas de pendiente suave y cumbres de carst El Tintal Nacimiento
11.1.5 Llanura de inundación del Río San Pedro
11.2.1 Montaña colinada Paso Caballos Ubicación Dos Lagunas
11.2.2 Llanuras de inundación de los Ríos Tikal Azul
11.2.3 Colinas carsticas Naranjo Tikal Xinal
11.2.4 Planicie aluvial Tikal El Encanto
11.2.6 Planicie Holmul Yaloch
11.2.6 Planicies de inundación del Naranjo- Nakún- Tikal
11.3.1 Lacustres; planicies inundables y uvalas de Petén
11.3.2 Colinas bajas de Carst

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:600,000
0 6 12 18 24 30 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN); Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base en Trabajo de consultoría por : Ing.Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing.Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA; Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB): Mapa de cuencas de la República de Guatemala, ISN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre bases cartográficas a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE FISIOGRAFIA
CUENCA RÍO POLOCHIC

790000 800000 810000 820000 830000 840000 850000 860000 870000 880000 890000 900000

1710000 1700000 1690000 1680000 1670000

CUENCA RÍO CAHABÓN

CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE

LAGO DE IZABAL

CUENCA RÍO MOTAGUA

CUENCA RÍO SALINAS

SENAHU

PANZOS

TAMAHU

TUCURU

PURULHA

SALAMA

SAN JERONIMO

SANTA CATALINA LA TINTA

Río Polochic

Río Boca Nueva

Río Candelaria

Río Tinajitas

Río Zarco

Río Chiquito

Río Sarstún

Río Tzalá

Río Sarapiqui

Río Tinajas

Río Pancajché

Río Cahabón

Río Sarstún

Río Salinas

Río La Pasadora

Río Santa María

Quebrada Tarraza

Riachuelo Ribeiro

Riachuelo Naranjo

6.5.2

6.6.1

6.7.1

7.1.1

7.1.2

7.1.3

4.2.2

4.2.4

4.3.1

Gran Paisaje	Area (ha)	Area (%)
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús	9,078	3.14
4.2.4 Sierra de Chuacus	1,619	0.56
4.3.1 Sierra de las Minas	75,724	26.21
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú	99,493	34.44
6.6.1 Montañas de Santa Cruz	11,717	4.06
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias	39,763	13.77
7.1.1 Abanico coluvio-aluvial del Polochic	13,269	4.59
7.1.2 Llanura Aluvial de Inundación del Rio Polochic	28,898	10.00
7.1.3 Planicie Coluvio aluvial del Rio Polochic Lago de Izabal, Río Dulce	9,281	3.21
Total	288,860	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO POLOCHIC

4 Tierras Altas Cristalinas

4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús
4.2.4 Sierra de Chuacús
4.3.1 Sierra de las Minas

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentarias del Ixcán

7 Depresión de Izabal

7.1.1 Abanico coluvio-aluvial del Polochic
7.1.2 Llanura Aluvial de Inundación del Río Polochic
7.1.3 Planicie Coluvio aluvial del Río Polochic Lago de Izabal, Río Dulce

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

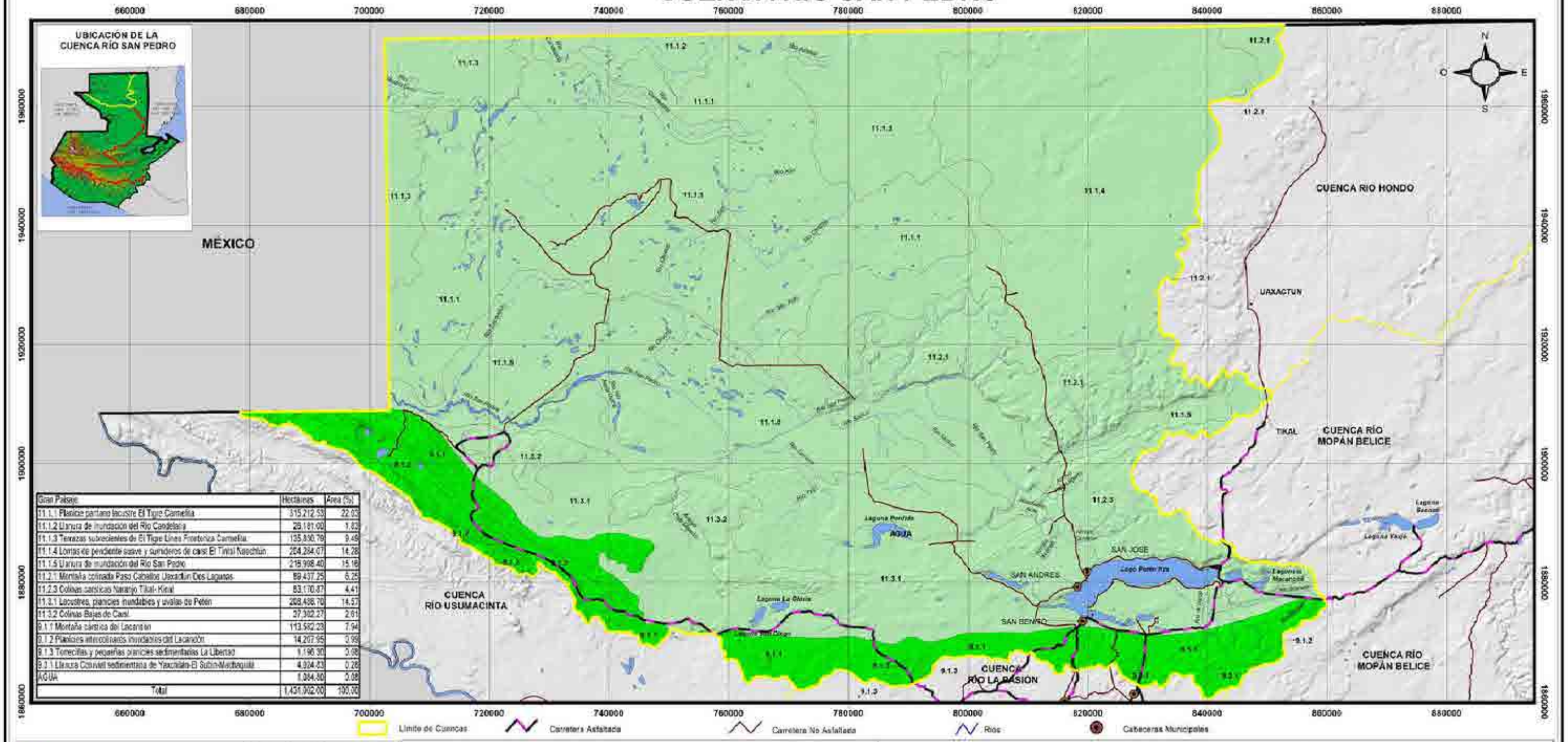
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información CATIE, con base en Trabajos de consultoría por : Ing.Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. Msc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO SAN PEDRO



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
11.1.1 Planicie pantano lacustre El Tigre Carmelita	315,212.53	22.03
11.1.2 Llanura de inundación del Río Candelaria	26,181.00	1.83
11.1.3 Terrazas subrecientes de El Tigre Línea Fronteriza Carmelita	135,830.79	9.49
11.1.4 Lomas de pendiente suave y sumideros de carst El Tintal Naochtún	204,284.07	14.28
11.1.5 Llanura de inundación del Río San Pedro	216,998.40	15.16
11.2.1 Montaña colinada Paso Caballos Uaxactún Dos Lagunas	89,437.25	6.25
11.2.3 Colinas cársticas Naranjo Tikal- Kinal	63,170.87	4.41
11.3.1 Lacustres, planicies inundables y uvalas de Petén	208,486.70	14.57
11.3.2 Colinas Bajas de Carst	37,302.27	2.61
9.1.1 Montaña cárstica del Lacandón	113,582.23	7.94
9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón	14,207.95	0.99
9.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad	1,196.30	0.08
9.2.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxchilán-El Subín-Machaquilá	4,924.83	0.28
AGUA	1,084.80	0.08
Total	1,431,902.00	100.00

9 Cinturón Plegado del Lacandón

9.1.1 Montaña cárstica del Lacandón
9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón
9.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad
9.2.1 Montaña Machaquilá Yaxchilán
9.2.2 Planicie Aluvial del Río Mopán
9.2.3 Planicie cárstica aluvial de Pujaltún
9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxchilán El Subín Machaquilá

11 Plataforma Sedimentaria de Yucatán

11.1.1 Planicie pantano lacustre El Tigre Carmelita
11.1.2 Llanura de inundación del Río Candelaria
11.1.3 Terrazas subrecientes de El Tigre Línea Fronteriza Carmelita
11.1.4 Lomas de pendiente suave y sumideros de carst El Tintal Naochtún
11.1.5 Llanura de inundación del Río San Pedro
11.2.1 Montaña colinada Paso Caballos Uaxactún Dos Lagunas
11.2.2 Llanura de inundación de los Ríos Tikal Azul
11.2.3 Colinas cársticas Naranjo Tikal- Kinal
11.2.4 Planicie aluvial Tikal El Encanto
11.2.5 Planicie Holmul Yaloch
11.2.6 Planicies de inundación del Naranjo Naajún Tikal
11.3.1 Lacustres, planicies inundables y uvalas de Petén
11.3.2 Colinas Bajas de Carst

AGUA

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15; DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA. Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/005/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO SALINAS

660000 680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000

1840000 1820000 1800000 1780000 1760000 1740000 1720000 1700000 1680000 1660000 1640000 1620000

N O E S

3 Tierras Altas Volcánicas

3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente
3.1.10 Terrazas del Río Tacaná
3.1.11 Conos y Domos Volcánicos
3.1.12 Picos Volcánicos Santo Tomás -Zunil
3.1.13 Caldera del Lago de Atitlán
3.1.14 Montañas y laderas alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.15 Relieve Piroclástico alrededor de la Caldera de Atitlán
3.1.16 Faldo Sur del Volcan de Atitlán
3.1.2 Cerros de Tajumulco
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xiacholá
3.1.4 Volcán Tacaná
3.1.5 Volcán Tajumulco
3.1.6 Relieve Piroclástico Pamaria
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché
3.1.8 Planicies Onduladas
3.1.9 Valle Tectónico de Sibinal
3.2.1 Montañas Volcánicas del Cerro del Rey
3.2.10 Relieve Piroclástico al Este de Ciudad de Guatemala
3.2.11 Valle Tectónico de Ciudad de Guatemala
3.2.12 Conos Piroclásticos de Salamera- Quiteño
3.2.13 Relieve Piroclástico de Santa Rosa
3.2.14 Volcán Jumaytepeque
3.2.15 Cerros y Valles de Barbarena
3.2.16 Colinas Volcánicas de Pueblo Nuevo Viñas
3.2.17 Volcan Tecuamburro
3.2.18 Colinas Irregulares de Lava de Intrusivo Terciario
3.2.19 Cerros Piroclásticos
3.2.2 Valle Tectónico de Chimaltenango
3.2.20 Laderas Volcánicas
3.2.21 Caldera de Ayarza
3.2.3 Abanico Aluvial de Antigua Guatemala
3.2.4 Volcanes de Acatenango y Fuego
3.2.5 Volcan de Agua
3.2.6 Caldera del Lago de Amatitlán
3.2.7 Abanico Aluvial del Río Villalobos
3.2.8 Planicie Aluvial del Río Michatoya
3.2.9 Volcan de Pacaya
3.3.1 Valle Intermontano de Jalapagua
3.3.10 Depresión Tectónica de Chanmagua
3.3.11 Serranías de Ladera de Fuerte Pendiente
3.3.2 Conos y Domos Volcanicos de Mixco
3.3.3 Domos y Conos Volcánicos
3.3.4 Montañas Volcánicas Onduladas
3.3.5 Planicie de las Montañas Volcánicas Onduladas
3.3.6 Relieves Piroclásticos de Jutapa
3.3.7 Conos y laderas suaves de Jutapa
3.3.8 Cerros y Colinas Irregulares de Fraijanes
3.3.9 Abanico Aluvial de Esquipulas

4 Tierras Altas Cristalinas

4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosion de la Sierra Madre
4.2.1 Macizo Intrusivo de Huehuetenango Sacapulas
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús
4.2.3 Superficies Planas inteniores de Chuacús
4.2.4 Sierra de Chuacús
4.3.1 Sierra de las Minas
4.3.2 Laderas Degradas de serpentinita
4.4.1 Colinas falladas y plegadas de Chuarrancho Sacapulas
4.4.2 Macizo Intrusivo de San Raimundo San Pedro Ayampuc
4.4.3 Intrusivo de Chiquimulas
4.4.4 Abanicos Aluviales
4.4.5 Sierra del Espinal Sarco

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa Calcárea de Huehuetenango Chiantla
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas Inclinadas Calcáreas Nentón Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Anticlinales de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.2.3 Montañas de Cerros Piedras Blancas
6.2.4 Altiplanicie socavada de Cerros Piedras Blancas
6.4.1 Sierra Pregada de Chamá
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles intermontanos de Xacbal
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal
6.4.6 Sierra de Chinajá
6.5.1 Cerros de Rocío de Cahabón
6.5.2 Planicies Aluviales de los Ríos Salinas Grades-Seco
6.5.3 Cerros y colinas cársticas de Cobán-Calabazo
6.5.5 Montañas de Tactic Tamahú Tezulutlán
6.5.6 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentarias del Mico

8 Tierras Interiores del Peten

8.1.1 Llanura de Inundación del Río La pasión
8.1.2 Planicie Aluvial de los Ríos San Martin-San Juan Machaquila
8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román
8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimentarias La Pasión Salinas
8.1.5 Llanura aluvial del Río Chixoy

AGUA

CUENCA RÍO USUMACINTA
CUENCA RÍO IXCAN
CUENCA RÍO LA PASIÓN
CUENCA XACLBAL
CUENCA RÍO CAHABON
CUENCA RÍO SELEGUA
CUENCA RÍO POLOCHIC
CUENCA RÍO CUILCO
CUENCA RÍO SAMALA
CUENCA RÍO NAHUALATE
CUENCA LAGO DE ATITLAN

MÉXICO
IXCAN
CHAJUL
SAN JUAN COTZAL
HUEHUETENANGO
AGUACATAN
SACAPULAS
USPANTAN
CHICAMAN
SAN BARTOLOME JOCOTENANGO
SANTA LUCIA LA REFORMA
SAN ANDRES SAJCABAJA
SAN BARTOLO
SAN PEDRO JOCOPILAS
CUBULCO
SAN JERONIMO
MOMOSTENANGO
SANTA MARIA CHIQUIMULA
PATZITE
Lago de Atitlan

Unidad Paisaje	Hectareas	Area (%)
3.1.1 Montañas volcánicas altas de Occidente	85,749.74	7.89
3.1.3 Macizo Intrusivo del Cerro Xiacholá	14,780.81	1.17
3.1.6 Relieve Piroclástico Pamaria	29,564.90	2.44
3.1.7 Lomas y Valles de Santa Cruz del Quiché	11,999.12	0.99
3.1.8 Planicies Onduladas	7.00	0.00
4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosion de la Sierra Madre	9,212.80	0.76
4.2.1 Macizo Intrusivo de Huehuetenango Sacapulas	62,560.05	5.16
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús	99,721.82	8.24
4.2.3 Superficies Planas inteniores de Chuacús	33,483.29	2.77
4.2.4 Sierra de Chuacús	143,856.91	11.87
4.3.1 Sierra de las Minas	2,322.28	0.19
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes	29,487.58	2.44
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes	102,800.29	8.50
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes	17,692.32	1.46
6.1.6 Anticlinales de la Cordillera de los Cuchumatanes	28,321.42	2.34
6.4.1 Sierra Pregada de Chamá	221,098.12	18.27
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá	20,645.32	1.71
6.4.4 Colinas Bajas y Valles Intercolinares de Xacbal	51,977.19	4.30
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal	20,125.81	1.85
6.4.6 Sierra de Chinajá	13,578.19	1.12
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Calabazo	11,236.76	0.92
6.5.2 Montañas de Tactic Tamahú Tezulutlán	10,032.42	0.83
8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román	73,554.30	6.08
8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimentarias La Pasión Salinas	12,835.89	1.06
8.1.5 Llanura aluvial del Río Chixoy	95,712.86	7.91
Total	1,209,895.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SALINAS

660000 680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000

Limite de Cuencas Adyacentes — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada — Rios — Cabeceras Municipales

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

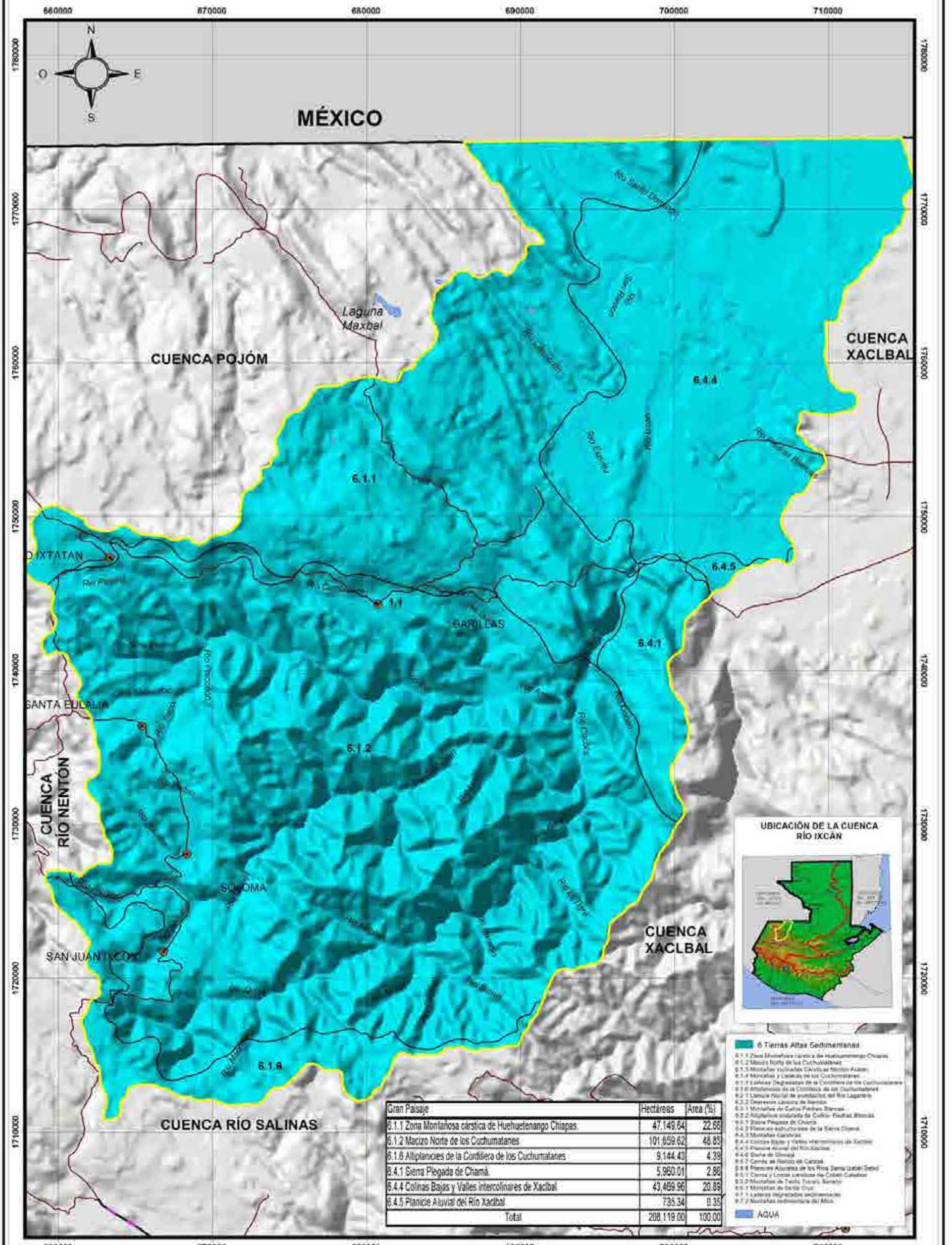
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Gunsel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO IXCAN



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas.	47,149.64	22.66
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes	101,659.62	48.85
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes	9,144.43	4.39
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.	5,960.01	2.86
6.4.4 Colinas Bajas y Valles intercolinares de Xaclbal	43,469.96	20.89
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xaclbal	735.34	0.35
Total	208,119.00	100.00

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Tecnica y Generación de Información: CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/066/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, proporcionada del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO SELEGUA Y RÍO NENTON

620000 640000 660000

1760000 1740000 1720000 1700000

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍOS SELEGUA Y NENTON



N O E S

Cuenca Río Nentón

CUENCA POJOM

CUENCA RÍO IXCAN

CUENCA RÍO SALINAS

Cuenca Río Selegua

CUENCA RÍO CUILCO

MÉXICO

NENTON

SAN SEBASTIAN COATAN

SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA

SAN MIGUEL ACATAN

SANTA ANA HUISTA

IXCAN TENANGO

CONCEPCION HUISTA

LA DEMOCRACIA

SAN PEDRO NECTA

SANTIAGO CHIMALTENANGO

LA LIBERTAD

CUILCO

IXTAHUACAN

COLOTENANGO

HUEHUETENANGO

Cuenca Rio Selegua

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre	16,773.43	10.92
4.2.1 Macizo intrusivo de Huehuetenango Escapulas	4,417.67	2.88
4.2.3 Superficies Planas intermontes de Chiantla	4,731.28	3.08
6.1.4 Montañas y Laderas en los Cuchumatanes	75,988.81	49.47
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes	14,587.62	9.50
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes	7,924.65	5.16
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón	5,547.99	3.61
6.3.1 Montañas de Cuilco Piedras Blancas	22,464.05	14.62
6.3.2 Altiplanicie endurante de Cuilco- Piedras Blancas	1,185.33	0.77
Total	153,621.00	100.00

Cuenca Río Nentón

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango-Chiapas	19,675.38	13.08
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes	4,966.58	3.30
6.1.3 Montañas inclinadas Cársticas Nentón Acatán	32,866.78	21.87
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes	18,083.49	12.02
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes	16,178.22	10.75
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes	14,078.12	9.36
6.2.1 Llanura Aluvial de inundación del Río Lagartero	5,469.74	3.64
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón	39,107.73	25.99
Total	150,456.00	100.00

620000 640000 660000

4 Tierras Altas Cristalinas

4.1.1 Laderas muy inclinadas y escarpe de erosión de la Sierra Madre
4.2.1 Macizo Intrusivo de Huehuetenango Sacapulas
4.2.2 Serranías y Valles Profundos del norte de la Sierra de Chuacús
4.2.3 Superficies Planas intermontes de Chuacús
4.2.4 Sierra de Chuacús
4.3.1 Sierra de los Minas
4.3.3 Laderas Degradas de serpentinita
4.4.1 Colinas falladas y plegadas de Chuarrancho Sansarale
4.4.2 Macizo Intrusivo de San Raimundo San Pedro Ayampuc
4.4.3 Intrusivo de Chuarrancho
4.4.4 Abanicos Aluviales
4.4.5 Sierra del Espíritu Santo

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango-Chiapas
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas inclinadas Cársticas Nentón Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.3.1 Montañas de Cuilco Piedras Blancas
6.3.2 Altiplanicie endurante de Cuilco- Piedras Blancas
6.4.1 Sierra Plegada de Chiantla
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chiantla
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles intermontanos de Xolcán
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xolcán
6.4.6 Sierra de Chinajá
6.4.7 Conos de Relleno de Cárcavas
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Samalá Salinas
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán Cahabón
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas Degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentarias del Río

AGUA

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

10 0 10 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA. Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB)
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

111

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO LA PASIÓN

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO LA PASION



760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000

1860000 1840000 1820000 1800000 1780000 1760000 1740000 1720000 1700000

N O E S

Laguna Perdida
Laguna Sacpuy
Lago Petén Itza
Laguna Yaxjá

CUENCA RÍO SAN PEDRO
CUENCA RÍO USUMACINTA
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
CUENCA RÍO USUMACINTA
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOHO
CUENCA RÍO SARSTÚN
CUENCA RÍO GAHABÓN

LA LIBERTAD
SANTA ANA
SAYAXCHE
POPTÚN
SAN LUIS
CUBULCO
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS

Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
10.1 Subregión Montañas Mayas	24.894.65	2.10
8.4.1 Sierra Plegada de Chamá	128.986.08	10.88
8.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá	23.802.94	2.01
8.4.3 Montañas Cársticas	26.741.80	2.26
8.4.6 Sierra de Chinajá	6.316.99	0.53
8.4.7 Conos de Relicto de Calizas	7.825.80	0.66
8.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Isabel-Salsipuedes	85.892.91	7.25
8.1.1 Llanura de Inundación del Río La pasión	104.095.95	8.78
8.1.2 Planicie Aluvial de los Ríos San Martín-San Juan Machaquilá	184.618.77	15.60
8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román	48.22	0.00
8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimentarias La Pasión-Salinas	98.921.19	8.35
8.1.5 Llanura aluvial del Río Chixoy	5.154.69	0.43
8.1.1 Montaña cárstica del Lacandón	111.278.79	9.39
8.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad	19.625.29	1.66
8.2.1 Montañas Machaquilá-Yaltutú	251.036.22	21.19
8.2.3 Planicie colubio aluvial de Poptún	10.039.64	0.85
9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxcabá-El Subin Machaquilá	96.053.10	8.11
Total	1.184.772.50	100.00

6 Tierras Altas Sedimentarias
8.1.1 Zona Montañosa cárstica de Maxcanguero-Tinajas
8.1.2 Macizo Norte de las Cuchumatanes
8.1.3 Montañas Asociadas Cársticas Norte-Acalán
8.1.4 Montañas y Lomas de los Cuchumatanes
8.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
8.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
8.2.1 Llanura Aluvial de inundación del Río Lagartero
8.2.2 Depresión cárstica de Nentón
8.3.1 Montañas de Colina Piedras Blancas
8.3.2 Altiplanicie ondulada de Colina Piedras Blancas
8.4.1 Sierra Plegada de Chamá
8.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
8.4.3 Montañas Cársticas
8.4.4 Colinas Bajas y Valles intermontanos de Xacbal
8.4.6 Planicie Aluvial del Río Xacbal
8.4.6 Sierra de Chinajá
8.4.7 Conos de Relicto de Calizas
8.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Isabel-Salsipuedes
8.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Colotín-Cabeleto
9.3.2 Montañas de Tecún Tuxum-Xmahú
8.6.1 Montañas de Santa Cruz
9.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
9.7.2 Montañas sedimentarias del Mico
8 Tierras Interiores del Petén
8.1.1 Llanura de Inundación del Río La pasión
8.1.2 Planicie Aluvial de los Ríos San Martín-San Juan Machaquilá
8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román
8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimentarias La Pasión-Salinas
8.1.5 Llanura aluvial del Río Chixoy
9 Cinturón Plegado del Lacandón
8.1.1 Montaña cárstica del Lacandón
9.7.2 Planicies intermontanas montañosas del Lacandón
8.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad
9.2.1 Montañas Machaquilá-Yaltutú
9.2.2 Planicie Aluvial del Río Mopán
9.2.3 Planicie coluvio aluvial de Poptún
9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxcabá-El Subin Machaquilá
10 Montañas Mayas
10.1 Subregión Montañas Mayas
AGUA

760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:610,000

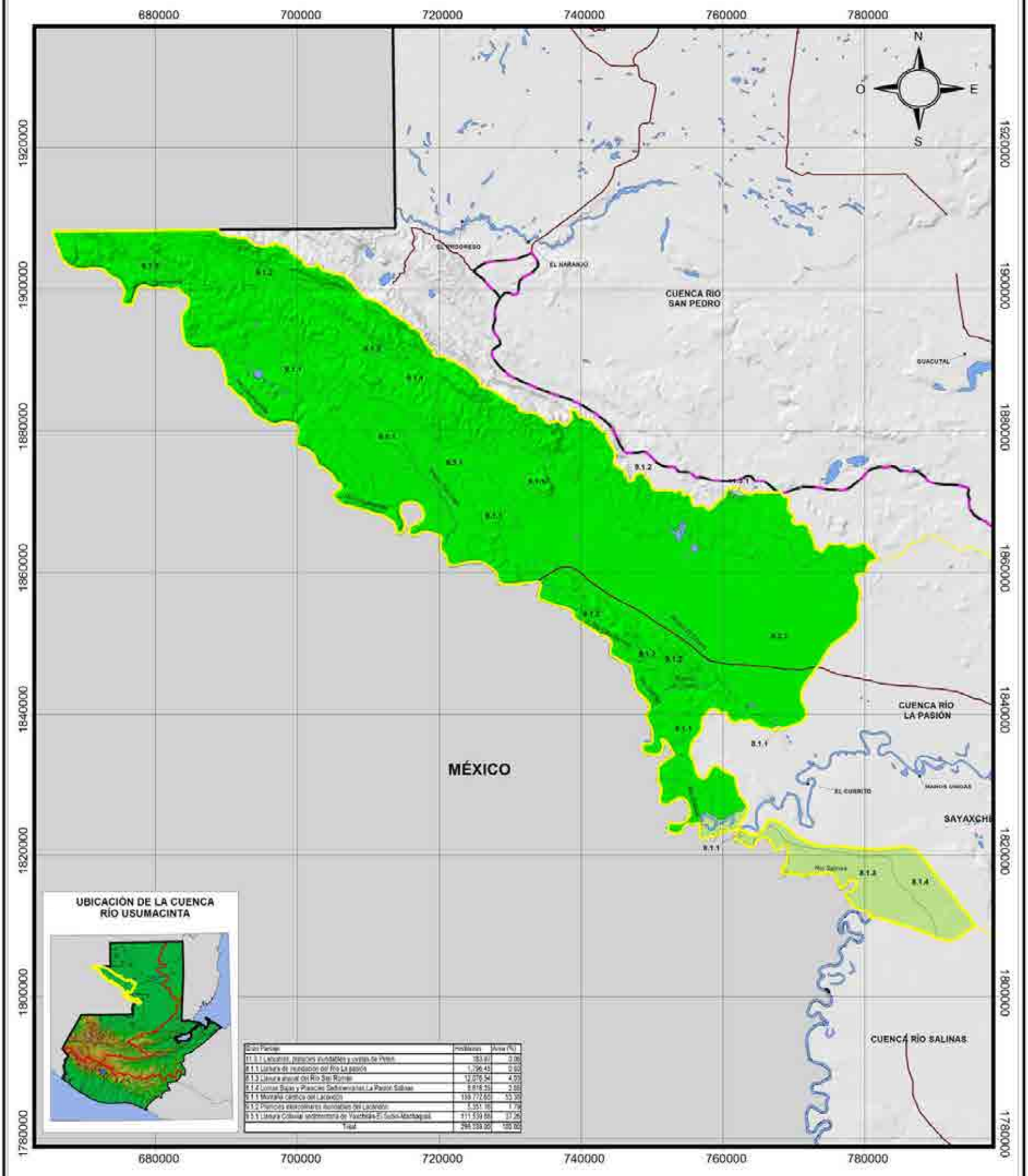
10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Tecnica y Generación de Información. CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, coordinados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA. Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/006/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA RÍO USUMACINTA



Unidades Fisiográficas	Hectáreas	Área (%)
11.3.1 Lacustres, planicies inundables y colinas de Petén	353.61	0.06
8.1.1 Llanura de inundación del Río La pasión	1,796.45	0.63
8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román	12,076.54	4.03
8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimenrarias La Pasión Salinas	8,816.35	2.88
9.1.1 Montaña cárstica del Lacandón	169,772.60	53.39
9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón	5,351.16	1.79
9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxchilán-El Subín-Machaquilá	111,539.68	37.26
Total	294,339.99	100.00

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

8 Tierras Interiores del Petén

8.1.1 Llanura de Inundación del Río La pasión

8.1.2 Planicie Aluvial de los Ríos San Martín-San Juan Machaquilá

8.1.3 Llanura aluvial del Río San Román

8.1.4 Lomas Bajas y Planicies Sedimenrarias La Pasión Salinas

8.1.5 Llanura aluvial del Río Chixoy

9 Cinturón Plegado del Lacandón

9.1.1 Montaña cárstica del Lacandón

9.1.2 Planicies intercolinares inundables del Lacandón

9.1.3 Torrecillas y pequeñas planicies sedimentarias La Libertad

9.2.1 Montañas Machaquilá-Yaltutú

9.2.2 Planicie Aluvial del Río Mopan

9.2.3 Planicie coluvio aluvial de Poptún

9.3.1 Llanura Coluvial sedimentaria de Yaxchilán-El Subín-Machaquilá

AGUA

ESCALA 1:550,000

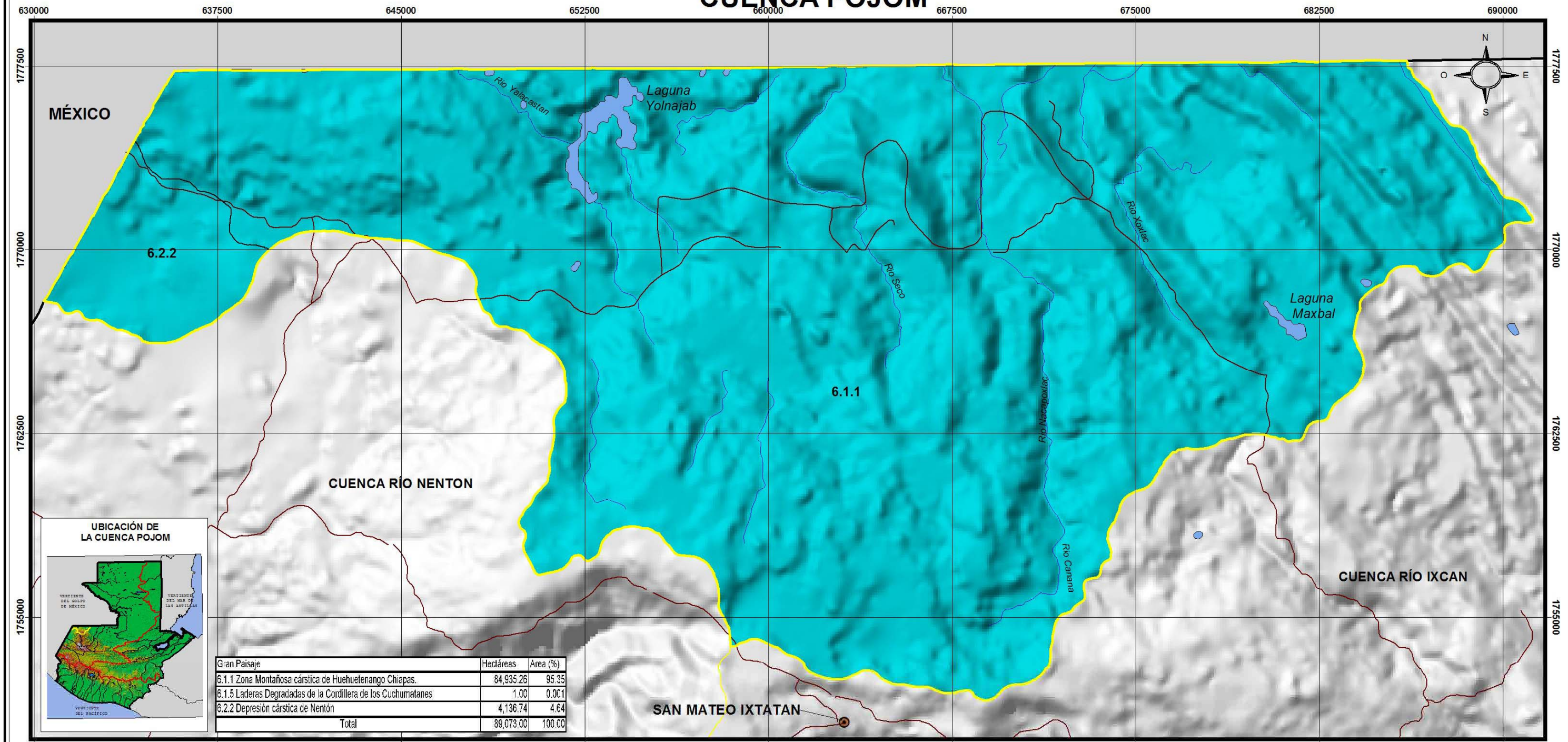
10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA; Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/006/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB)
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA POJOM



Gran Paisaje	Hectáreas	Area (%)
6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas.	84,935.26	95.35
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes	1.00	0.001
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón	4,136.74	4.64
Total	89,073.00	100.00

6 Tierras Altas Sedimentarias

6.1.1 Zona Montañosa cárstica de Huehuetenango Chiapas.
6.1.2 Macizo Norte de los Cuchumatanes
6.1.3 Montañas inclinadas Cársticas Nentón Acatán
6.1.4 Montañas y Laderas de los Cuchumatanes
6.1.5 Laderas Degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.1.6 Altiplanicies de la Cordillera de los Cuchumatanes
6.2.1 Llanura Aluvial de Inundación del Río Lagartero
6.2.2 Depresión cárstica de Nentón
6.3.1 Montañas de Cuilco Piedras Blancas
6.3.2 Altiplanicie ondulada de Cuilco- Piedras Blancas
6.4.1 Sierra Plegada de Chamá.
6.4.2 Planicies estructurales de la Sierra Chamá
6.4.3 Montañas Cársticas
6.4.4 Colinas Bajas y Valles intercolinares de Xacbal
6.4.5 Planicie Aluvial del Río Xacbal
6.4.6 Sierra de Chinajá
6.4.7 Cerros de Relicto de Calizas
6.4.8 Planicies Aluviales de los Ríos Santa Izabel-Sebol
6.5.1 Cerros y Lomas cársticas de Cobán-Cahabón
6.5.2 Montañas de Tactic Tucurú Senahú
6.6.1 Montañas de Santa Cruz
6.7.1 Laderas degradadas sedimentarias
6.7.2 Montañas sedimentaria del Mico

AGUA
Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

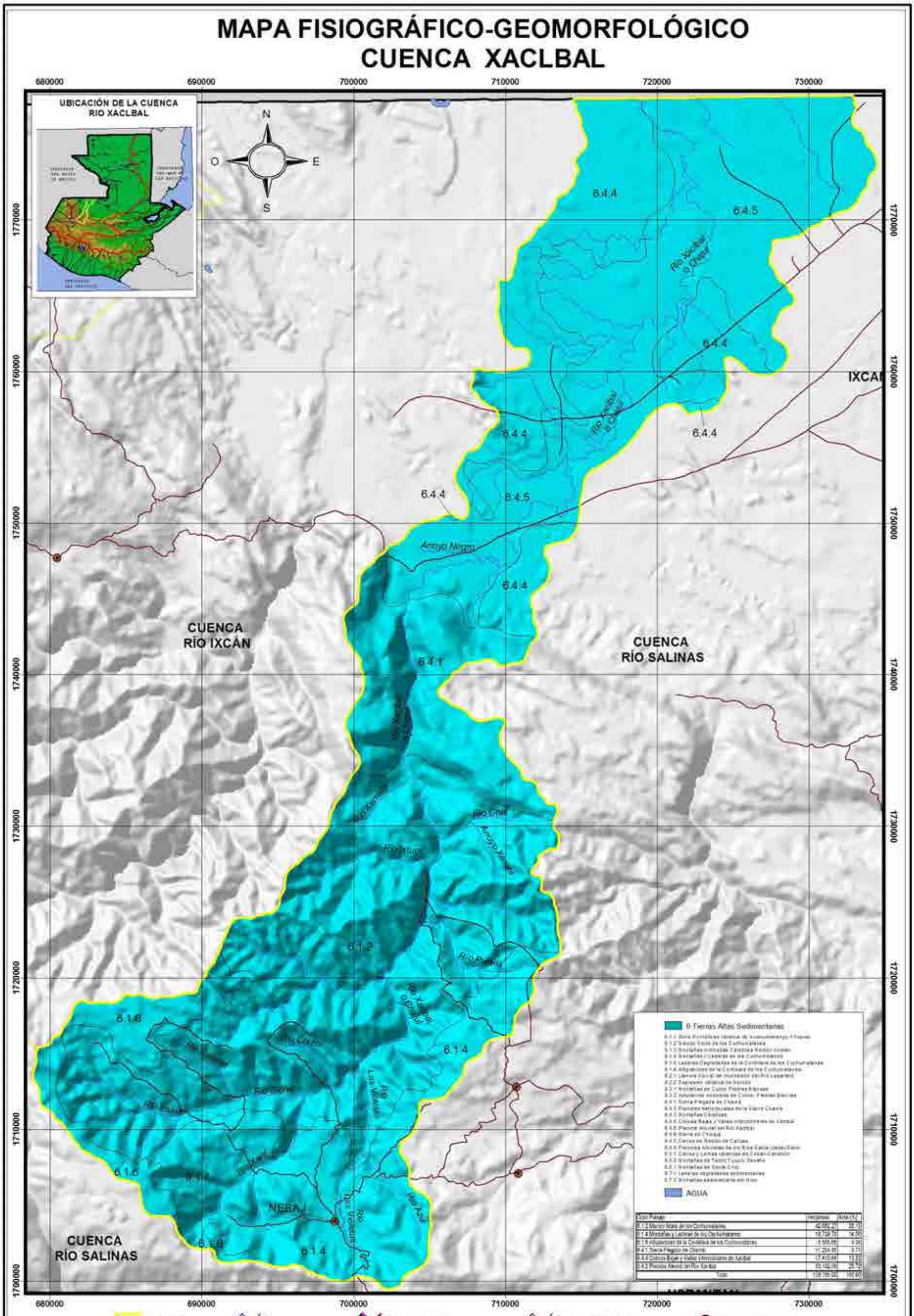
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base en trabajos de consultoría por: Ing. Agr. Gilberto Daniel Alvarado Cabrera e Ing. Agr. MSc. Isaac Herrera, contratados por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA, Plan de Acción Forestal para Guatemala (PAFG, Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA FISIOGRÁFICO-GEOMORFOLÓGICO
CUENCA XACLBAL

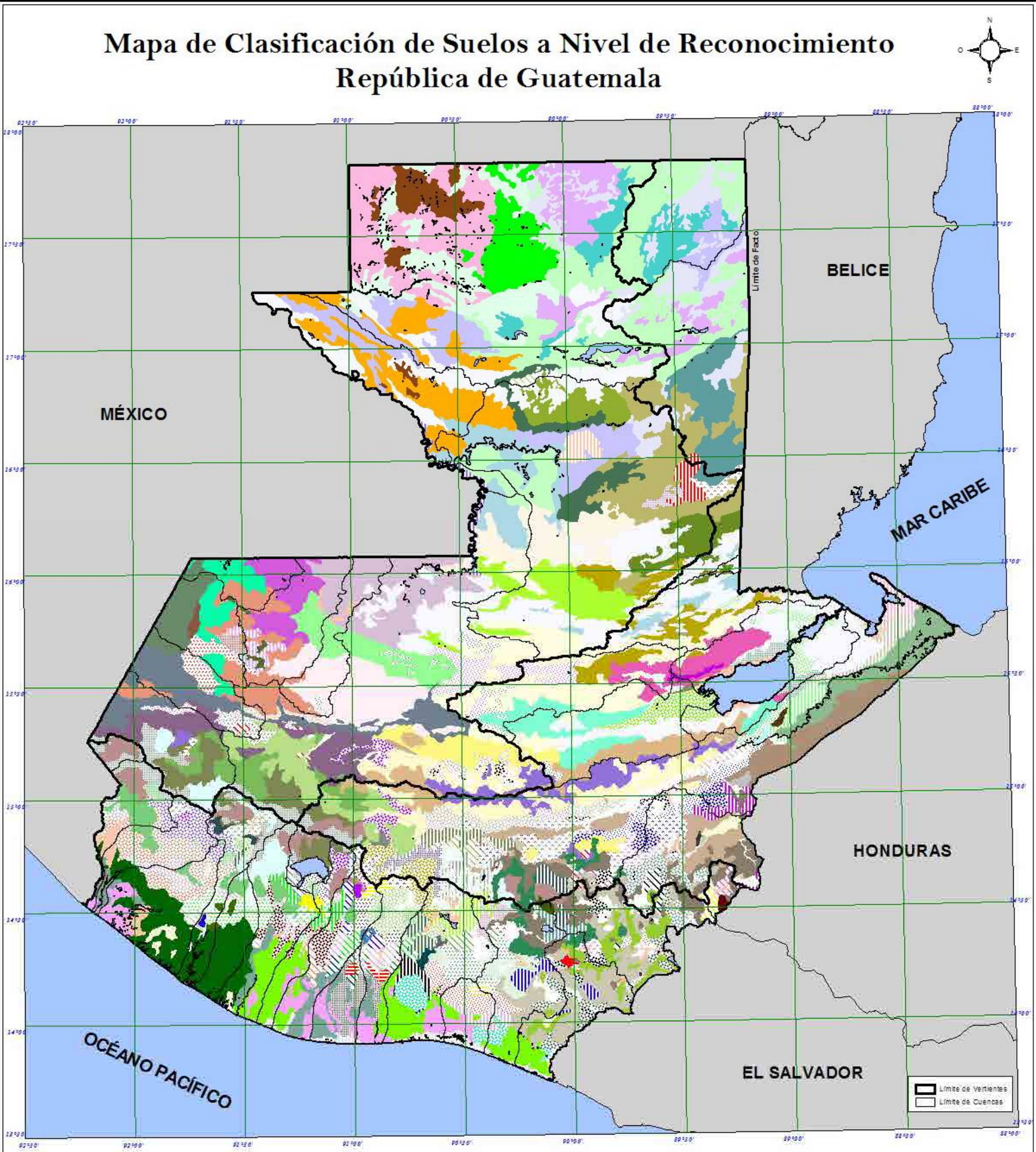

UBICACIÓN DE LA CUENCA
RIO XACLBAL
N
O
E
S
680000
690000
700000
710000
720000
730000
1770000
1760000
1750000
1740000
1730000
1720000
1710000
1700000
6.4.4
6.4.5
6.4.1
6.1.2
6.1.4
6.1.6
6.1.8
Río Xaclbal o Chixoy
Arroyo Negro
Río Icbolay
Río Salinas
Río Xaclbal
Río Icbolay
Río Xaclbal
Río Icbolay
Río Xaclbal
Río Icbolay

MAPAS DE SERIES DE SUELOS A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Clasificación de Suelos a Nivel de Reconocimiento
República de Guatemala



Ab - Altombrán
Ac - Acasaguastlán
Ae - Alzatate
AF - Areas Fragosas
Ah - Achiguate
Al - Alotenango
Am - Amay
AM - Arena Playa de Mar
An - Acatán
As - Ansay
At - Atitlán
Au - Atulapa
Ay - Ayarza
Ba - Balanjuyú
Bb - Barberena
Bo - Bolón
Bu - Bucul
Ca - Calanté
Cb - Cobán
Co - Comapa
Ce - Cunén
Cg - Cuyotenango
Ci - Civijá
Cj - Colojate
Cl - Camatulul
Cm - Camanchá
Cme - Camanchá Fase Erosionada
Co - Coatán
Cp - Capucal
Cq - Cauqué
Cr - Carchá
Cs - Copalchí
Ct - Cristina
Cu - Cuilapa
Cul - Culma
CV - Cimas Volcánicas
Cx - Cuxú
Cy - Coyolate
Cz - Cutzán
Cha - Chacalté
Cho - Chacón
Chg - Chol
Chh - Chachación
Chi - Chipó
Chj - Chicaj
Chl - Chapayal
Chm - Champenco
Chn - Chinautla
Cho - Chocolá
Chp - Champona
Chq - Chocop
Chr - Chuarrancho
Chu - Chuctal
Chv - Chuvá
Chx - Chixocol
Chy - Chixoy
Ex - Eckixil
Es - Escuintla
Fr - Fraijanes
Ga - Gacho
Gc - Guacalate
Gl - Guapinol
Gn - Guatalón
Gp - Guapaca
Gt - Guatemala
Gtp - Guatemala Fase Pendiente
Gtq - Guatemala Fase Quebrada
Gu - Güija
Ib - Ixbobó
Ic - Ixcanac
In - Inca
It - Ixtán Franco Limoso
Ix - Ixtán Arcilla
Ja - Jacaltenango
Jg - Jigua
Ji - Jilotepeque
Jl - Jalapa
Jo - Joljá
Ju - Jubuco
LV - Lava Volcánica
Ma - Macanché
Mc - Machicalá
Mg - Mongoy
Mi - Mita
Mj - Marajuma
Mn - Manabique
Mo - Mocá
Mp - Mopán
Mq - Mataquescuintla
Mr - Morán
Mt - Matapa
My - Moyuta
Mz - Mazatenango
Ne - Nentón
Oq - Oquén
Os - Ostuncalco
Ou - Osuna
Pa - Pacaya
Po - Polochic
Pe - Petexbatún
Pi - Pinula
Pl - Palín
Pn - Panán
Po - Poaquil
Pp - Papaturro
Pt - Patzicía
Pu - Poptún
Px - Paxinamá
Pz - Patzité
Qa - Quezada
Qe - Quetzaltenango
Qeq - Quetzaltenango Fase Quebrada
Qi - Quiché
Ql - Quinil
Qr - Quiriguá
Qt - Quixtán
Qx - Quixal
Re - Retalhuleu
Sa - Sacapulas
SA - Suelos Aluviales
Sae - Sacapulas Fase Erosionada
Sb - Sebol
Sc - Sacluc
Se - Secala
Sh - Sebach
Si - Sinanché
Sl - Salamá
Slq - Salamá Fase Quebrada
Sm - Samayac
Sn - Sholanimá
So - Soloma
Sp - Saipuy
Sq - Siquinalá
Sr - Sarstún
Ss - Sansare
St - Setal
Su - Semuc
Sub - Subinal
Suc - Suchachín
Sui - Suchitán
SV - Suelos de los Valles
Sx - Suchitepéquez
Sz - Sotz
Ta - Tahuaini
To - Tecpán
Te - Teleman
Ti - Tiquisate Franco Arenoso
Tj - Tecojate
Tl - Talquesal
Tm - Tamahú
Tn - Tolimán
To - Toltec
Tp - Totonicapán
Tq - Toquia
Tr - Torolita
Ts - Tiquisate Franco
Tt - Toltecate
Tx - Taxisco
Tz - Tzejá
Ua - Uaxactún
Us - Usumacinta
Xa - Xayá
Ya - Yaloch
Ye - Yepocapa
Yx - Yaxá
Za - Zacapa
Zc - Zacualpa
Zr - Zarzal

Escala : 1 : 2,000,000
50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1968. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG) , Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de Guatemala, IGN, escala 1:6000,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN



Cuenca Río Cuilco

CUENCA RÍO SELEGUA

CUENCA RÍO SALINA

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO SAMALÁ

CUENCA RÍO NARANJO

Cuenca Río Coatán

SAN GASPAR IXCHIL

SANTA BARBARA

SAN JOSE OJETERIA

CONCEPCION TUTUAPA

SAN CONRADO

Chy - Chixoy
Cm - Camanchá
Cme - Camanchá Fase Erosionada
CV - Cimas Volcánicas
Mj - Marajuma
Os - Ostuncalco
Pz - Patzité
Qi - Quiché
Sa - Sacapulas
Si - Sinanché
Sl - Salamá
Slq - Salamá Fase Quebrada
Tp - Totonicapán
Tq - Toquia

Cuenca Río Cuilco

Simbolo	Hectáreas	Areas (%)
Chy	36,221.20	15.73
Cm	1,739.76	0.76
Cme	25,865.49	11.23
CV	3.01	0.00
Mj	5,412.19	2.35
Os	1,355.05	0.59
Pz	39,188.23	17.02
Qi	180.60	0.08
SA	46,978.82	20.40
Si	27,139.32	11.79
Sl	2,703.11	1.17
Slq	5,903.44	2.56
Tp	26,179.61	11.37
Tq	11,388.97	4.95
Total	230,259.00	100.00

Cuenca Río Coatán

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
Cm	16,766.72	61.23
Sa	65.24	0.24
Tp	10,550.04	38.53
Total	27,382.00	100.00

Límite de Cuencas · Cabeceras Municipales · Ríos · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

8 0 8 16 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zone 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S. Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:600,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RIO SUCHIATE



CUENCA RÍO COATÁN

CUENCA RÍO CULCO

CUENCA RÍO NARANJO

MÉXICO

SIBINAL

IXCHIGUAN

TAJUMULCO

SAN PABLO

MALACATAN

ESQUIPULAS PA

SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA

EL RODEO

EL TUMBADOR

CATARINA

NUEVO PROGRESO

PAJAPITA

AYUTLA

OCOS

Océano Pacífico

Río Suchiate

Río Sibinal

Río Cabuz

Río Cutzulhuitz

Río Negro

Río Petacalapa

Río Nica

Río Ixbán

Río Gramal

Río Ostúa

Río Ostúlima

Río Cabuz

Río Negro

Río Cabuz

Río Nica

Río Ixbán

Río Cabuz

Río Gramal

Río Suchiate

Río Cabuz

Río Suchiate

Tp

Cm

CV

Sx

Chv

Os

Qe

Mz

Cho

Re

SA

Ix

Ti

Bu

AM

N

O

E

S

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AM	311.40	0.29
Bu	2,172.80	2.05
Cho	7,931.58	7.47
Chv	3,143.38	2.96
Cm	15,341.12	14.45
CV	5,502.27	5.18
Ix	1,900.57	1.79
Mz	2,671.01	2.52
Os	9,796.65	9.23
Qe	65.29	0.06
Re	4,897.93	4.61
SA	9,698.65	9.13
Sx	24,244.66	22.83
Ti	2,077.37	1.96
Tp	16,428.32	15.47
Total	106,183.00	100.00

AM - Arena Playa de Mar
Bu - Bucul
Cm - Camanchá
CV - Cimas Volcánicas
Cho - Chocolá
Chv - Chuvá
Ix - Ixtán Arcilla
Mz - Mazatenango
Os - Ostuncalco
Qe - Quetzaltenango
Re - Retalhuleu
SA - Suelos Aluviales
Sx - Suchitepéquez
Ti - Tiquisate Franco Arenoso
Tp - Totonicapán

580000 590000 600000 610000 620000 630000

1670000 1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

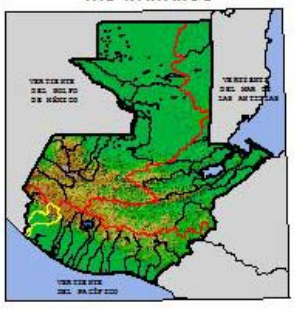
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartograficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO NARANJO

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO NARANJO



590000 600000 610000 620000 630000 640000

1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000

N O E S

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO CUILCO

CUENCA RÍO OCOSITO

CUENCA RÍO OCOSITO

Océano Pacífico

CATARINA
AYUTLA
OCOS
EL RODEO
ESQUIPULAS PALO GORDO
SAN MARCOS
SAN PEDRO SACATEPEQUEZ
SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
PALESTINA DE LOS ALTOS
SAN CRISTOBAL CUCHO
EL TUMBADOR
NUEVO PROGRESO
LA REFORMA
EL QUETZAL
COLOMBA
PAJAPITA
COATEPEQUE
FLORES COSTA CUCA
EL ASINTAL
SAN SEBASTIAN

Tp Qe Cme Os Sx Re Chv Cho Ix SA Ti Bu CV

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AM	138.60	0.11
Bu	1,229.50	0.96
Cho	7,429.10	5.82
Chv	26,317.47	20.62
Cme	128.57	0.10
CV	831.68	0.65
Ix	7,614.14	5.97
Os	28,826.20	22.58
Qe	4,210.76	3.30
Re	23,167.79	18.15
SA	4,758.31	3.73
Sx	9,394.10	7.36
Ti	9,001.41	7.05
Tp	1,890.32	1.48
Zc	2,697.02	2.11
Total	127,635.00	100.00

AM - Arena Playa de Mar
Bu - Bucul
Cme - Camanchá Fase Erosionada
CV - Cimas Volcánicas
Cho - Chocolá
Chv - Chuvá
Ix - Ixtán Arcilla
Os - Ostuncalco
Qe - Quetzaltenango
Re - Retalhuleu
SA - Suelos Aluviales
Sx - Suchitepéquez
Ti - Tiquisate Franco Arenoso
Tp - Totonicapán
Zc - Zacualpa

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

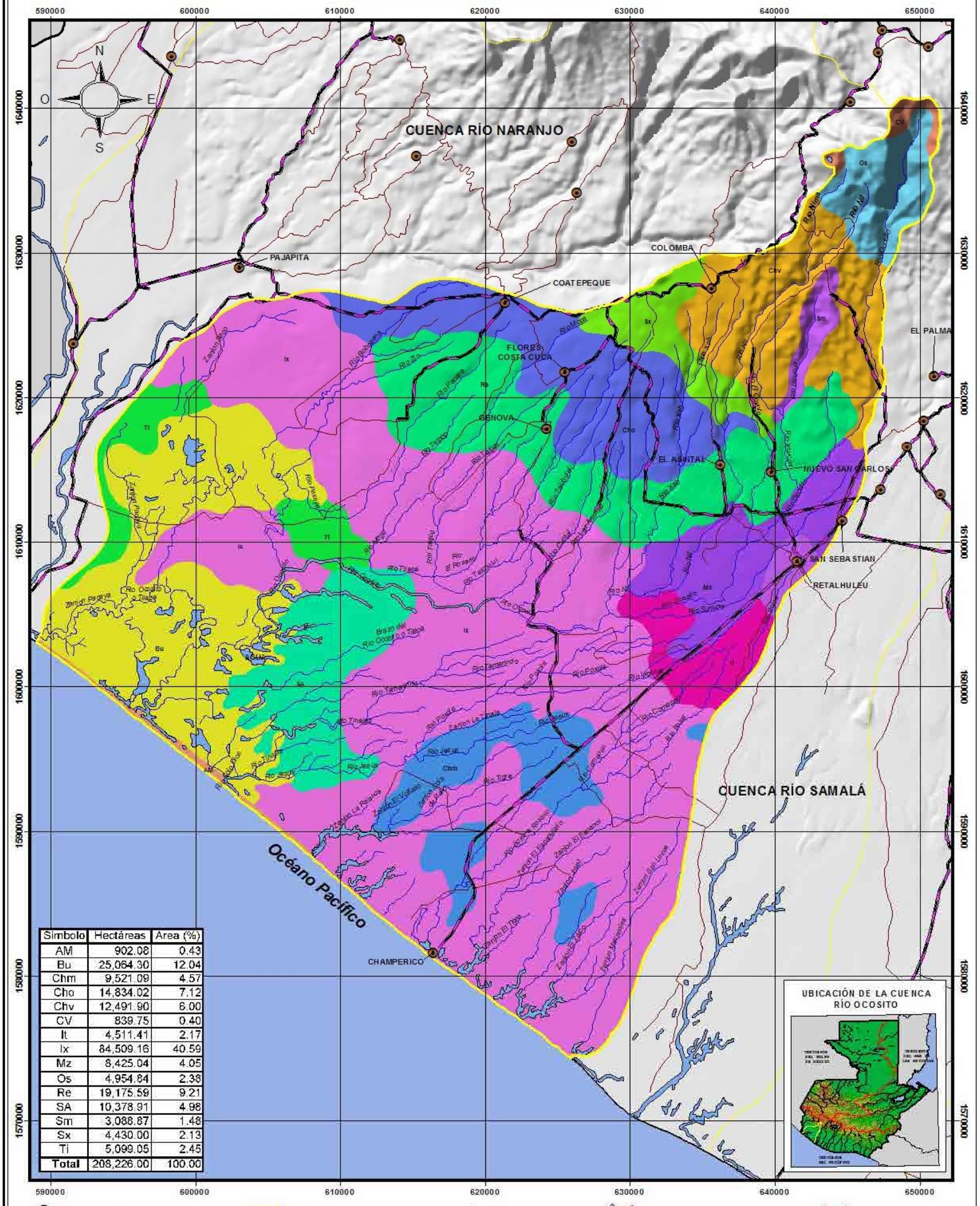
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartograficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

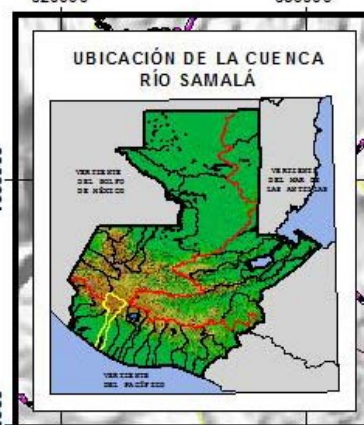
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO OCOSITO


590000
600000
610000
620000
630000
640000
650000
1640000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
N
O
E
S
CUENCA RÍO NARANJO
CUENCA RÍO SAMALÁ
PAJAPITA
COATEPEQUE
COLOMBA
EL PALMA
FLORES COSTA CUCA
GENOVA
EL ASINTAL
NUEVO SAN CARLOS
SAN SEBASTIAN
RETALHULEU
CHAMPERICO
Océano Pacífico
Río Ocosito o Tilapa
Río Nima
Río Xab
Río Jesús
Río Tilapa
Río Tarrarindo
Río Tizate
Río Samalá
Río Cabuz
Río Cutzán
Río Tzalá
Río Tulate
Río Tzalá
Río Cuilco
Río Naranjo
Río Suchiate
Río Coatán
Río Nil
Río Cutzán
Río Xab
Río Tzalá
Río Tulate

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO SAMALÁ



CUENCA RÍO CUILCO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO NARANJO
CUENCA RÍO NAHUALATE
CUENCA RÍO OCOSITO
CUENCA RÍO SIS-ICÁN
SAN CARLOS SIJA
SIBILIA
CAJOLA
SAN FRANCISCO EL ALTO
TOTONICAPAN
SAN CRISTOBAL TOTONICAPAN
SALCAJA
NAHUALA
CONCEPCION CHIQUIRICHAPA
SAN MATEO
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ
ALMOLONGA
CANTEL
ZUNIL
SANTA CATARINA IXTAHUACAN
EL PALMAR
SAN FELIPE
PUEBLO NUEVO
NUEVO SAN CARLOS
SAN ANDRES VILLA SECA
CUYOTENANGO
RETALHULEU
Lago de Atitlán
Océano Pacífico
Río Samalá
Río Nimá I
Río El Tambor
Río Sibinal
Río Ocosito
Río Icán
Río Xequijel
Río Sapalhá

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
Al	5,478.28	3.69
AM	316.49	0.21
Cg	2,684.63	1.81
Chm	550.59	0.37
Cho	1,763.29	1.19
Chv	6,433.95	4.33
Cm	12,702.42	8.55
Cme	9,910.99	6.67
Cs	1,500.04	1.01
CV	4,400.02	2.96
It	1,423.70	0.96
Ix	31,342.69	21.10
Mz	5,118.05	3.44
Os	7,989.71	5.38
Pl	2,486.31	1.67
Pz	6,194.99	4.17
Qe	12,477.72	8.40
Qeq	6,094.60	4.10
SA	1,409.63	0.95
Sm	6,108.58	4.11
Sx	3,258.08	2.19
Tp	18,925.25	12.74
Total	148,570.00	100.00

Al - Alotenango
AM - Arena Playa de Mar
Cg - Cuyotenango
Cm - Camanchá
Cme - Camanchá Fase Erosionada
Cs - Copalchí
CV - Cimas Volcánicas
Chm - Champerico
Cho - Chocolá
Chv - Chuvá
It - Ixtán Franco Limoso
Ix - Ixtán Arcilla
Mz - Mazatenango
Os - Ostuncalco
Pl - Palín
Pz - Patzité
Qe - Quetzaltenango
Qeq - Quetzaltenango Fase Quebrada
Sa - Secapulas
Sm - Samayac
Sx - Suchitepéquez
Tp - Totonicapán

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000 690000
1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

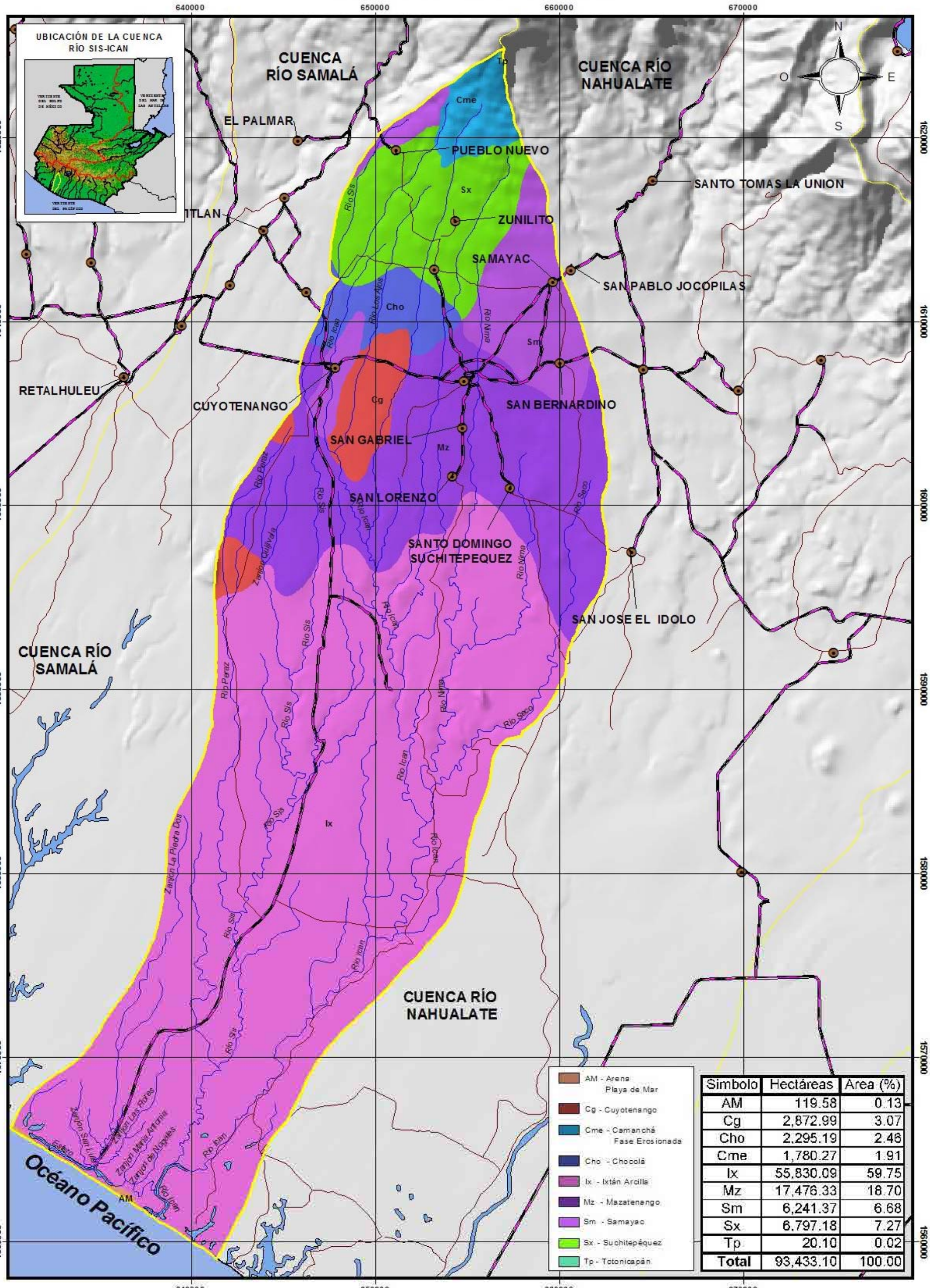
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartograficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RIO SIS-ICAN



Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AM	119.58	0.13
Cg	2,872.99	3.07
Cho	2,295.19	2.46
Cme	1,780.27	1.91
Ix	55,830.09	59.75
Mz	17,476.33	18.70
Sm	6,241.37	6.68
Sx	6,797.18	7.27
Tp	20.10	0.02
Total	93,433.10	100.00

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:200,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

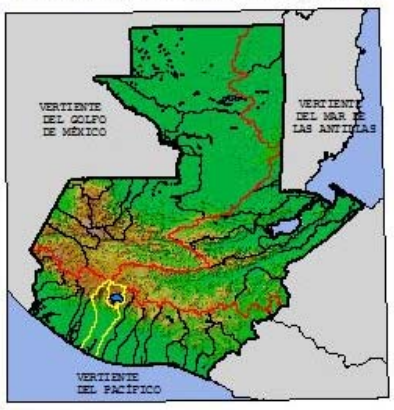
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN



- AGUA
- AM - Arena Playa de Mar
- At - Atitlán
- Bu - Bucul
- Cm - Camanchá
- Cme - Camanchá Fase Erosionada
- CV - Cimas Volcánicas
- Cz - Cutzán
- Chi - Chipó
- Chm - Champerico
- Cho - Chocolá
- Gn - Guatalón
- It - Ixtán Franco Limoso
- Ix - Ixtán Arcilla
- Mo - Mocá
- Mz - Mazatenango
- Pn - Panán
- Pz - Patzité
- SA - Suelos Aluviales
- Sm - Samayac
- Sx - Suchitepéquez
- Ti - Tiquisate Franco Arenoso
- Tn - Tolimán
- Tp - Totonicapán
- Ts - Tiquisate Franco
- Zc- Zacualpa

CUENCA RÍO MOTAGUA

CUENCA RÍO NAHUALATE

CUENCA RÍO SIS-ICÁN

CUENCA RÍO MADRE VIEJA

CUENCA LAGO DE ATITLÁN

SANTA CATARINA IXTAHUACÁN

SANTA MARIA VISITACION

SANTO TOMÁS LA UNIÓN

SANTIAGO ATITLAN

CHICACAO

CONCEPCION

SAN ANDRES SEMETABAJ

POCHUTA

SANTA BARBARA

PATULUL

SAN JUAN BAUTISTA

SAN JOSE EL IDOLO

RIO BRAVO

TIQUISATE

NUEVA CONCEPCION

Océano Pacífico

Lago de Atitlán

Cuenca Lago De Atitlán

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AGUA	12,776.35	23.47
At	5,037.98	9.25
Chi	356.48	0.65
Cm	9,483.50	17.42
Cme	36.14	0.07
CV	1,853.14	3.40
Pz	15,090.92	27.72
Tn	5,923.66	10.88
Tp	3,886.83	7.14
Total	**54,445.00**	**100.00**

Cuenca Rio Nahualate

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AM	999.71	0.51
Bu	3,573.83	1.84
Chi	7,664.05	3.94
Chm	3,200.05	1.65
Cho	4,772.36	2.45
Cm	4,757.18	2.45
Cme	23,357.74	12.01
CV	322.44	0.17
Cz	18,500.94	9.52
Gn	4,432.76	2.28
It	1,993.35	1.03
Ix	19,506.72	10.03
Mo	4,835.21	2.49
Mz	9,007.20	4.63
Pn	7,110.28	3.66
SA	1,050.89	0.54
Sm	2,315.85	1.19
Sx	16,720.85	8.60
Ti	14,163.43	7.28
Tn	2,226.08	1.14
Tp	9,877.95	5.08
Ts	34,049.10	17.51
Total	**194,438.00**	**100.00**

640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

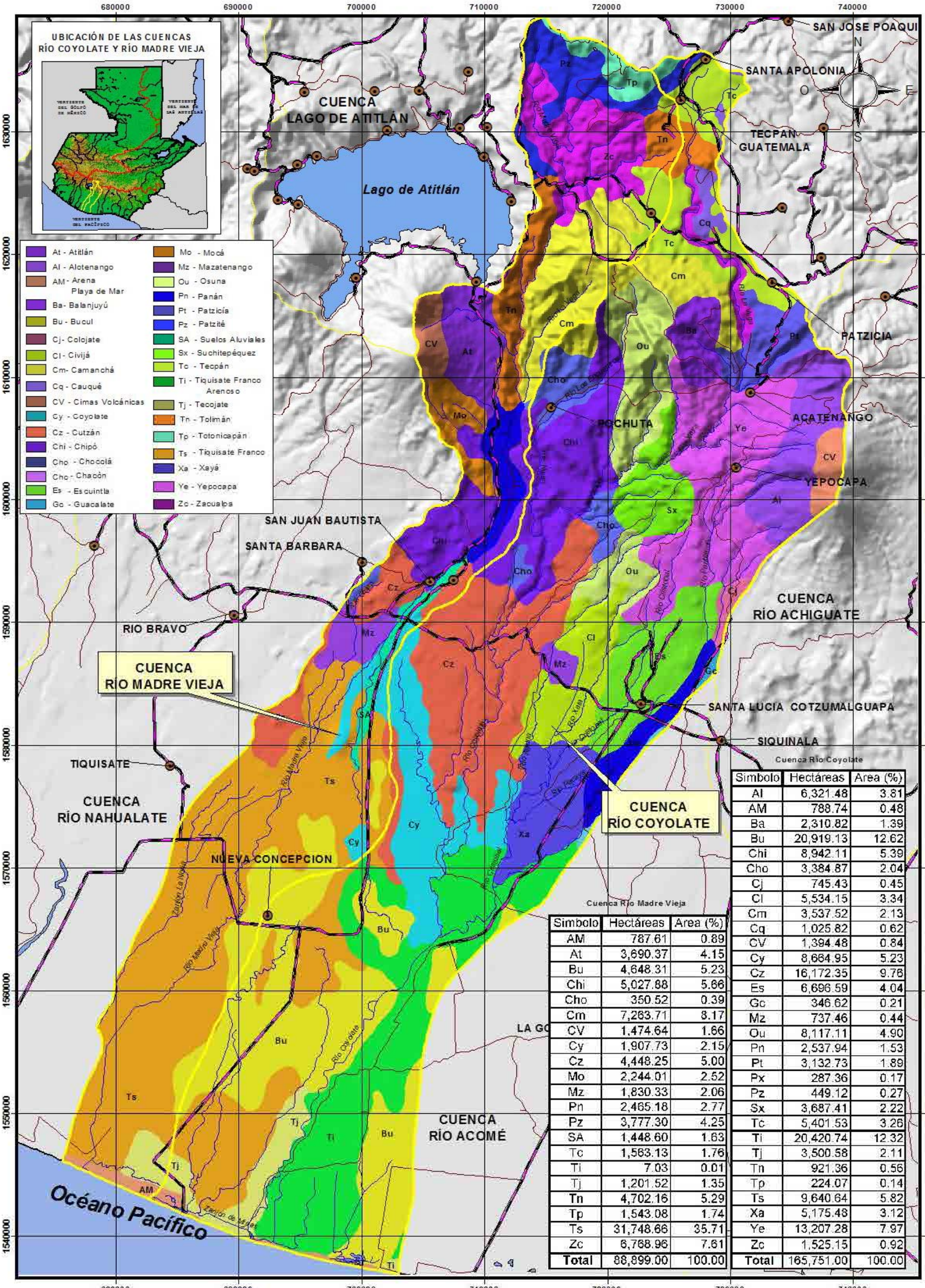
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartografica-mente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

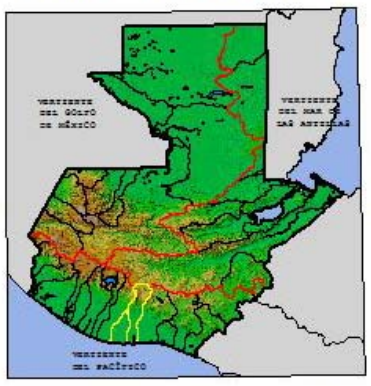
PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA


UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA
CUENCA
LAGO DE ATITLÁN
Lago de Atitlán
SAN JOSE POAQUI
SANTA APOLONIA
TECPAN
GUATEMALA
PATZICIA
ACATENANGO
YEPOCAPA
POCHUTA
SAN JUAN BAUTISTA
SANTA BARBARA
RIO BRAVO
CUENCA
RÍO MADRE VIEJA
CUENCA
RÍO ACHIGUATE
SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA
SIQUINALA
TIQUISATE
CUENCA
RÍO NAHUALATE
NUEVA CONCEPCION
CUENCA
RÍO COYOLATE
CUENCA
RÍO ACOMÉ
Océano Pacífico
N
S
E
O
680000
690000
700000
710000
720000
730000
740000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
1560000
1550000
1540000
At - Atitlán
Al - Alotenango
AM - Arena Playa de Mar
Ba - Balanjuyú
Bu - Bucul
Cj - Colojate
Cl - Civijá
Cm - Camanchá
Cq - Cauqué
CV - Cimas Volcánicas
Cy - Coyolate
Cz - Cutzán
Chi - Chipó
Cho - Chocolá
Chc - Chacón
Es - Escuintla
Gc - Guacalate
Mo - Mocá
Mz - Mazatenango
Ou - Osuna
Pn - Panán
Pt - Patzicía
Pz - Patzité
SA - Suelos Aluviales
Sx - Suchitepéquez
Tc - Tecpán
Ti - Tiquisate Franco Arenoso
Tj - Tecojate
Tn - Tolimán
Tp - Totonicapán
Ts - Tiquisate Franco
Xa - Xayá
Ye - Yepocapa
Zc - Zacualpa
Río Madre Vieja
Río Coyolate
Río Achiguate
Río Acomé
Río Nahualate
Río Xaya
Río Chocolá
Río Cutzán
Río Chitoxlar
Río La Vega
Río Las Escobas
Río Chacón
Río Chitic
Río Cajolá
Río Canchón
Río Chicacao
Río Cabuz
Río Sis
Río Chitoxlar
Río Cristóbal
Río Xaya
Río Chocolá
Río Coyolate
Río Madre Vieja
Río Nahualate
Río Achiguate
Río Acomé
Río Coyolate
Río Madre Vieja
Río Nahualate
Río Coyolate
Río Madre Vieja
Río Coyolate
Río Madre Vieja
Río Coyolate
Río Madre Vieja

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOME



Cuenca Río Achiguate

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
Ah	4,415.78	3.26
Al	28,280.61	20.85
AM	669.16	0.49
Bu	14,057.17	10.36
Cj	2,666.43	1.97
Cl	2,560.04	1.89
Cq	6,674.94	4.92
CV	3,746.46	2.76
Cz	179.84	0.13
Es	612.90	0.45
Gc	5,752.02	4.24
Gn	1,478.97	1.09
Gt	1,019.75	0.75
Mz	1,453.83	1.07
Ou	5,507.74	4.06
Pl	138.61	0.10
Pn	2,209.30	1.63
Pt	3,351.74	2.47
Px	6,694.51	4.94
SA	1,972.25	1.45
Sq	8,422.47	6.21
SV	4,860.67	3.58
Tc	4,018.76	2.96
Ti	8,921.01	6.58
Tj	306.43	0.23
Tr	121.58	0.09
Ts	9,704.72	7.16
Ye	5,834.31	4.30
Total	135,632.00	100.00

Cuenca Río Acomé

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
Ah	3,056.52	3.77
AM	1,109.28	1.37
Bu	17,214.75	21.23
Gc	1,907.03	2.35
Gn	1,731.22	2.14
Pn	93.43	0.12
Px	26,968.07	33.26
Ti	20,593.79	25.40
Tj	5,768.35	7.11
Xa	2,643.56	3.26
Total	81,086.00	100.00

Cuenca Río Acomé

Cuenca Río Achiguate

Océano Pacífico

- Ah - Achiguate
- Al - Alotenango
- AM - Arena Playa de Mar
- Bu - Bucul
- Cj - Colojate
- Ic - Ixcanac
- Cq - Cauqué
- CV - Cimas Volcánicas
- Cz - Cutzán
- Es - Escuintla
- Gc - Guacalate
- Gn - Guatalón
- Gt - Guatemala
- Mz - Mazatenango
- Ou - Osuna
- Pl - Palín
- Pn - Panán
- Pt - Patzicía
- Px - Paxinamá
- SA - Suelos Aluviales
- Sq - Siquinalá
- SV - Suelos de los Valles
- Tc - Tecpán
- Ti - Tiquisate Franco Arenoso
- Tj - Tecojate
- Tr - Torolita
- Ts - Tiquisate Franco
- Ye - Yepocapa
- Xa - Xayá

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartograficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG). Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO

Cuenca Río María Linda

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AF	3,738.66	1.45
AGUA	1,611.61	0.63
Al	6,874.11	2.67
AM	2,876.53	1.12
Bb	27,120.17	10.54
Bu	14,474.40	5.63
Cq	8,885.46	3.45
Cu	6,121.83	2.38
CV	1,782.27	0.69
Cz	1,315.21	0.51
Es	5,770.12	2.24
Fr	2,379.20	0.92
Gc	206.97	0.08
Gt	12,618.46	4.90
Gtp	2,497.54	0.97
LV	2,005.40	0.78
Mr	18,624.84	7.24
Mt	4,123.43	1.60
Pa	9,414.44	3.66
Pl	16,502.38	6.41
Pp	22,300.49	8.67
SA	6,136.93	2.39
SV	10,818.11	4.20
Tj	4,399.78	1.71
Tr	13,977.09	5.43
Ts	36,826.09	14.31
Tx	13,435.35	5.22
Ye	455.14	0.18
Total	257,292.00	100.00

Cuenca Río Paso Hondo

Simbolo	Hectáreas	Area (%)
AM	1,630.20	2.25
Bb	3,213.17	4.44
Bu	11,764.24	16.26
Cz	71.36	0.10
My	2,924.69	4.04
Pp	5,206.21	7.19
Tj	8,674.70	11.99
Ts	5,968.02	8.25
Tt	11,328.99	15.66
Tx	21,583.43	29.83
Total	72,365.00	100.00

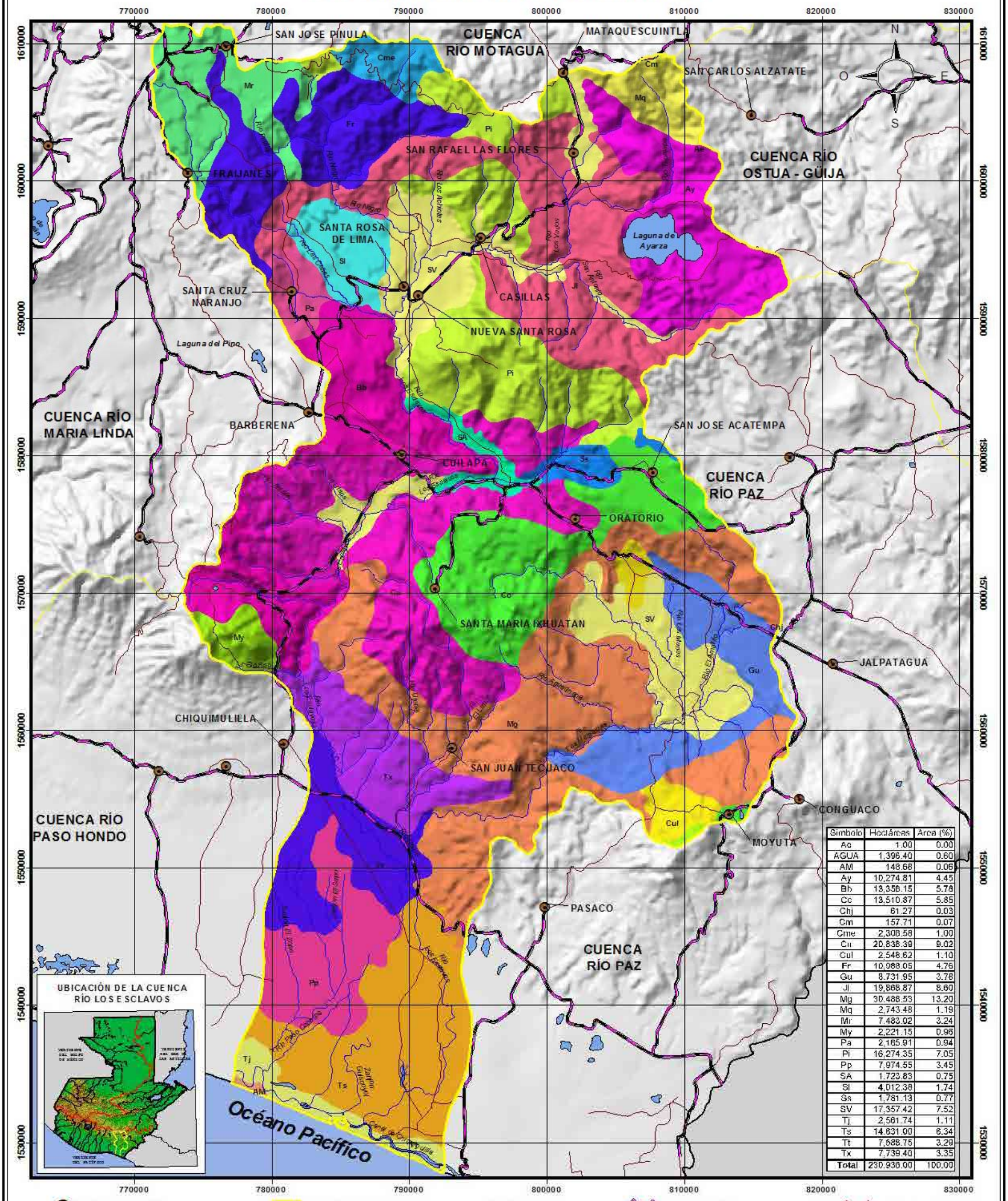
730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000 1540000

MIXCO
CUENCA RÍO MOTAGUA
SANTA CATARINA PINULA
MAGDALENA MILPAS ALTAS
PETAPA
SANTA MARIA DE JESUS
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
FRAIJANES
PALIN
SAN VICENTE PACAYA
SANTA CRUZ NARANJO
ESCUINTLA
BARBERENA
GUANAGAZAPA
PUEBLO NUEVO VIÑAS
MASAGUA
CUENCA RÍO PASO HONDO
CHIQUIMULILLA
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
CUENCA RÍO ACHIGUATE
GUAZACAPAN
IZTAPA
SAN JOSE
Océano Pacífico

Río Michatoya, Río Maria Linda, Río Aguacapa, Río La Paria, Río Madre Vieja, Río Villalobos, Río Pantaleón, Río Las Hojas, Río Naranjo, Río Ocosito, Río Nahualate, Río Sis Cruz, Río Ixtapa, Río La Chata, Río Achiguate, Río Acomé, Río Tehuantepec, Río Sipacate, Río Coyolate, Río Paso Hondo, Río Ostúa, Río Motagua, Río Polochic, Río Sarstún, Río Dulce, Río Negro, Río Salinas, Río Usumacinta, Río Grijalva, Río Suchiate, Río Tacaná, Río Cuilco, Río Selegua, Río Ixcán, Río Chixoy, Río Salinas, Río Pasión, Río La Pasión, Río Usumacinta, Río Lacantún, Río Jataté, Río Lacanjá, Río Chajul, Río Xalbal, Río Negro

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



Simbolo	Hectáreas	Area (%)
Ae	1.00	0.00
AGUA	1,396.40	0.60
AM	148.68	0.06
Ay	10,274.81	4.45
Bb	13,356.15	5.78
Cc	13,510.87	5.85
Chj	61.27	0.03
Cm	157.71	0.07
Cme	2,308.58	1.00
Cu	20,838.39	9.02
Cul	2,548.62	1.10
Fr	10,988.05	4.76
Gu	8,731.95	3.78
Jl	19,868.87	8.60
Mg	30,488.53	13.20
Mq	2,743.48	1.19
Mr	7,483.02	3.24
My	2,221.15	0.96
Pa	2,165.91	0.94
Pi	16,274.35	7.05
Pp	7,974.55	3.45
SA	1,723.83	0.75
Sl	4,012.38	1.74
Ss	1,781.13	0.77
SV	17,357.42	7.52
Tj	2,561.74	1.11
Ts	14,631.00	6.34
Tt	7,588.75	3.29
Tx	7,739.40	3.35
Total	230,936.00	100.00

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Ae - Alzatate
AGUA
AM - Arena Playa de Mar
Ay - Ayarza
Bb - Barberena
Co - Comapa
Cme - Camanchá Fase Erosionada
Cu - Cuilapa
Cul - Culma
Chi - Chipó
Fr - Fraijanes
Gu - Güija
Jl - Jalapa
Mg - Mongoy
Mq - Mataquescuintla
Mr - Morán
My - Moyuta
Pa - Pacaya
Pi - Pinula
Pp - Papaturro
SA - Suelos Aluviales
Sl - Salamá
Ss - Sansare
SV - Suelos de los Valles
Tj - Tecojate
Ts - Tiquisate Franco
Tt - Toltecate
Tx - Taxisco

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

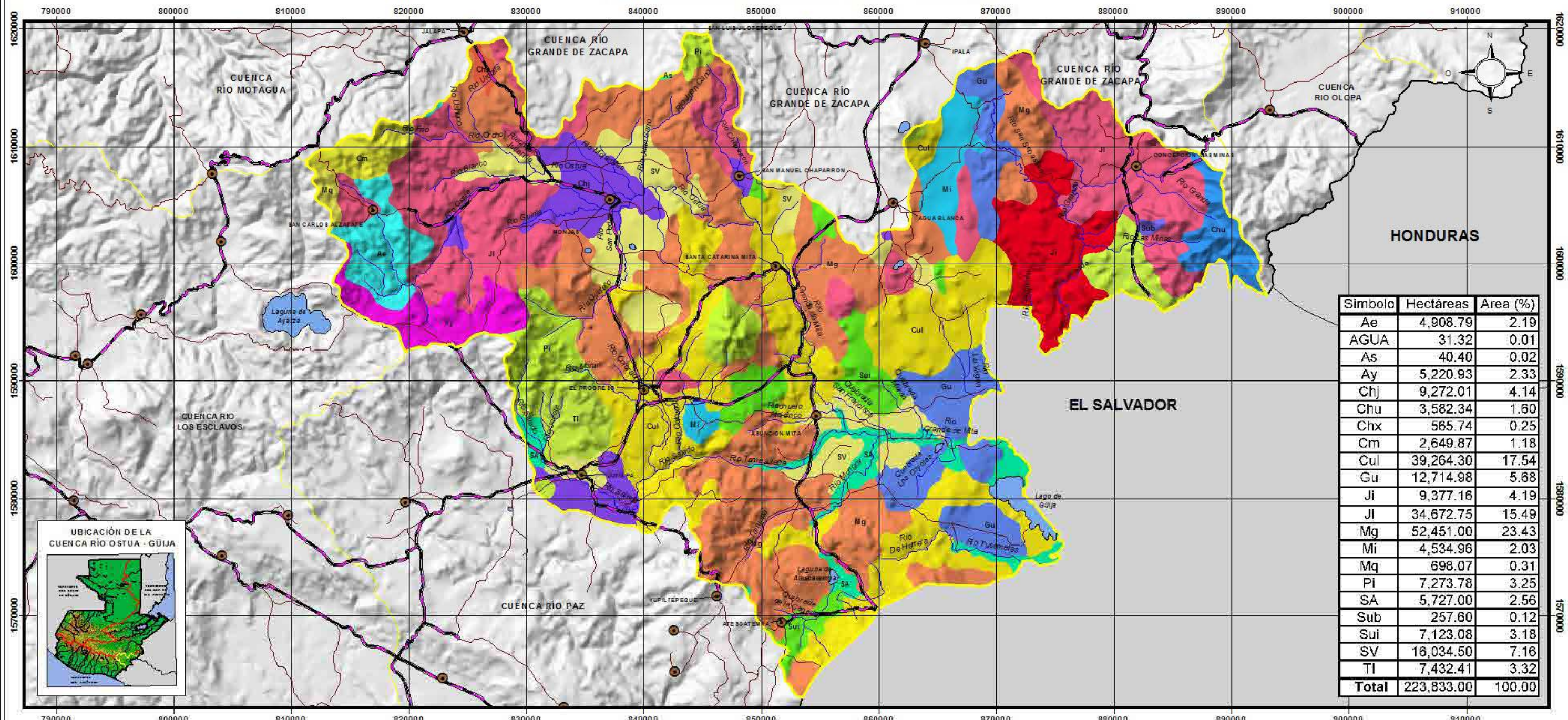
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch. S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartograficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE). MAGA y el plan de Acción Forestal para Guetemala, (PAFG), Proyecto FAO - GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

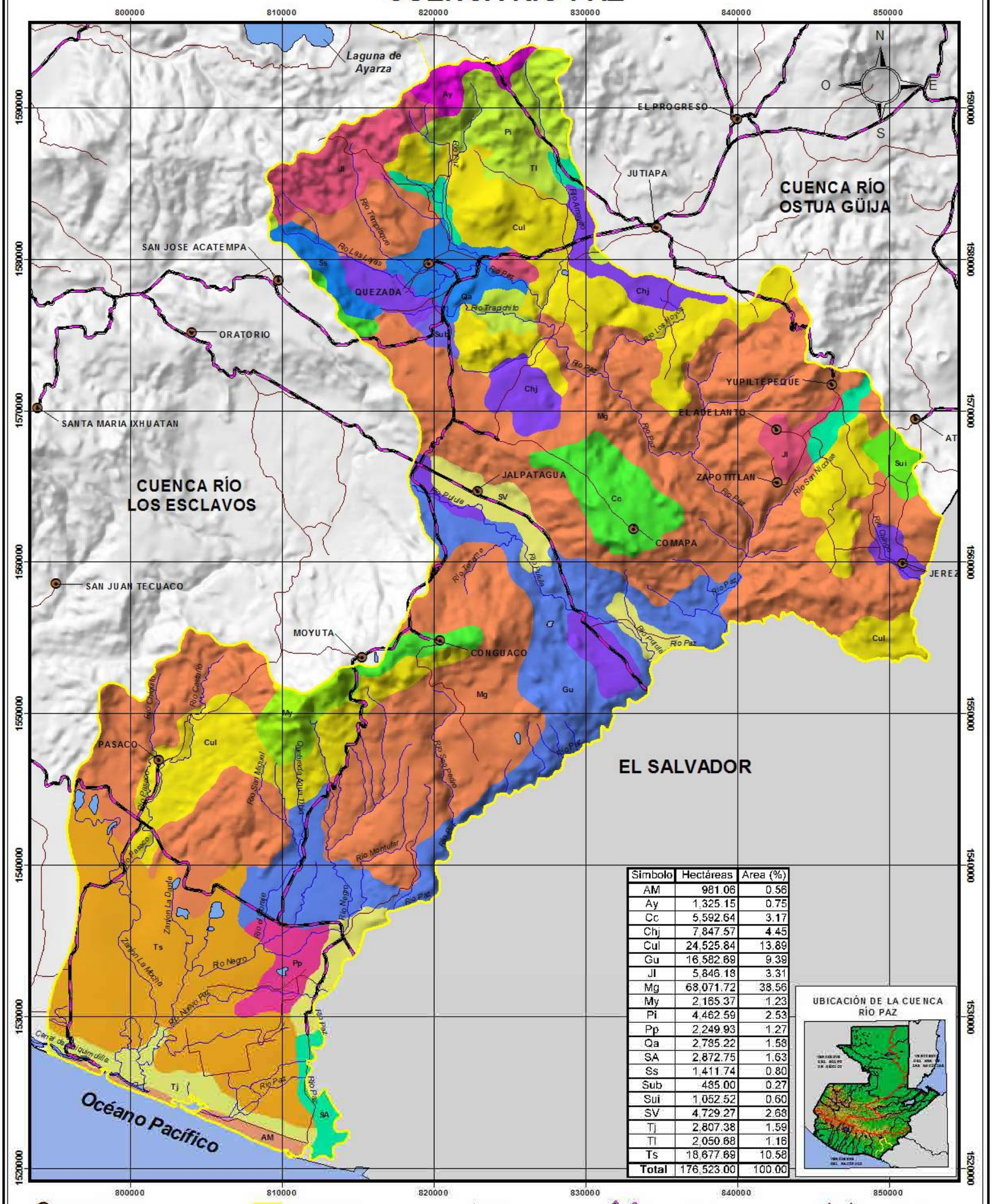
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

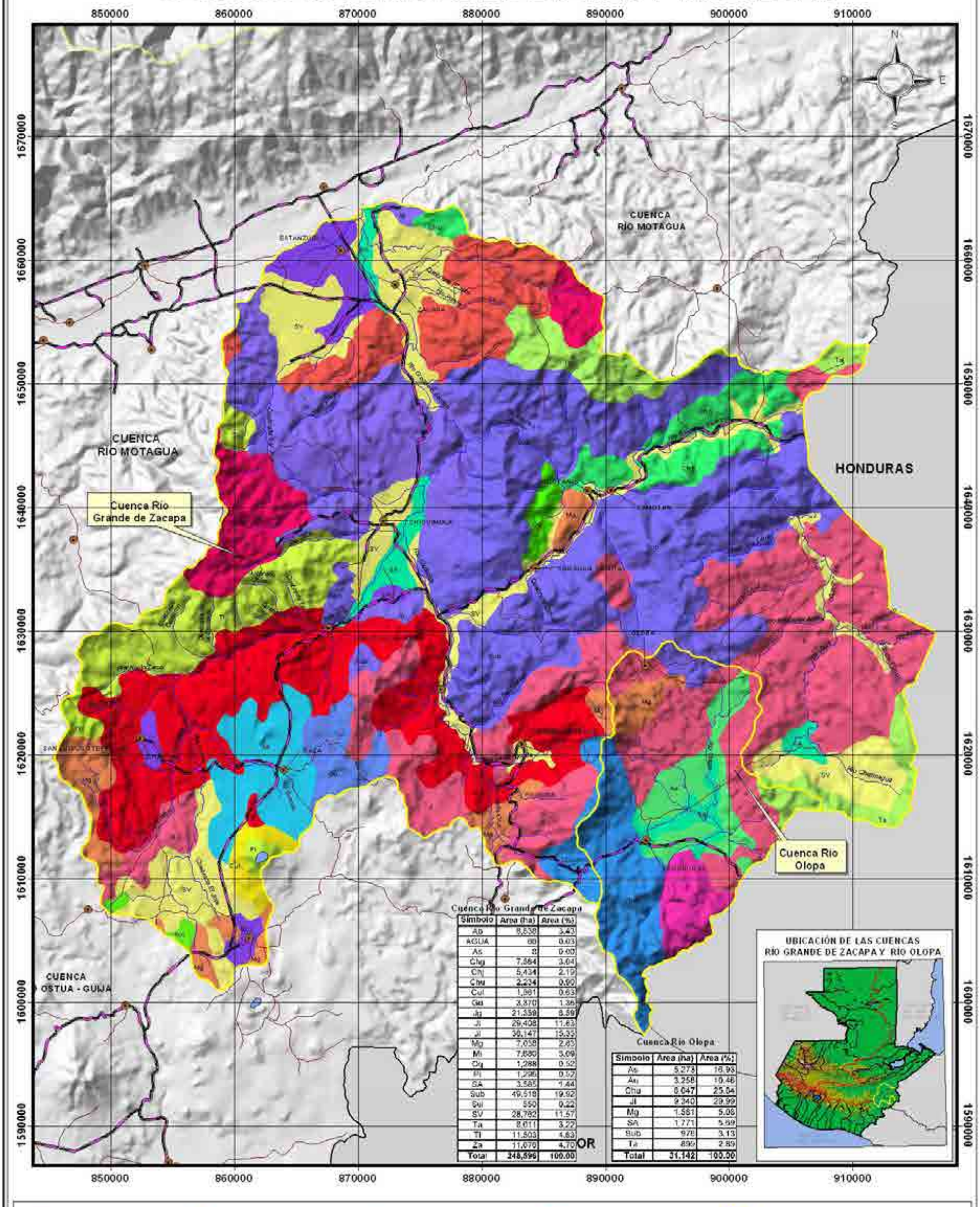
MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RÍO OLOPA
HONDURAS
EL SALVADOR
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
JALAPA
SAN LUIS JILOTEPEQUE
IPALA
SAN CARLOS ALZATATE
MONJAS
SANTA CATARINA MITA
SAN MANUEL CHAPARRON
AGUA BLANCA
CONCEPCION LAS MINAS
ASUNCION MITA
EL PROGRESO
YUPILTEPEQUE
ATESCATEMPA
Laguna de Ayarza
Laguna de Alotenango
Lago de Güija
Río Ostua
Río Grande
Río Grande de Mita
Río De Hierro
Río Tuscamales
Río Grande de Quezalteca
Río Ostua
Río Blanco
Río Grande
Río Monjas
Río Grande de Mita
Río Tuscamales
Río De Hierro

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO PAZ


800000
810000
820000
830000
840000
850000
1590000
1580000
1570000
1560000
1550000
1540000
1530000
1520000
N
O
E
S
Laguna de Ayarza
EL PROGRESO
JUTIAPA
CUENCA RÍO OSTUA GÜIJA
SAN JOSE ACATEMPA
QUEZADA
ORATORIO
SANTA MARIA IXHUATAN
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
JALPATAGUA
ZAPOTITLAN
COMAPA
YUPILTEPEQUE
EL ADELANTO
SAN JUAN TECUACO
MOYUTA
CONGUACO
PASACO
EL SALVADOR
Océano Pacífico
Río Paz
Río Ostua
Río Tapaliguae
Río Las Lajas
Río Trapichito
Río Los Hoyos
Río Pulula
Río Tehuante
Río Chiquito
Río Cazahuate
Río Pasaco
Río San Miguel
Río Montufar
Río Negro
Río Sinacoyo
Río San Nicolás
Río Gualpopa
Río San Pedro
Río Ayarza
Río Amayito
Río Chiquito
Río Pasaco
Río Negro
Río Paz
Río Pulula
Río Paz
Río Paz
Río Paz

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



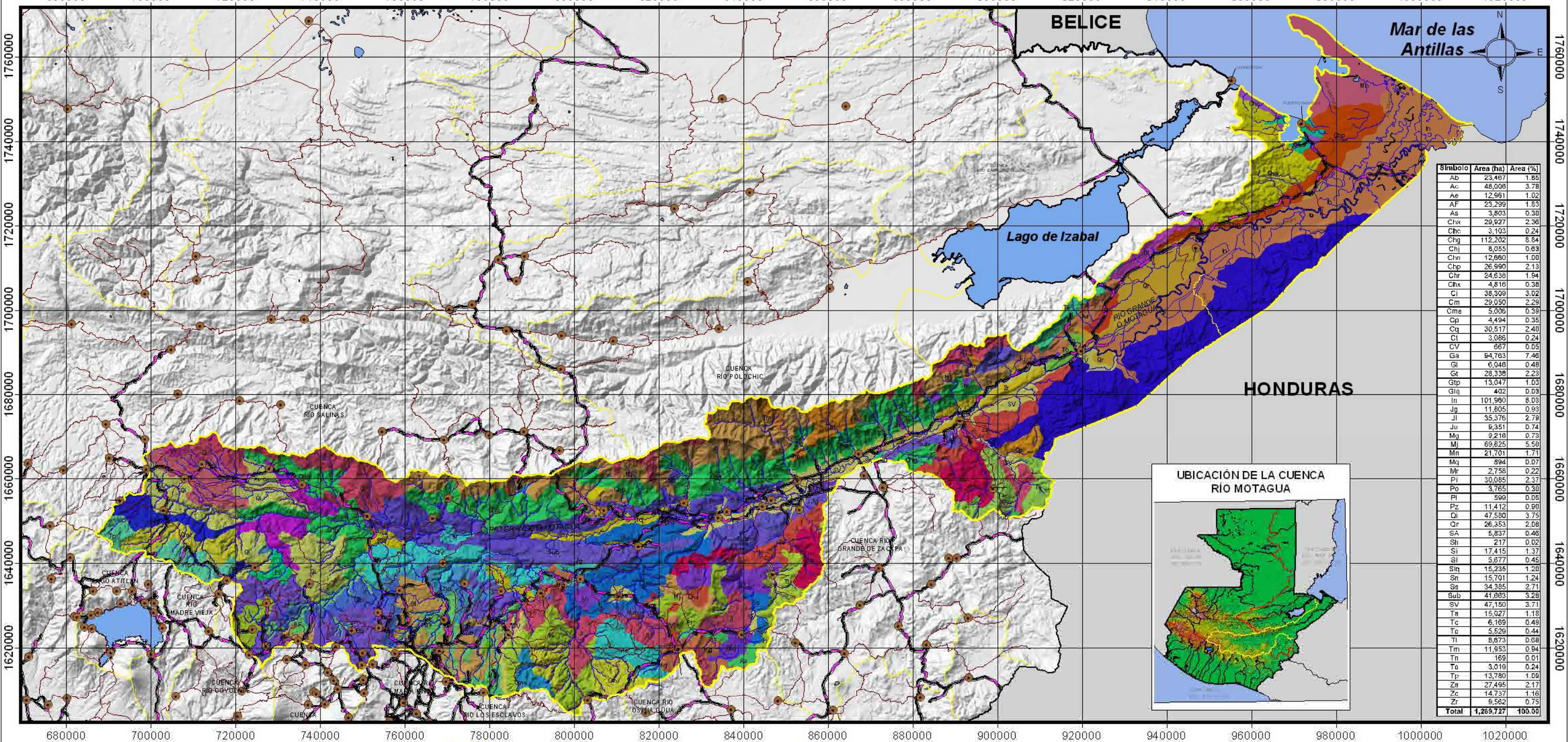
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO /GCP/GUA/003/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO MOTAGUA



Simbolo	Area (ha)	Area (%)
Ab	23,467	1.85
Ac	48,008	3.78
Ae	12,991	1.02
AF	23,299	1.83
As	3,803	0.30
Cha	29,927	2.36
Chc	3,103	0.24
Chg	112,202	8.84
Chj	8,055	0.63
Chn	12,660	1.00
Chp	26,990	2.13
Chr	24,638	1.94
Chx	4,816	0.38
Ci	38,309	3.02
Cm	29,050	2.29
Cme	5,006	0.39
Cp	4,494	0.35
Cq	30,517	2.40
Ct	3,086	0.24
CV	667	0.05
Ga	94,763	7.46
Gl	6,048	0.48
Gt	28,338	2.23
Gtp	13,047	1.03
Gtq	402	0.03
In	101,960	8.03
Jg	11,805	0.93
Jl	35,376	2.79
Ju	9,351	0.74
Mg	9,216	0.73
Mj	69,825	5.50
Mn	21,701	1.71
Mq	894	0.07
Mr	2,758	0.22
Pi	30,085	2.37
Po	3,765	0.30
Pl	599	0.05
Pz	11,412	0.90
Qi	47,580	3.75
Qr	26,353	2.08
SA	5,837	0.46
Sh	217	0.02
Si	17,415	1.37
Sl	5,677	0.45
Slq	15,236	1.20
Sn	15,701	1.24
Ss	34,385	2.71
Sub	41,883	3.28
SV	47,150	3.71
Ta	15,027	1.18
Tc	6,169	0.49
Te	5,529	0.44
Tl	8,673	0.68
Tm	11,953	0.94
Tn	169	0.01
To	3,019	0.24
Tp	13,780	1.09
Za	27,495	2.17
Zc	14,737	1.16
Zr	9,562	0.75
Total	1,269,727	100.00

Ab - Altombrán
Ac - Acasaguastlán
Ae - Alzatate
AF - Areas Fragosas
As - Ansay
Ci - Civijá
Cm - Camanchá
Cme - Camanchá Fase Erosionada
Cp - Capucal
Cq - Cauqué
Ct - Cristina
CV - Cimas Volcánicas
Cha - Chacalté
Chc - Chacón
Chg - Chol
Chj - Chicaj
Chn - Chinautla
Chp - Champona
Chr - Chuarrancho
Chx - Chixocol
Ga - Gacho
Gl - Guapinol
Gt - Guatemala
Gtp - Guatemala Fase Pendiente
In - Inca
Jg - Jigua
Jl - Jalapa
Ju - Jubuco
Mg - Mongoy
Mj - Marajuma
Mn - Manabique
Mq - Mataquescuintla
Mr - Morán
Pl - Pinula
Po - Poaquil
Gtq - Guatemala Fase Quebrada
Pt - Patzicía
Pz - Patzité
Qi - Quiché
Qr - Quiriguá
Sa - Sacapulas
Sh - Sebach
Si - Sinanché
Sl - Salamá
Sn - Sholanimá
Ss - Sansare
Sub - Subinal
Slq - Salamá Fase Quebrada
Ta - Tahuaini
To - Teopán
Te - Telemán
Tl - Talquesal
Tm - Tamahú
Tn - Tolimán
To - Toltec
Tp - Totonicapán
Za - Zacapa
Zc - Zacualpa
Zr - Zarzal
SV - Suelos de los Valles

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

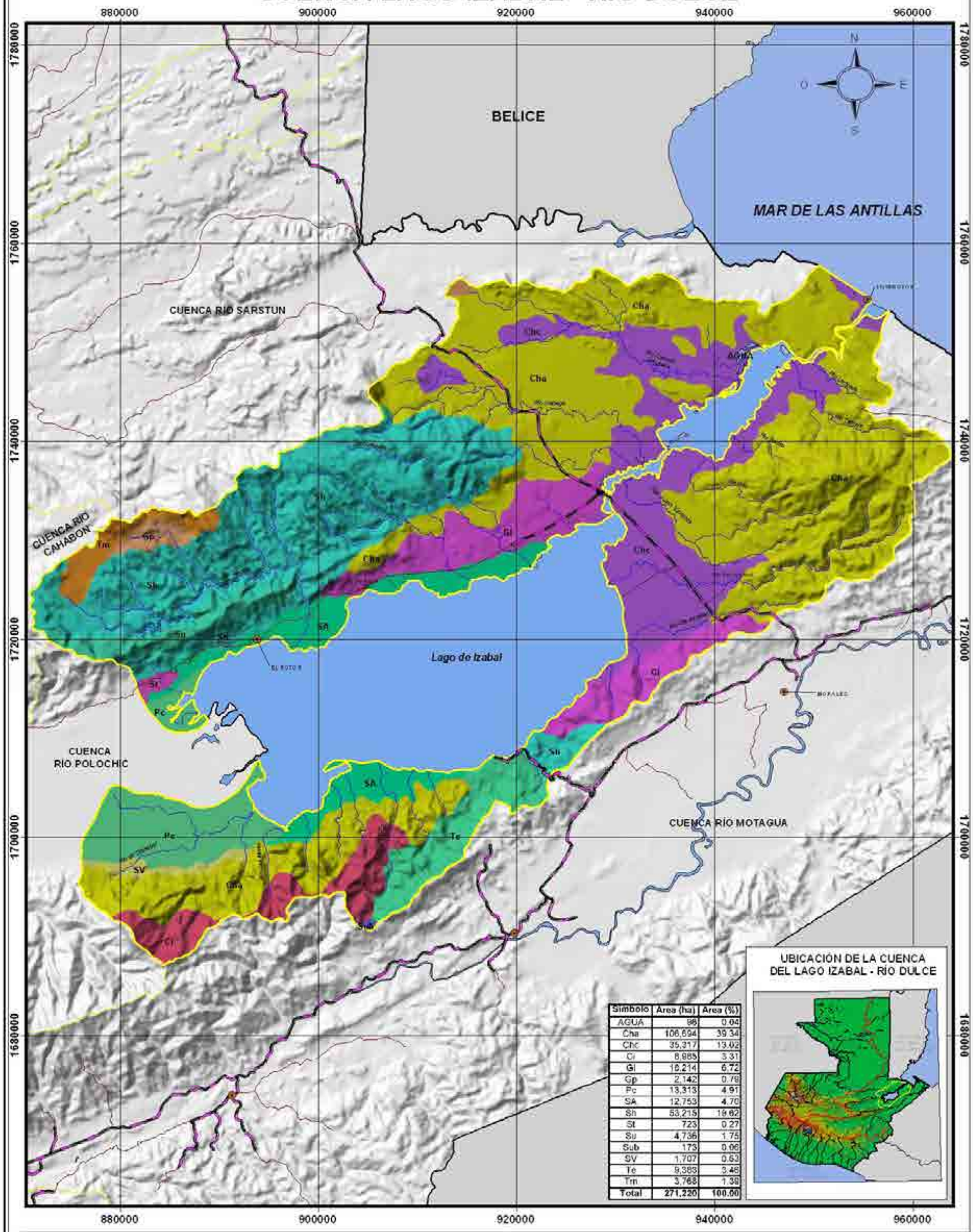
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorias por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE



Simbolo	Area (ha)	Area (%)
AGUA	96	0.04
Cha	106,694	39.34
Chc	35,317	13.02
Ci	8,985	3.31
Gl	18,214	6.72
Gp	2,142	0.79
Pc	13,313	4.91
SA	12,753	4.70
Sh	53,215	19.62
St	723	0.27
Su	4,736	1.75
Sub	173	0.06
SV	1,707	0.63
Te	9,383	3.46
Tm	3,768	1.39
Total	271,220	100.00

- AGUA
- Ci - Civijá
- Cha - Chacalté
- Cha - Chacalté
- Chc - Chacón
- Gl - Guapinol
- Gp - Guapaca
- Pc - Polochic
- Sa - Sacapulas
- Sh - Sebach
- St - Setal
- Su - Semuc
- Sub - Subinal
- Te - Telemán
- Tm - Tamahú
- SV - Suelos de los Valles
- Cabeceras Municipales
- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltado
- Ríos

ESCALA 1:375,000

10 0 10 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

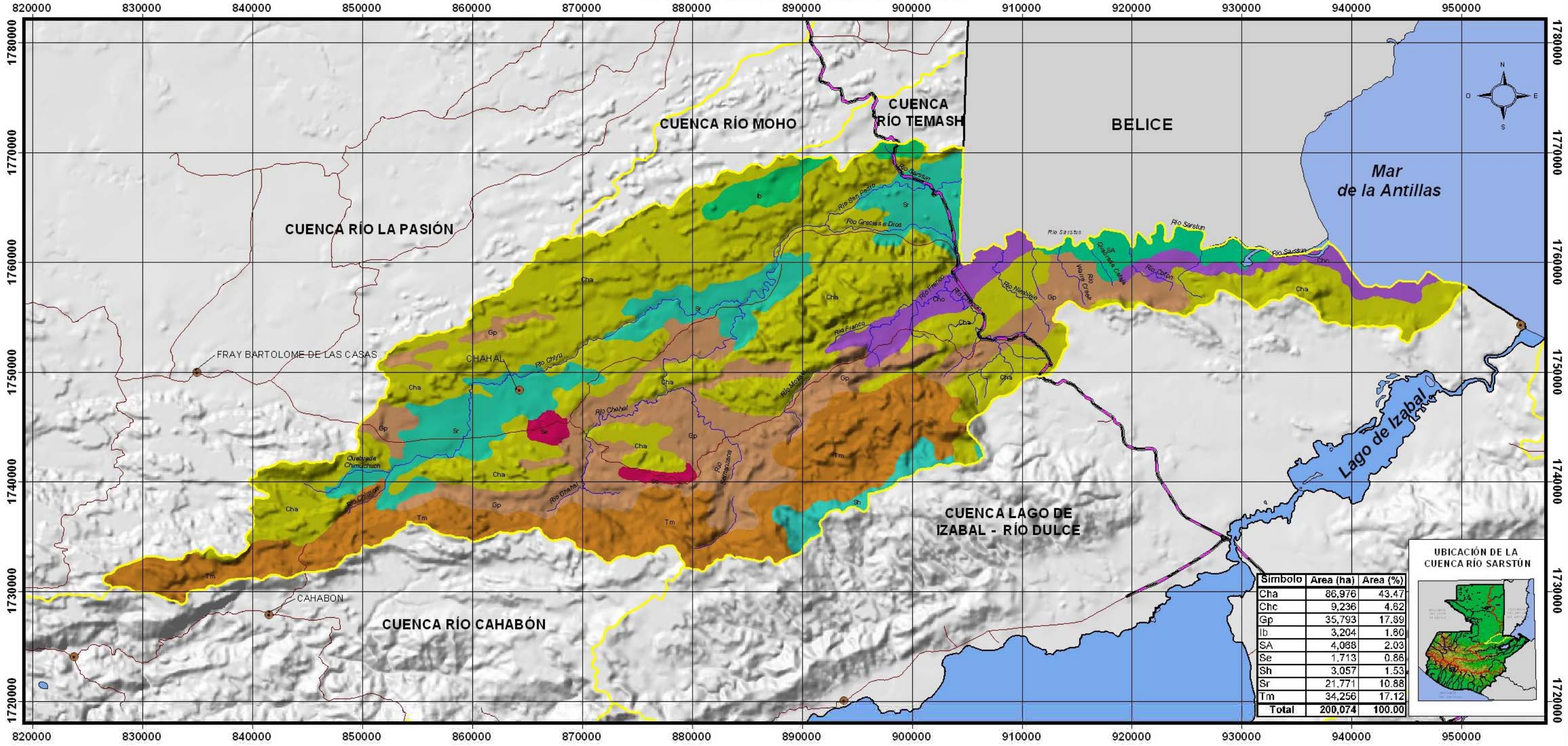
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tarano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

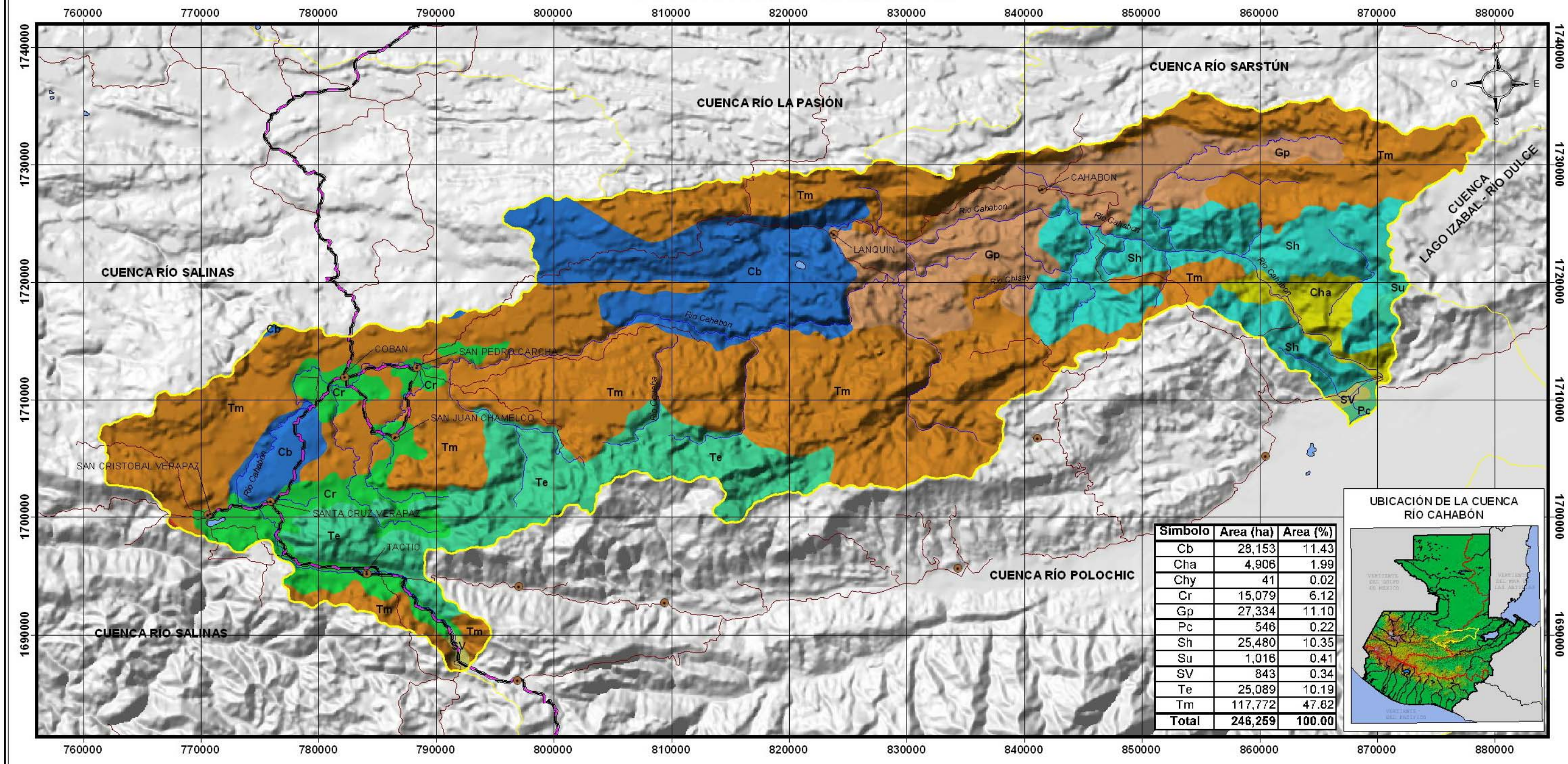
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO SARSTÚN


820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
920000
930000
940000
950000
1780000
1770000
1760000
1750000
1740000
1730000
1720000
CUENCA RÍO MOHO
CUENCA RÍO TEMASH
BELICE
CUENCA RÍO LA PASIÓN
Mar de la Antillas
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS
CHAHAL
CAHABON
CUENCA RÍO CAHABÓN
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
Lago de Izabal
Río Sarstun
Río Chahal
Río Cahabón
Río Grande o Dulce
Río Polochic
Río Motagua
Río Cahabón
Río Oscuro
Río Chiyú
Río Franco
Río Almendro
Río Carbon
Río Sarstun
Río San Pedro
Río Gracias a Dios
Río Sarstun
Río Sarstun
Río Sarstun

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO CAHABÓN



Simbolo	Area (ha)	Area (%)
Cb	28,153	11.43
Cha	4,906	1.99
Chy	41	0.02
Cr	15,079	6.12
Gp	27,334	11.10
Pc	546	0.22
Sh	25,480	10.35
Su	1,016	0.41
SV	843	0.34
Te	25,089	10.19
Tm	117,772	47.82
Total	**246,259**	**100.00**

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO CAHABÓN

- Cb - Cobán
- Cr - Carchá
- Cha - Chacalté
- Chy - Chixoy
- Gp - Guapaca
- Pc - Polochic
- Sh - Sebach
- Su - Semuc
- SV - Suelos de los Valles
- Te - Telemán
- Tm - Tamahú
- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

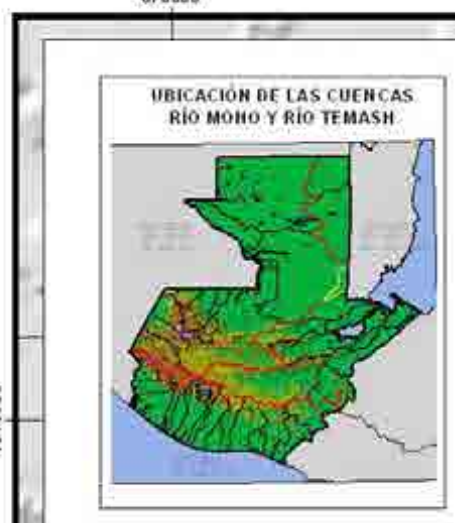
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH



Cx - Cuxú
Cha - Chacalté
Gp - Guapaca
Ib - Ixbobó
Sr - Sarstún
Suc - Suchachín

Cuenca Río Moho

Simbolo	Area (ha)	Area (%)
Cha	27,597	42.90
Cx	15,448	24.01
Gp	153	0.24
Ib	18,694	29.06
Sr	2,284	3.55
Suc	159	0.25
Total	**64,334**	**100.00**

Cuenca Rio Temash

Simbolo	Area (ha)	Area (%)
Cha	4,455	64.73
Ib	2,427	35.27
Total	**6,882**	**100.00**

870000 880000 890000 900000

1810000 1800000 1790000 1780000 1770000

N O E S

CUENCA RÍO LA PASIÓN

Suc

POPTUN

Cuenca Río Moho

SAN LUIS

Ib

BELICE

Cha

Sr

CUENCA RÍO LA PASIÓN

Sr

Ib

Cha

Cha

Río Temash

Gp

Ib

Ib

Cha

Cuenca Río Temash

CUENCA RÍO SARSTÚN

870000 880000 890000 900000

Límite de Cuencas Cabeceras Municipales Carretera Asfaltada Carretera No Asfaltada Ríos

ESCALA 1:175,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

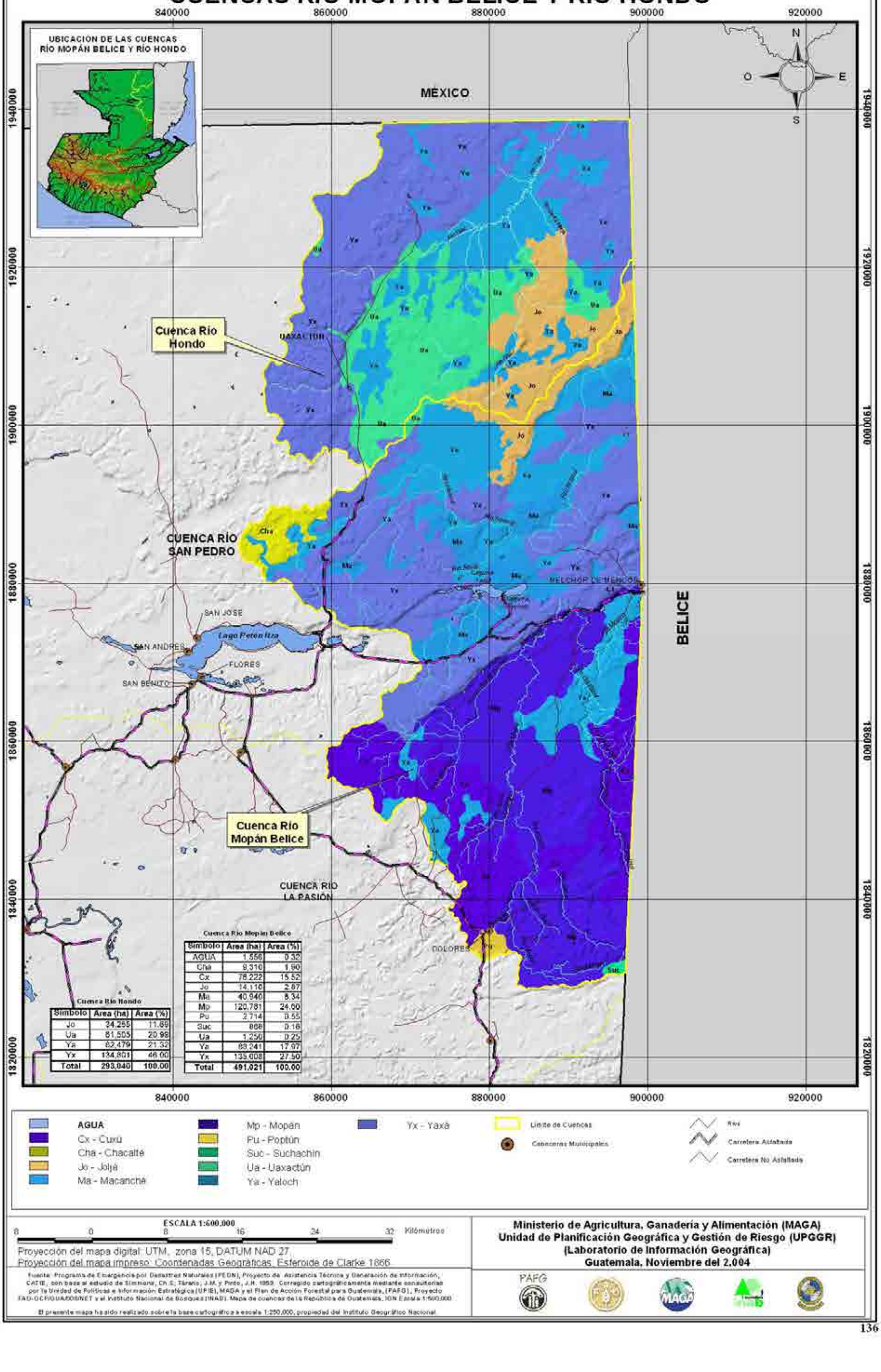
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Política e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:600,000

El presente mapa ha sido realizado sobre cabeza cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

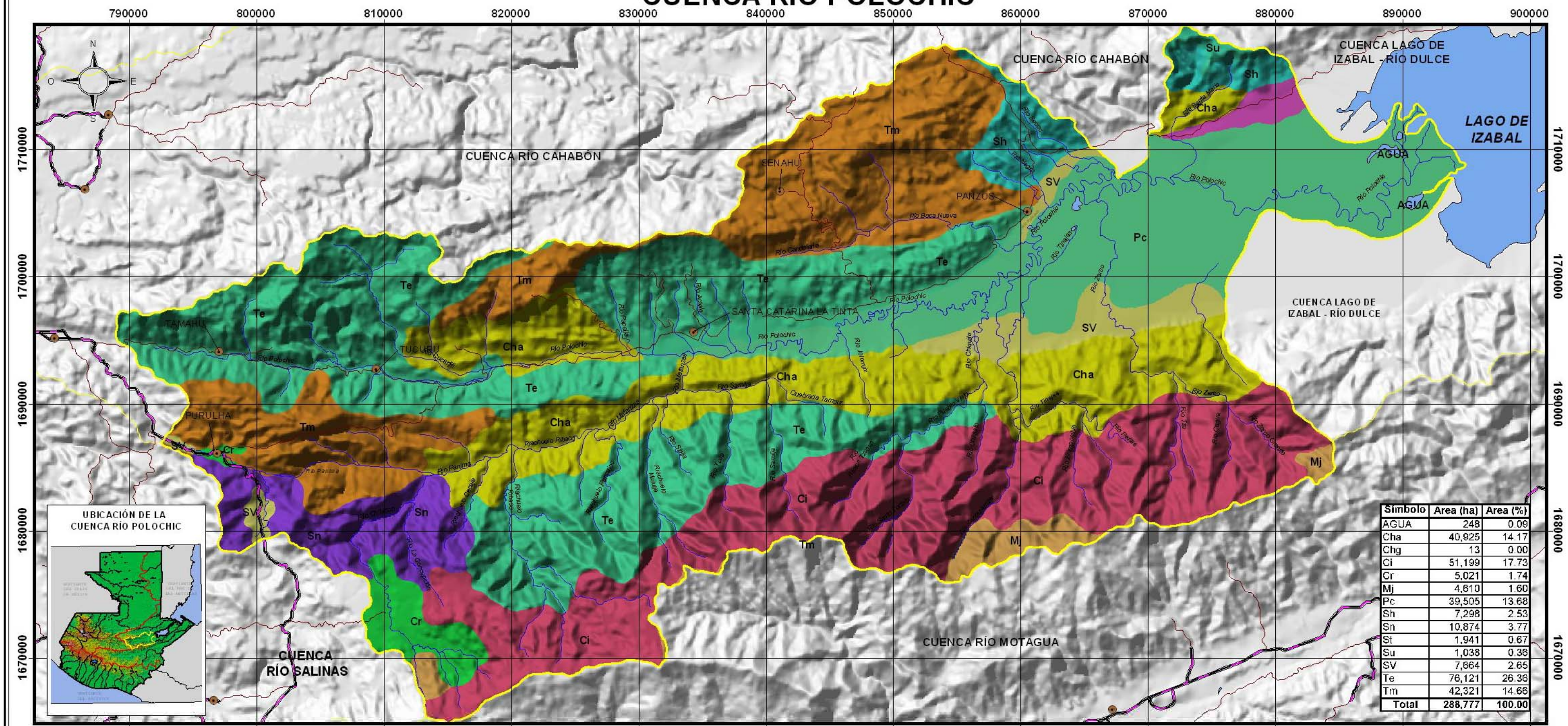
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2.004

PAFG

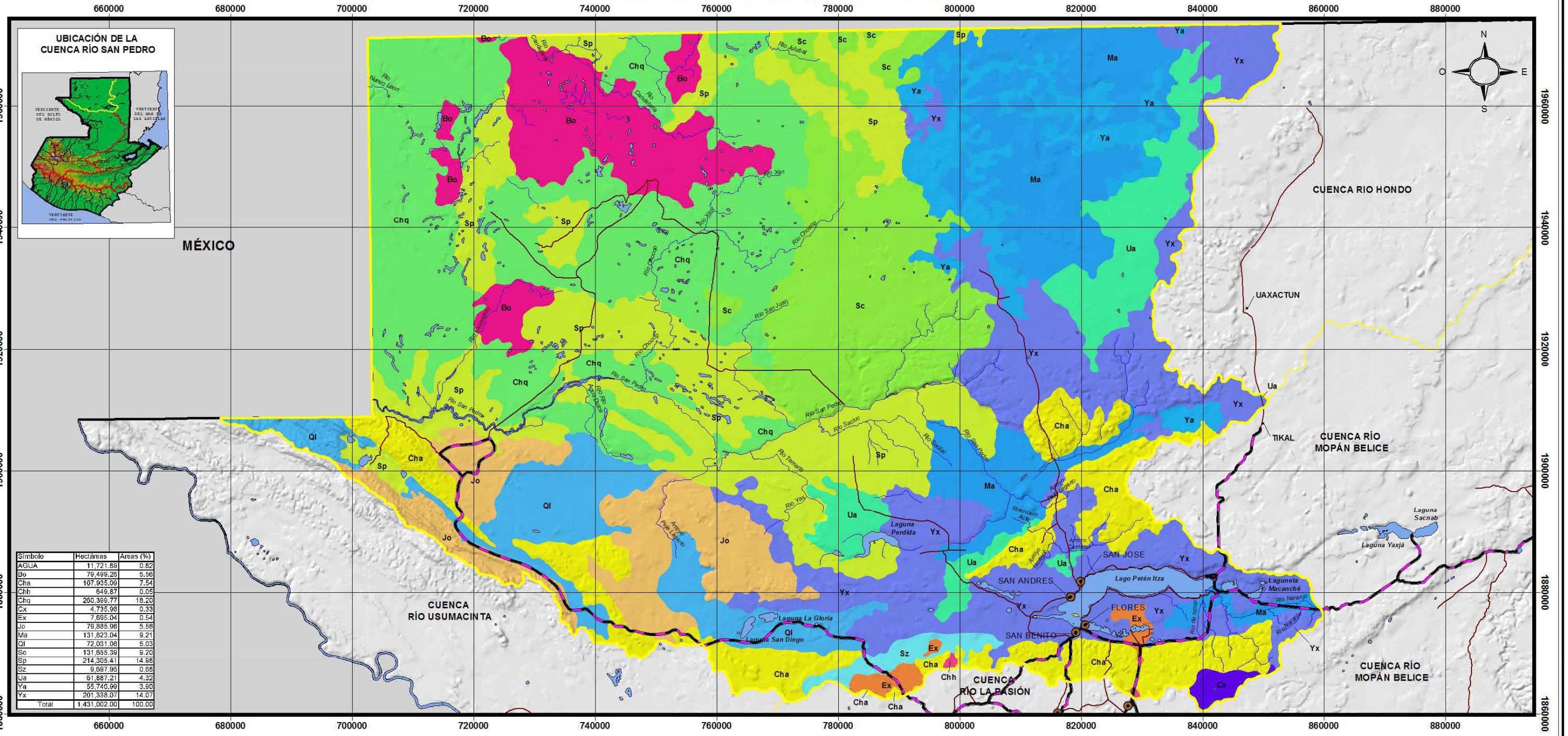
MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO POLOCHIC


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
1710000
1700000
1690000
1680000
1670000
N
O
E
S
CUENCA RÍO CAHABÓN
CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE
LAGO DE IZABAL
AGUA
SENAHU
PANZOS
SANTA CATARINA LA TINTA
TAMAHÚ
TUCURÚ
PURULHÁ
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOTAGUA
Río Polochic
Río Cahabón
Río Tamahú
Río Tucurú
Río Panzós
Río Boca Nueva
Río Tinajas
Río Zarco
Río Chiquito
Río Sarstún
Río Tzalamá
Quebrada Tarbaxe
Riachuelo Pinaca
Riachuelo Mirador
Riachuelo Tzalamá
Riachuelo Minas
Riachuelo Tzalbal
Riachuelo Tzalamá
Riachuelo Tzalbal
Río Tzalbal
Río Tzalamá
Río Tzalbal
Río Tzalamá
Río Tzalbal
Río Tzalamá

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO SAN PEDRO



Símbolo	Hectáreas	Areas (%)
AGUA	11,721.89	0.82
Bo	79,499.26	5.56
Cha	107,935.09	7.54
Chh	649.87	0.05
Chq	260,399.77	18.20
Cx	4,735.98	0.33
Ex	7,695.04	0.54
Jo	79,885.96	5.58
Ma	131,823.04	9.21
Ql	72,031.08	5.03
Sc	131,655.39	9.20
Sp	214,305.41	14.98
Sz	9,697.95	0.68
Ua	61,887.21	4.32
Ya	55,740.99	3.90
Yx	201,338.07	14.07
Total	1,431,002.00	100.00

- AGUA
- Bo - Bolón
- Cha - Chacalté
- Chh - Chachaclún
- Chq - Chocop
- Cx - Cuxú
- Ex - Eckixil
- Jo - Joljá
- Ma - Macanché
- Ql - Quinil
- Sc - Sacluc
- Sp - Saipuy
- Sz - Sotz
- Ua - Uaxactún
- Ya - Yaloch
- Yx - Yaxá

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Carretera No Asfaltada
- Carretera Asfaltada
- Rios

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB), Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG FAO MAGA inab

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO SALINAS

Símbolo	Hectáreas	Áreas (%)
Ac	5,855.05	0.48
AGUA	420.68	0.03
Am	65,789.78	5.44
Ca	112,694.75	9.31
Cb	42,069.27	3.48
Ce	8,137.76	0.67
Cha	99,337.65	8.21
Chg	55,772.19	4.61
Chj	4,818.41	0.40
Chl	45,208.54	3.74
Chx	2,227.90	0.18
Chy	59,002.32	4.88
Ci	30,454.25	2.52
Cme	54.24	0.00
Cr	16,599.69	1.37
Jlt	60.26	0.00
Mj	27,166.46	2.25
Pz	26,875.64	2.22
Qi	71,855.28	5.94
SA	65,435.06	5.41
Sae	5,114.53	0.42
Sb	23,343.86	1.93
Sl	34,895.27	2.88
Sl	2,783.36	0.23
Slq	8,778.08	0.73
Sn	65,394.63	5.40
Sr	39,526.25	3.27
Sub	3,309.76	0.27
SV	19,478.36	1.61
Tms	69,465.04	5.74
Tp	14,651.28	1.21
Tq	29,663.85	2.45
Tz	125,215.93	10.35
Us	12,016.56	0.99
Yx	5,417.16	0.45
Zc	11,067.31	0.91
Total	1,209,896.00	100.00

Proyección del mapa digital: UTM, zona 16, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tarano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO IXCAN

660000 670000 680000 690000 700000 710000

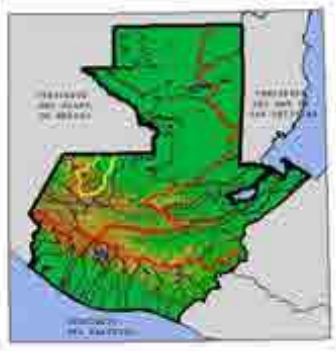
1780000 1770000 1760000 1750000 1740000 1730000 1720000 1710000

N O E S

MÉXICO

YULCHEN

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO IXCÁN



CUENCA POJÓM

CUENCA RÍO NENTÓN

CUENCA XACLBAL

CUENCA XACLBAL

CUENCA RÍO SALINAS

Laguna Maxbal

Río Santo Domingo

Río San Ramón

Río Chiparcelin

Río Esperito

Río Pueblos Blancos

Río Cantabal

Río Esquipulas

Río Amatillo

Río Cubilan

Río Pocolá

Río Nancultac

Río Yulcon

Río Patcanob

Río Patbaj

Río Salomá

Río Jopalán

Río San Juan

Río Chaculá

Río Naranjo

Río El Tigre

Río Nebaj

Río Mesa

Río Tzalbal

Río Simal

Río Quilil

Río Zacualpa

SAN JUAN IXCOY

SANTA EULALIA

SOLOMÁ

BARILLAS

Símbolo	Hectáreas	Areas (%)
Am	25,053.62	12.04
An	337.54	0.16
Ca	20,872.09	10.03
Co	1,468.64	0.71
Ic	17,335.49	8.33
Qt	58,233.67	27.98
SA	1,818.30	0.87
So	5,526.70	2.66
Tq	43,583.70	20.94
Tz	33,889.25	16.28
Total	208,119.00	100.00

Am - Amay
An - Acatán
Ca - Calanté
Co - Coatán
Ic - Ixcanac
Qt - Quixtán
SA- Suelos Aluviales
So - Soloma
Tq - Toquía
Tz - Tzejá
Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

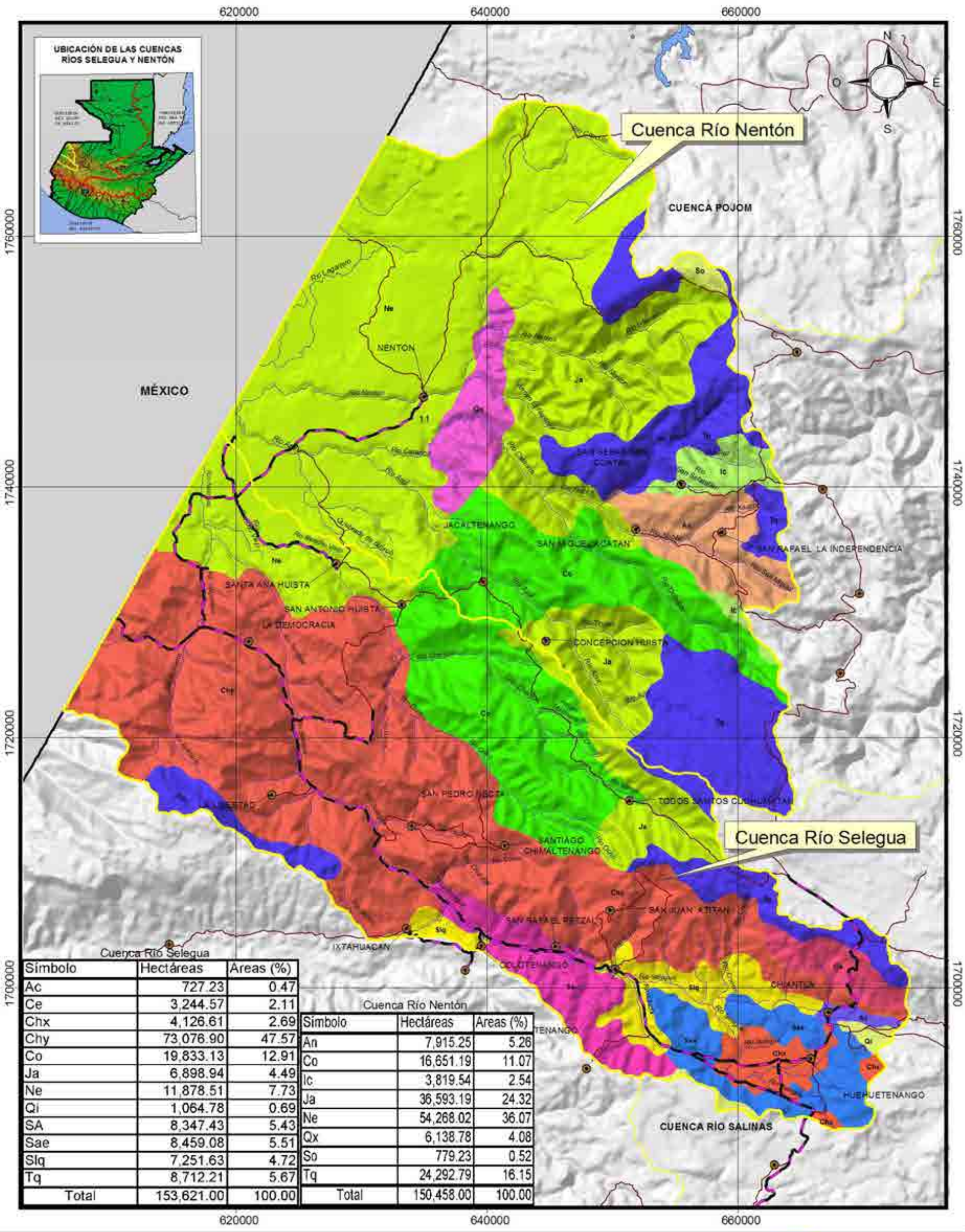
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN); Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG). Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCAS RÍO SELEGUA Y RÍO NENTON



Cuenca Río Selegua

Símbolo	Hectáreas	Áreas (%)
Ac	727.23	0.47
Ce	3,244.57	2.11
Chx	4,126.61	2.69
Chy	73,076.90	47.57
Co	19,833.13	12.91
Ja	6,898.94	4.49
Ne	11,878.51	7.73
Qi	1,064.78	0.69
SA	8,347.43	5.43
Sae	8,459.08	5.51
Slq	7,251.63	4.72
Tq	8,712.21	5.67
Total	153,621.00	100.00

Cuenca Río Nentón

Símbolo	Hectáreas	Áreas (%)
An	7,915.25	5.26
Co	16,651.19	11.07
Ic	3,819.54	2.54
Ja	36,593.19	24.32
Ne	54,268.02	36.07
Qx	6,138.78	4.08
So	779.23	0.52
Tq	24,292.79	16.15
Total	150,458.00	100.00

Ac - Acasaguastlán
An - Acatán
Ce - Cunén
Co - Coatán
Chx - Chixocol
Chy - Chixoy
Ic - Ixcanac
Ne - Nentón
Qi - Quiché
Qx - Quixal
Ja - Jacaltenango
SA - Suelos Aluviales
So - Soloma
Sae - Sacapulas Fase Erosionada
Slq - Salamá Fase Quebrada
Tq - Toquia
Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

ESCALA 1:300,000

10 0 10 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO LA PASIÓN

760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000

1880000 1860000 1840000 1820000 1800000 1780000 1760000 1740000 1720000

N O E S

Laguna Perdida
Laguna La Gloria
Laguna San Diego
Laguna Sacpuy
Lago Petén Itzá
Laguna Yaxjá

CUENCA RÍO SAN PEDRO
CUENCA RÍO USUMACINTA
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
CUENCA RÍO USUMACINTA
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOHO
BELICE
CUENCA RÍO SARSTÚN
CUENCA RÍO CAHABÓN

SANTA ANA
LA LIBERTAD
SAN FRANCISCO
SAYAXCHE
DOLORES
CHISEC
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS

Cha Chh Chl Cx Ex Gp Ib Jo Mc Mp Pe Pu Ql Sb Sr Suc Sz Tm Us Ya Yx

Símbolo	Hectáreas	Áreas (%)
Cha	208,873.75	17.63
Chh	68,360.36	5.77
Chl	99,053.00	8.36
Cx	143,922.69	12.15
Ex	686.04	0.06
Gp	36,905.25	3.11
Ib	50,813.16	4.29
Jo	69,565.74	5.87
Mc	9,530.41	0.80
Mp	8,604.27	0.73
Pe	23,506.68	1.98
Pu	21,772.96	1.84
Ql	36,638.09	3.09
Sb	104,185.78	8.79
Sr	78,902.19	6.66
Suc	12,852.17	1.08
Sz	75,345.43	6.36
Tm	50,868.42	4.29
Us	430.92	0.04
Ya	27,148.85	2.29
Yx	56,805.86	4.79
Total	1,184,772.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO LA PASION

Cha - Chacalté
Chh - Chachaclún
Chl - Chapayal
Cx - Cuxú
Ex - Eckixil
Gp - Guapaca
Ib - Ixbobó
Jo - Joljá
Mc - Machicalá
Mp - Mopán
Pe - Petexbatún
Pu - Poptún
Ql - Quinil
Sb - Sebol
Sr - Sarstún
Suc - Suchachín
Sz - Sotz
Tm - Tamahú
Us - Usumacinta
Ya - Yaloch
Yx - Yaxá

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:610,000
10 0 10 20 30 40 Kilómetros

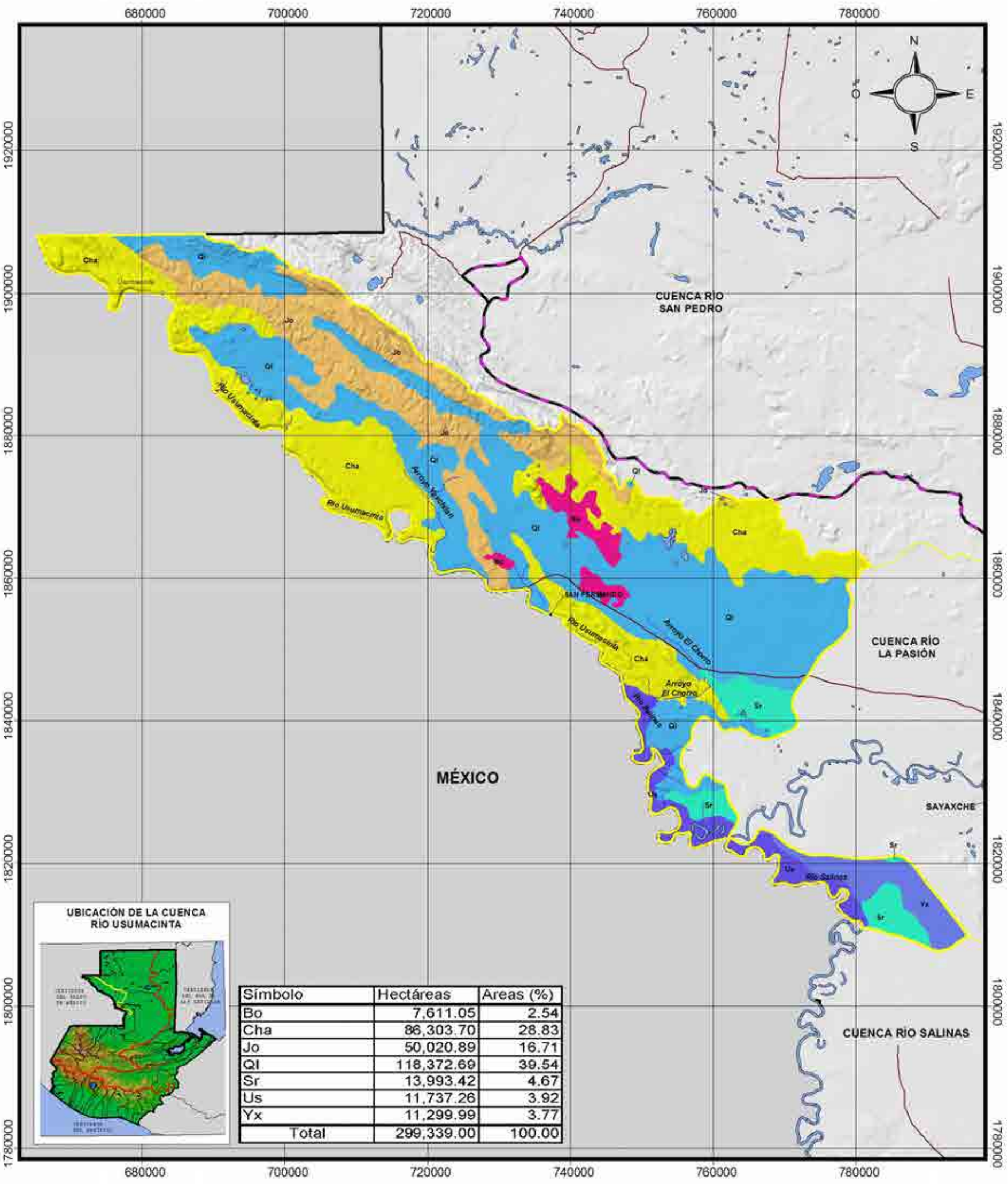
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN); Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S.; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala; IGN Escala 1:500,000
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

PAFG

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO USUMACINTA



UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO USUMACINTA

Símbolo	Hectáreas	Areas (%)
Bo	7,611.05	2.54
Cha	86,303.70	28.83
Jo	50,020.89	16.71
Ql	118,372.69	39.54
Sr	13,993.42	4.67
Us	11,737.26	3.92
Yx	11,299.99	3.77
Total	299,339.00	100.00

Bo - Bolón
Cha - Chacalté
Jo - Joljá
Ql - Quinil
Sr - Sarstún
Us - Usumacinta
Yx - Yaxá

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

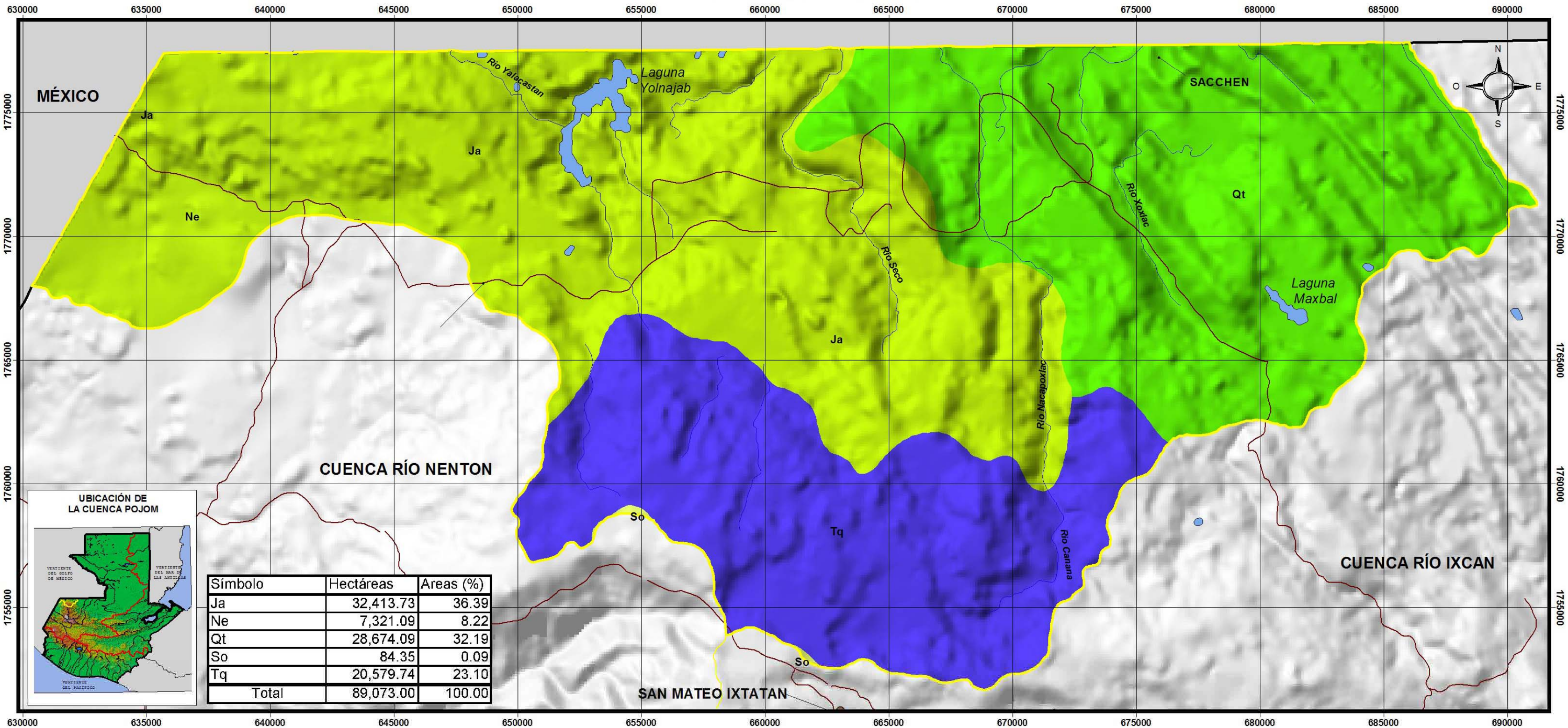
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG), Proyecto FAO-GCP/GUA/006/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB).
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA POJOM



Símbolo	Hectáreas	Areas (%)
Ja	32,413.73	36.39
Ne	7,321.09	8.22
Qt	28,674.09	32.19
So	84.35	0.09
Tq	20,579.74	23.10
Total	89,073.00	100.00

- Ja - Jacaltenango
- Ne - Nentón
- Qt - Quixtán
- So - Soloma
- Tq - Toquía

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

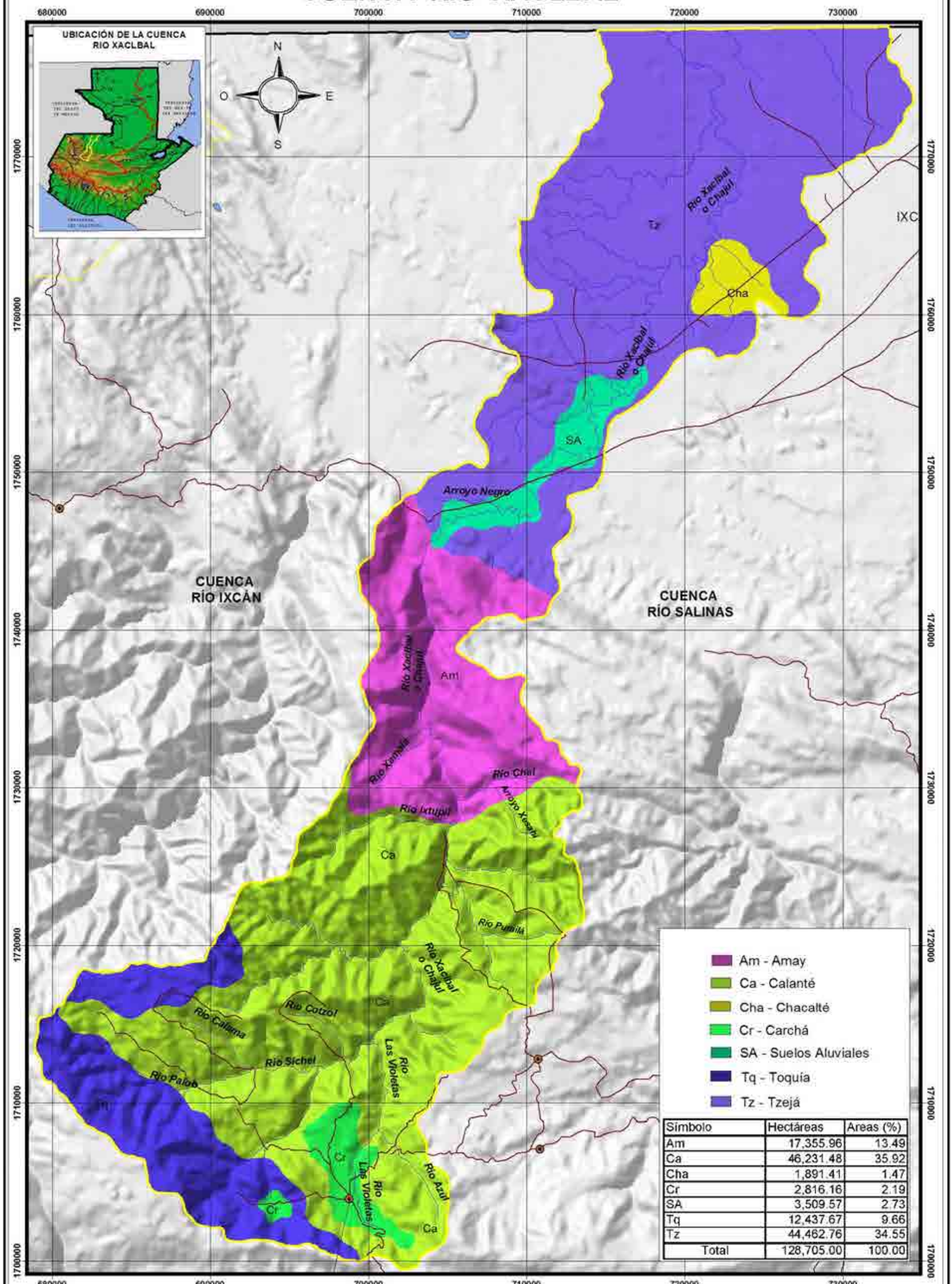
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG) , Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE SERIES DE SUELOS
CUENCA RÍO XACLBAL



Símbolo	Hectáreas	Areas (%)
Am	17,355.96	13.49
Ca	46,231.48	35.92
Cha	1,891.41	1.47
Cr	2,816.16	2.19
SA	3,509.57	2.73
Tq	12,437.67	9.66
Tz	44,462.76	34.55
Total	128,705.00	100.00

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, con base al estudio de Simmons, Ch.S; Tárano, J.M. y Pinto, J.H. 1959. Corregido cartográficamente mediante consultorías por la Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE), MAGA y el Plan de Acción Forestal para Guatemala, (PAFG). Proyecto FAO-GCP/GUA/008/NET y el Instituto Nacional de Bosques (INAB). Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

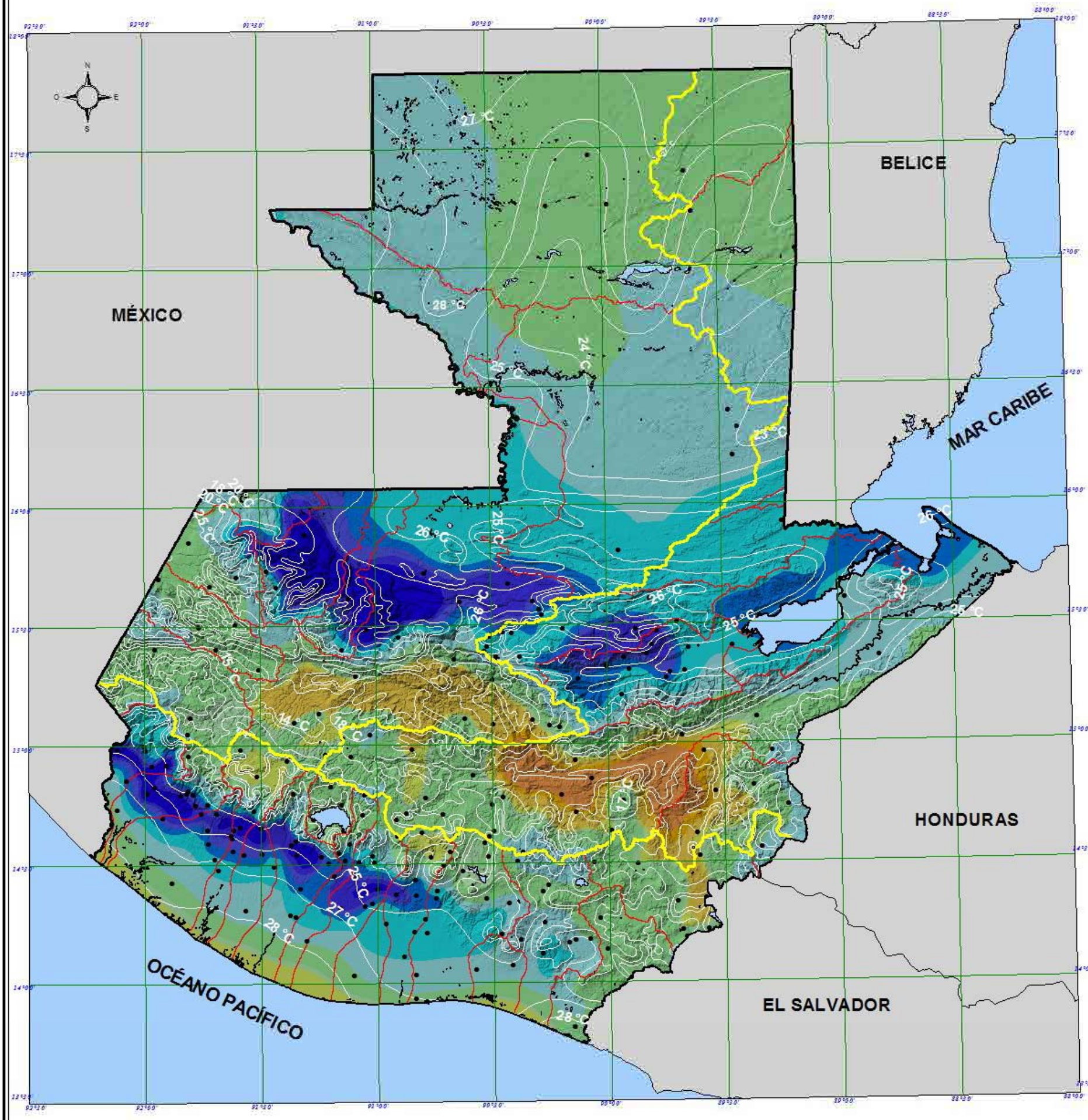
Ministerio de Agricultura Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE PRECIPITACION Y TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Precipitación Promedio Anual
República de Guatemala



Leyenda

- Límite de Vertientes
- límite de cuencas
- Cuerpos de Agua
- Temperatura °C
- Estaciones meteorológicas

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5559
2000-2499	5600

Escala : 1 : 2,000,000

50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN



Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
10	6,669.40	24.36
11	1,921.78	7.02
12	1,962.95	7.17
13	2,027.18	7.40
14	4,128.89	15.08
15	9,025.04	32.96
16	1,646.74	6.01
Total	27,382.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
1000-1099	13,067.61	47.72
1100-1199	2,543.35	9.29
1200-1299	2,801.42	10.23
1300-1399	1,789.21	6.53
1400-1499	1,264.14	4.62
1500-1599	1,152.70	4.21
1600-1699	1,216.99	4.44
1700-1799	1,044.29	3.81
1800-1899	2,288.41	8.36
1900-1999	213.88	0.78
Total	27,382.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
10	28,747.78	11.62
11	9,377.73	4.07
12	11,044.05	4.80
13	15,028.63	6.53
14	80,435.85	34.95
15	26,182.03	11.36
16	7,258.27	3.16
17	7,133.58	3.10
18	7,588.35	3.27
19	6,649.50	2.89
20	5,545.74	2.41
21	5,261.56	2.29
22	5,527.65	2.40
23	18,518.11	7.17
Total	230,259.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	281.29	0.13
900-999	35,057.00	15.23
1000-1099	60,410.07	26.24
1100-1199	29,982.31	13.02
1200-1299	33,321.55	14.47
1300-1399	12,726.54	5.53
1400-1499	21,125.26	9.17
1500-1599	6,177.37	2.68
1600-1699	9,210.17	4.00
1700-1799	9,369.01	4.07
1800-1899	11,929.46	5.18
1900-1999	656.95	0.29
Total	230,259.00	100.00

Limite de Cuencas | Estaciones Meteorológicas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Temperatura °C | Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

8 0 8 16 Kilómetros

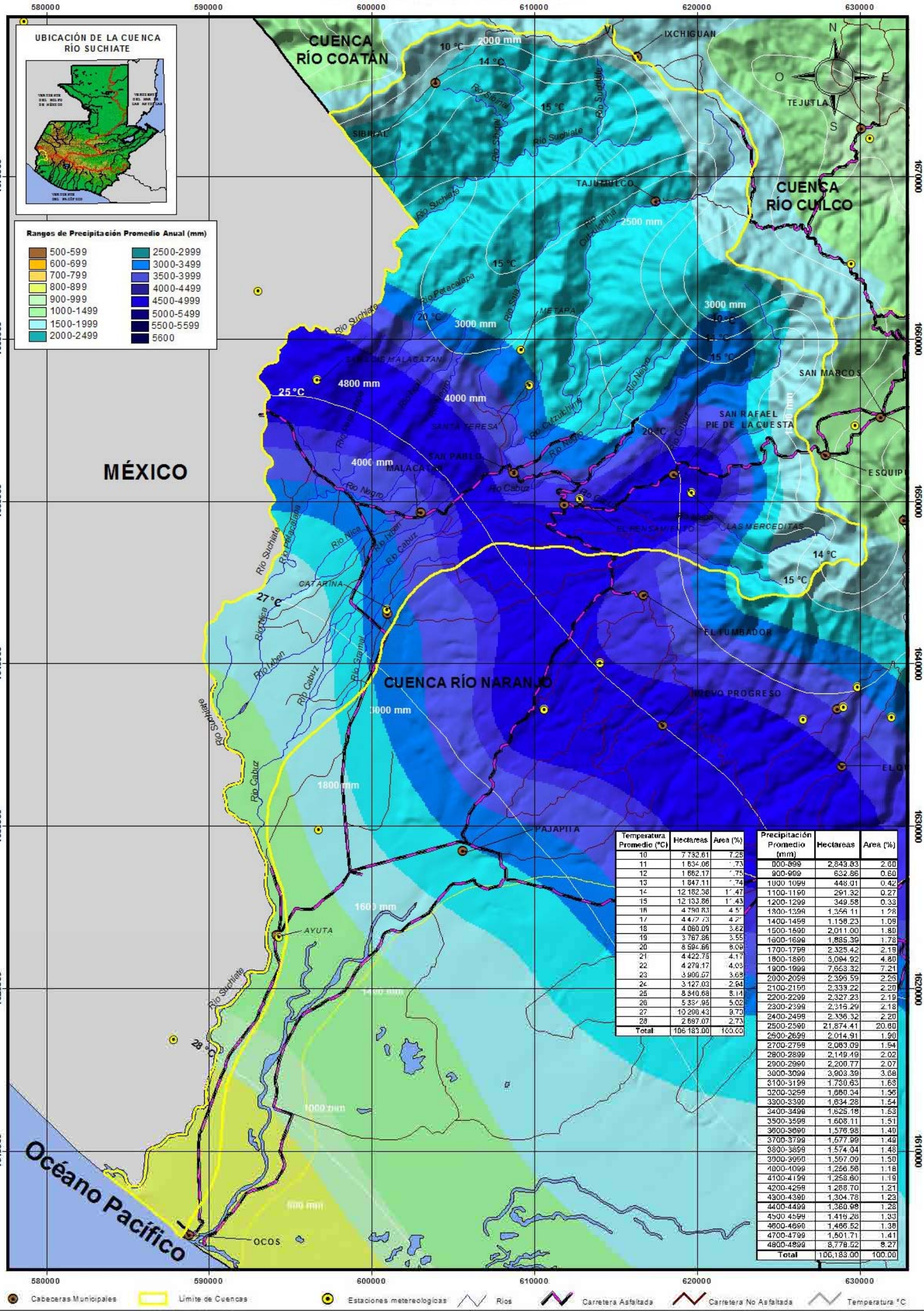
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SUCHIATE



Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	7 732.61	7.28
11	1 634.06	1.73
12	1 662.17	1.75
13	1 847.11	1.74
14	12 182.38	11.47
15	12 133.86	11.43
16	4 790.83	4.51
17	4 472.73	4.21
18	4 060.09	3.82
19	3 767.86	3.55
20	8 594.66	8.09
21	4 422.75	4.17
22	4 279.17	4.03
23	3 900.57	3.68
24	3 127.03	2.94
25	8 640.68	8.14
26	5 334.95	5.02
27	10 298.43	9.70
28	2 897.07	2.73
Total	106 183.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	2,843.83	2.68
900-999	632.86	0.60
1000-1099	448.01	0.42
1100-1199	291.32	0.27
1200-1299	349.58	0.33
1300-1399	1,356.11	1.28
1400-1499	1,156.23	1.09
1500-1599	2,011.00	1.89
1600-1699	1,885.39	1.78
1700-1799	2,325.42	2.19
1800-1899	5,094.92	4.80
1900-1999	7,653.32	7.21
2000-2099	2,398.59	2.26
2100-2199	2,333.22	2.20
2200-2299	2,327.23	2.19
2300-2399	2,316.29	2.18
2400-2499	2,336.32	2.20
2500-2599	21,874.41	20.60
2600-2699	2,014.91	1.90
2700-2799	2,063.09	1.94
2800-2899	2,149.49	2.02
2900-2999	2,200.77	2.07
3000-3099	3,903.39	3.68
3100-3199	1,730.63	1.63
3200-3299	1,660.34	1.56
3300-3399	1,634.28	1.54
3400-3499	1,625.18	1.53
3500-3599	1,608.11	1.51
3600-3699	1,576.98	1.49
3700-3799	1,577.99	1.49
3800-3899	1,574.04	1.48
3900-3999	1,597.09	1.50
4000-4099	1,256.56	1.18
4100-4199	1,258.60	1.19
4200-4299	1,288.70	1.21
4300-4399	1,304.78	1.23
4400-4499	1,360.98	1.28
4500-4599	1,419.28	1.33
4600-4699	1,466.52	1.38
4700-4799	1,501.71	1.41
4800-4899	8,778.52	8.27
Total	106,183.00	100.00

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Estaciones metereológicas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Temperatura °C

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

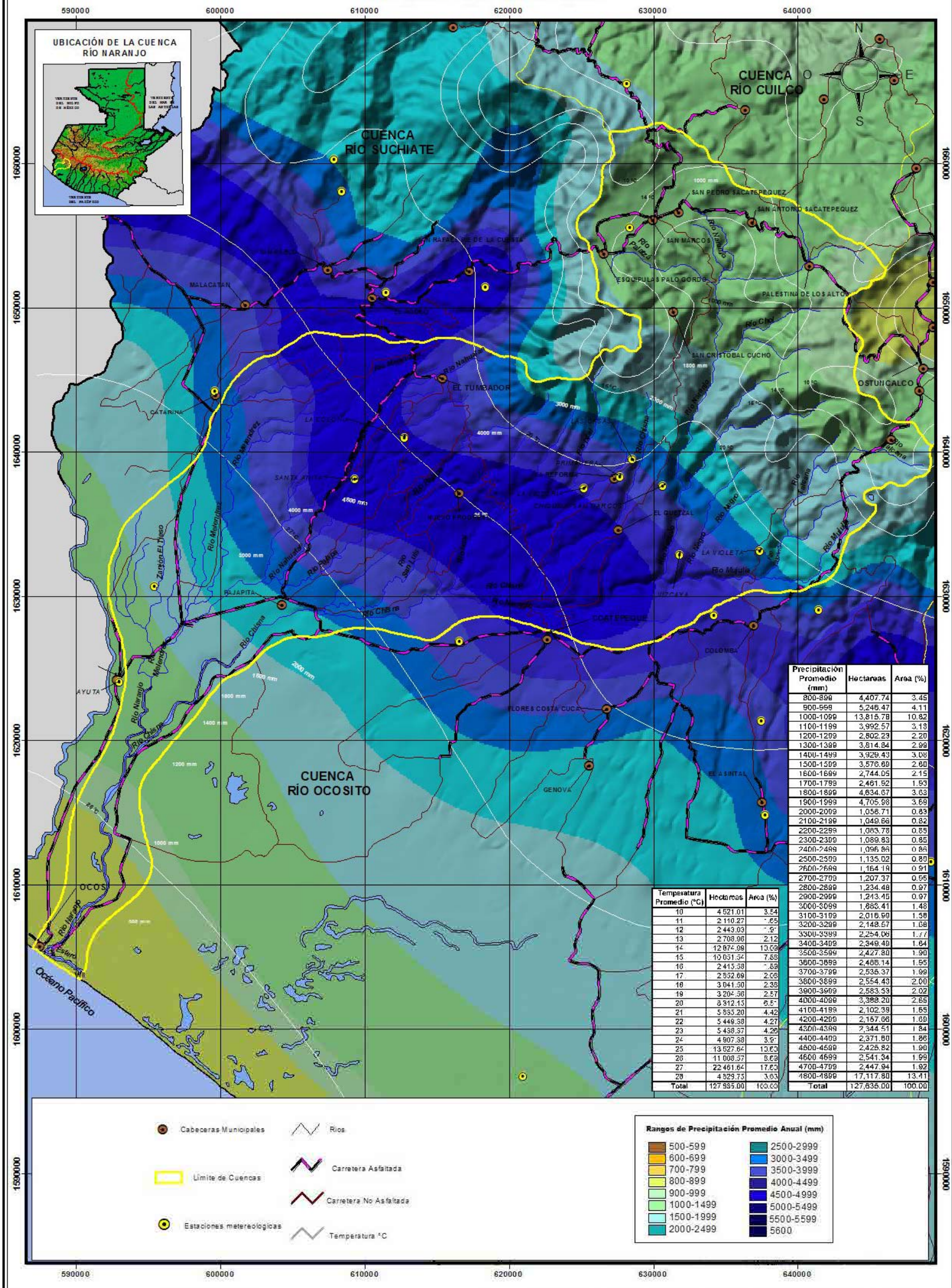
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO NARANJO



Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	4,407.74	3.45
900-999	5,246.47	4.11
1000-1099	13,815.78	10.82
1100-1199	3,992.57	3.13
1200-1299	2,802.23	2.20
1300-1399	3,814.84	2.99
1400-1499	3,929.43	3.08
1500-1599	3,576.69	2.80
1600-1699	2,744.05	2.15
1700-1799	2,461.52	1.93
1800-1899	4,634.67	3.63
1900-1999	4,705.98	3.69
2000-2099	1,056.71	0.83
2100-2199	1,049.66	0.82
2200-2299	1,083.78	0.85
2300-2399	1,089.83	0.85
2400-2499	1,096.86	0.86
2500-2599	1,135.02	0.89
2600-2699	1,164.19	0.91
2700-2799	1,207.37	0.95
2800-2899	1,234.48	0.97
2900-2999	1,243.45	0.97
3000-3099	1,883.41	1.48
3100-3199	2,016.99	1.58
3200-3299	2,148.57	1.68
3300-3399	2,264.06	1.77
3400-3499	2,349.49	1.84
3500-3599	2,427.80	1.90
3600-3699	2,488.14	1.95
3700-3799	2,535.37	1.99
3800-3899	2,554.43	2.00
3900-3999	2,583.53	2.02
4000-4099	3,388.20	2.65
4100-4199	2,102.39	1.65
4200-4299	2,157.66	1.69
4300-4399	2,344.51	1.84
4400-4499	2,371.80	1.86
4500-4599	2,425.82	1.90
4600-4699	2,541.34	1.99
4700-4799	2,447.94	1.92
4800-4899	17,117.80	13.41
Total	127,636.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	4,521.01	3.54
11	2,110.27	1.65
12	2,443.03	1.91
13	2,708.96	2.12
14	12,872.99	10.09
15	10,051.54	7.88
16	2,413.58	1.89
17	2,632.69	2.06
18	3,041.50	2.38
19	3,284.56	2.57
20	8,312.15	6.51
21	5,635.20	4.42
22	5,449.38	4.27
23	5,430.37	4.26
24	4,907.38	3.84
25	13,527.64	10.60
26	11,008.37	8.63
27	22,461.64	17.60
28	4,829.75	3.83
Total	127,935.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

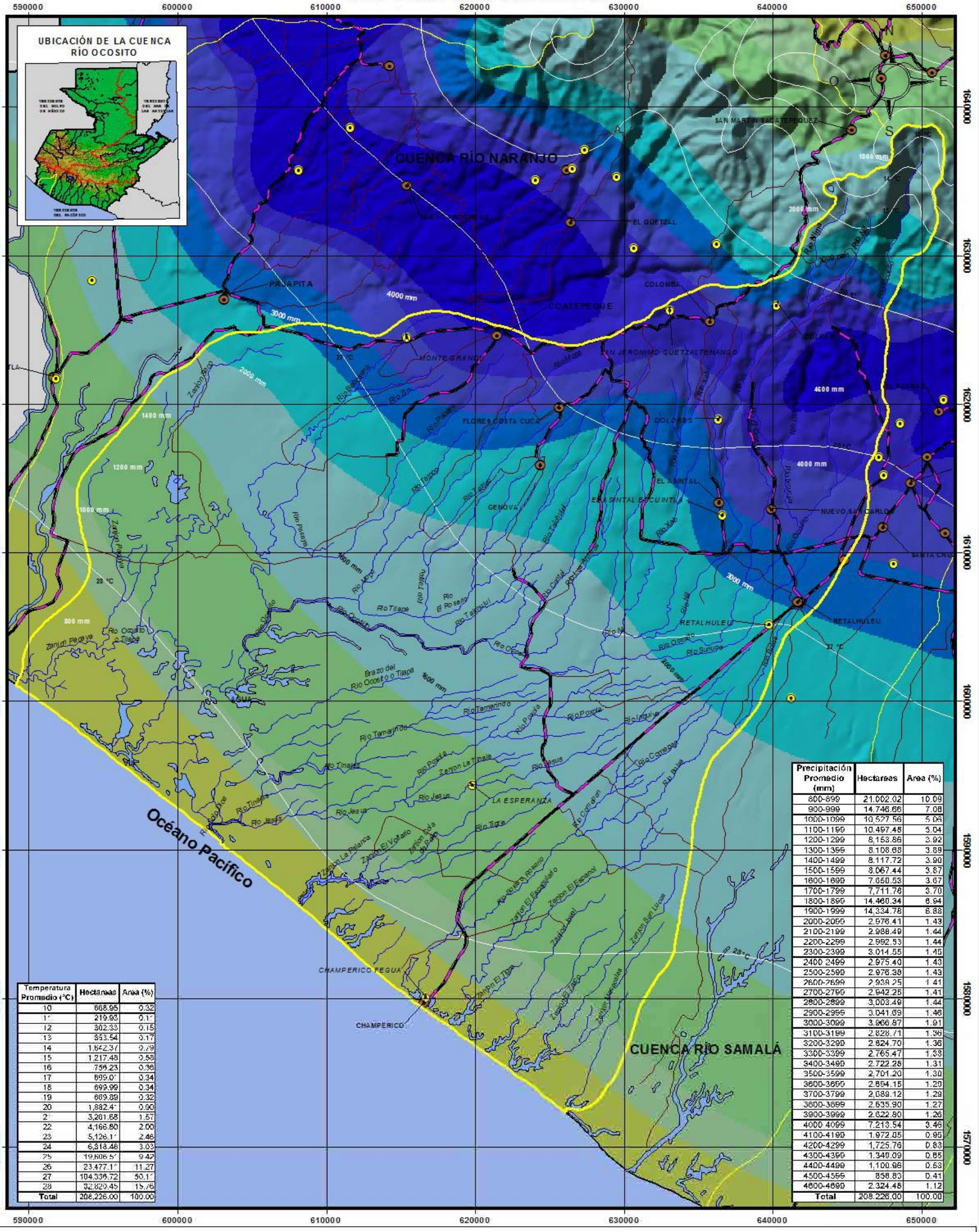
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

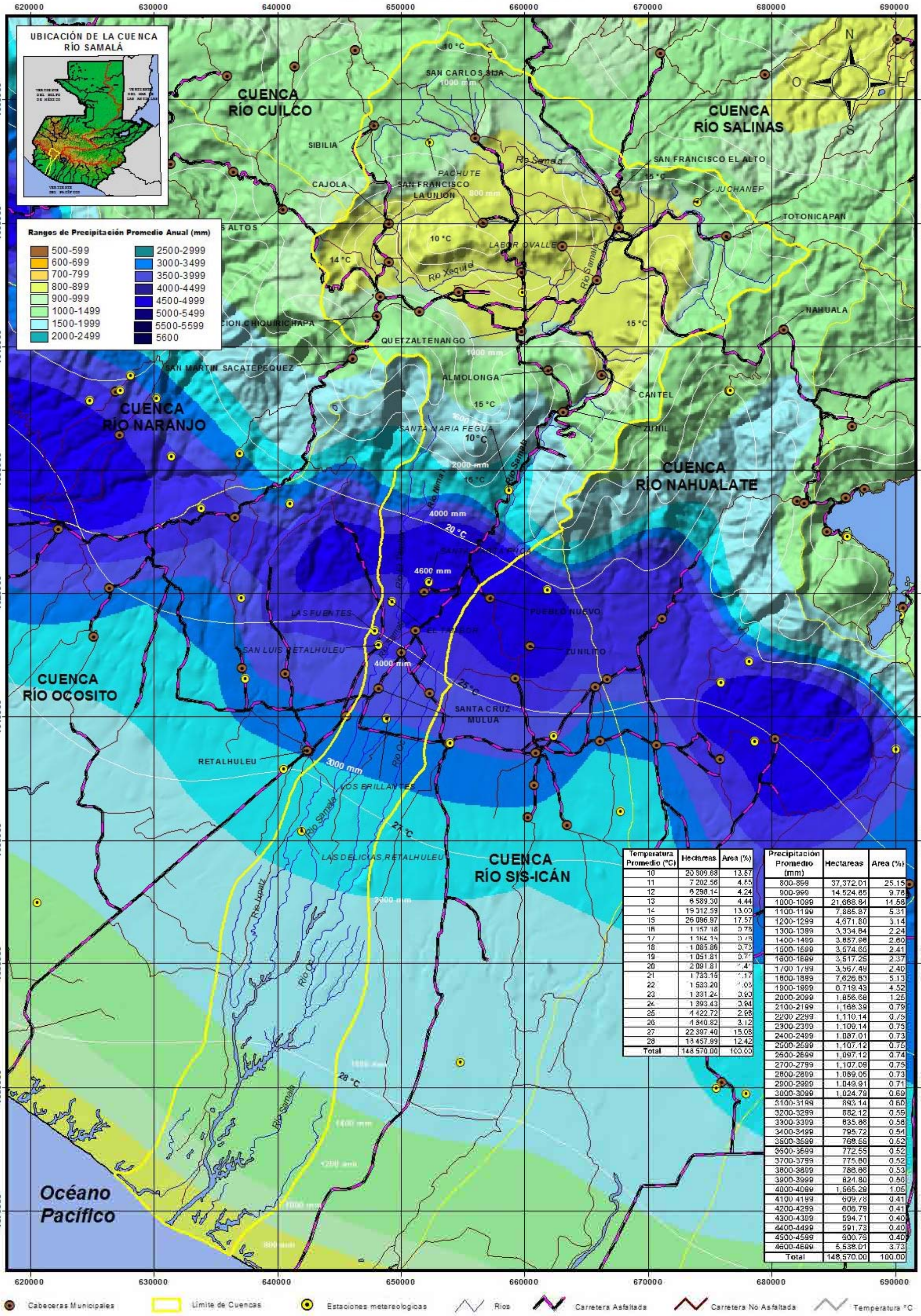
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO OCOSITO


UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO OCOSITO
590000
600000
610000
620000
630000
640000
650000
1640000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO NARANJO
SAN MARTIN SACATEPEQUEZ
EL QUETZAL
COLOMBA
COATEPEQUE
PALAPITA
MONTE GRANDE
SAN JERONIMO QUETZALTENANGO
FLORES COSTA CUCA
DOLORES
EL ASINTAL
GENOVA
NUEVO SAN CARLOS
RETALHULEU
LA ESPERANZA
CHAMPERICO FEGUA
CHAMPERICO
CUENCA RÍO SAMALÁ
Océano Pacífico
4600 mm
4000 mm
3000 mm
2000 mm
1800 mm
1600 mm
1400 mm
1200 mm
1000 mm
800 mm
28 °C
27 °C
25°C
23°C
21°C
14°C
Río Ocosito
Río Nima
Río Samalá
Río Tiapa
Río Tamarindo
Río Ponola
Río Jesus
Río Tinajas
Río Tzalá
Río Tzanjon
Río Tzetoc
Río Tzetoc
Río Tzetoc

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SAMALÁ



Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	20 809.68	13.87
11	7 202.56	4.85
12	6 298.14	4.24
13	6 589.30	4.44
14	19 312.59	13.00
15	26 096.97	17.57
16	1 157.18	0.78
17	1 162.15	0.78
18	1 085.86	0.73
19	1 051.81	0.71
20	2 091.81	1.41
21	1 733.15	1.17
22	1 533.20	1.03
23	1 331.24	0.90
24	1 393.43	0.94
25	4 122.72	2.98
26	4 640.82	3.12
27	22 397.40	15.08
28	18 457.99	12.42
Total	148 570.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	37,372.01	25.15
900-999	14,524.65	9.78
1000-1099	21,668.84	14.58
1100-1199	7,885.87	5.31
1200-1299	4,671.80	3.14
1300-1399	3,334.84	2.24
1400-1499	3,857.98	2.60
1500-1599	3,574.65	2.41
1600-1699	3,517.25	2.37
1700-1799	3,567.49	2.40
1800-1899	7,626.63	5.13
1900-1999	6,719.43	4.52
2000-2099	1,856.68	1.25
2100-2199	1,168.39	0.79
2200-2299	1,110.14	0.75
2300-2399	1,109.14	0.75
2400-2499	1,087.01	0.73
2500-2599	1,107.12	0.75
2600-2699	1,097.12	0.74
2700-2799	1,107.09	0.75
2800-2899	1,089.05	0.73
2900-2999	1,049.91	0.71
3000-3099	1,024.79	0.69
3100-3199	893.14	0.60
3200-3299	882.12	0.59
3300-3399	835.66	0.56
3400-3499	795.72	0.54
3500-3599	768.55	0.52
3600-3699	772.55	0.52
3700-3799	775.60	0.52
3800-3899	786.66	0.53
3900-3999	824.80	0.56
4000-4099	1,565.29	1.05
4100-4199	609.78	0.41
4200-4299	606.79	0.41
4300-4399	594.71	0.40
4400-4499	591.73	0.40
4500-4599	600.76	0.40
4600-4699	5,538.01	3.73
Total	148,570.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

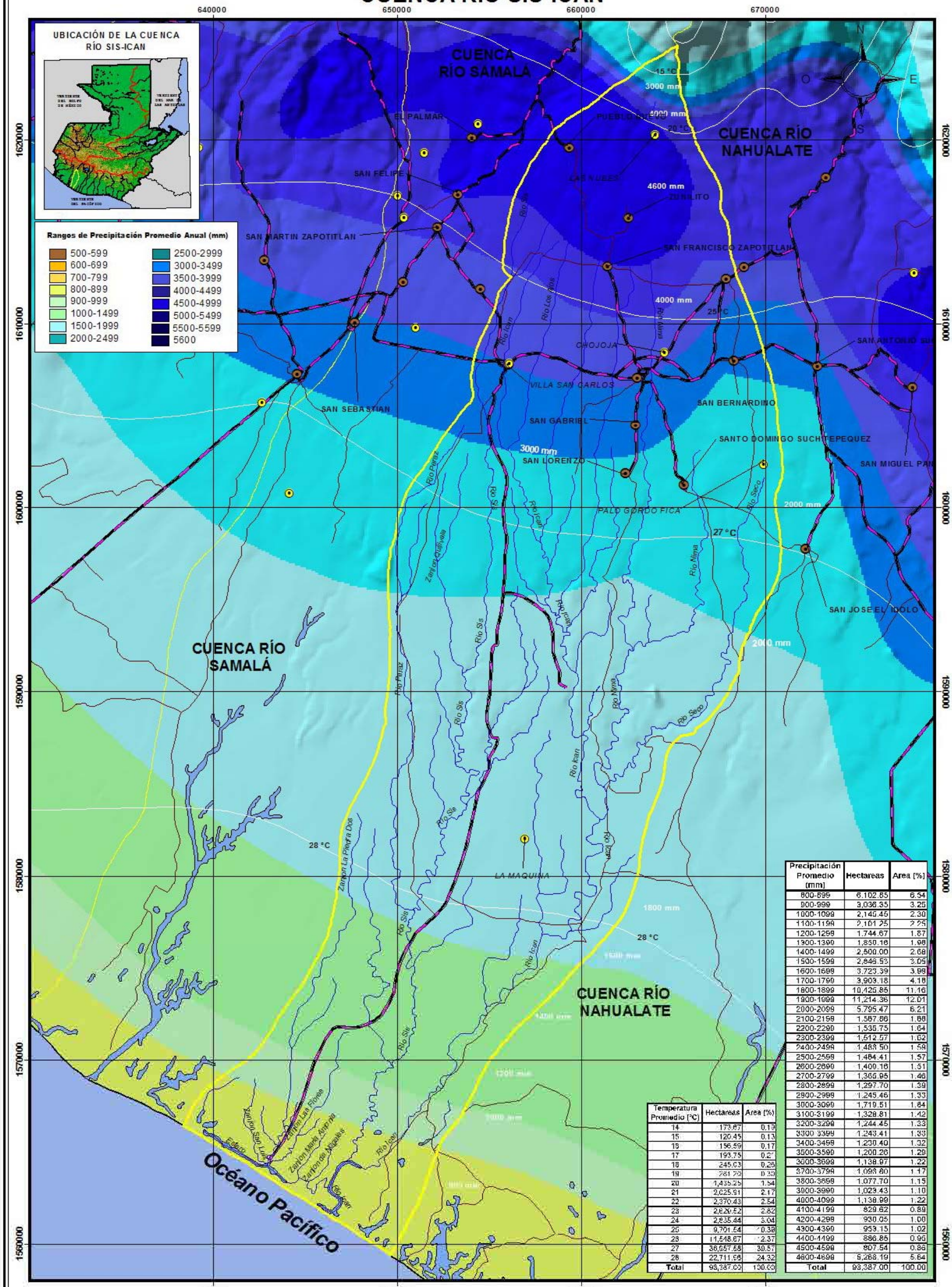
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

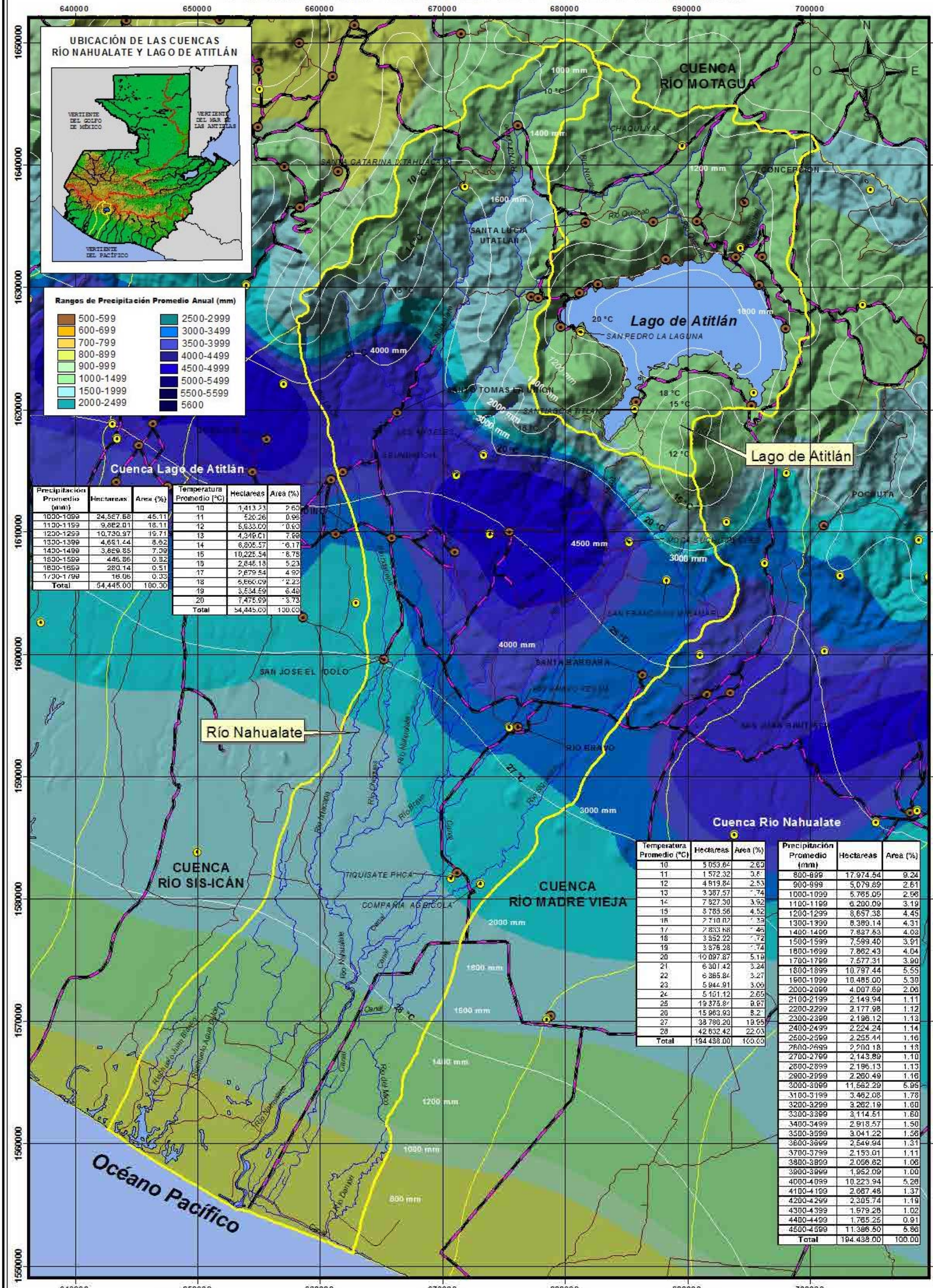
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SIS-ICAN


UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SIS-ICAN
Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)
500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600
640000
650000
660000
670000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
1560000
N
O
E
S
CUENCA RÍO SAMALÁ
CUENCA RÍO NAHUALATE
CUENCA RÍO SAMALÁ
CUENCA RÍO NAHUALATE
Océano Pacífico
EL PALMAR
PUEBLO NUEVO
SAN FELIPE
LAS VUELTAS
ZUNILITO
SAN MARTIN ZAPOTITLAN
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN
CHOJOJA
VILLA SAN CARLOS
SAN BERNARDINO
SAN SEBASTIAN
SAN GABRIEL
SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ
SAN LORENZO
PALO GORDO FICA
SAN JOSE EL IDOLO
LA MAQUINA
15 °C
20 °C
25 °C
27 °C
28 °C
3000 mm
4000 mm
4600 mm
2000 mm
1800 mm
Río Samalá
Río Sis
Río Icán
Río Los Patos
Río Nima
Río Seco
Río Perez
Río Quilvalé
Río Las Flores
Río Miguel
Río Ixpaj
Río La Pieyra Dos
Río San Luis
Río Ixpaj
Río Icán
Río Sis
Río Nima
Río Seco
Río Icán
Río Sis
Río Icán
Río Sis
Río Icán
Río Icán
Río Icán

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLAN



Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
1000-1099	24,567.58	45.11
1100-1199	9,882.01	18.11
1200-1299	10,730.97	19.71
1300-1399	4,681.44	8.62
1400-1499	3,869.85	7.09
1500-1599	446.86	0.82
1600-1699	280.14	0.51
1700-1799	16.06	0.03
Total	54,445.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	1,413.73	2.60
11	520.26	0.95
12	5,833.00	10.60
13	4,349.01	7.99
14	6,805.57	16.17
15	10,225.54	16.78
16	2,845.18	5.23
17	2,679.54	4.92
18	5,860.09	12.23
19	3,534.59	6.49
20	7,475.89	13.73
Total	54,445.09	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	5,053.64	2.60
11	1,572.32	0.81
12	4,919.84	2.53
13	3,387.57	1.74
14	7,627.30	3.92
15	8,785.56	4.52
16	2,710.02	1.39
17	2,833.68	1.46
18	3,852.22	1.72
19	3,376.28	1.74
20	10,097.87	5.19
21	6,301.42	3.24
22	6,365.84	3.27
23	5,944.91	3.06
24	5,151.12	2.65
25	19,375.81	9.97
26	15,963.93	8.21
27	38,786.20	19.95
28	42,832.42	22.03
Total	194,438.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	17,974.54	9.24
900-999	5,079.89	2.61
1000-1099	5,765.05	2.96
1100-1199	6,200.09	3.19
1200-1299	8,657.38	4.45
1300-1399	8,389.14	4.31
1400-1499	7,837.53	4.03
1500-1599	7,599.40	3.91
1600-1699	7,862.43	4.04
1700-1799	7,577.31	3.90
1800-1899	10,797.44	5.55
1900-1999	10,465.00	5.38
2000-2099	4,007.69	2.06
2100-2199	2,149.94	1.11
2200-2299	2,177.98	1.12
2300-2399	2,196.12	1.13
2400-2499	2,224.24	1.14
2500-2599	2,255.41	1.16
2600-2699	2,200.18	1.13
2700-2799	2,143.89	1.10
2800-2899	2,196.13	1.13
2900-2999	2,260.49	1.16
3000-3099	11,562.29	5.95
3100-3199	3,462.08	1.78
3200-3299	3,282.19	1.69
3300-3399	3,114.51	1.60
3400-3499	2,918.57	1.50
3500-3599	3,041.22	1.56
3600-3699	2,549.94	1.31
3700-3799	2,153.01	1.11
3800-3899	2,056.62	1.06
3900-3999	1,952.09	1.00
4000-4099	10,223.94	5.26
4100-4199	2,667.48	1.37
4200-4299	2,305.74	1.19
4300-4399	1,979.26	1.02
4400-4499	1,765.25	0.91
4500-4599	11,386.50	5.86
Total	194,438.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

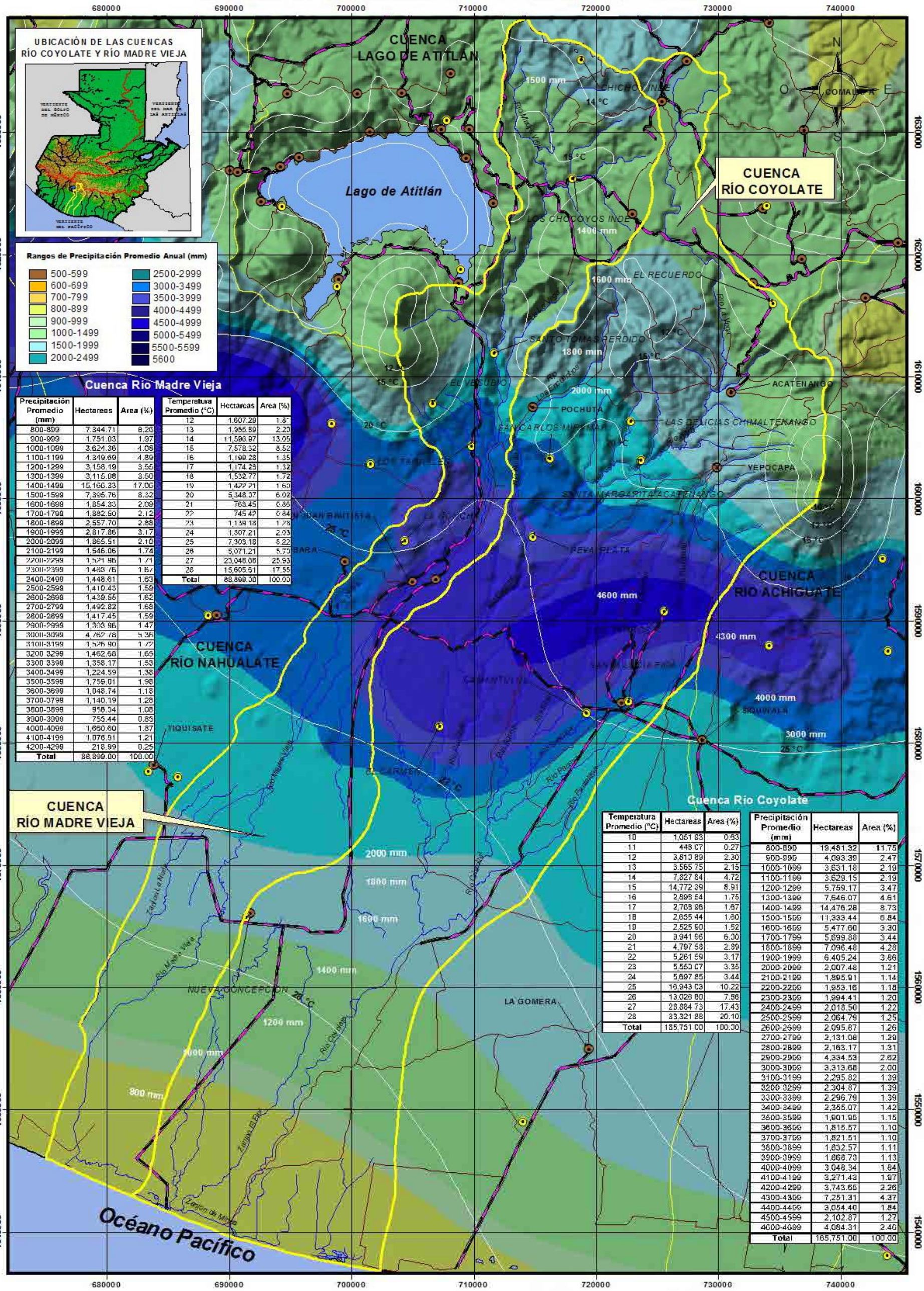
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	7,344.71	8.26
900-999	1,751.03	1.97
1000-1099	3,624.36	4.08
1100-1199	4,349.69	4.89
1200-1299	3,158.19	3.55
1300-1399	3,115.08	3.50
1400-1499	15,160.33	17.06
1500-1599	7,395.76	8.32
1600-1699	1,854.33	2.09
1700-1799	1,882.50	2.12
1800-1899	2,557.70	2.88
1900-1999	2,817.86	3.17
2000-2099	1,865.51	2.10
2100-2199	1,546.06	1.74
2200-2299	1,521.96	1.71
2300-2399	1,489.76	1.67
2400-2499	1,448.61	1.63
2500-2599	1,410.43	1.59
2600-2699	1,439.55	1.62
2700-2799	1,492.82	1.68
2800-2899	1,417.45	1.59
2900-2999	1,303.96	1.47
3000-3099	4,767.78	5.36
3100-3199	1,526.90	1.72
3200 3299	1,462.66	1.65
3300 3399	1,358.17	1.53
3400-3499	1,224.59	1.38
3500-3599	1,759.01	1.98
3600-3699	1,048.74	1.18
3700-3799	1,140.19	1.28
3800-3899	958.34	1.08
3900-3999	755.44	0.85
4000-4099	1,660.60	1.87
4100-4199	1,076.91	1.21
4200-4299	218.99	0.25
Total	88,899.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
12	1,607.29	1.8
13	1,955.89	2.20
14	11,586.97	13.05
15	7,578.32	8.52
16	1,199.28	1.35
17	1,174.25	1.32
18	1,532.77	1.72
19	1,477.21	1.66
20	5,348.37	6.02
21	768.45	0.86
22	745.42	0.84
23	1,139.18	1.28
24	1,307.21	2.03
25	7,303.18	8.22
26	5,071.21	5.70
27	23,046.66	25.93
28	15,605.51	17.55
Total	88,899.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	1,061.83	0.63
11	448.07	0.27
12	3,810.89	2.30
13	3,565.75	2.15
14	7,827.84	4.72
15	14,772.39	8.91
16	2,898.54	1.75
17	2,769.86	1.67
18	2,655.44	1.60
19	2,525.90	1.52
20	9,941.96	6.00
21	4,797.58	2.89
22	5,261.59	3.17
23	5,550.07	3.35
24	5,697.85	3.44
25	16,943.03	10.22
26	13,028.80	7.86
27	28,884.73	17.43
28	33,321.88	20.10
Total	165,751.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	19,481.32	11.75
900-999	4,093.39	2.47
1000-1099	3,631.18	2.19
1100-1199	3,629.15	2.19
1200-1299	5,759.17	3.47
1300-1399	7,646.07	4.61
1400-1499	14,476.28	8.73
1500-1599	11,333.44	6.84
1600-1699	5,477.60	3.30
1700-1799	5,699.38	3.44
1800-1899	7,096.48	4.28
1900-1999	6,405.24	3.86
2000-2099	2,007.48	1.21
2100-2199	1,895.91	1.14
2200-2299	1,953.16	1.18
2300-2399	1,994.41	1.20
2400-2499	2,018.50	1.22
2500-2599	2,064.79	1.25
2600-2699	2,095.87	1.26
2700-2799	2,131.08	1.29
2800-2899	2,163.17	1.31
2900-2999	4,334.53	2.62
3000-3099	3,313.68	2.00
3100-3199	2,295.82	1.39
3200 3299	2,304.87	1.39
3300-3399	2,296.79	1.39
3400-3499	2,355.07	1.42
3500-3599	1,901.95	1.15
3600-3699	1,815.57	1.10
3700-3799	1,821.51	1.10
3800-3899	1,832.57	1.11
3900-3999	1,868.73	1.13
4000-4099	3,048.34	1.84
4100-4199	3,271.43	1.97
4200-4299	3,743.65	2.26
4300-4399	7,251.31	4.37
4400-4499	3,054.40	1.84
4500-4599	2,102.87	1.27
4600-4699	4,084.31	2.46
Total	165,751.00	100.00

Cabeceras Municipales | Limite de Cuencas | Estaciones metereologicas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Temperatura °C

ESCALA 1:290,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

Cuenca Río Acomé

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	5,269.03	6.50
900-999	5,026.89	6.20
1000-1099	3,442.32	4.25
1100-1199	3,526.71	4.35
1200-1299	3,696.56	4.56
1300-1399	4,023.12	4.96
1400-1499	7,190.15	8.87
1500-1599	6,674.71	8.23
1600-1699	4,901.26	6.04
1700-1799	4,709.35	5.81
1800-1899	4,991.70	6.16
1900-1999	4,386.84	5.41
2000-2099	3,103.75	3.83
2100-2199	2,968.11	3.66
2200-2299	2,815.38	3.47
2300-2399	2,650.59	3.27
2400-2499	2,456.67	3.03
2500-2599	2,254.70	2.78
2600-2699	1,878.91	2.32
2700-2799	1,868.87	2.30
2800-2899	2,288.87	2.82
2900-2999	857.05	1.06
3000-3099	52.24	0.06
3100-3199	28.13	0.03
3200-3299	15.07	0.02
3300-3399	3.01	0.00
Total	81,086.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
23	325.52	0.40
24	814.65	1.00
25	8,340.61	10.29
26	21,420.72	26.42
27	42,904.72	52.91
28	7,279.58	8.98
Total	81,086.00	100.00

Cuenca Río Achiguate

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	1,997.35	1.47
11	1,133.22	0.84
12	1,331.17	0.98
13	3,262.12	2.4
14	3,106.34	2.29
15	21,809.30	16.09
16	3,467.30	2.56
17	3,109.53	2.29
18	2,997.82	2.2
19	2,909.49	2.15
20	10,442.82	7.73
21	5,227.52	3.85
22	5,265.59	3.88
23	5,197.29	3.83
24	5,235.54	3.86
25	24,964.46	18.4
26	24,840.37	18.3
27	9,336.95	6.88
Total	135,632.30	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	15,912.33	11.73
900-999	6,833.80	5.04
1000-1099	6,517.44	4.81
1100-1199	4,434.71	3.27
1200-1299	4,600.43	3.39
1300-1399	3,812.88	2.81
1400-1499	6,399.91	4.72
1500-1599	5,492.65	4.05
1600-1699	5,248.51	3.87
1700-1799	4,564.45	3.37
1800-1899	6,733.69	4.96
1900-1999	6,266.50	4.62
2000-2099	1,900.91	1.40
2100-2199	1,683.85	1.24
2200-2299	1,572.37	1.16
2300-2399	1,543.24	1.14
2400-2499	1,622.60	1.20
2500-2599	1,942.13	1.43
2600-2699	2,393.23	1.76
2700-2799	10,226.07	7.54
2800-2899	9,500.65	7.00
2900-2999	2,354.02	1.74
3000-3099	4,556.31	3.36
3100-3199	3,162.83	2.33
3200-3299	2,744.87	2.02
3300-3399	2,313.88	1.71
3400-3499	1,907.90	1.41
3500-3599	1,242.79	0.92
3600-3699	1,116.17	0.82
3700-3799	1,018.69	0.75
3800-3899	910.22	0.67
3900-3999	833.88	0.61
4000-4099	2,359.10	1.74
4100-4199	836.93	0.62
4200-4299	513.41	0.38
4300-4399	362.67	0.27
4400-4499	177.83	0.13
4500-4599	19.09	0.01
Total	135,632.00	100.00

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Estaciones metereologicas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Temperatura °C

ESCALA 1:250,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO MARÍA LINDA Y RÍO PASO HONDO

Cuenca Río María Linda

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
800-899	126.60	0.05
900-999	25,503.26	9.91
1000-1099	20,702.10	8.05
1100-1199	19,211.19	7.47
1200-1299	12,366.97	4.81
1300-1399	8,176.50	3.18
1400-1499	9,613.32	3.74
1500-1599	8,202.66	3.19
1600-1699	8,509.09	3.31
1700-1799	9,449.59	3.67
1800-1899	23,901.00	9.29
1900-1999	21,093.64	8.20
2000-2099	24,250.63	9.43
2100-2199	8,536.31	3.32
2200-2299	8,678.90	3.37
2300-2399	8,036.95	3.12
2400-2499	7,337.66	2.85
2500-2599	6,401.22	2.49
2600-2699	5,476.86	2.13
2700-2799	6,872.44	2.67
2800-2899	9,706.89	3.77
2900-2999	1,123.27	0.44
3000-3099	4,011.95	1.56
Total	257,292.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
10	388.84	0.15
11	231.07	0.09
12	230.06	0.09
13	2 362.42	0.92
14	986.58	0.38
15	7 382.39	2.87
16	3 061.22	1.19
17	3 399.71	1.32
18	15 400.48	5.99
19	37 191.48	14.45
20	51 712.90	20.10
21	8 296.97	3.22
22	7 646.00	2.97
23	6 945.73	2.70
24	6 203.22	2.41
25	56 832.68	22.09
26	46 118.99	17.92
27	2 801.24	1.09
Total	257 292.00	100.00

Cuenca Río Paso Hondo

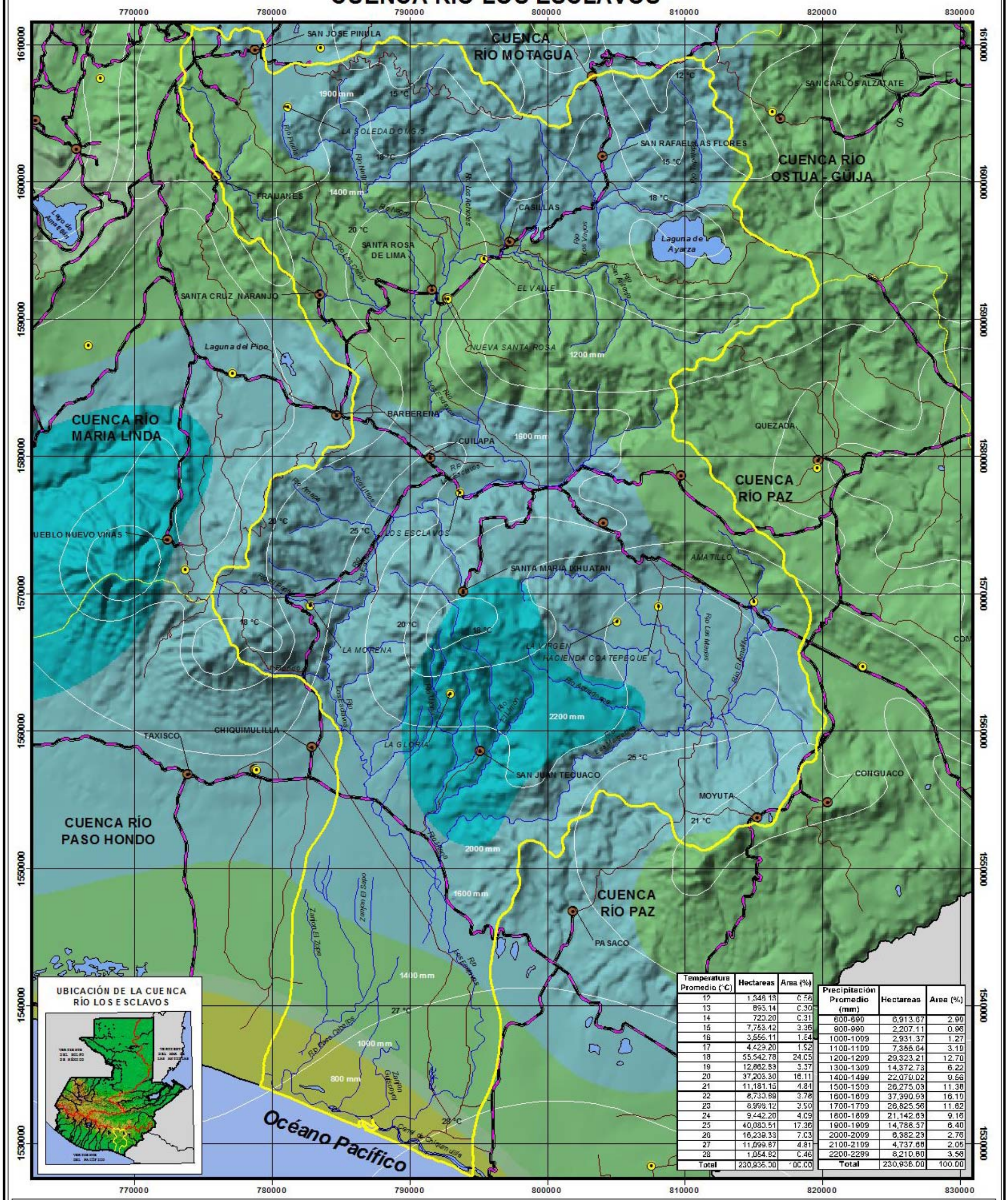
Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
000-899	7,678.60	10.61
900-999	2,854.38	3.94
1000-1099	2,545.82	3.52
1100-1199	2,540.78	3.51
1200-1299	3,010.16	4.16
1300-1399	3,012.17	4.16
1400-1499	4,745.88	6.56
1500-1599	5,403.19	7.47
1600-1699	11,129.99	15.38
1700-1799	6,055.44	8.37
1800-1899	9,565.13	13.22
1900-1999	7,091.60	10.91
2000-2099	5,217.20	7.21
2100-2199	714.57	0.99
Total	72,365.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
18	2,616.15	3.62
19	1,356.81	1.87
20	3,003.12	4.15
21	2,001.08	2.77
22	2,156.85	2.98
23	2,368.83	3.27
24	2,516.59	3.48
25	36,164.86	49.98
26	20,176.59	27.88
Total	72,365.00	100.00



CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PASO HONDO
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
CUENCA RÍO ACHIGUATE
Océano Pacífico
SAN BARTOLOME MILPAS ALTAS
SANTA LUCIA MILPAS ALTAS
MAGDALENA MILPAS ALTAS
SANTA MARIA DE JESUS
SAN AGUSTIN ACASAGUASTLAN
SAN VICENTE PACATA
SAN JOSE BELLA VISTA
SAN JOSE AEROPUERTO
JARDIN MIL FLORES
FOTRENO LARGO
LAS VINAS
PUEBLO NUEVO VINAS
PARRERENA
GUAZACAPAN
TAXISCO
CARTAGO
CHIQUIMULILLA
SANTA CRUZ
SUIZA CONTENTA
EL CHOPADERO
QUINA GUAZAPA
SANTA LEONA DEL MAR
OBERO FICA
PALIN
ALOTENANGO
AMATITLAN
SIQUINALA
La DEMOCRACIA
MASAGUA
Río María Linda
Río Motagua
Río Villalobos
Río Achiguate
Río Naranjo
Río Michatoya
Río Guacalate
Río Pensativo
Río Los Esclavos
Río La Gomera
Río La Plata
Río Paso Hondo
Río Talpetate
Río de Olivos
Río Aquacapa
Río Jalapa
Río Las Flores
Río Chiquimulilla
Río Ocos o Milpitas
Río Las Hojas
Río Nahuatan
Río Cabuchil
Río Tehuantepec
Río Achiguate
Río Nahuatan
Río Maria Linda
Zanjon Grande
Zanjon Colorado
Zanjon El Chile
Zanjon Las Flores
Zanjon Tapacun
Zanjon La Palma
Zanjon El Platano
Zanjon Grande
acequia
Canal de Chiquimulilla
Laguna de Amatitlan
Río Villalobos
Río Pensativo
Río Aquacapa
Río Maria Linda
Río La Gomera
Río de Olivos
Río Paso Hondo
Río Talpetate
Río Las Flores
Río Tehuantepec
Río Achiguate
Río Nahuatan
Río Maria Linda
Río Michatoya
Río Guacalate
Río Ocos o Milpitas
Río Las Hojas
Río Naranjo
Río Cabuchil
Río Tehuantepec
Río Achiguate
Río Nahuatan
Río Maria Linda
Río Motagua
Río Villalobos
Río Pensativo
Río Aquacapa
Río Jalapa
Río Las Flores
Río Chiquimulilla
Río Ocos o Milpitas
Río Las Hojas
Río Naranjo
Río Cabuchil

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS

Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
12	1,348.18	0.58
13	695.14	0.30
14	720.20	0.31
15	7,753.42	3.36
16	3,556.11	1.54
17	4,429.20	1.92
18	55,542.78	24.05
19	12,862.83	5.57
20	37,203.30	16.11
21	11,181.15	4.84
22	8,733.89	3.78
23	8,999.12	3.90
24	9,442.20	4.09
25	40,080.51	17.36
26	16,239.33	7.03
27	11,099.67	4.81
28	1,054.82	0.46
Total	230,936.30	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
600-699	6,913.67	2.99
900-999	2,207.11	0.96
1000-1099	2,931.37	1.27
1100-1199	7,355.64	3.19
1200-1299	29,323.21	12.70
1300-1399	14,372.73	6.22
1400-1499	22,079.02	9.56
1500-1599	26,275.03	11.38
1600-1699	37,390.93	16.19
1700-1799	26,825.56	11.62
1800-1899	21,142.63	9.16
1900-1999	14,788.37	6.40
2000-2099	6,382.23	2.76
2100-2199	4,737.68	2.05
2200-2299	8,210.80	3.56
Total	230,936.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Estaciones metereologicas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Temperatura °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

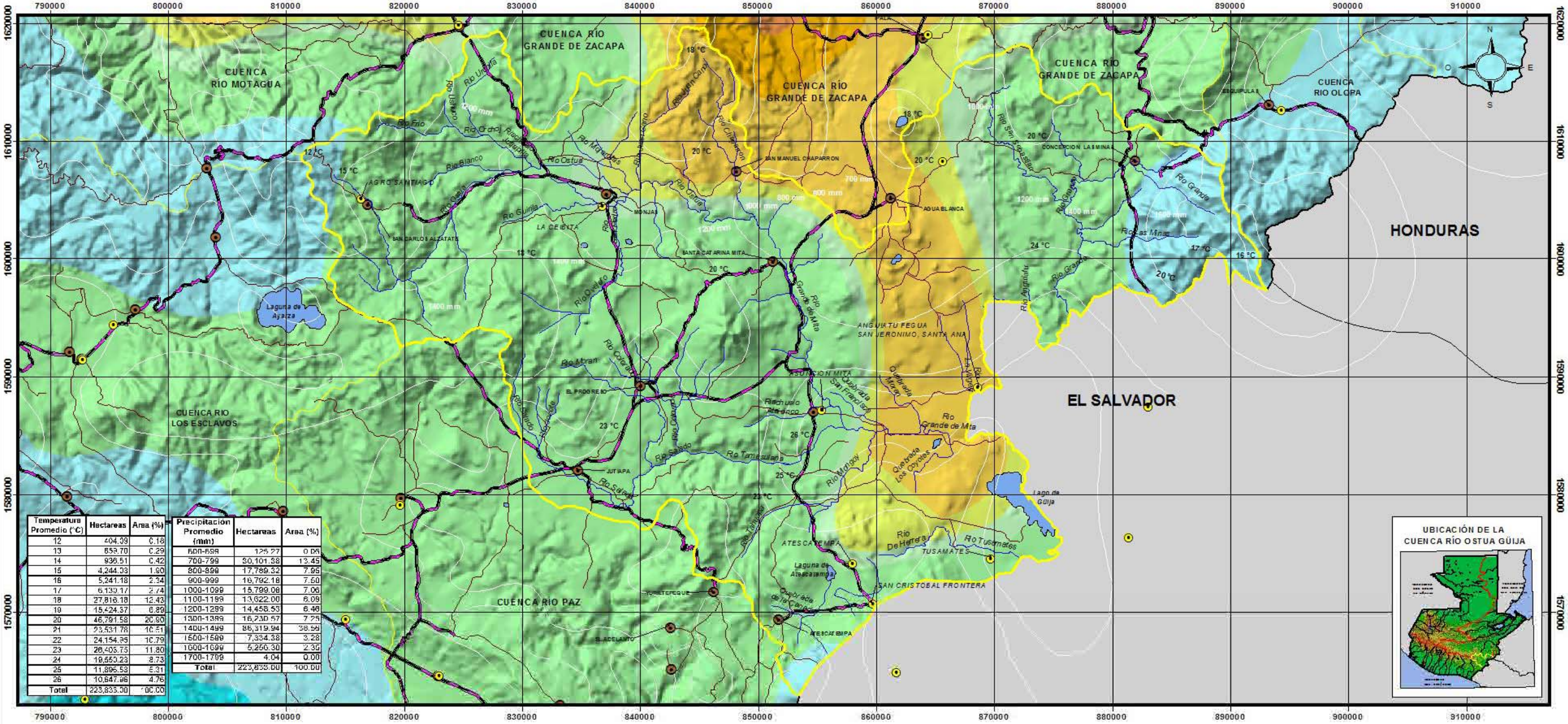
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA



Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
12	404.09	0.18
13	659.70	0.29
14	936.51	0.42
15	4,244.33	1.90
16	5,241.18	2.34
17	6,139.17	2.74
18	27,816.18	12.43
19	15,424.37	6.89
20	46,791.58	20.90
21	23,531.78	10.51
22	24,154.86	10.79
23	26,403.75	11.80
24	19,550.23	8.73
25	11,896.53	5.31
26	10,647.96	4.76
Total	223,833.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
600-699	125.27	0.06
700-799	30,101.38	13.45
800-899	17,789.32	7.95
900-999	16,792.18	7.50
1000-1099	15,799.08	7.06
1100-1199	13,622.00	6.09
1200-1299	14,456.53	6.46
1300-1399	16,230.57	7.25
1400-1499	86,319.94	38.56
1500-1599	7,334.38	3.28
1600-1699	5,250.30	2.35
1700-1799	4.04	0.00
Total	223,833.00	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Estaciones metereologicas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Temperatura °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600

ESCALA 1:325,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

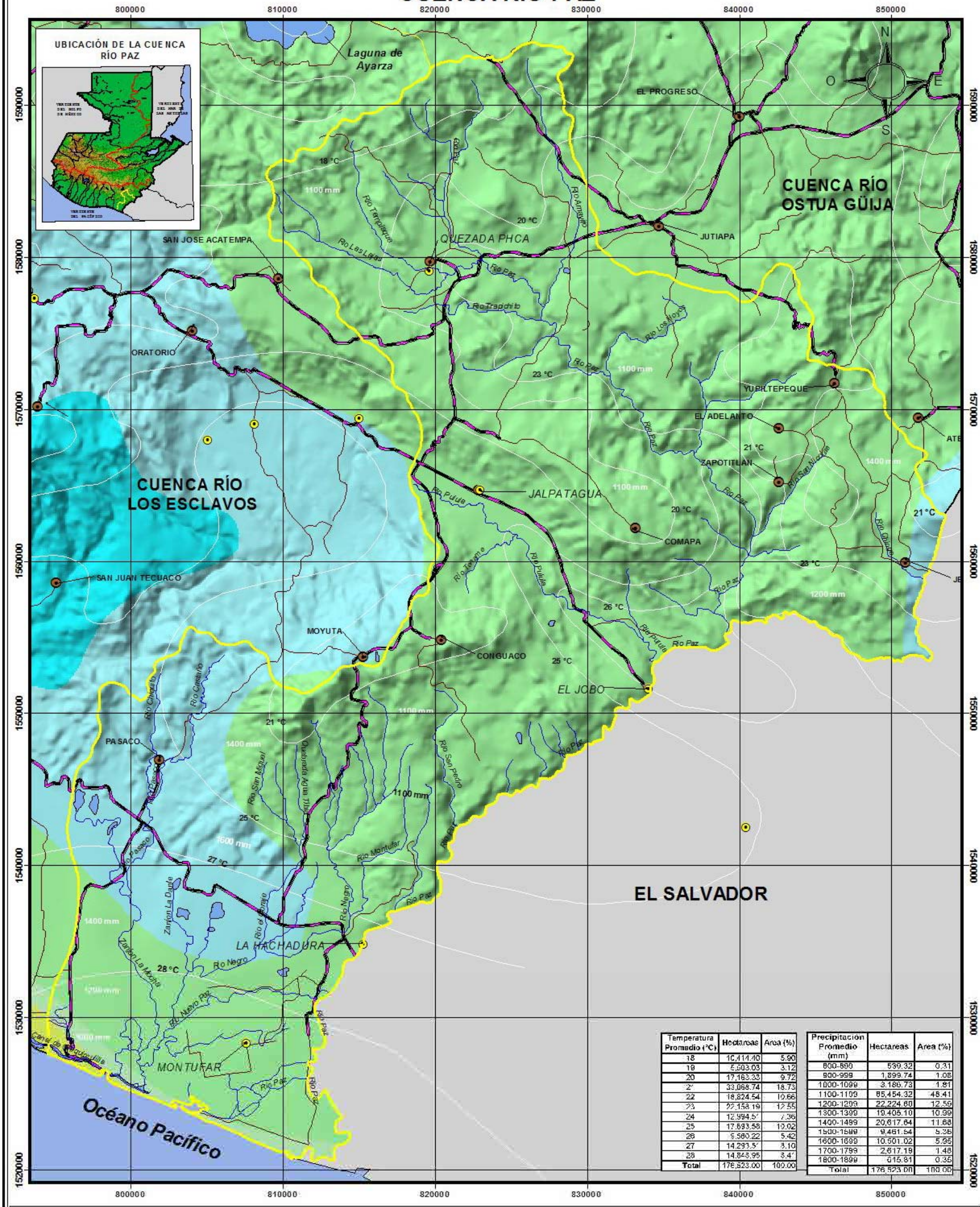
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO PAZ



Temperatura Promedio (°C)	Hectareas	Area (%)
18	10,411.40	5.90
19	5,503.03	3.12
20	17,163.33	9.72
21	33,068.74	18.73
22	18,824.54	10.66
23	22,158.19	12.55
24	12,994.57	7.36
25	17,693.58	10.02
26	9,560.22	5.42
27	14,293.57	8.10
28	14,848.95	8.41
Total	176,523.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectareas	Area (%)
600-699	539.32	0.31
900-999	1,899.74	1.08
1000-1099	3,186.73	1.81
1100-1199	85,454.32	48.41
1200-1299	22,224.60	12.59
1300-1399	19,405.10	10.99
1400-1499	20,617.64	11.68
1500-1599	9,461.54	5.36
1600-1699	10,501.02	5.95
1700-1799	2,617.19	1.48
1800-1899	615.81	0.35
Total	176,523.00	100.00

Cabeceras Municipales

Límite de Cuencas

Estaciones metereologicas

Ríos

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Temperatura °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600

ESCALA 1:250,000

7 0 7 14 Kilómetros

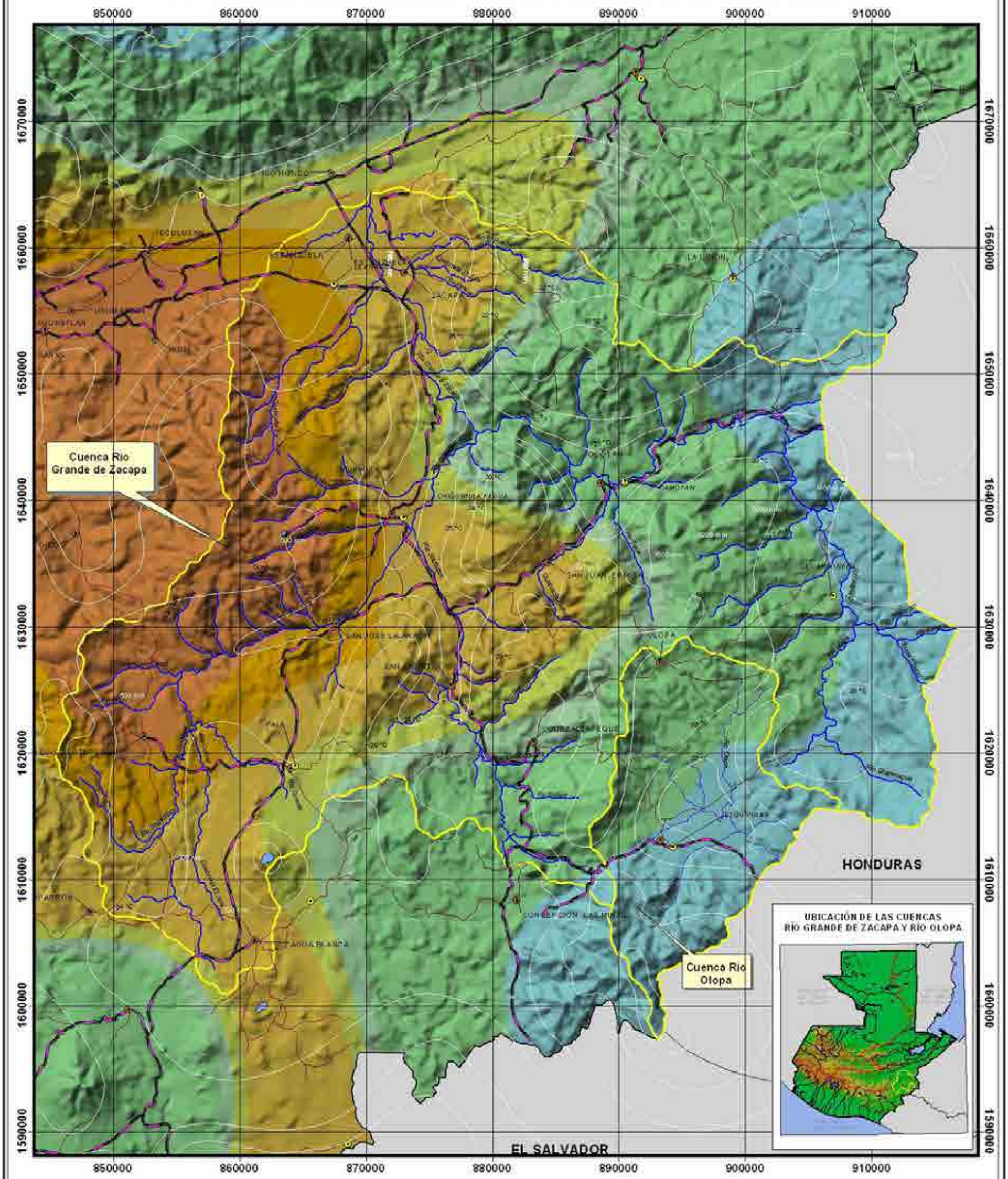
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de Cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Temperatura en °C
Estaciones Meteorológicas

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

Cuenca Rio Grande de Zacapa

Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
500-599	18,572	6.82
600-699	12,432	4.56
700-799	6,447	2.37
800-899	2,551	0.94
900-999	1,251	0.46
1000-1499	12,555	4.61
1500-1999	14,592	5.36
2000-2499	37,804	13.88
2500-2999	83	0.03
3000-3499	28,205	10.36
3500-3999	27,110	9.95
4000-4499	24,460	8.98
4500-4999	31,797	11.67
5000-5499	33,161	12.18
Total	272,323	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
16	2,551	0.94
18	8,809	3.23
20	12,555	4.61
22	37,804	13.88
24	83	0.03
26	28,205	10.36
28	27,110	9.95
30	24,460	8.98
32	31,797	11.67
34	33,161	12.18
Total	272,323	100.00

Cuenca Rio Olopa

Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1000-1099	829	2.05
1100-1199	2,417	5.98
1200-1299	3,854	9.54
1300-1399	5,107	12.64
1400-1499	5,616	13.90
1500-1599	5,265	13.03
1600-1699	5,100	12.62
1700-1799	11	0.03
Total	28,142	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
16	5,147	12.74
18	2,553	6.32
20	6,495	16.08
22	4,680	11.58
24	7,445	18.43
26	3,729	9.23
28	3,453	8.55
Total	40,402	100.00

7 0 ESCALA 1:300,000 7 14 21 Kilómetros

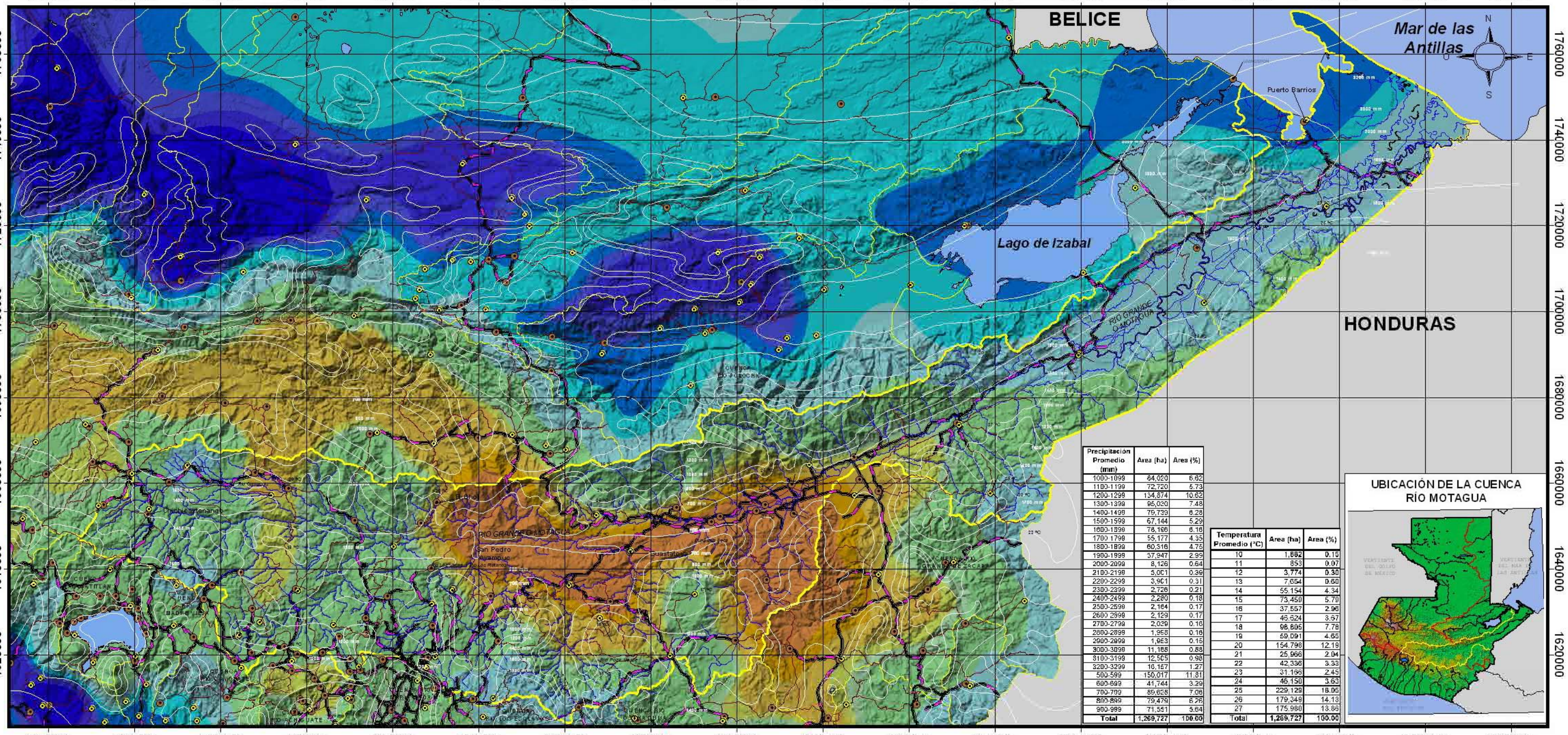
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAP e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO MOTAGUA



Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1000-1099	84,020	6.62
1100-1199	72,720	5.73
1200-1299	134,874	10.62
1300-1399	95,020	7.48
1400-1499	79,739	6.28
1500-1599	67,144	5.29
1600-1699	76,196	6.16
1700-1799	55,177	4.35
1800-1899	60,316	4.75
1900-1999	37,947	2.99
2000-2099	8,126	0.64
2100-2199	5,001	0.39
2200-2299	3,961	0.31
2300-2399	2,726	0.21
2400-2499	2,280	0.18
2500-2599	2,164	0.17
2600-2699	2,129	0.17
2700-2799	2,039	0.16
2800-2899	1,958	0.16
2900-2999	1,963	0.15
3000-3099	11,168	0.88
3100-3199	12,565	0.98
3200-3299	16,167	1.27
500-599	150,017	11.81
600-699	41,744	3.29
700-799	89,628	7.06
800-899	79,479	6.26
900-999	71,551	5.64
Total	**1,269,727**	**100.00**

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
10	1,882	0.15
11	853	0.07
12	3,774	0.30
13	7,654	0.60
14	55,154	4.34
15	73,450	5.79
16	37,557	2.96
17	46,624	3.67
18	98,805	7.78
19	59,091	4.65
20	154,798	12.19
21	25,966	2.04
22	42,356	3.33
23	31,166	2.45
24	46,150	3.63
25	229,129	18.05
26	179,349	14.13
27	175,980	13.86
Total	**1,269,727**	**100.00**

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO MOTAGUA

- Cabeceras Municipales
- Límite de Cuencas
- Estaciones Metereológicas
- Ríos
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Temperatura en °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

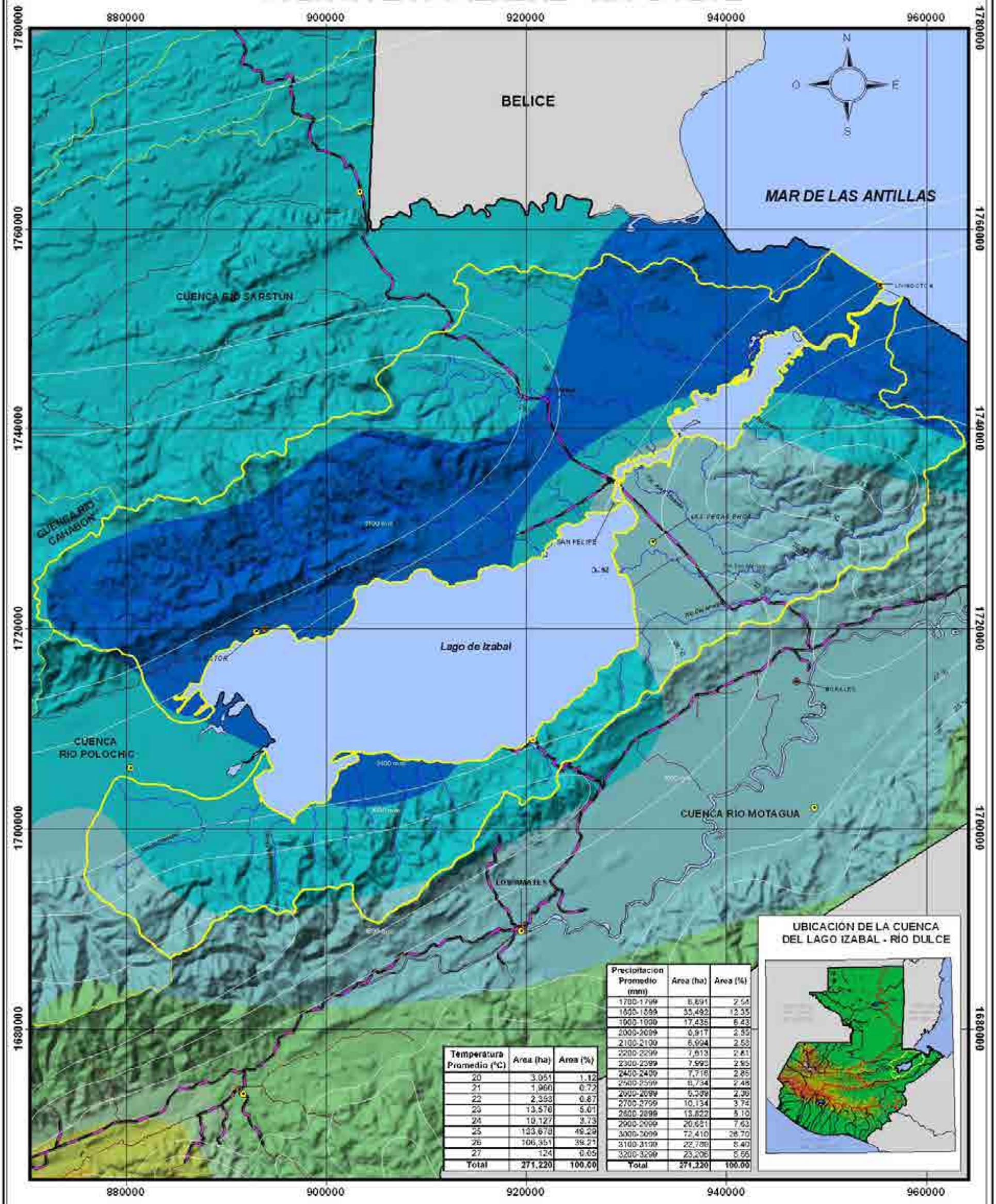
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961 - 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE



Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
20	3,051	1.12
21	1,966	0.72
22	2,353	0.87
23	13,576	5.01
24	19,127	7.73
25	133,678	49.29
26	106,351	39.21
27	124	0.05
Total	271,220	100.00

Precipitacion Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1700-1799	6,891	2.54
1800-1899	33,492	12.35
1900-1999	17,435	6.43
2000-2099	6,917	2.55
2100-2199	6,994	2.58
2200-2299	7,613	2.81
2300-2399	7,992	2.95
2400-2499	7,716	2.85
2500-2599	6,734	2.48
2600-2699	6,509	2.39
2700-2799	10,134	3.74
2800-2899	13,822	5.10
2900-2999	20,681	7.63
3000-3099	72,410	26.70
3100-3199	22,786	8.40
3200-3299	23,206	8.56
Total	271,220	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Estaciones Meteorológicas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Temperatura en °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600

10 0 ESCALA 1:375,000 10 20 Kilometros

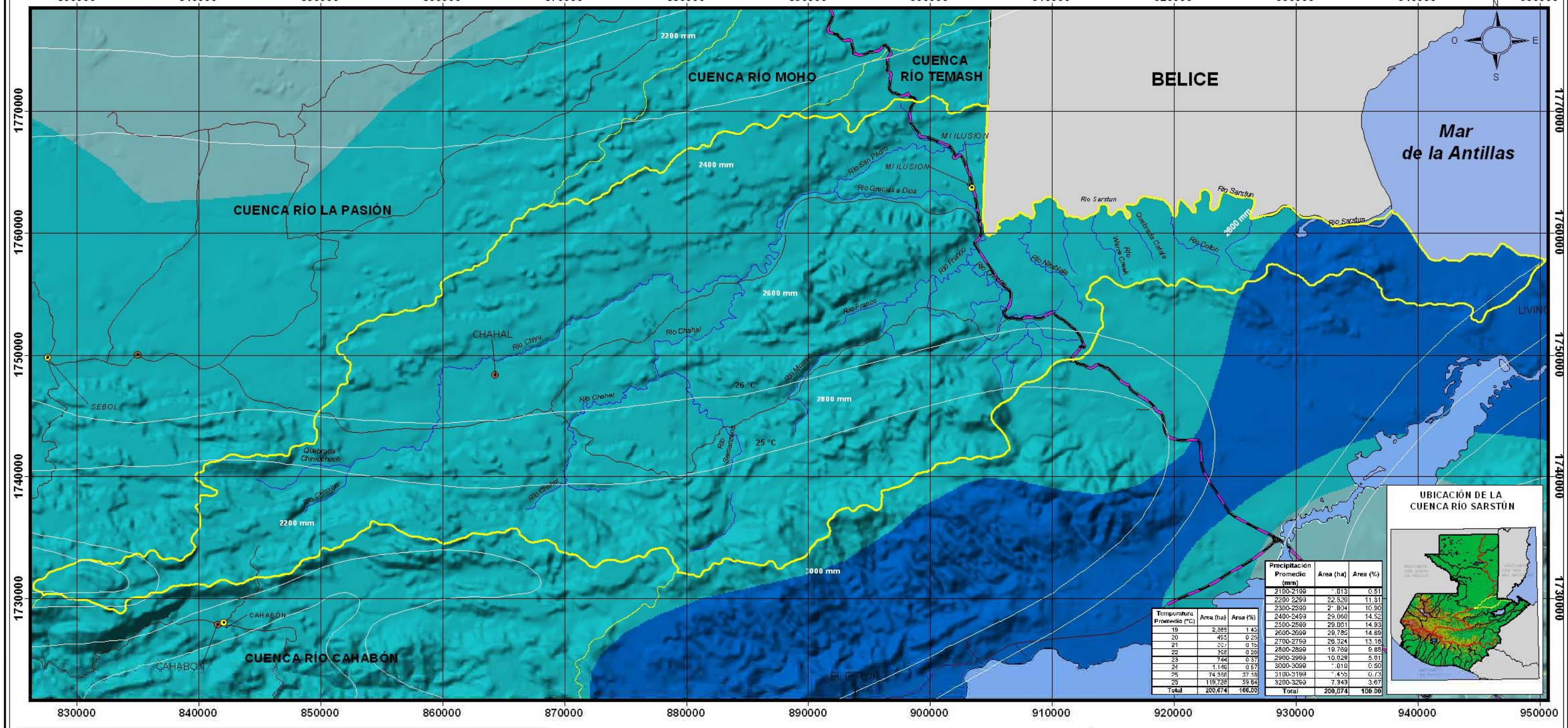
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del IRSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SARSTÚN



Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
19	2,885	1.43
20	495	0.25
21	307	0.15
22	368	0.20
23	744	0.37
24	1,146	0.57
25	74,388	37.18
25	119,728	59.84
Total	200,074	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
2100-2199	1,013	0.51
2200-2299	22,830	11.31
2300-2399	21,804	10.90
2400-2499	29,060	14.52
2500-2599	29,851	14.93
2600-2699	29,786	14.89
2700-2799	26,324	13.16
2800-2899	18,759	9.38
2900-2999	10,028	5.01
3000-3099	1,010	0.50
3100-3199	1,455	0.73
3200-3299	7,343	3.67
Total	200,074	100.00

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Temperatura en °C
Estaciones Metereológicas

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5800

ESCALA 1:310,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

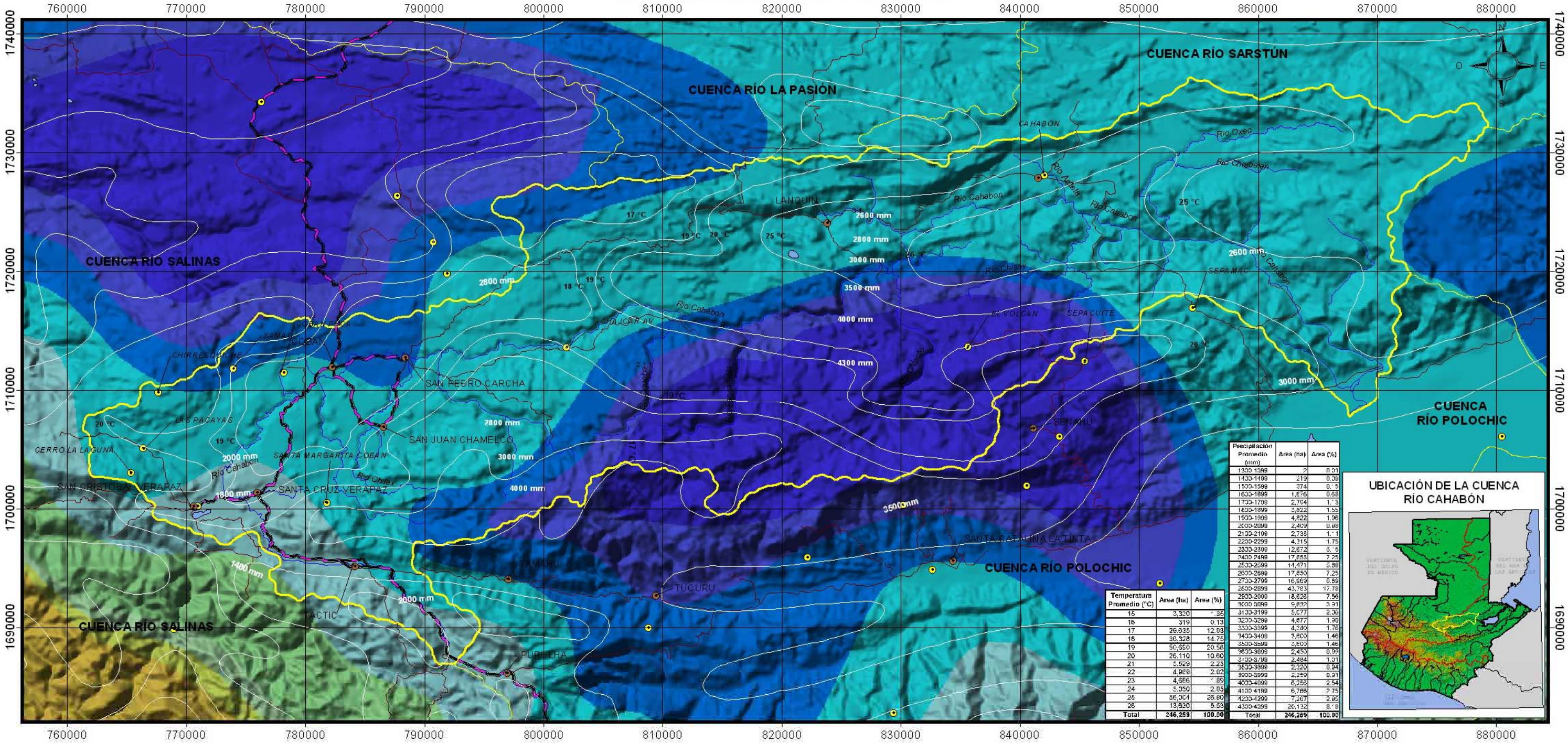
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO CAHABÓN



Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1300-1399	2	0.01
1400-1499	219	0.09
1500-1599	374	0.15
1600-1699	1,676	0.68
1700-1799	2,764	1.13
1800-1899	3,822	1.55
1900-1999	4,822	1.96
2000-2099	2,409	0.98
2100-2199	2,738	1.11
2200-2299	4,315	1.75
2300-2399	12,672	5.16
2400-2499	17,853	7.25
2500-2599	14,471	5.88
2600-2699	17,850	7.25
2700-2799	16,969	6.89
2800-2899	43,783	17.78
2900-2999	18,628	7.56
3000-3099	9,832	3.91
3100-3199	5,677	2.30
3200-3299	4,677	1.90
3300-3399	4,249	1.73
3400-3499	3,600	1.46
3500-3599	3,603	1.46
3600-3699	2,450	0.99
3700-3799	2,484	1.01
3800-3899	2,320	0.94
3900-3999	2,249	0.91
4000-4099	6,256	2.54
4100-4199	6,788	2.75
4200-4299	7,207	2.90
4300-4399	20,132	8.18
Total	246,269	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
15	3,320	1.35
16	319	0.13
17	29,635	12.03
18	36,328	14.75
19	50,550	20.53
20	26,110	10.60
21	5,529	2.25
22	4,969	2.02
23	4,566	1.85
24	5,050	2.05
25	66,004	26.80
26	13,820	5.61
Total	246,259	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO CAHABÓN

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Estaciones Metereológicas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Temperatura en °C
Rios

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599
600-699
700-799
800-899
900-999
1000-1499
1500-1999
2000-2499
2500-2999
3000-3499
3500-3999
4000-4499
4500-4999
5000-5499
5500-5599
5600

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insitituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RIO MOHO Y RIO TEMASH



Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

Cuenca Rio Moho

Precipitacion Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1800-1899	8,297	12.90
1900-1999	18,632	28.98
2000-2099	6,726	10.46
2100-2199	6,461	10.01
2200-2299	13,679	21.25
2300-2399	10,580	16.41
2400-2499	7	0.01
Total	64,334	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
23	25,413	39.50
24	9,317	14.48
25	22,188	34.49
26	7,417	11.53
Total	64,334	100.00

Cuenca Rio Temash

Precipitacion Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
2200-2299	32	0.47
2300-2399	3,393	49.31
2400-2499	3,458	50.22
Total	6,882	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
25	626	9.09
26	6,256	90.91
Total	6,882	100.00

870000 880000 890000 900000

1810000 1800000 1790000 1780000 1770000

MAGDALENA
POPTUN
Cuenca Rio Moho
CUENCA RÍO LA PASIÓN
1900 mm
23 °C
2000 mm
25 °C
2200 mm
26 °C
2400 mm
CUENCA RÍO LA PASIÓN
Cuenca Rio Temash
CUENCA RIO SARSTUN
BELICE
N
O
E
S

Límite de Cuencas | Cabeceras Municipales | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Rios | Temperatura en °C | Estaciones Meteorológicas

4 0 4 8 12 Kilómetros
ESCALA 1:175,000

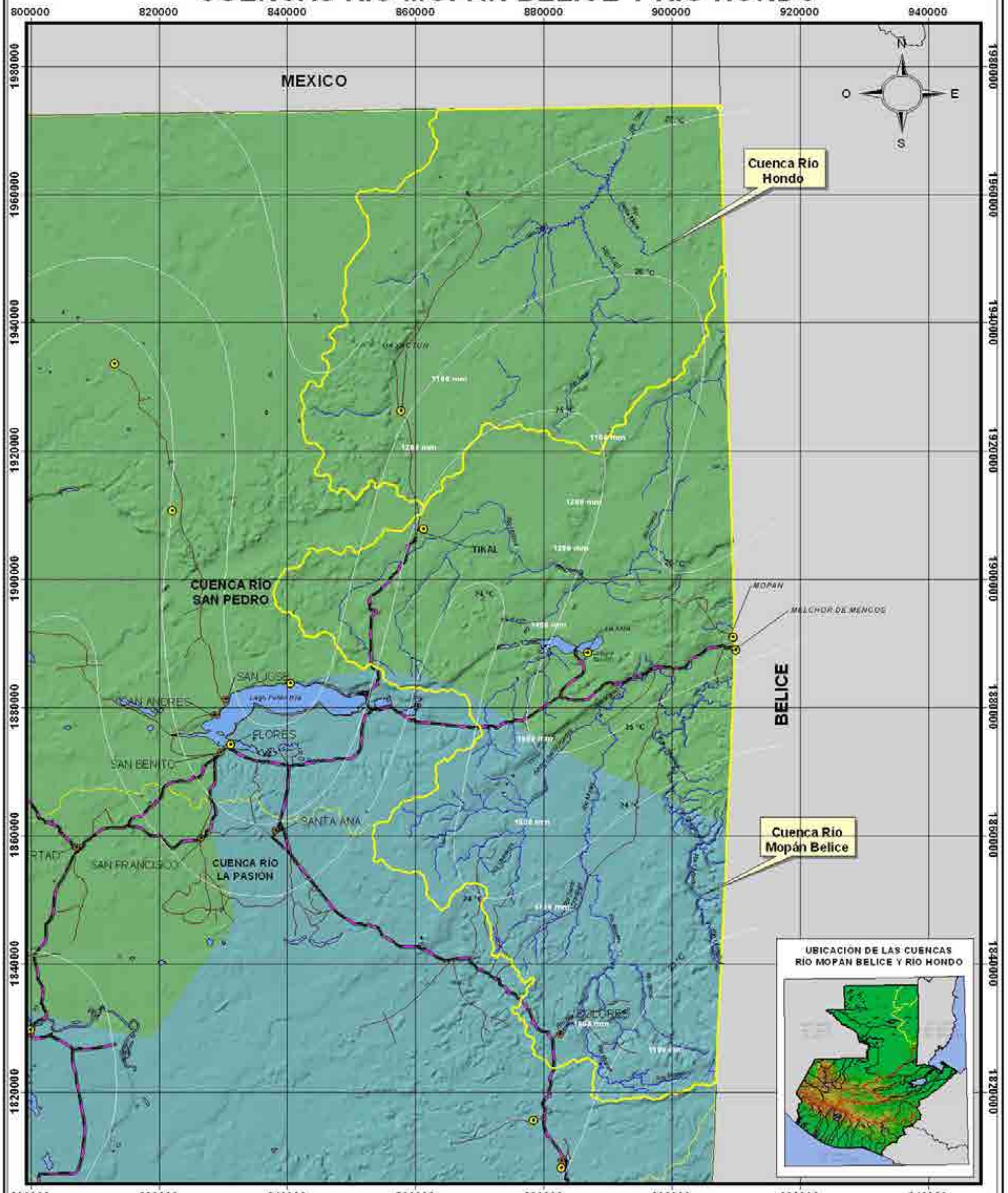
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Gandadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

Cuenca Rio Mopan Belice

Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1000-1099	218,642	74.65
1100-1199	60,966	20.80
1200-1299	12,069	4.12
1300-1399	968	0.33
Total	293,045	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
24	1,104	0.40
25	82,276	28.08
26	142,362	48.58
27	67,233	22.94
Total	293,045	100.00

Cuenca Río Hondo

Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1000-1099	35,059	7.14
1100-1199	51,036	10.39
1200-1299	38,258	7.79
1300-1399	63,803	12.99
1400-1499	102,378	20.85
1500-1599	53,271	10.84
1600-1699	67,321	13.71
1700-1799	50,047	10.25
1800-1899	25,005	5.09
1900-1999	4,943	1.01
Total	491,021	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
23	133,745	27.24
24	180,559	36.77
25	135,560	27.61
26	41,157	8.38
Total	491,021	100.00

- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Temperatura en °C
- Estaciones Meteorológicas

ESCALA 1:600,000

8 0 8 16 24 32 Kilómetros

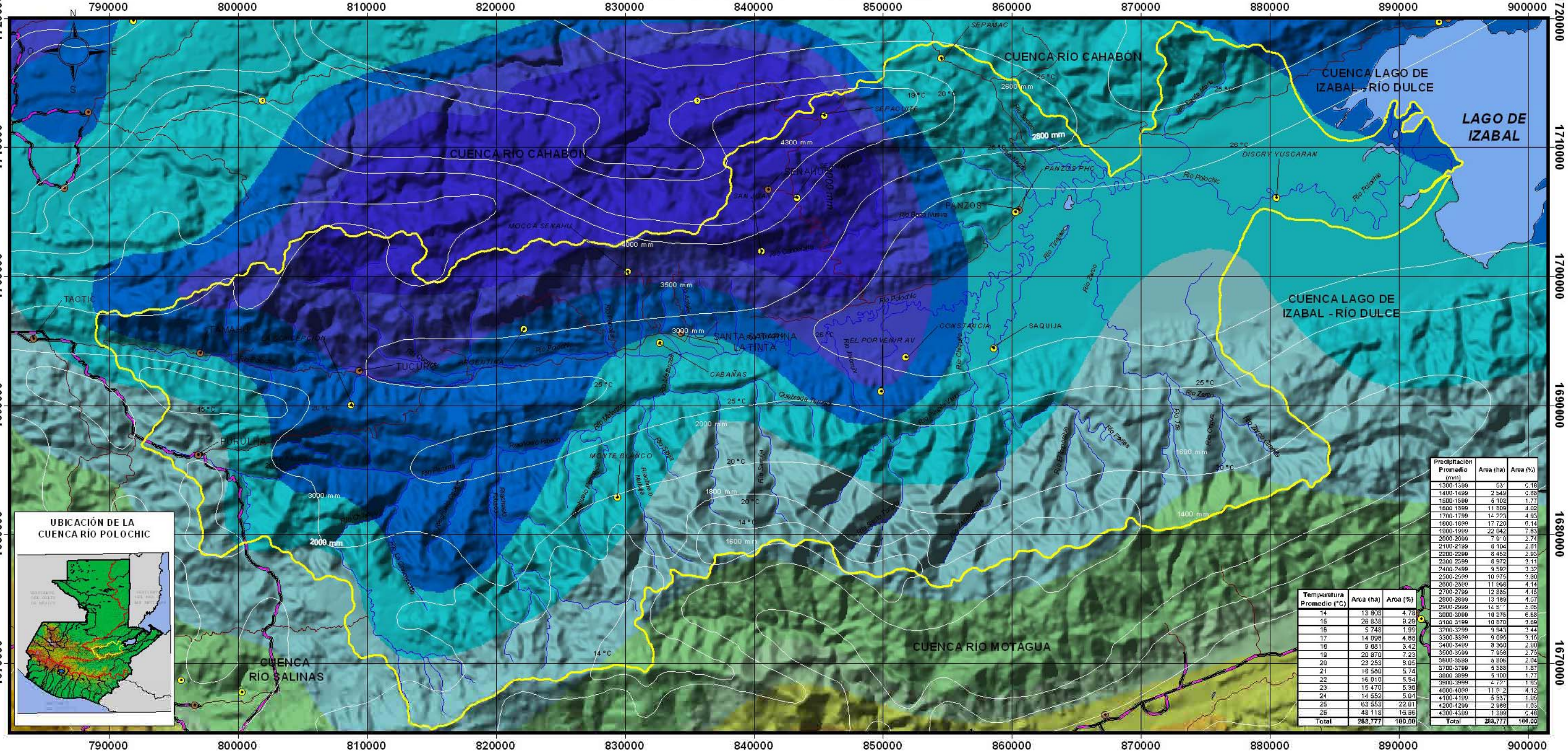
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMÁTICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO POLOCHIC



Precipitación Promedio (mm)	Area (ha)	Area (%)
1300-1399	537	0.18
1400-1499	2 549	0.88
1500-1599	5 102	1.77
1600-1699	11 609	4.02
1700-1799	14 770	5.12
1800-1899	17 720	6.14
1900-1999	22 042	7.63
2000-2099	7 910	2.74
2100-2199	8 134	2.81
2200-2299	8 452	2.93
2300-2399	8 972	3.11
2400-2499	9 592	3.32
2500-2599	10 976	3.80
2600-2699	11 998	4.14
2700-2799	12 885	4.46
2800-2899	13 189	4.57
2900-2999	14 577	5.05
3000-3099	19 276	6.68
3100-3199	10 870	3.68
3200-3299	9 943	3.44
3300-3399	9 095	3.15
3400-3499	8 360	2.90
3500-3599	7 958	2.75
3600-3699	5 896	2.04
3700-3799	5 388	1.87
3800-3899	5 100	1.77
3900-3999	4 775	1.65
4000-4099	11 972	4.15
4100-4199	5 557	1.93
4200-4299	2 988	1.03
4300-4399	1 399	0.48
Total	288,777	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Area (ha)	Area (%)
14	13 808	4.78
15	26 838	9.29
16	5 748	1.99
17	14 098	4.88
18	9 881	3.42
19	20 870	7.23
20	23 253	8.05
21	16 580	5.74
22	16 010	5.54
23	15 470	5.36
24	14 552	5.04
25	63 553	22.01
26	48 118	16.66
Total	288,777	100.00

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Estaciones Metereológicas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Temperatura en °C

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5599
2000-2499	5600

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

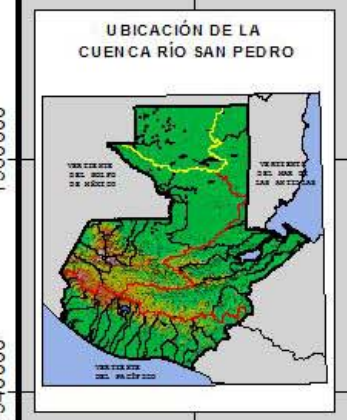
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SAN PEDRO



660000 680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000

1960000 1940000 1920000 1900000 1880000 1860000

MÉXICO

CUENCA RIO HONDO

CUENCA RÍO MOPÁN BELICE

CUENCA RÍO USUMACINTA

CUENCA RÍO LA PASION

SAN PEDRO MACTUN

PASO CABALLO

EL CEIBO

CHACHACLUN

SAN JOSE

SAN BENITO

SANTA ELENA

SANTA ANA

FLORES PACA

MACANCHE

Laguna Perdida

Laguna La Gloria

Laguna San Diego

Lago Peten Itza

Laguneta Macanche

Laguna Sacnab

Laguna Yaxja

27 °C
26 °C
25 °C
24 °C
1100 mm
1200 mm
1300 mm
1400 mm
1500 mm

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1000-1099	43,467.61	3.04
1100-1199	87,043.68	6.08
1200-1299	153,458.98	10.72
1300-1399	339,686.93	23.74
1400-1499	256,798.63	17.95
1500-1599	270,569.76	18.91
1600-1699	195,440.89	13.66
1700-1799	83,255.84	5.82
1800-1899	1,281.68	0.09
Total	1,431,002.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
24	228,507.21	15.97
25	441,832.58	30.88
26	628,593.04	43.93
27	132,069.17	9.23
Total	1,431,002.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

- 500-599
- 600-699
- 700-799
- 800-899
- 900-999
- 1000-1499
- 1500-1999
- 2000-2499
- 2500-2999
- 3000-3499
- 3500-3999
- 4000-4499
- 4500-4999
- 5000-5499
- 5500-5999
- 5600

Límite de Cuencas
Estaciones Meteorológicas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Temperatura °C
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SALINAS

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
500-599	1,983.64	0.16
600 699	6,582.34	0.54
700-799	240,544.44	19.88
800-899	58,974.09	4.87
900-999	53,884.65	4.45
1000-1099	62,953.88	5.21
1100-1199	35,979.29	2.97
1200-1299	23,246.64	1.92
1300-1399	21,564.64	1.78
1400-1499	25,123.45	2.08
1500-1599	20,271.90	1.68
1600-1699	18,605.29	1.54
1700 1799	26,795.90	2.21
1800-1899	28,958.54	2.39
1900-1999	27,893.62	2.31
2000-2099	23,478.33	1.94
2100-2199	22,436.28	1.94
2200-2299	18,258.18	1.51
2300-2399	16,687.15	1.38
2400-2499	24,333.19	2.01
2500-2599	31,352.53	2.59
2600-2699	38,249.29	3.16
2700-2799	48,685.94	4.02
2800 2899	24,392.56	2.02
2900-2999	22,408.70	1.85
3000-3099	8,194.43	0.68
3100-3199	8,457.54	0.70
3200-3299	8,895.50	0.74
3300-3399	9,342.56	0.77
3400-3499	9,994.30	0.83
3500-3599	10,718.50	0.89
3600-3699	11,115.39	0.92
3700-3799	11,505.01	0.95
3800-3899	11,995.29	0.99
3900 3999	12,561.81	1.04
4000-4099	74,113.30	6.13
4100-4199	5,352.75	0.44
4200-4299	5,207.15	0.43
4300-4399	5,103.95	0.42
4400-4499	4,967.02	0.41
4500-4599	4,897.70	0.40
4600-4699	5,012.22	0.41
4700-4799	5,053.42	0.42
4800-4899	4,896.71	0.40
4900-4999	4,675.73	0.39
5000 5099	8,475.69	0.70
5100-5199	7,880.04	0.65
5200-5299	7,563.64	0.63
5300-5399	38,271.46	3.16
Total	1,209,896.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
8	6,724.01	0.56
9	7,523.56	0.62
10	18,257.32	1.51
11	3,162.02	0.26
12	3,816.69	0.32
13	4,217.69	0.35
14	86,224.87	7.13
15	62,477.62	5.16
16	21,900.21	1.81
17	29,405.69	2.43
18	72,603.45	6.00
19	80,856.93	6.68
20	187,414.62	15.49
21	47,723.98	3.94
22	56,711.02	4.69
23	49,178.58	4.06
24	153,700.66	12.70
25	195,232.78	16.14
26	119,085.49	9.84
27	3,678.41	0.30
Total	1,209,896.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5999
2000-2499	5600

Límite de Cuencas · Estaciones Meteorológicas · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Rios · Temperatura °C · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Infomación Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO IXCAN

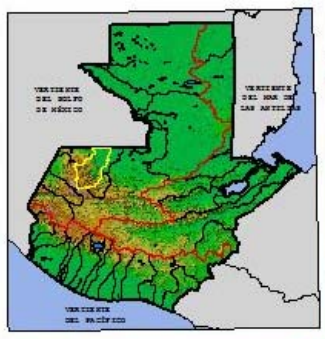
660000 670000 680000 690000 700000 710000

1780000 1770000 1760000 1750000 1740000 1730000 1720000 1710000

N O E S

MÉXICO

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO IXCÁN



CUENCA POJÓM

CUENCA RÍO NENTÓN

CUENCA XACLBAL

CUENCA RÍO SALINAS

SAQUELITELAC

SANTA EULALIA

SOLOMA

SAN JUAN IXCOY

HUMATAN

Río Santo Domingo

Río San Ramón

Río Chancolín

Río Espíritu

Río Piedras Blancas

Río Nentón

Río Jacaltenango

Río Solomá

Río Salinas

Laguna de Maxbal

3000 mm

4000 mm

5600 mm

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1600-1699	249.12	0.12
1700-1799	1,602.27	0.77
1800-1899	4,072.56	1.96
1900-1999	6,793.94	3.26
2000-2099	1,267.68	0.61
2100-2199	1,385.18	0.67
2200-2299	1,384.11	0.67
2300-2399	1,443.44	0.69
2400-2499	1,462.32	0.70
2500-2599	1,480.62	0.71
2600-2699	1,480.62	0.71
2700-2799	1,456.51	0.70
2800-2899	1,434.50	0.69
2900-2999	2,510.40	1.21
3000-3099	5,255.85	2.53
3100-3199	5,751.20	2.76
3200-3299	6,412.96	3.08
3300-3399	7,122.49	3.42
3400-3499	7,794.52	3.75
3500-3599	8,743.88	4.20
3600-3699	8,915.71	4.28
3700-3799	8,327.76	4.00
3800-3899	7,152.51	3.44
3900-3999	6,688.30	3.21
4000-4099	3,300.84	1.59
4100-4199	3,397.31	1.63
4200-4299	3,617.20	1.74
4300-4399	3,817.77	1.83
4400-4499	3,971.74	1.91
4500-4599	3,966.79	1.91
4600-4699	3,924.65	1.89
4700-4799	4,005.92	1.92
4800-4899	4,327.37	2.08
4900-4999	4,393.77	2.11
5000-5099	8,076.80	3.88
5100-5199	6,120.82	2.94
5200-5299	5,792.29	2.78
5300-5399	5,484.79	2.64
5400-5499	5,195.53	2.50
5500-5559	4,881.10	2.35
5600	33,655.88	16.17
Total	208,119.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
3	630.88	0.30
9	2,083.51	1.00
10	6,695.89	3.22
11	1,997.59	0.96
12	2,077.83	0.97
13	2,166.33	1.04
14	38,965.01	18.72
15	13,866.15	6.66
16	6,448.58	3.10
17	6,773.03	3.25
18	6,942.01	3.34
19	6,895.83	3.31
20	42,884.76	20.61
21	5,668.89	2.72
22	5,919.01	2.84
23	7,171.53	3.42
24	8,171.42	3.93
25	41,880.65	20.12
Total	208,119.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

- 500-599
- 600-699
- 700-799
- 800-899
- 900-999
- 1000-1499
- 1500-1999
- 2000-2499
- 2500-2999
- 3000-3499
- 3500-3999
- 4000-4499
- 4500-4999
- 5000-5499
- 5500-5999
- 5600

Límite de Cuencas · Estaciones Meteorológicas · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Rios · Temperatura °C · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

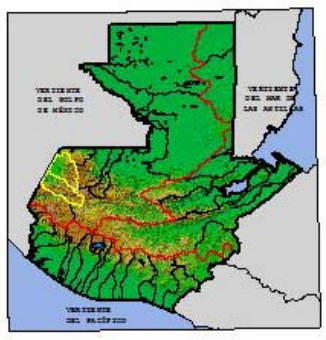
MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO SELEGUA Y NENTÓN

620000 640000 660000

1780000 1760000 1740000 1720000 1700000 1680000

N O E S

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍOS SALINAS Y NENTÓN



Cuenca Río Selegua

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
8	4,571.60	2.98
9	3,632.34	2.36
10	4,691.12	3.05
11	1,947.60	1.27
12	2,085.30	1.36
13	5,450.40	3.55
14	20,865.93	13.58
15	28,781.60	18.74
16	10,077.18	6.56
17	9,669.42	6.29
18	12,911.03	8.40
19	10,678.08	6.95
20	10,474.20	6.82
21	2,546.44	1.66
22	1,922.67	1.25
23	1,864.36	1.21
24	1,799.11	1.17
25	19,652.62	12.79
Total	153,621.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
900-999	1,264.66	0.82
1000-1099	28,375.80	18.47
1100-1199	24,613.73	16.02
1200-1299	21,058.46	13.71
1300-1399	18,047.16	11.75
1400-1499	35,680.80	23.23
1500-1599	9,812.13	6.39
1600-1699	11,066.72	7.20
1700-1799	2,882.88	1.88
1800-1899	808.63	0.53
Total	153,621.00	100.00

Río Nentón

CUENCA POJOM

CUENCA RÍO SALINAS

Río Selegua

MÉXICO

NENTON

MIRAMAR, NENTON HUEHUETENANGO

AQUESPALA

SANTA ANA HUISTA JACALTENANGO

SAN ANTONIO HUISTA

CONCEPCION HUISTA

LA DEMOCRACIA

LA LIBERTAD

SAN PEDRO NECTA

SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA

SAN MIGUEL ACATAN

SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA

SOLOMA

SAN JUAN IXCOY

TODOS SANTOS CUCHUMATAN

SANTIAGO CHIMALTENANGO

IXTAHUACAN

SAN GASPAR IXCHIL

SANTA BARBARA

HUEHUETENANGO

UEL IXTAHUACAN

25 °C 20 °C 18 °C 15 °C 13 °C 10 °C 8 °C

1600 mm 1300 mm 1200 mm 1400 mm 2000 mm 1800 mm 3000 mm

Cuenca Río Nentón

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1000-1099	7,919.55	5.26
1100-1199	7,869.19	5.23
1200-1299	12,791.62	8.50
1300-1399	26,261.63	17.45
1400-1499	19,501.84	12.96
1500-1599	16,271.80	10.81
1600-1699	14,789.34	9.83
1700-1799	13,947.59	9.27
1800-1899	8,656.70	5.75
1900-1999	7,013.53	4.66
2000-2099	879.68	0.58
2100-2199	838.57	0.56
2200-2299	822.45	0.55
2300-2399	785.33	0.52
2400-2499	747.17	0.50
2500-2599	713.00	0.47
2600-2699	711.97	0.47
2700-2799	696.91	0.46
2800-2899	690.93	0.46
2900-2999	669.84	0.45
3000-3099	2,449.60	1.63
3100-3199	457.85	0.30
3200-3299	445.85	0.30
3300-3399	439.80	0.29
3400-3499	419.69	0.28
3500-3599	404.63	0.27
3600-3699	396.61	0.26
3700-3799	371.49	0.25
3800-3899	345.42	0.23
3900-3999	325.30	0.22
4000-4099	232.26	0.62
4100-4199	249.09	0.17
4200-4299	200.90	0.14
4300-4399	121.53	0.08
4400-4499	18.08	0.01
Total	150,458.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
8	8,068.24	5.36
9	3,798.56	2.52
10	6,256.17	4.16
11	1,947.16	1.29
12	2,122.86	1.41
13	2,315.71	1.54
14	20,498.42	13.62
15	11,885.40	7.90
16	5,525.70	3.67
17	5,379.14	3.58
18	11,796.32	7.84
19	8,352.56	5.55
20	8,923.97	5.93
21	3,436.97	2.28
22	3,233.12	2.15
23	3,409.89	2.27
24	3,480.20	2.31
25	38,525.72	25.27
25	427.85	0.28
Total	150,458.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

500-599	2500-2999
600-699	3000-3499
700-799	3500-3999
800-899	4000-4499
900-999	4500-4999
1000-1499	5000-5499
1500-1999	5500-5999
2000-2499	5600

Límite de Cuencas · Estaciones Meteorológicas · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Ríos · Temperatura °C · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

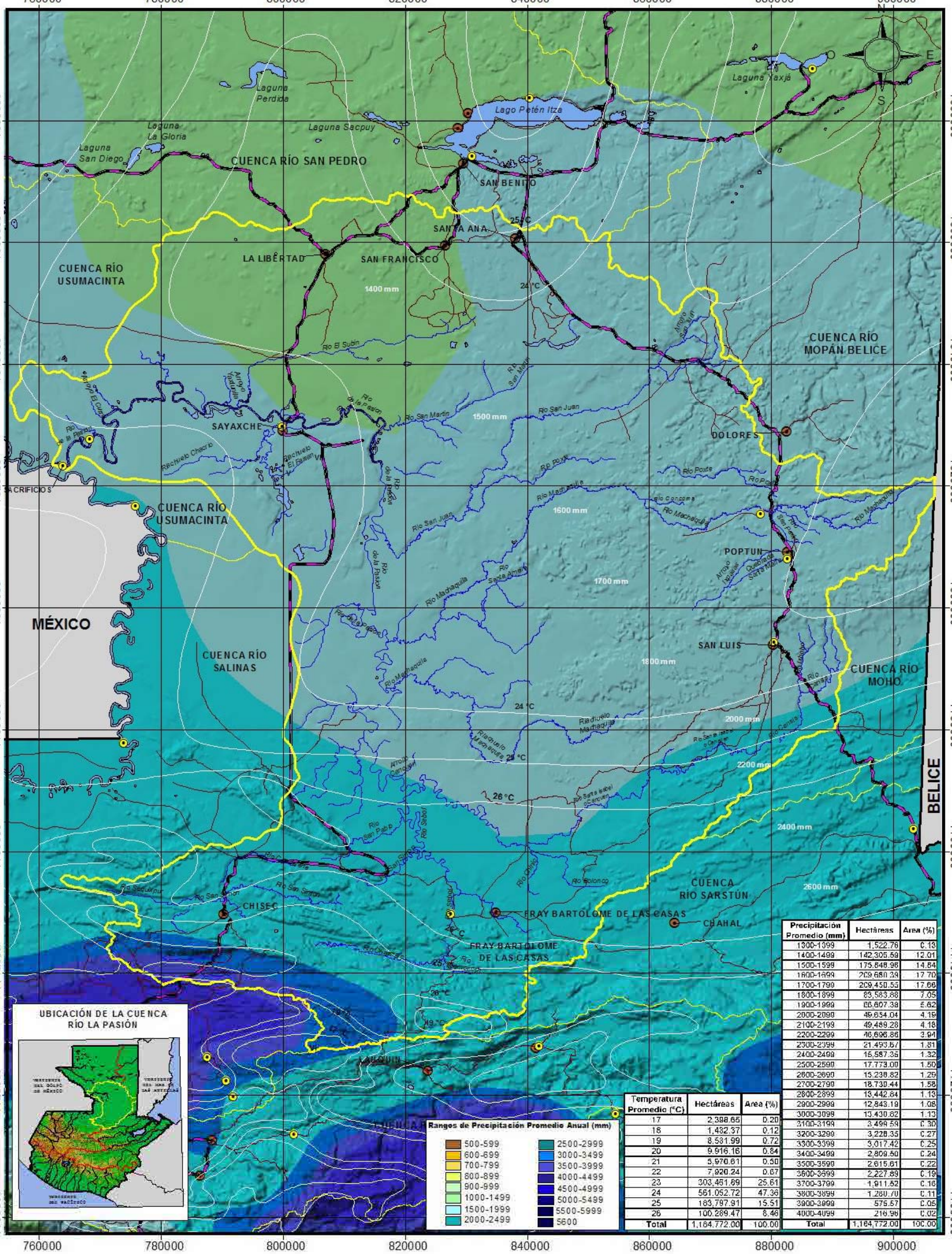
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO LA PASIÓN



Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1300-1399	1,522.76	0.13
1400-1499	142,305.59	12.01
1500-1599	175,848.96	14.84
1600-1699	209,680.39	17.70
1700-1799	209,450.53	17.68
1800-1899	83,583.68	7.05
1900-1999	66,607.38	5.62
2000-2099	49,654.04	4.19
2100-2199	49,489.28	4.18
2200-2299	46,696.86	3.94
2300-2399	21,493.57	1.81
2400-2499	15,587.35	1.32
2500-2599	17,773.00	1.50
2600-2699	15,238.82	1.29
2700-2799	18,739.44	1.58
2800-2899	13,442.64	1.13
2900-2999	12,843.19	1.08
3000-3099	13,430.62	1.13
3100-3199	3,499.59	0.30
3200-3299	3,228.35	0.27
3300-3399	3,017.42	0.25
3400-3499	2,869.50	0.24
3500-3599	2,615.61	0.22
3600-3699	2,227.89	0.19
3700-3799	1,911.52	0.16
3800-3899	1,280.70	0.11
3900-3999	575.57	0.05
4000-4099	216.96	0.02
Total	1,184,772.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
17	2,398.65	0.20
18	1,432.37	0.12
19	8,581.99	0.72
20	9,916.16	0.84
21	5,970.61	0.50
22	7,920.24	0.67
23	303,451.69	25.61
24	561,052.72	47.36
25	183,797.91	15.51
26	100,289.47	8.46
Total	1,184,772.00	100.00

Límite de Cuencas | Estaciones Meteorológicas | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Ríos | Temperatura °C | Cabeceras Municipales

ESCALA 1:610,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

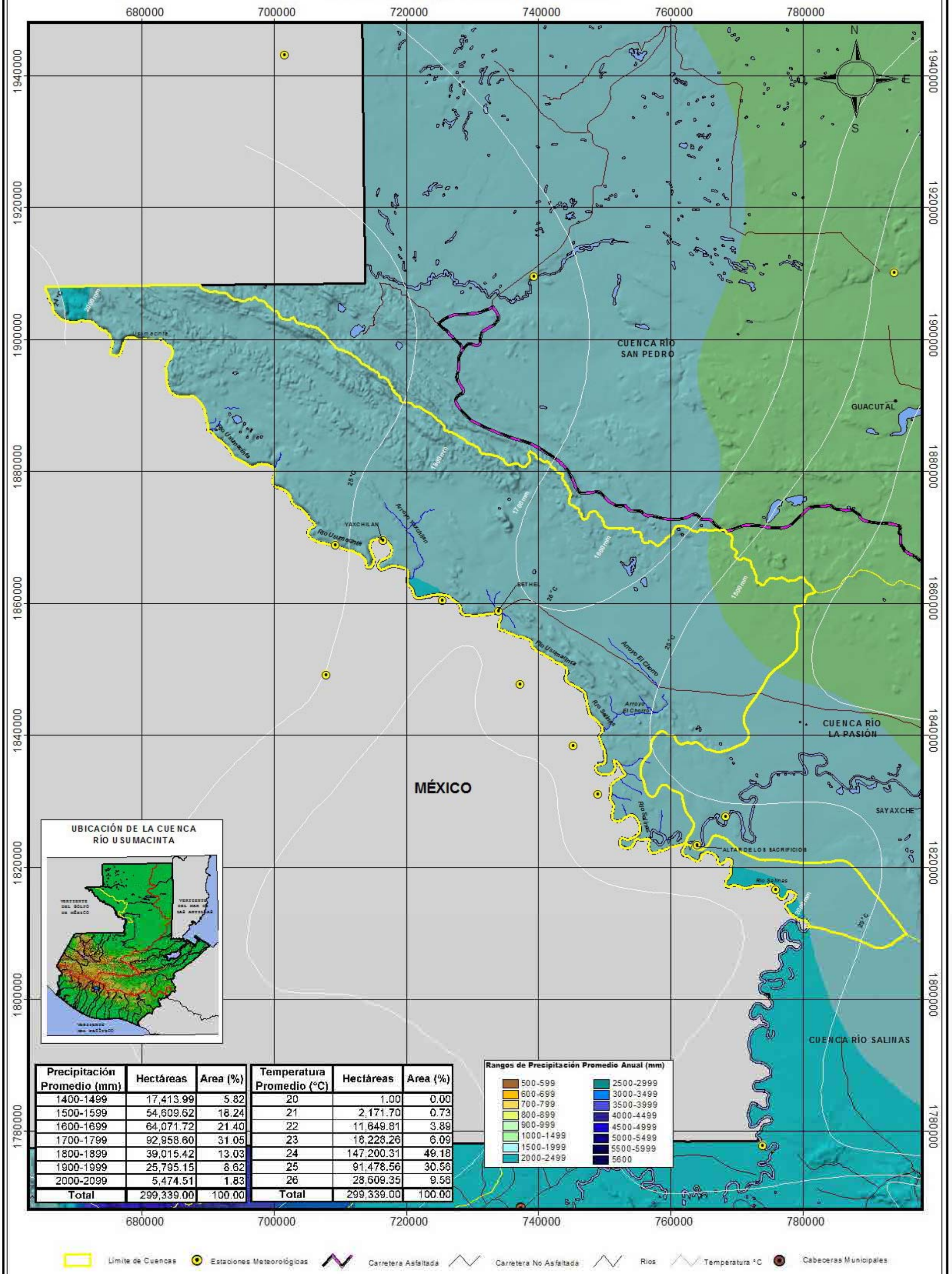
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO USUMACINTA



Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1400-1499	17,413.99	5.82
1500-1599	54,609.62	18.24
1600-1699	64,071.72	21.40
1700-1799	92,958.60	31.05
1800-1899	39,015.42	13.03
1900-1999	25,795.15	8.62
2000-2099	5,474.51	1.83
Total	299,339.00	100.00

Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
20	1.00	0.00
21	2,171.70	0.73
22	11,649.81	3.89
23	18,228.26	6.09
24	147,200.31	49.18
25	91,478.56	30.56
26	28,609.35	9.56
Total	299,339.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

- 500-599
- 600-699
- 700-799
- 800-899
- 900-999
- 1000-1499
- 1500-1999
- 2000-2499
- 2500-2999
- 3000-3499
- 3500-3999
- 4000-4499
- 4500-4999
- 5000-5499
- 5500-5999
- 5600

Límite de Cuencas · Estaciones Meteorológicas · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Ríos · Temperatura °C · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

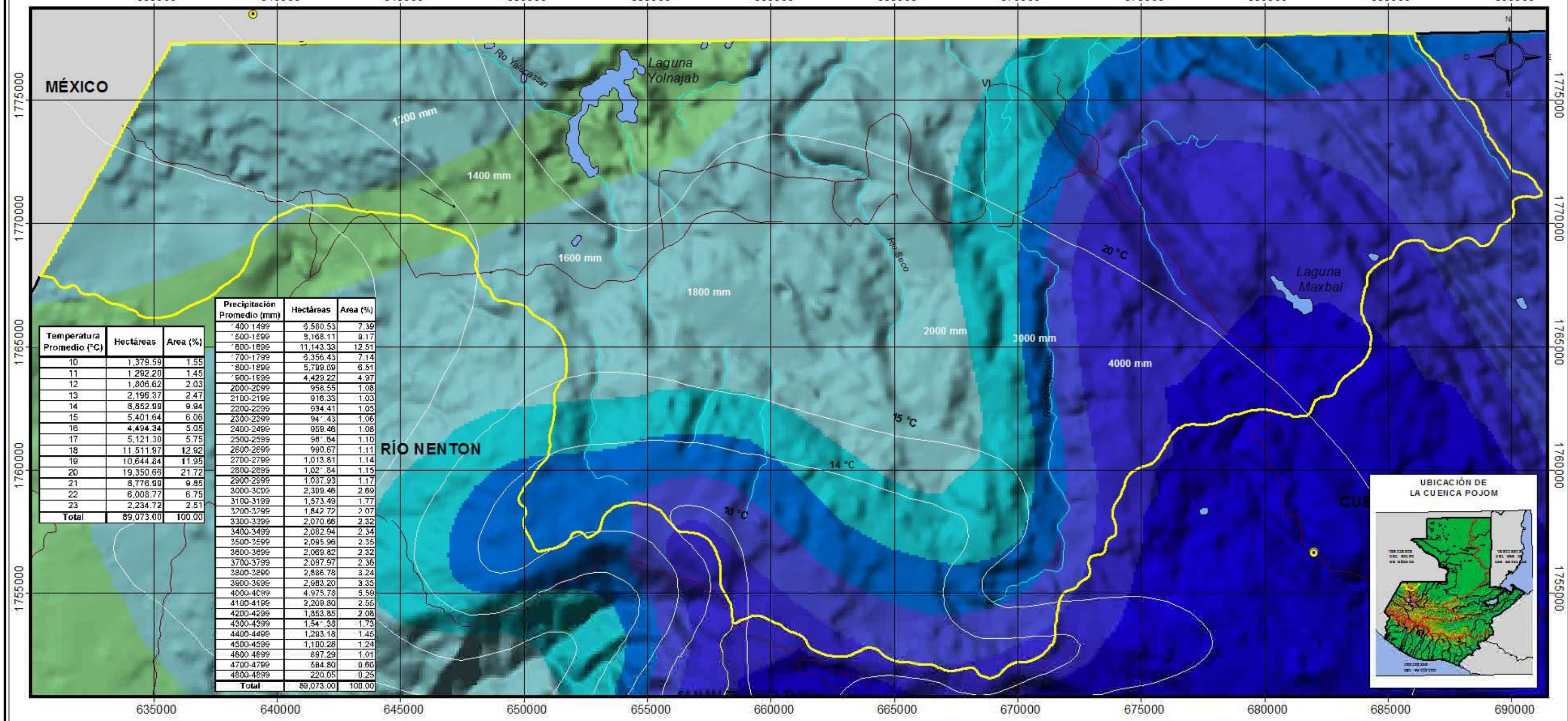
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO POJOM



Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
10	1,379.59	1.55
11	1,292.20	1.45
12	1,806.62	2.03
13	2,196.37	2.47
14	8,852.99	9.94
15	5,401.64	6.06
16	4,494.34	5.05
17	5,121.30	5.75
18	11,511.97	12.92
19	10,644.84	11.95
20	19,350.65	21.72
21	8,776.99	9.85
22	6,008.77	6.75
23	2,234.72	2.51
Total	89,073.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1400-1499	6,580.53	7.39
1500-1599	8,168.11	9.17
1600-1699	11,143.33	12.51
1700-1799	6,356.43	7.14
1800-1899	5,799.89	6.51
1900-1999	4,429.22	4.97
2000-2099	956.55	1.08
2100-2199	916.33	1.03
2200-2299	934.41	1.05
2300-2399	947.43	1.06
2400-2499	959.46	1.08
2500-2599	987.64	1.10
2600-2699	990.67	1.11
2700-2799	1,013.81	1.14
2800-2899	1,027.84	1.15
2900-2999	1,037.93	1.17
3000-3099	2,399.46	2.69
3100-3199	1,573.49	1.77
3200-3299	1,842.72	2.07
3300-3399	2,070.66	2.32
3400-3499	2,082.94	2.34
3500-3599	2,095.96	2.35
3600-3699	2,069.82	2.32
3700-3799	2,097.97	2.36
3800-3899	2,886.78	3.24
3900-3999	2,983.20	3.35
4000-4099	4,975.73	5.59
4100-4199	2,268.80	2.55
4200-4299	1,853.85	2.08
4300-4399	1,547.58	1.73
4400-4499	1,293.18	1.45
4500-4599	1,100.28	1.24
4600-4699	897.29	1.01
4700-4799	584.80	0.66
4800-4899	220.05	0.25
Total	89,073.00	100.00

Rangos de Precipitación Promedio Anual (mm)

- 500-599
- 600-699
- 700-799
- 800-899
- 900-999
- 1000-1499
- 1500-1999
- 2000-2499
- 2500-2999
- 3000-3499
- 3500-3999
- 4000-4499
- 4500-4999
- 5000-5499
- 5500-5999
- 5600

- Límite de Cuencas
- Estaciones Meteorológicas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Temperatura °C
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

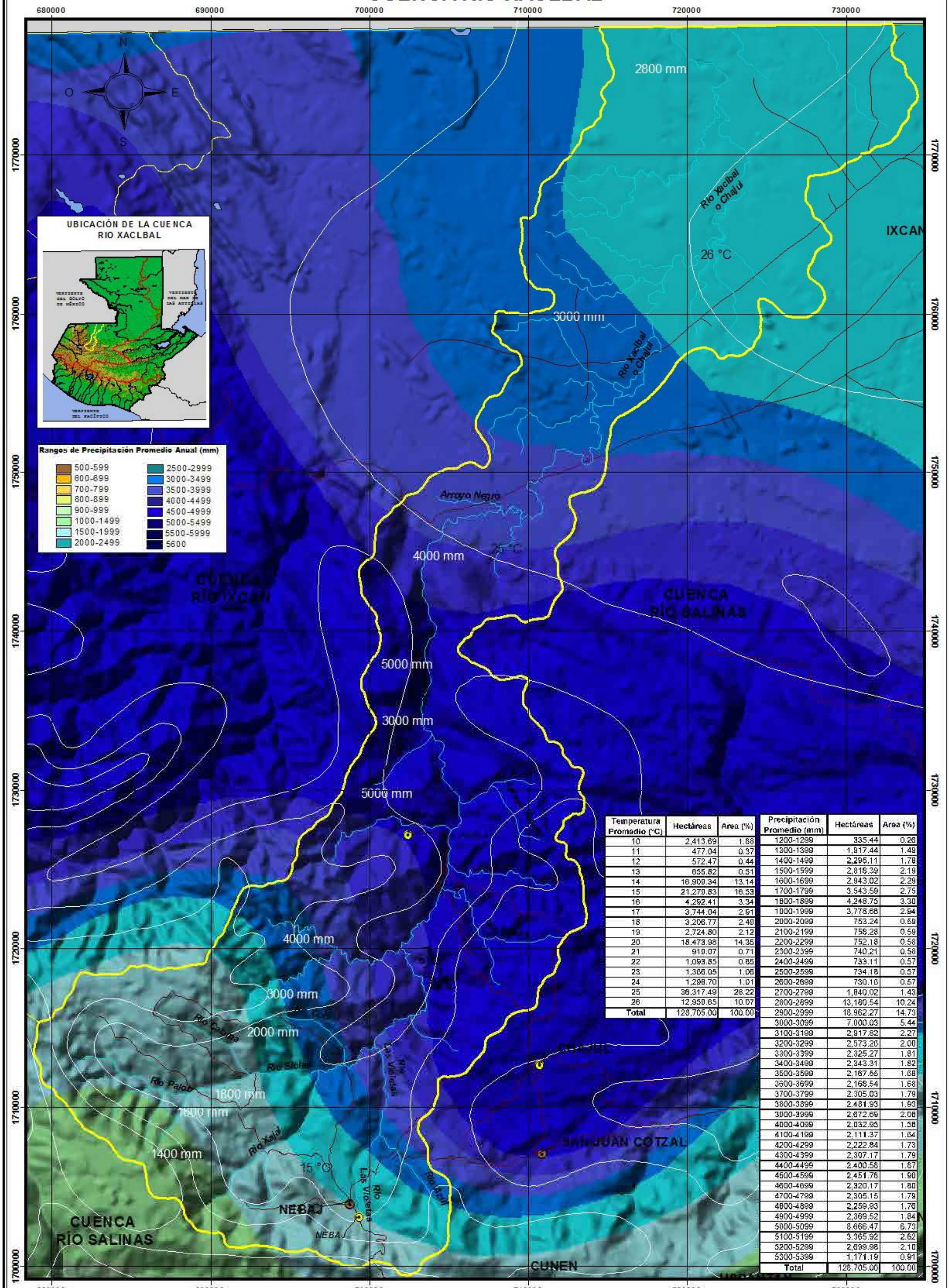
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA CLIMATICO
(Precipitación y Temperatura promedio anuales)
CUENCA RÍO XACLBAL



Temperatura Promedio (°C)	Hectáreas	Area (%)
10	2,413.69	1.88
11	477.04	0.37
12	572.47	0.44
13	655.82	0.51
14	16,909.34	13.14
15	21,279.83	16.53
16	4,292.41	3.34
17	3,744.04	2.91
18	3,206.77	2.49
19	2,724.80	2.12
20	18,473.98	14.35
21	919.07	0.71
22	1,093.85	0.85
23	1,366.05	1.06
24	1,298.70	1.01
25	36,317.49	28.22
26	12,959.65	10.07
Total	128,705.00	100.00

Precipitación Promedio (mm)	Hectáreas	Area (%)
1200-1299	335.44	0.26
1300-1399	1,917.44	1.49
1400-1499	2,295.11	1.78
1500-1599	2,816.39	2.19
1600-1699	2,943.02	2.29
1700-1799	3,543.59	2.75
1800-1899	4,248.75	3.30
1900-1999	3,778.68	2.94
2000-2099	753.24	0.59
2100-2199	756.28	0.59
2200-2299	752.18	0.58
2300-2399	740.21	0.58
2400-2499	733.11	0.57
2500-2599	734.18	0.57
2600-2699	730.16	0.57
2700-2799	1,840.02	1.43
2800-2899	13,160.54	10.24
2900-2999	18,962.27	14.73
3000-3099	7,000.03	5.44
3100-3199	2,917.82	2.27
3200-3299	2,573.26	2.00
3300-3399	2,325.27	1.81
3400-3499	2,343.31	1.82
3500-3599	2,167.55	1.68
3600-3699	2,166.54	1.68
3700-3799	2,305.03	1.79
3800-3899	2,481.93	1.93
3900-3999	2,672.69	2.08
4000-4099	2,032.95	1.58
4100-4199	2,111.37	1.64
4200-4299	2,222.84	1.73
4300-4399	2,307.17	1.79
4400-4499	2,400.58	1.87
4500-4599	2,451.76	1.90
4600-4699	2,320.17	1.80
4700-4799	2,305.15	1.79
4800-4899	2,259.93	1.76
4900-4999	2,369.52	1.84
5000-5099	8,666.47	6.73
5100-5199	3,365.92	2.62
5200-5299	2,699.98	2.10
5300-5399	1,171.19	0.91
Total	128,705.00	100.00

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica, con base a información de INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

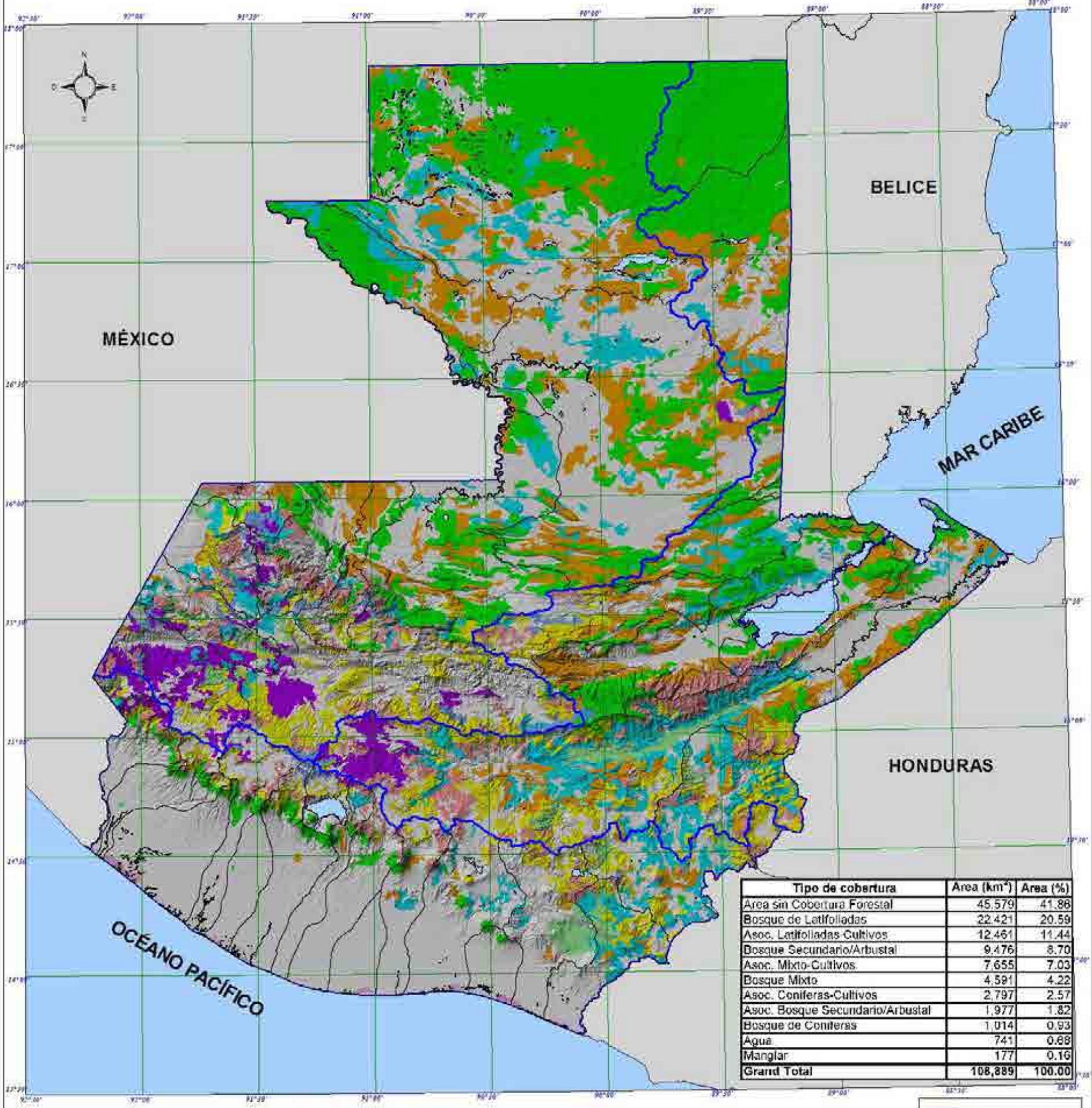
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE COBERTURA FORESTAL A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Cobertura Forestal
República de Guatemala



Tipo de cobertura	Area (km²)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	45,579	41.86
Bosque de Latifoliadas	22,421	20.59
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	12,461	11.44
Bosque Secundario/Arbustal	9,476	8.70
Asoc. Mixto-Cultivos	7,655	7.03
Bosque Mixto	4,591	4.22
Asoc. Coniferas-Cultivos	2,797	2.57
Asoc. Bosque Secundario/Arbustal	1,977	1.82
Bosque de Coniferas	1,014	0.93
Agua	741	0.68
Manglar	177	0.16
Grand Total	**108,889**	**100.00**

Límite de Vertientes
Límite de cuencas

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbustal
- Área sin Cobertura Forestal

Escala : 1 : 2,000,000
50 0 50 100 Kilómetros

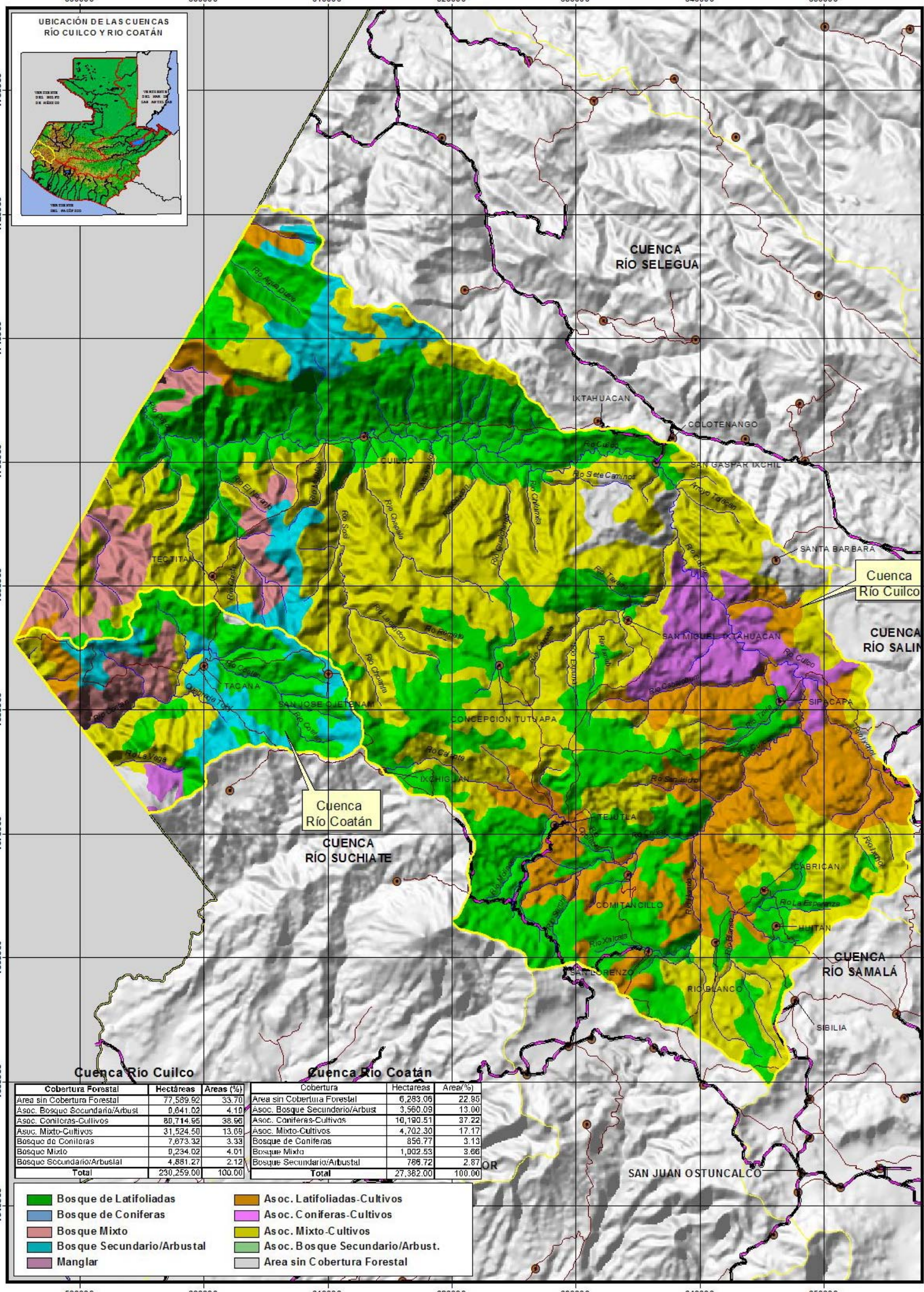
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

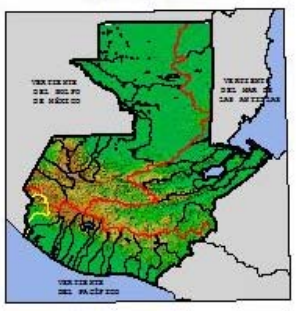
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestion de Reisgo (UPGGR)
(Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN


UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO CUILCO Y RIO COATÁN
590000
600000
610000
620000
630000
640000
650000
1730000
1720000
1710000
1700000
1690000
1680000
1670000
1660000
1650000
1640000
CUENCA
RÍO SELEGUA
IXTAHUACAN
COLOTENANGO
SAN GASPAR IXCHIL
SANTA BARBARA
Cuenca
Río Cuilco
SAN MIGUEL IXTAHUACAN
CUENCA
RÍO SALIN
SIPACAPA
CONCEPCION TUTUAPA
TACANA
SAN JOSE CHIETENAM
TECTITAN
IXCHIGUAN
TEJUTLA
Cuenca
Río Coatán
CUENCA
RÍO SUCHIATE
CABRICAN
COMITANCILLO
HUITAN
SAN LORENZO
RIO BLANCO
CUENCA
RÍO SAMALÁ
SIBILIA
SAN JUAN OSTUNCALCO
Río Agua Dulce
Río El Naranjo
Río Sosa
Río Chiquita
Río Chiantla
Río Siete Caminos
Arroyo Tablan
Río Cuilco
Río Tacaná
Río Cabecera
Río Cuatro Vientos
Río Chiquito
Río Cabecera
Río Cuilco
Río Tacaná
Río Cabecera
Río Cuilco
Río Cabecera
Río Cuilco
Río Tacaná
Río Cuilco
Río Cabecera
Río Cuilco
Río La Vega
Río Cabecera
Río Cuilco
Río Cabecera
Río Cuilco
Río Cabecera
Río Cuilco

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO SUCHIATE

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SUCHIATE



CUENCA RÍO COATÁN

CUENCA RÍO CUILCO

CUENCA RÍO NARANJO

MÉXICO

SIBINAL

IXCHIGUAN

TEJUTLA

TAJUMULCO

MALACATAN

SAN PABLO

ESQUIPULAS P

SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA

EL RODEO

EL TUMBADOR

CATARINA

NUEVO PROGRESO

PAJAPITA

AYUTLA

COATEPEQUE

FLORES COSTA CUCA

OCOS

Océano Pacífico

Río Suchiate, Río Sibinal, Río Petacalapa, Río Ixcal, Río Negro, Río Nica, Río Ixbon, Río Cabuz, Río Cutzulhima, Río Naranjo, Río Cabuz, Río Maca, Río Grantal

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	65,724.38	61.90
Asoc. Coniferas-Cultivos	11,753.06	11.07
Asoc. Mixto-Cultivos	10,925.27	10.28
Bosque de Coniferas	0.52	0.00
Bosque de Latifoliadas	8,839.82	8.33
Bosque Mixto	8,038.01	7.57
Bosque Secundario/Arbustal	697.28	0.66
Manglar	204.56	0.19
Total	106,183.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

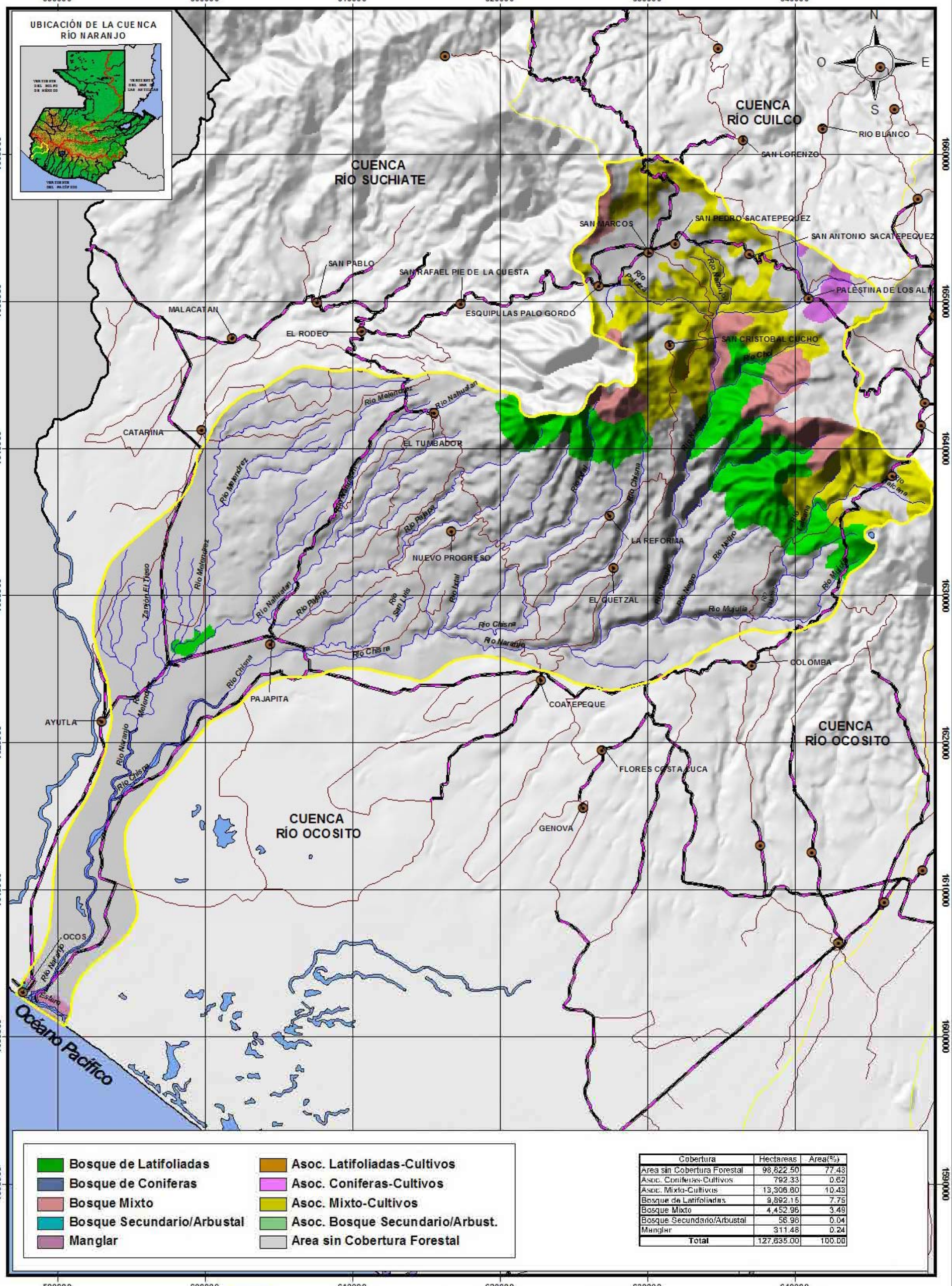
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

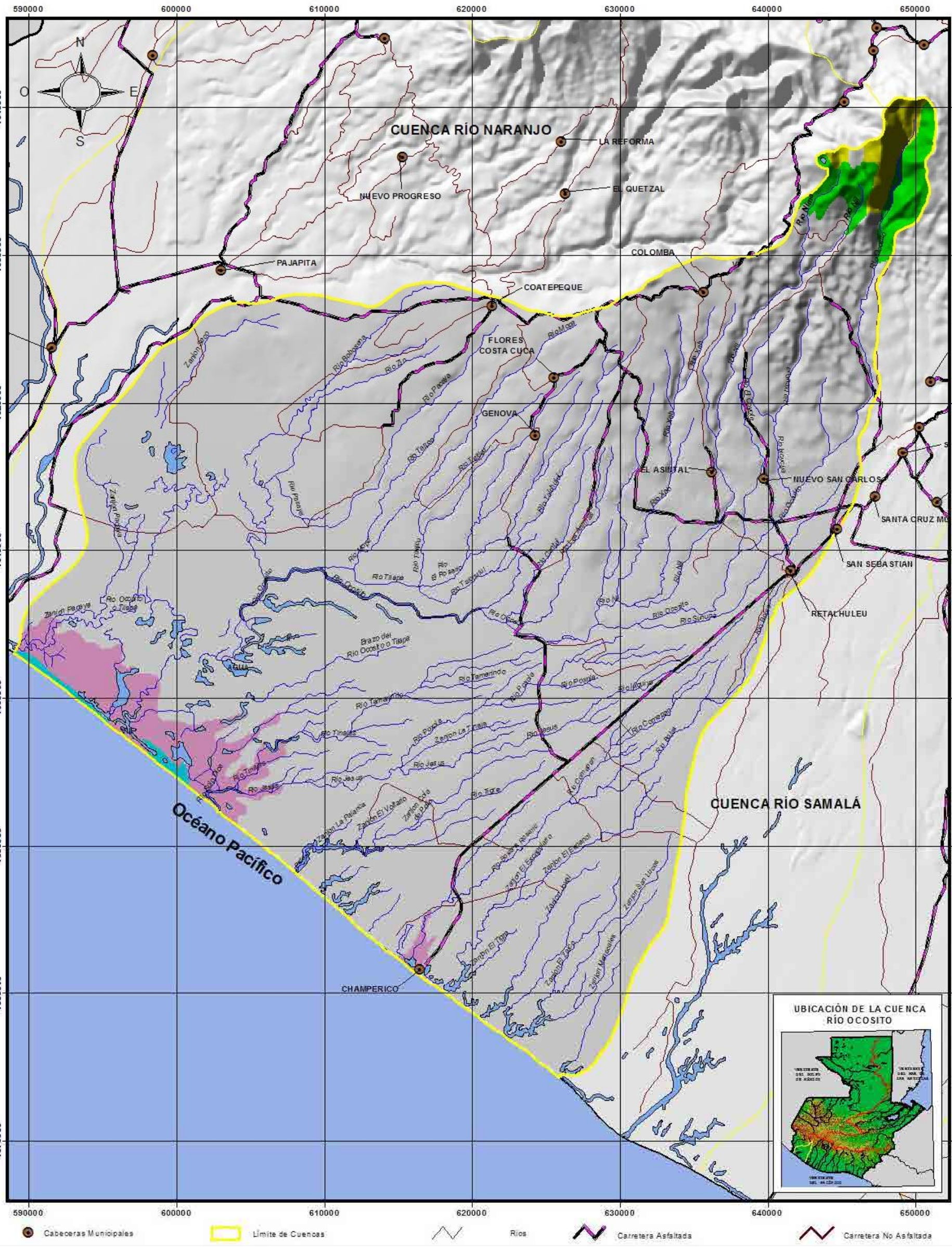
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO NARANJO


UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO NARANJO
590000
600000
610000
620000
630000
640000
1660000
1650000
1640000
1630000
1620000
1610000
1600000
1590000
N
O
E
S
CUENCA RÍO CUILCO
CUENCA RÍO SUCHIATE
CUENCA RÍO OCOSITO
CUENCA RÍO OCOSITO
RIO BLANCO
SAN LORENZO
SAN MARCOS
SAN PEDRO SACATEPEQUEZ
SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
PALESTINA DE LOS ALTOS
SAN CRISTOBAL CUCHO
SAN PABLO
SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
ESQUIPULAS PALO GORDO
MALACATAN
EL RODEO
CATARINA
EL TUMBADOR
NUEVO PROGRESO
LA REFORMA
EL QUETZAL
COLOMBA
PAJAPITA
COATEPEQUE
AYUTLA
FLORES COSTA CUCA
GENOVA
OCOS
Océano Pacífico
Río Naranjo
Río Chisna
Río Nahualate
Río Palajo
Río Melendrez
Río Ixtal
Río Negro
Río Mujulia
Río Samalá
Río Cabuz
Río Cholá
Río Palajunoj
Río Salamá
Río Nimá
Río Xolhuitz
Río Xecaracoj
Río Xetulul
Río Ostuncalco
Río Aguacatán
Río Ixcanal
Río Xequijel

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO OCOSITO



Bosque de Latifoliadas	Asoc. Latifoliadas-Cultivos
Bosque de Coniferas	Asoc. Coniferas-Cultivos
Bosque Mixto	Asoc. Mixto-Cultivos
Bosque Secundario/Arbustal	Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
Manglar	Area sin Cobertura Forestal

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	195,850.70	94.06
Asoc. Mixto-Cultivos	1,677.81	0.81
Bosque de Latifoliadas	3,256.32	1.56
Bosque Secundario/Arbustal	545.10	0.26
Manglar	6,894.08	3.31
Total	208,226.00	100.00

ESCALA 1:260,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

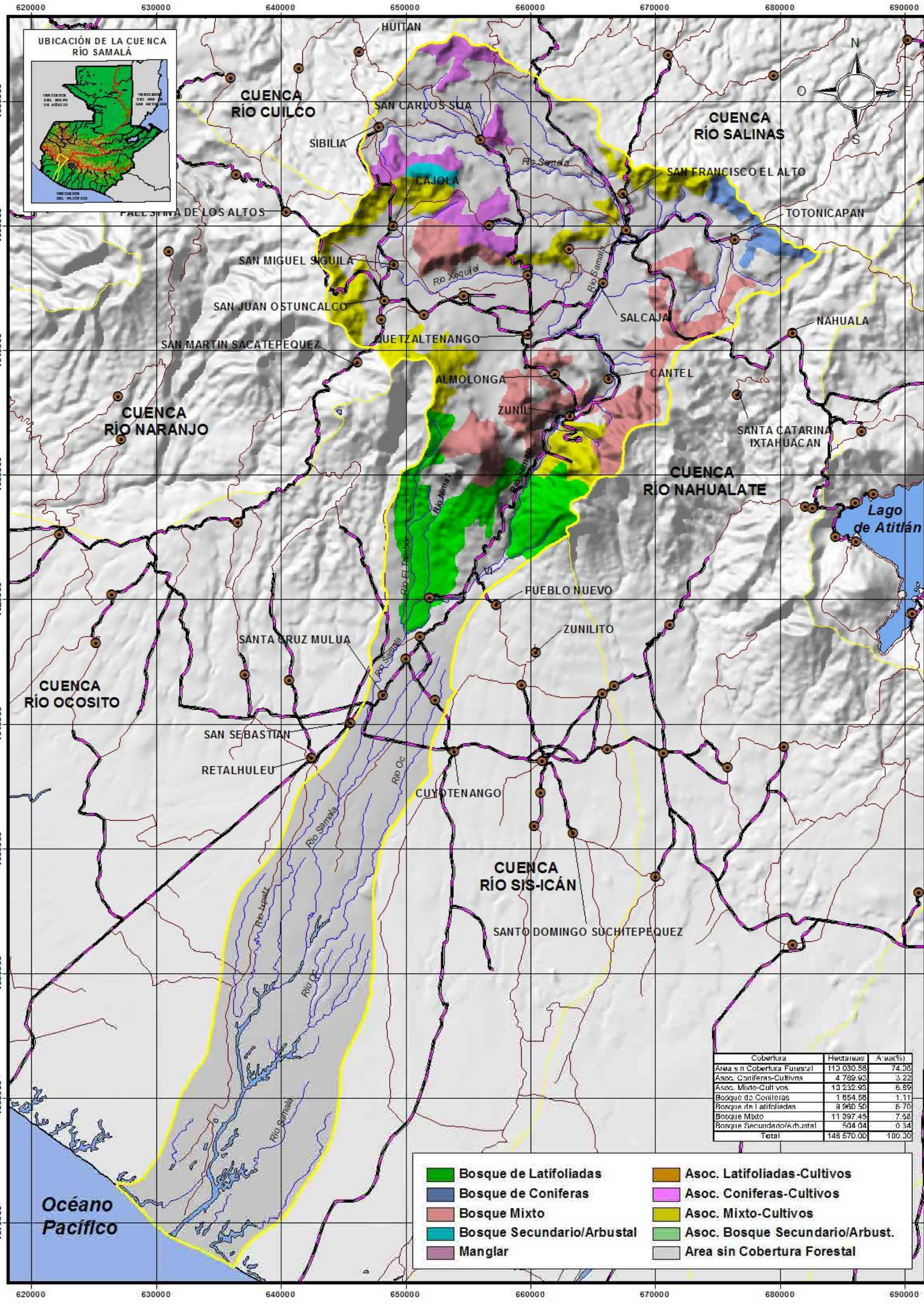
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO SAMALÁ



Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	110 030.58	74.06
Asoc. Coniferas-Cultivos	4 789.93	3.22
Asoc. Mixto-Cultivos	10 232.93	6.89
Bosque de Coniferas	1 654.58	1.11
Bosque de Latifoliadas	9 960.50	6.70
Bosque Mixto	11 397.45	7.68
Bosque Secundario/Arbustal	504.04	0.34
Total	148 570.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

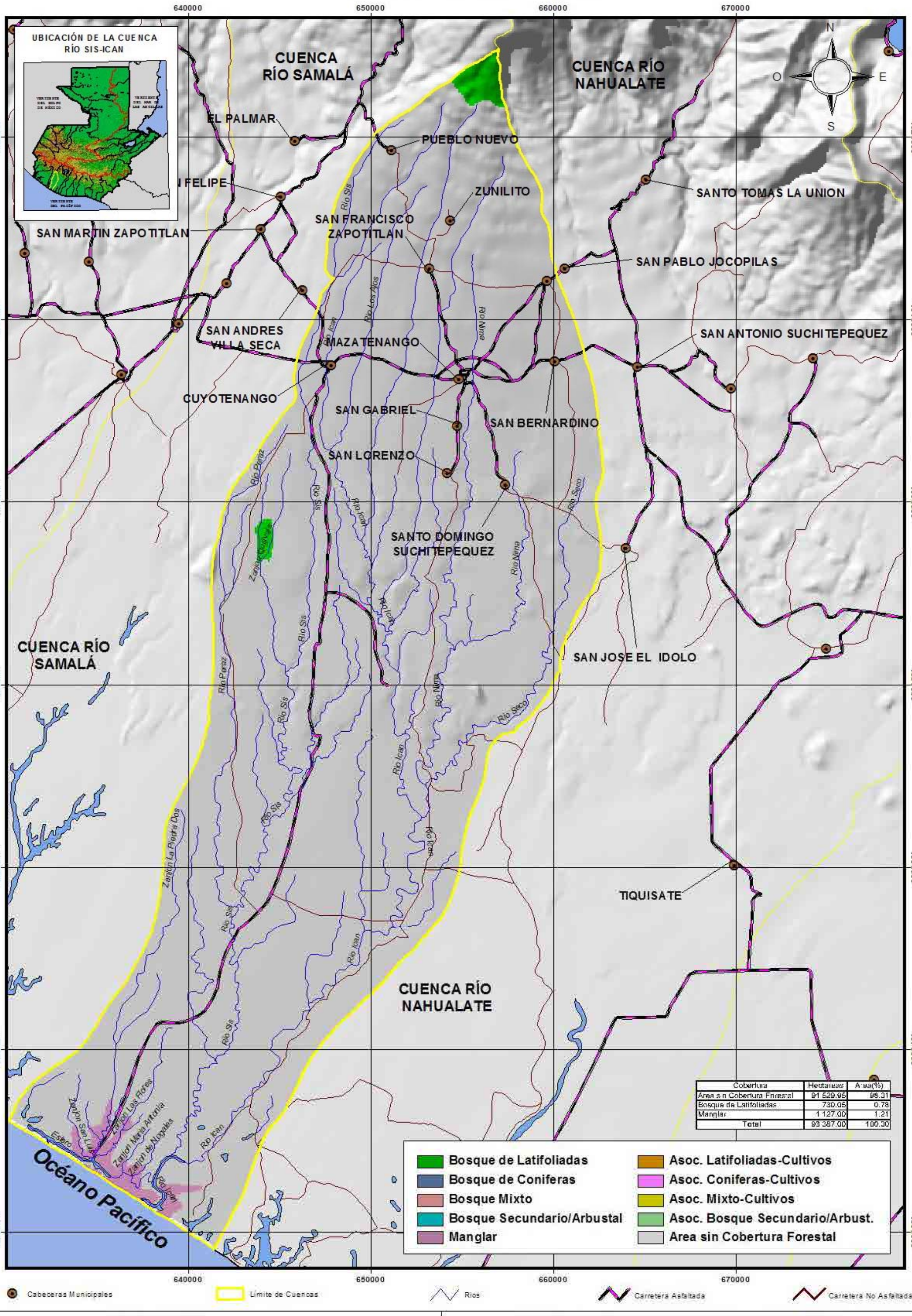
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RIO SIS-ICAN



ESCALA 1:200,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLÁN



640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000

N O E S

NAHUALA
CUENCA RÍO MOTAGUA
SANTA CATARINA IXTAHUACAN
CONCEPCIÓN
SANTA LUCIA UTATLAN
SAN ANDRES SEMETA
SAN MARCOS LA LAGUNA
SANTA CATARINA PA
SANTA MARIA VISITACION
Lago de Atitlán
SANTO TOMAS LA UNIÓN
SAN PEDRO LA LAGUNA
CUENCA LAGO DE ATITLÁN
ZUNILITO
SANTIAGO ATITLAN
SAN MIGUEL PANAN
CHICACAO
POCHUTA
CUENCA RÍO NAHUALATE
SANTA BARBARA
SAN JOSE EL IDOLO
CUENCA RÍO SIS-ICÁN
SAN JUAN BAUTISTA
RIO BRAVO
TIQUISATE
CUENCA RÍO MADRE VIEJA
NUEVA CONCEPCION
Océano Pacífico

Río Nahuala
Río Quisab
Río Tzalá
Río Cutzán
Río Tarra
Río Mocá
Río Bravo
Río Sis-icán
Río Nahualate
Río Chiquito
Río Juan Blanco
Río de Mico
Río Damaja
Canal

Cuenca Lago de Atitlán

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	38,341.08	70.42
Asoc. Coniferas-Cultivos	2,123.78	3.90
Asoc. Mixto-Cultivos	6,712.55	12.33
Bosque de Coniferas	3,582.29	6.58
Bosque de Latifoliadas	3,165.82	5.82
Bosque Mixto	519.50	0.95
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Rio Nahualate

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	158,942.08	81.74
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	1,199.20	0.62
Asoc. Mixto-Cultivos	11,032.87	5.67
Bosque de Coniferas	3,317.89	1.71
Bosque de Latifoliadas	15,923.54	8.19
Bosque Mixto	3,198.26	1.65
Manglar	824.17	0.42
Total	194,438.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

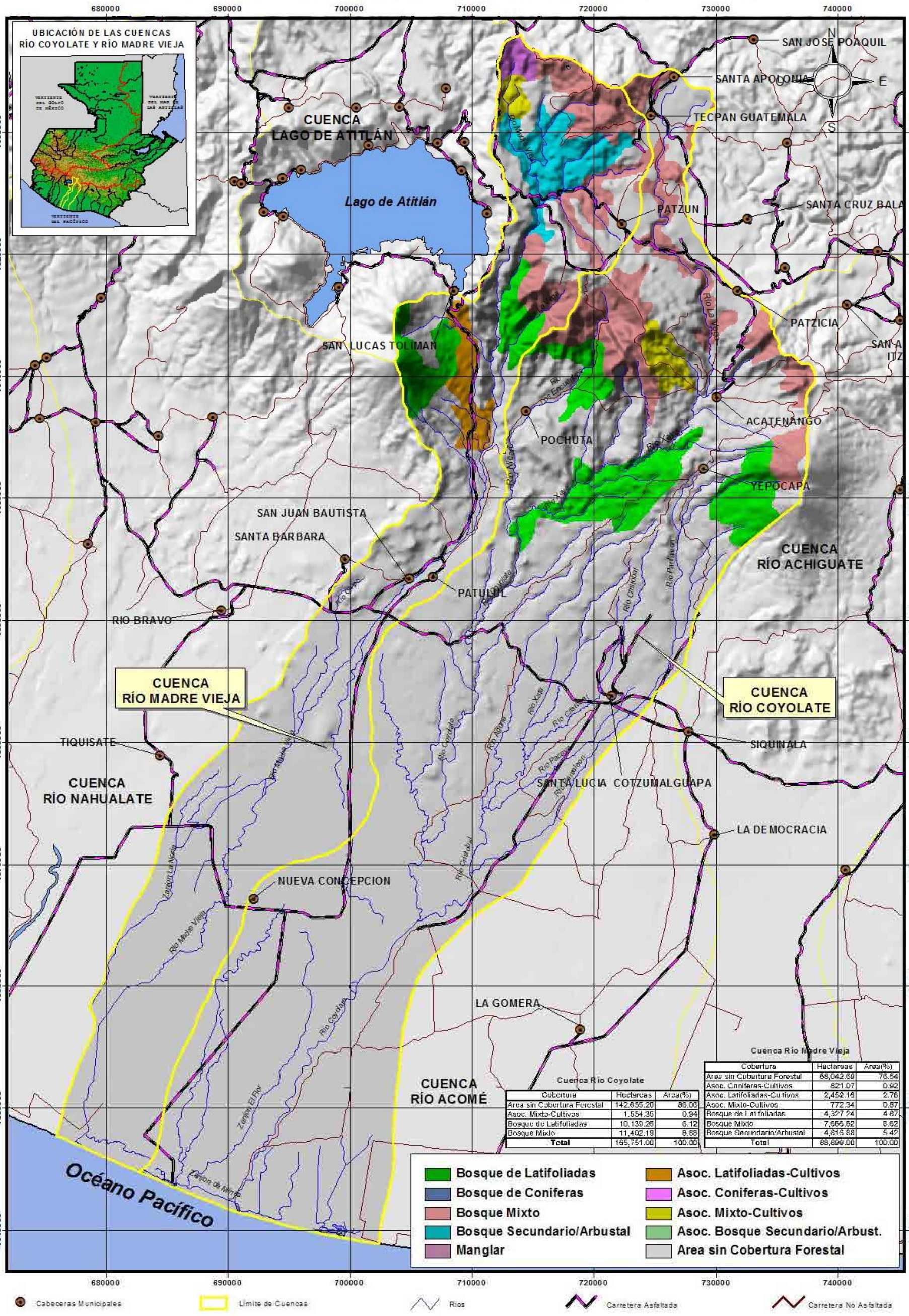
7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

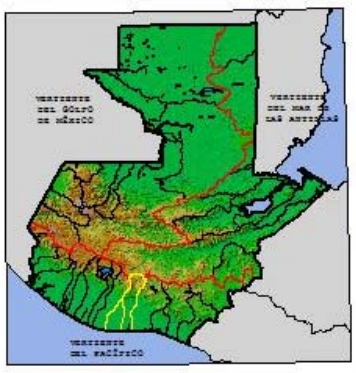
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y ACOMÉ

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



N
O
E
S

705000 712500 720000 727500 735000 742500 750000 757500

1620000 1612500 1605000 1597500 1590000 1582500 1575000 1567500 1560000 1552500 1545000 1537500

EL TEJAR
SANTIAGO SACATEPE
SUMPANGO
SAN ANDRES ITZAPA
PASTORES
JOCOTENANGO
SANTA CATARINA BARAHONA
ANTIGUA GUATEMALA
ACATENANGO
SAN MIGUEL DUEÑAS
YEPOCAPA
CUENCA RÍO COYOLATE
ALOTENANGO
SANTA MARI
PALIN
SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA
SIQUINALA
ESCUINTLA
CUENCA RÍO ACOMÉ
LA DEMOCRACIA
CUENCA RÍO ACHIGUATE
MASAGUA
LA GOMERA
CUENCA RÍO MARÍA LINDA

Río Coyolate
Río Achiguate
Río Guacalate
Río La Democracia
Río Acomé
Río Agua Blanca
Río Quiscab
Río Limón
Río Bobom Blanco
Brazo del Coyolate
Zanjón Lagartero
Zanjón Las Mangas
Zanjón El Potrero
Zanjón Mamey Dulce

Cuenca Río Acomé

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	79,276.38	97.77
Manglar	1,809.62	2.23
Total	81,086.00	100.00

Cuenca Río Achiguate

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	104,485.20	77.04
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	5,190.89	3.02
Asoc. Mixto-Cultivos	6,0[illegible]9.53	4.44
Bosque de Latifoliadas	3,286.12	2.42
Bosque Mixto	9,952.23	7.34
Bosque Secundario/Arbustal	6,697.96	4.94
Manglar	0.06	0.00
Total	135,632.00	100.00

Bosque de Latifoliadas
Bosque de Coniferas
Bosque Mixto
Bosque Secundario/Arbustal
Manglar
Asoc. Latifoliadas-Cultivos
Asoc. Coniferas-Cultivos
Asoc. Mixto-Cultivos
Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
Area sin Cobertura Forestal

Océano Pacífico

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

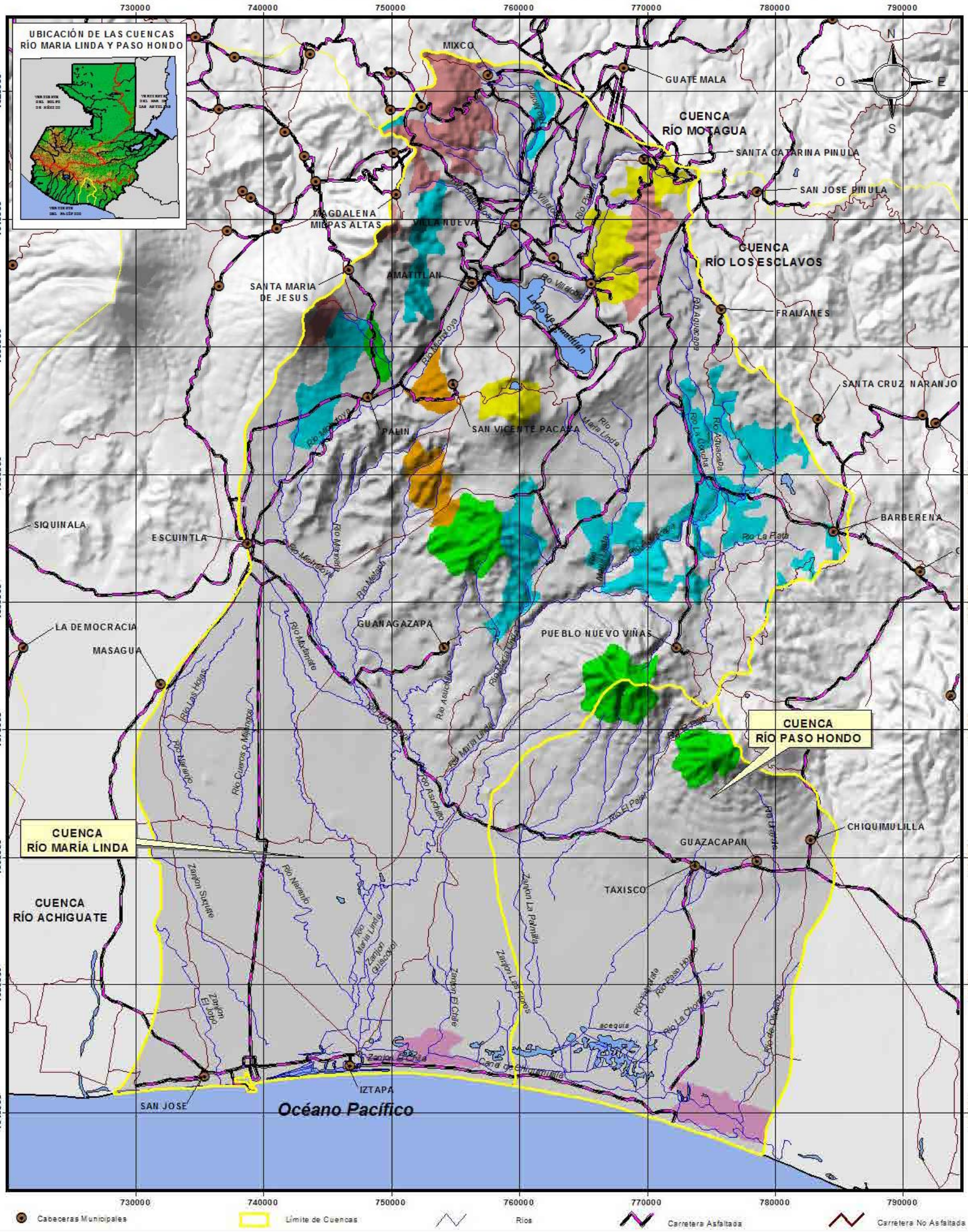
ESCALA 1:250,000
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO



- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

Cuenca Maria Linda

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	217,160.22	84.40
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	2,834.39	1.10
Asoc. Mixto-Cultivos	4,855.37	1.89
Bosque de Latifoliadas	4,804.76	1.87
Bosque Mixto	7,916.18	3.08
Bosque Secundario/Arbustal	18,356.47	7.13
Manglar	1,364.00	0.53
Total	257,292.00	100.00

Cuenca Paso Hondo

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	67,324.64	93.05
Bosque de Latifoliadas	2,962.35	4.09
Manglar	2,068.01	2.86
Total	72,365.00	100.00

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

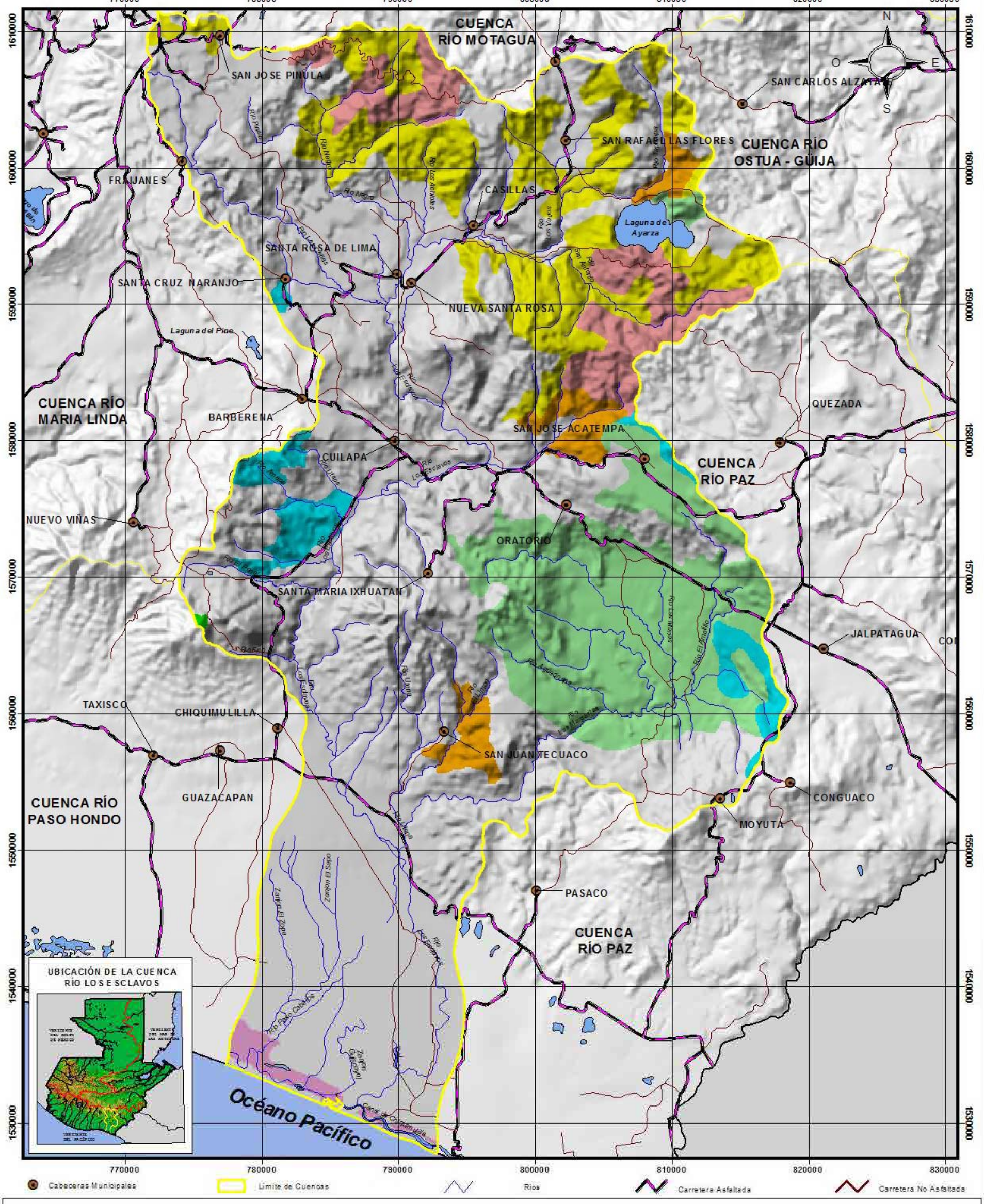
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	148,957.29	64.50
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	32,217.99	13.95
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	5,291.18	2.29
Asoc. Mixto-Cultivos	25,769.89	11.16
Bosque de Latifoliadas	96.71	0.04
Bosque Mixto	10,413.14	4.5
Bosque Secundario/Arbustal	6,474.90	2.80
Manglar	1,725.10	0.75
Total	230,936.00	100.00

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

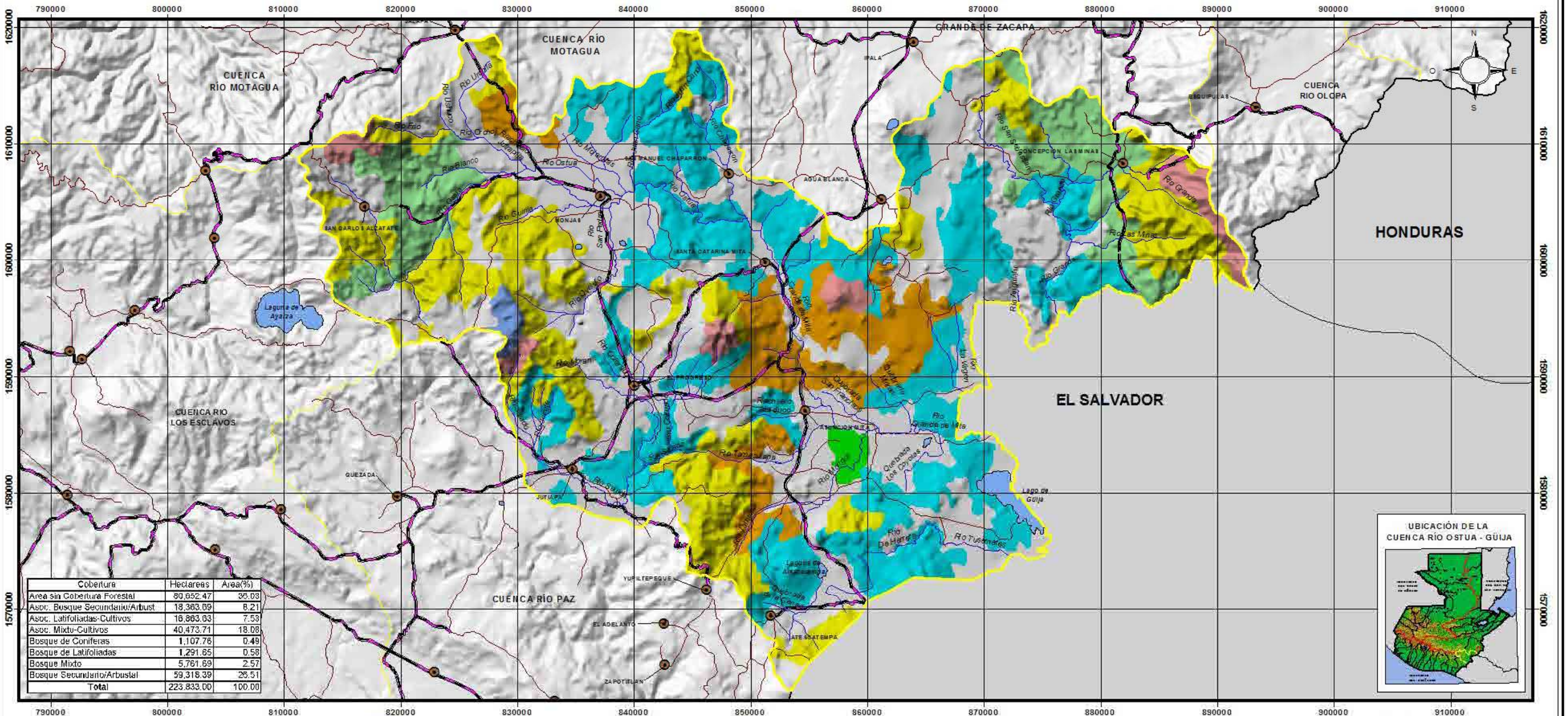
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

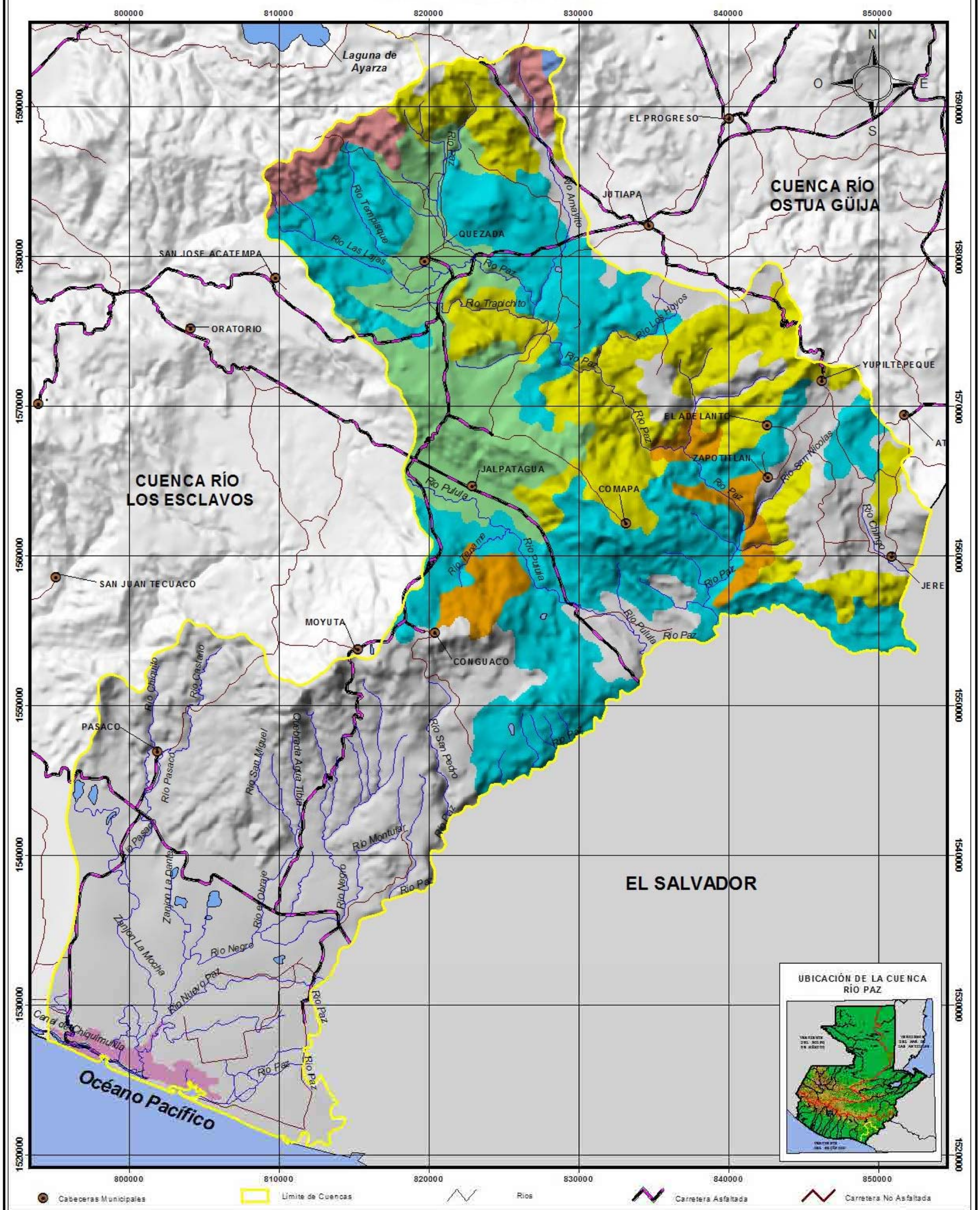
Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO MOTAGUA
GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RIO OLOPA
HONDURAS
EL SALVADOR
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
SAN CARLOS ALZATATE
MONJAS
SANTA CATARINA MITA
AGUA BLANCA
SAN MANUEL CHAPARRON
CONCEPCION LAS MINAS
IPALA
ESQUIPULAS
QUEZADA
JUTIAPA
YUPILTEPEQUE
EL ADELANTO
ZAPOTITLAN
ATESCATEMPA
Laguna de Ayarza
Lago de Güija
Río Ostua
Río Güija
Río Grande
Río Grande de Mita
Río Tamarindo
Río Tuscaran
Río Negro
Río Blanco
Río Ulúa
Río Motagua
Río Grande Motagua
Río Chiquimula
Río Jupilingo
Río Angulajulia
Río Las Minas
Río Tapalapa
Río Mayuelas
Río Mirandilla
Río Hondo
Río Jalapa
Río Sesmo
Río Sesmil
Río Lucero
Río Mirani
Río Palmilla
Río Pasaco
Río Jupilingo
Río Grande
Río Grande de Mita

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO PAZ



Bosque de Latifoliadas	Asoc. Latifoliadas-Cultivos
Bosque de Coniferas	Asoc. Coniferas-Cultivos
Bosque Mixto	Asoc. Mixto-Cultivos
Bosque Secundario/Arbustal	Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
Manglar	Area sin Cobertura Forestal

Cobertura	Hectareas	Area(%)
Area sin Cobertura Forestal	82,798.21	46.91
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	17,316.85	9.81
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	4,917.39	2.79
Asoc. Mixto-Cultivos	23,388.93	13.25
Bosque de Coniferas	204.57	0.12
Bosque Mixto	3,524.98	2.00
Bosque Secundario/Arbustal	42,885.54	24.29
Manglar	1,486.53	0.83
Total	176,523.00	100.00

ESCALA 1:250,000

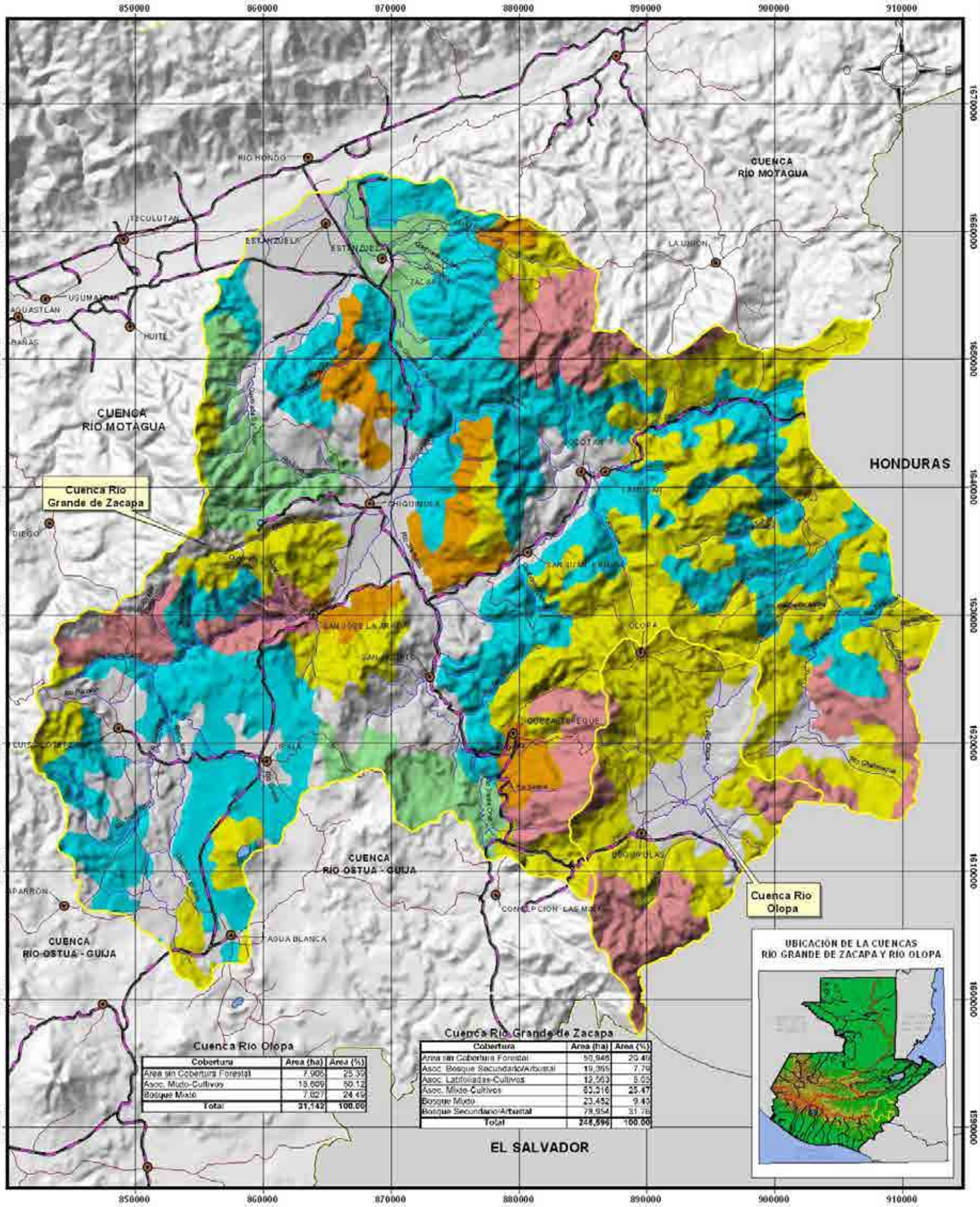
7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Cuenca Rio Olopa

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	7,906	25.39
Asoc. Mixto-Cultivos	15,609	50.12
Bosque Mixto	7,627	24.49
Total	31,142	100.00

Cuenca Rio Grande de Zacapa

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	50,946	20.49
Asoc. Bosque Secundario/Arbustal	19,365	7.79
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	12,563	5.05
Asoc. Mixto-Cultivos	63,316	25.47
Bosque Mixto	23,452	9.43
Bosque Secundario/Arbustal	78,954	31.76
Total	248,596	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal
- Limite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Rios
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

0 7 14 21 Kilometros

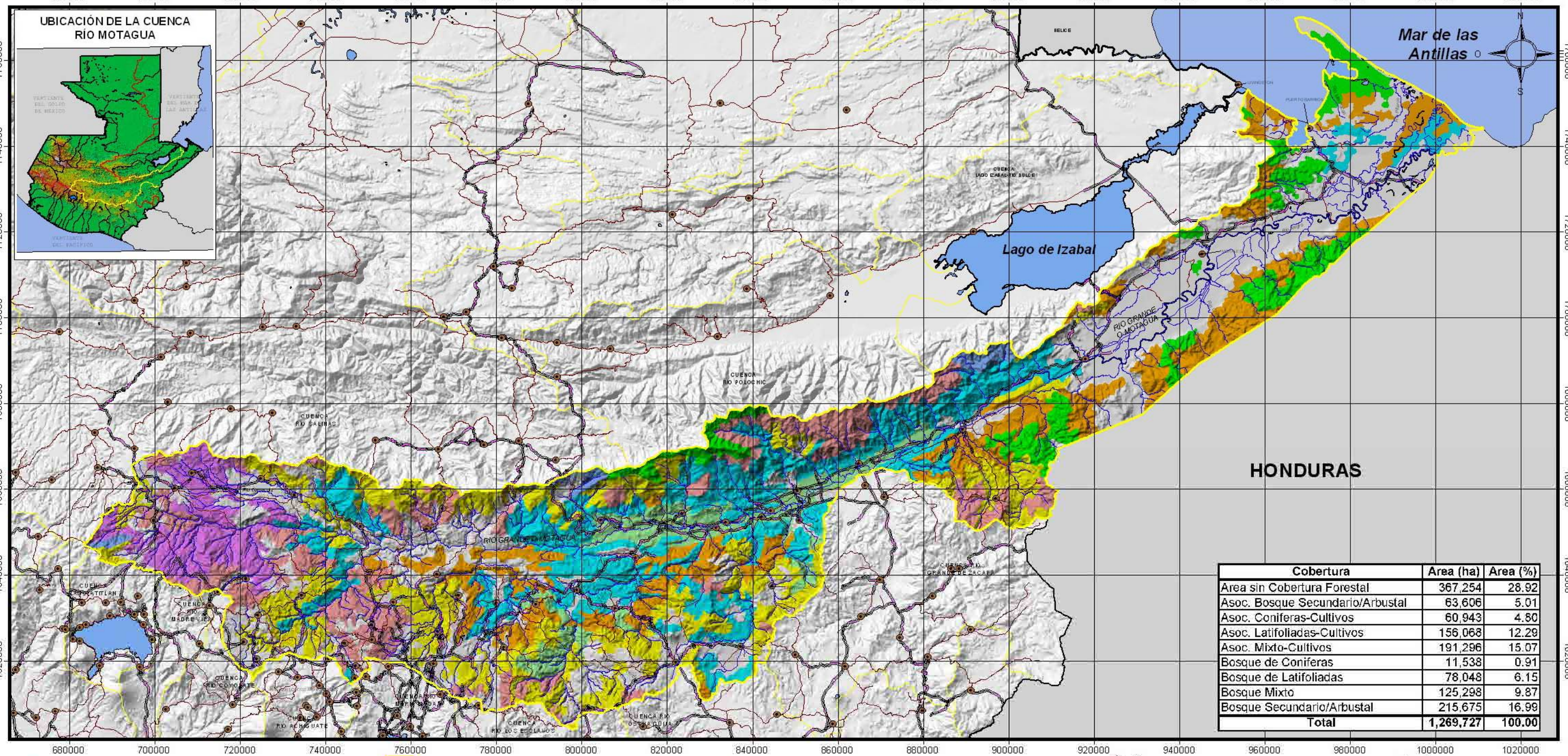
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Informacion Geografica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO MOTAGUA



Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	367,254	28.92
Asoc. Bosque Secundario/Arbustal	63,606	5.01
Asoc. Coniferas-Cultivos	60,943	4.80
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	156,068	12.29
Asoc. Mixto-Cultivos	191,296	15.07
Bosque de Coniferas	11,538	0.91
Bosque de Latifoliadas	78,048	6.15
Bosque Mixto	125,298	9.87
Bosque Secundario/Arbustal	215,675	16.99
Total	**1,269,727**	**100.00**

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE

880000 900000 920000 940000 960000

1780000 1760000 1740000 1720000 1700000 1680000

BELICE

MAR DE LAS ANTILLAS

LIVINGSTON

CUENCA RIO SARSTUN

Río Cancuén

Río Del Amatillo

EL ESTOR

Lago de Izabal

MORALES

CUENCA
RÍO POLOCHIC

CUENCA RÍO MOTAGUA

LOS AMATES

Cobertura	Hectáreas	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	73,533.47	27.11
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	44,170.72	16.29
Asoc. Mixto-Cultivos	1,800.23	0.66
Bosque de Coniferas	4,429.36	1.63
Bosque de Latifoliadas	104,824.16	38.65
Bosque Mixto	10,749.93	3.96
Bosque Secundario/Arbustal	31,712.12	11.69
Total	271,220.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA
DEL LAGO IZABAL - RÍO DULCE



880000 900000 920000 940000 960000

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal
- Cabeceras Municipales
- Limite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Veredas
- Rios

ESCALA 1:375,000

10 0 10 20 Kilometros

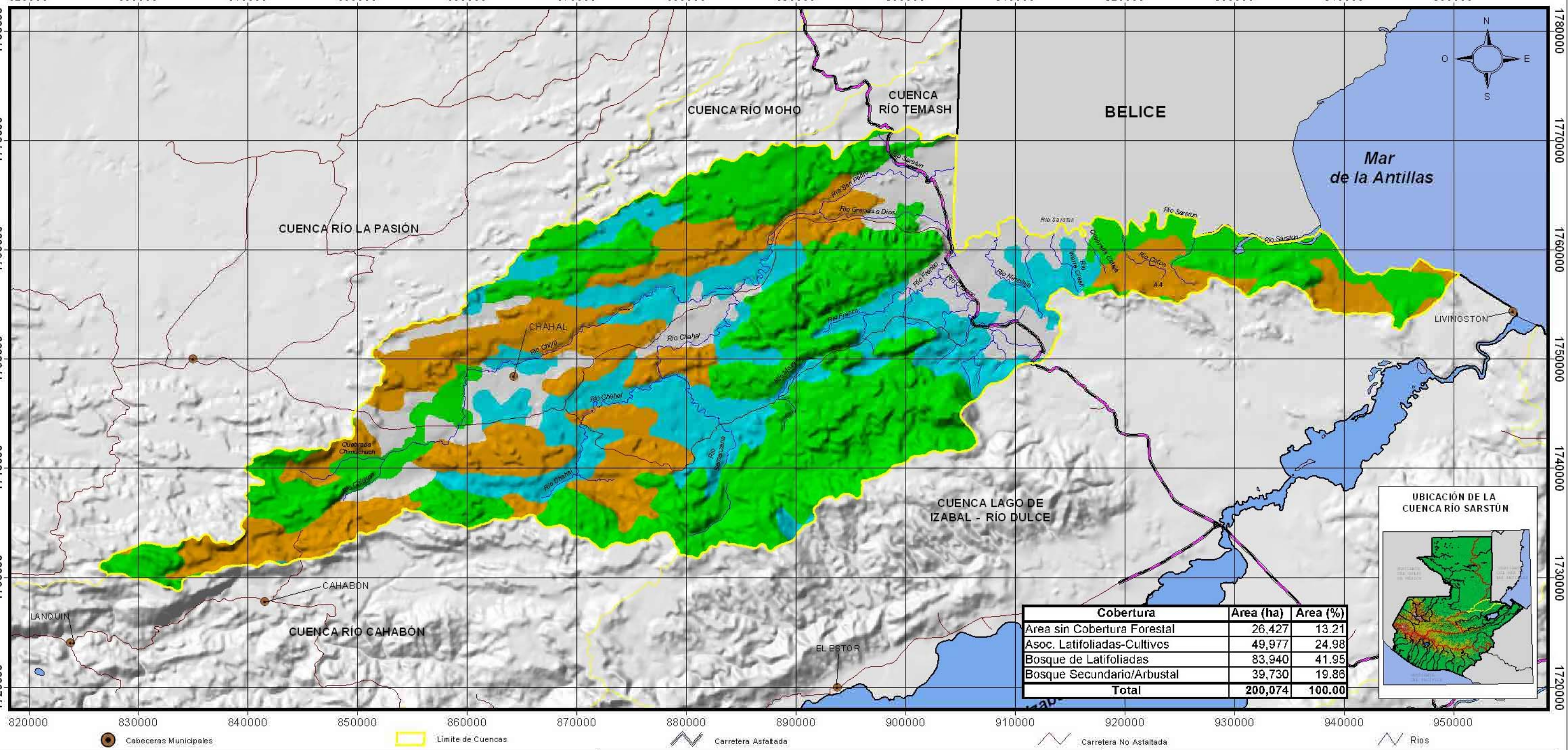
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO SARSTÚN



Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	26,427	13.21
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	49,977	24.98
Bosque de Latifoliadas	83,940	41.95
Bosque Secundario/Arbustal	39,730	19.86
Total	**200,074**	**100.00**

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:350,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO CAHABÓN

760000 770000 780000 790000 800000 810000 820000 830000 840000 850000 860000 870000 880000

1740000 1730000 1720000 1710000 1700000 1690000

N O E S

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO SARSTÚN

CUENCA RÍO SALINAS

CUENCA RÍO POLOCHIC

CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE

CAHABON

LANQUIN

COBAN

SAN PEDRO CARCHA

SAN JUAN CHAMELCO

SAN CRISTOBAL VERAPAZ

SANTA CRUZ VERAPAZ

TACTIC

TAMAHU

TUCURU

PURULHA

SENAHU

PANZOS

SANTA CATALINA LA TINTA

Río Cahabon

Río Chisay

Río Chilacte

Río Melella

Río Oxec

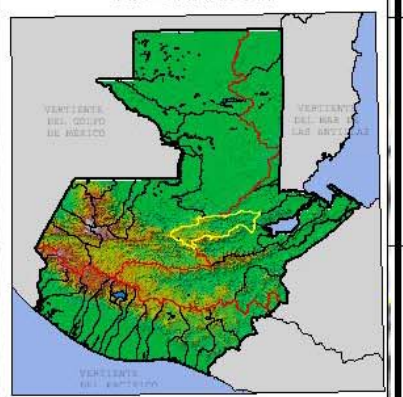
Río Canlaton

Río Chiex

Río Calabaza

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	80,659	32.75
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	49,957	20.29
Asoc. Mixto-Cultivos	45,414	18.44
Bosque de Coniferas	8,140	3.31
Bosque de Latifoliadas	32,325	13.13
Bosque Mixto	18,698	7.59
Bosque Secundario/Arbustal	11,067	4.49
Total	**246,259**	**100.00**

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO CAHABÓN



Bosque de Latifoliadas
Bosque de Coniferas
Bosque Mixto
Bosque Secundario/Arbustal
Manglar

Asoc. Latifoliadas-Cultivos
Asoc. Coniferas-Cultivos
Asoc. Mixto-Cultivos
Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
Area sin Cobertura Forestal

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente:
Mapa digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica , a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

870000 880000 890000 900000

1820000 1810000 1800000 1790000 1780000 1770000 1760000

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura forestal

Cuenca Rio Moho

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	23,836	36.74
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	13,313	20.69
Bosque de Latifoliadas	27,095	42.12
Bosque Secundario/Arbustal	290	0.45
Total	**64,334**	**100.00**

Cuenca Rio Temash

Coberlura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	3,348	48.65
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	30	0.44
Bosque de Latifoliadas	3,504	50.91
Total	**6,882**	**100.00**

N O E S

POPTUN

SAN LUIS

Cuenca Río Moho

Cuenca Río Temash

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO SARSTÚN

Río Blanco

Río Blanco

Río Usumacinta

Río Pasión

Río Temash

BELICE

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RIO MOHO Y RIO TEMASH

Límite de Cuencas · Cabeceras Municipales · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Veredas · Ríos

ESCALA 1:175,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO

820000 840000 860000 880000 900000 920000 940000

1980000 1960000 1940000 1920000 1900000 1880000 1860000 1840000 1820000

N O E S

MÉXICO

Cuenca Río Hondo

Cuenca Río Mopán Belice

BELICE

CUENCA RÍO SAN PEDRO

CUENCA RÍO LA PASIÓN

SAN JOSE

SAN ANDRES

FLORES

SAN BENITO

SANTA ANA

SAN FRANCISCO

BELMOPAN

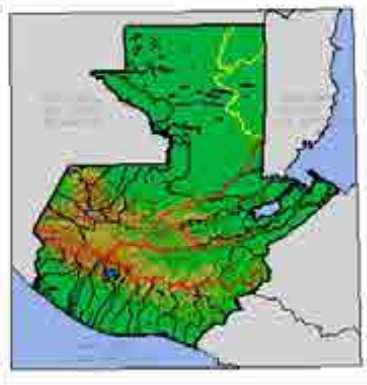
Cuenca Rio Mopán Belice

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	140,657	28.60
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	105,181	21.42
Asoc. Mixto-Cultivos	660	0.13
Bosque de Latifoliadas	225,929	46.01
Bosque Mixto	5	0.00
Bosque Secundario/Arbustal	18,378	3.74
Total	**491,021**	**100.00**

Cuenca Rio Hondo

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	1,540	0.53
Bosque de Latifoliadas	291,500	99.47
Total	**293,040**	**100.00**

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal
- Límite de Cuencas
- Cabeceras Municipales
- Ríos
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:600,000

8 0 8 16 24 32 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO POLOCHIC

790000 800000 810000 820000 830000 840000 850000 860000 870000 880000 890000 900000

1710000 1700000 1690000 1680000 1670000

N O E

CUENCA RÍO CAHABÓN

CUENCA RÍO CAHABÓN

SENAHU

PANZOS

LAGO DE IZABAL

CUENCA LAGO DE IZABAL - RÍO DULCE

SANTA CATARINA LA TINTA

TAMAHU

TUCURU

PURULHA

CUENCA RÍO SALINAS

CUENCA RÍO MOTAGUA

Río Polochic · Río Boca Nueva · Río Candelaria · Río Tinalitos · Río Tzalo · Río Chiquito · Río Icbolay · Río Sarstún · Río Zarco · Río Oscuro · Río Zarco Grande · Río Cuilco · Río Panima · Río La Pensativa · Río Motagua · Río Salinas · Río Samaj · Quebrada Tampac · Quebrada Tinajas · Riachuelo Ribeco · Riachuelo Mariscal · Riachuelo Manaco · Riachuelo Chiquito

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO POLOCHIC

Cobertura	Area (ha)	Area (%)
Area sin Cobertura Forestal	94,008	32.55
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	81,270	28.14
Asoc. Mixto-Cultivos	4,075	1.41
Bosque de Coniferas	2,617	0.91
Bosque de Latifoliadas	69,317	24.00
Bosque Mixto	32,160	11.14
Bosque Secundario/Arbustal	5,331	1.85
Total	**288,777**	**100.00**

790000 800000 810000 820000 830000 840000 850000 860000 870000 880000 890000 900000

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

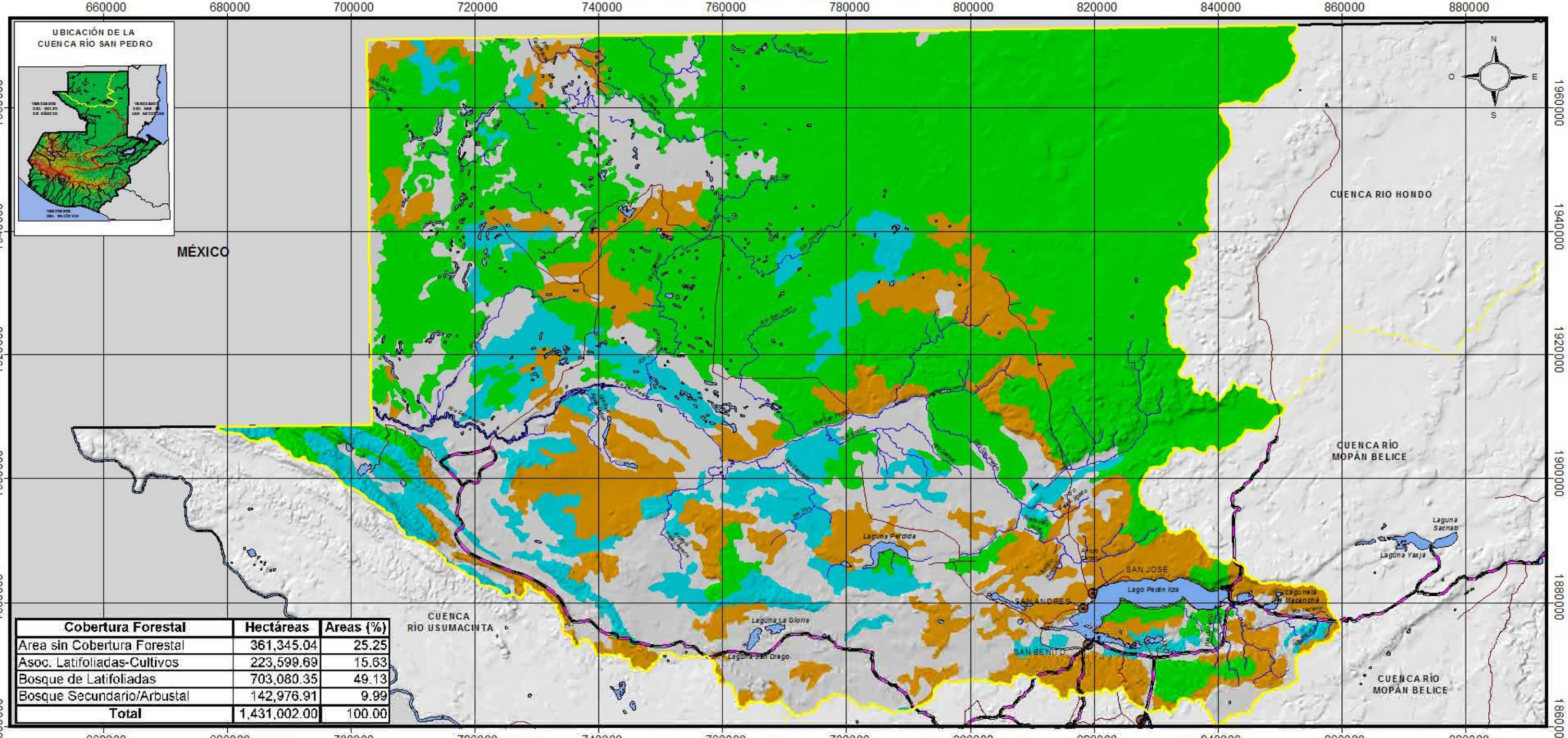
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa digital de Cobertura Forestal, INAB, 2,000.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO SAN PEDRO



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	361,345.04	25.25
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	223,599.69	15.63
Bosque de Latifoliadas	703,080.35	49.13
Bosque Secundario/Arbustal	142,976.91	9.99
Total	1,431,002.00	100.00

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

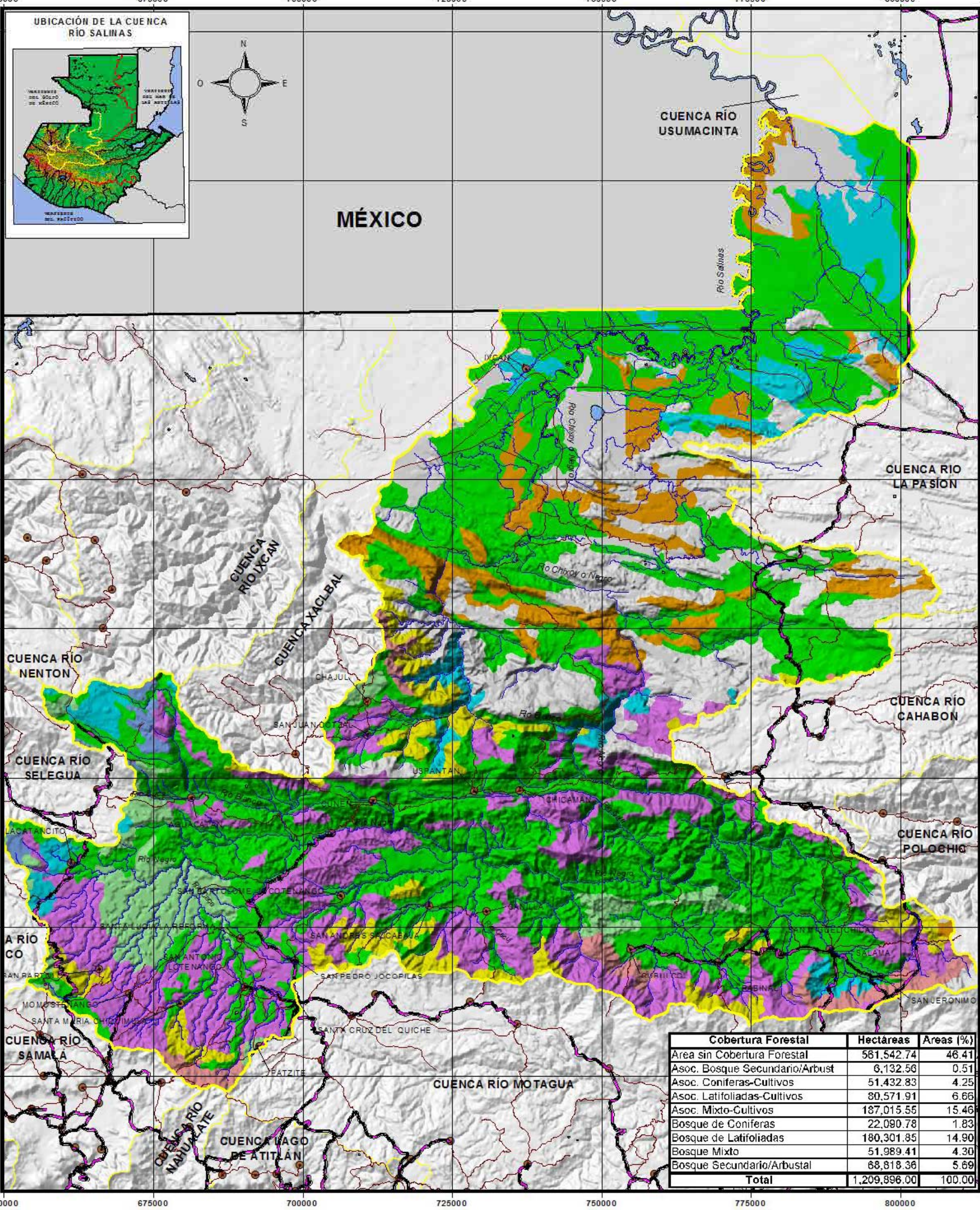
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartografica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO SALINAS



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	561,542.74	46.41
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	6,132.56	0.51
Asoc. Coniferas-Cultivos	51,432.83	4.25
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	80,571.91	6.66
Asoc. Mixto-Cultivos	187,015.55	15.46
Bosque de Coniferas	22,090.78	1.83
Bosque de Latifoliadas	180,301.85	14.90
Bosque Mixto	51,989.41	4.30
Bosque Secundario/Arbustal	68,818.36	5.69
Total	1,209,896.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

- Limite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

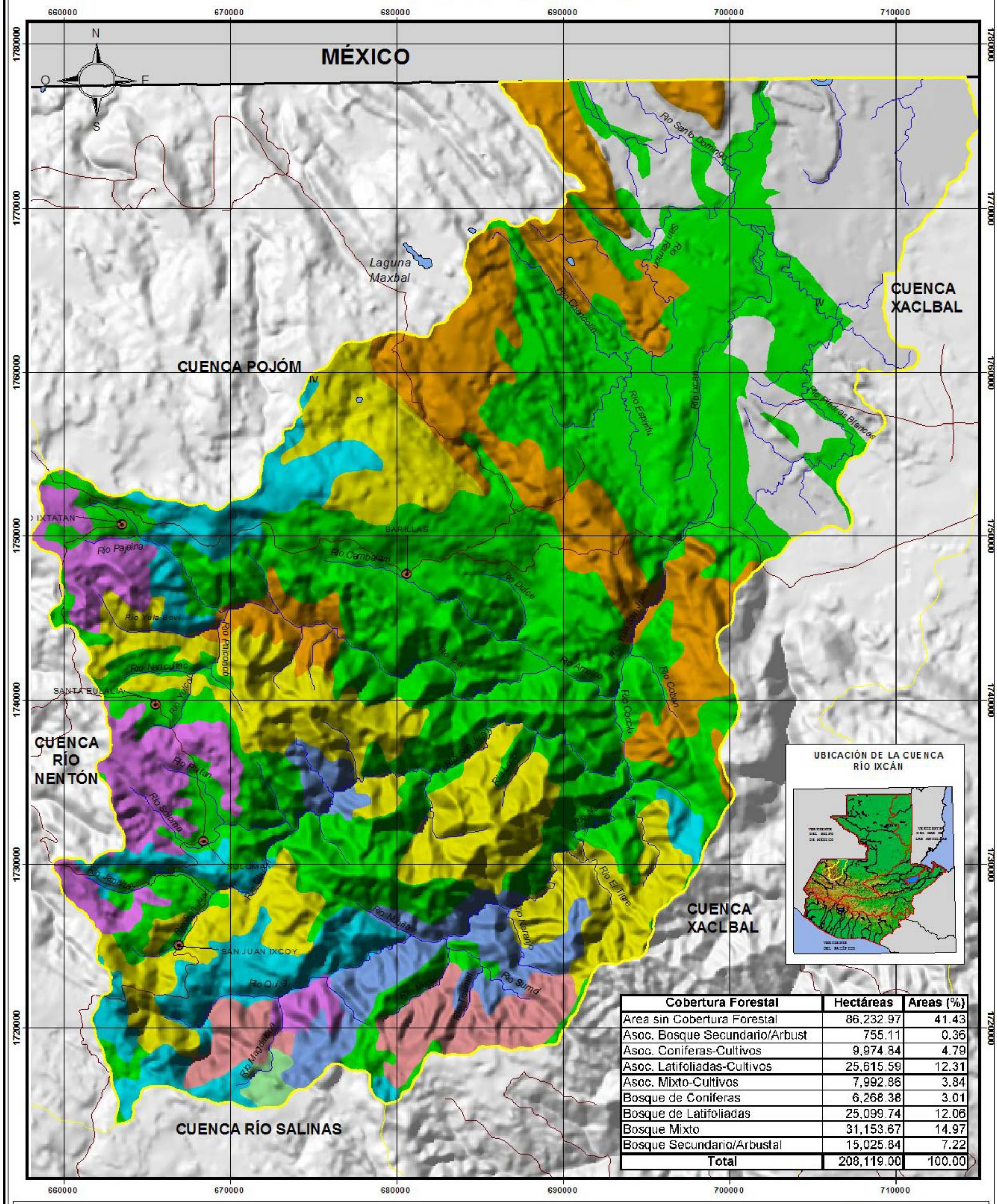
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO IXCÁN



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	86,232.97	41.43
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	755.11	0.36
Asoc. Coniferas-Cultivos	9,974.84	4.79
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	25,615.59	12.31
Asoc. Mixto-Cultivos	7,992.86	3.84
Bosque de Coniferas	6,268.38	3.01
Bosque de Latifoliadas	25,099.74	12.06
Bosque Mixto	31,153.67	14.97
Bosque Secundario/Arbustal	15,025.84	7.22
Total	208,119.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

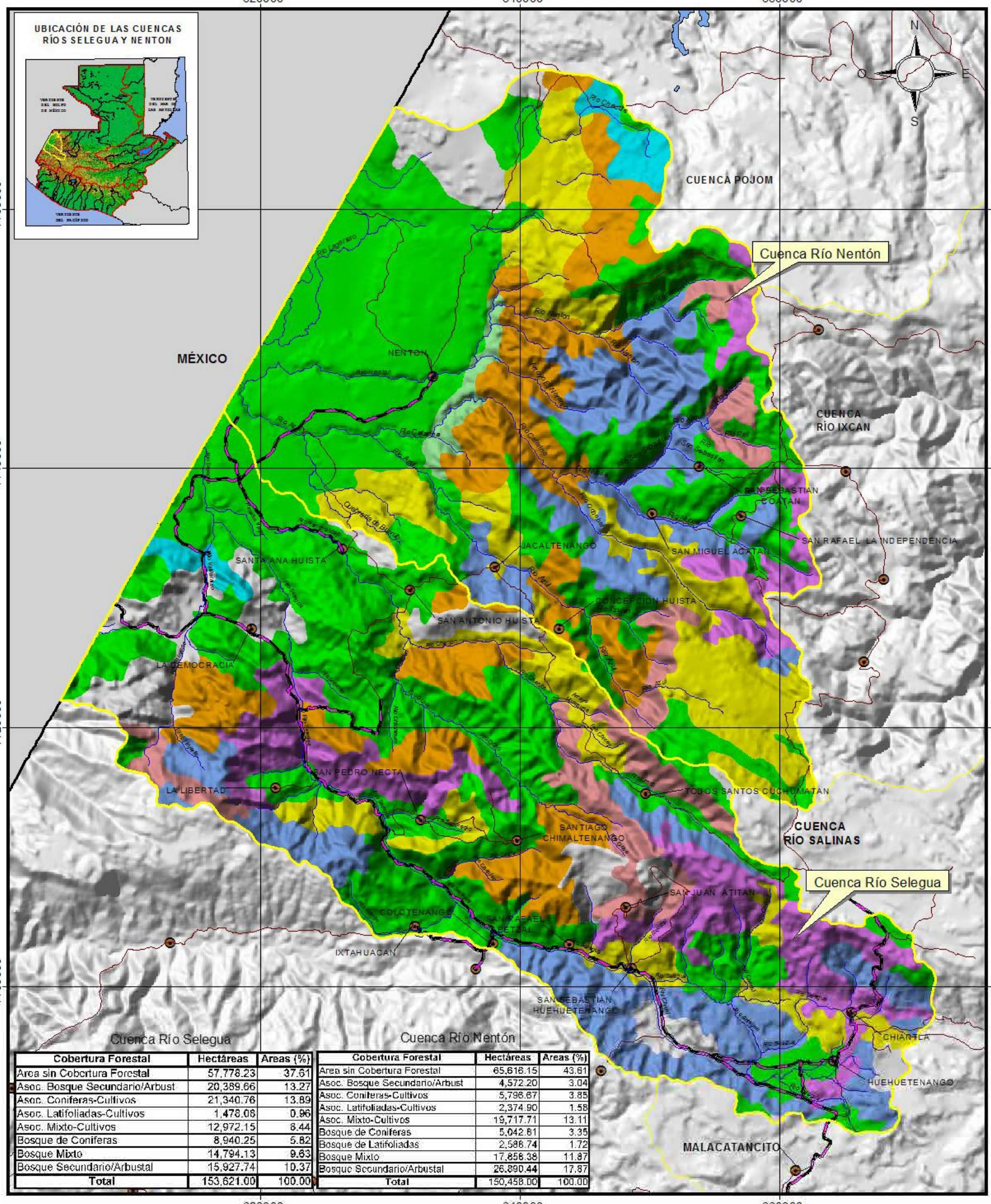
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCAS RÍO SELEGUA Y RÍO NENTON



Cuenca Río Selegua

Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	57,778.23	37.61
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	20,389.66	13.27
Asoc. Coniferas-Cultivos	21,340.76	13.89
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	1,478.08	0.96
Asoc. Mixto-Cultivos	12,972.15	8.44
Bosque de Coniferas	8,940.25	5.82
Bosque Mixto	14,794.13	9.63
Bosque Secundario/Arbustal	15,927.74	10.37
Total	153,621.00	100.00

Cuenca Río Nentón

Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	65,618.15	43.61
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	4,572.20	3.04
Asoc. Coniferas-Cultivos	5,796.67	3.85
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	2,374.90	1.58
Asoc. Mixto-Cultivos	19,717.71	13.11
Bosque de Coniferas	5,042.61	3.35
Bosque de Latifoliadas	2,586.74	1.72
Bosque Mixto	17,856.38	11.87
Bosque Secundario/Arbustal	26,890.44	17.87
Total	150,458.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

10 0 10 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO LA PASIÓN

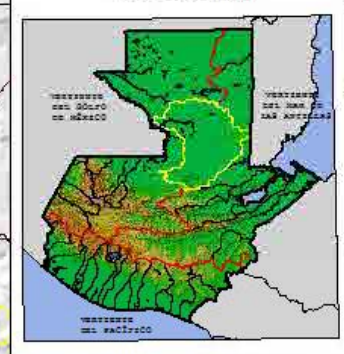
760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000

1880000 1860000 1840000 1820000 1800000 1780000 1760000 1740000 1720000

Laguna Perdida
Laguna Yaxjá
Lago Petén Itza
Laguna La Gloria
Laguna Sacpuy
Laguna San Diego
CUENCA RÍO SAN PEDRO
SANTA ANA
LA LIBERTAD
SAN FRANCISCO
CUENCA RÍO USUMACINTA
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
Río El Subin
Río San Juan
SAYAXCHE
DOLORES
PORTON
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOHO
BELICE
CUENCA RÍO SARSTÚN
CHISEC
FRAY BARTOLOME DE LAS CASAS
CUENCA RÍO CAHABÓN

N O E S

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO LA PASIÓN



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	617,715.03	52.14
Asoc. Coniferas-Cultivos	5,575.77	0.47
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	262,336.83	22.14
Asoc. Mixto-Cultivos	7,264.55	0.61
Bosque de Coniferas	2,166.56	0.18
Bosque de Latifoliadas	199,625.63	16.85
Bosque Mixto	6,351.56	0.54
Bosque Secundario/Arbustal	83,736.08	7.07
Total	1,184,772.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

- Límite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:610,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

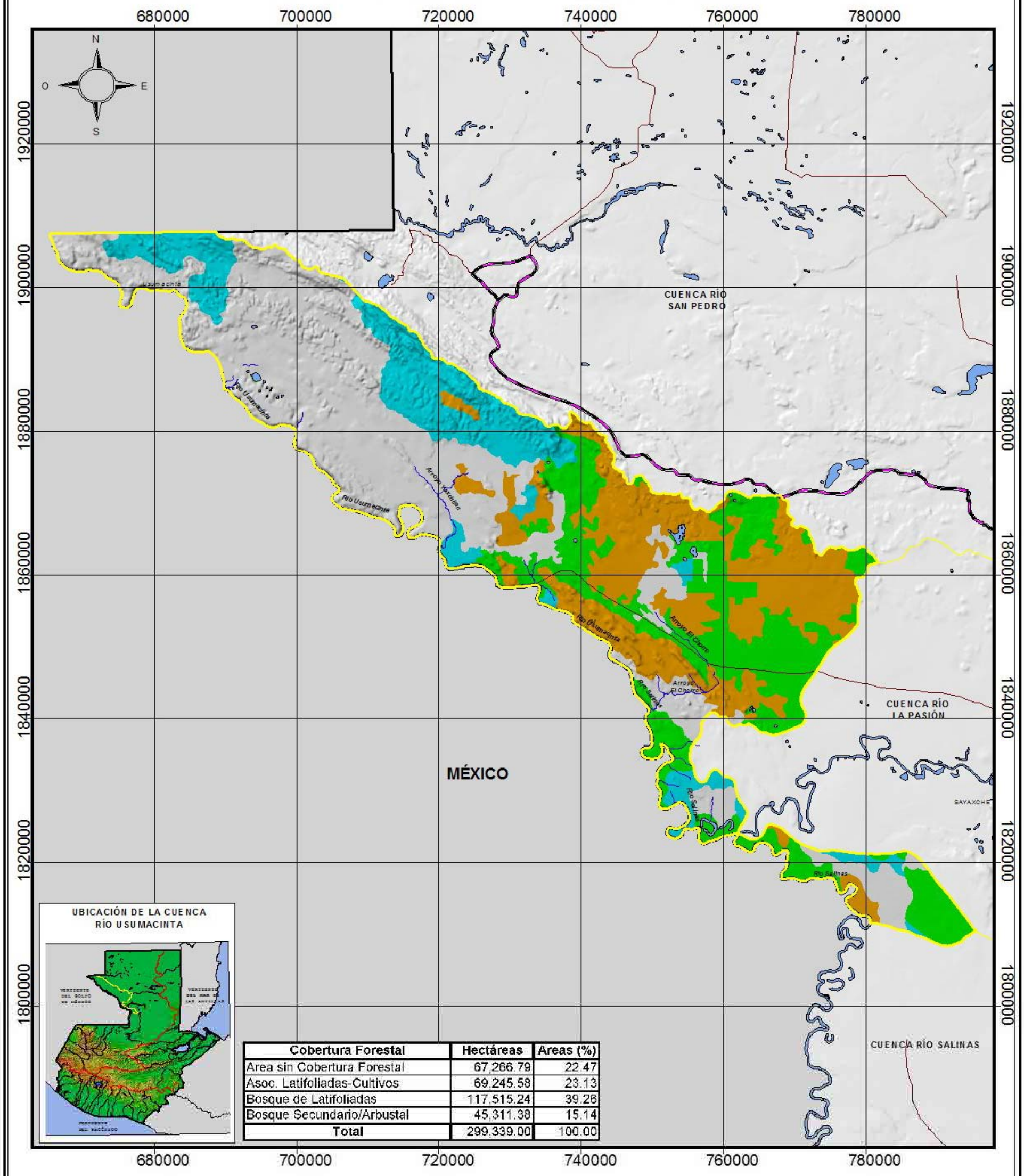
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO USUMACINTA



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	67,266.79	22.47
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	69,245.58	23.13
Bosque de Latifoliadas	117,515.24	39.26
Bosque Secundario/Arbustal	45,311.38	15.14
Total	299,339.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

- Limite de Cuencas
- Carretera Asfaltada
- Carretera No Asfaltada
- Rios
- Cabeceras Municipales

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

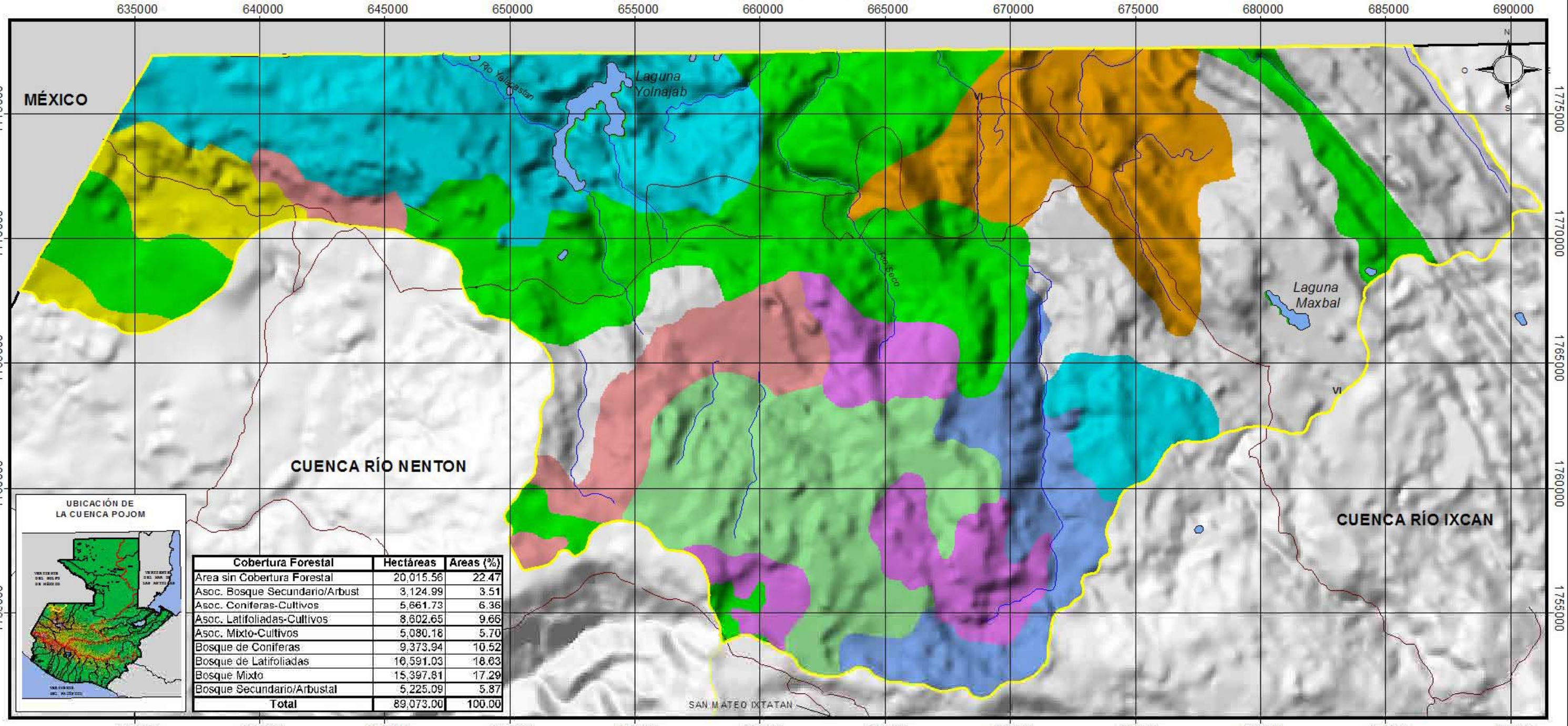
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA POJOM



UBICACIÓN DE LA CUENCA POJOM

Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	20,015.56	22.47
Asoc. Bosque Secundario/Arbust	3,124.99	3.51
Asoc. Coniferas-Cultivos	5,661.73	6.36
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	8,602.65	9.66
Asoc. Mixto-Cultivos	5,080.18	5.70
Bosque de Coniferas	9,373.94	10.52
Bosque de Latifoliadas	16,591.03	18.63
Bosque Mixto	15,397.81	17.29
Bosque Secundario/Arbustal	5,225.09	5.87
Total	89,073.00	100.00

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

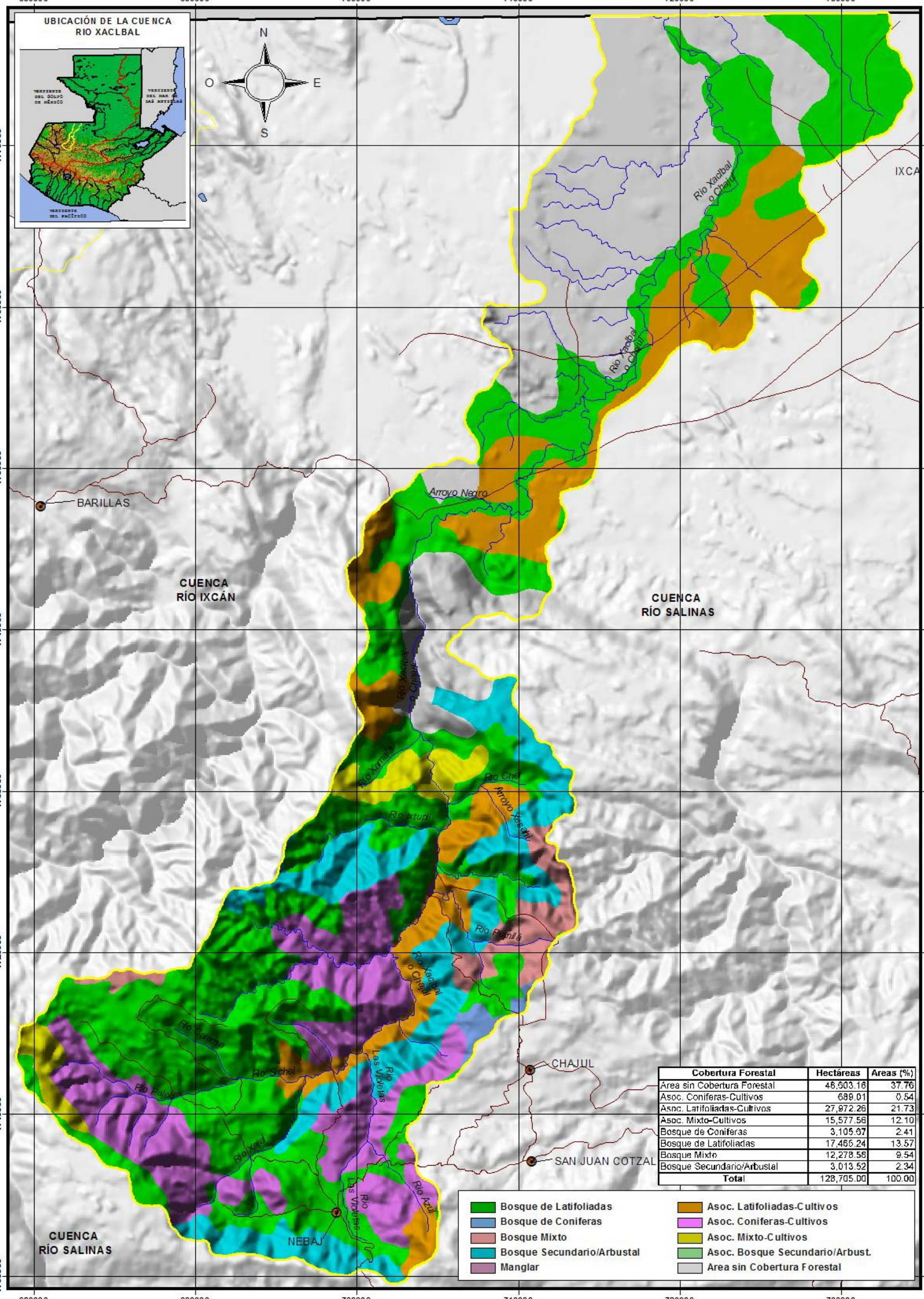
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000 propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE COBERTURA FORESTAL
CUENCA RÍO XACLBAL



Cobertura Forestal	Hectáreas	Areas (%)
Area sin Cobertura Forestal	48,603.16	37.76
Asoc. Coniferas-Cultivos	689.01	0.54
Asoc. Latifoliadas-Cultivos	27,972.26	21.73
Asoc. Mixto-Cultivos	15,577.56	12.10
Bosque de Coniferas	3,105.67	2.41
Bosque de Latifoliadas	17,466.24	13.57
Bosque Mixto	12,278.58	9.54
Bosque Secundario/Arbustal	3,013.52	2.34
Total	128,705.00	100.00

- Bosque de Latifoliadas
- Bosque de Coniferas
- Bosque Mixto
- Bosque Secundario/Arbustal
- Manglar
- Asoc. Latifoliadas-Cultivos
- Asoc. Coniferas-Cultivos
- Asoc. Mixto-Cultivos
- Asoc. Bosque Secundario/Arbust.
- Area sin Cobertura Forestal

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Mapa Digital de Cobertura Forestal de Guatemala, INAB 2,000
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

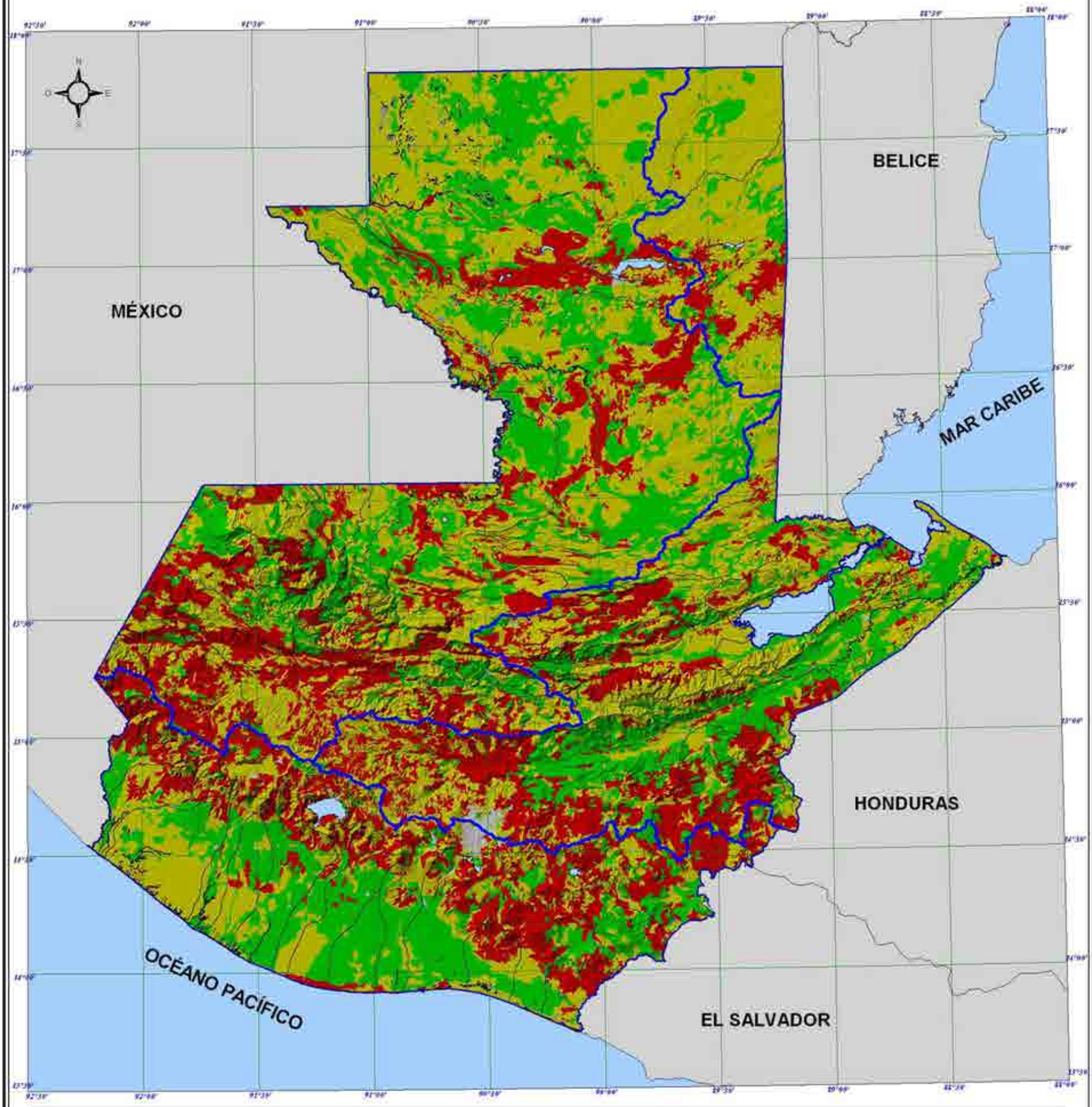
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

MAPAS DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Intensidad de Uso de la Tierra
República de Guatemala



Leyenda

- Limite de Vertientes
- Limite de cuencas

- Uso Correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas Urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Area (km²)	Porcentaje
Uso Correcto	49,977.86	45.90%
Sub utilizado	30,541.01	28.05%
Sobre utilizado	27,198.66	24.98%
Areas Urbanas	593.95	0.55%
Cuerpos de Agua	577.52	0.53%
Total	**108,889.00**	**100.00%**

Escala : 1 : 2,000,000

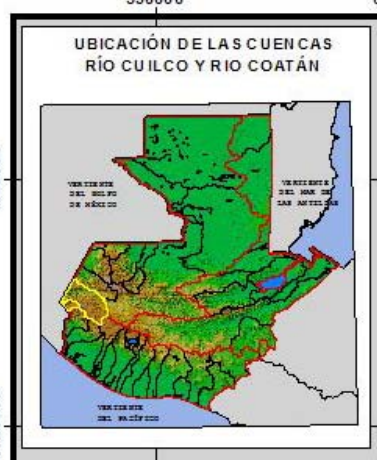
50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN).
Proyecto de Asistencia Técnica y Generacion de Informacion. CATIE.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartografica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentacion (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN



Río Cuilco

Río Coatán

CUENCA
RÍO SELEGUA

CUENCA
RÍO SUCHIATE

CUENCA
RÍO SALIN

CUENCA
RÍO SAMALÁ

SAN GASPAR IXCHIL
SANTA BARBARA
SAN MIGUEL EXTAHUACAN
CONCEPCION TUTUAPA
SAN JOSE OJETENAM
TECTITAN
TACANA
TEJUTLA
COMITANCILLO
CABRICAN
HUITAN
RIO BLANCO
SAN LORENZO
SIPACAPA

Cuenca Río Coatán

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	21,458.79	78.37
Sub utilizado	3,080.80	11.25
Uso correcto	2,842.41	10.38
Total	27,382.00	100.00

Cuenca Río Cuilco

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	125492.627	54.50
Uso Correcto	94256.2091	40.93
Sub utilizado	10497.9297	4.56
Areas Urbanas	12.2342489	0.01
Total	230,259	100.00

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

590000 600000 610000 620000 630000 640000 650000

1730000 1720000 1710000 1700000 1690000 1680000 1670000 1660000 1650000 1640000

Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada · Cabeceras Municipales

ESCALA 1:300,000

8 0 8 16 Kilómetros

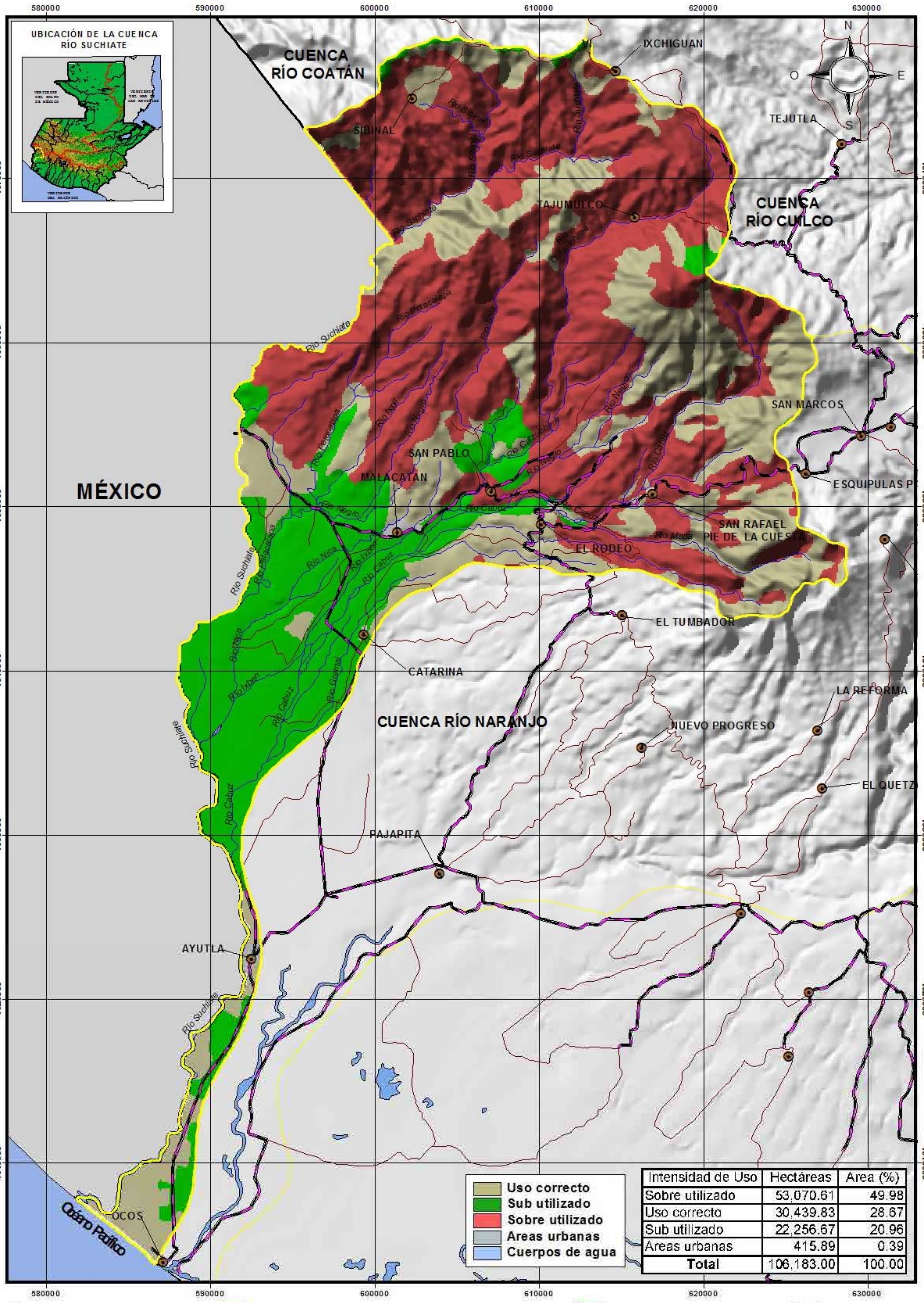
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

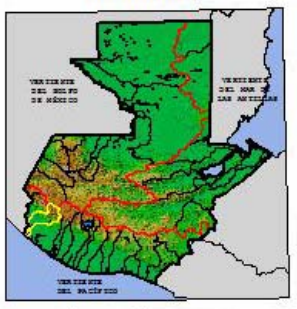
Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SUCHIATE


UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SUCHIATE
580000
590000
600000
610000
620000
630000
1670000
1660000
1650000
1640000
1630000
1620000
1610000
N
O
E
S
CUENCA RÍO COATÁN
IXCHIGUAN
SIBINAL
TEJUTLA
TAJUMULCO
CUENCA RÍO CUILCO
SAN MARCOS
MÉXICO
SAN PABLO
MALACATAN
ESQUIPULAS P
SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
EL RODEO
EL TUMBADOR
CATARINA
LA REFORMA
CUENCA RÍO NARANJO
NUEVO PROGRESO
EL QUETZ
PAJAPITA
AYUTLA
OCOS
Océano Pacífico
Río Suchiate
Río Sibinal
Río Cabuz
Río Negro
Río Nica
Río Ixbol
Río Ixben
Río Petacalapa
Río Cuilco
Río Maga
Río Cuilapa
Río Grande
Río Cuxlip
Río Cuz Quitz
Río Cabuc
Río Sibila
Río Blanco
Río Granizal
Río Chiquito
Río Chiquimulapa
Río Sunsuna
Río Sibinal
Río Suchiate
Río Suchiate
Río Suchiate

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO NARANJO

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO NARANJO



590000 600000 610000 620000 630000 640000

1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000

N O E S

CUENCA RÍO CUILCO

CUENCA RÍO SUCHIATE

CUENCA RÍO OCOSITO

SAN LORENZO
RIO BLANCO
SAN MARCOS
SAN PEDRO SACATEPEQUEZ
SAN PABLO
EL RODEO
SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
MALACATAN
SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
ESQUIPULAS PALO GORDO
PALESTINA DE LOS ALTOS
SAN CRISTOBAL CUCHO
SAN JUAN OSTUNCALCO
EL TUMBADOR
CATARINA
NUEVO PROGRESO
LA REFORMA
EL QUETZAL
PAJAPITA
AYUTLA
COATEPEQUE
FLORES COSTA CUCA
EL ASINTAL
GENOVA
OCOS
Océano Pacífico

Río Naranjo, Río Melendrez, Río Nahualate, Río Palajá, Río Chisna, Río Nimá, Río Negro, Río Mujulia, Río Tacaná, Río Cipa, Río Palajá, Río Zarco, Río San Luis, Río Ixtal, Río Tacaná, Río Mujulia, Río Esclavo

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso correcto	62,737.23	49.15
Sobre utilizado	46,494.02	36.43
Sub utilizado	17,542.91	13.74
Areas urbanas	860.84	0.67
Total	127,635.00	100.00

590000 600000 610000 620000 630000 640000

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

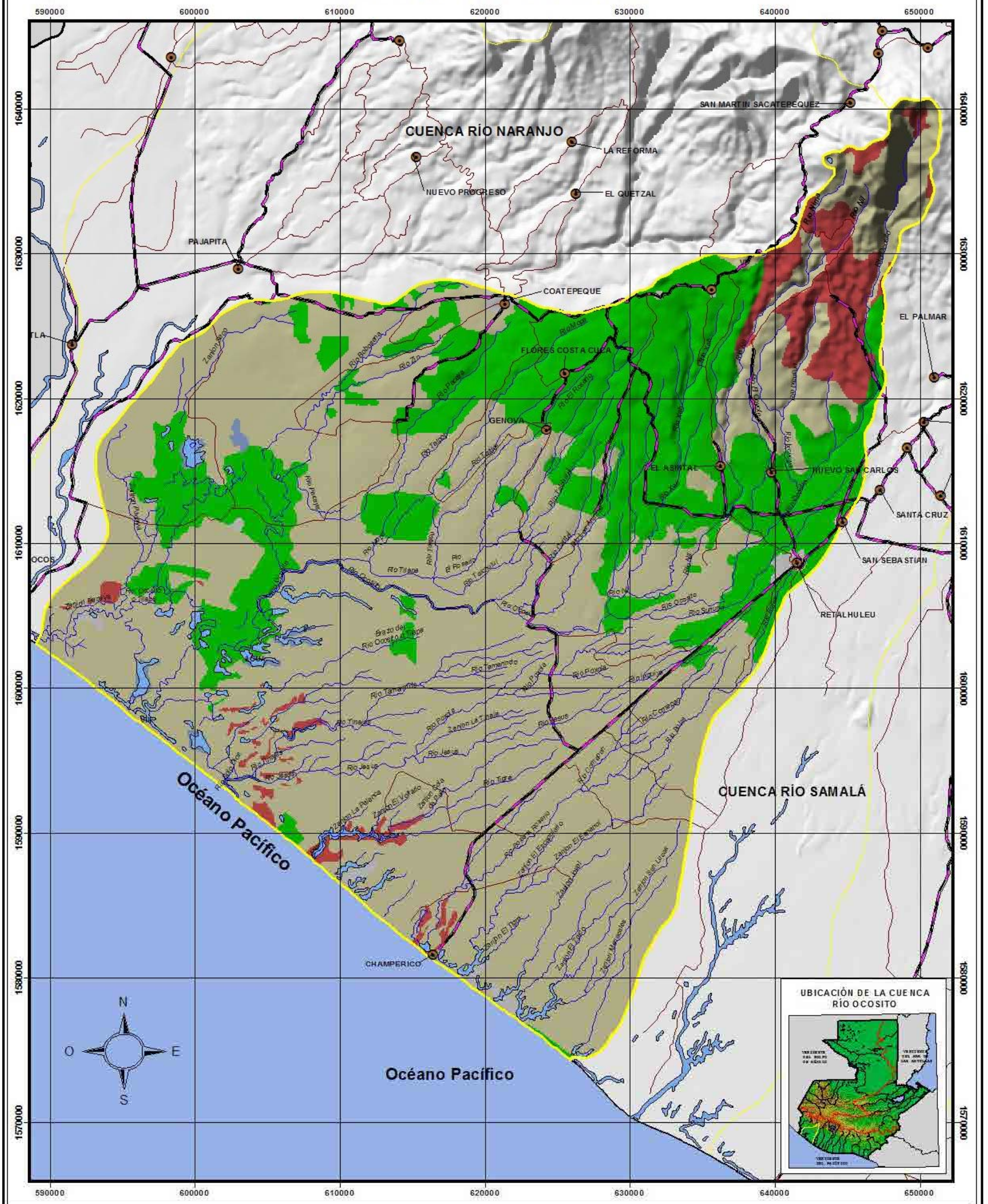
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO OCOSITO



Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso correcto	143,634.18	68.98
Sub utilizado	52,839.32	25.38
Sobre utilizado	9,075.94	4.36
Areas urbanas	1,463.82	0.70
Cuerpos de agua	1,212.74	0.58
Total	208,226.00	100.00

ESCALA 1:260,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

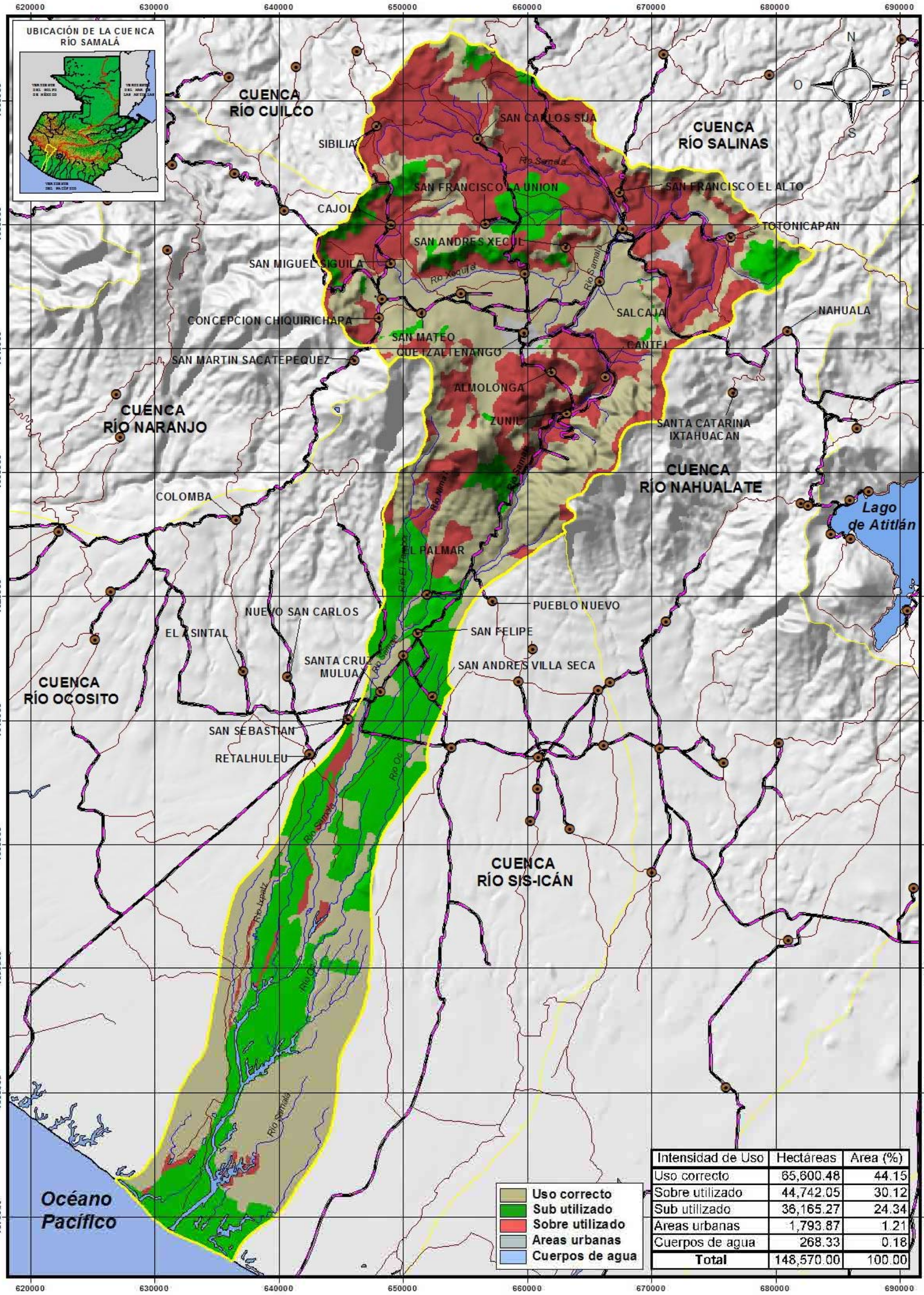
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SAMALÁ



Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso correcto	65,600.48	44.15
Sobre utilizado	44,742.05	30.12
Sub utilizado	36,165.27	24.34
Areas urbanas	1,793.87	1.21
Cuerpos de agua	268.33	0.18
Total	148,570.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

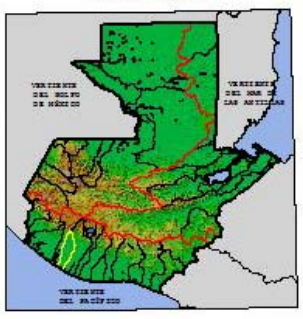
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SIS-ICÁN

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SIS-ICAN



CUENCA RÍO SAMALÁ

CUENCA RÍO NAHUALATE

CUENCA RÍO NAHUALATE

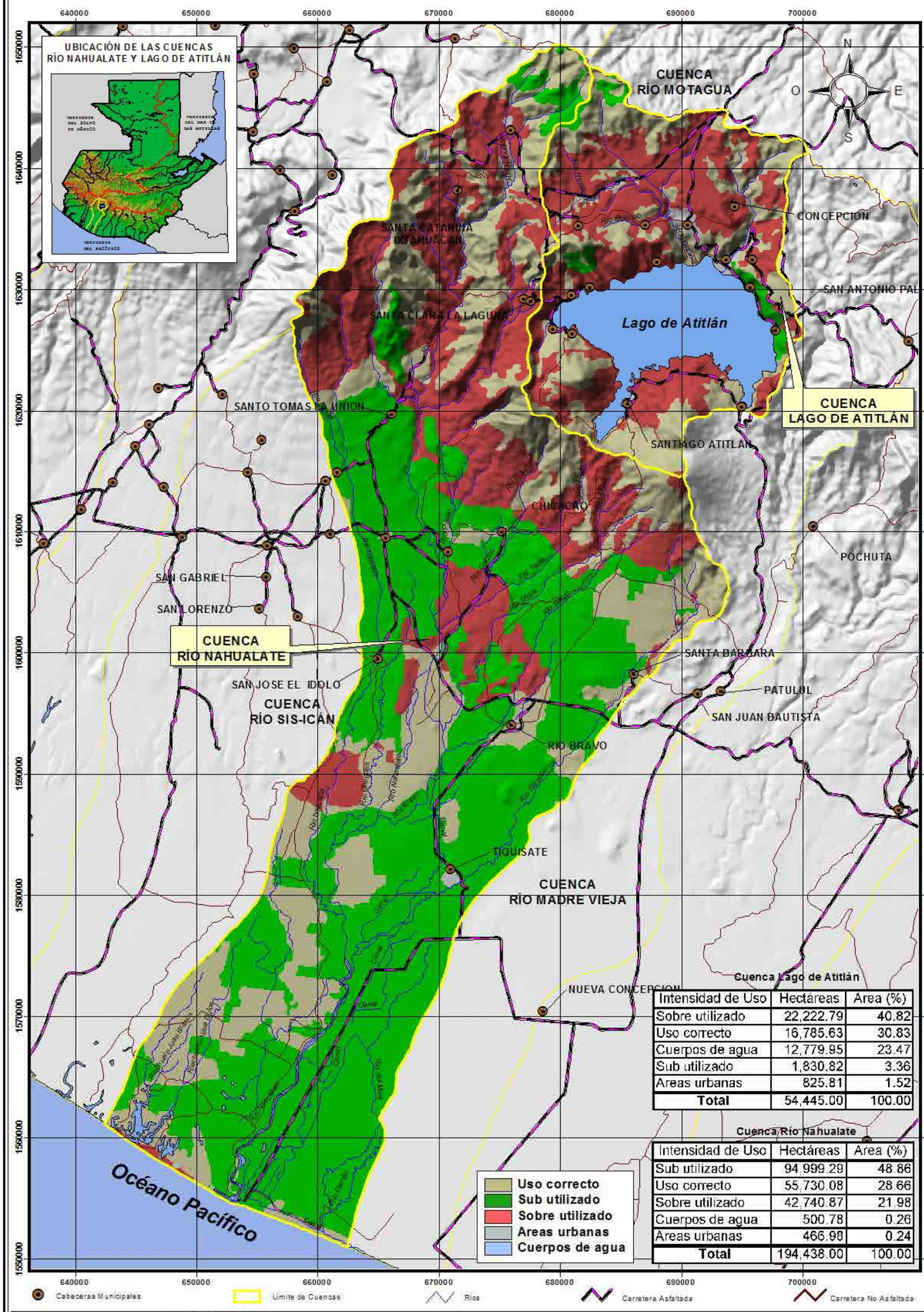
CUENCA RÍO SAMALÁ

Océano Pacífico

EL PALMAR
PUEBLO NUEVO
SANTO TOMAS LA UNION
FELIPE
ZUNILITO
SAN PABLO JOCOPILAS
SAN MARTIN ZAPOTITLAN
SAN FRANCISCO ZAPOTITLAN
SAMAYAC
SANTA CRUZ MULUA
MAZATENANGO
SAN ANTONIO SUCHITEPEQUEZ
CHICACA
RETALHULEU
SAN SEBASTIAN
SAN GABRIEL
SAN BERNARDINO
SAN LORENZO
SAN MIGUEL PANAN
SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ
SAN JOSE EL IDOLO

Río Sis
Río Los Altos
Río Nima
Río Icán
Río Ixtal
Río Pasaj
Río Nahuá
Río Seco
Río Sis
Río Icán
Río Sis
Río Sis
Río Icán
Río Sis
Río Icán
Río Sis
Río Icán

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLÁN



Cuenca Lago de Atitlán

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	22,222.79	40.82
Uso correcto	16,785.63	30.83
Cuerpos de agua	12,779.95	23.47
Sub utilizado	1,830.82	3.36
Areas urbanas	825.81	1.52
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Río Nahualate

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	94,999.29	48.86
Uso correcto	55,730.08	28.66
Sobre utilizado	42,740.87	21.98
Cuerpos de agua	500.78	0.26
Areas urbanas	466.98	0.24
Total	194,438.00	100.00

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

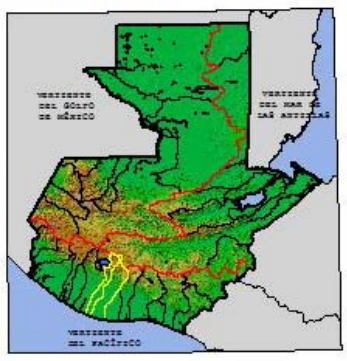
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



CUENCA
LAGO DE ATITLÁN

Lago de Atitlán

TECPAN
GUATEMALA

COMALAPA

SANTA CRUZ BALA

PATZUN

PATZICIA

SAN LUCAS
TOLIMAN

ACATENANGO

POCHUTA

YEPOCAPA

PATULUL

SAN JUAN BAUTISTA

SANTA BARBARA

CUENCA
RÍO ACHIGUATE

RIO BRAVO

CUENCA
RÍO MADRE VIEJA

CUENCA
RÍO COYOLATE

SIQUINALA

TIQUISATE

CUENCA
RÍO NAHUALATE

SANTA LUCIA
COTZUMALGUAPA

MASAGUA

LA DEMOCRACIA

NUEVA CONCEPCION

LA GOMERA

CUENCA
RÍO ACOMÉ

Océano Pacífico

Cuenca Rio Madre Vieja

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso correcto	35,921.96	40.41
Sub utilizado	33,198.14	37.34
Sobre utilizado	19,522.87	21.96
Areas urbanas	256.03	0.29
Total	88,899.00	100.00

Cuenca Rio Coyolate

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	71,141.31	42.92
Uso correcto	53,092.55	32.03
Sobre utilizado	40,606.26	24.50
Areas urbanas	829.57	0.50
Cuerpos de agua	81.32	0.05
Total	165,751.00	100.00

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:290,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ

705000 712500 720000 727500 735000 742500 750000 757500

1620000 1612500 1605000 1597500 1590000 1582500 1575000 1567500 1560000 1552500 1545000 1537500

N O E S

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Cuenca Río Achiguate

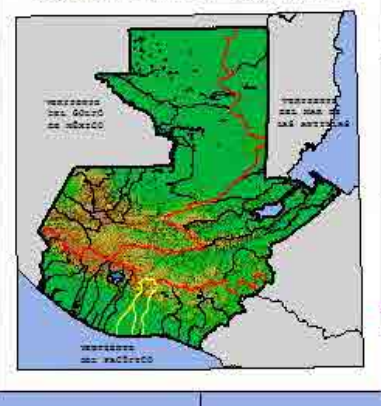
Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	60,579.37	44.66
Uso correcto	47,205.08	34.80
Sobre utilizado	25,562.68	18.85
Areas urbanas	2,284.87	1.68
Total	135,632.00	100.00

Cuenca Río Acomé

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	67,815.29	83.63
Uso correcto	8,367.68	10.32
Sobre utilizado	4,538.44	5.60
Cuerpos de agua	223.33	0.28
Areas urbanas	141.26	0.17
Total	81,086.00	100.00

CHIMALTENANGO
PATZICIA
SAN ANDRES ITZAPA
EL TEJAR
PARRAMOS
JOCOTENANGO
PASTORES
SANTA CATARINA BARAHONA
ACATENANGO
SAN MIGUEL DUEÑAS
MAGDA
MILPAS
YEPOCAPA
CUENCA
RÍO COYOLATE
CIUDAD VIEJA
ALOTENANGO
CUENCA
RÍO MARÍA LINDA
PALIN
ESCUINTLA
CUENCA
RÍO ACOMÉ
MASAGUA
CUENCA
RÍO ACHIGUATE

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



Océano Pacífico

Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

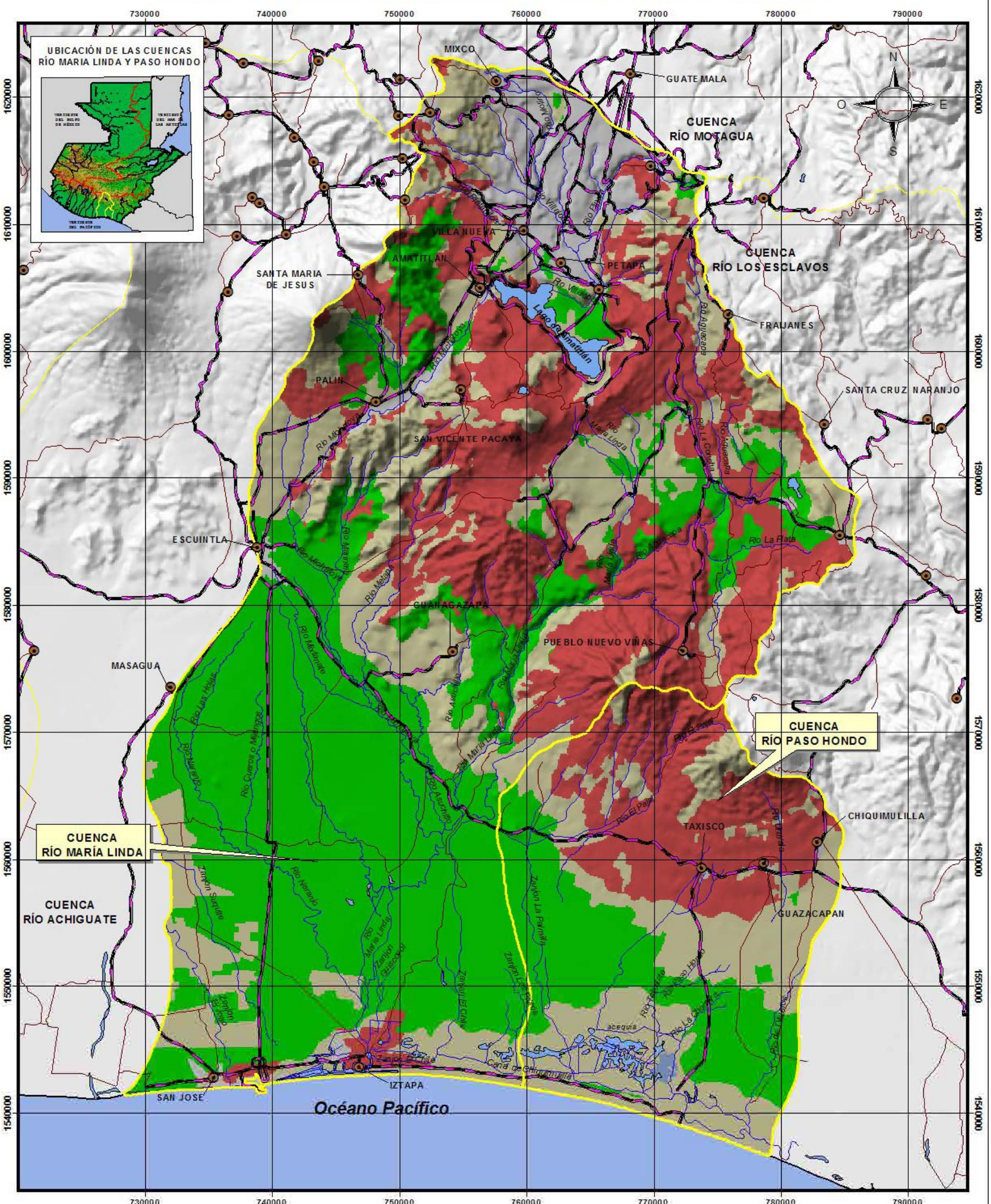
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MARÍA LINDA Y RÍO PASO HONDO



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Cuenca Rio Maria Linda

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	101,735.88	39.54
Sobre utilizado	69,274.08	26.92
Uso correcto	66,895.03	26.00
Areas urbanas	17,787.09	6.91
Cuerpos de agua	1,599.92	0.62
Total	257,292.00	100.00

Cuenca Rio Paso Hondo

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso correcto	29,649.41	40.97
Sobre utilizado	22,459.47	31.04
Sub utilizado	19,790.91	27.35
Cuerpos de agua	306.91	0.42
Areas urbanas	158.30	0.22
Total	72,365.00	100.00

ESCALA 1:300,000

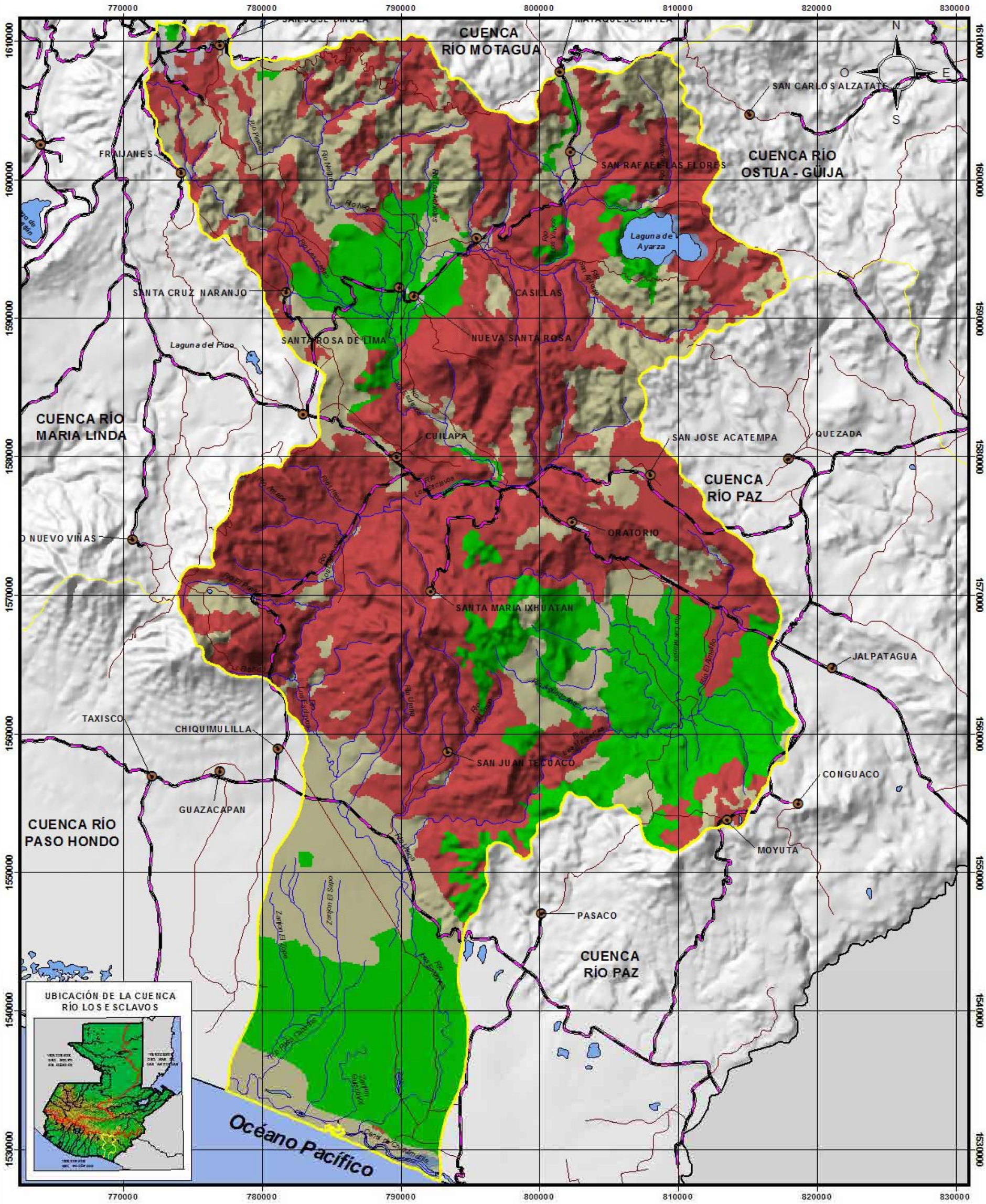
6 0 6 12 18 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	110,321.43	47.77
Uso correcto	64,852.66	28.08
Sub utilizado	52,737.27	22.84
Cuerpos de agua	1,730.48	0.75
Areas urbanas	1,294.16	0.56
Total	230,936.00	100.00

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

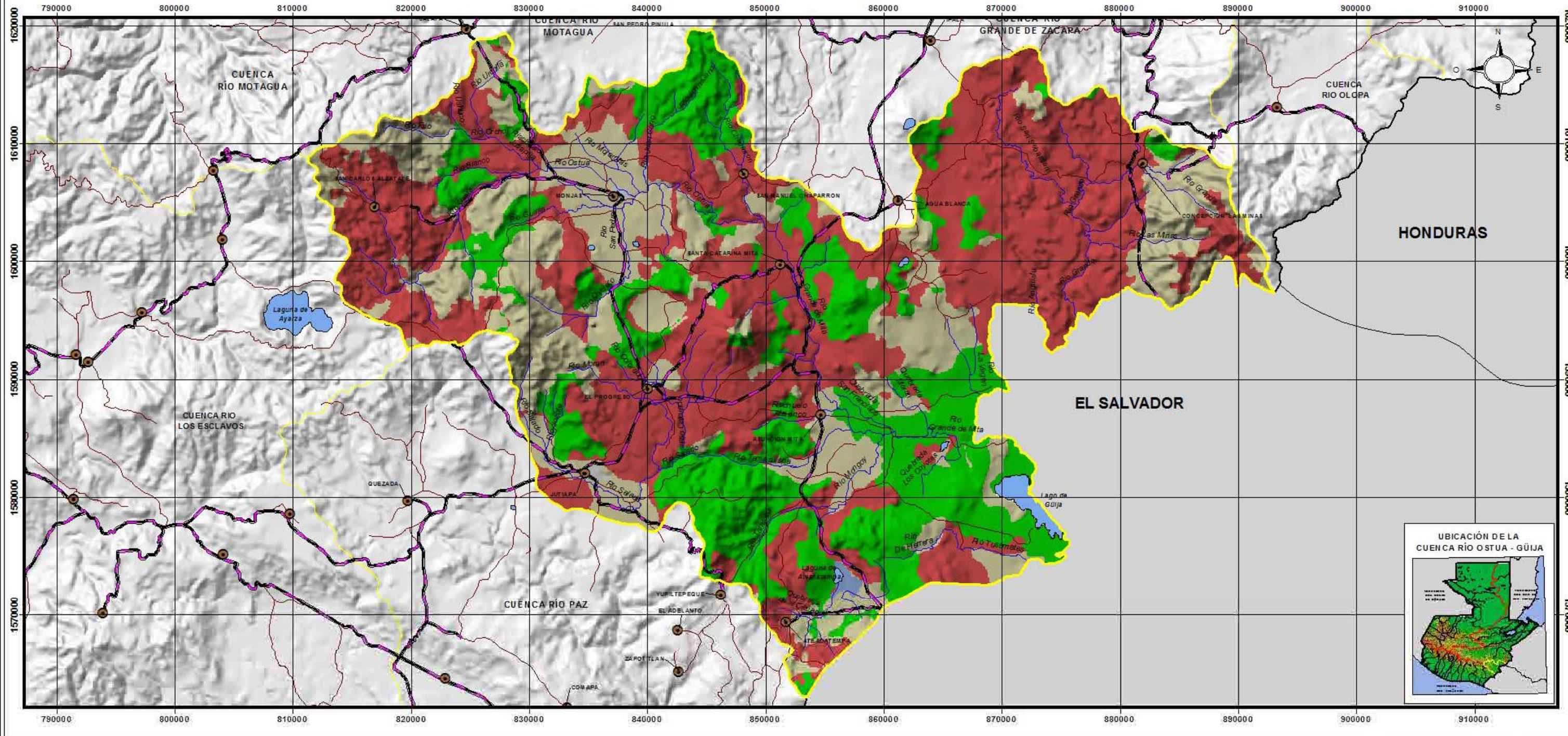
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

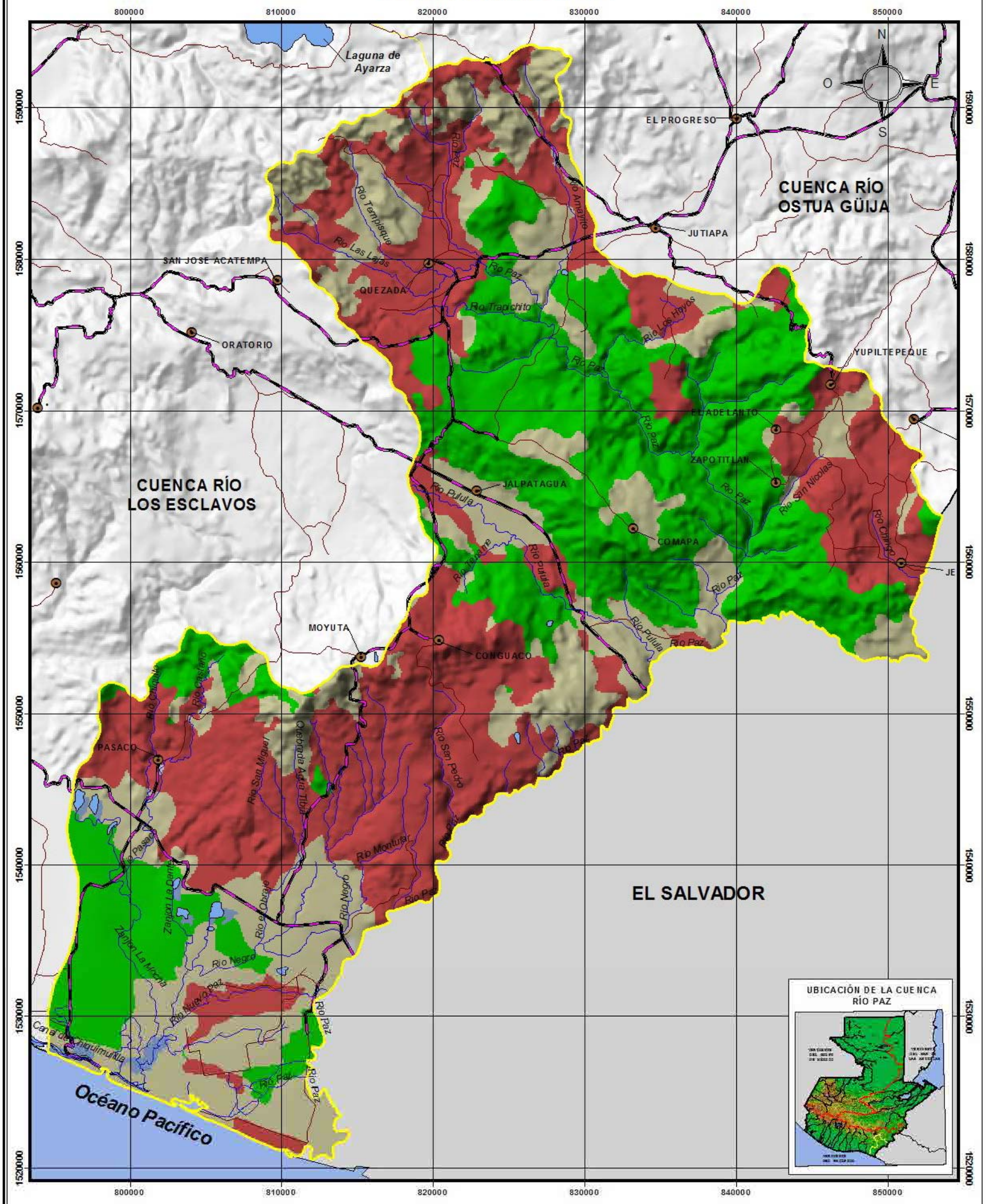
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO OSTUA-GÜIJA


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RIO OLOPA
CUENCA RIO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
HONDURAS
EL SALVADOR
N
O
E
S
Río Ostua
Río Motagua
Río Olopa
Río Grande de Mita
Río Amatillo
Río Grande
Río Migray
Río Tuscamates
Río Higuera
Río Sesesmiles
Río Blanco
Río Ulúa
Río Chamelecón
Río Chinamito
Río Palmilla
Río Cuilco
Río Selegua
Río Lelá
Río Verde
Río Mirador
Río Cotzal
Río Negro
Río Salinas
Río Rejolla
Río Rejolla Blanco
Río Tamalitas
Río Rejolla Negro
Río Rejolla Colorado
Río Rejolla Amarillo
Río Rejolla Verde
Río Rejolla Azul
Río Rejolla Rojo
Río Rejolla Gris
Río Rejolla Café
Río Rejolla Naranja
Río Rejolla Morado
Río Rejolla Rosado
Río Rejolla Celeste
Río Rejolla Turquesa
Río Rejolla Dorado
Río Rejolla Plateado
Río Rejolla Bronce
Río Rejolla Cobre
Río Rejolla Hierro
Río Rejolla Acero
Río Rejolla Aluminio
Río Rejolla Estaño
Río Rejolla Zinc
Río Rejolla Plomo
Río Rejolla Mercurio
Río Rejolla Oro
Río Rejolla Plata
Río Rejolla Platino
Río Rejolla Iridio
Río Rejolla Osmio
Río Rejolla Rodio
Río Rejolla Paladio
Río Rejolla Rutenio
Río Rejolla Tecnecio
Río Rejolla Renio
Río Rejolla Wolframio
Río Rejolla Tantalio
Río Rejolla Hafnio
Río Rejolla Lutecio
Río Rejolla Iterbio
Río Rejolla Tulio
Río Rejolla Erbio
Río Rejolla Holmio
Río Rejolla Disprosio
Río Rejolla Terbio
Río Rejolla Gadolinio
Río Rejolla Europio
Río Rejolla Samario
Río Rejolla Prometio
Río Rejolla Neodimio
Río Rejolla Praseodimio
Río Rejolla Cerio
Río Rejolla Lantano
Río Rejolla Actinio
Río Rejolla Torio
Río Rejolla Protactinio
Río Rejolla Uranio
Río Rejolla Neptunio
Río Rejolla Plutonio
Río Rejolla Americio
Río Rejolla Curio
Río Rejolla Berkelio
Río Rejolla Californio
Río Rejolla Einsteinio
Río Rejolla Fermio
Río Rejolla Mendelevio
Río Rejolla Nobelio
Río Rejolla Laurencio
Río Rejolla Rutherfordio
Río Rejolla Dubnio
Río Rejolla Seaborgio
Río Rejolla Bohrio
Río Rejolla Hassio
Río Rejolla Meitnerio
Río Rejolla Darmstadtio
Río Rejolla Roentgenio
Río Rejolla Copernicio
Río Rejolla Ununtrio
Río Rejolla Flerovio
Río Rejolla Ununpentio
Río Rejolla Livermorio
Río Rejolla Ununseptio
Río Rejolla Ununoctio
Río Rejolla Ununennio
Río Rejolla Unbinilio
Río Rejolla Unbiunio
Río Rejolla Unbitrio
Río Rejolla Unbiquadio
Río Rejolla Unbipentio
Río Rejolla Unbihexio
Río Rejolla Unbiseptio
Río Rejolla Unbioctio
Río Rejolla Unbiennio
Río Rejolla Bineunio
Río Rejolla Binebiunio
Río Rejolla Binebitrio
Río Rejolla Binebiquadio
Río Rejolla Binebipentio
Río Rejolla Binebihexio
Río Rejolla Binebiseptio
Río Rejolla Binebioctio
Río Rejolla Binebiennio
Río Rejolla Trineunio
Río Rejolla Trinebiunio
Río Rejolla Trinebitrio
Río Rejolla Trinebiquadio
Río Rejolla Trinebipentio
Río Rejolla Trinebihexio
Río Rejolla Trinebiseptio
Río Rejolla Trinebioctio
Río Rejolla Trinebiennio
Río Rejolla Quadrineunio
Río Rejolla Quadrinebiunio
Río Rejolla Quadrinebitrio
Río Rejolla Quadrinebiquadio
Río Rejolla Quadrinebipentio
Río Rejolla Quadrinebihexio
Río Rejolla Quadrinebiseptio
Río Rejolla Quadrinebioctio
Río Rejolla Quadrinebiennio
Río Rejolla Pentineunio
Río Rejolla Pentinebiunio
Río Rejolla Pentinebitrio
Río Rejolla Pentinebiquadio
Río Rejolla Pentinebipentio
Río Rejolla Pentinebihexio
Río Rejolla Pentinebiseptio
Río Rejolla Pentinebioctio
Río Rejolla Pentinebiennio
Río Rejolla Hexineunio
Río Rejolla Hexinebiunio
Río Rejolla Hexinebitrio
Río Rejolla Hexinebiquadio
Río Rejolla Hexinebipentio
Río Rejolla Hexinebihexio
Río Rejolla Hexinebiseptio
Río Rejolla Hexinebioctio
Río Rejolla Hexinebiennio
Río Rejolla Septineunio
Río Rejolla Septinebiunio
Río Rejolla Septinebitrio
Río Rejolla Septinebiquadio
Río Rejolla Septinebipentio
Río Rejolla Septinebihexio
Río Rejolla Septinebiseptio
Río Rejolla Septinebioctio
Río Rejolla Septinebiennio
Río Rejolla Octineunio
Río Rejolla Octinebiunio
Río Rejolla Octinebitrio
Río Rejolla Octinebiquadio
Río Rejolla Octinebipentio
Río Rejolla Octinebihexio
Río Rejolla Octinebiseptio
Río Rejolla Octinebioctio
Río Rejolla Octinebiennio
Río Rejolla Enneineunio
Río Rejolla Enneinebiunio
Río Rejolla Enneinebitrio
Río Rejolla Enneinebiquadio
Río Rejolla Enneinebipentio
Río Rejolla Enneinebihexio
Río Rejolla Enneinebiseptio
Río Rejolla Enneinebioctio
Río Rejolla Enneinebiennio
Río Rejolla Decineunio
Río Rejolla Decinebiunio
Río Rejolla Decinebitrio
Río Rejolla Decinebiquadio
Río Rejolla Decinebipentio
Río Rejolla Decinebihexio
Río Rejolla Decinebiseptio
Río Rejolla Decinebioctio
Río Rejolla Decinebiennio
Río Rejolla Undecineunio
Río Rejolla Undecinebiunio
Río Rejolla Undecinebitrio
Río Rejolla Undecinebiquadio
Río Rejolla Undecinebipentio
Río Rejolla Undecinebihexio
Río Rejolla Undecinebiseptio
Río Rejolla Undecinebioctio
Río Rejolla Undecinebiennio
Río Rejolla Duodecineunio
Río Rejolla Duodecinebiunio
Río Rejolla Duodecinebitrio
Río Rejolla Duodecinebiquadio
Río Rejolla Duodecinebipentio
Río Rejolla Duodecinebihexio
Río Rejolla Duodecinebiseptio
Río Rejolla Duodecinebioctio
Río Rejolla Duodecinebiennio
Río Rejolla Tridecineunio
Río Rejolla Tridecinebiunio
Río Rejolla Tridecinebitrio
Río Rejolla Tridecinebiquadio
Río Rejolla Tridecinebipentio
Río Rejolla Tridecinebihexio
Río Rejolla Tridecinebiseptio
Río Rejolla Tridecinebioctio
Río Rejolla Tridecinebiennio
Río Rejolla Tetradecineunio
Río Rejolla Tetradecinebiunio
Río Rejolla Tetradecinebitrio
Río Rejolla Tetradecinebiquadio
Río Rejolla Tetradecinebipentio
Río Rejolla Tetradecinebihexio
Río Rejolla Tetradecinebiseptio
Río Rejolla Tetradecinebioctio
Río Rejolla Tetradecinebiennio
Río Rejolla Pentadecineunio
Río Rejolla Pentadecinebiunio
Río Rejolla Pentadecinebitrio
Río Rejolla Pentadecinebiquadio
Río Rejolla Pentadecinebipentio
Río Rejolla Pentadecinebihexio
Río Rejolla Pentadecinebiseptio
Río Rejolla Pentadecinebioctio
Río Rejolla Pentadecinebiennio
Río Rejolla Hexadecineunio
Río Rejolla Hexadecinebiunio
Río Rejolla Hexadecinebitrio
Río Rejolla Hexadecinebiquadio
Río Rejolla Hexadecinebipentio
Río Rejolla Hexadecinebihexio
Río Rejolla Hexadecinebiseptio
Río Rejolla Hexadecinebioctio
Río Rejolla Hexadecinebiennio
Río Rejolla Heptadecineunio
Río Rejolla Heptadecinebiunio
Río Rejolla Heptadecinebitrio
Río Rejolla Heptadecinebiquadio
Río Rejolla Heptadecinebipentio
Río Rejolla Heptadecinebihexio
Río Rejolla Heptadecinebiseptio
Río Rejolla Heptadecinebioctio
Río Rejolla Heptadecinebiennio
Río Rejolla Octadecineunio
Río Rejolla Octadecinebiunio
Río Rejolla Octadecinebitrio
Río Rejolla Octadecinebiquadio
Río Rejolla Octadecinebipentio
Río Rejolla Octadecinebihexio
Río Rejolla Octadecinebiseptio
Río Rejolla Octadecinebioctio
Río Rejolla Octadecinebiennio
Río Rejolla Enneadecineunio
Río Rejolla Enneadecinebiunio
Río Rejolla Enneadecinebitrio
Río Rejolla Enneadecinebiquadio
Río Rejolla Enneadecinebipentio
Río Rejolla Enneadecinebihexio
Río Rejolla Enneadecinebiseptio
Río Rejolla Enneadecinebioctio
Río Rejolla Enneadecinebiennio
Río Rejolla Icosineunio
Río Rejolla Icosinebiunio
Río Rejolla Icosinebitrio
Río Rejolla Icosinebiquadio
Río Rejolla Icosinebipentio
Río Rejolla Icosinebihexio
Río Rejolla Icosinebiseptio
Río Rejolla Icosinebioctio
Río Rejolla Icosinebiennio
Río Rejolla Henicosineunio
Río Rejolla Henicosinebiunio
Río Rejolla Henicosinebitrio
Río Rejolla Henicosinebiquadio
Río Rejolla Henicosinebipentio
Río Rejolla Henicosinebihexio
Río Rejolla Henicosinebiseptio
Río Rejolla Henicosinebioctio
Río Rejolla Henicosinebiennio
Río Rejolla Docosineunio
Río Rejolla Docosinebiunio
Río Rejolla Docosinebitrio
Río Rejolla Docosinebiquadio
Río Rejolla Docosinebipentio
Río Rejolla Docosinebihexio
Río Rejolla Docosinebiseptio
Río Rejolla Docosinebioctio
Río Rejolla Docosinebiennio
Río Rejolla Tricosineunio
Río Rejolla Tricosinebiunio
Río Rejolla Tricosinebitrio
Río Rejolla Tricosinebiquadio
Río Rejolla Tricosinebipentio
Río Rejolla Tricosinebihexio
Río Rejolla Tricosinebiseptio
Río Rejolla Tricosinebioctio
Río Rejolla Tricosinebiennio
Río Rejolla Tetracosineunio
Río Rejolla Tetracosinebiunio
Río Rejolla Tetracosinebitrio
Río Rejolla Tetracosinebiquadio
Río Rejolla Tetracosinebipentio
Río Rejolla Tetracosinebihexio
Río Rejolla Tetracosinebiseptio
Río Rejolla Tetracosinebioctio
Río Rejolla Tetracosinebiennio
Río Rejolla Pentacosineunio
Río Rejolla Pentacosinebiunio
Río Rejolla Pentacosinebitrio
Río Rejolla Pentacosinebiquadio
Río Rejolla Pentacosinebipentio
Río Rejolla Pentacosinebihexio
Río Rejolla Pentacosinebiseptio
Río Rejolla Pentacosinebioctio
Río Rejolla Pentacosinebiennio
Río Rejolla Hexacosineunio
Río Rejolla Hexacosinebiunio
Río Rejolla Hexacosinebitrio
Río Rejolla Hexacosinebiquadio
Río Rejolla Hexacosinebipentio
Río Rejolla Hexacosinebihexio
Río Rejolla Hexacosinebiseptio
Río Rejolla Hexacosinebioctio
Río Rejolla Hexacosinebiennio
Río Rejolla Heptacosineunio
Río Rejolla Heptacosinebiunio
Río Rejolla Heptacosinebitrio
Río Rejolla Heptacosinebiquadio
Río Rejolla Heptacosinebipentio
Río Rejolla Heptacosinebihexio
Río Rejolla Heptacosinebiseptio
Río Rejolla Heptacosinebioctio
Río Rejolla Heptacosinebiennio
Río Rejolla Octacosineunio
Río Rejolla Octacosinebiunio
Río Rejolla Octacosinebitrio
Río Rejolla Octacosinebiquadio
Río Rejolla Octacosinebipentio
Río Rejolla Octacosinebihexio
Río Rejolla Octacosinebiseptio
Río Rejolla Octacosinebioctio
Río Rejolla Octacosinebiennio
Río Rejolla Enneacosineunio
Río Rejolla Enneacosinebiunio
Río Rejolla Enneacosinebitrio
Río Rejolla Enneacosinebiquadio
Río Rejolla Enneacosinebipentio
Río Rejolla Enneacosinebihexio
Río Rejolla Enneacosinebiseptio
Río Rejolla Enneacosinebioctio
Río Rejolla Enneacosinebiennio
Río Rejolla Triacontineunio
Río Rejolla Triacontinebiunio
Río Rejolla Triacontinebitrio
Río Rejolla Triacontinebiquadio
Río Rejolla Triacontinebipentio
Río Rejolla Triacontinebihexio
Río Rejolla Triacontinebiseptio
Río Rejolla Triacontinebioctio
Río Rejolla Triacontinebiennio
Río Rejolla Hentriacontineunio
Río Rejolla Hentriacontinebiunio
Río Rejolla Hentriacontinebitrio
Río Rejolla Hentriacontinebiquadio
Río Rejolla Hentriacontinebipentio
Río Rejolla Hentriacontinebihexio
Río Rejolla Hentriacontinebiseptio
Río Rejolla Hentriacontinebioctio
Río Rejolla Hentriacontinebiennio
Río Rejolla Dotriacontineunio
Río Rejolla Dotriacontinebiunio
Río Rejolla Dotriacontinebitrio
Río Rejolla Dotriacontinebiquadio
Río Rejolla Dotriacontinebipentio
Río Rejolla Dotriacontinebihexio
Río Rejolla Dotriacontinebiseptio
Río Rejolla Dotriacontinebioctio
Río Rejolla Dotriacontinebiennio
Río Rejolla Tritriacontineunio
Río Rejolla Tritriacontinebiunio
Río Rejolla Tritriacontinebitrio
Río Rejolla Tritriacontinebiquadio
Río Rejolla Tritriacontinebipentio
Río Rejolla Tritriacontinebihexio
Río Rejolla Tritriacontinebiseptio
Río Rejolla Tritriacontinebioctio
Río Rejolla Tritriacontinebiennio
Río Rejolla Tetratriacontineunio
Río Rejolla Tetratriacontinebiunio
Río Rejolla Tetratriacontinebitrio
Río Rejolla Tetratriacontinebiquadio
Río Rejolla Tetratriacontinebipentio
Río Rejolla Tetratriacontinebihexio
Río Rejolla Tetratriacontinebiseptio
Río Rejolla Tetratriacontinebioctio
Río Rejolla Tetratriacontinebiennio
Río Rejolla Pentatriacontineunio
Río Rejolla Pentatriacontinebiunio
Río Rejolla Pentatriacontinebitrio
Río Rejolla Pentatriacontinebiquadio
Río Rejolla Pentatriacontinebipentio
Río Rejolla Pentatriacontinebihexio
Río Rejolla Pentatriacontinebiseptio
Río Rejolla Pentatriacontinebioctio
Río Rejolla Pentatriacontinebiennio
Río Rejolla Hexatriacontineunio
Río Rejolla Hexatriacontinebiunio
Río Rejolla Hexatriacontinebitrio
Río Rejolla Hexatriacontinebiquadio
Río Rejolla Hexatriacontinebipentio
Río Rejolla Hexatriacontinebihexio
Río Rejolla Hexatriacontinebiseptio
Río Rejolla Hexatriacontinebioctio
Río Rejolla Hexatriacontinebiennio
Río Rejolla Heptatriacontineunio
Río Rejolla Heptatriacontinebiunio
Río Rejolla Heptatriacontinebitrio
Río Rejolla Heptatriacontinebiquadio
Río Rejolla Heptatriacontinebipentio
Río Rejolla Heptatriacontinebihexio
Río Rejolla Heptatriacontinebiseptio
Río Rejolla Heptatriacontinebioctio
Río Rejolla Heptatriacontinebiennio
Río Rejolla Octatriacontineunio
Río Rejolla Octatriacontinebiunio
Río Rejolla Octatriacontinebitrio
Río Rejolla Octatriacontinebiquadio
Río Rejolla Octatriacontinebipentio
Río Rejolla Octatriacontinebihexio
Río Rejolla Octatriacontinebiseptio
Río Rejolla Octatriacontinebioctio
Río Rejolla Octatriacontinebiennio
Río Rejolla Enneatriacontineunio
Río Rejolla Enneatriacontinebiunio
Río Rejolla Enneatriacontinebitrio
Río Rejolla Enneatriacontinebiquadio
Río Rejolla Enneatriacontinebipentio
Río Rejolla Enneatriacontinebihexio
Río Rejolla Enneatriacontinebiseptio
Río Rejolla Enneatriacontinebioctio
Río Rejolla Enneatriacontinebiennio
Río Rejolla Tetracontineunio
Río Rejolla Tetracontinebiunio
Río Rejolla Tetracontinebitrio
Río Rejolla Tetracontinebiquadio
Río Rejolla Tetracontinebipentio
Río Rejolla Tetracontinebihexio
Río Rejolla Tetracontinebiseptio
Río Rejolla Tetracontinebioctio
Río Rejolla Tetracontinebiennio
Río Rejolla Hentetracontineunio
Río Rejolla Hentetracontinebiunio
Río Rejolla Hentetracontinebitrio
Río Rejolla Hentetracontinebiquadio
Río Rejolla Hentetracontinebipentio
Río Rejolla Hentetracontinebihexio
Río Rejolla Hentetracontinebiseptio
Río Rejolla Hentetracontinebioctio
Río Rejolla Hentetracontinebiennio
Río Rejolla Dotetracontineunio
Río Rejolla Dotetracontinebiunio
Río Rejolla Dotetracontinebitrio
Río Rejolla Dotetracontinebiquadio
Río Rejolla Dotetracontinebipentio
Río Rejolla Dotetracontinebihexio
Río Rejolla Dotetracontinebiseptio
Río Rejolla Dotetracontinebioctio
Río Rejolla Dotetracontinebiennio
Río Rejolla Tritetracontineunio
Río Rejolla Tritetracontinebiunio
Río Rejolla Tritetracontinebitrio
Río Rejolla Tritetracontinebiquadio
Río Rejolla Tritetracontinebipentio
Río Rejolla Tritetracontinebihexio
Río Rejolla Tritetracontinebiseptio
Río Rejolla Tritetracontinebioctio
Río Rejolla Tritetracontinebiennio
Río Rejolla Tetratetracontineunio
Río Rejolla Tetratetracontinebiunio
Río Rejolla Tetratetracontinebitrio
Río Rejolla Tetratetracontinebiquadio
Río Rejolla Tetratetracontinebipentio
Río Rejolla Tetratetracontinebihexio
Río Rejolla Tetratetracontinebiseptio
Río Rejolla Tetratetracontinebioctio
Río Rejolla Tetratetracontinebiennio
Río Rejolla Pentatetracontineunio
Río Rejolla Pentatetracontinebiunio
Río Rejolla Pentatetracontinebitrio
Río Rejolla Pentatetracontinebiquadio
Río Rejolla Pentatetracontinebipentio
Río Rejolla Pentatetracontinebihexio
Río Rejolla Pentatetracontinebiseptio
Río Rejolla Pentatetracontinebioctio
Río Rejolla Pentatetracontinebiennio
Río Rejolla Hexatetracontineunio
Río Rejolla Hexatetracontinebiunio
Río Rejolla Hexatetracontinebitrio
Río Rejolla Hexatetracontinebiquadio
Río Rejolla Hexatetracontinebipentio
Río Rejolla Hexatetracontinebihexio
Río Rejolla Hexatetracontinebiseptio
Río Rejolla Hexatetracontinebioctio
Río Rejolla Hexatetracontinebiennio
Río Rejolla Heptatetracontineunio
Río Rejolla Heptatetracontinebiunio
Río Rejolla Heptatetracontinebitrio
Río Rejolla Heptatetracontinebiquadio
Río Rejolla Heptatetracontinebipentio
Río Rejolla Heptatetracontinebihexio
Río Rejolla Heptatetracontinebiseptio
Río Rejolla Heptatetracontinebioctio
Río Rejolla Heptatetracontinebiennio
Río Rejolla Octatetracontineunio
Río Rejolla Octatetracontinebiunio
Río Rejolla Octatetracontinebitrio
Río Rejolla Octatetracontinebiquadio
Río Rejolla Octatetracontinebipentio
Río Rejolla Octatetracontinebihexio
Río Rejolla Octatetracontinebiseptio
Río Rejolla Octatetracontinebioctio
Río Rejolla Octatetracontinebiennio
Río Rejolla Enneatetracontineunio
Río Rejolla Enneatetracontinebiunio
Río Rejolla Enneatetracontinebitrio
Río Rejolla Enneatetracontinebiquadio
Río Rejolla Enneatetracontinebipentio
Río Rejolla Enneatetracontinebihexio
Río Rejolla Enneatetracontinebiseptio
Río Rejolla Enneatetracontinebioctio
Río Rejolla Enneatetracontinebiennio
Río Rejolla Pentacontineunio
Río Rejolla Pentacontinebiunio
Río Rejolla Pentacontinebitrio
Río Rejolla Pentacontinebiquadio
Río Rejolla Pentacontinebipentio
Río Rejolla Pentacontinebihexio
Río Rejolla Pentacontinebiseptio
Río Rejolla Pentacontinebioctio
Río Rejolla Pentacontinebiennio
Río Rejolla Hexacontineunio
Río Rejolla Hexacontinebiunio
Río Rejolla Hexacontinebitrio
Río Rejolla Hexacontinebiquadio
Río Rejolla Hexacontinebipentio
Río Rejolla Hexacontinebihexio
Río Rejolla Hexacontinebiseptio
Río Rejolla Hexacontinebioctio
Río Rejolla Hexacontinebiennio
Río Rejolla Heptacontineunio
Río Rejolla Heptacontinebiunio
Río Rejolla Heptacontinebitrio
Río Rejolla Heptacontinebiquadio
Río Rejolla Heptacontinebipentio
Río Rejolla Heptacontinebihexio
Río Rejolla Heptacontinebiseptio
Río Rejolla Heptacontinebioctio
Río Rejolla Heptacontinebiennio
Río Rejolla Octacontineunio
Río Rejolla Octacontinebiunio
Río Rejolla Octacontinebitrio
Río Rejolla Octacontinebiquadio
Río Rejolla Octacontinebipentio
Río Rejolla Octacontinebihexio
Río Rejolla Octacontinebiseptio
Río Rejolla Octacontinebioctio
Río Rejolla Octacontinebiennio
Río Rejolla Enneacontineunio
Río Rejolla Enneacontinebiunio
Río Rejolla Enneacontinebitrio
Río Rejolla Enneacontinebiquadio
Río Rejolla Enneacontinebipentio
Río Rejolla Enneacontinebihexio
Río Rejolla Enneacontinebiseptio
Río Rejolla Enneacontinebioctio
Río Rejolla Enneacontinebiennio
Río Rejolla Hectineunio
Río Rejolla Hectinebiunio
Río Rejolla Hectinebitrio
Río Rejolla Hectinebiquadio
Río Rejolla Hectinebipentio
Río Rejolla Hectinebihexio
Río Rejolla Hectinebiseptio
Río Rejolla Hectinebioctio
Río Rejolla Hectinebiennio
Río Rejolla Henhectineunio
Río Rejolla Henhectinebiunio
Río Rejolla Henhectinebitrio
Río Rejolla Henhectinebiquadio
Río Rejolla Henhectinebipentio
Río Rejolla Henhectinebihexio
Río Rejolla Henhectinebiseptio
Río Rejolla Henhectinebioctio
Río Rejolla Henhectinebiennio
Río Rejolla Dohectineunio
Río Rejolla Dohectinebiunio
Río Rejolla Dohectinebitrio
Río Rejolla Dohectinebiquadio
Río Rejolla Dohectinebipentio
Río Rejolla Dohectinebihexio
Río Rejolla Dohectinebiseptio
Río Rejolla Dohectinebioctio
Río Rejolla Dohectinebiennio
Río Rejolla Trihectineunio
Río Rejolla Trihectinebiunio
Río Rejolla Trihectinebitrio
Río Rejolla Trihectinebiquadio
Río Rejolla Trihectinebipentio
Río Rejolla Trihectinebihexio
Río Rejolla Trihectinebiseptio
Río Rejolla Trihectinebioctio
Río Rejolla Trihectinebiennio
Río Rejolla Tetrahectineunio
Río Rejolla Tetrahectinebiunio
Río Rejolla Tetrahectinebitrio
Río Rejolla Tetrahectinebiquadio
Río Rejolla Tetrahectinebipentio
Río Rejolla Tetrahectinebihexio
Río Rejolla Tetrahectinebiseptio
Río Rejolla Tetrahectinebioctio
Río Rejolla Tetrahectinebiennio
Río Rejolla Pentahectineunio
Río Rejolla Pentahectinebiunio
Río Rejolla Pentahectinebitrio
Río Rejolla Pentahectinebiquadio
Río Rejolla Pentahectinebipentio
Río Rejolla Pentahectinebihexio
Río Rejolla Pentahectinebiseptio
Río Rejolla Pentahectinebioctio
Río Rejolla Pentahectinebiennio
Río Rejolla Hexahectineunio
Río Rejolla Hexahectinebiunio
Río Rejolla Hexahectinebitrio
Río Rejolla Hexahectinebiquadio
Río Rejolla Hexahectinebipentio
Río Rejolla Hexahectinebihexio
Río Rejolla Hexahectinebiseptio
Río Rejolla Hexahectinebioctio
Río Rejolla Hexahectinebiennio
Río Rejolla Heptahectineunio
Río Rejolla Heptahectinebiunio
Río Rejolla Heptahectinebitrio
Río Rejolla Heptahectinebiquadio
Río Rejolla Heptahectinebipentio
Río Rejolla Heptahectinebihexio
Río Rejolla Heptahectinebiseptio
Río Rejolla Heptahectinebioctio
Río Rejolla Heptahectinebiennio
Río Rejolla Octahectineunio
Río Rejolla Octahectinebiunio
Río Rejolla Octahectinebitrio
Río Rejolla Octahectinebiquadio
Río Rejolla Octahectinebipentio
Río Rejolla Octahectinebihexio
Río Rejolla Octahectinebiseptio
Río Rejolla Octahectinebioctio
Río Rejolla Octahectinebiennio
Río Rejolla Enneahectineunio
Río Rejolla Enneahectinebiunio
Río Rejolla Enneahectinebitrio
Río Rejolla Enneahectinebiquadio
Río Rejolla Enneahectinebipentio
Río Rejolla Enneahectinebihexio
Río Rejolla Enneahectinebiseptio
Río Rejolla Enneahectinebioctio
Río Rejolla Enneahectinebiennio
Río Rejolla Chilineunio
Río Rejolla Chilinebiunio
Río Rejolla Chilinebitrio
Río Rejolla Chilinebiquadio
Río Rejolla Chilinebipentio
Río Rejolla Chilinebihexio
Río Rejolla Chilinebiseptio
Río Rejolla Chilinebioctio
Río Rejolla Chilinebiennio
Río Rejolla Henchilineunio
Río Rejolla Henchilinebiunio
Río Rejolla Henchilinebitrio
Río Rejolla Henchilinebiquadio
Río Rejolla Henchilinebipentio
Río Rejolla Henchilinebihexio
Río Rejolla Henchilinebiseptio
Río Rejolla Henchilinebioctio
Río Rejolla Henchilinebiennio
Río Rejolla Dochilineunio
Río Rejolla Dochilinebiunio
Río Rejolla Dochilinebitrio
Río Rejolla Dochilinebiquadio
Río Rejolla Dochilinebipentio
Río Rejolla Dochilinebihexio
Río Rejolla Dochilinebiseptio
Río Rejolla Dochilinebioctio
Río Rejolla Dochilinebiennio
Río Rejolla Trichilineunio
Río Rejolla Trichilinebiunio
Río Rejolla Trichilinebitrio
Río Rejolla Trichilinebiquadio
Río Rejolla Trichilinebipentio
Río Rejolla Trichilinebihexio
Río Rejolla Trichilinebiseptio
Río Rejolla Trichilinebioctio
Río Rejolla Trichilinebiennio
Río Rejolla Tetrachilineunio
Río Rejolla Tetrachilinebiunio
Río Rejolla Tetrachilinebitrio
Río Rejolla Tetrachilinebiquadio
Río Rejolla Tetrachilinebipentio
Río Rejolla Tetrachilinebihexio
Río Rejolla Tetrachilinebiseptio
Río Rejolla Tetrachilinebioctio
Río Rejolla Tetrachilinebiennio
Río Rejolla Pentachilineunio
Río Rejolla Pentachilinebiunio
Río Rejolla Pentachilinebitrio
Río Rejolla Pentachilinebiquadio
Río Rejolla Pentachilinebipentio
Río Rejolla Pentachilinebihexio
Río Rejolla Pentachilinebiseptio
Río Rejolla Pentachilinebioctio
Río Rejolla Pentachilinebiennio
Río Rejolla Hexachilineunio
Río Rejolla Hexachilinebiunio
Río Rejolla Hexachilinebitrio
Río Rejolla Hexachilinebiquadio
Río Rejolla Hexachilinebipentio
Río Rejolla Hexachilinebihexio
Río Rejolla Hexachilinebiseptio
Río Rejolla Hexachilinebioctio
Río Rejolla Hexachilinebiennio
Río Rejolla Heptachilineunio
Río Rejolla Heptachilinebiunio
Río Rejolla Heptachilinebitrio
Río Rejolla Heptachilinebiquadio
Río Rejolla Heptachilinebipentio
Río Rejolla Heptachilinebihexio
Río Rejolla Heptachilinebiseptio
Río Rejolla Heptachilinebioctio
Río Rejolla Heptachilinebiennio
Río Rejolla Octachilineunio
Río Rejolla Octachilinebiunio
Río Rejolla Octachilinebitrio
Río Rejolla Octachilinebiquadio
Río Rejolla Octachilinebipentio
Río Rejolla Octachilinebihexio
Río Rejolla Octachilinebiseptio
Río Rejolla Octachilinebioctio
Río Rejolla Octachilinebiennio
Río Rejolla Enneachilineunio
Río Rejolla Enneachilinebiunio
Río Rejolla Enneachilinebitrio
Río Rejolla Enneachilinebiquadio
Río Rejolla Enneachilinebipentio
Río Rejolla Enneachilinebihexio
Río Rejolla Enneachilinebiseptio
Río Rejolla Enneachilinebioctio
Río Rejolla Enneachilinebiennio
Río Rejolla Kilineunio
Río Rejolla Kilinebiunio
Río Rejolla Kilinebitrio
Río Rejolla Kilinebiquadio
Río Rejolla Kilinebipentio
Río Rejolla Kilinebihexio
Río Rejolla Kilinebiseptio
Río Rejolla Kilinebioctio
Río Rejolla Kilinebiennio
Río Rejolla Henkilineunio
Río Rejolla Henkilinebiunio
Río Rejolla Henkilinebitrio
Río Rejolla Henkilinebiquadio
Río Rejolla Henkilinebipentio
Río Rejolla Henkilinebihexio
Río Rejolla Henkilinebiseptio
Río Rejolla Henkilinebioctio
Río Rejolla Henkilinebiennio
Río Rejolla Dokilineunio
Río Rejolla Dokilinebiunio
Río Rejolla Dokilinebitrio
Río Rejolla Dokilinebiquadio
Río Rejolla Dokilinebipentio
Río Rejolla Dokilinebihexio
Río Rejolla Dokilinebiseptio
Río Rejolla Dokilinebioctio
Río Rejolla Dokilinebiennio
Río Rejolla Trikilineunio
Río Rejolla Trikilinebiunio
Río Rejolla Trikilinebitrio
Río Rejolla Trikilinebiquadio
Río Rejolla Trikilinebipentio
Río Rejolla Trikilinebihexio
Río Rejolla Trikilinebiseptio
Río Rejolla Trikilinebioctio
Río Rejolla Trikilinebiennio
Río Rejolla Tetrakilineunio
Río Rejolla Tetrakilinebiunio
Río Rejolla Tetrakilinebitrio
Río Rejolla Tetrakilinebiquadio
Río Rejolla Tetrakilinebipentio
Río Rejolla Tetrakilinebihexio
Río Rejolla Tetrakilinebiseptio
Río Rejolla Tetrakilinebioctio
Río Rejolla Tetrakilinebiennio
Río Rejolla Pentakilineunio
Río Rejolla Pentakilinebiunio
Río Rejolla Pentakilinebitrio
Río Rejolla Pentakilinebiquadio
Río Rejolla Pentakilinebipentio
Río Rejolla Pentakilinebihexio
Río Rejolla Pentakilinebiseptio
Río Rejolla Pentakilinebioctio
Río Rejolla Pentakilinebiennio
Río Rejolla Hexakilineunio
Río Rejolla Hexakilinebiunio
Río Rejolla Hexakilinebitrio
Río Rejolla Hexakilinebiquadio
Río Rejolla Hexakilinebipentio
Río Rejolla Hexakilinebihexio
Río Rejolla Hexakilinebiseptio
Río Rejolla Hexakilinebioctio
Río Rejolla Hexakilinebiennio
Río Rejolla Heptakilineunio
Río Rejolla Heptakilinebiunio
Río Rejolla Heptakilinebitrio
Río Rejolla Heptakilinebiquadio
Río Rejolla Heptakilinebipentio
Río Rejolla Heptakilinebihexio
Río Rejolla Heptakilinebiseptio
Río Rejolla Heptakilinebioctio
Río Rejolla Heptakilinebiennio
Río Rejolla Octakilineunio
Río Rejolla Octakilinebiunio
Río Rejolla Octakilinebitrio
Río Rejolla Octakilinebiquadio
Río Rejolla Octakilinebipentio
Río Rejolla Octakilinebihexio
Río Rejolla Octakilinebiseptio
Río Rejolla Octakilinebioctio
Río Rejolla Octakilinebiennio
Río Rejolla Enneakilineunio
Río Rejolla Enneakilinebiunio
Río Rejolla Enneakilinebitrio
Río Rejolla Enneakilinebiquadio
Río Rejolla Enneakilinebipentio
Río Rejolla Enneakilinebihexio
Río Rejolla Enneakilinebiseptio
Río Rejolla Enneakilinebioctio
Río Rejolla Enneakilinebiennio
Río Rejolla Megineunio
Río Rejolla Meginebiunio
Río Rejolla Meginebitrio
Río Rejolla Meginebiquadio
Río Rejolla Meginebipentio
Río Rejolla Meginebihexio
Río Rejolla Meginebiseptio
Río Rejolla Meginebioctio
Río Rejolla Meginebiennio
Río Rejolla Henmegineunio
Río Rejolla Henmeginebiunio
Río Rejolla Henmeginebitrio
Río Rejolla Henmeginebiquadio
Río Rejolla Henmeginebipentio
Río Rejolla Henmeginebihexio
Río Rejolla Henmeginebiseptio
Río Rejolla Henmeginebioctio
Río Rejolla Henmeginebiennio
Río Rejolla Domegineunio
Río Rejolla Domeginebiunio
Río Rejolla Domeginebitrio
Río Rejolla Domeginebiquadio
Río Rejolla Domeginebipentio
Río Rejolla Domeginebihexio
Río Rejolla Domeginebiseptio
Río Rejolla Domeginebioctio
Río Rejolla Domeginebiennio
Río Rejolla Trimegineunio
Río Rejolla Trimeginebiunio
Río Rejolla Trimeginebitrio
Río Rejolla Trimeginebiquadio
Río Rejolla Trimeginebipentio
Río Rejolla Trimeginebihexio
Río Rejolla Trimeginebiseptio
Río Rejolla Trimeginebioctio
Río Rejolla Trimeginebiennio
Río Rejolla Tetramegineunio
Río Rejolla Tetrameginebiunio
Río Rejolla Tetrameginebitrio
Río Rejolla Tetrameginebiquadio
Río Rejolla Tetrameginebipentio
Río Rejolla Tetrameginebihexio
Río Rejolla Tetrameginebiseptio
Río Rejolla Tetrameginebioctio
Río Rejolla Tetrameginebiennio
Río Rejolla Pentamegineunio
Río Rejolla Pentameginebiunio
Río Rejolla Pentameginebitrio
Río Rejolla Pentameginebiquadio
Río Rejolla Pentameginebipentio
Río Rejolla Pentameginebihexio
Río Rejolla Pentameginebiseptio
Río Rejolla Pentameginebioctio
Río Rejolla Pentameginebiennio
Río Rejolla Hexamegineunio
Río Rejolla Hexameginebiunio
Río Rejolla Hexameginebitrio
Río Rejolla Hexameginebiquadio
Río Rejolla Hexameginebipentio
Río Rejolla Hexameginebihexio
Río Rejolla Hexameginebiseptio
Río Rejolla Hexameginebioctio
Río Rejolla Hexameginebiennio
Río Rejolla Heptamegineunio
Río Rejolla Heptameginebiunio
Río Rejolla Heptamegin

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO PAZ



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	65,342.91	37.02
Sub utilizado	58,865.54	33.35
Uso correcto	51,344.50	29.09
Cuerpos de agua	889.78	0.50
Areas urbanas	80.27	0.05
Total	176,523.00	100.00

ESCALA 1:250,000

7 0 7 14 Kilómetros

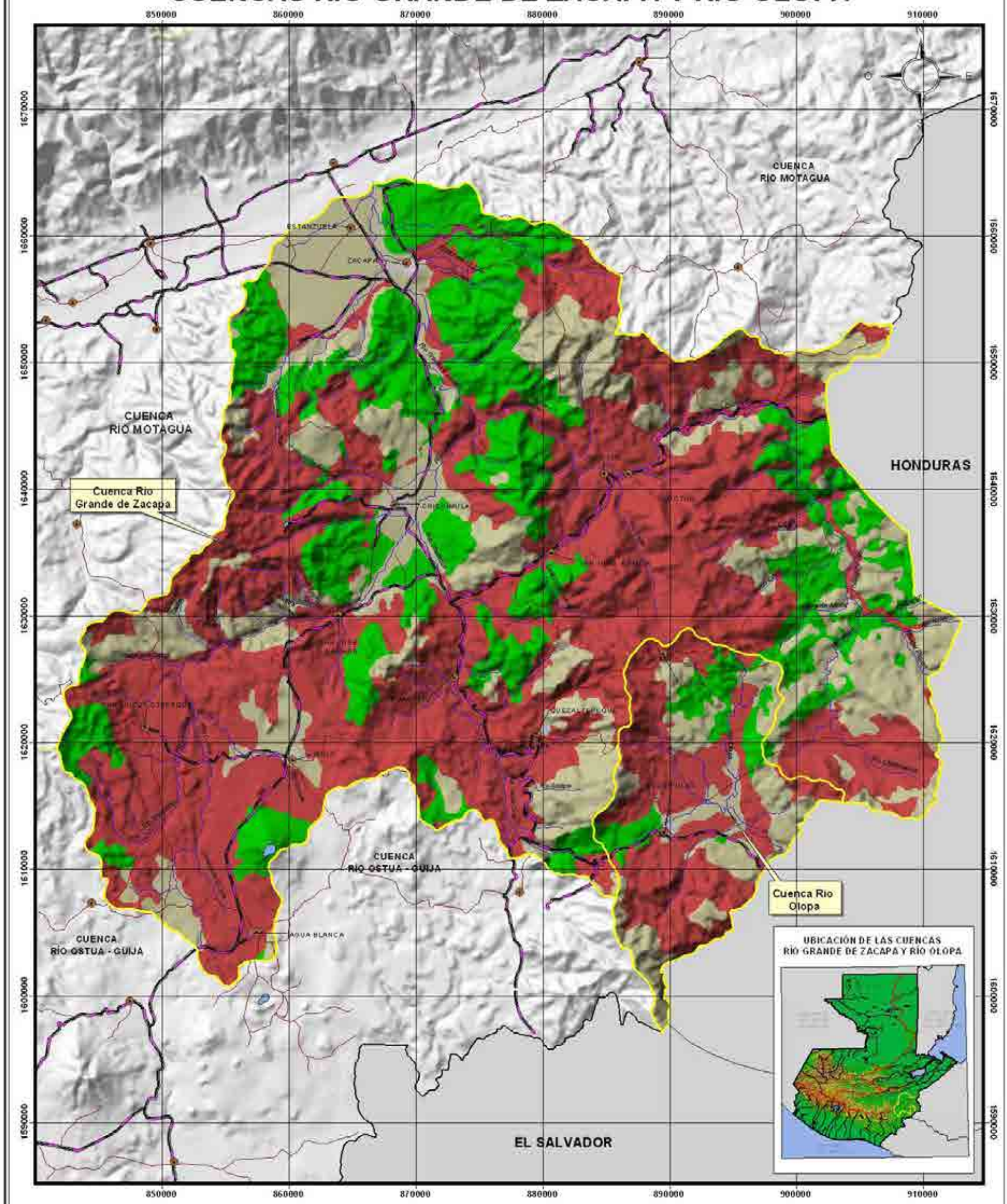
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN)
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Cuenca Rio Olopa

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Sobre utilizado	17,216	55.28
Uso correcto	9,770	31.37
Sub utilizado	4,035	12.96
Areas urbanas	120	0.39
Total	**31,142**	**100.00**

Cuenca Rio Grande de Zacapa

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Sobre utilizado	130,573	52.52
Uso Correcto	61,453	24.72
Sub utilizado	55,812	22.45
Areas Urbanas	759	0.31
Total	**248,596**	**100.00**

ESCALA 1:300,000

0 3 7 14 21 Kilometros

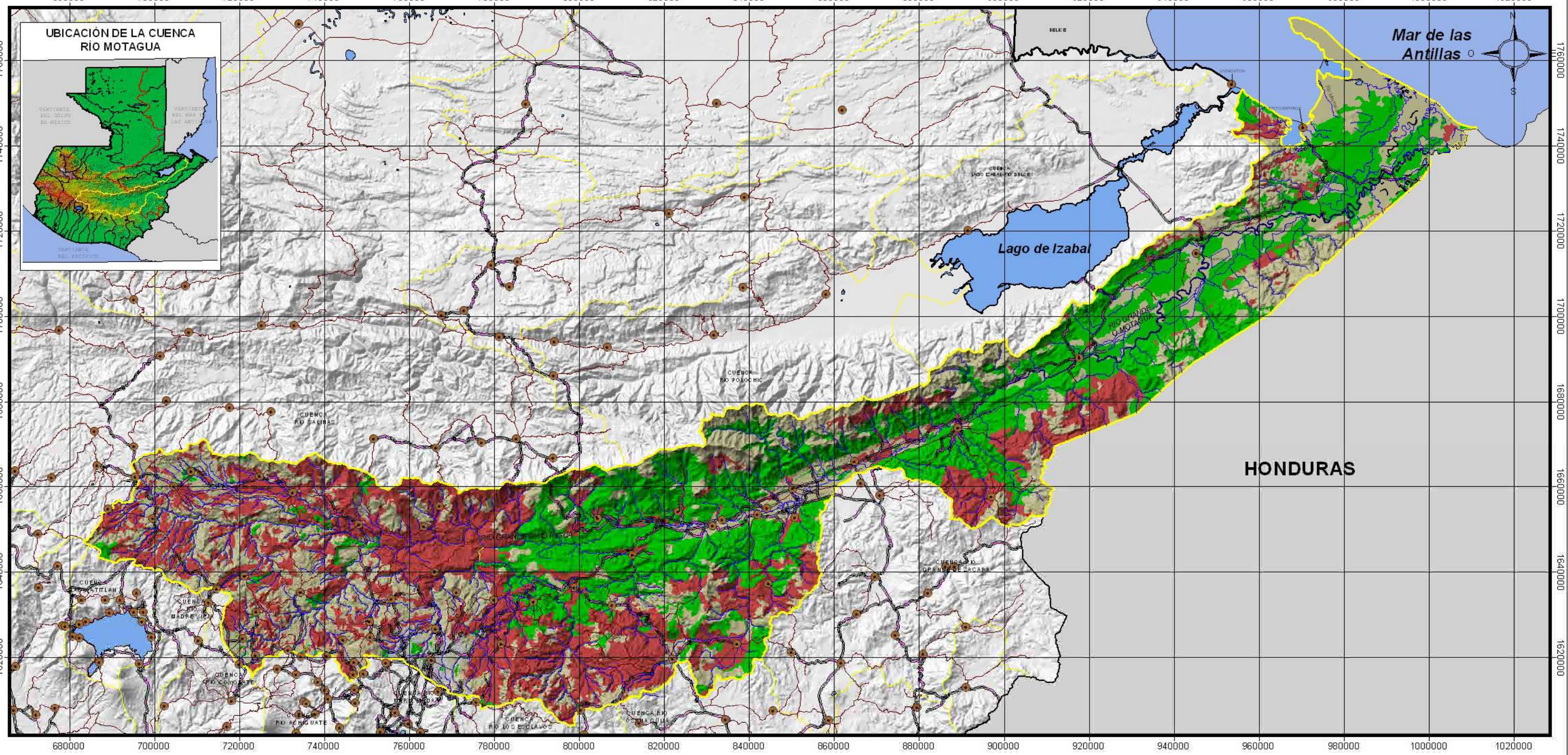
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esteroide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO MOTAGUA



Limite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	449,879	35.43
Sub utilizado	421,809	33.22
Sobre utilizado	377,501	29.73
Areas Urbanas	20,253	1.60
Cuerpos de agua	285	0.02
Total	**1,269,727**	**100.00**

20 0 20 40 60 Kilómetros

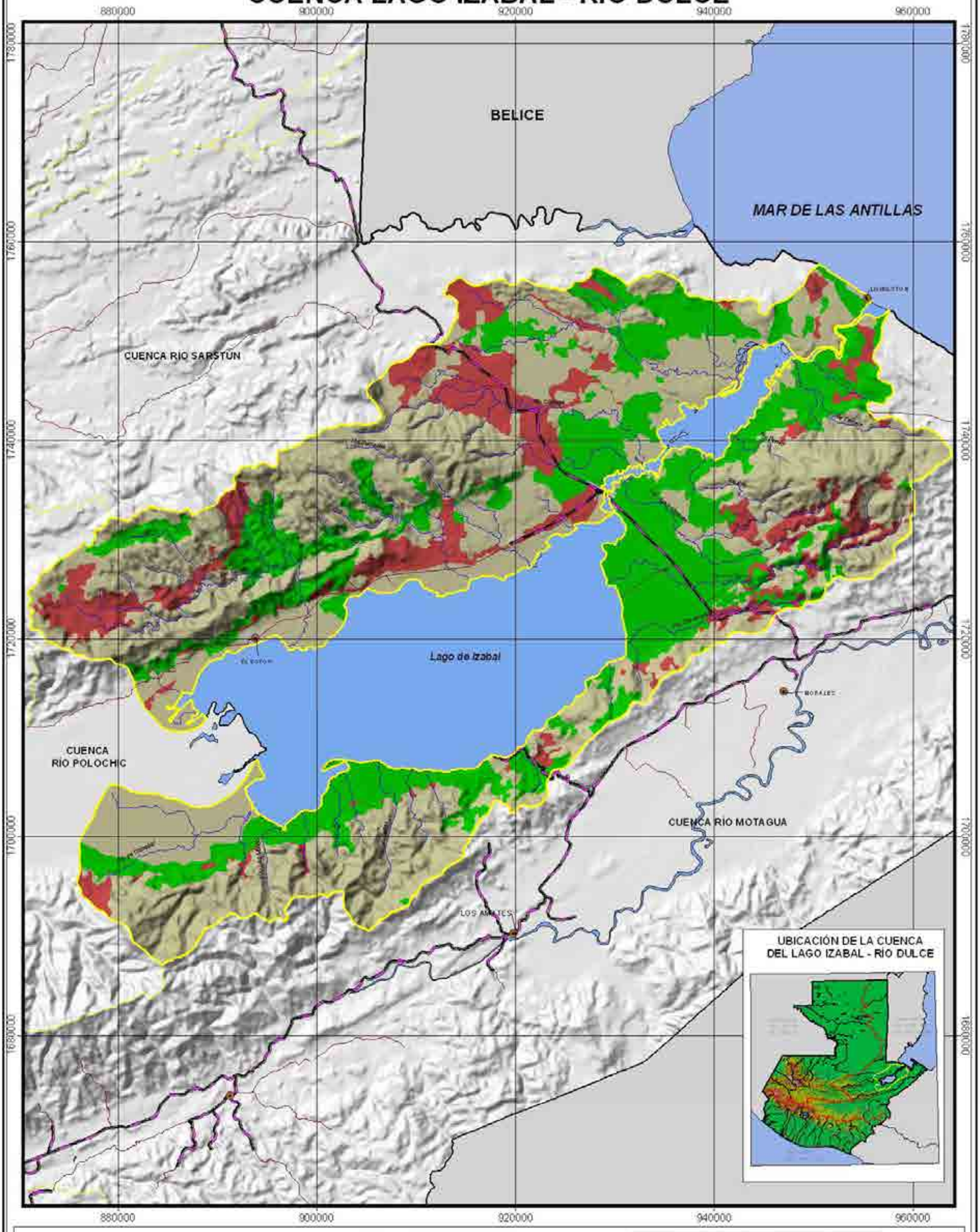
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE



Cabeceras Municipales
Limite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Veredas
Rios

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	156,529	57.71
Sub utilizado	77,358	28.52
Sobre utilizado	36,738	13.55
Areas Urbanas	595	0.22
Total	**271,220**	**100.00**

ESCALA 1:375,000

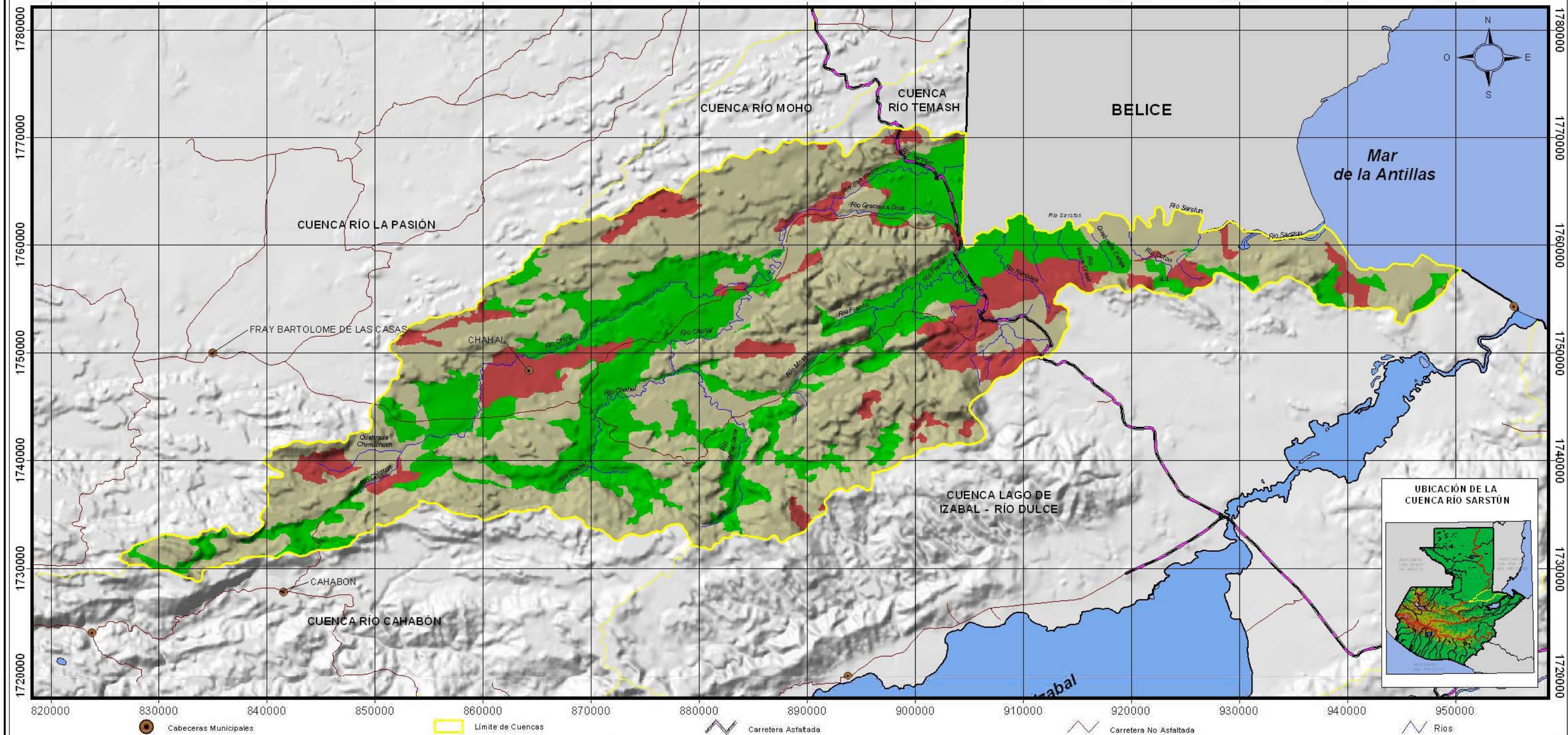
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15; DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SARSTÚN



Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Rios

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	120,282	60.12
Sub utilizado	56,784	28.38
Sobre utilizado	23,009	11.50
Total	**200,074**	**100.00**

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

ESCALA 1:350,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

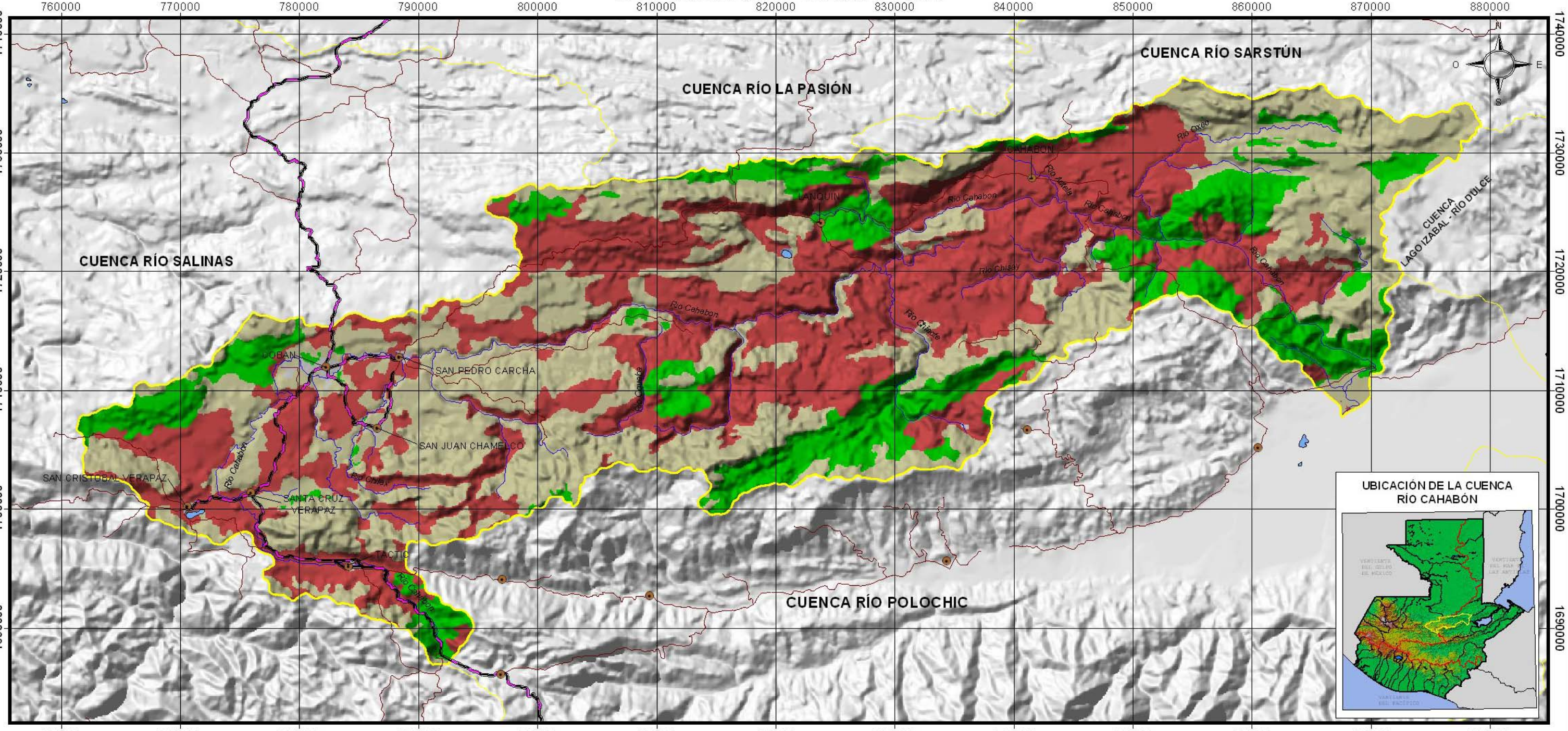
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO CAHABÓN



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Sobre utilizado	103,432	42.00
Uso Correcto	103,187	41.90
Sub utilizado	38,632	15.69
Areas Urbanas	908	0.37
Cuerpos de agua	100	0.04
Total	**246,259**	**100.00**

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica , a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

870000 880000 890000 900000

1820000 1810000 1800000 1790000 1780000 1770000 1760000

N O E S

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Cuenca Río Moho

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	51,209	79.80
Sub utilizado	8,864	13.78
Sobre utilizado	4,261	6.62
Total	**64,334**	**100.00**

Cuenca Río Temash

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	4,699	68.28
Sobre utilizado	2,183	31.72
Total	**6,882**	**100.00**

POPTUN

SAN LUIS

Cuenca Río Moho

Cuenca Río Temash

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO LA PASIÓN

CUENCA RÍO SARSTÚN

Río Blanco

Río Jilotes

BELICE

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

Límite de Cuencas | Cabeceras Municipales | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Veredas | Ríos

ESCALA 1:175,000

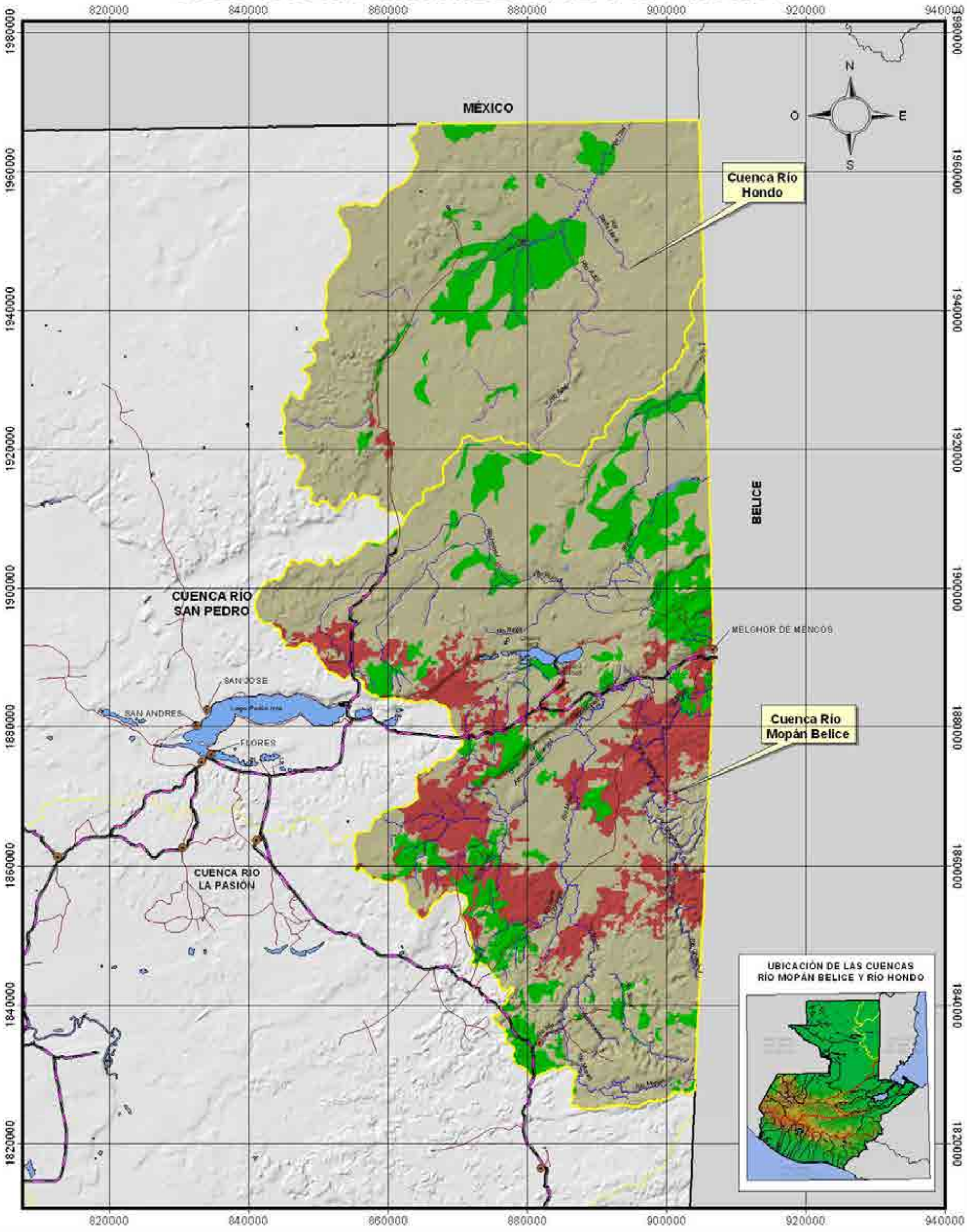
4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Cuenca Río Hondo

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	261,358	89.19
Sub utilizado	30,673	10.47
Sobre utilizado	871	0.30
Cuerpos de agua	71	0.02
Areas Urbanas	70	0.02
Total	**293,040**	**100.00**

Cuenca Río Mopán Belice

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	326,673	66.53
Sobre utilizado	89,558	18.24
Sub utilizado	71,650	14.59
Cuerpos de agua	2,574	0.52
Areas Urbanas	566	0.12
Total	**491,021**	**100.00**

ESCALA 1:600,000

0 8 0 8 16 24 32 Kilómetros

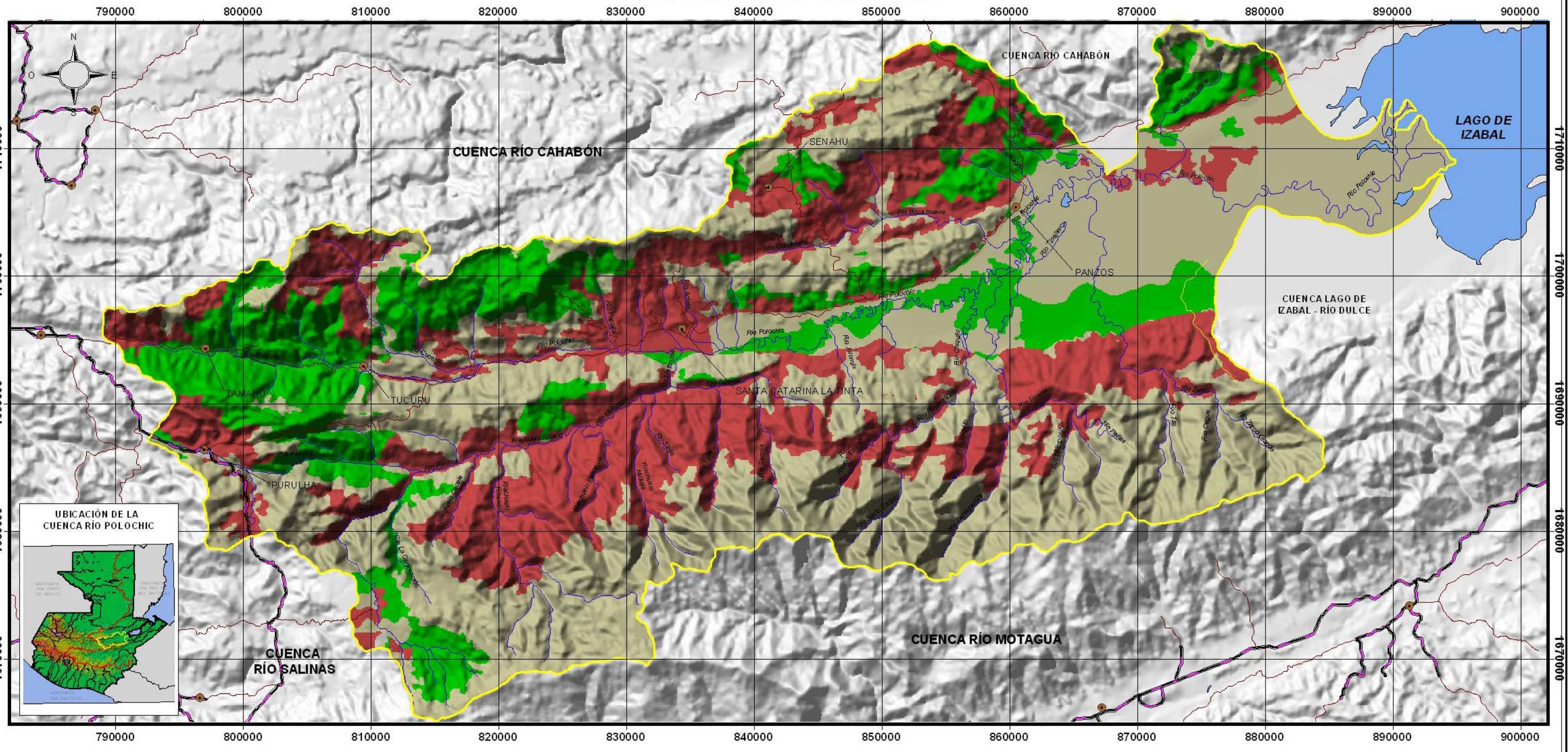
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuentes: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO POLOCHIC



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Cuerpos de agua
Areas urbanas

Intensidad de Uso	Area (ha)	Area (%)
Uso Correcto	149,683	51.83
Sobre utilizado	83,809	29.02
Sub utilizado	55,145	19.10
Areas Urbanas	140	0.05
Total	**288,777**	**100.00**

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

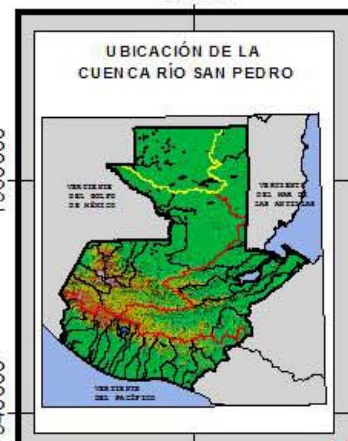
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SAN PEDRO



MÉXICO

CUENCA RIO HONDO

CUENCA RÍO MOPÁN BELICE

CUENCA RÍO USUMACINTA

660000 680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000

1960000 1940000 1920000 1900000 1880000 1860000

Límite de Cuencas | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada | Ríos | Cabeceras Municipales

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	781207.059	54.59
Sub utilizado	459329.024	32.10
Sobre utilizado	161966.585	11.32
Cuerpos de agua	26461.1944	1.85
Areas Urbanas	2038.1383	0.14
Total	1431002	100.00

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

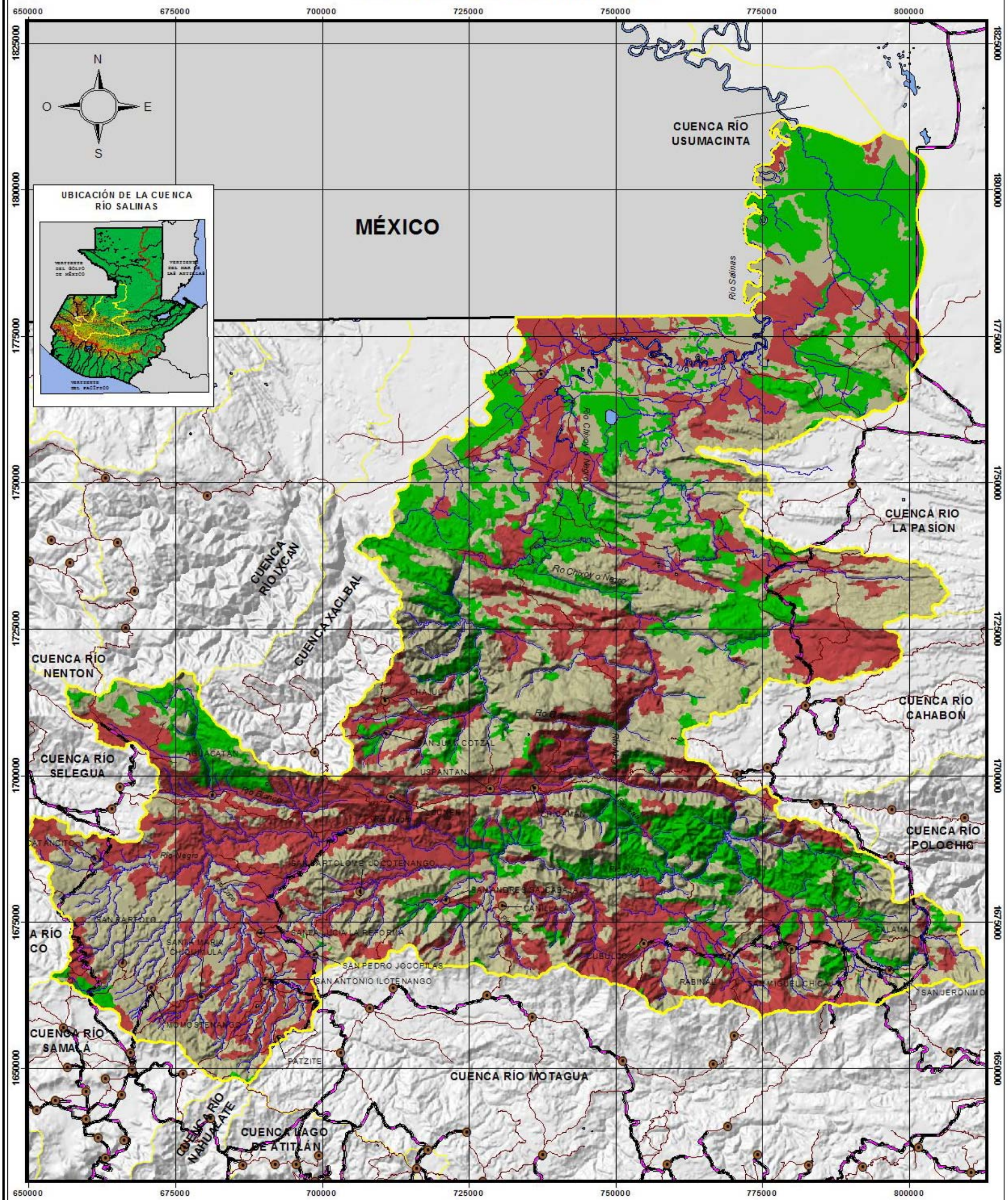
Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,

Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO SALINAS



Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	543658.209	44.93
Sobre utilizado	387056.73	31.99
Sub utilizado	275677.241	22.79
Cuerpos de agua	2066.65564	0.17
Areas Urbanas	1437.16383	0.12
Total	1209896	100.00

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

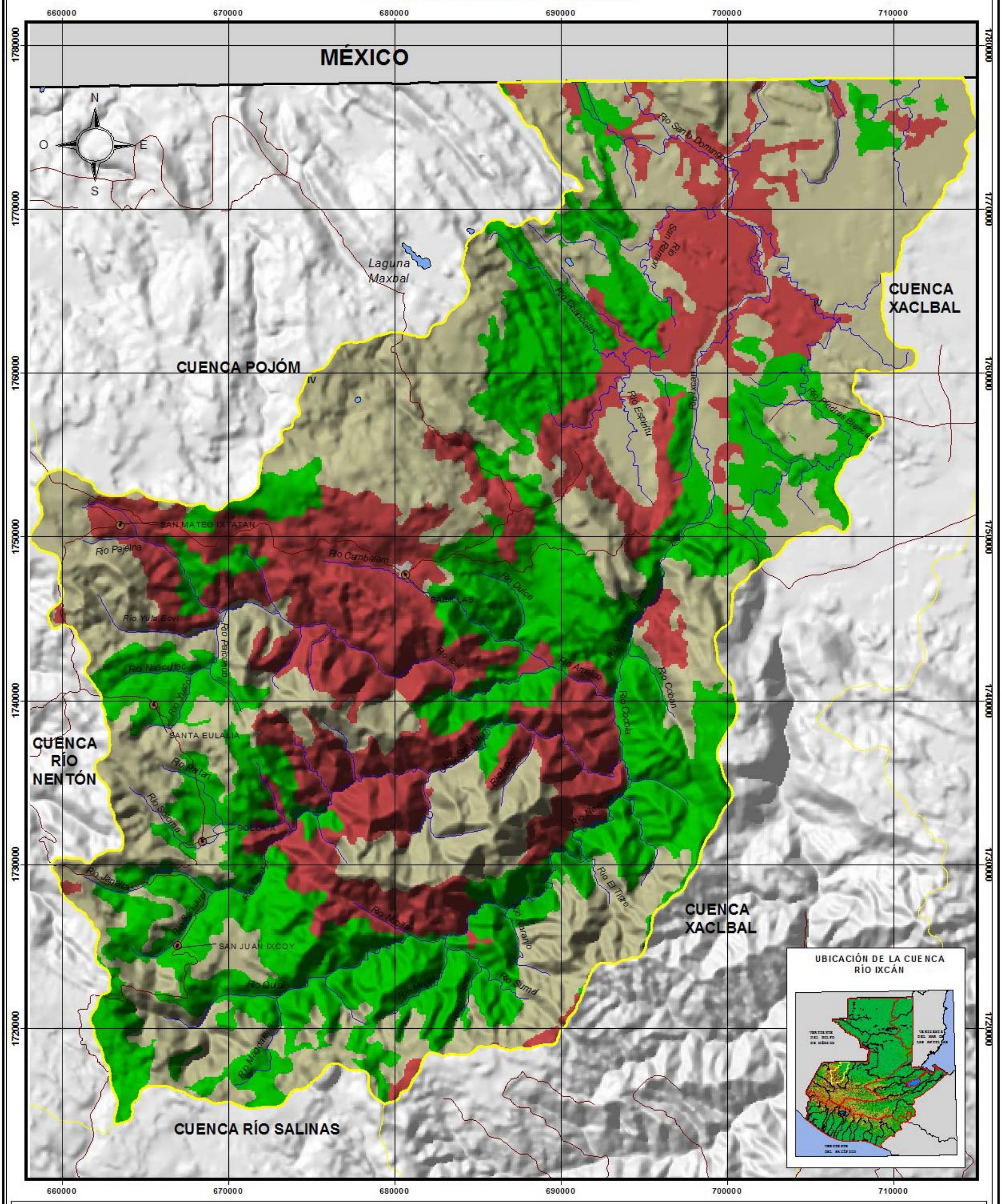
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO IXCÁN



Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	85726.6592	41.19
Sub utilizado	70228.1072	33.74
Sobre utilizado	52090.6776	25.03
Areas Urbanas	73.5560593	0.04
Total	208119	100.00

ESCALA 1:230,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

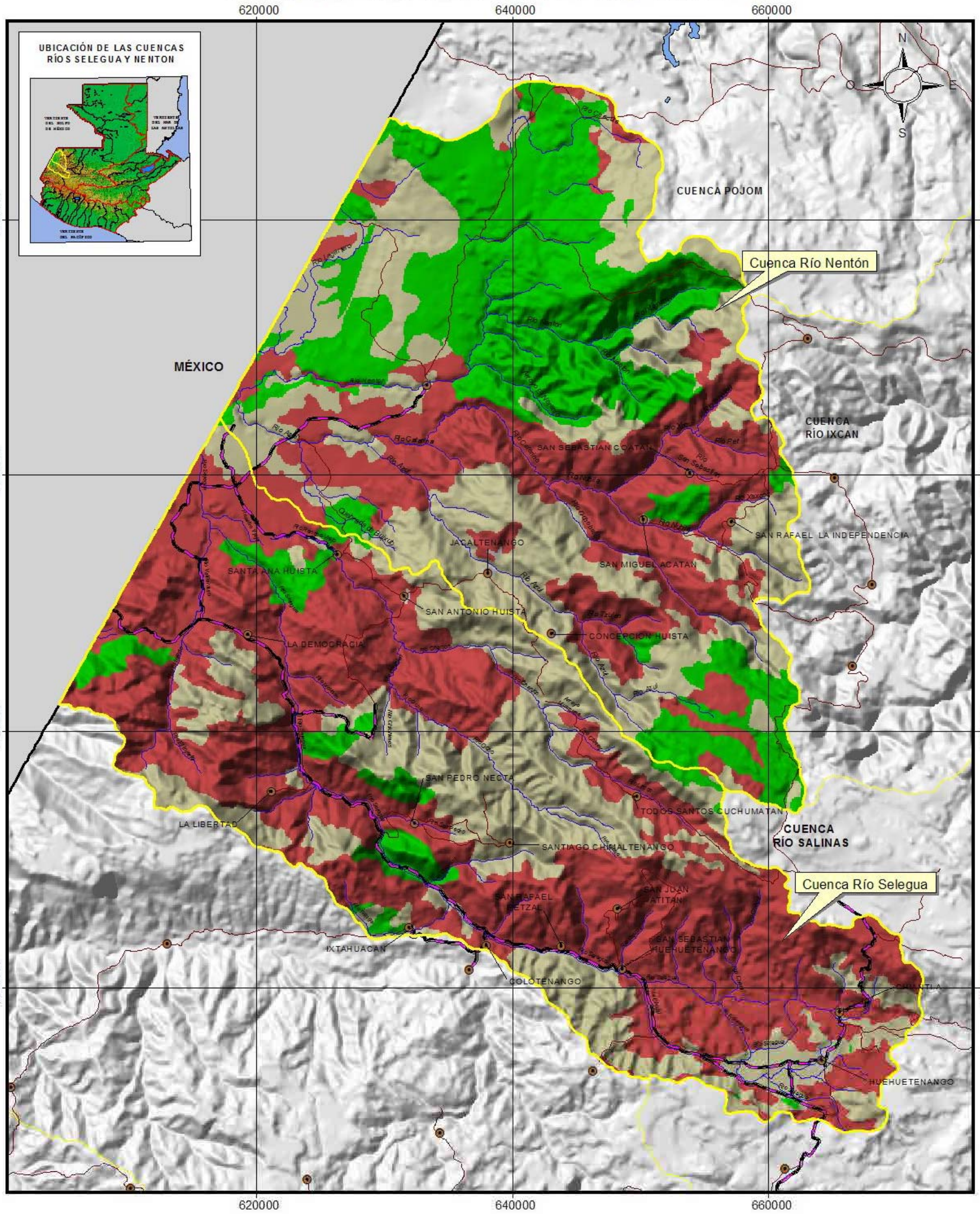
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCAS RÍO SELEGUA Y RÍO NENTÓN



Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Cuenca Río Selegua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sobre utilizado	94827.3212	61.73
Uso Correcto	49896.1399	32.48
Sub utilizado	8570.6492	5.58
Areas Urbanas	326.889694	0.21
Total	153621	100.00

Cuenca Río Nentón

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Sub utilizado	53955.9774	35.86
Uso Correcto	51840.1922	34.45
Sobre utilizado	44364.2103	29.49
Areas Urbanas	297.62018	0.20
Total	150458	100.00

ESCALA 1:300,000
10 0 10 20 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO LA PASIÓN

760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000

1880000 1860000 1840000 1820000 1800000 1780000 1760000 1740000 1720000

Laguna Perdida
Laguna La Gloria
Laguna San Diego
Laguna Sacpuy
SAN ANDRES
Lago Petén Itza
Laguna Yaxjá
N
O
E
S
CUENCA RÍO SAN PEDRO
CUENCA RÍO USUMACINTA
LA LIBERTAD
SAN FRANCISCO
SANTA ANA
CUENCA RÍO MOPÁN BELICE
Río El Subin
Río San Martín
Río San Juan
Río Pokie
SAYAXCHE
Río Machaquila
POPTUN
SAN LUIS
CUENCA RÍO USUMACINTA
MÉXICO
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO MOHO
BELICE
Río Sebol
Río Chixoy
Río Salinas
Río Bolonchó
CUENCA RÍO SARSTÚN
FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS
CHISEC
CUENCA RÍO SALINAS
CUENCA RÍO CAHABÓN

UBICACIÓN DE LA CUENCA
RÍO LA PASIÓN

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	598219.725	50.49
Sub utilizado	378202.931	31.92
Sobre utilizado	204012.879	17.22
Cuerpos de agua	2464.13172	0.21
Areas Urbanas	1872.33428	0.16
Total	1184772	100.00

ESCALA 1:610,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

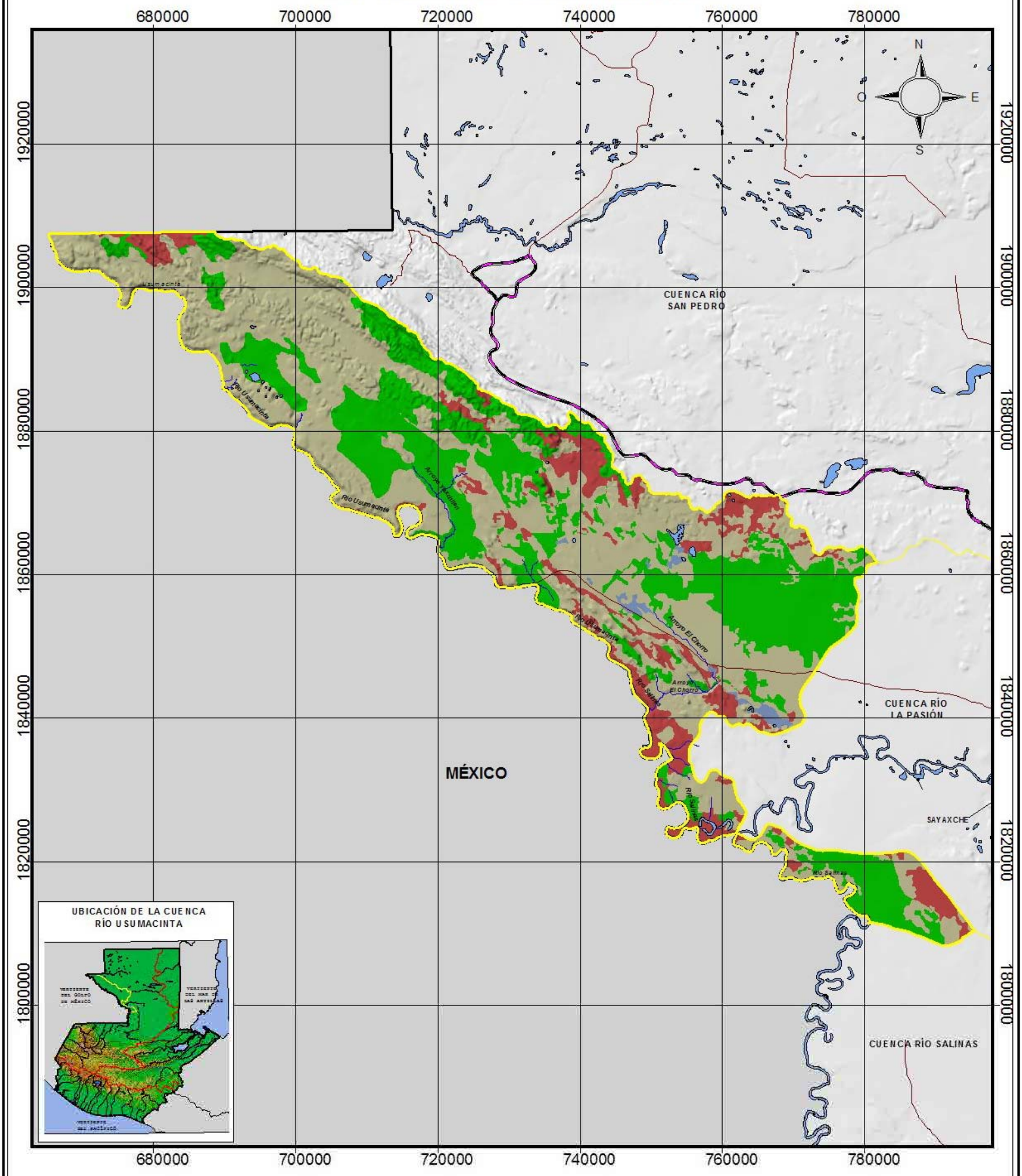
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO USUMACINTA



Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabeceras Municipales

Uso correcto
Sub utilizado
Sobre utilizado
Areas urbanas
Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	159859.065	53.40
Sub utilizado	102381.018	34.20
Sobre utilizado	34243.9009	11.44
Cuerpos de agua	2855.0161	0.95
Total	299339	100.00

ESCALA 1:550,000
10 0 10 20 30 40 Kilómetros

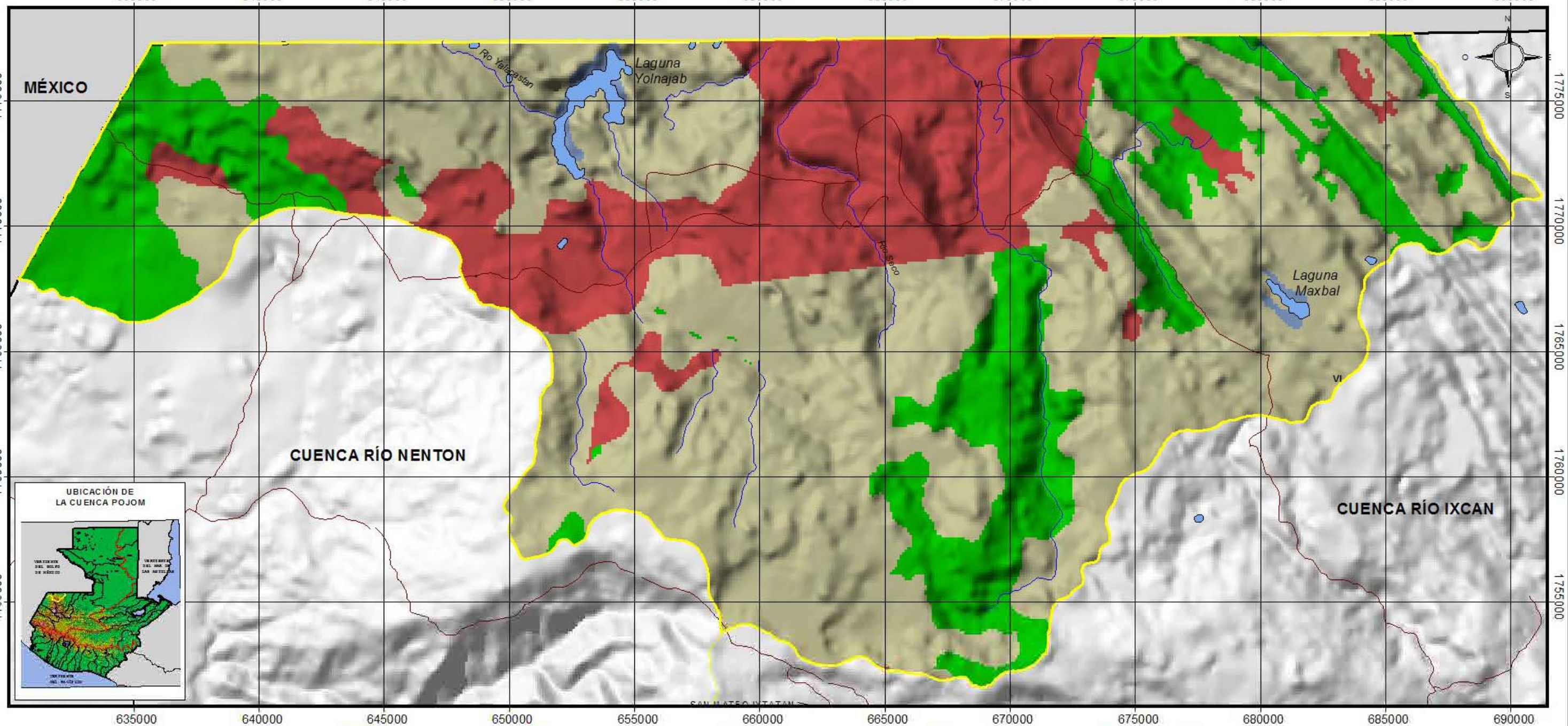
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN),
Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE,
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO POJOM



- Uso correcto
- Sub utilizado
- Sobre utilizado
- Areas urbanas
- Cuerpos de agua

Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	50827.3514	57.06
Sobre utilizado	19409.0839	21.79
Sub utilizado	17999.3012	20.21
Cuerpos de agua	837.263463	0.94
Total	89073	100.00

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

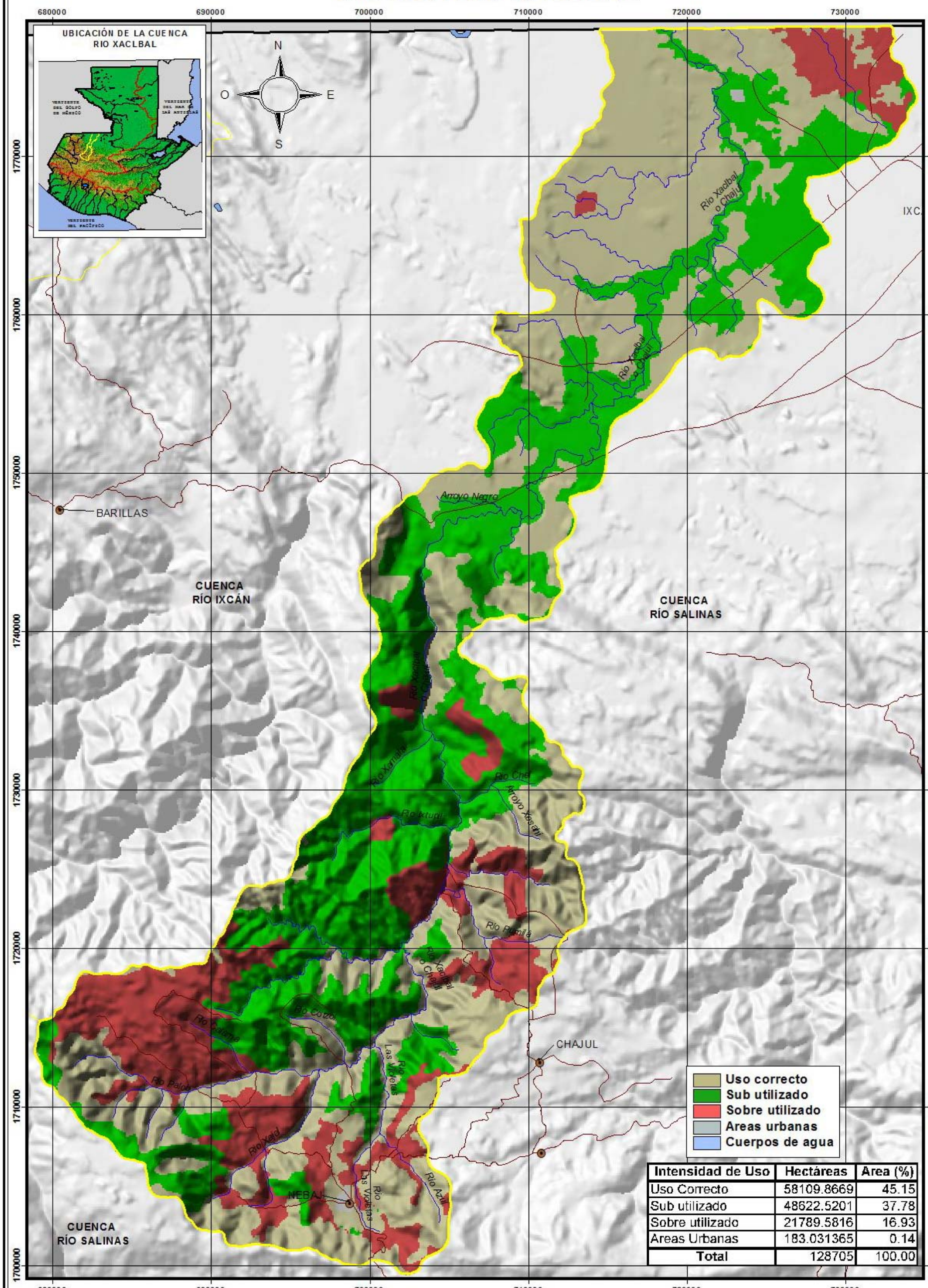
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE INTENSIDAD DE USO DE LA TIERRA
CUENCA RÍO XACLBAL



Intensidad de Uso	Hectáreas	Area (%)
Uso Correcto	58109.8669	45.15
Sub utilizado	48622.5201	37.78
Sobre utilizado	21789.5816	16.93
Areas Urbanas	183.031365	0.14
Total	128705	100.00

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN), Proyecto de Asistencia Técnica y Generación de Información, CATIE, Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN Escala 1:500,000

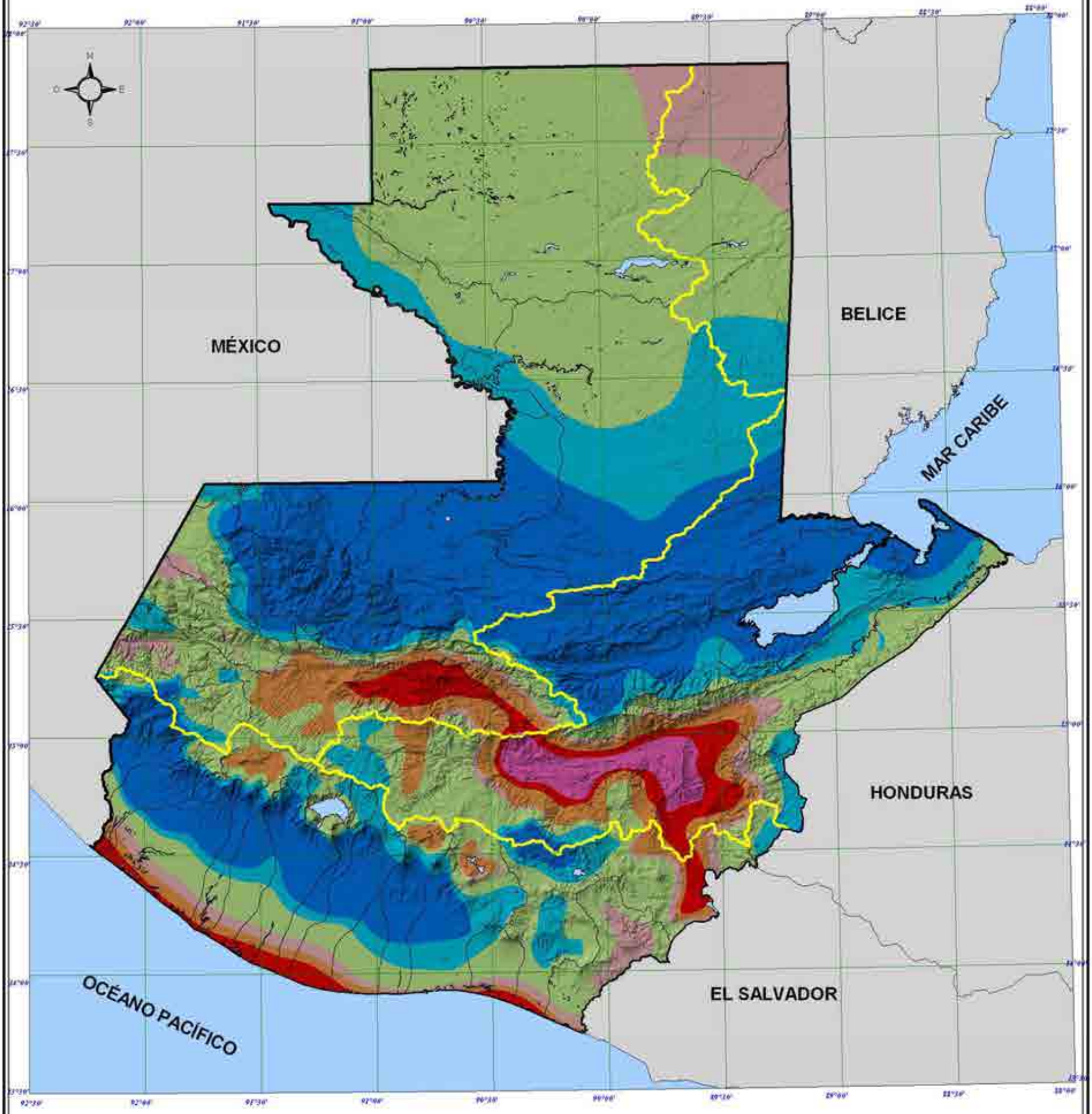
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

MAPAS DE SEQUIA
A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Mapa de Amenaza por Sequía
República de Guatemala



Zonas del país y su grado de amenaza

Grado de amenaza	Area (Km²)	(%)
Extremadamente alta	1669.46	1.53
Muy alta	3839.25	3.53
Alta	6523.75	5.99
Media	7028.65	6.45
Medio baja	42160.47	38.72
Baja	18223.57	16.74
Muy baja	29443.87	27.04

Leyenda

Limite de Vertientes

Limite de cuencas

Preparado por:
Laboratorio de Información Geográfica - MAGA:
José Miguel Duro, Rovoham Monzón,
Guillermo García, Oscar González y
Juan Carlos Argueta
Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología:
Luis Herrera
Programa Mundial de Alimentos:
Ricardo Valladares (GSD Consultores Asociados)

Escala : 1 : 2,000,000

50 0 50 100 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferóide de Clarke 1866.

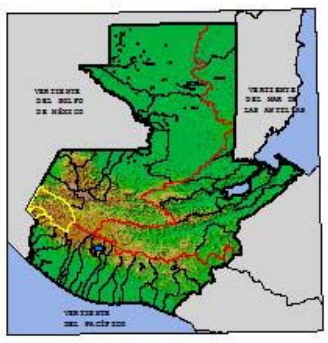
Fuente: Laboratorio SIG-MAGA con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la Base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre de 2004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO CUILCO Y RÍO COATÁN



Cuenca
Río Cuilco

Cuenca
Río Coatán

CUENCA
RÍO SELEGUA

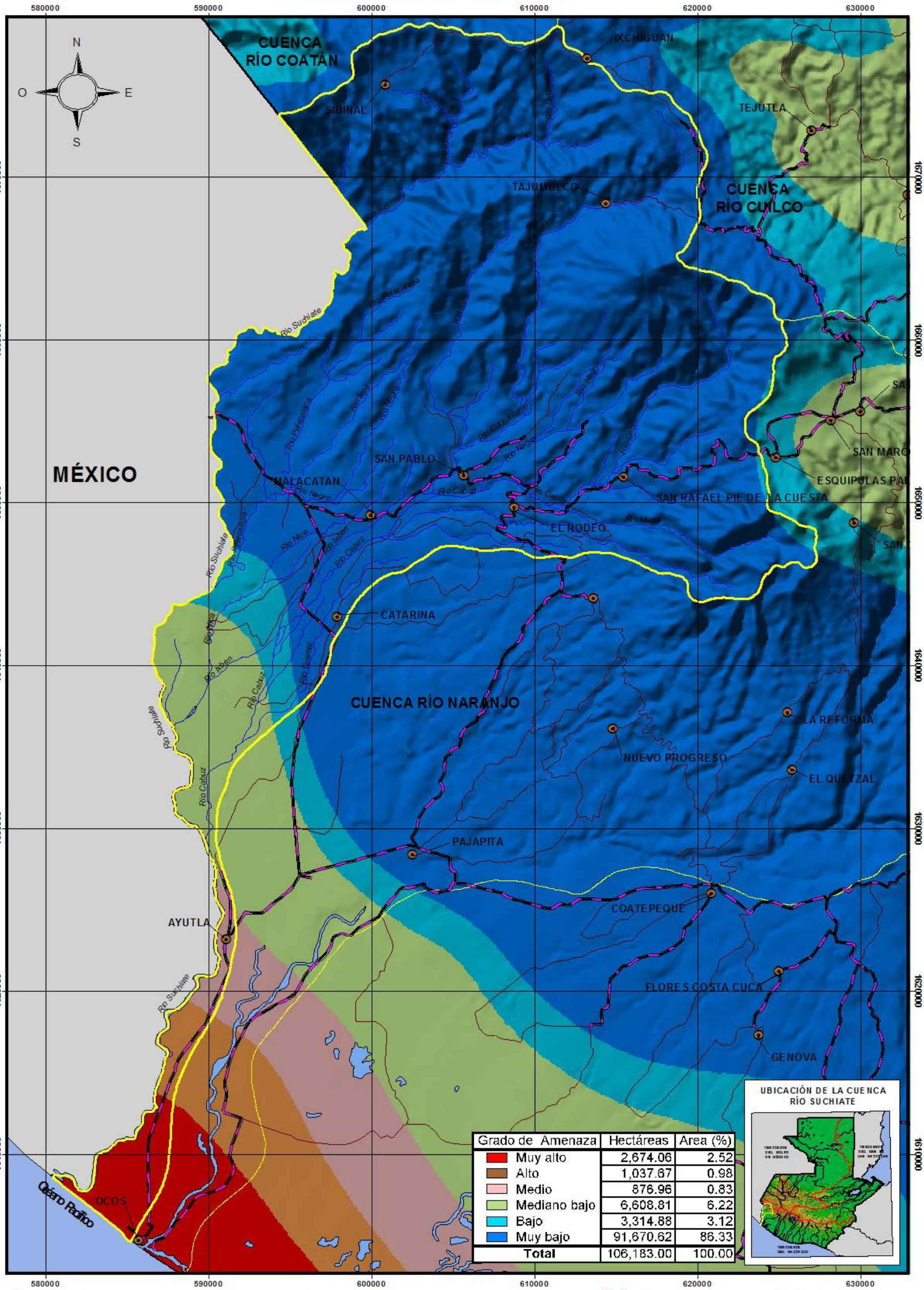
CUENCA
RÍO SUCHIATE

CUENCA
RÍO SAMALÁ

CUENCA
RÍO NARANJO

Río Agua Dulce
Río El Naranjo
Río Sosa
Río Chiapala
Río Cahuinala
Río Guachipilín
Río Tacaná
Río Cuilco
Río Siete Caminos
Arroyo Tilapan
Río Tarapa
Río Ixcilá
Río Cabahuil
Río Tzala
Río Sanjaldo
Río Chixal
Río Ixquisis
Río La Esperanza
Río Xaclabá
Río Blanco
Río Coatán
Río Chiquito
Río Lagartero
Río Lagartillo
Río Chiquito
Río Suchil
Río Ixtacapa
Río Ixtahuacán
Río Ixtahuacán
Río Ixtahuacán

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO SUCHIATE



Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	2,674.06	2.52
Alto	1,037.67	0.98
Medio	876.96	0.83
Mediano bajo	6,608.81	6.22
Bajo	3,314.88	3.12
Muy bajo	91,670.62	86.33
Total	106,183.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SUCHIATE

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Ríos | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:225,000

5 0 5 10 15 Kilómetros

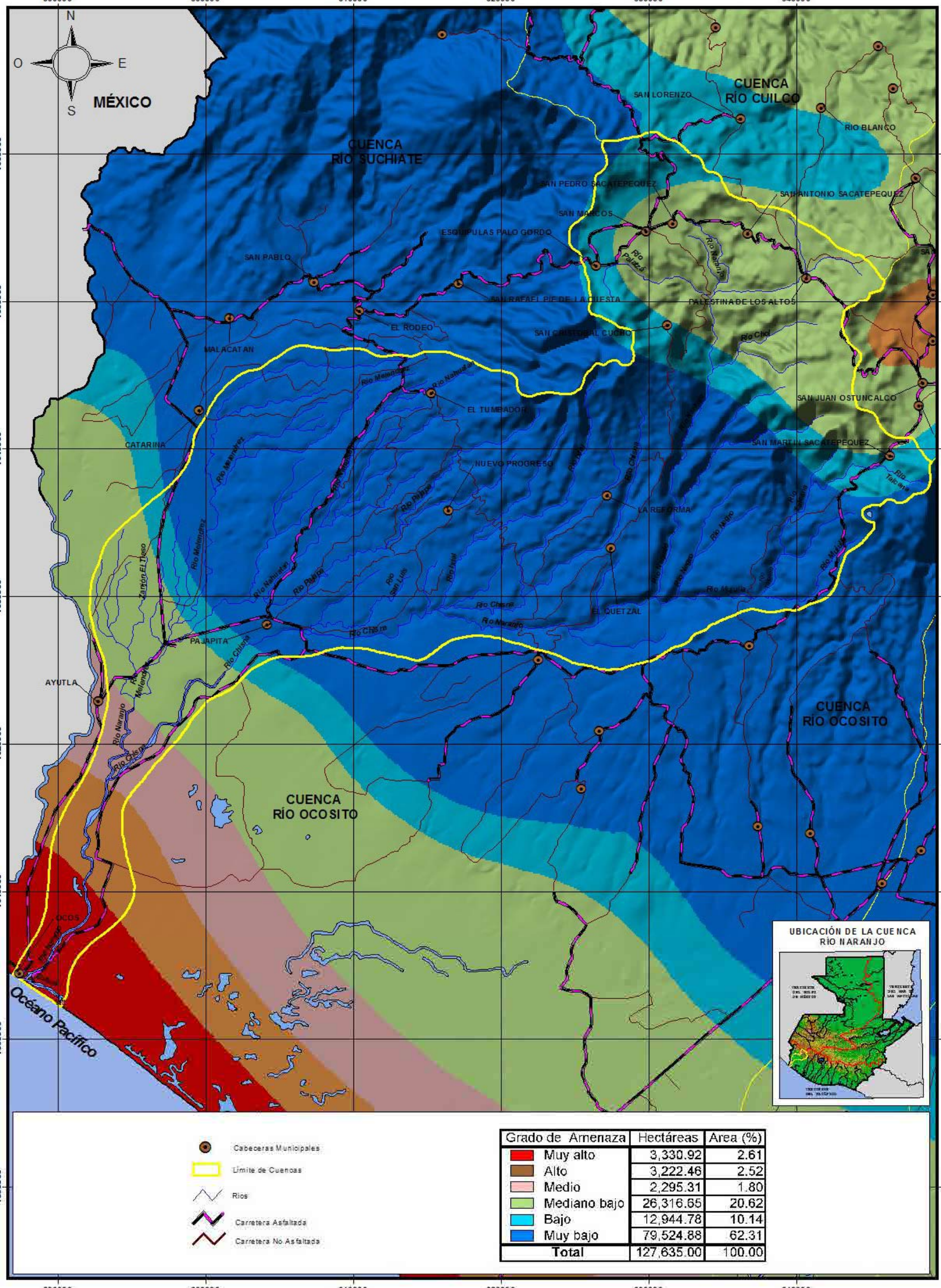
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO NARANJO



Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	3,330.92	2.61
Alto	3,222.46	2.52
Medio	2,295.31	1.80
Mediano bajo	26,316.65	20.62
Bajo	12,944.78	10.14
Muy bajo	79,524.88	62.31
Total	127,635.00	100.00

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

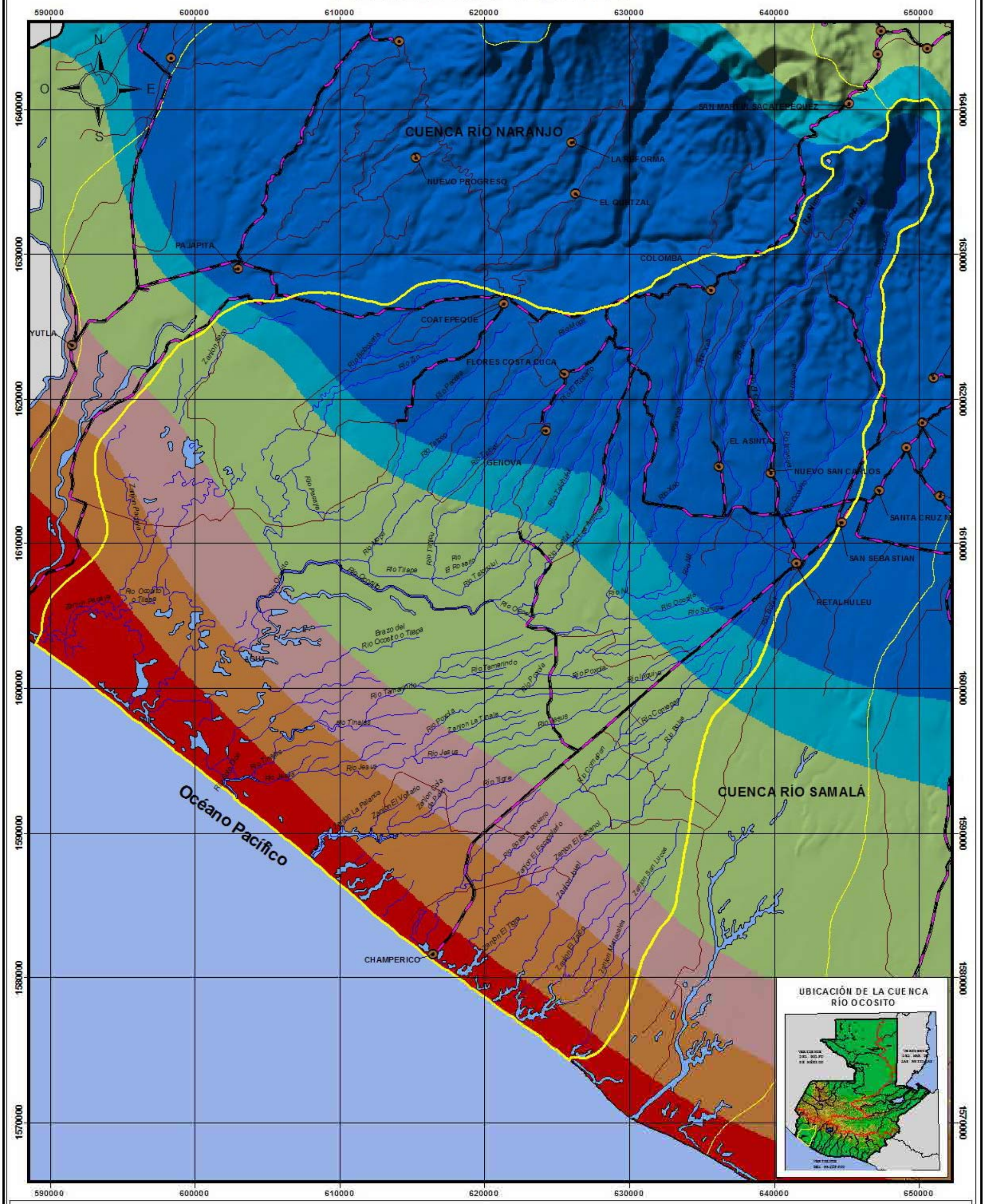
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO OCOSITO



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	17,589.59	8.45
Alto	24,372.17	11.70
Medio	26,914.68	12.93
Mediano bajo	56,375.94	27.07
Bajo	16,099.80	7.73
Muy bajo	66,873.82	32.12
Total	208,226.00	100.00

ESCALA 1:260,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

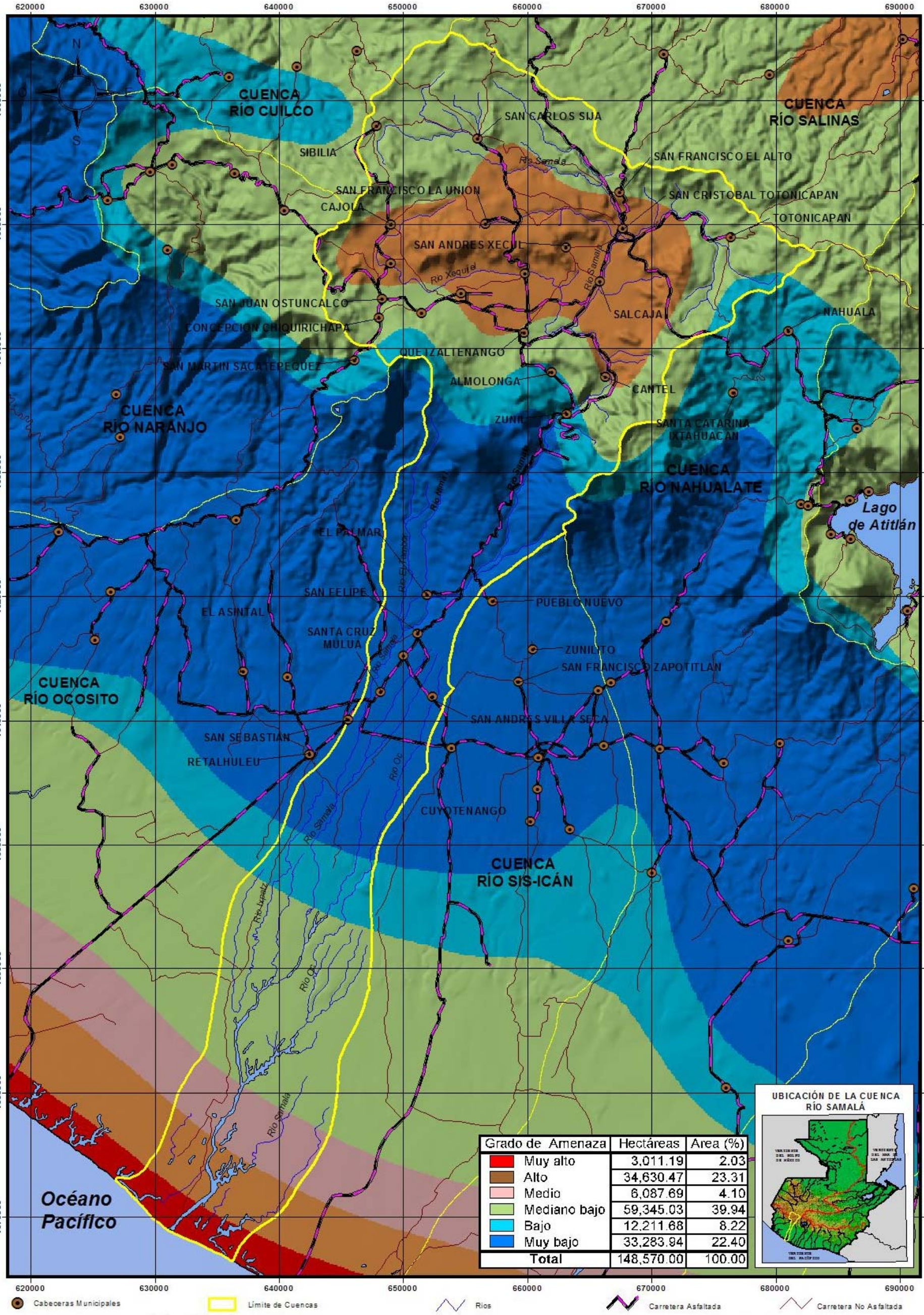
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala; IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO SAMALÁ



Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	3,011.19	2.03
Alto	34,630.47	23.31
Medio	6,087.69	4.10
Mediano bajo	59,345.03	39.94
Bajo	12,211.68	8.22
Muy bajo	33,283.94	22.40
Total	148,570.00	100.00

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

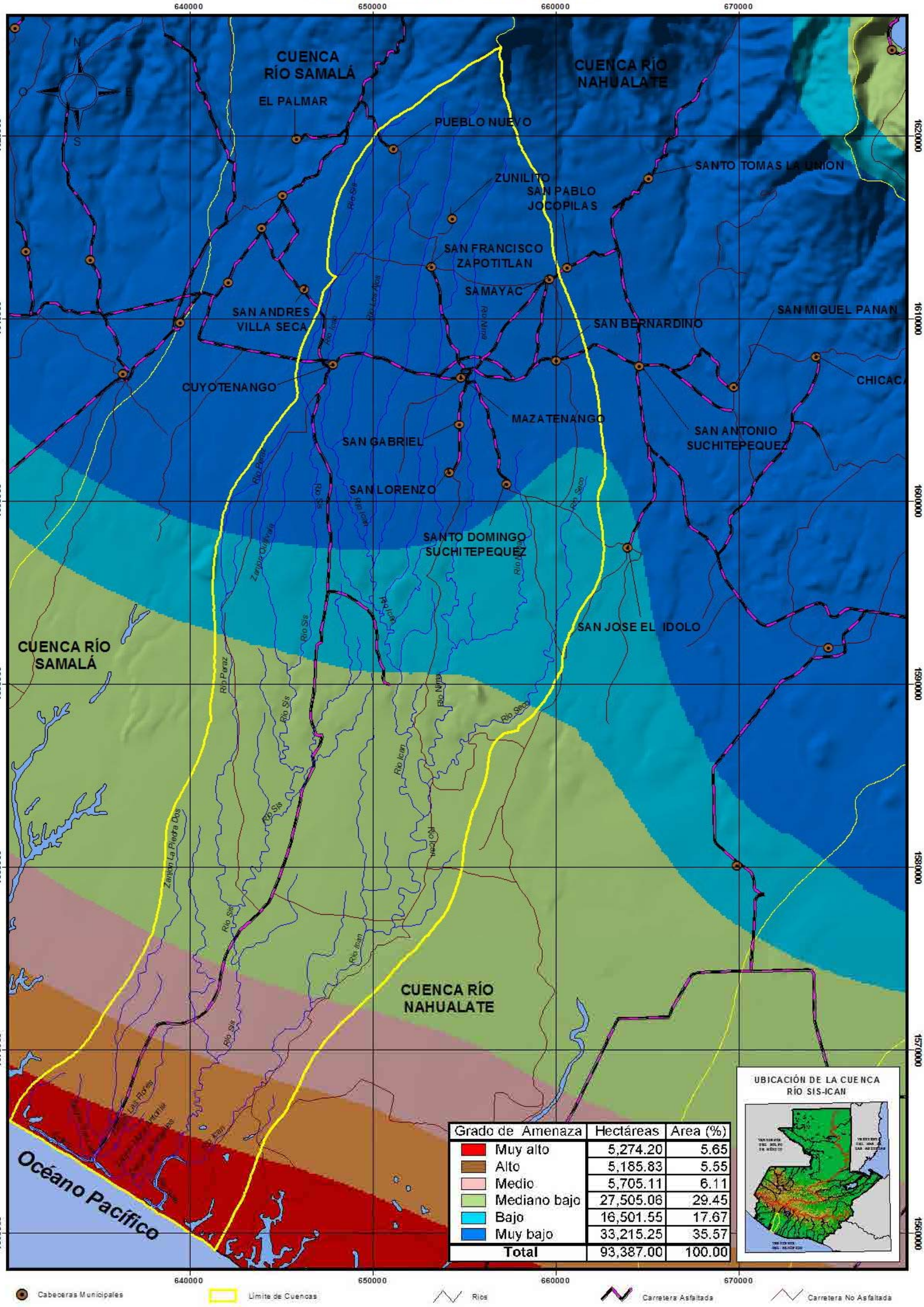
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RIO SIS-ICAN



Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	5,274.20	5.65
Alto	5,185.83	5.55
Medio	5,705.11	6.11
Mediano bajo	27,505.06	29.45
Bajo	16,501.55	17.67
Muy bajo	33,215.25	35.57
Total	93,387.00	100.00

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SIS-ICAN

Cabeceras Municipales | Limite de Cuencas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:200,000

4 0 4 8 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO NAHUALATE Y LAGO DE ATITLÁN



640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000

CUENCA RÍO MOTAGUA

N O E S

SAN JOSE CHACAYA

SANTA CATARINA IXTAHUACAN

CONCEPCION

SAN ANDRES SEMETABAJ

SANTA MARIA VISITACION

Lago de Atitlán

SANTO TOMAS LA UNION

SAN ANTONIO PALOP

SAN LUCAS TOLIMAN

SAN PABLO JOCOPILAS

SAN ANTONIO SUCHITEPEQUEZ

CHICACAO

POCHUTA

SAN GABRIEL

SAN MIGUEL PANAN

SANTO DOMINGO SUCHITEPEQUEZ

SANTA BARBARA

SAN JOSE EL IDOLO

PATULUL

SAN JUAN BAUTISTA

CUENCA RÍO SIS-ICÁN

RIO BRAVO

TIQUISATE

CUENCA RÍO MADRE VIEJA

Río Nahualate

Océano Pacífico

Río Ixtacapa · Río Chiquito · Río Nahualate · Río Bravo · Río Sipacapa · Río Nahualate · Río Ixtacapa · Río Nahualate · Río Nahualate · Río Nahualate · Río del Mico · Río Darien · Riachuelo Juan Blanco · Riachuelo Aguas Calientes

Cuenca Lago De Atitlán

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Mediano bajo	43,324.61	79.58
Bajo	11,014.97	20.23
Muy bajo	105.42	0.19
Total	54,445.00	100.00

Cuenca Rio Nahualate

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	16,235.36	8.35
Alto	8,851.60	4.55
Medio	10,322.58	5.31
Mediano bajo	31,250.72	16.07
Bajo	32,523.38	16.73
Muy bajo	95,254.36	48.99
Total	194,438.00	100.00

640000 650000 660000 670000 680000 690000 700000

Cabeceras Municipales · Límite de Cuencas · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

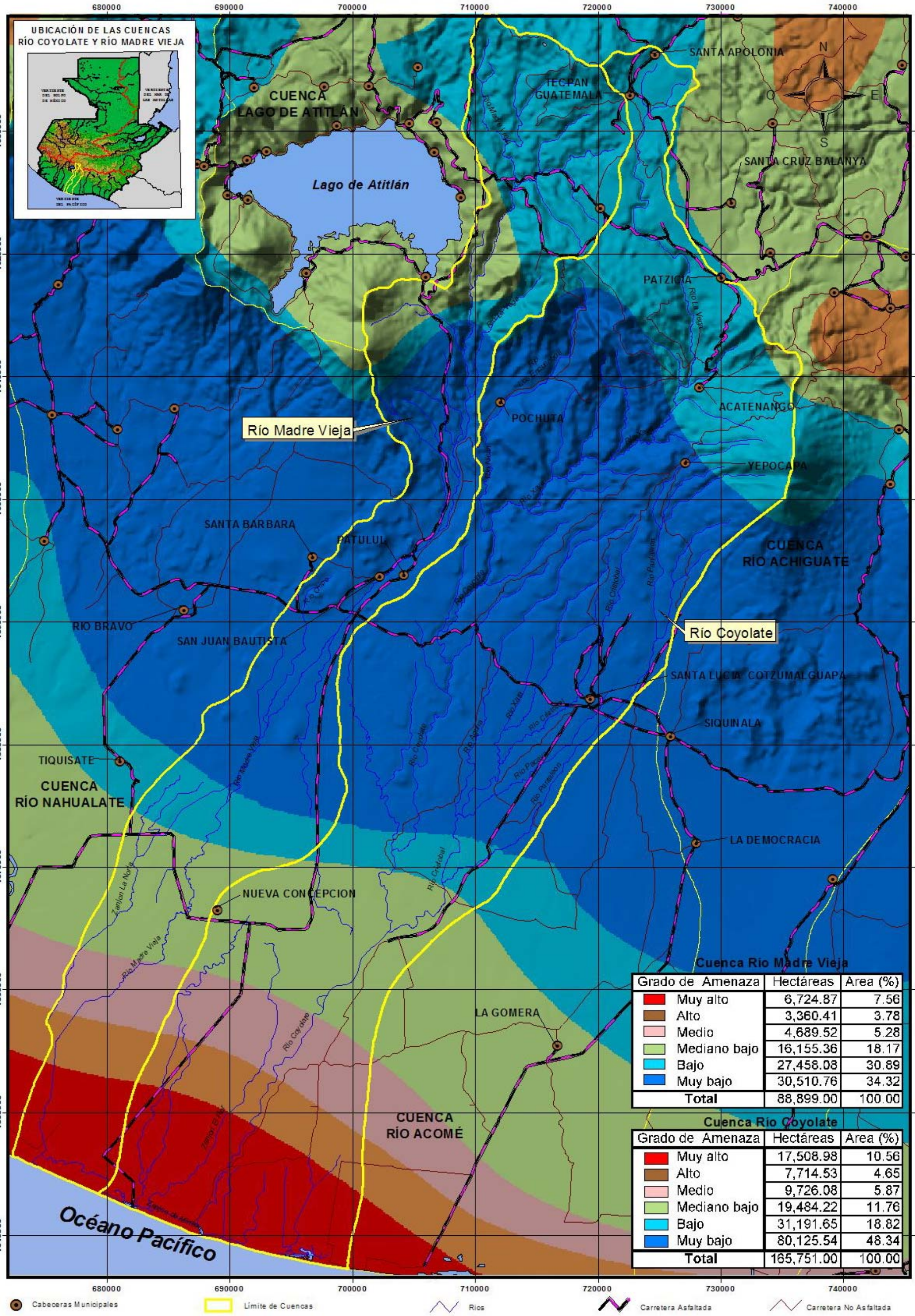
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO COYOLATE Y RÍO MADRE VIEJA



ESCALA 1:290,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ

Cuenca Río Achiguate

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Alto	17,004.42	12.54
Medio	2,708.75	2.00
Mediano bajo	30,520.91	22.50
Bajo	24,630.23	18.16
Muy bajo	60,767.69	44.80
Total	135,632.00	100.00

Cuenca Río Acomé

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	3,467.48	4.28
Alto	8,343.61	10.29
Medio	9,513.14	11.73
Mediano bajo	30,471.70	37.58
Bajo	12,995.74	16.03
Muy bajo	16,294.33	20.10
Total	81,086.00	100.00

N O E S

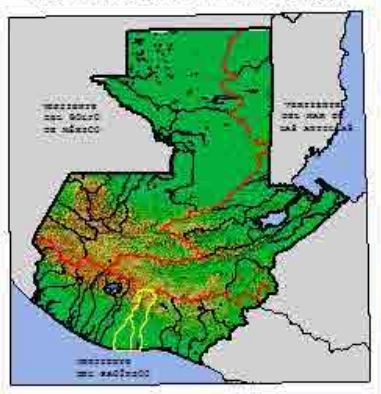
710000 720000 730000 740000 750000 760000

1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000 1540000

EL TEJAR
SUMPANGO
SAN ANDRES ITZAPA
PASTORES
SANTA CATARINA BARAHONA
SAN MIGUEL DUEÑAS
ANTIGUA GUATEMALA
MAGD MILPA
ACATENANGO
YEPOCAPA
CIUDAD VIEJA
SANTA MARIA DE JESUS
ALOTENANGO
CUENCA RÍO COYOLATE
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
PALIN
SANTA LUCIA COTZUMALGUAPA
Río Achiguate
SIQUINALA
ESCUINTLA
LA DEMOCRACIA
Río Acomé
MASAGUA
LA GOMERA
Océano Pacífico

Río Guacalate
Río Achiguate
Río Atiquisaya
Río La Democracia
Río Acomé
Río Agua Blanca
Río Achiguate
Río Guacalate
Río Achiguate
Río Coyolate
Río Coyolate
Río Bulbuxya
Río Ixtay
Zanjon Las Mercedes
Zanjon Las Pilas
Río Coyolate
Río Coyolate

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO ACHIGUATE Y RÍO ACOMÉ



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:250,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

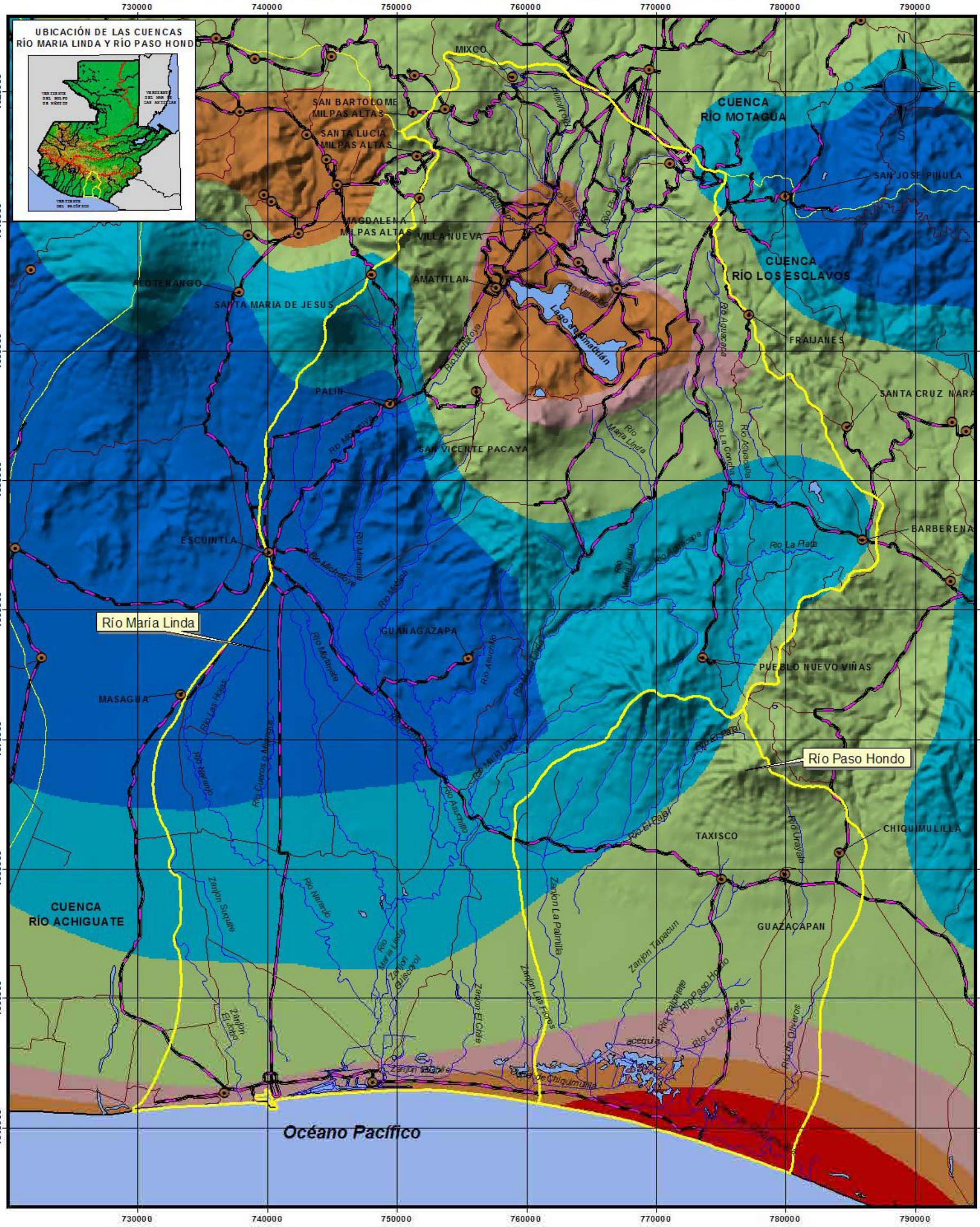
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

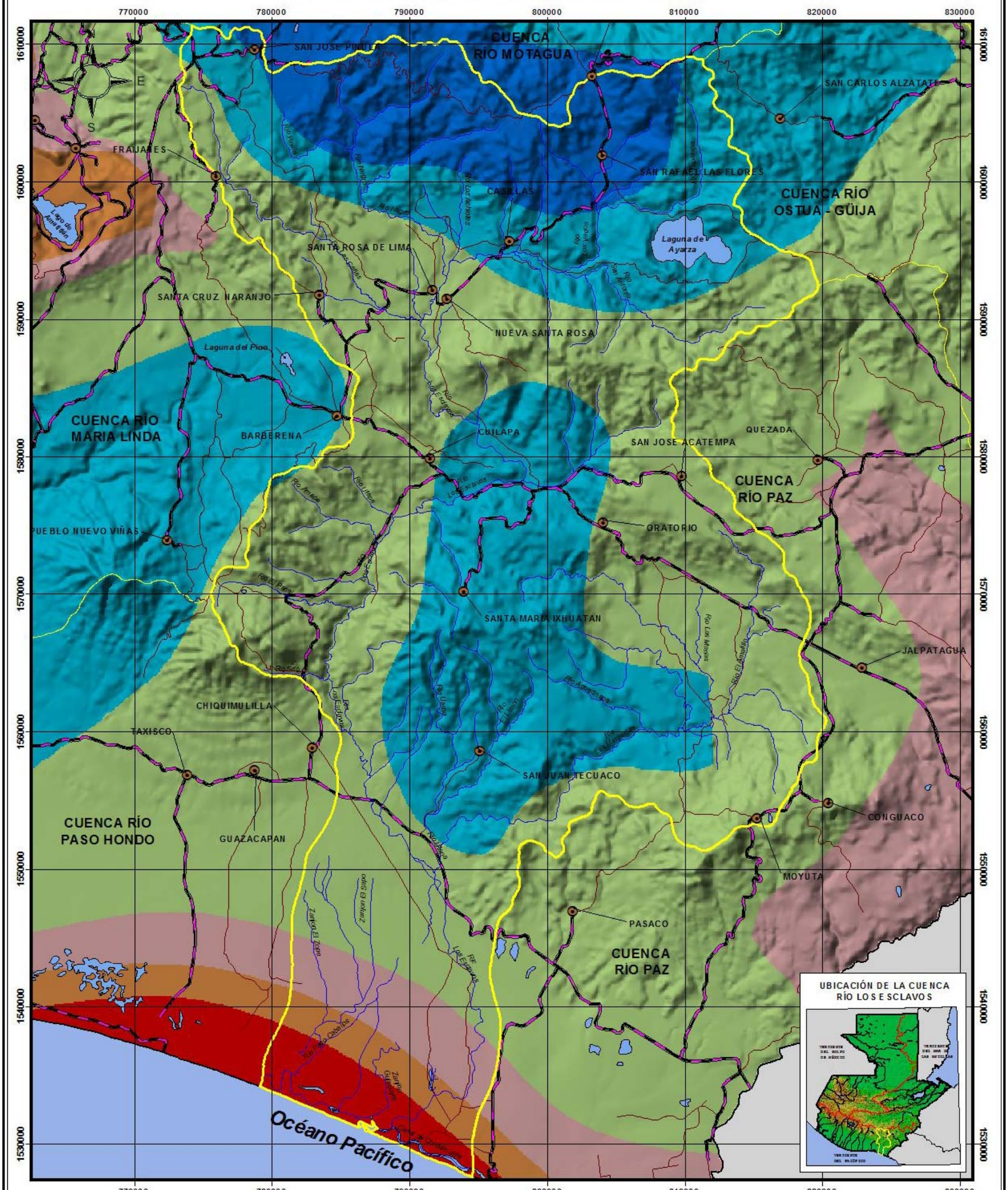
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO


UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO
730000
740000
750000
760000
770000
780000
790000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
1560000
1550000
1540000
N
O
E
S
MIXCO
SAN BARTOLOME MILPAS ALTAS
SANTA LUCIA MILPAS ALTAS
MAGDALENA MILPAS ALTAS
VILLA NUEVA
AMATITLAN
ALOTENANGO
SANTA MARIA DE JESUS
PALIN
SAN VICENTE PACAYA
ESCUINTLA
MASAGUA
GUANAGAZAPA
CUENCA RÍO MOTAGUA
SAN JOSE PINULA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
FRAIJANES
SANTA CRUZ NARA
BARBERENA
PUEBLO NUEVO VIÑAS
TAXISCO
CHIQUIMULILLA
GUAZACAPAN
CUENCA RÍO ACHIGUATE
Río María Linda
Río Paso Hondo
Océano Pacífico
Río Villalobos
Río Pensativo
Río Michatoya
Río Aguacapa
Río Madre Vieja
Río Las Hojas
Río Cuenca o Milagros
Río Naranjo
Río Achiguate
Río La Data
Río La Cruz
Río Urayate
Río La Palma
Río Acatenango
Río La Chigüera
Río de Oliveros
Río Maria Linda
Río Xayá
Río Pantaleón
Río Paso Hondo
Río La Chigüera
Río Los Tarros
Río Sis
Río Ocosito
Río Nahuatán
Río Ixtacapa
Río Sipacate
Río Ixpaco
Río Coyolate
Río Ixpaco
Río Ixpaco
Río Ixpaco

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	6,166.26	2.67
Alto	4,265.50	1.85
Medio	7,398.91	3.20
Mediano bajo	115,676.30	50.09
Bajo	74,372.02	32.20
Muy bajo	23,057.01	9.98
Total	230,936.00	100.00

ESCALA 1:275,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

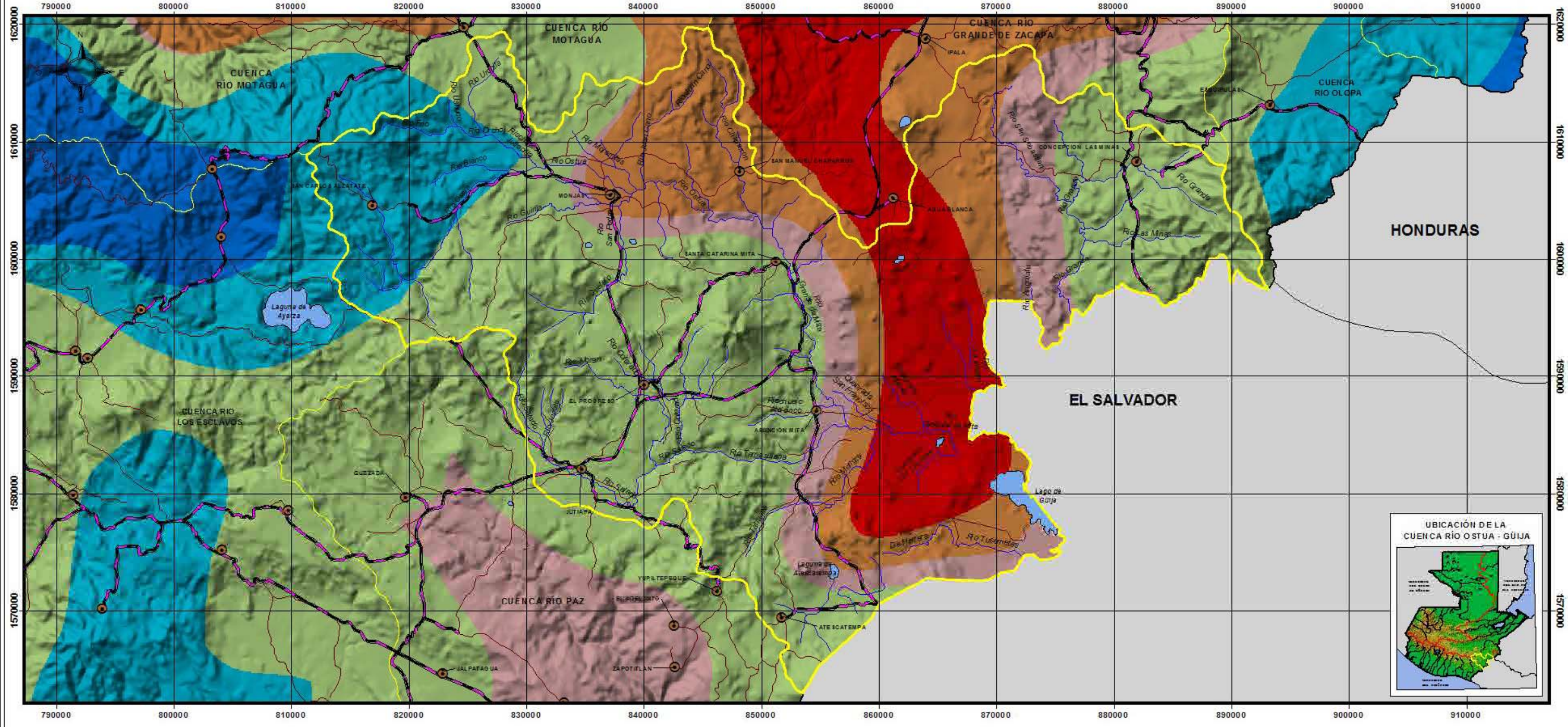
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

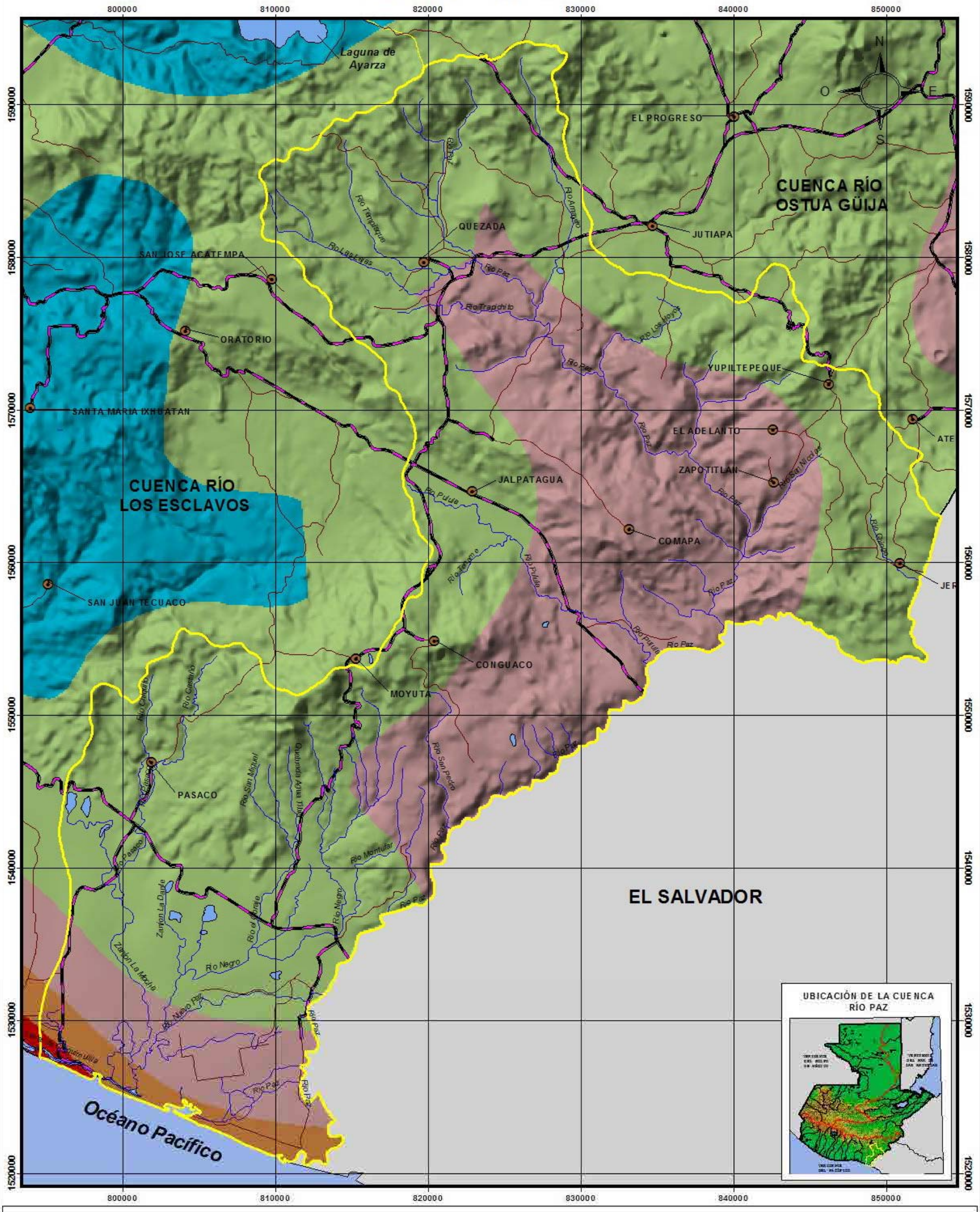
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO OSTUA - GÜIJA


790000
800000
810000
820000
830000
840000
850000
860000
870000
880000
890000
900000
910000
1620000
1610000
1600000
1590000
1580000
1570000
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO MOTAGUA
CUENCA RÍO GRANDE DE ZACAPA
CUENCA RÍO OLOPA
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
CUENCA RÍO PAZ
HONDURAS
EL SALVADOR
Río Ostua
Río Motagua
Río Grande
Río Las Minas
Río Olopa
Río Blanco
Río Ulúa
Río Güija
Río Cotaxtla
Río Tamulasco
Río Tulumajillo
Río Sesmo
Río Sesmo Grande
Río Sesmo Chiquito
Río Amatillo
Río Cuilapa
Río Jumaytepeque
Río Tacuilula
Río Tulumajillo
Río Tamulasco

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO PAZ



Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Muy alto	362.21	0.21
Alto	4,201.99	2.38
Medio	67,211.42	38.08
Mediano bajo	104,747.38	59.34
Total	176,523.00	100.00

ESCALA 1:250,000

7 0 7 14 Kilómetros

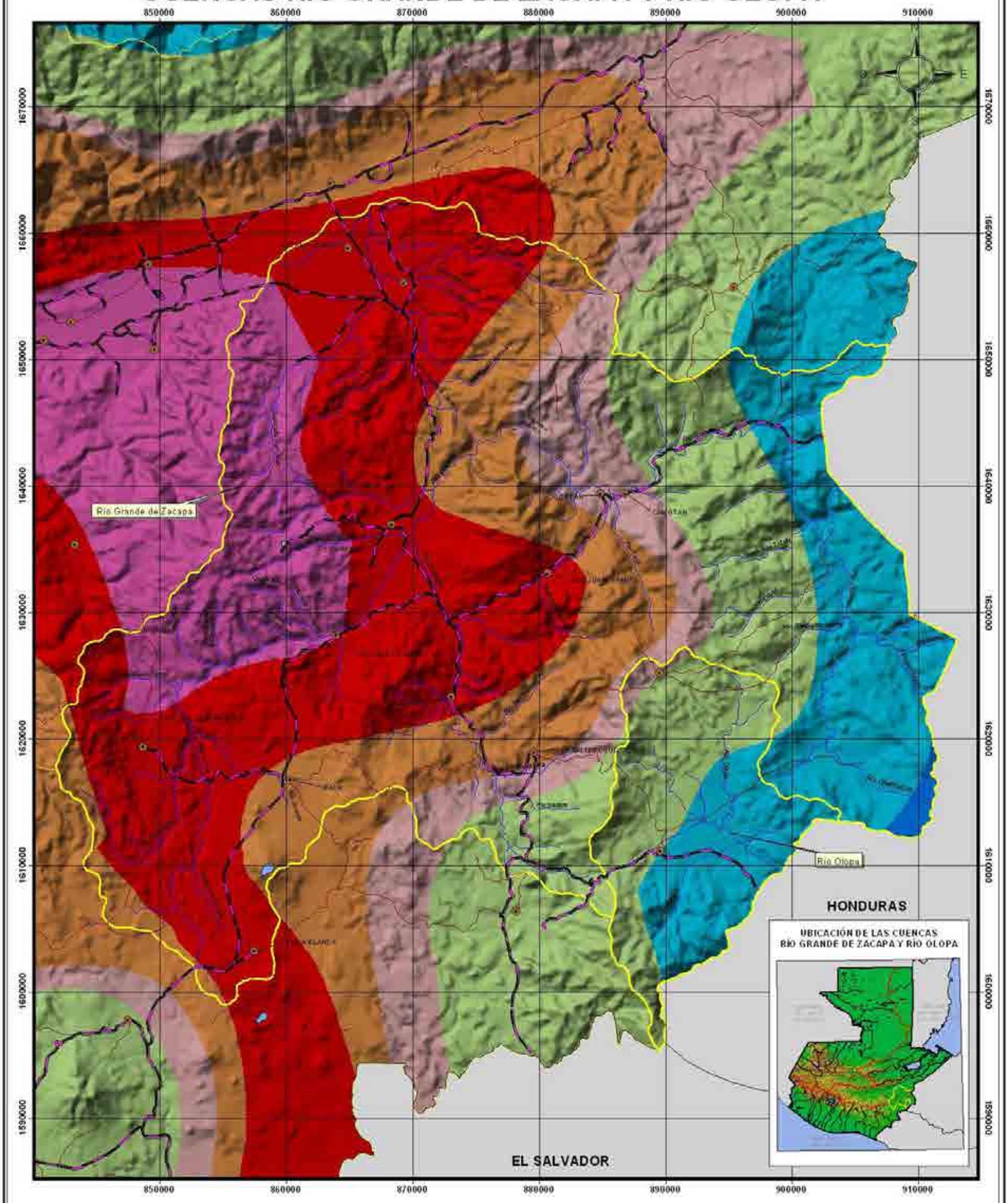
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO GRANDE DE ZACAPA Y RÍO OLOPA



Cuenca Rio Grande de Zacapa

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Extremadamente Alto	27,966	11.25
Muy alto	89,825	36.13
Alto	45,813	18.43
Medio	21,189	8.52
Mediano bajo	32,023	12.88
Bajo	30,536	12.28
Muy bajo	1,244	0.50
Total	248,596	100.00

Cuenca Rio Olopa

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Medio	813	2.61
Mediano bajo	16,328	52.43
Bajo	14,001	44.96
Total	31,142	100.00

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Ríos
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000
7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del BISIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

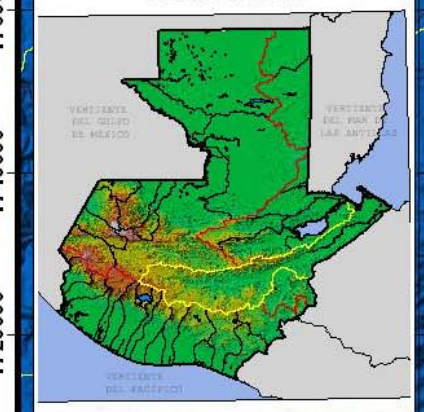
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO MOTAGUA

680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000 900000 920000 940000 960000 980000 1000000 1020000

1760000 1740000 1720000 1700000 1680000 1660000 1640000 1620000

UBICACIÓN DE LA CUENCA
RÍO MOTAGUA



BELICE

Mar de las Antillas

N
O E
S

Lago de Izabal

RIO GRANDE DE MOTAGUA

HONDURAS

Cabeceras Municipales
Límite de Cuencas
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Extremadamente Alto	138,296	10.89
Muy alto	75,260	5.93
Alto	192,628	15.17
Medio	51,706	4.07
Mediano bajo	523,166	41.20
Bajo	212,840	16.76
Muy bajo	75,831	5.97
Total	**1,269,727**	**100.00**

ESCALA 1:900,000

20 0 20 40 60 Kilómetros

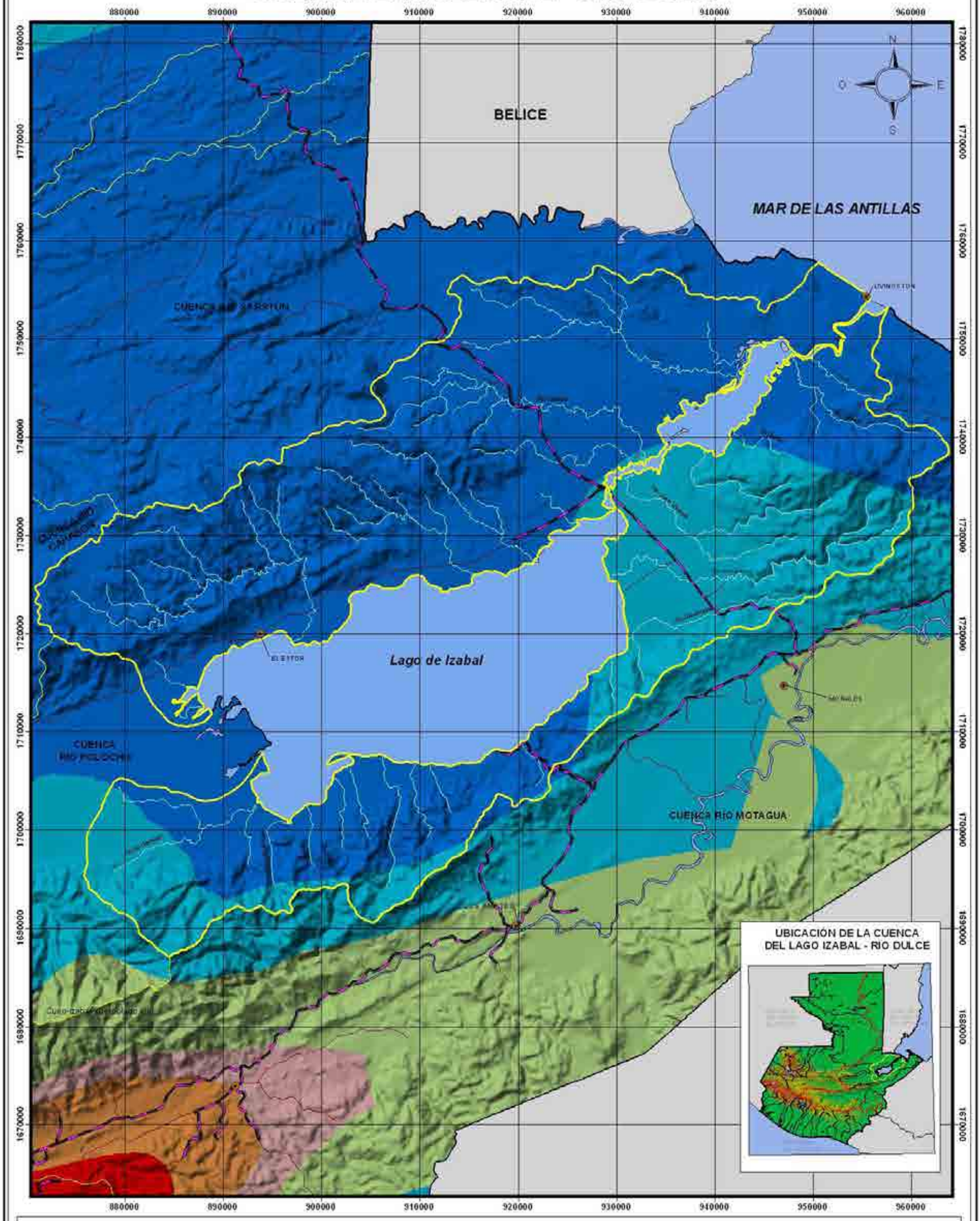
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA LAGO IZABAL - RÍO DULCE



Cabeceras Municipales

Limite de Cuencas

Carretera Asfaltada

Carretera No Asfaltada

Rios

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Bajo	70,713	26.07
Muy Bajo	200,507	73.93
Total	**271,220**	**100.00**

10 0 ESCALA 1:375,000 10 20 Kilómetros

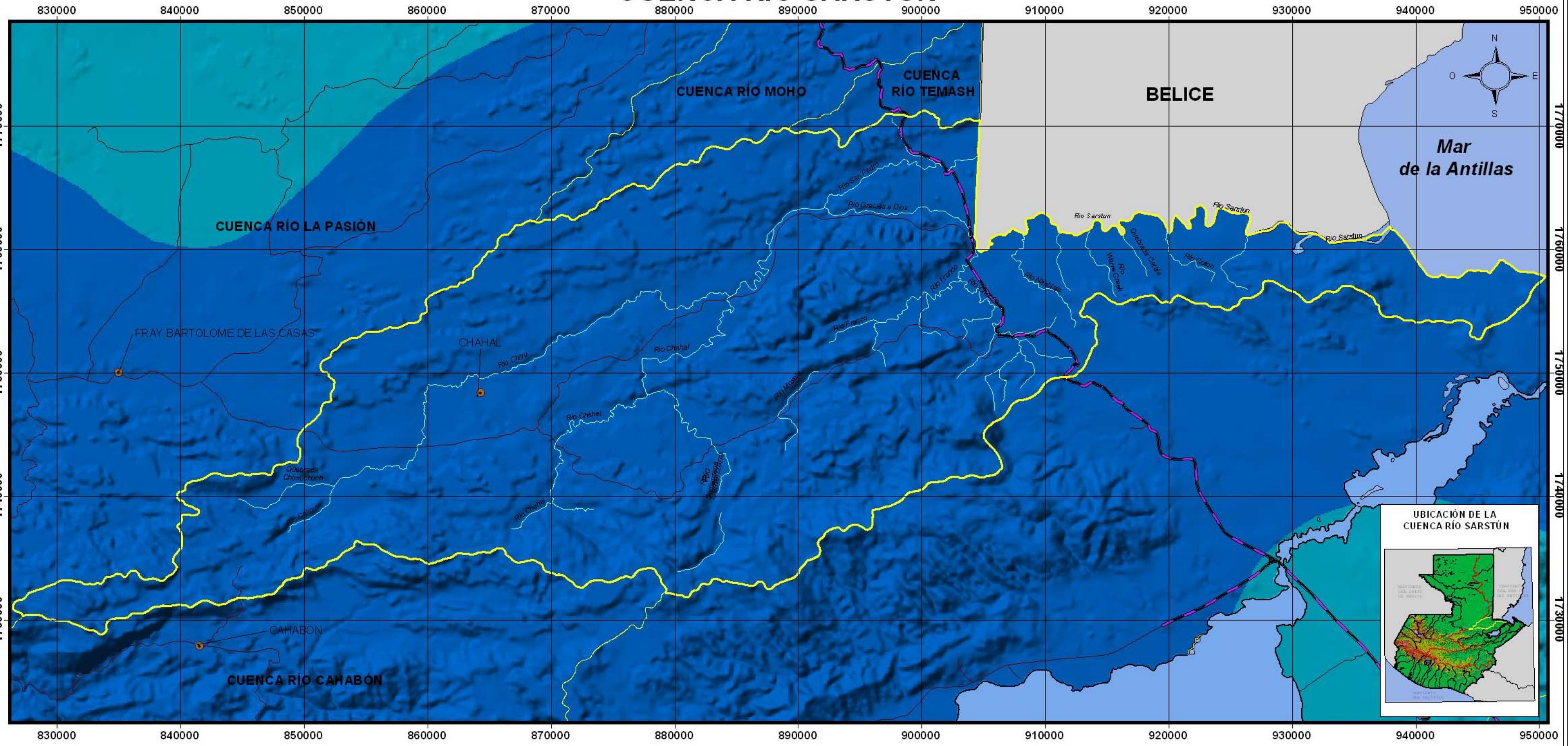
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del SISIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la Republica de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO SARSTÚN



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Muy bajo	200,074	100.00
Total	200,074	100.00

ESCALA 1:310,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

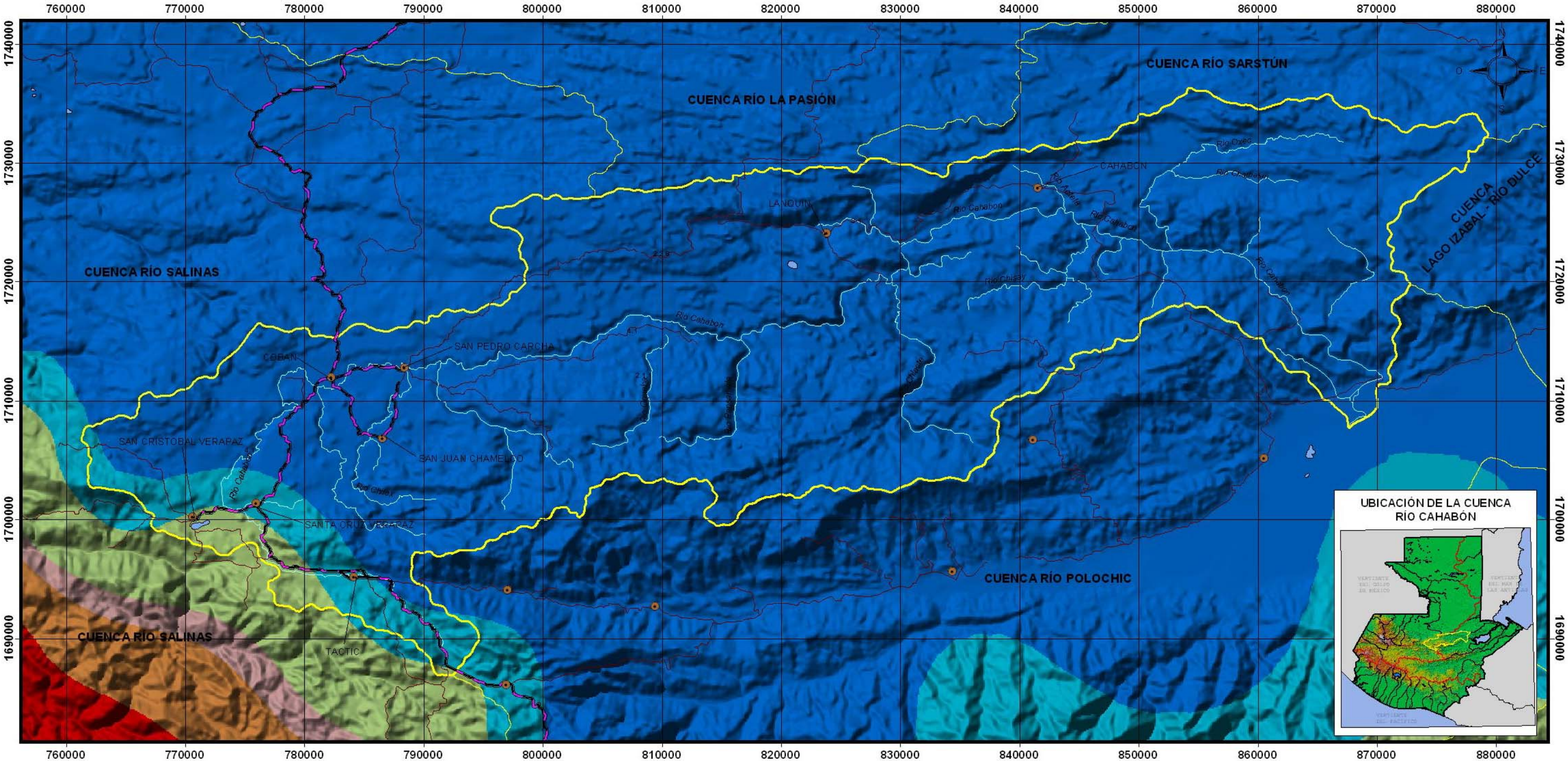
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insitituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO CAHABÓN



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Mediano bajo	4,662	1.89
Bajo	12,864	5.22
Muy bajo	228,734	92.88
Total	**246,259**	**100.00**

ESCALA 1:325,000

7 0 7 14 21 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insitituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO MOHO Y RÍO TEMASH

870000 880000 890000 900000

1810000 1800000 1790000 1780000 1770000

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MOHO Y RÍO TEMASH



Cuenca Rio Moho

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Bajo	26,930	41.86
Muy bajo	37,404	58.14
Total	**64,334**	**100.00**

Cuenca Rio Temash

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Muy bajo	6,882	100.00
Total	**6,882**	**100.00**

N
O E
S

POPTUN

Cuenca Río Moho

CUENCA RÍO LA PASIÓN

SAN LUIS

CUENCA RÍO LA PASIÓN

BELICE

Cuenca Rio Temash

CUENCA RÍO SARSTÚN

870000 880000 890000 900000

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

4 0 ESCALA 1:175,000 8 12 Kilómetros

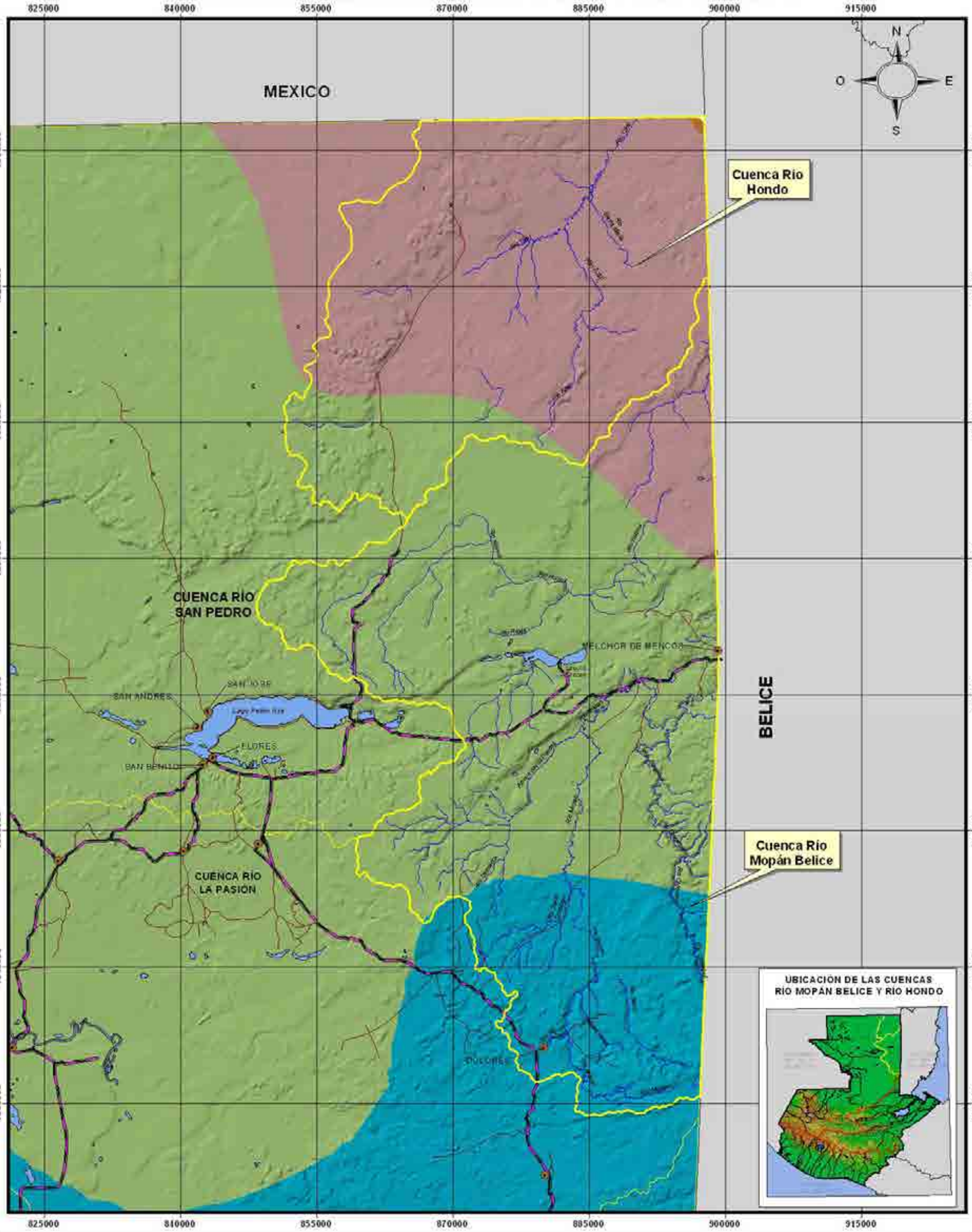
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del IRSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Gandaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificacion Geografica y Gestion de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS RÍO MOPÁN BELICE Y RÍO HONDO



Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Rios
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada

Cuenca Rio Mopán Belice

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Medio	41,836	8.52
Mediano bajo	337,717	68.78
Bajo	111,467	22.70
Total	491,021	100.00

Cuenca Río Hondo

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Alto	380	0.13
Medio	243,559	83.11
Mediano bajo	49,101	16.76
Total	293,040	100.00

ESCALA 1:600,000

8 0 8 16 24 32 Kilómetros

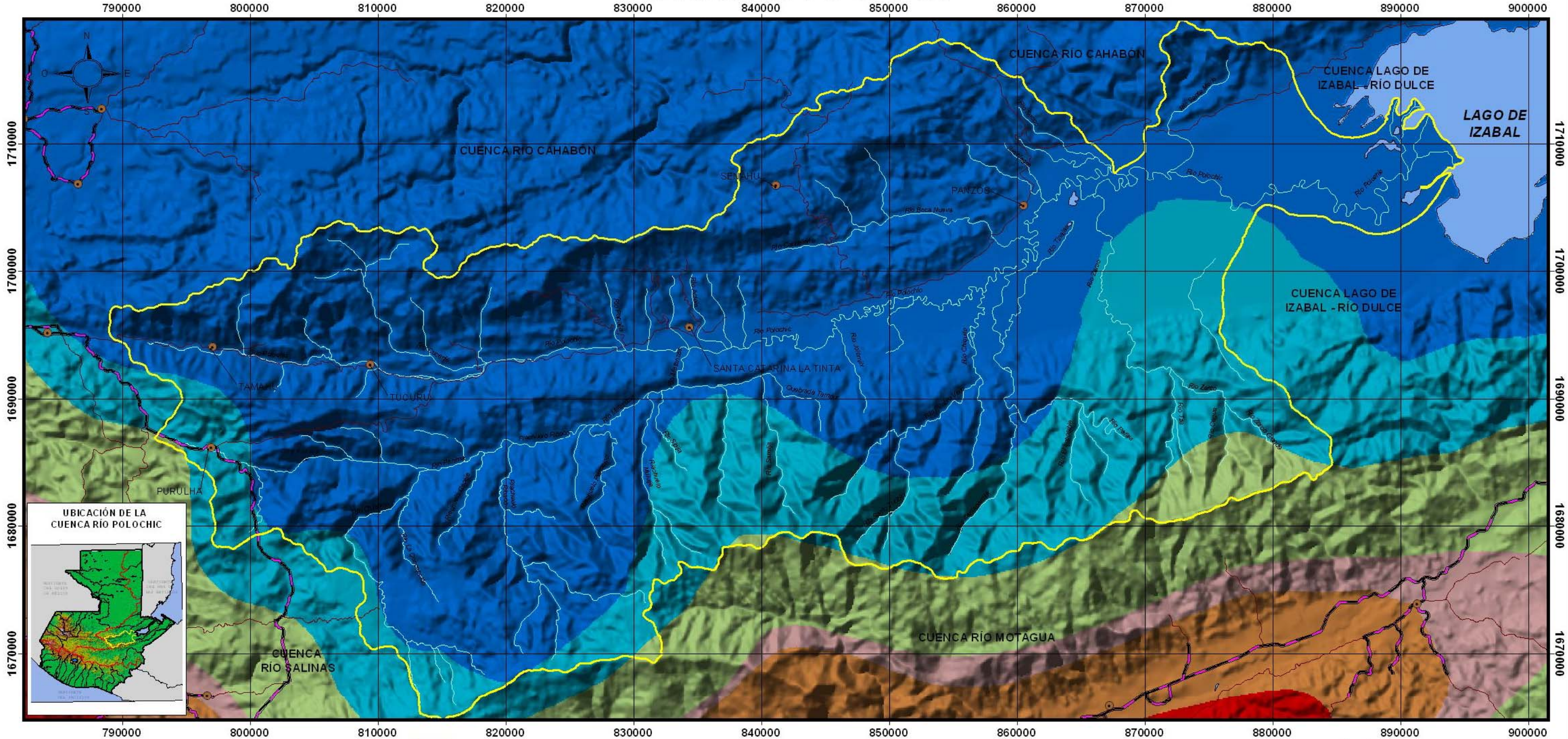
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del SISIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961- 1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2.004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO POLOCHIC



Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

Grado de Amenaza	Area (ha)	Area (%)
Mediano bajo	6,776	2.35
Bajo	73,512	25.46
Muy bajo	208,489	72.20
Total	**288,777**	**100.00**

ESCALA 1:300,000

6 0 6 12 18 Kilómetros

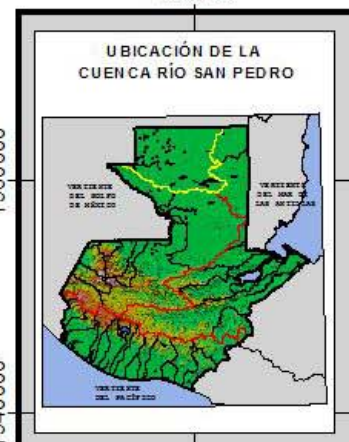
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLANMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN, escala 1:500,000

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartográfica escala 1:250,000, propiedad del Insitituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO SAN PEDRO



MÉXICO

CUENCA RIO HONDO

CUENCA RÍO MOPÁN BELICE

CUENCA RÍO USUMACINTA

CUENCA RÍO LA PASIÓN

SAN JOSE

SAN ANDRES

SAN BENITO

SANTA ANA

Laguna Perdida

Laguna La Gloria

Laguna San Diego

Lago Petén Itza

Laguna Sacnab

Laguna Yaxja

660000 680000 700000 720000 740000 760000 780000 800000 820000 840000 860000 880000

1960000 1940000 1920000 1900000 1880000 1860000

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Medio	16,944.96	1.18
Mediano bajo	1,405,584.56	98.22
Bajo	8,472.48	0.59
Total	1,431,002.00	100.00

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios
Cabecera Municipal

ESCALA 1:625,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periodo 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

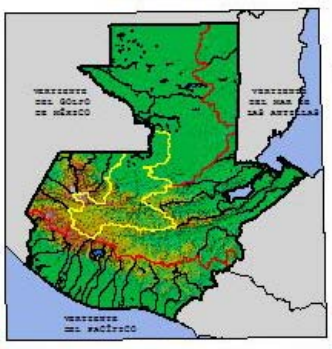
MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO SALINAS

650000 675000 700000 725000 750000 775000 800000

1825000 1800000 1775000 1750000 1725000 1700000 1675000 1650000 1625000

N
O E
S

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SALINAS



MÉXICO

CUENCA RÍO USUMACINTA

Río Salinas

IXCAN

Río Chixoy o Negro

CUENCA RIO LA PASION

CUENCA RÍO IXCAN

CUENCA XACLBAL

CUENCA RÍO NENTON

CHAJUL

Río Negro

CUENCA RÍO CAHABON

CUENCA RÍO SELEGUA

AGUACATAN

USPANTAN

CHICAMAN

Río Blanco

CUNEN

Río Negro

SACAPULAS

CUENCA RÍO POLOCHIC

Río Negro

MALACATANCITO

Río Negro

SANTA LUCIA LA REFORMA

SAN PEDRO JOCOPILAS

SALAMA

IXTAHUACAN

SAN BARTOLO

SAN ANTONIO ILOTENANGO

CUBULCO

SAN JERO

CUENCA RÍO SAMALA

SANTA MARIA CHIQUIMULA

SANTA CRUZ DEL QUICHE

CUENCA RÍO MOTAGUA

PATZITE

CUENCA RÍO NAHUALATE

CUENCA LAGO DE ATITLAN

Grado de Amenaza	Hectáreas	Área (%)
Extremadamente alto	532.46	0.04
Muy alto	51,192.00	4.23
Alto	211,233.57	17.46
Medio	70,892.94	5.86
Mediano bajo	290,645.83	24.02
Bajo	117,521.02	9.71
Muy bajo	467,678.18	38.67
Total	1,209,896.00	100.00

Límite de Cuencas
Cabeceras Municipales
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Rios

ESCALA 1:650,000

20 0 20 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periódo 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO IXCÁN

660000 670000 680000 690000 700000 710000

1780000 1770000 1760000 1750000 1740000 1730000 1720000 1710000

N
O E
S

MÉXICO

CUENCA POJÓM

CUENCA XACLBAL

CUENCA RÍO NENTÓN

CUENCA RÍO SALINAS

Laguna Maxbal

Río Santo Domingo

Río San Ramón

Río Chiquibilón

Río Esmilu

Río Piedras Blancas

SAN MATEO IXTATAN

BARILLAS

Río Pajoma

Río Cambalam

Río Dulce

Río Ixcoy

Río Azufrado

Río Cabnal

Río Cocola

Río Pericotal

Río Nentón

Río Yulcha

SANTA EULALIA

Río Selegua

SOLOMA

Río Ixquisis

Río Ixtal

Río Quisil

Río Sumal

Río Magdalena

SAN JUAN IXCOY

UBICACIÓN DE LA CUENCA
RÍO IXCÁN

Grado de Amenaza	Hectáreas	Área (%)
Muy bajo	208,119.00	100.00
Total	**208,119.00**	**100.00**

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:230,000

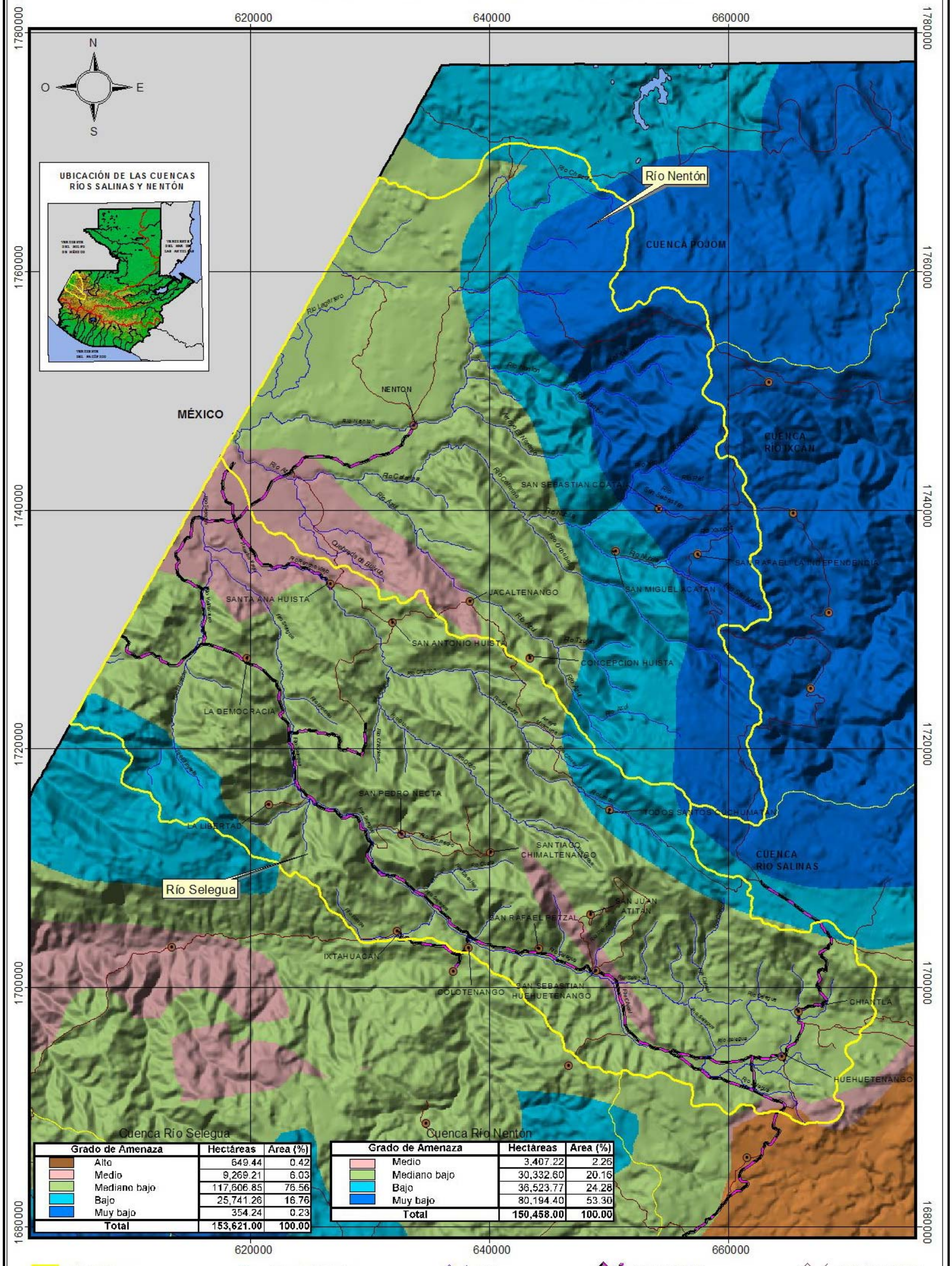
5 0 5 10 15 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCAS DE RÍOS SELEGUA Y NENTON



Cuenca Río Selegua

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Alto	649.44	0.42
Medio	9,269.21	6.03
Mediano bajo	117,606.85	76.56
Bajo	25,741.26	16.76
Muy bajo	354.24	0.23
Total	**153,621.00**	**100.00**

Cuenca Río Nentón

Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Medio	3,407.22	2.26
Mediano bajo	30,332.60	20.16
Bajo	36,523.77	24.28
Muy bajo	80,194.40	53.30
Total	**150,458.00**	**100.00**

Límite de Cuencas · Cabeceras Municipales · Ríos · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:300,000

5 0 5 10 15 20 Kilómetros

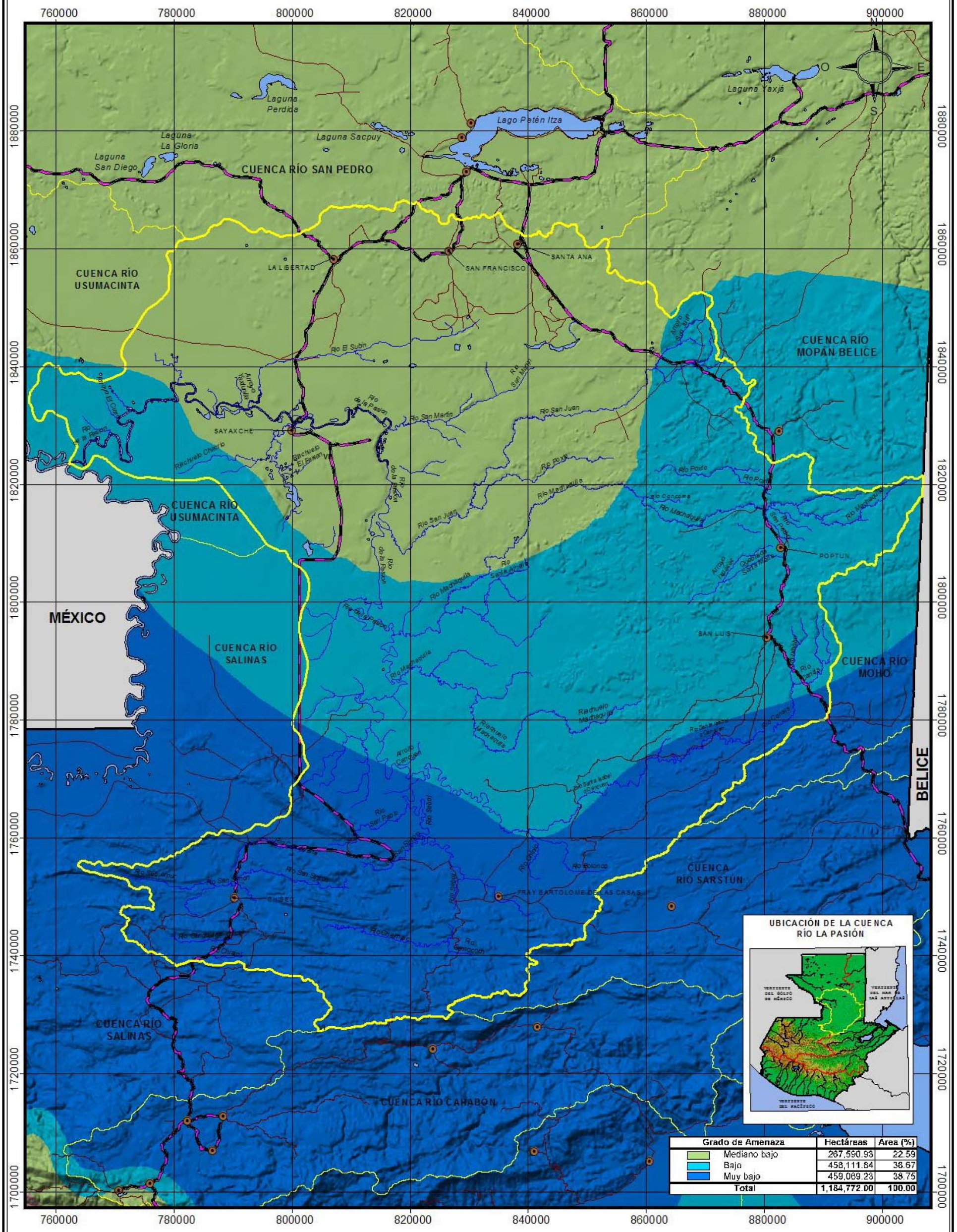
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periódo 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO LA PASIÓN



Grado de Amenaza	Hectáreas	Área (%)
Mediano bajo	267,590.93	22.59
Bajo	458,111.84	38.67
Muy bajo	459,069.23	38.75
Total	**1,184,772.00**	**100.00**

Límite de Cuencas — Cabeceras Municipales — Carretera Asfaltada — Carretera No Asfaltada — Rios

ESCALA 1:610,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, periódo 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA RÍO USUMACINTA



Grado de Amenaza	Hectáreas	Área (%)
Mediano bajo	112,343.61	37.53
Bajo	186,995.39	62.47
Total	**299,339.00**	**100.00**

ESCALA 1:550,000

10 0 10 20 30 40 Kilómetros

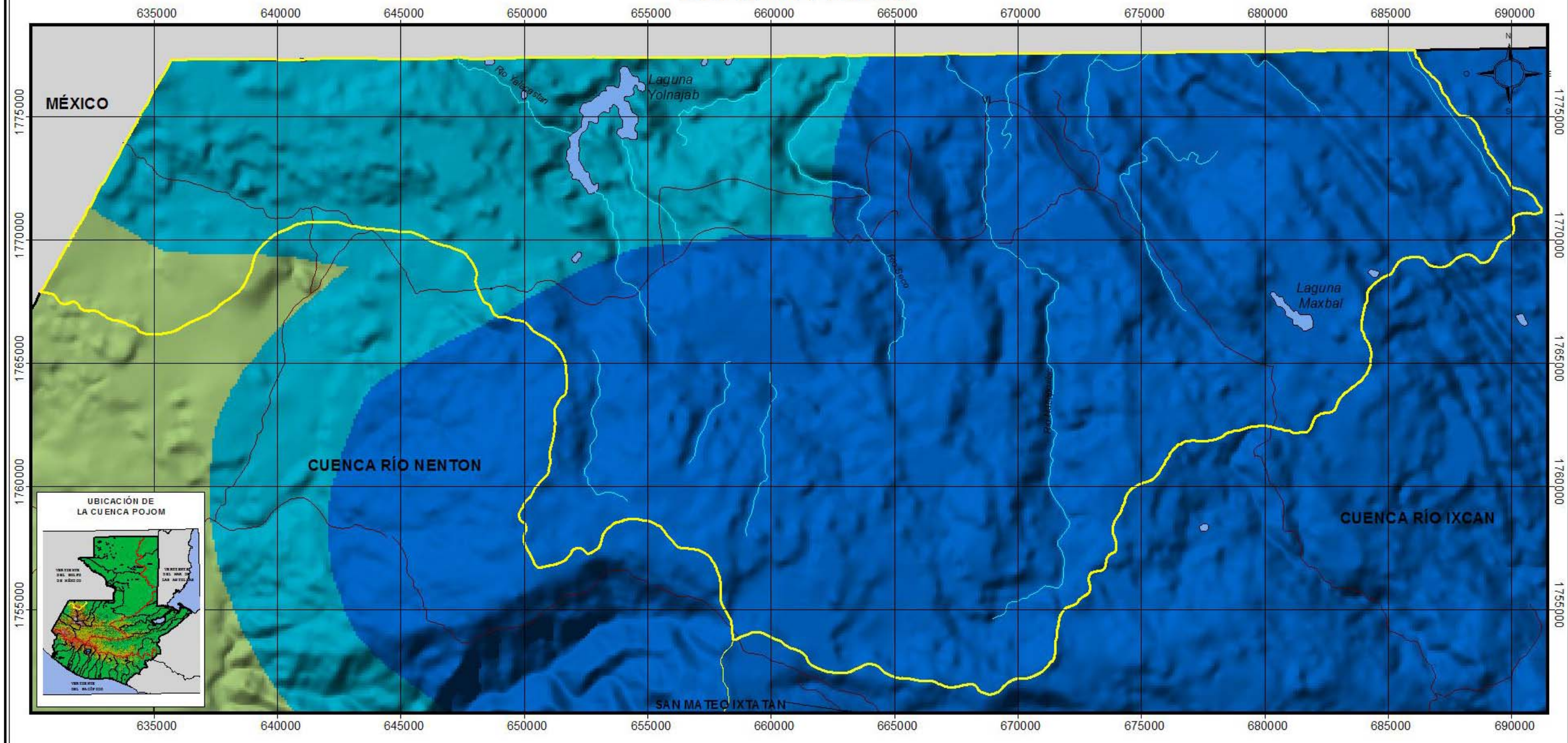
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA POJOM



Grado de Amenaza	Hectáreas	Área (%)
Mediano bajo	921.97	1.04
Bajo	7,939.23	8.91
Muy bajo	80,211.80	90.05
Total	**89,073.00**	**100.00**

Límite de Cuencas
Carretera Asfaltada
Carretera No Asfaltada
Ríos
Cabeceras Municipales

ESCALA 1:155,000

3 0 3 6 9 Kilómetros

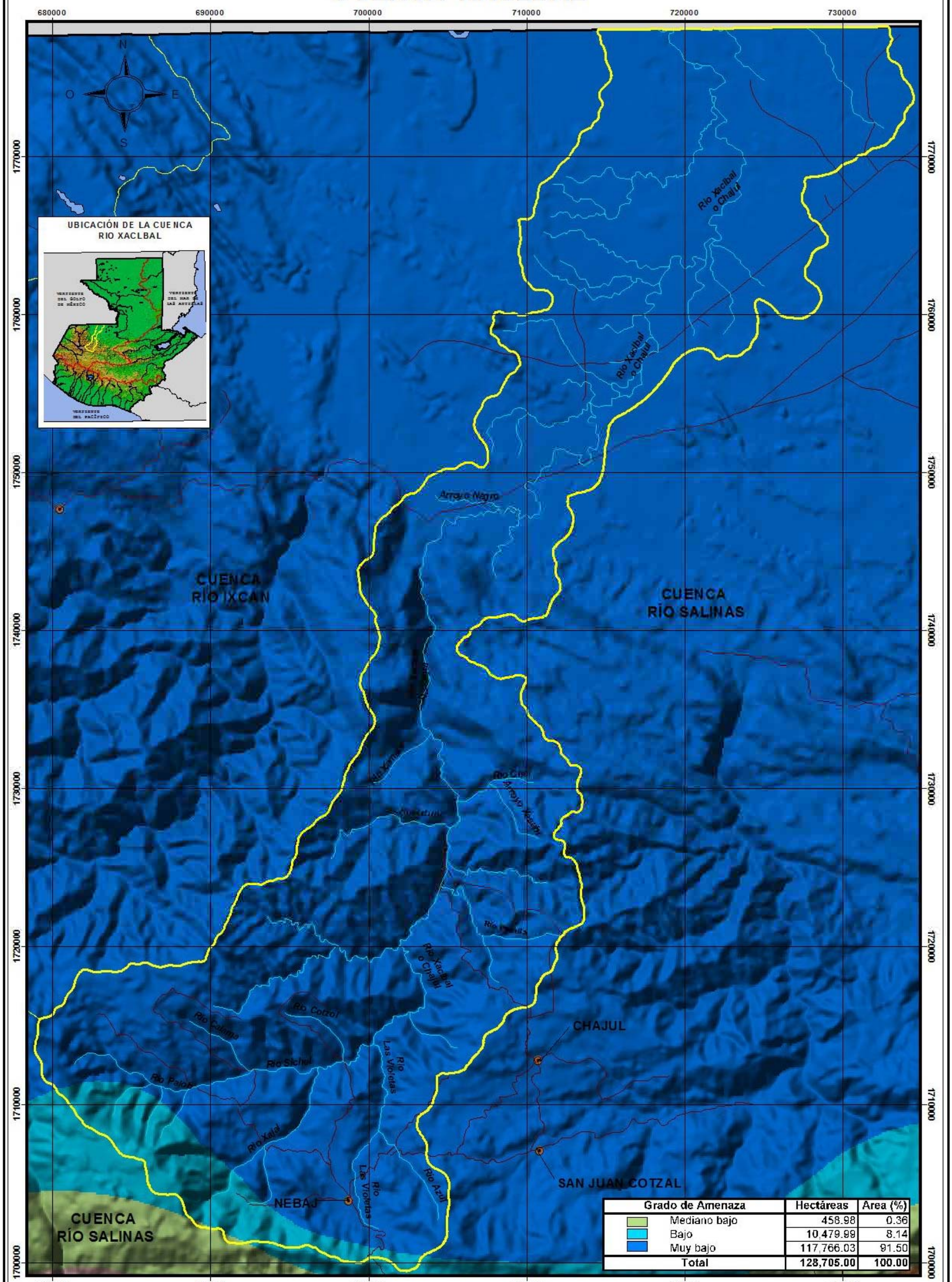
Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997. Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.

El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR SEQUIA
CUENCA XACLBAL



Grado de Amenaza	Hectáreas	Area (%)
Mediano bajo	458.98	0.36
Bajo	10,479.99	8.14
Muy bajo	117,766.03	91.50
Total	128,705.00	100.00

Límite de Cuencas · Cabeceras Municipales · Rios · Carretera Asfaltada · Carretera No Asfaltada

ESCALA 1:230,000

7 0 7 14 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Laboratorio de Información Geográfica y Programa Mundial de Alimentos (PMA), con base a información del INSIVUMEH, PLAMAR e Institutos Meteorológicos Fronterizos, período 1961-1997.
Mapa de cuencas de la República de Guatemala, IGN escala 1:500,000.
El presente mapa ha sido realizado sobre la base cartográfica a escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geográfico Nacional.

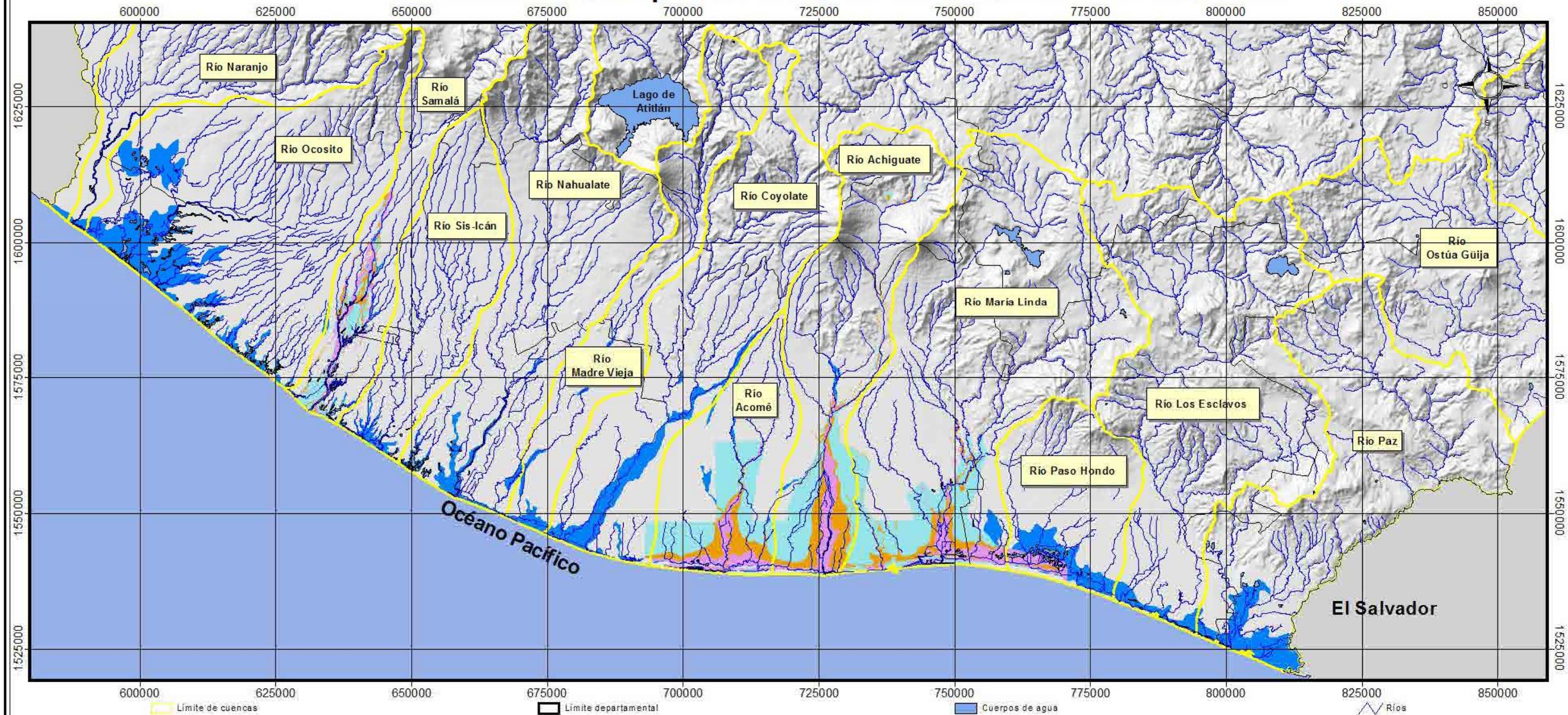
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPAS DE AMENAZA POR INUNDACIONES A NIVEL DE CUENCAS



Base 504917 (547180) 2-82

Areas amenazadas por inundaciones en la Costa Sur de Guatemala



	Area
Areas frecuentemente inundables estimadas en el Laboratorio SIG-MAGA.	(111,700 Ha)
Estudio INSIVUMEH-JICA	
Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada 5 años. Inundaciones que ocurren frecuentemente debido a las lluvias torrenciales que inundan las áreas bajas a lo largo de los ríos.	(27,872 Ha)
Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada 10-15 años. Inundaciones que ocurren debido a huracanes, u otros de magnitud menor que las del huracán Mitch. Inundan principalmente las áreas bajas a lo largo de los ríos y las zonas costeras.	(24,140 Ha)
Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada 20-30 años. Inundaciones tan grandes o más grandes que las ocurridas durante el huracán Mitch.	(63,901 Ha)

Escala 1:700,000

20 0 20 40 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Estudio del establecimiento de los mapas básicos y mapas de amenaza para el Sistema de Información Geográfica de la República de Guatemala.
INSIVUMEH-JICA noviembre de 2003

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)

Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geografica)

Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIONES
CUENCAS RÍO ACHIGUATE, RÍO ACOME Y RÍO COYOLATE

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Achiguate	cada 5 años	6,692	4.93
	cada 10-15 años	9,239	6.81
	cada 20-30 años	15,702	11.58
Total área inundable		**31,633**	**23.32**

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Acomé	cada 5 años	6,055	7.47
	cada 10-15 años	5,989	7.39
	cada 20-30 años	17,750	21.89
Total área inundable		**29,794**	**36.74**

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Coyolate	cada 5 años	15	0.01
	cada 10-15 años	45	0.03
	cada 20-30 años	1,084	0.65
Total área inundable		**1,144**	**0.69**

700000 710000 720000 730000 740000 750000

1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000 1540000

SAN ANDRES ITZAPA
PARRAMOS
JOCOTENANGO
SANTA CATARINA BARAHONA
ANTIGUA GUATEMALA
SAN MIGUEL DUEÑAS
ALOTENANGO
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
CUENCA RIO COYOLATE
SIQUINALA
ESCUINTLA
LA DEMOCRACIA
CUENCA RÍO ACOMÉ
CUENCA RÍO ACHIGUATE
MASAGUA
LA GOMERA
Océano Pacífico

Río Guacalate
Río Guacalate
Río Achiguate
Río Achiguate
Río Achiguate
Río Achiguate
Río Coyolate
Río La Democracia
Río Guacalate
Río Acome o de la Gomera
Río Aguacapa
Brazo del Colgate
Brazo del Colgate
Río Bobos Blanco
Río Limón
Zanjón Matamulado
Zanjón Las Mangas
Zanjón El Potrero
Río Colgate
Barra de Chiquimulilla

N
O E
S

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS RÍO ACHIGUATE, RÍO ACOME Y RÍO COYOLATE

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada cinco años.
Inundaciones que ocurren frecuentemente debido a lluvias torrenciales que inundan las áreas bajas a lo largo de los ríos.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada diez a quince años.
Inundaciones que ocurren debido a huracanes, u otros de magnitud menor que las del huracán Mitch. Inundan principalmente las áreas bajas a lo largo de los ríos y las zonas costeras.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada veinte a treinta años.
Inundaciones tan grandes o más grandes que las ocurridas durante el huracán Mitch.

700000 710000 720000 730000 740000 750000

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

Escala 1:250,000
5 0 5 10 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zone 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Estudio del establecimiento de los mapas básicos y mapas de amenaza para el Sistema de Información Geográfica de la República de Guatemala.
INSIVUMEH-JICA noviembre de 2003

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

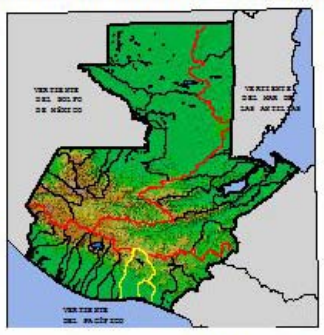
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIONES
CUENCAS RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
María Linda	cada 5 años	6,247	2.43
	cada 10-15 años	6,223	2.42
	cada 20-30 años	23,401	9.10
Total área inundable		**35,871**	**13.94**

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Paso Hondo	cada 5 años	2,843	3.93
	cada 10-15 años	316	0.44
	cada 20-30 años	139	0.19
Total área inundable		**3,298**	**4.56**

UBICACIÓN DE LAS CUENCAS
RÍO MARIA LINDA Y RÍO PASO HONDO



Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada cinco años.
Inundaciones que ocurren frecuentemente debido a lluvias torrenciales que inundan las áreas bajas a lo largo de los ríos.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada diez a quince años.
Inundaciones que ocurren debido a huracanes, u otros de magnitud menor que las del huracán Mitch. Inundan principalmente las áreas bajas a lo largo de los ríos y las zonas costeras.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada veinte a treinta años.
Inundaciones tan grandes o más grandes que las ocurridas durante el huracán Mitch.

720000 730000 740000 750000 760000 770000 780000 790000

1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000 1560000 1550000 1540000

SAN BARTOLOME MILPAS ALTAS
SANTA LUCIA MILPAS ALTAS
CUENCA RÍO MOTAGUA
PETAPA
AMATITLAN
FRAIJANES
CUENCA RÍO LOS ESCLAVOS
SAN VICENTE PACAYA
ESCUINTLA
BARBERENA
GUANAGAZAPA
PUEBLO NUEVO VIÑAS
MASAGUA
CUENCA RÍO PASO HONDO
CUENCA RÍO MARÍA LINDA
CUENCA RÍO ACHIGUATE
TAXISCO
GUAZACAPAN
CHIQU
IZTAPA
SAN JOSE
Océano Pacífico

Río Villalobos, Río Villalobos, Río Pantaleón, Río Aguacapa, Río Motagua, Río Michatoya, Río Maria Linda, Río La Chorrera, Río La Paz, Río Achiguate, Río Naranjo, Río Las Hojas, Río Cuerias o Mixtepec, Río Nahuatán, Río Ocosito, Río Asintillo, Río Sis, Río Ocos, Río Samalá, Río Ixtacapa, Río Nicolapa, Río Ocosito, Río Sis, Río Ocos, Río Samalá, Río Ixtacapa, Río Nicolapa, Río Usumatlán, Río Paso Hondo, Río Salitrón, Río Chiquimulilla, Río Grande, Río Pajales, Río Urayala, Río Achiguate, Río Naranjo, Río Las Hojas, Río Cuerias o Mixtepec, Río Nahuatán, Río Ocosito, Río Asintillo, Río Sis, Río Ocos, Río Samalá, Río Ixtacapa, Río Nicolapa, Río Usumatlán, Río Paso Hondo, Río Salitrón, Río Chiquimulilla, Río Grande, Río Pajales, Río Urayala, Río Achiguate

Lago de Amatitlán, Zanjón Sucuite, Zanjón El Jobo, Zanjón Estrella, Zanjón El Colle, Zanjón Las Flores, Zanjón La Palmilla, Zanjón Tapeguz, Zanjón Quisacol, acequia, Canal de Chiquimulilla

Cabeceras Municipales | Límite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

Escala 1:300,000
6 0 6 12 Kilómetros

Proyección del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Estudio del establecimiento de los mapas básicos y mapas de amenaza para el Sistema de Información Geográfica de la República de Guatemala.
INSIVUMEH-JICA noviembre de 2003
Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

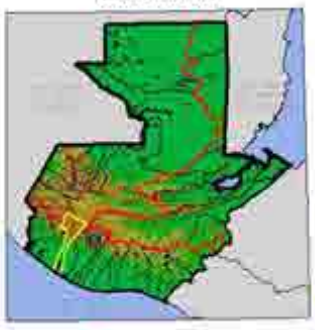
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

MAPA DE AMENAZA POR INUNDACIONES CUENCA RÍO SAMALÁ Y CUENCA RÍO OCOSITO

620000 630000 640000 650000 660000 670000 680000 690000

1660000 1650000 1640000 1630000 1620000 1610000 1600000 1590000 1580000 1570000

UBICACIÓN DE LA CUENCA RÍO SAMALÁ



N

E

CUENCA RÍO CUILCO

SAN CARLOS SIJA

CUEN RÍO SA

SAN FRANCISCO LA UNION

SAN FRANCISCO EL ALTO

TOTON

SAJOLA

SAN MIGUEL SIGUILA

Río Xecanjel

Río Samalá

SALCAJA

CONCEPCION CHIQUIRICHAPA

QUETZALTENANGO

CUENCA RÍO NARANJO

Cuenca Río Ocosito

ZUNIL

Río Ninula

Río Samalá

Cuenca Río Samalá

EL PALMAR

Río El Tambor

CUENCA RÍO NAHUALATE

SAN SEBASTIAN

Río Samalá

SAN FELIPE

RETALHULEU

Río Ocosito

Río Samalá

Río Ocosito

CUE RÍO SA

Río Samalá

CHAMPERICO

Océano Pacífico

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada cinco años. Inundaciones que ocurren frecuentemente debido a lluvias torrenciales que inundan las áreas bajas a lo largo de los ríos.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada diez a quince años. Inundaciones que ocurren debido a huracanes, u otros de magnitud menor que las del huracán Mitch. Inundan principalmente las áreas bajas a lo largo de los ríos y las zonas costeras.

Inundaciones que ocurren aproximadamente una vez cada veinte a treinta años. Inundaciones tan grandes o más grandes que las ocurridas durante el huracán Mitch.

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Ocosito	cada 5 años	0	0.00
	cada 10-15 años	0	0.00
	cada 20-30 años	14	0.01
Total área inundable		**14**	**0.01**

Nombre de la cuenca	Inundaciones	Area (Ha)	% respecto a la cuenca
Samalá	cada 5 años	6,020	4.05
	cada 10-15 años	2,328	1.57
	cada 20-30 años	5,811	3.91
Total área inundable		**14,159**	**9.53**

Cabeceras Municipales | Limite de Cuencas | Cuerpos de agua | Rios | Carretera Asfaltada | Carretera No Asfaltada

Escala 1:300,000

8 0 8 12 Kilometros

Proyeccion del mapa digital: UTM, zona 15, DATUM NAD 27.
Proyección del mapa impreso: Coordenadas Geográficas, Esferoide de Clarke 1866.

Fuente: Estudio del establecimiento de los mapas basicos y mapas de amenaza para el Sistema de Información Geografica de la Republica de Guatemala.
INSIVUMEH-JICA noviembre de 2003

Este mapa ha sido elaborado sobre la base cartografica escala 1:250,000, propiedad del Instituto Geografico Nacional

Ministerio de Agricultura, Ganaderia y Alimentación (MAGA)
Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo (UPGGR)
(Laboratorio de Información Geográfica)
Guatemala, Noviembre del 2,004

Esta segunda impresión del
Atlas Temático de las Cuencas Hidrográficas de la República de Guatemala
ha sido realizada en la sede del Laboratorio de Información Geográfica
del MAGA, situado en la 7ª. Avenida 12-90 de la zona 13
de la Ciudad de Guatemala y consta de 2 ejemplares.

El encuadernado de la presente impresión
se realizó en la imprenta Artes Gráficas La Helvetia, S.A. de la
35ª avenida 0-25, zona 11 de la Ciudad de Guatemala.