

EL MAPA DE SUELOS DE COSTA RICA CON LA LEYENDA WRB

Por: Ing. Agr. Rafael Mata Chinchilla M. Sc.

Ing. Agr. Alexis Vásquez Morera

Ing. Agr. Albán Rosales Ibarra M.Sc.

EL Mapa de Suelos de Costa Rica con la leyenda WRB, utiliza el sistema de clasificación denominado World Reference Base for Soil Resources 2007, que es un esfuerzo cooperativo de la FAO, del ISRIC-World Soil Information y la IUSS (International Union for Soil Sciences), para lograr una clasificación, una terminología y en general un lenguaje común en la ciencia del suelo. Se creó sobre la base del Mapa de Suelos de Costa Rica (versión digital) del Ing. Alexis Vásquez, escala 1:200.000 de la década de los noventa.

El objetivo de la creación de este mapa es su inclusión en el ATLAS DE SUELOS DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE, que es una iniciativa y parte del programa EUROCLIMA, que tiene como objetivo fomentar la cooperación entre América Latina y la Unión Europea sobre los problemas y consecuencias del cambio climático, particularmente la integración de estos temas en las estrategias de desarrollo sostenible. Los patrocinadores directos de este proyecto son el JRC (Joint Research Centre and Europe Aids Development and Cooperation), la FAO, la ASOCIACION LATINOAMERICANA DE LA CIENCIA DEL SUELO, y la ASOCIACION COSTARRICENSE DE LA CIENCIA DEL SUELO por Costa Rica.

Para la creación del mapa se siguió la metodología de la generalización cartográfica, la actualización por inclusión de nuevas unidades cartográficas, y la correlación pedológica entre el Soil Taxonomy y el WRB, para generar una leyenda en este último sistema.

El mapa muestra los Grupos de Suelos de Referencia dominantes de acuerdo al sistema de clasificación y correlación de suelos WRB. De los 32 Grupos de Suelos de Referencia del WRB, en Costa Rica se presentan 15 y se presentan a continuación. Además, en el mapa se observa un segundo nivel de generalización que corresponden al nombre del Grupo de Suelo de Referencia, más uno o varios calificadores.

ANDOSOLES: Estos son derivados de cenizas volcánicas, donde la transformación del vidrio volcánico y los aluminoferosilicatos originan alófanos, siendo el proceso dominante en relieves que van desde escarpados hasta suavemente ondulados originando suelos de texturas medias, ricos en materia orgánica y de color negro, estructurados, profundos, bien drenados, con baja saturación de bases, que se presentan a lo largo de las cordilleras volcánicas de Guanacaste, Central y la parte alta de la cordillera de Talamanca, así como, gran parte del Valle Central y algunos pie de montes de las vertientes pacífica, atlántica y norte.

ACRISOLES: Son suelos que tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que

llevan a un horizonte árgico en el subsuelo. Los Acrisoles tienen en determinadas profundidades una baja saturación con bases y arcillas de baja actividad.

ALISOLES: Son suelos similares al gran grupo anterior excepto que tienen una baja saturación con bases a ciertas profundidades y arcillas de alta actividad en todo el horizonte árgico.

Ambos grandes grupos se presentan en las llanuras del norte, las estribaciones de la cordillera de Talamanca hacia el atlántico y el pacífico y los valles internos del sur del país, el proceso dominante es la arcillificación, debido a la intensidad del clima tropical húmedo, con altas precipitaciones y temperaturas. Asimismo se da la translocación de la arcilla de la parte superior del suelo hacia el horizonte subyacente, originando un horizonte árgico, donde ocurre una fuerte alteración con pérdidas de óxidos de silicio y bases, y acumulación de óxidos de hierro y aluminio, originando suelos profundos, arcillosos, desaturados, moderadamente ácidos y bajos en bases, de color pardo rojizo, pardo amarillento y rojo.

LUVISOLES: Son suelos donde la arcillificación y la lixiviación de la arcilla, son los procesos dominantes, formándose horizontes árgicos altos en bases, debido a un menor lavado y arcillas con una capacidad de intercambio de cationes media. Se presentan hacia el pacífico norte donde hay rocas sedimentarias y volcánicas, con componentes minerales altos en calcio como, calizas, basaltos y areniscas calcáreas, con un clima monzónico, con una estación lluviosa intensa y una estación seca de 4 a 5 meses y relieves de ligeramente ondulado a fuertemente ondulado.

CAMBISOLES: Suelos donde los procesos de desilificación, arcillificación y lixiviación son incipientes, pero con desarrollo del perfil del suelo. Se presentan a través de todo el territorio pero principalmente en las llanuras del atlántico y del pacífico formados por rellenos de origen volcánicos (lahares), depósitos de origen fluvial y coluvio aluvial, relativamente recientes.

LEPTOSOLE: Suelos que tienen muchas piedras o rocas muy cerca de la superficie, por lo que son frágiles y poco productivos. Se presentan en relieves montañosos, con pendientes escarpadas y fuertemente inclinadas.

GLEISOLES: Son suelos que tienen mal drenaje, tabla de agua cerca de la superficie y coloraciones grises, verdosas y azuladas, dominantes en las llanuras costeras bajas y las zonas de marisma.

VERTISOLES: Son suelos arcillosos, que se expanden y contraen debido a cambios en el contenido de humedad, formando grietas en la época seca. Presentan alto contenido de bases y bajos contenidos de azufre. Se presentan en el bacín del río Tempisque, el más importante río del pacífico norte del país.

FLUVISOLES: Son suelos desarrollados a partir de depósitos aluviales, se presentan en las llanuras aluviales recientes.

PHAEBOZENS: Suelos que tienen un horizonte superficial oscuro, rico en humus, pueden o no tener carbonatos secundarios pero tienen alta saturación con bases en el metro superior del suelo. Se presentan asociados al dique de la llanura de inundación del río Tempisque, los cuales son altamente productivos.

PLINTHOSOLES: Los Plintosoles son suelos con plintita. La plintita es una mezcla rica en Fe (en algunos casos también rica en Mn), pobre en humus, de arcilla caolinítica (y otros productos de fuerte meteorización como la gibsita) con cuarzo y otros constituyentes, que cambia irreversiblemente a una capa dura por exposición a humedecimiento y secado repetidos. Se presentan en la zona norte del país.

STAGNOSOLES: Son suelos con una tabla de agua colgada que muestran rasgos redoximórficos causados por agua superficial. Se presentan principalmente en la zona norte del país.

HISTOSOLES: Suelos formados en material orgánico, se encuentran en algunas zonas litorales y partes altas de la cordillera de Talamanca, donde la materia orgánica se acumula por la falta de oxígeno en el suelo y por una combinación de bajas temperaturas y acumulación de agua en las ciénegas de altura, respectivamente.

PODZOLES: Son suelos con un horizonte subsuperficial de color típicamente gris ceniza, decolorado por pérdida de materia orgánica y óxidos de hierro, sobre un horizonte de acumulación oscuro con humus iluvial pardo, rojizo o negro. Se presentan en la parte alta de la Cordillera de Talamanca, asociados al bosque nuboso de altura, con un clima frío y húmedo, entre los 2500 y 3000 m de altura.

ARENOSOLES: Suelos arenosos que se presentan en playas del litoral pacífico y atlántico.
































Literatura:

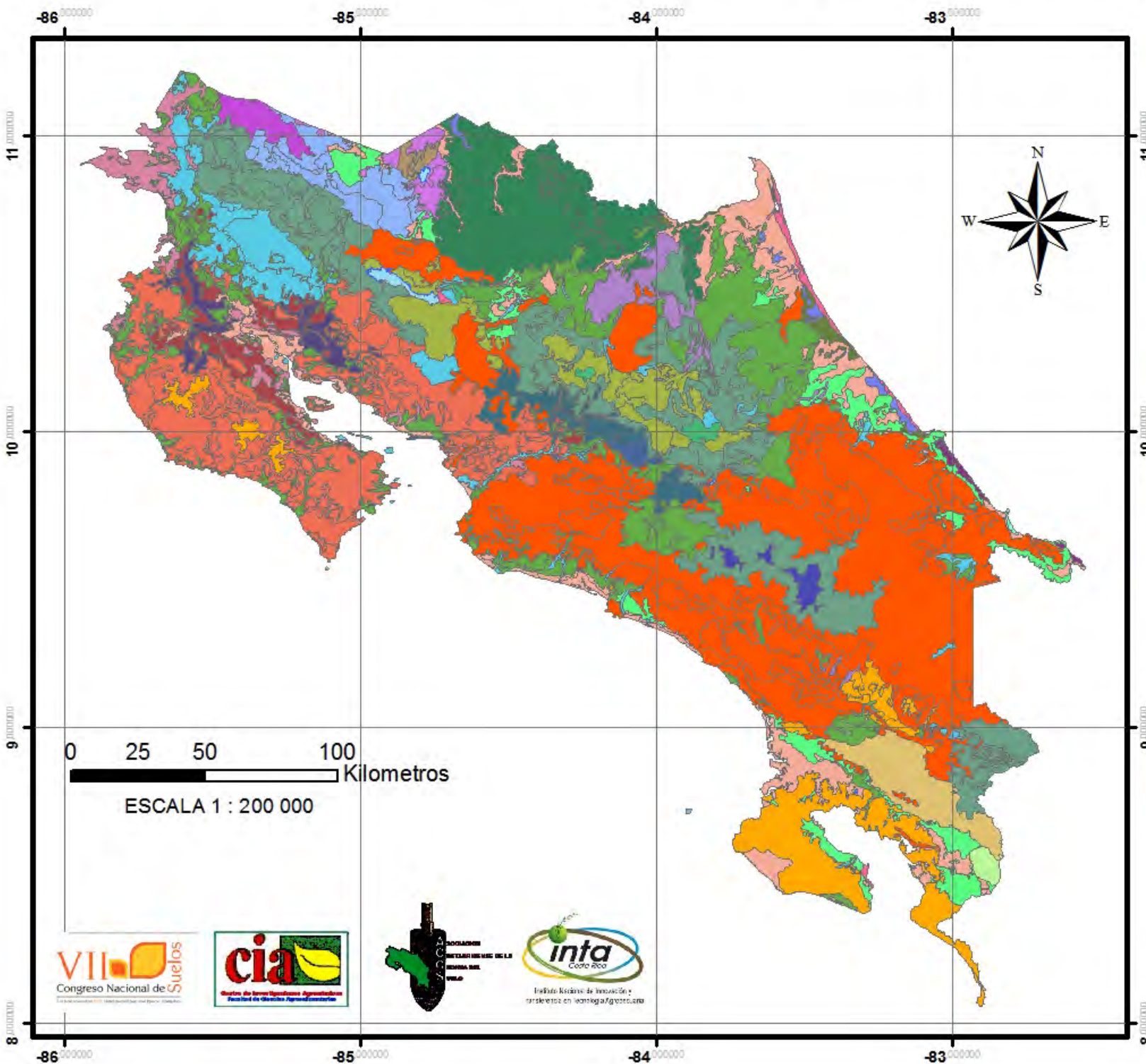
IUSS Grupo de Trabajo WRB. 2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.

Mapa de suelos de Costa Rica WRB

LEYENDA

Grupos de Suelos de Referencia

-  Cutanic Alisol
-  Haplic Alisol
-  Cutanic Umbric Alisol
-  Cutanic Acrisol
-  Cutanic Plinthic Umbric Acrisol
-  Cutanic Umbric Acrisol
-  Cutanic Luvisol
-  Dystric/Eutric Leptosol
-  Follic/Histic Leptosol
-  Lithic Leptosol
-  Haplic Leptosol
-  Fluvic Cambisol
-  Haplic Cambisol
-  Haplic Andosol
-  Umbric Andosol
-  Hidric Andosol
-  Leptic Andosol
-  Vitric Andosol
-  Fribic Histosol
-  Sapric Histosol
-  Plinthic Stagnosol
-  Haplic Stagnosol
-  Haplic Arenosol
-  Haplic Fluvisol
-  Haplic Gleysol
-  Histic Gleysol
-  Haplic Phaeozem
-  Haplic Vertisol
-  Stagnic Acric Plinthosol
-  Tecnosol
-  Lago



0 25 50 100 Kilometros
 ESCALA 1 : 200 000



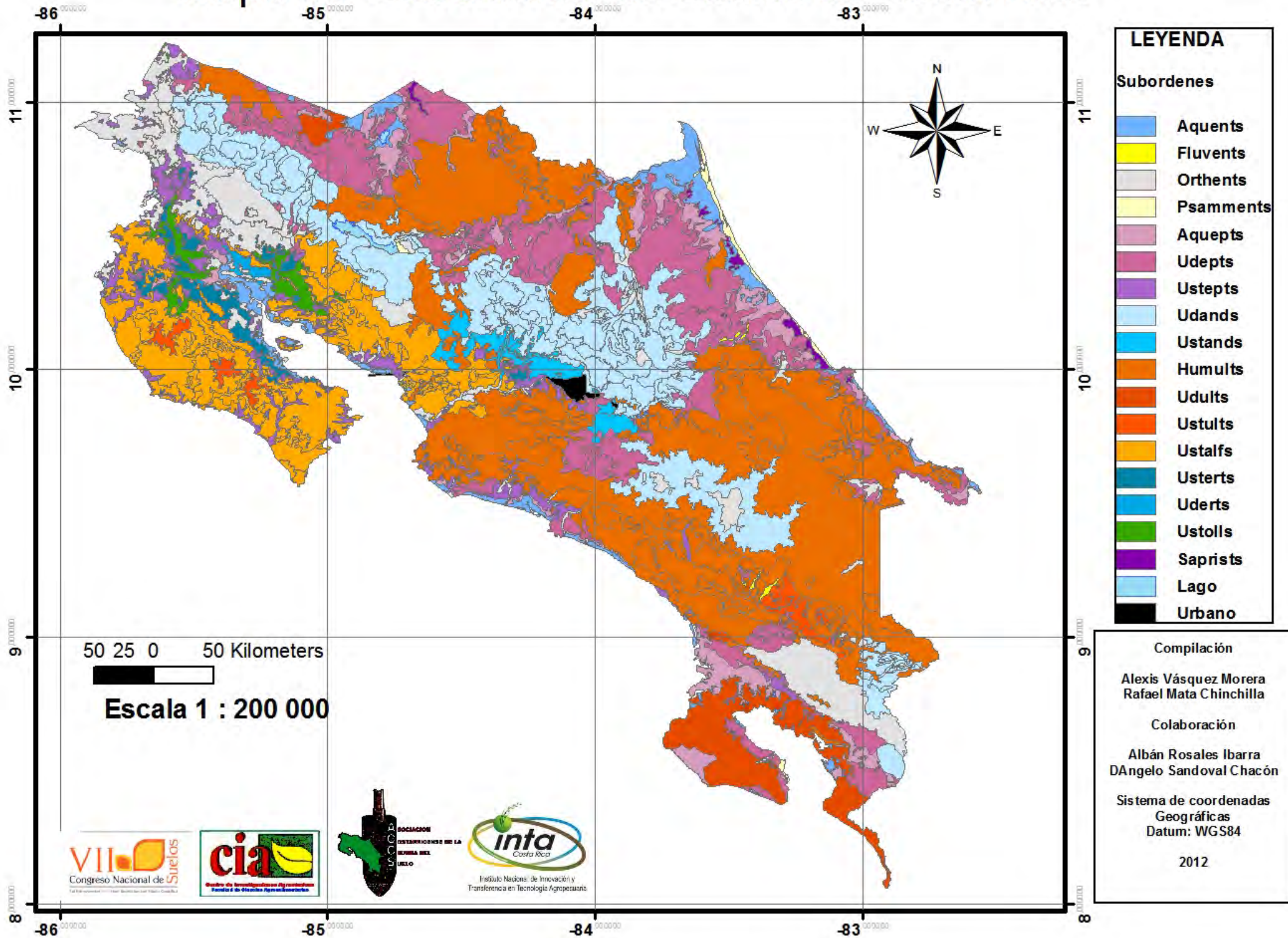
Compilación
 Rafael Mata Chinchilla
 Alexis Vásquez Morera

Colaboración
 Albán Rosales Ibarra
 D'Angelo Sandoval Chacón

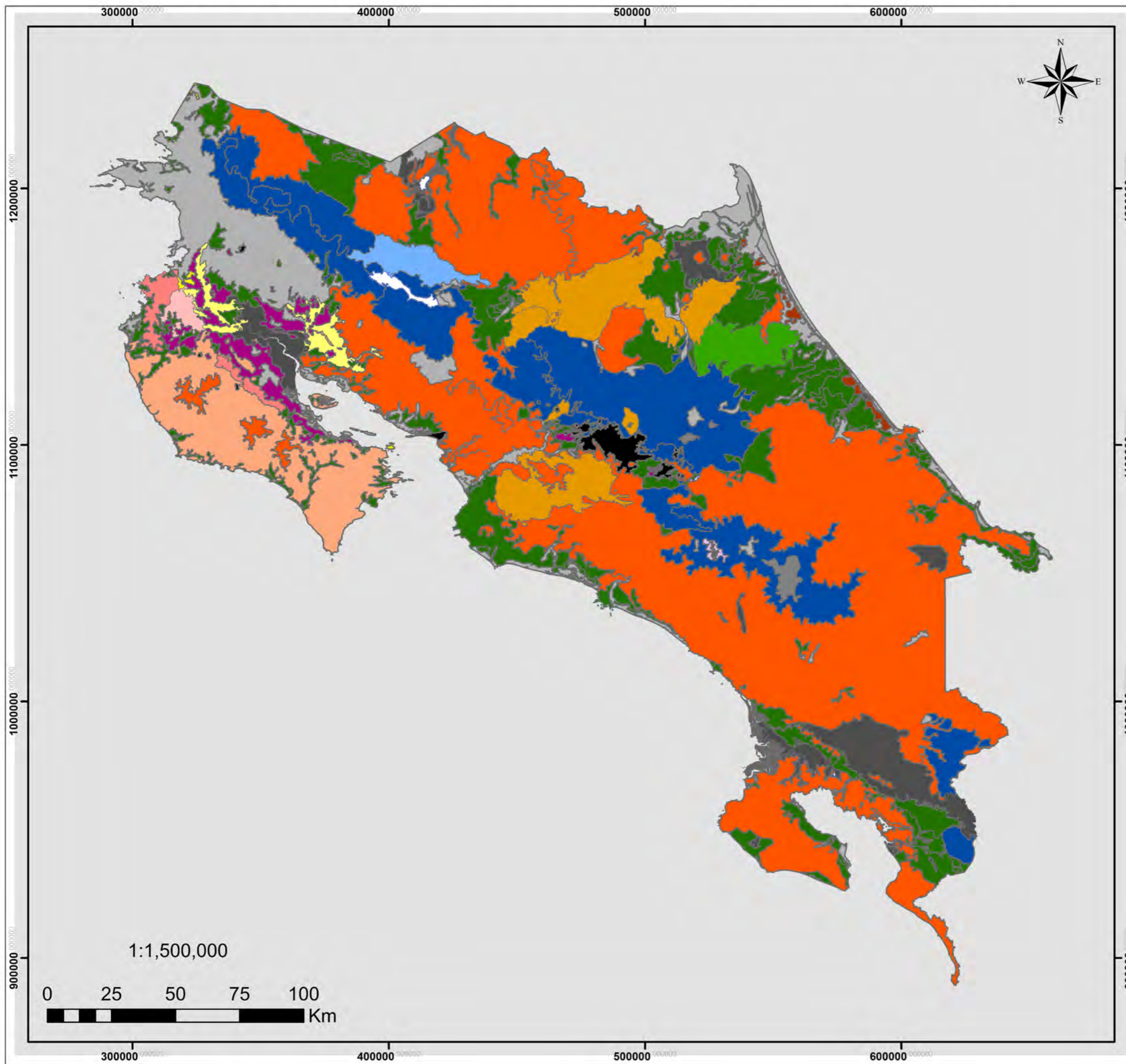
Sistema de coordenadas
 Geográficas
 Datum: WGS84

2012

Mapa de Subordenes de Suelos de Costa Rica



ÓRDENES DE SUELO DE COSTA RICA



Órdenes de Suelos

- ALFISOLES
- ALFISOLES / ENTISOLES
- ALFISOLES / INCEPTISOLES
- ANDISOLES
- ANDISOLES / ULTISOLES
- ENTISOLES
- ENTISOLES / ANDISOLES
- ENTISOLES / HISTOSOLES
- ENTISOLES / INCEPTISOLES
- ESPODOSOLES
- HISTOSOLES
- INCEPTISOLES
- INCEPTISOLES / ANDISOLES
- MOLLISOLES
- MOLLISOLES / ALFISOLES
- MOLLISOLES / INCEPTISOLES
- ULTISOLES
- ULTISOLES / INCEPTISOLES
- VERTISOLES
- LAGO
- URBANO

Sistema de Coordenadas: Proyección CRTM05
 Datum: WGS 1984
 Sistema de clasificación: Soil Taxonomy USDA. 2010
 Autores: Rafael Mata; Albán Rosales; Alexis Vasquez;
 DAngelo Sandoval. 2013

