

**MAPA GEOMORFOLÓGICO Y DE PROCESOS ACTIVOS
SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO
DE LA REPÚBLICA DOMINICANA**

ESCALA 1:100.000

SAMANÁ

(6373)

Santo Domingo, R.D., Febrero 2008-Diciembre 2010

La presente Hoja y Memoria forma parte del Programa de Cartografía Geotemática de la República Dominicana, Proyecto Proyecto 1B (EuropeAid/122430/D/SER/DO), financiado, en consideración de donación, por la Unión Europea a través del programa SYSMIN II de soporte al sector geológico-minero (Programa CRIS 190-604, ex No 9 ACP DO 006/01). Ha sido realizada en el periodo 2007-2010 por IGME, formando parte del Consorcio IGME-BRGM-INYPSA con normas, dirección y supervisión de la Dirección General de Minería, habiendo participado los siguientes técnicos y especialistas:

CARTOGRAFÍA GEOMORFOLÓGICA

- Ing. M^a Ángela Suárez Rodríguez (IGME) e Ing. Alberto Díaz de Neira (IGME)

CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

- Ing. M^a Ángela Suárez Rodríguez (IGME) e Ing. Alberto Díaz de Neira (IGME)

REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Ing. M^a Ángela Suárez Rodríguez (IGME) e Ing. Alberto Díaz de Neira (IGME)

ELABORACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y ASESORÍA DURANTE LA ELABORACIÓN DE LOS TRABAJOS

- Dr. Ángel Martín-Serrano (IGME)

TELEDETECCIÓN

- Ing. Juan Carlos Gumiel (IGME)

DIRECTOR DEL PROYECTO

- Ing. Eusebio Lopera (IGME)

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA

- Ing. Enrique Burkhalter. Director de la Unidad Técnica de Gestión (TYPSA) del Programa SYSMIN

EXPERTO A CORTO PLAZO PARA LA ASESORÍA EN LA SUPERVISIÓN TÉCNICA
POR PARTE DE LA UNIÓN EUROPEA

- Dr. Andrés Pérez-Estaún (Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Barcelona, España)

SUPERVISIÓN TÉCNICA POR PARTE DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

- Ing. Santiago Muñoz
- Ing. María Calzadilla
- Ing. Jesús Rodríguez

Se quiere agradecer muy expresamente al Dr. Andrés Pérez-Estaún, y al Dr. Javier Escuder Viruete, la colaboración mantenida con los autores del presente trabajo; sus ideas y sugerencias sin duda han contribuido notablemente a mejorar la calidad del mismo.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Metodología.....	6
1.2. Situación geográfica.....	10
1.3. Marco geológico.....	12
1.4. Antecedentes.....	16
2. DESCRIPCIÓN FISIOGRAFICA.....	19
3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO.....	24
3.1. Estudio morfoestructural.....	24
3.1.1. Formas estructurales.....	26
3.2. Estudio del modelado.....	30
3.2.1. Formas gravitacionales.....	31
3.2.2. Formas fluviales y de escorrentía superficial.....	33
3.2.3. Formas lacustres y endorreicas.....	36
3.2.4. Formas marinas-litorales.....	37
3.2.5. Formas por meteorización química.....	46
3.2.6. Formas poligénicas.....	54
3.2.7. Formas antrópicas.....	54
4. FORMACIONES SUPERFICIALES.....	55
4.1. Formaciones gravitacionales.....	56
4.1.1. Clastos angulosos con lutitas y arenas. Coluviones (a). Holoceno.....	56
4.1.2. Bloques de litología variada y arenas. Movimientos en masa complejos (b). Holoceno.....	56
4.1.3. Lutitas, arenas, cantos y bloques. Lóbulo o colada de soliflucción-Flujos- (c). Holoceno.....	57
4.1.4. Clastos angulosos y bloques con arenas y lutitas. Derrumbes-avalanchas (d). Holoceno.....	58
4.2. Formaciones fluviales y de escorrentía superficial.....	58
4.2.1. Lutitas, gravas y arenas. Abanicos aluviales de baja pendiente (e y f). Pleistoceno Medio/Superior-Holoceno.....	58
4.2.2. Clastos angulosos y bloques con limos y arenas. Abanicos aluviales de alta pendiente (g). Pleistoceno-Holoceno.....	61
4.2.3. Gravas y arenas. Terrazas (h). Pleistoceno-Holoceno.....	62
4.2.4. Lutitas, arenas con gravas y bloques. Llanuras de inundación (i). Holoceno.....	62
4.2.5. Limos con gravas y arenas. Fondos de valle (j). Holoceno.....	64
4.3. Formaciones marino-litorales.....	65
4.3.1. Calizas bioclásticas, coralinas .Construcciones biogénicas (k). Pleistoceno-Holoceno.....	65
4.3.2. Arenas. Cordón litoral (l). Holoceno.....	69
4.3.3. Lutitas y limos. Manglar alto- marisma- (m). Holoceno.....	70
4.3.4. Lutitas y arenas. Manglar bajo- marisma-(n). Holoceno.....	71
4.3.5. Arenas. Flecha litoral (o). Holoceno.....	71
4.3.6. Arenas. Playas de arena (p). Holoceno- actualidad.....	72
4.3.7. Arenas, limos y arcillas. Delta (q). Holoceno- actualidad.....	73
4.4. Formaciones lacustres-endorreicas.....	73
4.4.1. Lutitas y limos con materia orgánica. Área pantanosa (r). Holoceno.....	73

4.5. Formaciones por meteorización química en rocas carbonatadas, rocas cristalinas y silíceas	74
4.5.1. Arenas (Arenización) (s). Plioceno-Holoceno.....	74
4.5.2. Arcillas rojas y algunas de color beige. Argilizaciones (t). Plioceno-Holoceno	74
4.5.3. Arcillas rojas de descalcificación- <i>Terra rosa</i> - Relleno de fondo de dolina, uvala y polje. (u). Pleistoceno-Holoceno.....	75
4.6. Formaciones poligénicas	77
4.6.1. Lutitas, arenas y gravas (Piedemonte) (v). Pleistoceno superior-Holoceno..	77
5. EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA	78
6. PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO	80
6.1. Actividad sísmica	81
6.1.1. Tsunamis.....	84
6.2. Tectónica Activa.....	85
6.3. Actividad asociada a movimientos de laderas.....	87
6.4. Actividad asociada a procesos de erosión	87
6.5. Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación	88
6.6. Actividad asociada a litologías especiales.....	90
6.7. Actividad antrópica.....	90
7. BIBLIOGRAFÍA.....	91