

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

**ESCALA 1:100.000**

**SANTO DOMINGO**

**(6271)**

**Santo Domingo, R.D., Enero 2007-Diciembre 2010**

La presente Hoja y Memoria forma parte del Programa de Cartografía Geotemática de la República Dominicana, Proyecto 1B, 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 el Instituto Geológico y Minero de España (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. Alberto Díaz de Neira (IGME)

#### CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

- Ing. Alberto Díaz de Neira (IGME)

#### REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Ing. Alberto Díaz de Neira (IGME)

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

- Dr. Ángel Martín-Serrano (IGME)

#### SEDIMENTOLOGÍA Y LEVANTAMIENTOS DE COLUMNAS

- Dr. Juan Carlos Braga (Universidad de Granada, España)

#### 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 la estrecha 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 .....	9
1.3. Marco geológico.....	11
1.4. Antecedentes .....	13
2. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA.....	15
3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO .....	19
3.1. Estudio morfoestructural.....	19
3.1.1. Formas estructurales .....	19
3.2. Estudio del modelado .....	20
3.2.1. Formas gravitacionales .....	21
3.2.2. Formas fluviales y de escorrentía superficial .....	22
3.2.3. Formas lacustres y endorreicas .....	26
3.2.4. Formas marinas-litorales.....	26
3.2.5. Formas originadas por meteorización química .....	29
3.2.6. Formas poligénicas .....	30
3.2.7. Formas antrópicas .....	31
4. FORMACIONES SUPERFICIALES.....	33
4.1. Formaciones fluviales .....	33
4.1.1. Lutitas abigarradas con cantos. Abanicos aluviales de baja pendiente (a). Pleistoceno .....	33
4.1.2. Gravas, arenas y lutitas. Terraza (b, d). Pleistoceno .....	34
4.1.3. Lutitas (c). Gravas, arenas y lutitas (e). Llanura de inundación. Pleistoceno-Holoceno .....	34
4.1.4. Gravas, arenas y lutitas. Cauce o meandro abandonado (f). Pleistoceno-Holoceno .....	36
4.1.5. Lutitas y cantos. Cono de deyección (g). Holoceno .....	36
4.1.6. Gravas, arenas y lutitas. Fondo de valle (h). Holoceno .....	36
4.2. Formaciones lacustres-endorreicas .....	37
4.2.1. Lutitas. Fondo endorreico (i). Holoceno .....	37
4.2.2. Lutitas. Área pantanosa (j). Holoceno .....	37
4.2.3. Lutitas. Laguna, charca (k). Holoceno .....	37
4.3. Formaciones marinas-litorales .....	37
4.3.1. Calizas arrecifales. Construcciones biogénicas (l, m, n, p). Pleistoceno Medio-Superior .....	37

4.4.	Formaciones originadas por meteorización química.....	40
4.4.1.	Arcillas rojas. Argilización (q). Terciario-Holoceno.....	40
4.4.2.	Costra ferruginosa. Ferruginización (r). Holoceno .....	40
4.4.3.	Arcillas de descalcificación. Fondo de dolina o uvala (s). Pleistoceno- Holoceno .....	41
4.5.	Formaciones poligénicas .....	41
4.5.1.	Gravas, arenas y lutitas de tonos rojizos. Piedemonte (t). Pleistoceno	41
4.6.	Formaciones antrópicas.....	42
4.6.1.	Acumulación de bloques. Zona ganada al mar (u). Holoceno .....	42
4.6.2.	Cemento, hormigón, bloques. Espigón, malecón (v). Holoceno .....	42
5.	EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA .....	43
6.	PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO.....	47
6.1.	Actividad sísmica .....	47
6.1.1.	Tsunamis.....	50
6.2.	Tectónica activa .....	51
6.3.	Actividad asociada a movimientos de laderas .....	52
6.4.	Actividad asociada a procesos de erosión.....	52
6.5.	Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación .....	52
6.6.	Actividad asociada a litologías especiales.....	53
6.7.	Actividad antrópica.....	54
7.	LUGARES DE INTERÉS GEOMORFOLÓGICO.....	55
7.1.	Lugar nº 1. Autovía del Nordeste (Juan Pablo II).....	56
7.2.	Lugar nº 2. Fm La Isabela en la cantera de La Malena .....	58
7.3.	Lugar nº 3. Plataforma de abrasión de Las Américas.....	59
7.4.	Lugar nº 4. Paleoacantilado y construcciones arrecifales de la calle José Contreras .....	60
7.5.	Lugar nº 5. Construcciones arrecifales del hipódromo de Santo Domingo... 61	
7.6.	Lugar nº 6. Panorámica de Los Altos de la Colina.....	62
7.7.	Lugar nº 7. Modelado kárstico del Parque Mirador del Sur .....	63
7.8.	Lugar nº 8. Cueva de Los Tres Ojos.....	64
7.9.	Lugar nº 9. Lagunas del valle del río Brujuelas.....	65
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	67