

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

ESCALA 1:100.000

ENRIQUILLO Y BEATA

(5969)

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 L, 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

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)

CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)

REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)

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

- Dr. Ángel Martín-Serrano (IGME)

INFORME DE LAS FORMACIONES ARRECIFALES DEL NEÓGENO Y CUATERNARIO

- Dr. Juan Carlos Braga (Universidad de Granada)

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 (TYPESA) 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.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Metodología	1
1.2. Situación geográfica	4
1.3. Marco geológico	6
1.4. Antecedentes	8
2. DESCRIPCIÓN FISIAGRÁFICA	9
3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO	12
3.1. Estudio morfoestructural	12
<u>3.1.1. Formas estructurales</u>	<u>13</u>
3.2. Estudio del modelado	14
<u>3.2.1. Formas gravitacionales</u>	<u>14</u>
<u>3.2.2. Formas fluviales y de escorrentía superficial</u>	<u>15</u>
<u>3.2.3. Formas eólicas</u>	<u>17</u>
<u>3.2.4. Formas lacustres y endorreicas</u>	<u>18</u>
<u>3.2.5. Formas marinas-litorales</u>	<u>18</u>
<u>3.2.6. Formas originadas por meteorización química</u>	<u>20</u>
<u>3.2.7. Formas poligénicas</u>	<u>20</u>
4. FORMACIONES SUPERFICIALES	24
4.1. Formaciones gravitacionales	24
<u>4.1.1. Brechas y gravas. Flujos de derrubios (a). Holoceno</u>	<u>24</u>
<u>4.1.2. Grandes bloques de caliza. Deslizamientos (b). Holoceno</u>	<u>25</u>
<u>4.1.3. Limos y arcillas con cantos. Coluviones (c). Holoceno</u>	<u>26</u>
4.2. Formaciones fluviales y de escorrentía superficial	26
<u>4.2.1. Conglomerados y arenas. Abanico fluvio-deltaico (d). Pleistoceno</u>	<u>26</u>
<u>4.2.2. Conglomerados, gravas y arenas. Abanicos torrenciales antiguos (e). Pleistoceno</u>	<u>26</u>
<u>4.2.3. Conglomerados y arenas. Terrazas (f). Pleistoceno</u>	<u>27</u>
<u>4.2.4. Arenas, gravas y conglomerados. Conos de deyección activos (g). Holoceno</u>	<u>28</u>
<u>4.2.5. Conglomerados, gravas y arenas. Fondos de valle (h). Holoceno</u>	<u>28</u>
4.3. Formaciones eólicas	28
<u>4.3.1. Arenas. Manto eólico con dunas (i). Pleistoceno</u>	<u>28</u>
4.4. Formaciones lacustres y endorreicas	29
<u>4.4.1. Lutitas y arenas finas. Áreas pantanosas (j). Holoceno</u>	<u>29</u>
4.5. Formaciones marinas-litorales	29
<u>4.5.1. Calizas arrecifales. Construcciones biogénicas (k). Pleistoceno</u>	<u>29</u>
<u>4.5.2. Calizas oolíticas y bioclásticas. Paleoplaya (playa de bolsillo) (l). Pleistoceno</u>	<u>30</u>
<u>4.5.3. Arenas. Cordón litoral antiguo (m). Pleistoceno</u>	<u>30</u>
<u>4.5.4. Lutitas ricas en materia orgánica. Marisma alta o manglar abandonado (n). Lutitas con abundantes restos vegetales. Marisma baja o manglar (ñ). Holoceno</u>	<u>30</u>
<u>4.5.5. Arenas y cantos. Playas y cordones litorales actuales (o). Holoceno</u>	<u>30</u>

4.5.6.	<u>Limos carbonatados con salinización superficial. Laguna costera colmatada (p) Holoceno.....</u>	31
4.5.7.	<u>Calizas organógenas y calizas detríticas. Arrecifes actuales (q). Holoceno</u>	31
4.6.	Formaciones originadas por meteorización química.....	31
4.6.1.	<u>Arcillas rojas. Argilizaciones y rubefacciones (r). Pleistoceno-Holoceno..</u>	31
4.6.2.	<u>Arcillas de descalcificación. Relleno de dolinas (s). Pleistoceno-Holoceno</u>	32
4.7.	Formaciones poligénicas.....	32
4.7.1.	<u>Brechas calcáreas cementadas con matriz rojiza (t). Pleistoceno-Holoceno</u>	32
4.7.2.	<u>Arcillas con cantos y bloques. Aluvial-coluval (u). Holoceno</u>	32
4.7.3.	<u>Gravas y arenas rojas. Glacis de cobertera (v). Holoceno</u>	33
5.	EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA.....	34
6.	PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO.....	37
6.1.	Actividad sísmica.....	37
6.1.1.	<u>Tsunamis.....</u>	39
6.2.	Tectónica activa	40
6.3.	Actividad asociada a movimientos de laderas	44
6.4.	Actividad asociada a procesos de erosión	45
6.5.	Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación	46
6.6.	Actividad asociada a litologías especiales	47
6.7.	Actividad antrópica.....	48
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	49