

**MAPA GEOMORFOLÓGICO Y DE PROCESOS ACTIVOS
SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO**

DE LA REPÚBLICA DOMINICANA

ESCALA 1:100.000

BARAHONA

(5970)

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 (INYPSA)
- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)

CARTOGRAFÍA DE PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO

- Ing. Alberto Díaz de Neira (INYPSA)
- Dr. Fernando Moreno (INYPSA)

REDACCIÓN DE LA MEMORIA

- Ing. Alberto Díaz de Neira (INYPSA)
- 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.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Metodología	1
1.2. Situación geográfica	4
1.3. Marco geológico	6
1.4. Antecedentes	8
2. DESCRIPCIÓN FISOGRÁFICA	10
3. ANÁLISIS GEOMORFOLÓGICO	15
3.1. Estudio morfoestructural	15
3.1.1. <u>Formas estructurales</u>	<u>16</u>
3.2. Estudio del modelado	18
3.2.1. <u>Formas gravitacionales</u>	<u>18</u>
3.2.2. <u>Formas fluviales y de escorrentía superficial</u>	<u>19</u>
3.2.3. <u>Formas eólicas</u>	<u>23</u>
3.2.4. <u>Formas lacustres y endorreicas</u>	<u>23</u>
3.2.5. <u>Formas marinas-litorales</u>	<u>24</u>
3.2.6. <u>Formas originadas por meteorización química</u>	<u>25</u>
3.2.7. <u>Formas poligénicas</u>	<u>26</u>
3.2.8. <u>Formas antrópicas</u>	<u>27</u>
4. FORMACIONES SUPERFICIALES	28
4.1. Formaciones gravitacionales	28
4.1.1. <u>Lutitas, cantos y bloques. Deslizamientos, derrumbes y flujos de derrubios (a). Holoceno</u>	<u>28</u>
4.1.2. <u>Cantos, arenas y lutitas. Coluviones (b). Holoceno</u>	<u>29</u>
4.2. Formaciones fluviales y de escorrentía superficial	30
4.2.1. <u>Lutitas, arenas y gravas. Abanicos aluviales de baja pendiente (c). Holoceno</u>	<u>30</u>
4.2.2. <u>Gravas, arenas y lutitas. Conos de deyección y abanicos aluviales (d, k). Holoceno</u>	<u>30</u>
4.2.3. <u>Arenas y lutitas. Mantos de arroyada (e). Holoceno</u>	<u>31</u>
4.2.4. <u>Gravas y arenas. Terrazas (f). Holoceno</u>	<u>32</u>
4.2.5. <u>Limos y arenas. Llanura de inundación (g). Lutitas y arenas. Cauces y meandros abandonados (h). Holoceno</u>	<u>32</u>
4.2.6. <u>Gravas, arenas y lutitas. Fondos de cañada torrencial (i). Fondos de valle (l). Holoceno</u>	<u>33</u>
4.2.7. <u>Arenas y lutitas. Mantos de arroyada (j). Holoceno</u>	<u>33</u>
4.3. Formaciones lacustres y endorreicas	33
4.3.1. <u>Lutitas. Áreas pantanosas (l). Lutitas y sales (m). Áreas endorreicas (n). Lagunas (ñ). Áreas endorreicas con salinización superficial. Holoceno</u>	<u>33</u>
4.4. Formaciones marinas-litorales	34
4.4.1. <u>Calizas arrecifales. Construcciones biogénicas (o). Pleistoceno</u>	<u>34</u>
4.4.2. <u>Gravas. Terrazas (p). Holoceno</u>	<u>34</u>
4.4.3. <u>Lutitas. Llanuras de mareas abandonadas (q). Marismas altas (s). Lutitas con vegetación abundante. Marismas bajas (v). Holoceno</u>	<u>35</u>

4.4.4.	<u>Lutitas. Lagunas colmatadas o desecadas (r). Holoceno</u>	35
4.4.5.	<u>Arenas. Dunas (t). Playas y cordones litorales (u). Holoceno</u>	35
4.5.	Formaciones originadas por meteorización química	35
4.5.1.	<u>Arcillas de descalcificación. Fondos de dolina (w). Pleistoceno-Holoceno</u>	35
4.6.	Formaciones poligénicas	36
4.6.1.	<u>Arcillas rojas con cantos. Aluvial-coluval (x). Holoceno</u>	36
4.6.2.	<u>Brechas calcáreas cementadas (y). Holoceno</u>	36
4.7.	Formaciones antrópicas	37
4.7.1.	<u>Sales. Salinas (z). Holoceno</u>	37
5.	EVOLUCIÓN E HISTORIA GEOMORFOLÓGICA	38
6.	PROCESOS ACTIVOS SUSCEPTIBLES DE CONSTITUIR RIESGO GEOLÓGICO	43
6.1.	Actividad sísmica	43
6.1.1.	<u>Tsunamis</u>	45
6.2.	Tectónica activa	46
6.3.	Actividad asociada a movimientos de laderas	48
6.4.	Actividad asociada a procesos de erosión	48
6.5.	Actividad asociada a procesos de inundación y sedimentación	48
6.6.	Actividad asociada a litologías especiales	51
6.7.	Actividad antrópica	52
7.	PROPUESTA DE ITINERARIO	53
8.	BIBLIOGRAFÍA	59