

ARTÍCULO CIENTÍFICO
CIENTIFIC ARTICLE

**GUÍA DE LOCALIDADES DE
INTERÉS GEOLÓGICO (GEOSITIOS)
DE LA CIUDAD DE LA HABANA**

**GUIDE TO LOCALITIES OF GEOLOGICAL
INTEREST (GEOSITES) OF THE CITY OF
HAVANA**

**M. Roberto Gutiérrez Domech,
Guillermo Pantaleón Vento,
Adriana Rosa Romeu**

**REVISTA GEOINFORMATIVA
NO. 1. 2023**

M. Roberto Gutiérrez Domech

Instituto de Geología y
Paleontología La Habana. Cuba
email: rgdomech@igp.minem.cu
0000-0002-0092-6466

Guillermo Pantaleón Vento

Instituto de Geología y
Paleontología La Habana. Cuba

Adriana Rosa Romeu

Instituto de Geología y
Paleontología La Habana. Cuba

RESUMEN

Aunque pocos sitios geológicos del país han sido declarados monumentos locales y nacionales por su paisaje o su importancia histórica y por tanto forman parte del patrimonio nacional, la inmensa mayoría se encuentra a merced de las necesidades o de la voluntad de individuos y/o comunidades que sin una adecuada instrucción sobre los valores de cada sitio pueden dañarlos, destruirlos parcialmente o hacerlos desaparecer, como ya ha sucedido. En la ciudad de La Habana, a despecho del grado de urbanización que existe han sido reconocidos 12 sitios de interés geológicos, no registrados en la resolución del Minem que fue publicada en la Gaceta Oficial. Aquí se reconocen y recomiendan 13 geositos para la práctica del geoturismo, sin que se pretenda tener en consideración todos los que pudieran existir. Cuatro son geositos del Cuaternario, relacionados con los procesos glacieustáticos y neotectónicos del Pleistoceno que generaron la formación de frentes de terraza, en la esquina de las Avenidas 23 y Paseo, en Avenida de los Presidentes (G) y calle 21; en las esquinas de las calles 11 y 18 y 26 y 13, entre otros, y además los estratotipos de las formaciones Vedado y Guanabo. También se encuentran en la ciudad los estratotipos de la Formación Príncipe y de la Unidad Informal, Urría, ambas del Paleógeno; Cojímar, del Mioceno Medio, y La Cabaña y Guanabo.

Palabras clave: geositos; geoturismo; la Habana

ABSTRACT

Although a few geological sites in the country have been declared local monuments and due to their landscape or their historical importance and therefore form part of the national heritage, the vast majority are at the mercy of the needs or the will of individuals and/or communities that without adequate instruction on the values of each site can harm them, partially destroy them or make them disappear, as has already happened. In the city of Havana, despite the degree of urbanization that exists, 12 geological sites of interest have been recognized, not registered in the MINEM resolution that was published in the Official Gazette. Here, 13 geosites are recognized and recommended for the practice of geotourism, without attempting to take into account all that may exist. Four are Quaternary geosites, related to the glacieustatic and neotectonic processes of the Pleistocene that generated the formation of terrace fronts, at the corner of Avenidas 23 and Paseo, on Avenida de los Presidentes (G) and Calle 21; at the corners of 11th and 18th and 26th and 13th streets, among others, and also the stratotypes of the Vedado and Guanabo formations. The stratotypes of the Príncipe Formation and the Informal Unit, Urría, both from the Paleogene, are also found in the city; Cojímar, from the Middle Miocene, and La Cabaña and Guanabo.

Key words: geosites; geotourism; Havana

Recibido: 4 del 4, 2022
Aprobado: 8 del 5, 2022

INTRODUCCIÓN

Patrimonio, según los diccionarios, es o son los bienes de distinto tipo que existen producto del esfuerzo propio, de la educación recibida y también la Hacienda heredada de los ascendientes. El patrimonio puede dividirse en natural, cuando se refiere a los paisajes, objetos y formas creadas por la naturaleza y no natural (o artificial), cuando comprende los bienes creados por el hombre, como cuadros, esculturas, obras arquitectónicas y otros bienes materiales que cotidianamente se identifican.

El patrimonio natural que por su carácter es necesariamente colectivo y que no puede resguardarse como un objeto personal, requiere de una conciencia, una educación y una legislación que lo proteja.

Dentro del patrimonio natural se distingue el patrimonio geológico que está integrado por el conjunto de elementos naturales de origen geológico de valor científico, cultural, educativo y paisajístico que permiten conocer, estudiar e interpretar:

- El origen y evolución de la Tierra
- Los procesos que la han modelado
- Los climas y paisajes del pasado y presente

Siguiendo las tendencias científicas mundiales y la labor de organismos científicos y sociales, como la UNESCO, también personalidades artísticas y de prestigio mundial, intelectuales y artistas, ha ocurrido un aumento de la conciencia por la conservación del medio ambiente, y por ende del patrimonio natural, por lo cual se desarrollan acciones para conservar el medio ambiente, donde se incluye la biodiversidad existente en el planeta y más recientemente, la geodiversidad, cuando se trata del medio ambiente abiótico.

Como resultado del trabajo realizado al inventariar por todo el país sitios de interés geológico o geositos, se legalizaron mediante su publicación en la Gaceta Oficial de la República de Cuba, 484 de estos lugares, sin que por ello se considere que la riqueza geológica cubana está restringida a los mismos.

Lo natural de este patrimonio ha conducido al criterio de que, en zonas urbanas, estos geositos no pueden observarse y menos vincularse a la economía de las pequeñas y medianas localidades, de forma que, además de patrimonial, la tarea proteccionista y conservacionista tenga un carácter sustentable al utilizarse para la educación ambiental, la cultura y el turismo convencional o científico. Se trata de demostrar con este trabajo cómo, a pesar del alto grado de urbanización, en el área de la ciudad capital es posible encontrar sitios de interés geológico.

El reconocimiento de estos geositos y áreas necesitó del establecimiento de un soporte legal protector: El decreto 11 de julio de 2020 del primer ministro cubano.

MATERIALES Y MÉTODOS

En el inicio de los proyectos de inventario y reconocimiento se estableció una metodología cuantitativa, pero también cualitativa, que asigna a cada geositio una categoría, de acuerdo con su importancia: práctica, científica y al riesgo de su deterioro o desaparición.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con los fines de la temática se consideran como patrimonio geológico:

- Localidades tipos y estratotipos de unidades litoestratigráficas y bioestratigráficas (formaciones secundarias).
- Holotipos y paratipos (ejemplares que han servido para describir) de especies de animales y plantas fósiles.
- Yacimientos fosilíferos donde se han recuperado dichos holotipos y paratipos.
- Minas reconocidas y minas representativas de una explotación histórica importante.
- Estructuras geológicas de interés, formas del relieve que originen paisajes de gran belleza.
- Manantiales de aguas minero-medicinales, etc.

Por esta definición se proponen como geositios a incluir en la guía:

- 1.- Holoestratotipo Formación Príncipe.
- 2.- Frente de terraza marina en las calles 11 y 18.
- 3.- Frente de terraza marina en las calles 13 y 26.
- 4.- Terraza marina 23 y Paseo.
- 5.- Terraza marina en G y 21. Escuela Internacional de Periodismo.
- 6.- Holoestratotipo de la Formación Vedado.
- 7.- Terraza de Seboruco de la Formación Jaimanitas.
- 8.- Corte de la Formación Vedado en Fragua Martiana (insertar fotos de Punta Caimán).
- 9.- Afloramiento de la Formación Cojímar en Hospital "Luis Díaz Soto".
- 10.- Holoestratotipo Formación Cojímar.
- 11.- Unidad Informal Urría.
- 12.- Holoestratotipo de Formación Guanabo.
- 13.- Holoestratotipo de la Formación La Cabaña.

ESTACIONES DEL RECORRIDO QUE CONTEMPLA LA GUÍA

Estación 1. Holoestratotipo Formación Príncipe

Este geositio se constituye en la localidad tipo del miembro Príncipe, del llamado Grupo Universidad, descrito como Formación Príncipe por Robert H. Palmer, en 1934, para identificar las calizas organógenas, arcillosas y margas de color blanco amarillento y crema que forman la llamada Loma del Príncipe, en la calle G (Avenida de los Presidentes) entre las calles 29 y Zapata, en la barriada del Vedado, municipio Plaza de la Revolución.

Esta unidad, probablemente, constituye la misma que fue descrita por Bermúdez (1937) como Formación Universidad y cuya localidad tipo ubicada dentro del recinto universitario junto a la antigua Facultad de Ciencias, fue cubierta por construcciones realizadas en este y se mantiene así.



La fauna típica, muy abundante, está compuesta por los foraminíferos: *Acarinina bullbrookii*, *Turborotalia cerroazulensis frontosai*, *Hantkenina nuttali*; los ostrácodos *Brachycythere protenta*, *Cardobairdia ovata*, *Cytherella principensis*; y el nannoplancton: *Discoaster colleti*, *D. cuneus*, *D. gemmeus*, *D. hilli*; así como por los radiolarios: *Archicoris luculentus*, *Spongodiscus aff. obsoletus*, *Stylotrochus sp.*, lo cual indica que se depositó en el intervalo entre el Eoceno Inferior (parte alta) y el Eoceno Medio (parte baja) en un ambiente marino de aguas profundas, frías, con deslizamientos submarinos que provocaron arrastre de fósiles de aguas marinas neríticas y someras hacia las partes más profundas de la cuenca.

Aunque en el geositio no existen contactos evidentes entre formaciones, pues uno existente en el extremo de la calle Universidad con calle G, donde subsistía un afloramiento bajo de la Formación Capdevila, desapareció desgastado por los peatones que atraviesan ese camino, se conoce que las capas del propuesto Miembro Príncipe, ahora reconocido como Formación, yacen concordantemente sobre las del Miembro Toledo, mientras que está cubierta, discordantemente, por las formaciones Punta Brava, Consuelo, Guanajay, Jabaco, Jaruco y Cojímar. (Figura 1).



FIGURA 1. Corte en la loma del Príncipe, estratotipo de la formación homónima

se hacen más evidentes a lo largo de las avenidas Paseo y G (Avenida de los Presidentes), pero que también presentan sus frentes en calles transversales y paralelas, según la configuración y trazado urbano de esa parte del municipio.

Existe un primer nivel de terraza emergido cuyo frente recibe, actualmente, el oleaje directo del mar y donde está edificada la barriada del Vedado, en su zona más baja conocida como Consejo El Carmelo. Esta terraza denominada Terraza de Seboruco (Ducloz, 1963), que está compuesta fundamentalmente por rocas de la Formación Jaimanitas, tiene forma irregular y una extensión menor en la zona del este de la ciudad y mayor

TERRAZAS MARINAS

Los movimientos glacieustáticos que provocaron fluctuaciones hasta de 100 m en los niveles del mar y los desplazamientos, principalmente verticales, provocados por fallas neotectónicas durante el Cuaternario, generaron la excavación de varios niveles de terrazas marinas en localidades de la costa septentrional y meridional de la isla de Cuba. Las más famosas y mejor estudiadas son las de la meseta de Cabo Cruz, ahora comprendidas en el Parque Nacional Desembarco del Granma y las de punta de Maisí, ambas en el oriente cubano.

En la ciudad de la Habana, especialmente en el municipio Plaza de la Revolución, pueden identificarse al menos tres diferentes niveles de terrazas que

hacia el oeste. Termina o está limitada por el frente de la segunda terraza que se aprecia a lo largo de las calles 11 y 13, en la parte occidental y a la altura de la Loma de Taganana (donde se encuentra el Hotel Nacional), en la parte oriental del municipio. Este nivel está integrado, casi totalmente, por rocas de la Formación Vedado. Pudiera considerarse que un tercer nivel está presente entre las calles 21 y 25 de este barrio.

Estación 2. Frente de terraza marina en las calles 11 y 18, Vedado

El frente de esta segunda terraza puede observarse en 2 sitios claramente. En el caso de las calles 11 y 18 constituye la base de un edificio multifamiliar ubicado en la intersección de esas calles, donde se encuentran calizas algáceas, fosilíferas, con formas cársicas rellenas de arcillas rojizas e incluso algunas oquedades cársicas de dimensiones apreciables. Esta litología se corresponde con las características de la Formación Vedado. (Figura 2).



FIGURA 2. Frente de terraza cimientado del edificio de 11 y 18, Vedado

Estación 3. Frente de terraza marina en las calles 13 y 26

Otra intersección donde puede apreciarse este frente de terrazas es la de las calles 13 y 26, lugar en el cual es más bajo, pero presenta iguales características geológicas: calizas algáceas, fosilíferas, con formas cársicas rellenas de bolsones de arcillas rojizas, con un pequeño nicho de marea y cavidades superficiales del curso de pequeñas dimensiones y paleosuelo rojizo.

En la esquina de la avenida Paseo y la calle 13 también se apreciaba el frente de esta segunda terraza que fue prácticamente destruido para nivelar el patio de una mansión.

Estación 4. Terraza marina 23 y Paseo

El frente de esta terraza que apreciamos como un tercer nivel no constituye una línea que coincida con la urbanización. Este se observa muy claramente en la intersección de las avenidas Paseo y 23, en el borde de un parque que fue construido, precisamente, para aprovechar el desnivel que ofrecía sobre la calle 23. (Figura 3).

Aunque gran parte del talud está cubierto por edificaciones y el nicho no está muy desarrollado, las dimensiones de este banco de calizas hacen fácilmente reconocible su carácter. Esta terraza parece estar excavada también en rocas de la Formación Vedado. Un pequeño afloramiento presente en la esquina de 25 y D, presenta características similares.



FIGURA 3. Parque de 23 y Paseo, frente de la tercera terraza marina



FIGURA 4. Frente de terraza y cueva marina en patio de la Escuela Internacional de Periodismo en 21 y G

Estación 5. Terraza marina en G y 21. Escuela Internacional de Periodismo

A lo largo de la calle 21, particularmente en la intersección con la avenida G (Avenida de los Presidentes) se hace evidente el frente de esta tercera terraza, que puede observarse en el lado oeste de la calle, pero que reviste más relevancia en el patio de la Escuela Internacional de Periodismo, ubicada en el lado este de esa vía.

Aquí a partir de una depresión cársica (dolina), ampliada después con la exploración de una cantera de piedras, los antiguos dueños de la edificación original construyeron un patio en forma de anfiteatro, donde se conservan todavía características naturales de la terraza, incluso una pequeña cavidad excavada en rocas de la Formación Vedado. (Figura 4).

SITIOS DE LA LÍNEA COSTERA

Estación 6. Terraza de Seboruco. Formación Jaimanitas

El primer nivel de terrazas marinas emergidas, cuyo frente recibe el oleaje directo del mar actualmente y donde está edificada la barriada del Vedado, en su zona más baja, conocida como Consejo El Carmelo. Es la conocida como Terraza de Seboruco (Ducloz, 1963) que está compuesta, fundamentalmente, por rocas de la Formación Jaimanitas (Brödermann, 1940). (Figura 5).

Como holoestratotipo su autor propuso el corte situado en una zona urbanizada, en la antigua finca La Areca (actual urbanización de Siboney), al S del poblado de Jaimanitas. Por no ser este corte, ni otros próximos, accesibles en la actualidad, se propuso un neoestratotipo representado por un corte de 3 m en la margen occidental del río Guajaibón, situado entre su desembocadura y la autopista Habana- Mariel, provincia de Artemisa, establecido por G. L. Franco (1989), pero es la unidad litoestratigráfica más frecuente en las costas abrasivas del norte de la isla de Cuba y en algunos sectores también en la parte meridional.

En la ciudad de La Habana tiene forma irregular y una extensión menor en la zona hacia el este y mayor hacia el oeste. Termina o está limitada por el frente de la segunda terraza que se aprecia a lo largo de las calles 11 y 13. en la parte occidental y a la altura de la loma de Taganana (donde se encuentra el Hotel Nacional) a la altura de la calle 19, en la parte oriental del municipio.



FIGURA 5. Terraza de Seboruco, formada en la Formación Jaimanitas, presente en toda la costa abrasiva septentrional de Cuba

La composición de esta unidad litoestratigráfica está formada por: calizas biodetríticas masivas, generalmente carsificadas y muy fosilíferas, que contienen básicamente conchas bien preservadas, corales de especies actuales y ocasionalmente biohermos. Los bolsones cársicos a veces se encuentran rellenos por una fina mezcla carbonático-arcillosa ferruginosa de color rojo ladrillo. Pasan a biocalcarenitas de granulometría y estratificación variables o masivas. En mayor o menor cantidad contienen fragmentos de sedimentos terrígenos, incluyendo calizas preexistentes.

Es frecuente encontrar variaciones litofaciales y biofaciales. En general, la cementación es variable y en su superficie presenta un casquete recristalizado

de evaporita y caliche combinados, de 1 a 2 m de espesor, por debajo del cual, en ocasiones, la roca aparece desintegrada, convertida en un material terroso. La coloración predominante es blanquizca, rosácea o amarillenta. La edad de la Formación Jaimanitas es Pleistoceno Superior.

Estación 7. Holoestratotipo de la Formación Vedado

Esta unidad estratigráfica fue descrita por P. Brönnimann y D. Rigassi (1963) en el frente de la segunda terraza marina que se corresponde con la loma de Taganana, donde se asienta el Hotel Nacional de Cuba, para representar: Calizas biohérticas coralino-algáceas y biodetríticas, masivas o con estratificación local poco clara, duras, a veces aporcelanadas, en parte porosas y cavernosas, recristalizadas, que contienen corales en posición de crecimiento o sus fragmentos, con frecuencia dolomitizadas. Su matriz puede ser micrítica o micrítico-arenítica. (Figura 6).

Contienen por lo general, numerosas impresiones tubulares del coral *Acropora prolifera*, así como ostrácodos como: *Bairdia dimorpha*, *B. pillosa*, *Bairdoppilata triangularis*, *Cytherella dominicana*, *Perissocytheridea bicelliforma*, *Quadracythere ex. gr. Q. bichensis*, *Radimella confragosa*. También presenta moluscos (bivalvos): *Calyptraea equestri*, *Cardium cf. C. elattocostatum*, *Chionopsis aff. C. woodwardi*, *Lucina cf. L. podragrina*, *Nodipecten arnoldi*, *N. cf. N. colinensis*, *Dendostrea frons*, *Spondylus americanus cf. S. americanus giganteus*; gasterópodos: *Cypraea cf. C. patrespatriae*, *Emarginula depressa*. Corales: además de *Acropora prolifera*, también *Montastrea limbata* y *Pachyseris rugosa* completan el complejo faunístico con los crustáceos: *Mithrax hispidus* y los equinoideos: *Brissus sagrae*, *Clypeaster cubensis*, *Clypeaster dalli*, *Schizaster cubensis*. Todos muestran una edad Plioceno Superior-Pleistoceno Inferior. La Formación presenta rellenos de un material rojizo carbonático-arcilloso con goethita. Puede contener lentes de calcarenitas de colores blanco, amarillento y a veces rosado.

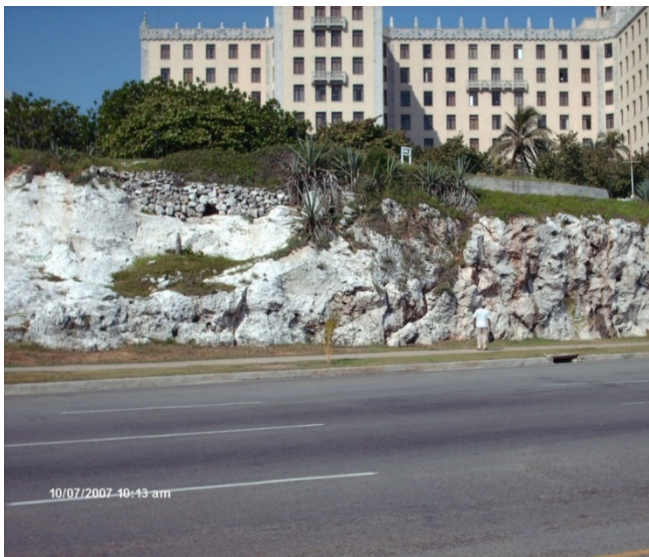


FIGURA 6. Segunda terraza que se corresponde con el holoestratotipo de la Formación Vedado en la loma de Taganana, base del Hotel Nacional de Cuba



FIGURA 7. Corte de la Formación Vedado en la Fragua Martiana, donde fue sometido a trabajos forzados el apóstol de la independencia de Cuba

Estación 8. Corte de la Fragua Martiana

En la esquina de las calles 25 y Hospital, en la capital, permanecen restos de una cantera de piedra donde sufrió condena a trabajos forzados el Héroe Nacional José Martí Pérez, cuando tenía solo 16 años de edad. Este lugar, conjuga la presencia de un afloramiento de calizas de la Formación Vedado y un sitio histórico de singular trascendencia. (Figura 7).

Estación 9. Afloramiento de la Formación Cojímar, en Hospital Naval “Luis Díaz Soto”

Este es un corte de unos 5-8 m de alto en la carretera que comunica la Vía Monumental con el poblado de Casa Blanca, justo bajo y al este del Hospital Militar “Dr. Luis Díaz Soto” señalado por Brönnimann y Rigassi en 1963. En esta localidad la secuencia expuesta es representativa de margas y calizas interestratificadas en capas de 15

a 20 cm de espesor, haciéndose más calcáreo el corte hacia el tope del afloramiento, al extremo de no poderse diferenciar de la Formación Güines, pues presenta formas cársicas. La secuencia está fuertemente fallada y plegada, lo que dificulta calcular su espesor. (Figura 8).



FIGURA 8. Corte del Hospital Naval, donde se exponen las margas silicificadas de la Formación Cojímar. Sitios de interés geológico en Cojímar

Estación 10. Holoestratotipo Formación Cojímar

R. H. Palmer (1934) describió la unidad litoestratigráfica homónima a partir del estudio del corte en la base de la Loma Urría, realizado probablemente para construir la vieja carretera de acceso al poblado de Cojímar, y que luego fuera la antigua cantera de donde se extrajo material para las edificaciones de la localidad. (Figura 9).

La litología aquí observada está constituida, predominantemente, por margas calcáreas, arcillosas, arenáceas y a veces nodulares, casi masivas, así como cretas, calizas biodetríticas arcillosas, calcarenitas de matriz margosa y arcillas, de colores crema, amarillento predominantemente, blancuzco y grisáceo. También se observan en este estratotipo acumulaciones desordenadas de bloques y lentes de conglomerados de caliza organógena. Además, se encuentran capas de lumaquelas de matriz margosa.

La fauna de foraminíferos bentónicos fue descrita por Palmer (1940, 1941) y la de foraminíferos planctónicos por Brönniman y Rigassi (1963) e Iturralde Vinent (1969).

Son índices en este contexto foraminíferos como *Orbulina universa*, *O. suturalis*, *Globigerinoides trilobus*, *G. inmaturus*, *G. acculifer*, *G. ruber*, *G. quadrilobatus*, *Globoquadrina altispira*, *G. dehiscens*, *Sphaeroidinella grimsdalli*, *Globoorotalia praemenardii*, *G. archeomenardii*, *G. foshi*, *G. praefoshi* y otros que indican una edad Mioceno Medio.

En este corte del holoestratotipo se encuentran numerosos macrofósiles marinos, como moluscos, equinodermos y constituye la localidad tipo del *Aetomilaeus cojimarensis*, un elasmobranquio.



FIGURA 9. Vista, desde la carretera a Cojímar, de la antigua cantera donde se encuentra el holoestratotipo de la Formación Cojímar

Estación 11. Holoestratotipo de la Unidad informal Capas Urría

El geositio consiste en un corte situado en el flanco S de la Loma Urría, donde parcialmente se asienta el poblado de Cojímar, descrito por M. T. Kozary y P. Brönnimann en 1955. En los alrededores del corte principal se observan diversos afloramientos de estas rocas, pues las calles de la parte sur del poblado han sido excavadas en las mismas y sobre ellas se cimientan un número importante de viviendas. (Figura 10).

Este geositio está compuesto por calizas dolomitizadas, muy duras, microcristalinas, de grano fino, bien estratificadas, en algunos casos con radiolarios. En varios sectores las calizas se encuentran fuertemente carsificadas.

La fauna está compuesta por los foraminíferos planctónicos *Globigerinatheka kugleri*, *Pseudohastigerina micra* y *Pseudohastigerina wilcoxensis*, que indican una edad Eoceno Medio.

Debido a que el desarrollo de esta unidad informal se limita a pequeños parches al E y SE de la ciudad de La Habana y al W del puente de Bacunayagua, provincia de La Habana, sus escasos afloramientos deben preservarse de la acción antrópica. Tiene edad de Eoceno Medio.



FIGURA 10. Corte en la Loma Urría, donde pueden observarse claramente las características litológicas

Estación 12. Holoestratotipo Formación Guanabo

Descrita por Guillermo L. Franco, en 1975, consiste en un corte de 6 x 200 m en el lado S de la Vía Blanca, 1,7 km al W del río Guanabo. (Figura 11).

La litología está compuesta por biocalcarenitas finas bioturbadas con estratificación laminar cruzada (eolianitas), que se desagregan en lascas por efecto de la meteorización. El corte puede aparecer interrumpido hasta por dos generaciones de paleosuelos de color amarillo parduzco.

El geositio tiene alto valor científico pues muestra, claramente, las características litológicas de esta unidad litoestratigráfica.

Su representatividad e importancia didáctica también lo son, pues indica, sin dudas, la existencia de dos momentos de elevación de las tierras o descenso del nivel del mar, que dejó al descubierto un sector de la isla donde fue posible la formación de suelo. La edad se considera Pleistoceno Medio.



FIGURA 11. Corte de la Formación Guanabo junto a la Vía Blanca, a la entrada de esa localidad, donde se observan claramente las características litológicas

Estación 13. Holoestratotipo Formación La Cabaña

El holoestratotipo es un corte en la base del parque infantil de Casa Blanca, donde se encontraba antiguamente la estación de correos de esa barriada. (Figura 12).

La litología está integrada por: biocalciruditas finas de matriz calcarenítica margosa, por lo general muy cementadas, formadas principalmente por nódulos de algas y fragmentos de moluscos y corales y ocasionalmente de calizas biohémicas. En ocasiones se desagrega, dando lugar a un material calcáreo untuoso, pulverulento, con el aspecto de la creta.

Las calciruditas pasan, a veces, a calcarenitas margosas y margas arenáceas, así como a calizas y calcarenitas conchíferas menos consolidadas y con un débil rellenamiento de las cámaras de las conchas.

La litología está integrada por: biocalciruditas finas de matriz calcarenítica margosa, por lo general muy cementadas, formadas principalmente por nódulos de algas y fragmentos de moluscos y corales y ocasionalmente de calizas biohémicas. En ocasiones se desagrega, dando lugar a un material calcáreo untuoso, pulverulento, con el aspecto de la creta. Las calciruditas pasan, a veces, a calcarenitas margosas y margas arenáceas, así como a calizas y calcarenitas conchíferas menos consolidadas y con un débil rellenamiento de las cámaras de las conchas. El cemento y la matriz son de contacto o de relleno.



FIGURA 12. Vista del holoestratotipo de la Formación La Cabaña, en Casa Blanca

Comprende también biocalcarenitas laminares de estratificación lenticular y cruzada, con intercalaciones de gravelitas polimícticas (principalmente volcanitas), cuyo material clástico, bien redondeado, se haya de igual modo dentro de las calcarenitas. Coloración blanca, gris-blancuzca y amarillenta.

La fauna fósil la comprenden foraminíferos de las familias *Amphisteginidae*, *Soritidae*; moluscos bivalvos como: *Argopecten gibbus*, *Chione paphia*, *Trachycardium muricatum*, *Trigonocardium medium*; moluscos gasterópodos como *Bulla striata*; corales entre los que se encuentran: *Montastrea annularis*, *Montastrea cavernosa*, *Porites porites*, *Siderastrea radians* y otros. La edad es Pleistoceno Superior.

CONCLUSIONES

- 1.- A pesar del nivel de urbanismo que presenta la ciudad todavía pueden encontrarse cortes y afloramientos importantes y atractivos.
- 2.- La práctica del geoturismo como una opción del turismo de ciudad es posible en la capital cubana.

REFERENCIAS

- Bermúdez, P. J. (1950): Contribución al estudio del Cenozoico Cubano. Mem. Soc. *Cubana de Hist. Natural*. 19(3). p. 205-375.
- Brönnimann, P. y Rigassi, D. (1963): Contribution to the Geology and Paleontology of the Area of the City of La Habana, Cuba, and its surroundings. *Eclogae Geol. Helvetiae*. 56 (1): 1.480.
- De Albear Franquiz, Jesús F. y Manuel A. Iturralde Vinent (1985): Estratigrafía de las provincias de La Habana. En: *Contribución a la Geología de las provincias de La Habana y Ciudad de la Habana*. Editorial Científico-Técnica. La Habana. p. 12-34.
- Ducloz, C. (1963): Etude geomorologique de la region de Matanzas, Cuba. Avec une contribution a l'étude des depos quaternaries de la zona Habana-Matanzas. *Arch. Geneve*. 16(2). p. 301
- Franco Álvarez, G. L. (1975): Las eolianitas del occidente de Cuba. *Serie Geología Aca. C. de Cuba*. La Habana (17, p. 1-12.
- Gutiérrez Domech, Gutiérrez, Roberto y Arsenio Barrientos. (2005): *Catálogo de localidades de interés geológico y paleontológico de las provincias habaneras*. Memorias 1a Convención de Ciencias de la Tierra. ISBN 959-7117-03-07.
- Gutiérrez, R. (2007): *Observaciones sobre la conservación del Patrimonio Geológico en la provincia de La Habana*. Memorias VII Congreso Cubano de Geología. II Convención de Ciencias de la Tierra. ISBN 978-959-7117-16-2.
- Gutiérrez Domech, M. R., et. al. (2009): *Geositios de la provincia de La Habana*. Informe geológico del proyecto IGP 256. Archivo Técnico IGP.
- Kozary, M. T. y Brönnimann, P. (1955): *Informe geológico sobre el área de Campo Florido*. (Manuscrito) Fondo Geológico Nacional.

Palmer, R. H. (1934): The geology of Habana, Cuba and vicinity. *Journ. Geology*. 42. p. 123-135.

Vázquez Torres, M.; Martínez Rius, A.; Gutiérrez Domech, M.R.; Rodríguez Fernández, R.; Castellanos Abella E.A. (2021): *Geoparque Viñales. Guía Geológica. Guías Geológicas de Cuba*. ISBN.978-959-7117-98-8. Editorial CNDIG. NIPO. 836-21-014-5. Instituto Geológico y Minero de España

Como citar:

Gutiérrez-Domech, M. R., Pantaleón-Vento, G., Rosa-Romeu, A. (2023): Guía de localidades de interés geológico (geositios) de la ciudad de La Habana. *Geoinformativa*. 16 (1) 68-79.

Licencia:

Este artículo está protegido bajo una licencia Atribución-No Comercial-Compartir igual (CC BY-NC-SA) la cual permite compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato) y adaptar (remezclar, transformar y crear a partir del material), por lo que los autores, son libres de compartir su material en cualquier repositorio o sitio web.

