



## PUNTA BALLENA: UN SITIO DE INTERÉS GEOLÓGICO

### Manifiesto de la Sociedad Uruguaya de Geología al respecto del proyecto Complejo Residencial de Punta Ballena (Departamento de Maldonado)

#### Versión resumida – Divulgación medios de prensa masivos

Por este intermedio, la Sociedad Uruguaya de Geología a través de su Grupo de Trabajo “Geodiversidad y Patrimonio Geológico”, se manifiesta respecto al proyecto de construcción del *Complejo Residencial de Punta Ballena*.

#### Introducción

La Sierra Ballena es un elemento destacado en el país de la región Este del Uruguay, sobresaliendo su relieve respecto de su entorno. Punta Ballena es la extensión rocosa de la sierra que se introduce en el Río de la Plata. En esas rocas se observan estructuras geológicas de interés para interpretar la evolución de un ciclo de formación de montañas, cuya edad es de más de 560 millones de años denominado Ciclo Orogénico Brasileño. Ese proceso en la historia geológica fue producto del encuentro de grandes fragmentos de la corteza terrestre, que se unieron para armar un puzzle continental: el llamado Supercontinente Gondwana formado por los actuales Sudamérica, África, India, Australia y Antártida.

Sierra Ballena es la evidencia a nivel regional de una falla geológica denominada Zona de Cizalla Sierra Ballena, similar a la actual falla de San Andrés en California, generada por desplazamientos horizontales de pares de bloques o placas tectónicas en sentido opuesto. En este caso, esta antigua zona de cizalla mide unos 4 kilómetros de ancho y se extiende por unos 300 kilómetros de longitud, desde la costa hasta el Cerro Largo, y es posible observarla también en la costa sur del Brasil y el suroeste de África.

La Punta Ballena está formada por muy buenas exposiciones de rocas llamadas milonitas, las cuales presentan una estructura característica producto de una deformación más intensa que la de las rocas adyacentes. Estas rocas se forman en profundidad en la corteza, a presiones y temperaturas muy elevadas, por lo cual tuvieron un comportamiento plástico. En Punta Ballena se observan cuatro tipos de principales milonitas: milonitas graníticas, cuarzo milonitas, filonitas y pórfidos miloníticos. Los cuarzo milonitas y los pórfidos miloníticos, por su resistencia a la erosión determinan las crestas de rumbo N 20 aflorantes de esta unidad geológica, de importante resalte en el relieve.

#### Patrimonio Geológico de Punta Ballena

Las milonitas de Punta Ballena presentan distintas estructuras de interés para interpretar el Ciclo Orogénico Brasileño, estructuras que le otorgan un alto valor científico de relevancia internacional. La caracterización de éste como un Sitio de Interés Geológico, que integra el Inventario Nacional de Patrimonio Geológico de Uruguay, se basa en los criterios de representatividad, original, integridad y conocimiento científico, utilizados para la caracterización como un elemento geopatrimonial.

Los afloramientos de Punta Ballena se encuentran íntegros en su estado actual de conservación, teniendo en cuenta tanto los procesos naturales como los antrópicos, basados en la existencia de datos científicos ya publicados tanto a nivel nacional como internacional.

Estos criterios le otorgan a la Punta Ballena un alto valor científico, además caben señalar los usos recreativo/turístico y didáctico/educativo, siendo un sitio visitado por su belleza paisajística y panorámica tanto al este como al oeste.

### **Riesgo de degradación del sitio**

Según recientes estudios, en el campo del Patrimonio Geológico y Geoconservación, dada las características de sus afloramientos y su extensión, no existe riesgo de degradación natural del sitio. Sin embargo, la presión inmobiliaria en esta zona turística constituye una amenaza de origen antrópico que pone en riesgo el valor de este sitio de interés geológico de relevancia internacional.

Del Informe Ambiental Resumen (IAR) del emprendimiento se desprenden los impactos ambientales negativos, en el ecosistema en general y en el medio físico en particular. En concreto, la excavación en roca (que incluye voladuras) es un alto riesgo de degradación de la integridad de Punta Ballena como sitio de interés geológico, siendo susceptible la pérdida del mismo como sitio integrante del Inventario Nacional de Patrimonio Geológico de Uruguay.

La **Sociedad Uruguaya de Geología** manifiesta su preocupación ante la ejecución de un proyecto inmobiliario que modificará la integridad de uno de los sitios geológicos más importantes del país y se pone a disposición para contribuir en la elaboración de un plan o directrices, que tenga como objetivo principal la conservación del sitio y su entorno.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cernuschi, F. (2021). Artículo de divulgación para la Unión Vecinal de Punta Ballena y Laguna del Sauce y del Diario. Página web: <https://puntadelesteinternacional.com/patrimonio-geologico-natural-de-maldonado-la-falla-de-sierra-ballena-la-zona-de-cizalla-de-sierra-ballena/>
- Faraone, M. (2022). Valoración del patrimonio geológico en Uruguay: hacia la definición de contextos geológicos como estrategia para un inventario nacional de geositos. *Geotemas* (Madrid), (19), 45-48.
- Faraone, M. (2023). Inventario del patrimonio geológico del Uruguay a partir de categorías temáticas: definición del método y su implementación. Tesis de Maestría, Escola de Ciências, Universidade do Minho. Braga, Portugal. 124 pp.
- Gómez Rifas, C. (1995). A zona de cizalhamento sinistral de “Sierra Ballena” no Uruguai. Ph.D. Thesis. Instituto de Geociencias. Universidade de São Paulo. 244 pp.
- Oyhantçabal, P., S. Siegesmund, K. Wemmer, and P. Layer (2009). The Sierra Ballena Shear Zone in the Southernmost Dom Feliciano Belt (Uruguay): Evolution, kinematics, and deformation conditions, *International Journal of Earth Sciences*. DOI: 10.1007/s00531-009-0453-1.

Spoturno, J. J., Oyhantçabal, P., Loureiro, J. (2012). Mapa geológico del Departamento de Maldonado escala 1/100.000, Cap. 2 Geología. Facultad de Ciencias (UdelaR)–Dirección Nacional de Minería y Geología (MIEM), Montevideo.

Este documento ha sido realizado por los integrantes del Grupo de Trabajo del Patrimonio Geológico de la S.U.G., el Dr. César Goso, Msc. Mauricio Faraone.

Lic. Daniel Picchi

Presidente

Sociedad Uruguaya de Geología

Dr. Marcos Musso

Secretario