

Amigos y vecinos de Punta Ballena,

A raíz del artículo publicado en El País el domingo (19/11/2023), me han pedido que me explye en mis comentarios. Desde lo personal querría no ver más construcciones en la península de Punta Ballena, y me duele ver la cantidad de construcciones ya existentes, la carencia de preservación natural que tiene la zona el día del hoy y que continúe el desarrollo de nuevos emprendimientos inmobiliarios. Debemos preservar esta y otras zonas clave en nuestro territorio. La península de Punta Ballena, es única y sin dudas lo mejor es no continuar construyendo allí.

Desde el punto de vista geológico, que es sobre lo que me compete comentar, la falla de Sierra Ballena (Bossi & Campal, 1992) es un sitio especial y sus rocas cuentan una historia geológica apasionante de movimiento de continentes, fallas entre placas tectónicas y posiblemente grandes terremotos comparables a lo que hoy es la falla de San Andrés en California pero que en su mayoría ocurrieron hace 560 millones de años. La Sierra Ballena y su geología se extiende por más de 200 Km desde Punta Ballena, a través de la Sierra de los Caracoles y llega hasta Arbolito, cerca de Melo en el cerro que da nombre al departamento (Figura 1 y 2). Más al norte se esconde bajo rocas más modernas en su rumbo hacia Brasil. Este fin de semana, en un congreso en el CURE de Treinta y Tres, me enteré que reconstrucciones paleo-tectónicas recientes la conectan a una falla de características similares cerca de Cape Town en Sudáfrica, y tal vez ambas fueron una sola durante los años de existencia del super-continente Gondwana y luego se distanciaron con la apertura del Océano Atlántico (Figura 3).

La geología de esta falla es similar a lo largo de sus más de 200 km de extensión, entonces las rocas que constituyen la zona que no está construida en la península de Punta Ballena no difieren significativamente de las rocas que se observan a lo largo del resto de la falla. Desde este punto de vista es difícil pensar que más modificaciones en este lugar ponga en riesgo alto el acceso a la geología de la falla, ya sea para investigaciones o divulgación. Estos riesgos son reales en otros sitios, y ha pasado, por ejemplo, con la extensión de la rambla de Punta Carretas en Montevideo en frente al club de golf, donde en los años noventa se taparon rocas que aparentemente no podemos observar en ningún otro lugar de nuestro territorio. ¿Qué historia geológica contaban esas rocas? No lo sabremos. No podremos acceder a muestras para hacer estudios y mediciones. Este es un ejemplo donde el riesgo de degradación del patrimonio geológico tal vez fue mayor que el riesgo en otros aspectos ambientales. Este no es el caso de la falla de Punta Ballena, cuyo valor patrimonial geológico es relativo a escala país y existen grandes zonas bien preservadas en sus más de 200 Km de extensión. Pero esto tampoco tiene que ser entendido cómo un argumento a favor de construir y desarrollar lo poco que queda mínimamente alterado de la península. En este lugar, las zonas con construcciones en la península (Casa Pueblo y el resto de las casas y edificios en los alrededores, zona del Arboretum Lussich y Las Cumbres) ya han afectado significativamente el patrimonio geológico, ambiental y paisajístico de forma similar al proyectado por las posibles nuevas obras. Esto hace más relevante lo poco que hoy se preserva sobre la costa.

El valor geológico de la península de Punta Ballena está dado como sitio icónico y de gran tráfico turístico, lo que lo posicionan cómo un lugar único dentro de la longitud de la falla, ya que es ideal para la observación, comunicación y la divulgación de esta geología (entre otros temas), tal cómo explica mi colega Mauricio Faraone. Es más, este sitio en la punta de la península de Punta Ballena ya fue seleccionado cómo uno de los cinco geo-sitios para representar a Uruguay en la lista de sitios de interés geológico de Iberoamérica (Faraone, M. 2021). Proyectos de construcción limitan el acceso para estos fines, así como con más impacto los usos turísticos, recreativos y de preservación medio ambiental. Compartimos con Mauricio el deseo de preservación de este y otros lugares de

características similares en cuanto a riqueza geológica y natural en general. Desde que vivo en Punta Ballena he divulgado la importancia de nuestra falla geológica y la relevancia estratégica de la península, cómo por ejemplo en el 2017 para la unión vecinal ([link aquí](#)) y en el 2021 en diario El País ([link aquí](#)), ya que no habían antecedentes de divulgación en este tema.

Sumado a esto, el proyecto inmobiliario en discusión sin duda crea grandes impactos paisajísticos, turísticos, ecológicos y sociales. Sobre los mismos, diversos colegas científicos y técnicos competentes en esas disciplinas ya han dado sus opiniones, y estos temas creo yo que son el eje de la discusión en este momento. Las recientes charlas en el CURE de Maldonado, son tal vez el mejor resumen de estas discusiones ([link aquí](#) y [aquí](#)). La península de Punta Ballena es un lugar único en la costa por estas variadas razones y merece ser conservado.

Por otro lado, cabe cuestionarse si no debería haber sido pública esta zona desde un principio y amparada en algún tipo de protección ambiental. Yo opino que sí, debería haberlo sido en toda su extensión costera al menos hasta las Cumbres. También deberían haber tenido categoría similar la península de Punta del Este, Punta Colorada, los Cerros de Piriápolis, Cabo Polonio, y varias zonas más. En el caso de los terrenos en discusión en la península de Punta Ballena esta pregunta es aún más relevante, debido a las instancias de litigios y negociaciones tan recientes, cuando la falta de conciencia ambiental de antaño ya no es excusa. Este creo que es el tema clave de la discusión hoy, la cual deberíamos haber comenzado incluso mucho antes que este proyecto inmobiliario fuese propuesto.

Es por esto mi otra reflexión en el artículo, ¿por qué solamente nos preocupamos reactivamente sobre estos temas? Los litigios y la controversia sobre Punta Ballena tienen décadas. También el uso y la preservación actual de la porción pública son muy precarios. ¿Realmente necesitamos una ruta sobre el lomo de la ballena, varios estacionamientos enormes y poder manejar hasta el fin de la punta para disfrutarla? ¿Este uso del que hoy participamos todos significa proteger el área realmente? ¿No podríamos tener senderos para caminar y minimizar el flujo de autos y personas? ¿Estamos aprovechando las zonas del área que hace mucho son públicas para ejercer algún tipo de educación y divulgación científica?

En este contexto creo que también tenemos que reflexionar que estamos en un medio intensamente modificado y todos los vecinos y turistas somos partícipes de esto. Muchos viven sobre el lomo de la ballena muy cerca al nuevo proyecto, incluyendo propiedades recientemente construidas. Otros viven literalmente sobre la playa con jardines con césped plantado y riego, que tal vez mantienen la arena de la playa húmeda y afectan la dinámica costera. Otros vivimos amparados a la sombra de un bosque artificial que fue plantado hace muchas décadas con eucaliptus y pinos, especies introducidas que invadieron y modificaron intensamente el medio ambiente y desplazaron las especies autóctonas. Todas estas acciones tienen impactos ambientales que no son menores.

¡Esto no pretende justificar que tenemos carta blanca para seguir modificando impunemente nuestro entorno! Todo lo contrario. Es entendible que muchas de estas construcciones y plantaciones fueron hechas en tiempos donde la conciencia ambiental era diferente. Pero tal vez tendríamos que aprovechar la discusión y atención que se ha generado sobre este proyecto en la península de Punta Ballena para plantearnos éstos y otros temas.

Cabe plantearse varias preguntas. Por ejemplo, en cuanto a los árboles, ¿queremos mantener estas mismas especies? ¿Sería más sensato pensar en un plan de manejo y cambio gradual a especies nativas al menos en algunas áreas? No tengo clara la respuesta. En cuanto a futuras construcciones,

¿qué pasará con las nuevas construcciones en los grandes terrenos en venta sobre la Sierra Ballena a la altura de la ruta 10 y en las zonas de relieve bajo a su alrededor? ¿Tienen menor valor para la conservación que la punta de la península sobre el mar? ¿Nos podríamos plantear un corredor de preservación de fauna y flora conectando el Arboretum Lussich con partes de Las Cumbres, la Laguna del Sauce y el mar a través de la península (Figura 2)? ¿Cuál será el plan para el futuro del gran terreno en frente al mar entre Portezuelo y Chihuahua? ¿Qué pasa con las areneras casi sobre el mar en el arroyo del Potrero que hoy se inundan en las crecientes? ¿Qué vamos a hacer con la eutrofización de la Laguna del Sauce (laguna represada artificialmente, dicho sea de paso)? ¿La interferencia de la ruta con la Laguna del Diario? ¿Por qué tenemos una ruta de cuatro carriles que corta el diseño del barrio en dos y todos sus hermosos senderos peatonales a la playa diseñados tan brillantemente por Bonet? Si estos estuviesen preservados también actuarían como corredores de fauna y flora a través de una urbanización cada vez más densa, conectando el mar con la sierra y la laguna. Ya hay varios colegas científicos, ingenieros, arquitectos y vecinos, tanto desde organismos públicos nacionales y departamentales, cómo a través de iniciativas particulares, que están tratando de accionar sobre éstos y otros temas, pero en muchos casos logrando poca atención de la comunidad y poco apoyo por parte de los tomadores de decisión (ejemplos sobre los senderos en este [link](#) y en [este](#)).

Hoy parece que sólo reaccionamos a éstas y otras cuestiones luego de varias instancias de toma de decisión y en otros casos luego de décadas de no accionar. En el contexto nacional, opino que las áreas protegidas son muy pocas y pequeñas, y la belleza paisajística, la singularidad geológica, la biodiversidad y la protección ambiental no se limitan a la franja costera. Por nombrar ejemplos geológicos en el departamento de Maldonado, tenemos otra falla continental similar a Punta Ballena, y aún más antigua geológicamente, que se extiende desde el Arroyo Solís Grande a Sarandí del Yí. ¿Nos estamos interesando por ella? ¿Nos estamos preocupando por la preservación y el acceso del público a la Sierra de Ánimas o la Sierra de los Caracoles? ¿Qué sabemos de las calderas volcánicas extintas en el Cretácico en Grutas de Salamanca? ¿Cuántas zonas deberíamos proteger por diversas razones ambientales, y no vamos a pensar en ellas hasta que algún proyecto encienda las alarmas?

Me gusta pensar que además de proteger la península de Punta Ballena podemos tomar estos eventos para reflexionar, discutir y contribuir a una estrategia de preservación ambiental de alto impacto que incluya toda la diversidad natural de nuestra localidad, el municipio y el país.

Un gran abrazo,

Federico Cernuschi
Geólogo, Ph.D.
Vecino de Punta Ballena
22/11/2023

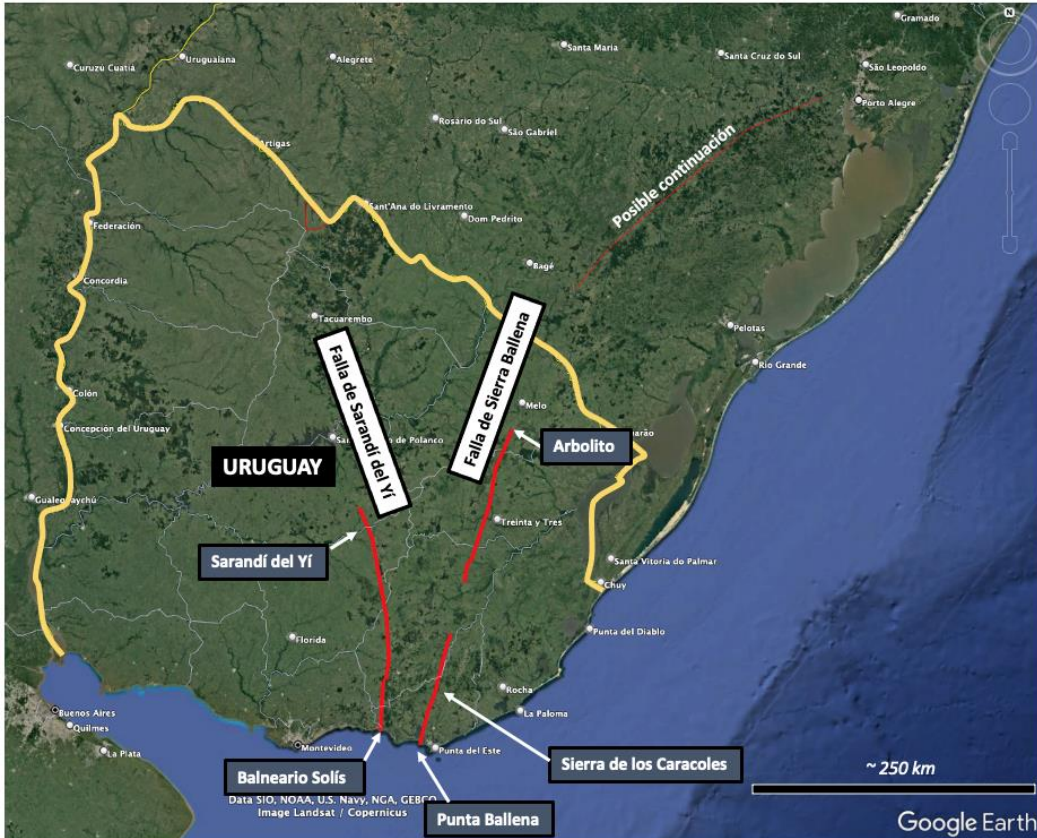


Figura 1. Ubicación de las fallas de Sarandí del Yí y Sierra Ballena en Uruguay. Continuación aproximada de la posible extensión en Brasil de la falla de Sierra Ballena. En las áreas donde las fallas no se observan, están cubiertas por rocas más jóvenes.



Figura 2. Vista oblicua de la falla de Sierra Ballena, mostrando la ubicación de lugares claves a lo largo de su topografía (escala vertical exagerada x3).

**Gondwana hace
aproximadamente
500 millones de años**



Figura 3. Reconstrucción del super-continente Gondwana hace aproximadamente 500 millones de años. Mostrando la posición tentativa de Uruguay, en el hoy continente de América del Sur y de Sudáfrica en el hoy continente africano. Previo a la apertura del océano Atlántico, la falla de Sierra Ballena (zona de cizalla de Sierra Ballena) posiblemente se continuaba en Sudáfrica, cerca de Cape Town. Las posibles continuaciones de la falla marcadas en líneas punteadas son tentativas. Modificado y simplificado de Schmitt et al., 2018 y 2023.

Algunas referencias

- Bossi, Jorge, y Campal, Nestor. 1992. Magmatismo y tectónica transcurrente durante el Paleozoico inferior del Uruguay. En: Gutiérrez J., Saavedra J., Rábano I. (eds) Paleozoico Inferior de Ibero-América. Universidad de Extremadura, Alicante, pp 343–356
- Cernuschi, Federico. 2017. 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/>
- CURE Maldonado, conjunto de charlas: <https://udelar.edu.uy/portal/2023/11/cure-propone-actividades-informativas-sobre-punta-ballena/>
- Faraone, Mauricio. 2021. "Milonitas de Punta Ballena, Uruguay" en *Sitios de Interés Geológico de Iberoamérica*, Carcavilla ed. (en-prensa).
- Schmitt, Renata Da Silva, Rafael De Araújo Fragoso, y Alan Stephen Collins. 2018. "Suturing Gondwana in the Cambrian: The Orogenic Events of the Final Amalgamation." In *Geology of Southwest Gondwana*, edited by Siegfried Siegesmund, Miguel A. S. Basei, Pedro Oyhançabal, and Sebastian Oriolo, 411–32. Regional Geology Reviews. Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68920-3_15.
- Schmitt, Renata da S., Trouw Rudolph A. J., Alves da Silva Evânia, de Jesus João Vitor Mendes, da Costa Luis Felipe M., y Passarelli Claudia R. 2023. "The Role of Crustal-Scale Shear Zones in SW Gondwana Consolidation – Transatlantic Correlation." *Geological Society, London, Special Publications* 531 (1): 149–87. <https://doi.org/10.1144/SP531-2022-278>.