



Programa "ImpaCT.AR CIENCIA Y TECNOLOGÍA"

FORMULARIO A. Descripción de desafío de interés público que requiere de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para colaborar en su resolución.

El programa **ImpaCT.AR** tendrá como objeto promover **proyectos de investigación y desarrollo orientados** a apoyar a **organismos públicos** -en todos sus niveles- a encontrar soluciones a desafíos de interés público, que requieran de conocimiento científico o desarrollo tecnológico para su resolución y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

Se propone, de esta manera, fortalecer el **impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación** en la construcción y aplicación de **políticas públicas**.

Esta convocatoria está orientada a promover iniciativas conjuntas entre instituciones científico-tecnológicas y organismos públicos como Ministerios Nacionales, Empresas Públicas, Gobiernos Provinciales, Gobiernos Municipales, entre otros.

El siguiente formulario tiene por objetivo presentar y describir el desafío de interés público que requiera conocimiento científico o desarrollo tecnológico por parte de organismos públicos ante el PROGRAMA **ImpaCT.AR** del MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN. A partir de la demanda realizada, a través del programa se identificarán grupos de investigación especializados del SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (SNCTI) para promover y financiar proyectos de investigación y desarrollo orientados a encontrar soluciones y, así, generar un impacto positivo en el desarrollo local, regional y nacional.

1. NOMBRE DEL ORGANISMO PÚBLICO DESTINATARIO

Museo de Ciencias Naturales de Corrientes "Dr. Amado Bonpland", institución dependiente del Instituto de Cultura del Gobierno de la Provincia de Corrientes.

2. DESTINATARIO. INDIQUE CON UNA "X" EL TIPO DE ORGANISMOS PÚBLICO.

Ministerios Nacionales	
Empresas Públicas	
Gobiernos Provinciales	X



Gobiernos Municipales	
Otro (organismo público)	

3. DATOS DEL RESPONSABLE. *Persona a cargo de realizar la presentación por parte del organismo público.*

Apellido y nombre	Gabriel José Romero
CUIT/CUIL (sin guiones)	30711788847
Correo electrónico:	direccionpatrimoniocetes@gmail.com
Teléfono de contacto:	3794638103
Cargo:	Presidente Instituto de Cultura
Institución a la que pertenece:	Instituto de Cultura de Corrientes
Localidad:	Corrientes
Provincia:	Corrientes

4. DENOMINACIÓN DEL DESAFÍO DE INTERÉS PÚBLICO (PROBLEMA). *Describe brevemente (máximo 250 caracteres)*

Puesta en valor del Área de Paleontología del Museo de Ciencias Naturales "Dr. Amado Bonpland" (Corrientes, Argentina): mejoras y modernización para optimizar la divulgación y actividades educativas del patrimonio paleontológico de Corrientes.

5. DESCRIPCIÓN. *Síntesis del desafío, problema o demanda, posibles causas e impactos, sean estos comprobados o hipotéticos. Describe en qué territorio se inscribe el desafío o problema, incluyendo la localización específica y detalle su alcance (local, provincial, regional, nacional).*

El Museo de Ciencias Naturales de Corrientes, "Dr. Amado Bonpland", es el museo más antiguo de la provincia de Corrientes y uno de los más antiguos del país. Esta institución fue fundada el 10 de octubre de 1855, siendo designado como primer director el famoso naturalista y viajero Amado Bonpland, por lo que dicha institución posee una larga y fecunda trayectoria en la provincia, a su vez, es un invaluable legado de Bonpland. Desde sus inicios, el museo tuvo su sede en la Ciudad Capital de la provincia, y fue de referencia para la región Nordeste por sus colecciones biológicas (por ejemplo, herbarios, colecciones entomológicas, etc.), cumpliendo con los objetivos que persiguen estas instituciones, entre ellas: 1) perpetuar, 2) organizar y, 3) difundir la información sobre el patrimonio natural y cultural de un país, región, o provincia, etc. Más precisamente, el Museo de Ciencias Naturales centra sus actividades en cumplir de manera parcial los tres objetivos en lo referido al patrimonio paleontológico. Recientemente, la provincia de Corrientes asumió un plan de modernización del museo, actualmente emplazado en un nuevo y moderno edificio inaugurado en 2017 en la emblemática costanera correntina, que por otra parte resulta un paseo obligado de la ciudadanía correntina y de todos los turistas que visitan la provincia. A partir de esto, el museo obtuvo una visibilidad sin precedentes y un aumento en el número de visitantes. Como se observa en otros museos nacionales y del exterior, el área de Paleontología es una de las más visitadas por los turistas. En este caso, la exhibición



que presenta el Museo está enfocada en los fósiles de mamíferos pleistocenos hallados en la Reserva Paleontológica “Arroyo Toropí” (Bella Vista, Corrientes); sin embargo, cabe mencionar que esta sala solo expone de forma muy parcial (solo dos representantes, un toxodonte y una macraquenia) la megafauna que habitó durante el pleistoceno, y por lo tanto no muestra la real diversidad de esta colosal fauna extinta, que estuvo representada por perezosos terrestres, gliptodontes, tigres dientes de sables, entre otros tantos. El estudio científico de dicho yacimiento tiene más de 40 años de trayectoria fundamentalmente por investigadores de la Universidad Nacional del Nordeste y del Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET). Como consecuencia de ello, este importante yacimiento ha generado una gran cantidad de artículos científicos, no solo en lo concerniente a la paleofauna allí presente sino también en aspectos paleobotánicos, tafonómicos e invertebrados (ver, entre otros, Álvarez, 1974; Carlini et al., 2008; Francia et al., 2015; Erra et al., 2013). El Museo actúa, por otra parte, como una “puerta de entrada” al Museo Paleontológico de la ciudad de Bella Vista, donde se encuentran algunos ejemplares originales, y a la mencionada Reserva Paleontológica Arroyo Toropí, en las que los grupos de investigación de la UNNE y el CECOAL tuvieron marcada injerencia en su creación mediante una colaboración activa en el año 2015 y que son asiduamente visitadas por turistas de todo el país y países limítrofes. En este escenario, se observa que el área de Paleontología (y particularmente los grandes y megamamíferos cuaternarios; e.g., mastodontes, tigres dientes de sable, toxodontes, gliptodontes, etc.) genera una evidente expectativa en los visitantes. Sin embargo, esta expectativa no es respondida en forma apropiada en tanto los materiales expuestos son escasos y carecen de un contexto adecuado de montaje, falta de iluminación, falta de piezas fósiles más representativas y réplicas, mejor información al visitante, escenificación de los paisajes pleistocenos, infografía actualizada y accesible mediante códigos QR. En este escenario, uno de los objetivos es fortalecer el área de Paleontología mediante una mejora sustancial en la calidad y número de las exposiciones, aprovechando todo el conocimiento que se ha generado sobre la diversidad pleistocena (principalmente grandes y megamamíferos) de la Reserva Paleontológica y su contexto paleoambiental.

6. BENEFICIOS O MEJORAS BUSCADAS.

Fortalecer, modernizar y actualizar el área de Paleontología con énfasis en los grandes mamíferos del Pleistoceno que habitaron Corrientes, lo cual redundará en una mejora importante a la hora de transformar y potenciar al museo como un divulgador del patrimonio paleontológico de la región y la importancia de su correcta preservación. También permitirá transmitir a los visitantes conceptos vinculados a procesos de extinción y cambio climático durante el Pleistoceno, tan en boga en la actualidad. Si bien Argentina genera un gran caudal de conocimiento científico en el área de la Paleontología, existe una evidente brecha entre este conocimiento y su difusión pública (ver Quintana, 2015), problemática que pretendemos subsanar parcialmente a través de este proyecto. De igual modo, la modernización y puesta en valor del área de Paleontología impactará positivamente en el número de visitantes al Museo Paleontológico de Bella Vista y a la Reserva Paleontológica Arroyo Toropí. Esperamos a través de estas acciones potenciar al Museo y colocarlo como



una institución de referencia a nivel regional, al tiempo que fortalecer su vínculo con la Universidad y el CONICET. Del mismo modo, el Museo podrá ser parte de la agenda de visitas a distintas instituciones educativas de la provincia de Corrientes, fortaleciendo las vocaciones en las áreas de las Ciencias Naturales y Ciencias de la Tierra. En síntesis, la provincia de Corrientes cuenta con un Museo de Ciencias Naturales de larga trayectoria y que ha sido objeto de una profunda modernización por parte del gobierno provincial. En ese escenario, la posibilidad de estrechar los vínculos entre el Museo y los grupos de investigación en Paleontología de la Universidad Nacional del Nordeste y del CECOAL (UNNE-CONICET) redundará en una mejora sustancial en la modernización de la sala de Paleontología del Museo, enfocada en la paleontología y geología del área del Arroyo Toropí, uno de los afloramientos más importantes del norte de Argentina.

7. ANTECEDENTES DE INICIATIVAS DE SOLUCIÓN Y RESULTADOS AL RESPECTO.

Como principal antecedente se puede mencionar que durante los años 2014 y 2015 el Centro de Ecología Aplicada del Litoral (UNNE-CONICET), la Universidad Nacional del Nordeste, el Instituto de Cultura de Corrientes y el Municipio de Bella Vista (Corrientes) acordaron un Convenio de Asistencia Técnica (Expediente N° 9177/14-CONICET) cuyo principal objeto fue el asesoramiento y la capacitación para la conservación y preservación del patrimonio paleontológico del yacimiento del Arroyo Toropí (Bella Vista, Corrientes). Esto también incluyó la asistencia técnica para la puesta en valor y exposición del patrimonio paleontológico en el Museo Paleontológico de Bella Vista, que fue inaugurado en el 2015. Hasta el día de la fecha, el Museo Paleontológico es un museo de características únicas en la región norte de Argentina, y recibe a numerosos visitantes así como contingentes escolares. De igual modo, los grupos de Paleontología han tenido un rol protagónico en la puesta en valor de la Reserva Paleontológica del Arroyo Toropí y en la capacitación de los guías y personal del Museo. Asimismo, Bella Vista ha sido declarada mediante ley provincial 6443 “Capital Provincial de la Paleontología” y ha celebrado en el año 2019 el Primer Encuentro Provincial de Paleontología. Estas actividades en conjunto han generado un estrecho y fructífero vínculo entre el Instituto de Cultura de Corrientes (organismo del cual depende el Museo de Ciencias Naturales “Amado Bonpland”) y los grupos de Paleontología del CONICET y la UNNE.

8. HIPÓTESIS O IDEAS ACTUALES DE SOLUCIÓN.

Las mejoras buscadas tienen que ver fundamentalmente con la modernización y puesta en valor del área de Paleontología del Museo, enfocada en la abundante paleofauna del yacimiento Arroyo Toropí, Bella Vista, Corrientes, extensamente estudiada por grupos de investigación de la UNNE y el CECOAL (UNNE-CONICET). Se pretenden alcanzar los estándares de los más modernos museos de ciencias naturales, en los que el visitante cobra un rol activo y protagónico, y así lograr una óptima divulgación del cúmulo de conocimiento científico generado en el yacimiento del Arroyo Toropí en las últimas tres



décadas por investigadores de la UNNE y el CONICET. En concreto, estas mejoras incluyen lo siguiente:

- a) Un mural externo, en donde se reconstruya el ecosistema pleistoceno del yacimiento del Arroyo Toropí, basado en los trabajos científicos más recientes. Con esto se pretende captar a los visitantes mostrando los colosales animales que habitaron en el pasado de la región.
- b) Réplicas en el parque externo del Museo de los restos fósiles hallados, a escala uno a uno, incluyendo reconstrucciones en vida de la megafauna hallada en Corrientes. Con esto se pretende que los visitantes puedan dimensionar los animales prehistóricos, y muestre los imponentes que fueron, desde el punto de vista del tamaño corporal y las formas en vida.
- c) Mejorar y modernizar la cartelería informativa y parte gráfica del Museo, con base al conocimiento generado en la Paleontología, geología y tafonomía del Arroyo Toropí de Corrientes.
- d) Mejorar las exhibiciones mediante la instalación de vitrinas más funcionales, incluyendo información sobre las piezas exhibidas.
- e) Incorporar Sistema de códigos QR en las vitrinas con material descargable, lo cual puede constituir un elemento muy interesante para público en general e instituciones educativas para el desarrollo de actividades posteriores a la visitas al museo.
- f) Incorporar nuevo material audiovisual para su reproducción dentro del museo, contando aspectos de la megafauna y del yacimiento del Arroyo Toropí.
- g) Incorporar réplicas de los fósiles más representativos del Arroyo Toropí, pertenecientes las Colecciones Paleontológicas de la Universidad Nacional del Nordeste.
- h) Además, con el objetivo de mejorar sustancialmente la información que brinda el museo a las instituciones educativas, principalmente primarias y secundarias, se generará material didáctico, para generar mediante los alumnos de estas instituciones un efecto multiplicador para transmitir información sobre el patrimonio paleontológico regional.
- i) Creación de un sector didáctico para niños. En general, estos se ven fascinados por los fósiles, principalmente atraídos por las películas, por ello se pretende crear un espacio con cuestiones lúdicas (e.g. juegos de mesa, espacio para dibujar y pintar, para captar la atención de esta fracción del público visitante. mediante cuestiones lúdicas,
- j) También, con el objetivo generar recursos económicos se pretende mejorar la oferta de la tienda del museo, generando la comercialización de “*souvenirs*” y “*merchandising*” alusivos de paleofauna prehistórica de Corrientes.
- k) Finalmente, fortalecer los lazos entre el Museo de Ciencias Naturales y la Universidad Nacional del Nordeste y el CECOAL (UNNE-CONICET) mediante



la articulación de pasantías para los alumnos de la carrera de la Licenciatura en Ciencias Biológicas y Profesorado en Biología, ciclos de conferencias y jornadas de intercambio con la participación de investigadores y becarios.

9. RESTRICCIONES U OBSTÁCULOS QUE IMPIDEN LA RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA.

Tal como está planteada la problemática a resolver, no se visualiza ningún obstáculo de importancia que impida la resolución del problema, en tanto ya existe una gran vinculación de colaboración entre los organismos gubernamentales (Instituto de Cultura) y los grupos de investigación, los cuales han generado asimismo gran cantidad de conocimientos sobre la Paleontología de la región y cuentan con probada experiencia en trabajos de transferencia.

10. NORMATIVAS ASOCIADAS AL PROBLEMA/SOLUCIÓN. *Describe si existe una norma de calidad o regulación específica que deba ser tenida en cuenta para el abordaje del desafío o problema y sus posibles soluciones.*

El patrimonio paleontológico y arqueológico en la Argentina se encuentra resguardado por la ley 25743, siendo en la provincia de Corrientes, el Instituto de Cultura el órgano de aplicación de la mencionada ley. Además de ello, se encuentra la Ley Provincial N° 5260, la cual tienen como objeto también la Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la provincia. Los fósiles se encuentran depositados en las Colecciones Paleontológicas de la UNNE “Dr. Rafael Herbst”. Con el objeto de salvaguardar las piezas originales, serán utilizadas replicas para su exhibición, siguiendo criterios modernos.

11. CONTACTOS PREVIOS CON GRUPOS O INSTITUCIONES ESPECIALIZADAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA.

Como se ha mencionado, el Instituto de Cultura y el Museo de Ciencias Naturales han mantenido históricamente un fluido contacto tanto con la Universidad Nacional del Nordeste como con institutos del CONICET de la región. Más concretamente, en lo que hace al ámbito de la Paleontología, existen numerosos antecedentes de trabajos en colaboración (formalizados a través de convenios de asistencia técnica y servicios tecnológicos de alto nivel STAN), que han resultado en la creación del Museo Paleontológico de Bella Vista y en la organización de eventos de exhibición de piezas. De igual modo, existe un trabajo en conjunto para la creación de un Geo-Parque en la Reserva Paleontológica Arroyo Toropí en la que intervienen directamente investigadores de la UNNE, el CECOAL y personal del Instituto de Cultura. Finalmente, el año 2018 y en marco de las XXXIII Jornadas Argentinas de Paleontología de vertebrados organizadas por el CECOAL, se llevó a cabo en el Museo



de Ciencias Naturales “Amado Bonpland” una exhibición de las muestras de paleoarte realizadas por paleoartistas de todo el país.

12. OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE A CONSIDERAR (fuentes de financiamiento complementarias, observaciones en relación a los plazos requeridos, entre otros)

Como se ha mencionado más arriba, el gobierno provincial ha modernizado sustancialmente al Museo de Ciencias Naturales de Corrientes “Amado Bonpland”, emplazándola en un nuevo edificio con una ubicación estratégica para potenciar su importancia en la región litoral. El área de Paleontología resulta una de las más atractivas para los visitantes, habida cuenta de la importancia de los fósiles de Toropí. Esto genera las condiciones ideales para fortalecer este sector aprovechando el conocimiento científico generado por los grupos de investigación en el ámbito de las Ciencias de la Tierra.

Bibliografía

Álvarez, B.B., 1974. Los Mamíferos fósiles del Cuaternario de Bella Vista, Corrientes (Argentina).

Ameghiniana 11, 295-311.

Carlini, A.A., **Zurita, A.E.** & Miño-Boilini, A.R. 2008. Reseña paleobiogeográfica de los Xenarthra (Mammalia) del Pleistoceno tardío de la región Mesopotámica (Argentina). En Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino III (F.G. Aceñolaza, ed.). Revista: *Revista del Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO)* 17 (2): 259-270.

Erra, G.; M. Osterrieth; A. Zurita; A. Francia; A. A. Carlini. 2013 Paleoenvironment in the Toropí Formation (Upper Pleistocene), Corrientes province (Mesopotamian region, Argentina): a phytolith approach. *Quaternary International* 287: 72-87.

Francia, A., Zurita, A.E and Carlini, A.A. 2015. How Marine Isotope Stage 3 (MIS3) is reflected in northern Mesopotamia faunal assemblage of Argentina: the Xenarthra Cingulata case. *Quaternary International* 1-14.

Quintana, Carlos. 2015. Los fósiles de Mar del Plata. Un viaje al pasado de nuestra región. Vazquez Mazzini (eds.), Fundación de Historia Natural Félix de Azara, 242 pp.



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

PROGRAMA IMPACTAR

Firma y aclaración responsable legal

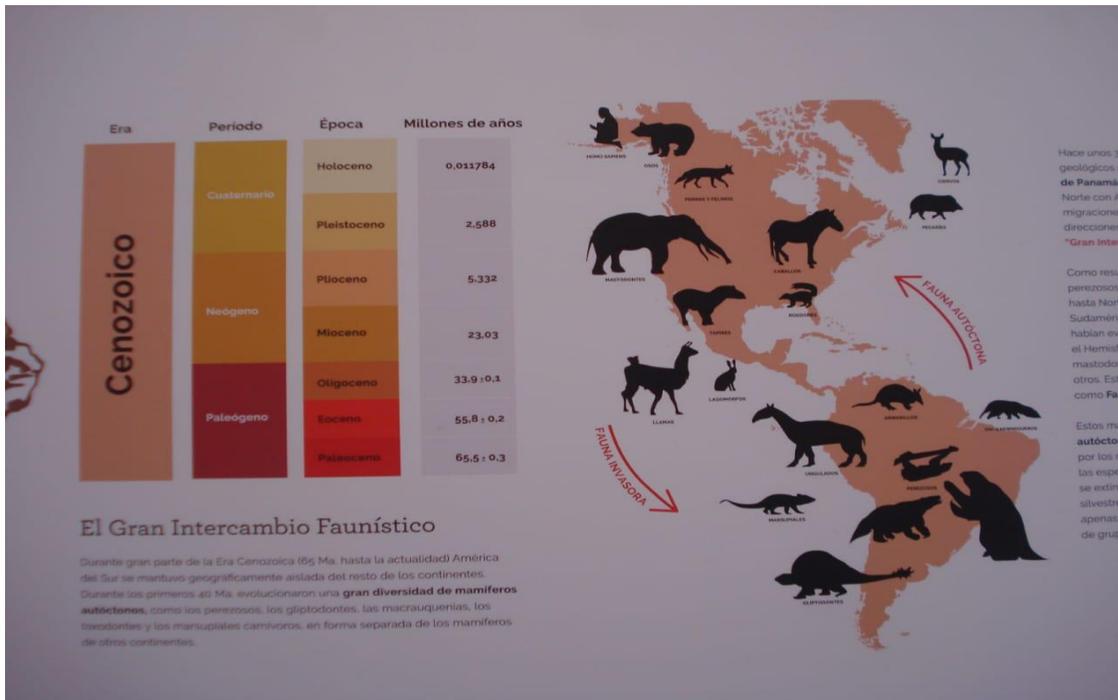
Firma y aclaración responsable de la presentación

13. ADJUNTOS. *De ser necesario anexar al presente descripciones técnicas, fotos, diagramas o cualquier otro material que considere relevante.*

Anexo. Fotografías del área de Paleontología a intervenir











Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

“2020 - Año del General Manuel Belgrano”

PROGRAMA IMPACTAR



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Documentación Complementaria

Número:

Referencia: Documentación Respaldatoria

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.