



Ciencia Antártica

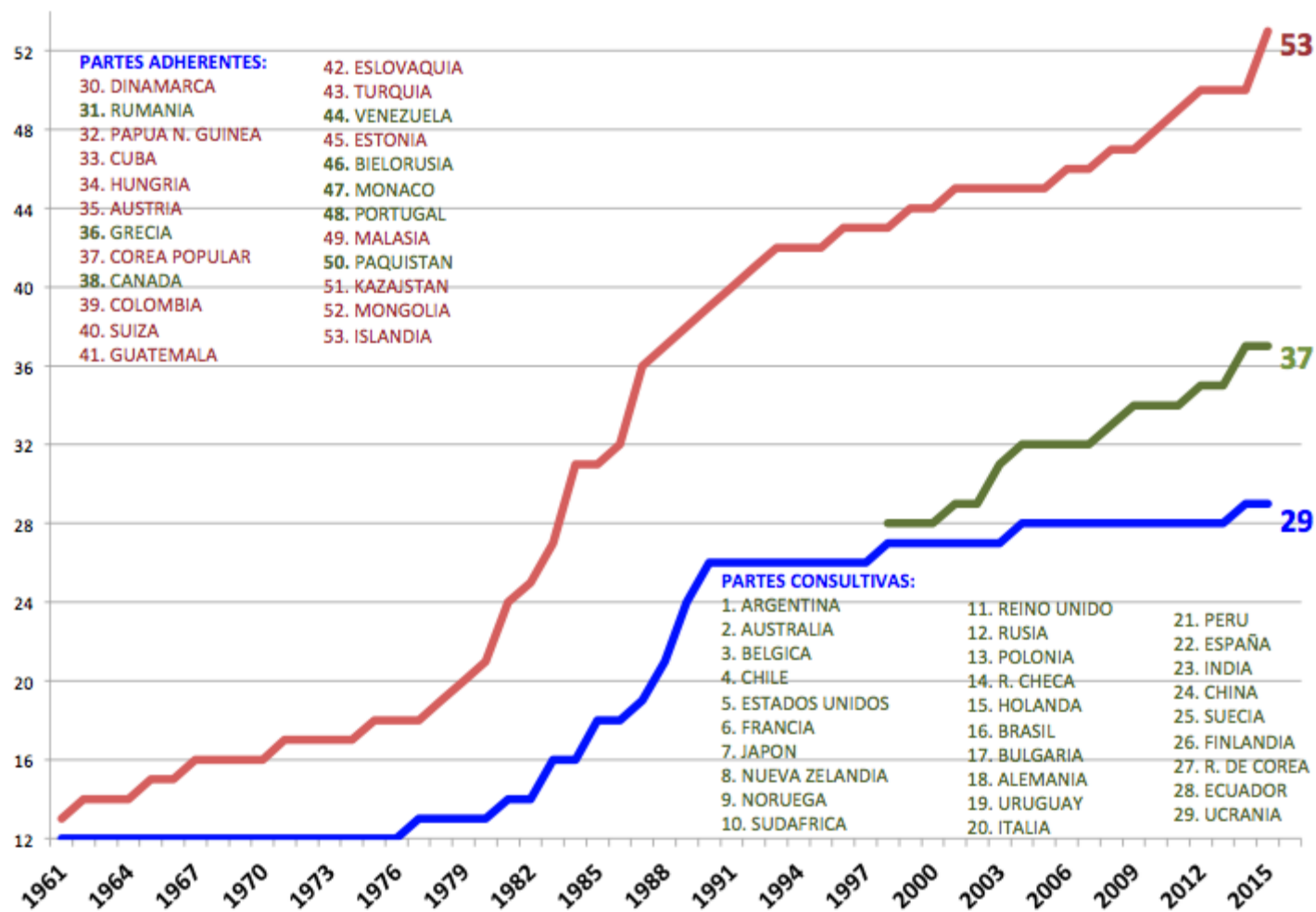
Chile país antártico



Dr. Edgardo Vega
SubDirector
Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores



ADHERENTES CONSULTIVOS PROTOCOLO M. AMBIENTE

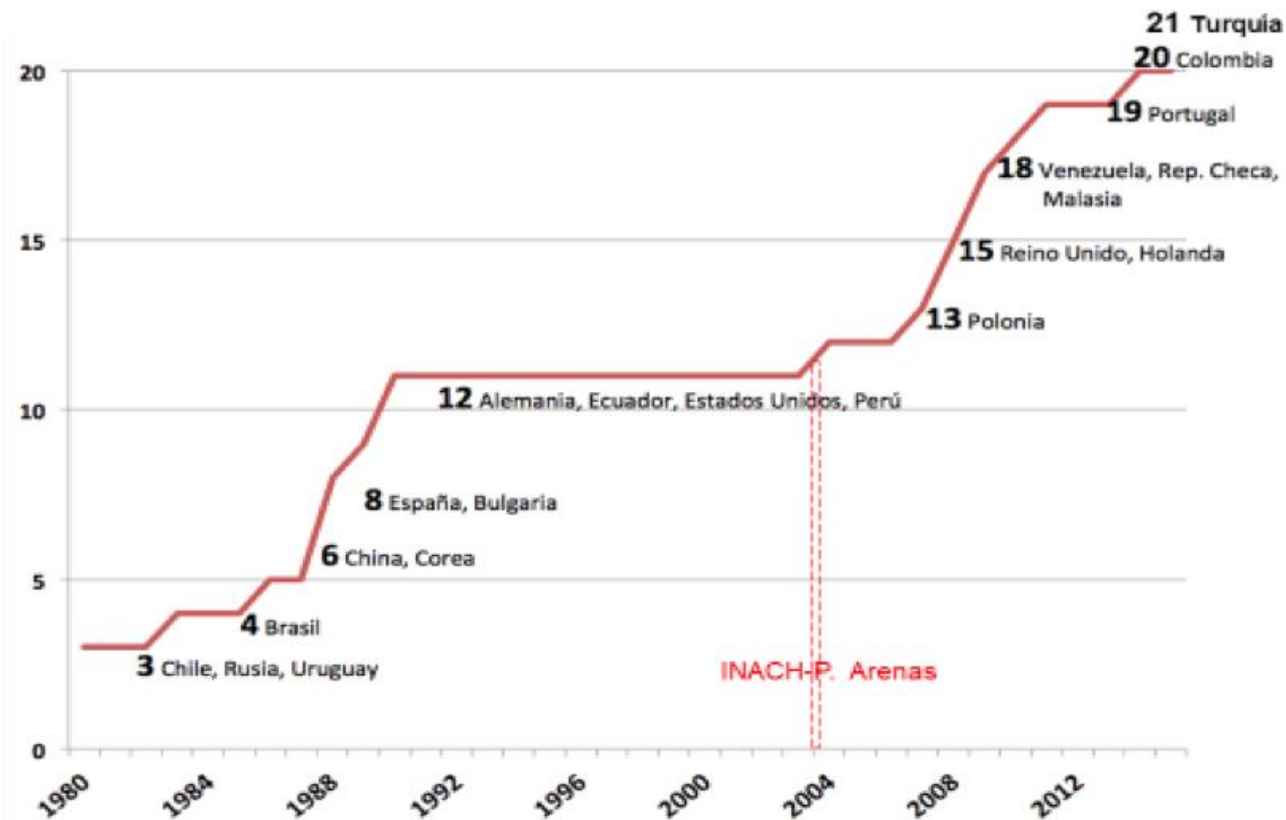


Una conexión privilegiada





Países que van a Antártica desde Punta Arenas

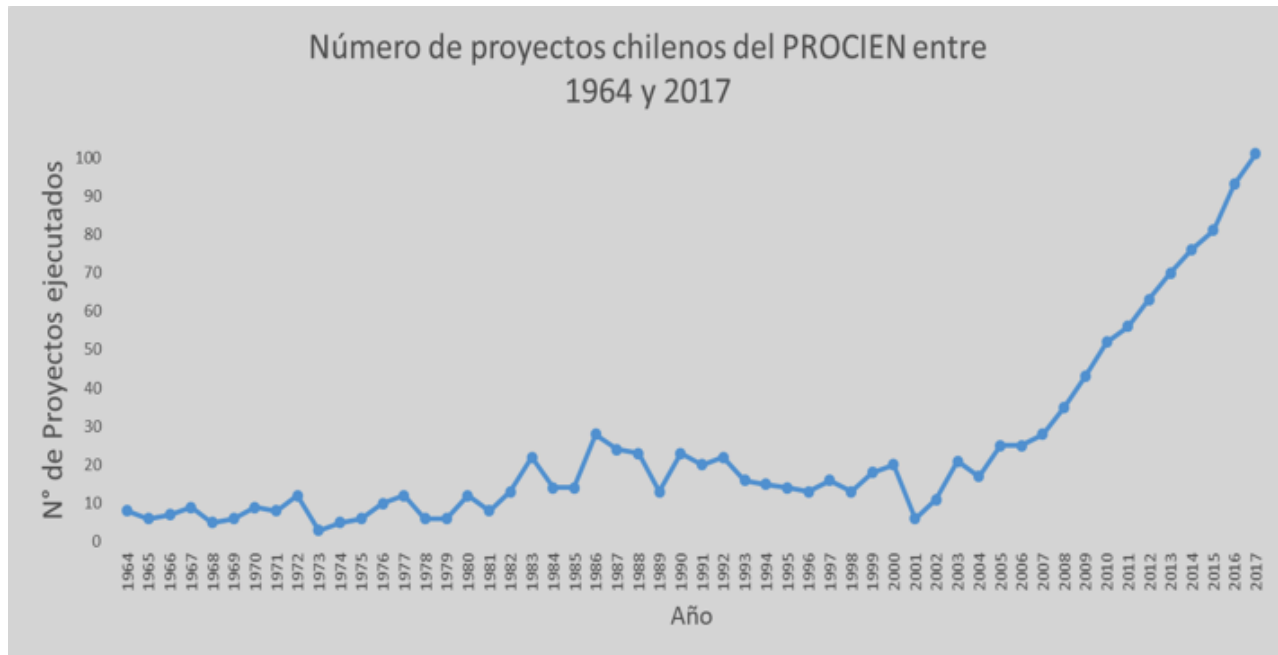


+22





Proyectos Científicos Antárticos Chilenos





Chilean Antarctic Web of Science papers



¿Por qué debe Chile
hacer ciencia en
antártica?



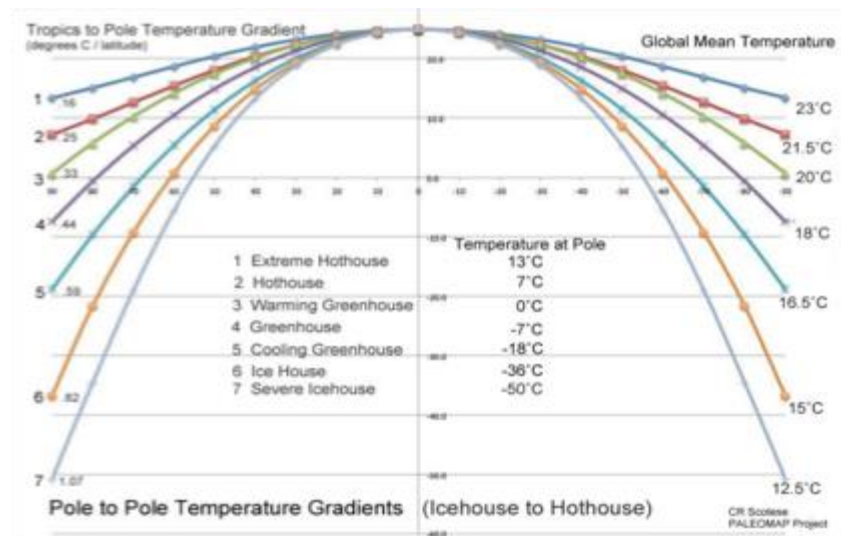
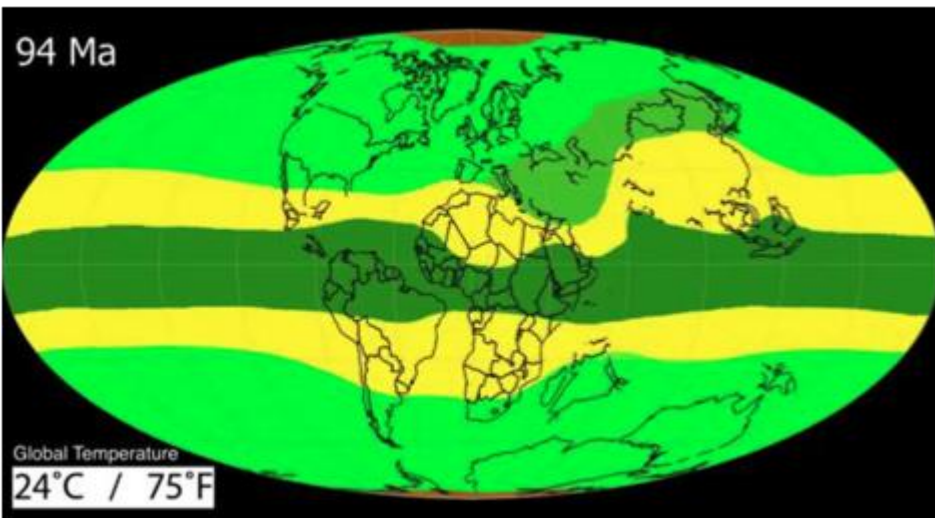
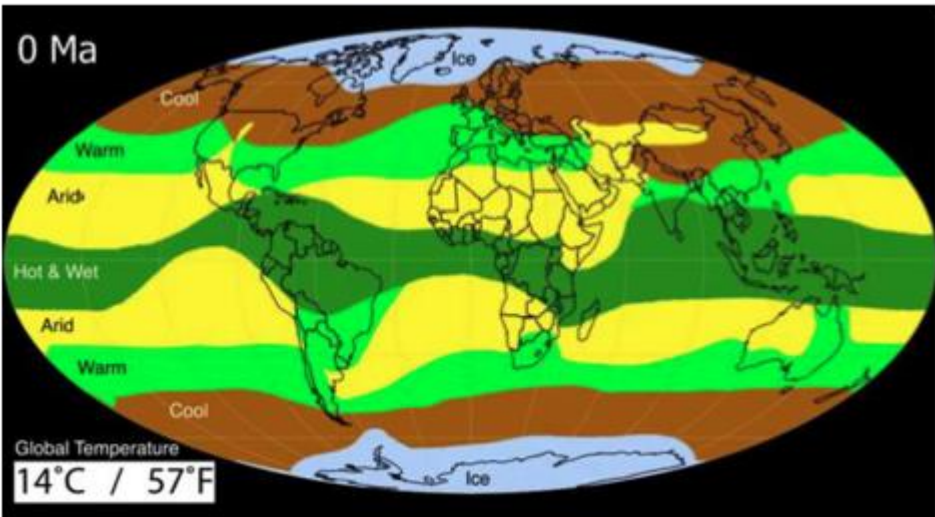


Figure 12. Pole-to-Pole Temperature Gradients for Hothouse, Greenhouse and Icehouse Worlds (climatic designations from Kidder and Worley, 2012)



Sources: Eric Rignot, University of California, Irvine; NASA; British Antarctic Survey
THE WASHINGTON POST

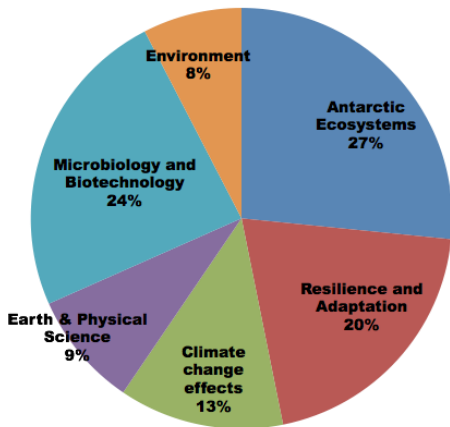


Sources: Eric Rignot, University of California, Irvine; NASA; British Antarctic Survey
THE WASHINGTON POST

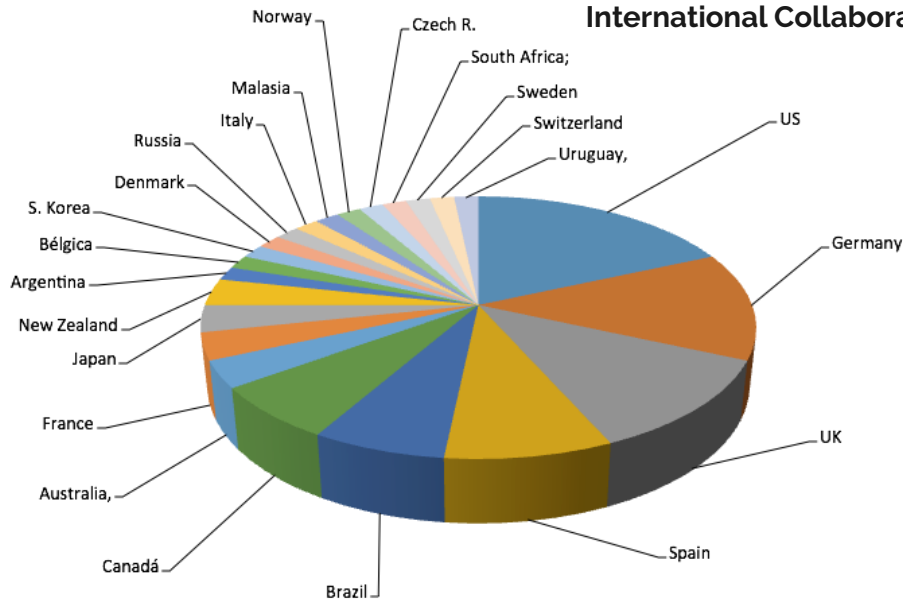


Es una oportunidad única para nuestra política exterior

2017 Projects (96) per research area
(33% Climate Change related scientific projects)



International Collaboration



Chile, un País Antártico

26

6

7

Karpuj

5

5

3



GLACIAR UNIÓN

Chile, un País Antártico





Polo de Desarrollo, Identidad
Cultural y Educación



ANTARTIKANOS





TED^x Punta Arenas

x = independently organized TED





Patagonia Fósil



Hadros



→ **Madriñal:** su aparato de masticación único, permitía triturar y moler los alimentos más duros (hojas, plantas con flores, pastos, hierbas, y ramas).

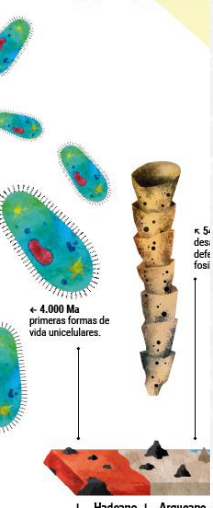
Dinosaurio herbívoro a la familia Hadrosauridae, conocidos como **dinopato** del Cretácico superior.

Se conoce más de los dinosaurios gracias a esta familia, ya abundante de la que se tienen ejemplares en América del Norte, Asia y Antártica. En Sudamérica Argentina se constituían con latitud, eso hasta el año 2011 prospección en Cerro Guido fosilizados de hadrosaurios, la fecha se establecen como los y más "jóvenes" descubiertos en 68 millones de años.

El acierto ocurrió en el valle de las Chinas de la Estancia Cerro Guido a 4 kilómetros de la frontera con Chile. El hallazgo de restos de huesos de un equipo de INACH liderado por el paleobotánico Marcelo Lepp, buscado del nivel desde donde desprendido los fragmentos hacia lo alto del cerro inclinándose, zando huesos completos desde. Uno de estos, un fragmento pequeño agujeros por un lado con surcos paralelos donde se columnas de dientes, entregando una estructura mandibular.



Vida



← 4.000 Ma primeras formas de vida unicelulares.

← 410 Ma Expl Desarrollo en el geológico "tele de una diversificación multicelulares que sentaron los organismos actuales"



→ **Terópodos:** Bestia, conformado de dinosaurios rizados mayormente una dieta carnívora.



→ **Saurópodos:** lagarto, conformado de dinosaurios zados por sus cuernos y con patas robustas.



En 1887, se originó la clasificación de los grandes grupos a partir de la similitud de los huesos: Ornitisquios -traducción del griego Ave y Sauroisquios -del griego, Caderbargo, tiempo después se descubrió que en realidad de los sauroisquios.

Clasificación de dinosaurios

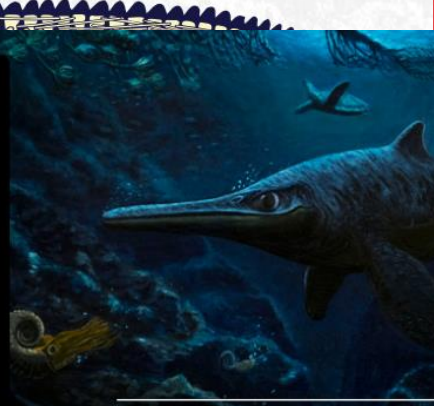
Los dinosaurios se pueden clasificar en sus caderas: los **ornitisquios**. No obstante, reciente filogenia para encasillar que hasta el momento basada en un sistema de clasificación por el paleontólogo británico...

Cómo era Mirador Grey en el Cretácico

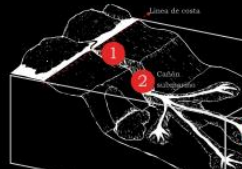
Es un día cálido y húmedo en la época de los dinosaurios. A unos 50 o 100 metros de profundidad cerca de una costa caracterizada por una vegetación abundante y boscosa, a los pies de este cañón sumergido, un grupo de ictiosaurios concentrados por adultos, juveniles y hembras preñadas están alertas a la espera de cazar a sus presas, principalmente compuesta de peces y calamares. No había depredadores a la vista y justamente la ausencia de estos hace pensar que esta especie convivió por mucho tiempo en condiciones de aislamiento y en grandes cantidades en lo que ahora es Patagonia. Pero los continentes se siguen fragmentando, en una época convulsa marcada por movimientos de placas tectónicas. Es probablemente uno de estos terremotos lo que originó una violenta avalancha submarina compuesta de sedimentos, que asoló con todo a su paso: tras el alud, una potente turbulencia o succión arrastró madera, restos de plantas, peces, moluscos, calamares y, al menos, medio centenar de estos reptiles marinos hasta el fondo del océano.

Los ictiosaurios están adaptados para vivir bajo el agua -se estima que esta especie en particular podría alcanzar hasta los 500 metros de profundidad-, pero estos se encuentran con mucho aire en sus pulmones y sin posibilidad de combatir la fuerza de la corriente, sus órganos colapsan, encontrándose muchos de ellos con sus costillas quebradas hacia adentro.

Hoy es el glaciar Tyndall, pero entonces era el borde nororiental de un mar profundo, una zona marina cercana a la costa, probablemente a unos mil o dos mil metros de la superficie, donde yacieron ahogados cubiertos por distintos tipos de sedimentos que formaron un fango. Entre los sepultados, se registran incluso hembras preñadas, particularmente una con cinco crías que habría estado en pleno trabajo de parto cuando ocurrió el evento. La falta de oxígeno en las profundidades ayudó a que el último aliento de este grupo de ictiosaurios quedara preservado hasta hoy casi intacto, grabados en la roca. El derrumbe acabó con medio centenar, pero de todas formas pasarían aún unos 40 millones de años, antes que fueran desplazados como los principales depredadores de los mares del cretácico.



Cretácico temprano, hace 140 millones de años atrás. El gigantesco poder erosivo de lo que desemboca en el mar en lo que es la Cuenca de Rocas Verdes, ha ido tallando el continente hasta las profundidades de un gigantesco cañón submarino, en el entonces era un canal que iba separando más Gondwana de Antártica.





Centro Antártico Internacional



Desde lo emocional

Vivir y sentir la experiencia de estar en Antártica.

Desde lo cognitivo

Conocer las particularidades del territorio y de la investigación científica que se desarrolla ahí. El clima, paisaje y la biodiversidad, etc.



Desde lo procedimental

Hacer ciencia. Descubrir, curiosear, proponer, investigar y divulgar como parte de las actividades que se realizan en este espacio.

Desde lo actitudinal.

Transformar la visión de quienes visitan el espacio respecto de la necesidad de protección del territorio y el valor de la ciencia para la conservación de las especies y la calidad de vida del hombre.



Alberto Moletto, Cristóbal Tirado, Sebastián Hernández y Danilo Lagos



Ciencia

Laboratorios



NATURE | COMMENT



Polar research: Six priorities for Antarctic science

Mahlon C. Kennicutt, Steven L. Chown, John J. Cassano, Daniela Liggett, Rob Massom, Lloyd S. Peck, Steve R. Rintoul, John W. V. Storey, David G. Vaughan, Terry J. Wilson & William J. Sutherland



Ecología y Evolución



B. Molecular Biotecnología



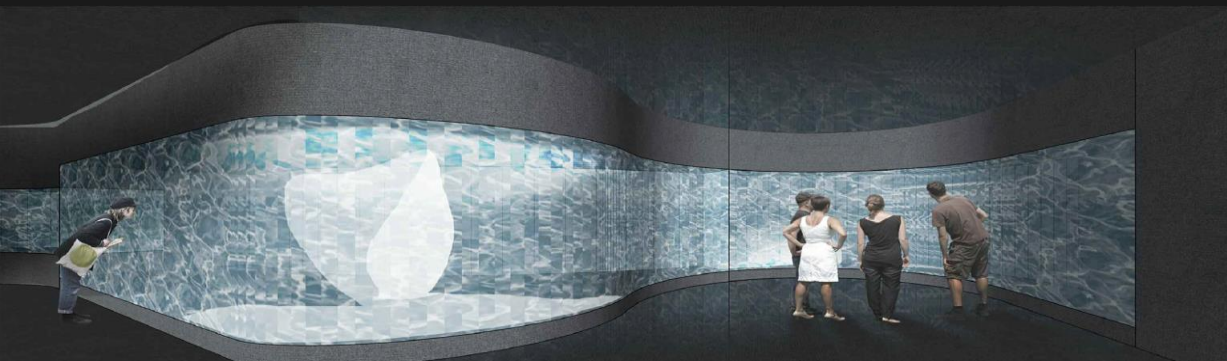
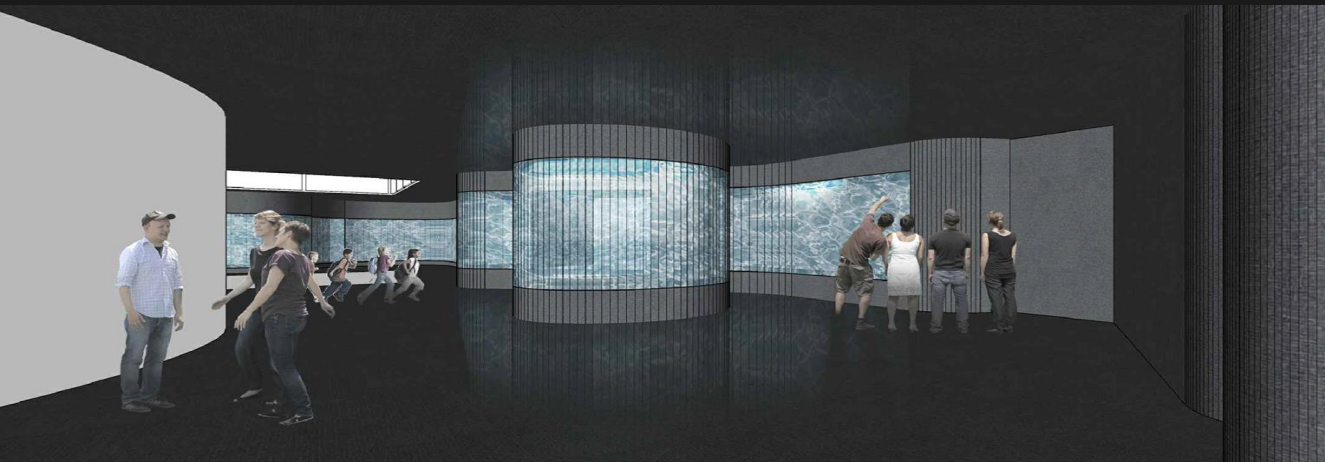
Geología y paleontología



Hielo, Atmósfera y Océanos

Divulgación y Educación

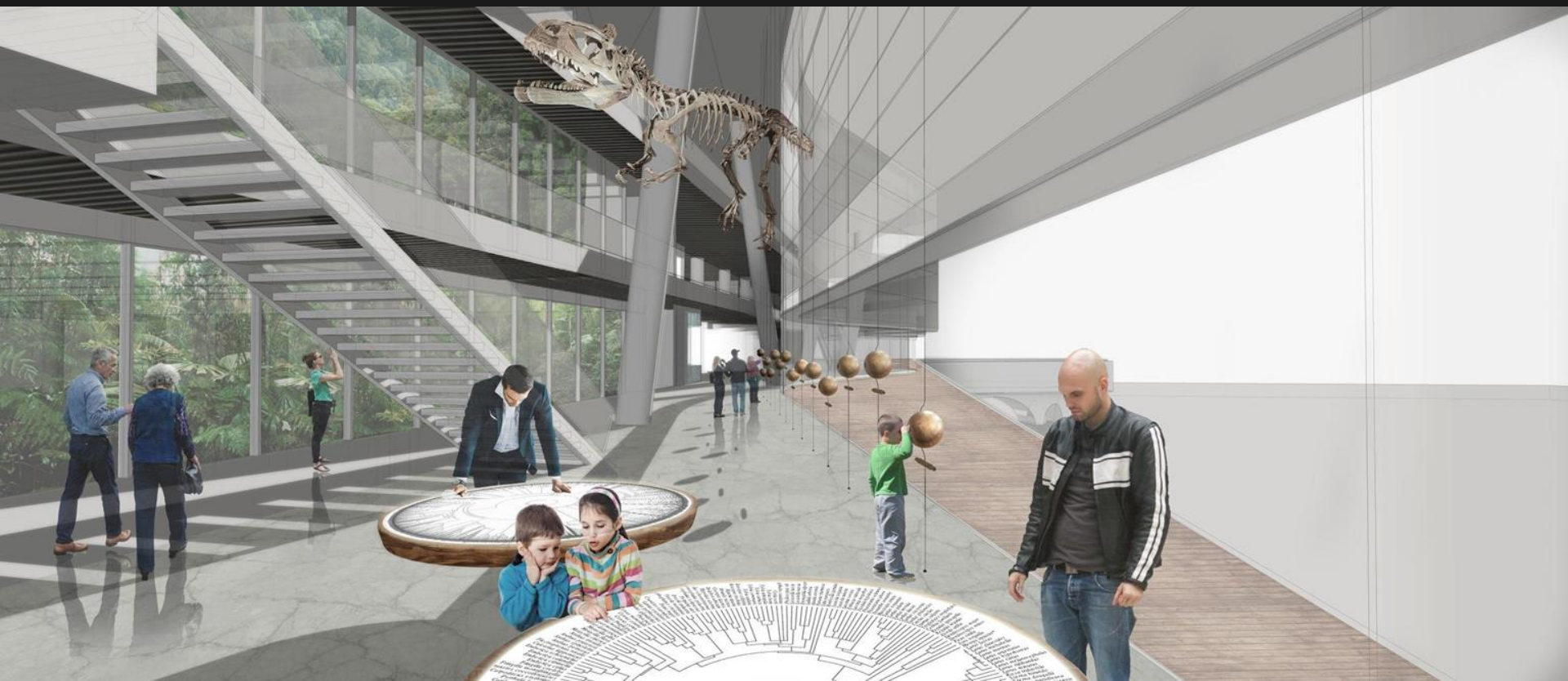






Cretacic forest recreation









Gracias!

Dr. Edgardo Vega
Subdirector
Instituto Antártico Chileno
Ministerio de Relaciones Exteriores

evega@inach.cl



Charles Darwin

Mount Tarn





