

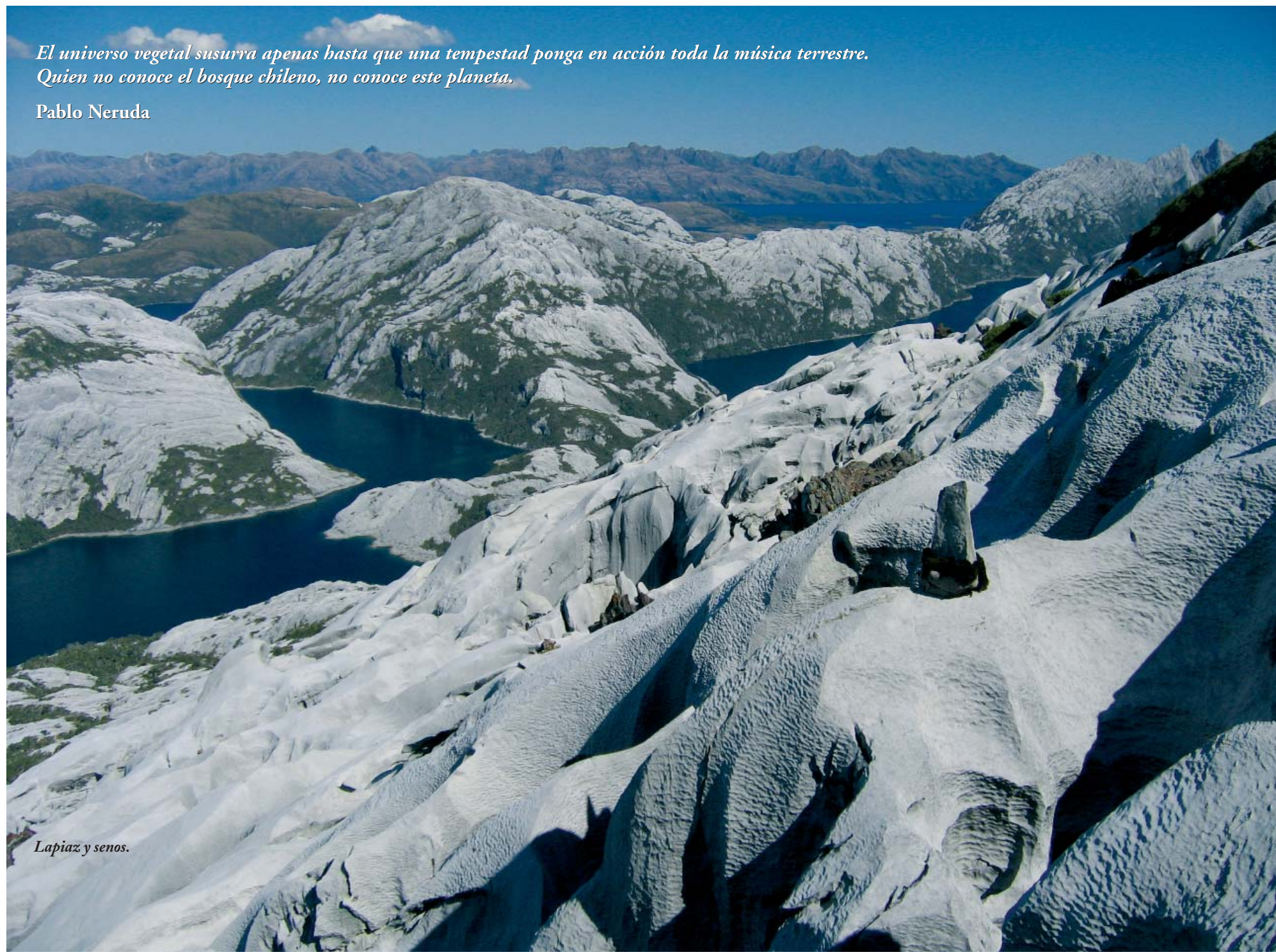
# Última Patagonia 2006

MARTA CANDEL

**AYAYEMA...** Espíritu Ona del fuerte viento noroeste, del fuego, la fiebre, la enfermedad, la pasión y el dolor... es Ayayema quien enciende fuego en chozas, huesos y corazones. Su cabeza está cubierta de cabellos duros como clavos, coronado por un bonete de acero; su cuerpo en luna llena da destellos. Gigante asesino que con sus largas garras arranca los ojos a sus víctimas. Ataca siempre por detrás, su presencia la detectan los perros que aúllan lastimeramente. Es un demonio invencible. Durante el día se oculta de la luz en el fondo de la tierra, y emerge en la playa cuando llega la oscuridad. En noches de tempestad, algunos indígenas aseguran haber visto los destellos metálicos del asesino que viene por el mar.

*El universo vegetal susurra apenas basta que una tempestad ponga en acción toda la música terrestre. Quien no conoce el bosque chileno, no conoce este planeta.*

Pablo Neruda



Lapiaz y senos.

## AYAYEMA TEN PIEDAD

El golpeteo rítmico de unas ramas contra el cristal de la ventana me saca de mi ensoñación. Entreabro los ojos e intuyo un día radiante. Un trozo de cielo azul rompe el verde de los arbustos que pelean por un lugar privilegiado junto al edificio que les protege del viento; de la lluvia; de Ayayema.

## PRIMERAS EXPLORACIONES EN MADRE DE DIOS

Cuando en 1997, un equipo se aproximaba a Madre de Dios, no se podía imaginar que esta isla olvidada entre otras cientos de islas al suroeste de la costa chilena, ocultaba un potencial tan extraordinario.

Un impresionante glaciar de mármol y una lluvia continua les daban la bienvenida augurándoles un importante desarrollo de redes subterráneas.

Todo era de tal belleza que hizo de Madre de Dios un lugar único al que volver.

Desde hace más de 15 años la asociación francesa Centre Terre tiene como objetivo la exploración de los macizos calcáreos todavía vírgenes de nuestro planeta y las cavidades que éstos albergan. Esta inquietud les ha llevado a Papúa Nueva Guinea, Borneo, Mongolia y con este hallazgo... a la Patagonia Chilena.

Fue en el año 2000 cuando por fin se pudieron reunir las subvenciones y ayudas necesarias para afrontar una expedición de envergadura. Se contactó con las autoridades chilenas, Sernageomin y la Universidad de Chile y se consiguió el Premio Rolex al espíritu de empresa, en la categoría de exploración.

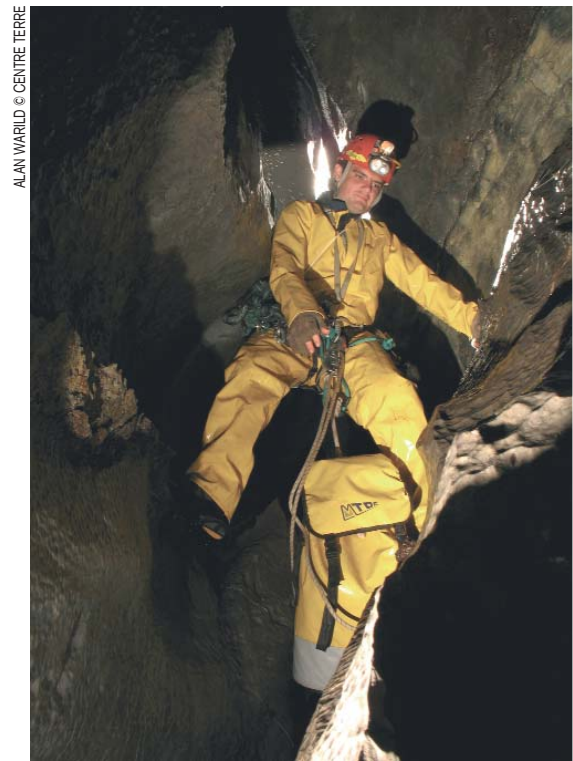
Así, todo a punto, trece espeleólogos entre australianos, franceses, españoles y quebecuos, acompañados por 3 geólogos chilenos, se embarcaron en Puerto Natales rumbo a esa maravilla encontrada años atrás.

A pesar de la dureza de las condiciones climáticas y los problemas mecánicos del barco que servía como campamento base se exploraron más de 8 km de galerías en un total de 32 cavidades, entre ellas, las dos mayores cavidades de Chile: el sumidero del Futuro, segunda cavidad en profundidad de Sudamérica (-376 m) y el sumidero del Tiempo (2.500 m de desarrollo). Se encontraron dos grutas que sirvieron

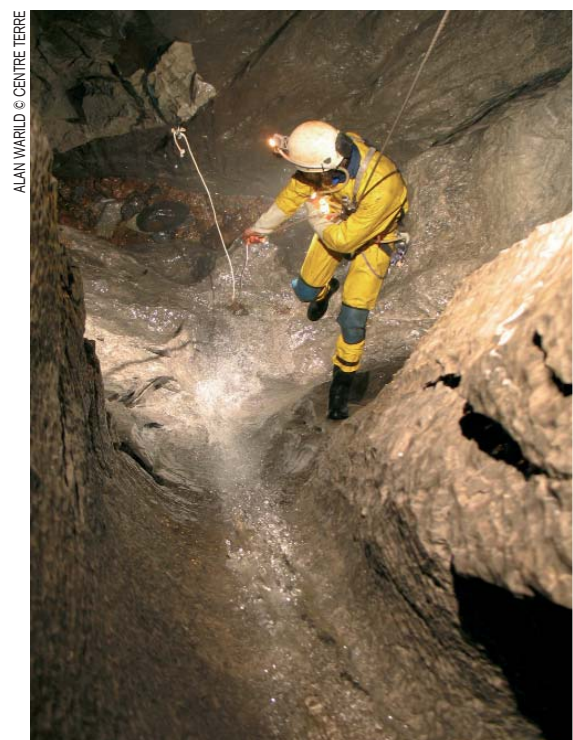
Vuelvo a cerrarlos. No puedo mantener la vista fija en nada. Todo se mueve y gira muy deprisa a mi alrededor. Las náuseas no me dejan levantar la cabeza de la almohada.

Hace dos días que llegamos al fin del mundo. Hace dos días que empezó la peor de las pesadillas: estar en el lugar más bello del planeta y no poder salir de entre estas cuatro paredes.

Las 24 horas de navegación desde Puerto Natales hasta Guarello me pasaron factura: «mal de tierra» dicen que tengo. Y desde hace dos días maldigo mi suerte y escucho a través de la puerta el ajeteo de mis compañeros de expedición preparando todo para salir hacia Madre de Dios, el paraíso con el que sueña todo espeleólogo, mientras yo sólo sueño con que mi cabeza deje de girar, con poder levantarme sin ayuda de la cama, con no tener que buscar la pared para no darme de bruces contra el suelo, con que el estómago deje de saltar y darse la vuelta sin nada que expulsar ya, cada vez que levanto la cabeza de la maldita almohada.



Sumidero del Río.



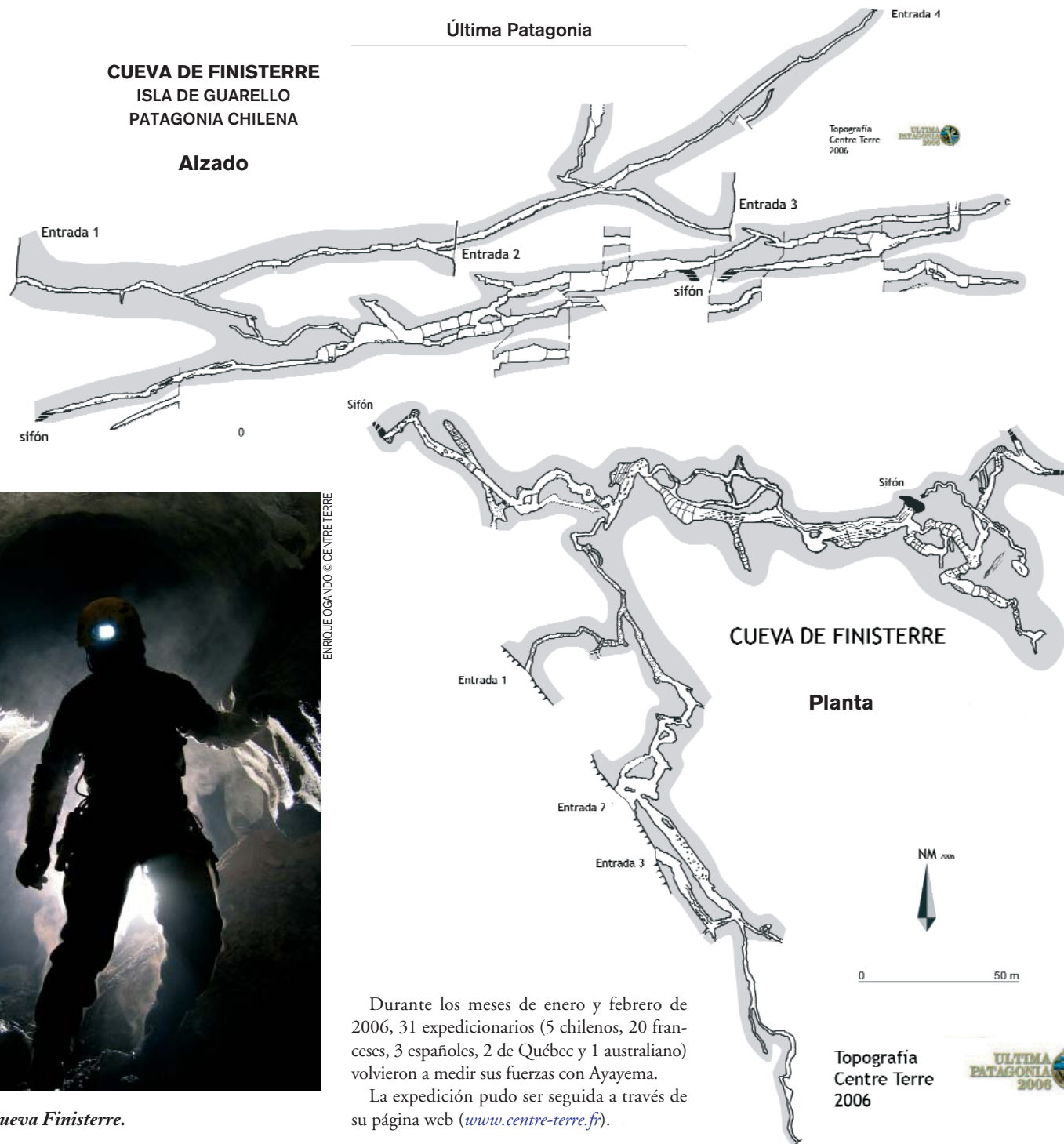
Sumidero del Río.

como sepultura a los indios Alacalufes, conocidos como «nómadas del mar» y la cueva de la Ballena, una gran boca abierta directamente al océano Pacífico, en su interior, a varios metros por encima de las pleamares, se encontraron muchos restos de cetáceos.

Se estudiaron la hidrología y la karstogénesis de las cavidades descubiertas. Se inició un inventario de las formas de erosión de la superficie, algunas únicas, como las «cometas de

**CUEVA DE FINISTERRE**  
ISLA DE GUARELLO  
PATAGONIA CHILENA

**Alzado**



Cueva Finisterre.

Durante los meses de enero y febrero de 2006, 31 expedicionarios (5 chilenos, 20 franceses, 3 españoles, 2 de Québec y 1 australiano) volvieron a medir sus fuerzas con Ayayema.

La expedición pudo ser seguida a través de su página web ([www.centre-terre.fr](http://www.centre-terre.fr)).

**LA VIDA EN GUARELLO**

Guarello es un islote de 18 km<sup>2</sup> azotado por la lluvia y el viento que no tendría nada de particular si no fuera porque aloja la mina de caliza más austral del planeta.

La naturaleza dotó de muchas riquezas a Chile, pero se olvidó de la caliza. Los geólogos la encontraron. Hacia el sur, entre los Andes y el Pacífico, en una de las 5.000 islas que forman el archipiélago de la Patagonia: Guarello.

Aquí, hace 60 años, la compañía Aceros del Pacífico fundó esta mina a cielo abierto para proveer de materia prima a la primera industria siderometalúrgica de Chile, orgullo del país, situada en Huachipato.

1.500 kg de *coker* (un derivado del carbón), tres veces más de mineral de hierro, un buen pellizco de blanca caliza y un alto horno producirá hierro colado y acero.

En Guarello la caliza es de gran pureza (97% de carbonato cálcico). La mitad de la producción se utiliza para purificar el acero, la otra mitad para fabricar papel, cemento, plásticos...

Cada 15 días un barco de la compañía navega a lo largo de 1.700 km de costa para llegar a Guarello a cargar 30.000 toneladas de caliza.

En esta mina trabajan 40 personas. Cada 60 días aprovechan alguno de los viajes del barco de mineral para volver a casa y descansar 20 días. Antes las rotaciones las hacían cada 7 meses. Era demasiado tiempo.

Ahora trabajan 10 horas al día, 7 días a la semana y tienen la tarde libre. Organizan actividades para hacer más llevadera la vida en esta isla a 24 horas de navegación del punto habitado más próximo. Esta peculiaridad les fuerza a ser autosuficientes. «Esta mina sería como todas, si no fuera por la constante lluvia



**Regreso al campamento base.**  
**A la derecha: Prospección.**

y esta sensación de aislamiento que angustia». Los dos meses que estuvimos nosotros allí aprovecharon para salir de la monotonía, «*que ellos ya se tienen muy vistos*», y pudimos compartir parrilladas, partidos de fútbol, bingo, olimpiadas (tiro al blanco, bolos, carreras de sacos, carreras a tres piernas, gimkana, dardos, tiro a la rana...). Lo mejor de estos encuentros fue poder conocer a los mineros un poco más, ya que apenas coincidíamos. Ellos trabajando. Nosotros explorando la isla vecina.

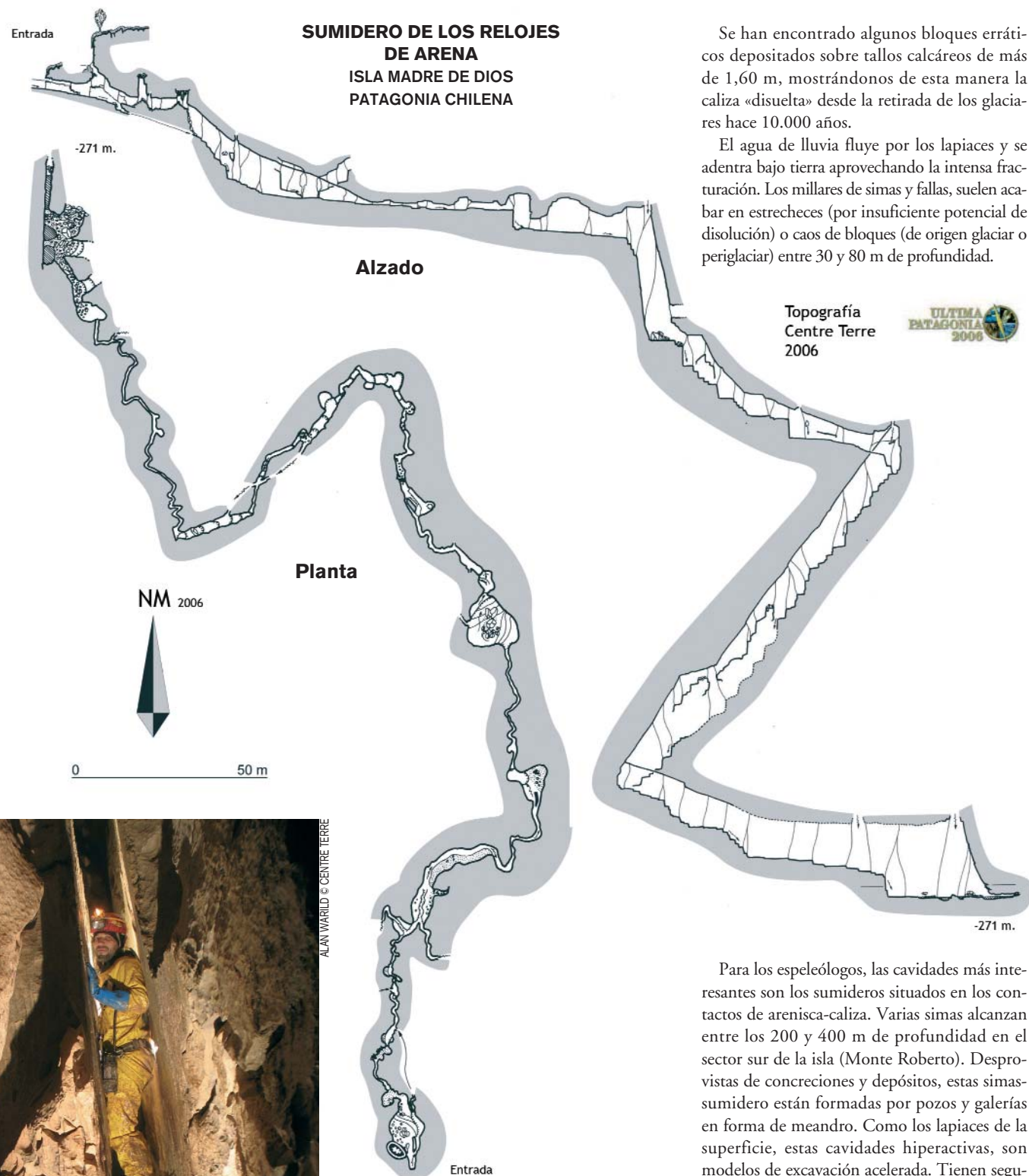
Todos estaban contentos con su trabajo en Guarello. Aquí ganaban el doble que en el continente y como no tenían donde gastarlo pues ahorran mucho. Sólo hay una pequeña tienda con productos básicos. Echaban mucho de menos a sus familias. Todos están allí por sus hijos. Por darle unos estudios, por conseguir un futuro para ellos.

Nosotros vemos esta explotación minera en el corazón de *nuestro paraíso* con cierta tristeza. Para ellos, «esta mina es el precio a pagar por tener progreso en el país, por tener trabajo y mantener la esperanza de una vida mejor».

**ALGUNAS NOTAS GEOMORFOLÓGICAS**

Hace 20.000 años, un manto glaciar se extendía desde los Andes hasta los límites del litoral pacífico. La totalidad del archipiélago patagónico estaba cubierto por el hielo; su movimiento favorecía la excavación de valles por erosión glaciar. Éstos están hoy invadidos por brazos de mar, canales o senos, debido a la subida del nivel marino.





Se han encontrado algunos bloques erráticos depositados sobre tallos calcáreos de más de 1,60 m, mostrándonos de esta manera la caliza «disuelta» desde la retirada de los glaciares hace 10.000 años.

El agua de lluvia fluye por los lapiaces y se adentra bajo tierra aprovechando la intensa fracturación. Los millares de simas y fallas, suelen acabar en estrecheces (por insuficiente potencial de disolución) o caos de bloques (de origen glaciar o periglacial) entre 30 y 80 m de profundidad.

importaban ni la lluvia que caía a raudales, ni las olas que arrojaban sobre nosotros cubos de agua, ni la desorientación que aún me quedaba de mi lucha particular con Ayayema. El paisaje que se abría ante mí, a medida que avanzábamos por el Seno Eleuterio, era espectacular. Tanto tiempo deseando poder ver con mis propios ojos esa roca, esos cielos, ese bosque... y por fin, allí estaba, frente a mí: Patagonia.

### EXPLORACIONES

La espeleología en Patagonia siempre comienza de la misma forma: en una zodiac cargada de petates. Y siempre termina igual: calado hasta los huesos.

Durante los dos meses de expedición, el equipo exploró, topografió y estudió un centenar de nuevas cavidades que sumaban 8.360 m de redes subterráneas, alcanzando la máxima profundidad de 305 m. Tres simas superaron la cota de -200 m y la gruta del Finisterre, superó 1 km de desarrollo, con un desnivel total de 131 m.

Dada la dificultad para progresar sobre los lapiaces y cruzar el denso bosque magallánico, se fue explorando por sectores, a menudo desde alguno de los 10 campamentos avanzados distribuidos por la isla.

Monte Roberto (755 m), se confirmó como el área más importante del sur de Madre de Dios.

En el contacto de las areniscas y las calizas se encuentra el sumidero de los Relojos de

Arena. Esta sima se exploró hasta los -271 m. En este punto, el agua desaparece en un estrecho sifón que no deja ninguna esperanza: la galería terminal presenta marcas de espuma de las crecidas de hasta cinco metros de altura...

La sima más prometedora es la sima del Descanso, que se dejó a la cota -305 m, por falta de tiempo y de material.

En Patagonia las exploraciones deben hacerse con especial precaución. Uno de los mayores peligros son las repentinas crecidas. El inmenso lapiaz encauza rápidamente toda el agua de lluvia hacia el interior del macizo. Hay que estar continuamente alerta a las variaciones del curso activo y a los sonidos de la cueva. A medida que vamos profundizando es importante ir buscando alternativas, posibles vías de escape y lugares a resguardo. Los largos meandros encajonados, tapizados de pequeños golpes de gubia, nos hablan de la velocidad y la altura a la que llega el agua.

El último día de exploración en la sima del Descanso tuvimos suerte; la crecida nos pilló casi en la salida. Fuera nos aguardaba el espectacular lapiaz plateado a la luz de nuestros leds. Azotados por un viento brutal y una lluvia horizontal, volvimos al campamento avanzando lentamente con andar zigzagueante. A través de un puente de roca descendíamos a una zona de bosque en la que habíamos montado las tiendas. Traspasar ese puente y entrar en otro planeta era todo uno. Sólo escuchabas silbar el viento, lejos,

allá arriba. La roca blanca era sustituida por el musgo que lo cubría absolutamente todo. Era un bosque de cuento, sólo faltaban los duendes.

Ahí, bajo los árboles, nos escondíamos de Ayayema.

El clima martirizaba a los espeleólogos en los precarios campamentos avanzados. Por las mañanas volver a ponerse la ropa mojada del día anterior o intentar encender un fuego eran duras apuestas...

Mientras tanto, otros recuperaban energía en el confortable campamento base de Guarello, construido para que todo pudiera hacerse sin necesidad de salir al exterior. Nos movíamos en manga corta por los pasillos acristalados junto a ventanas por las que veíamos caer agua a raudales; escuchábamos los aullidos del viento y las máquinas lavaban y secaban la ropa que al día siguiente se empararía de nuevo en Madre de Dios... Así pasaban los días, entre penalidades sobre el terreno y comodidades en la base. Poco a poco, los cuadernos de topo se llenaban y las simas en curso de exploración se hacían cada vez más profundas.

### LA CUEVA DEL PACÍFICO

Intentando acceder a la cueva de la Ballena por tierra, bordeando la costa por los acantilados, para no tener que enfrentarnos por quinta vez al Pacífico con nuestras pequeñas zodiacs y abortar la misión a punto de naufragio,

Para los espeleólogos, las cavidades más interesantes son los sumideros situados en los contactos de arenisca-caliza. Varias simas alcanzan entre los 200 y 400 m de profundidad en el sector sur de la isla (Monte Roberto). Desprovistas de concreciones y depósitos, estas simas-sumidero están formadas por pozos y galerías en forma de meandro. Como los lapiaces de la superficie, estas cavidades hiperactivas, son modelos de excavación acelerada. Tienen seguramente menos de 10.000 - 15.000 años.

### LA LUCHA POR EL PARAÍSO

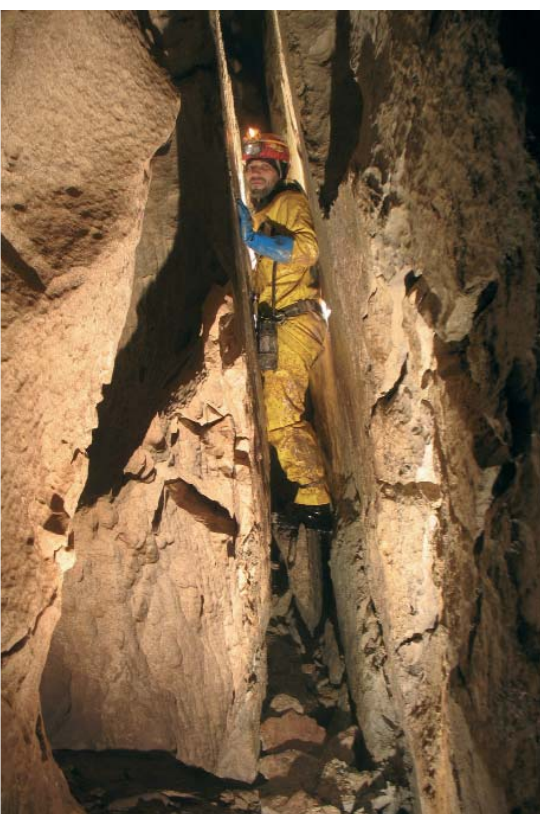
Tras cuatro días de lucha con Ayayema, al fin pude comenzar a salir del campamento base. Aún zozobrando, me embarqué en la pequeña zodiac rumbo a una pequeña cueva descubierta días antes y a la que se puso el apropiado nombre de Finisterre.

Saltando sobre las olas y con la mirada fija en el horizonte, me iba alejando de cuatro días de pesadilla y me sentía tan feliz que no me

Durante la retirada de los glaciares, se empezaron a formar nuevas cavidades. Las simas y las cuevas estaban alimentadas por abundante escorrentía superficial y, localmente, por acumulación importante de sedimentos.

Alrededor de toda la isla quedó, como recuerdo del peso de los hielos, una marca horizontal en los acantilados. La isla se elevó unos 5 m cuando éstos se retiraron (isostasia).

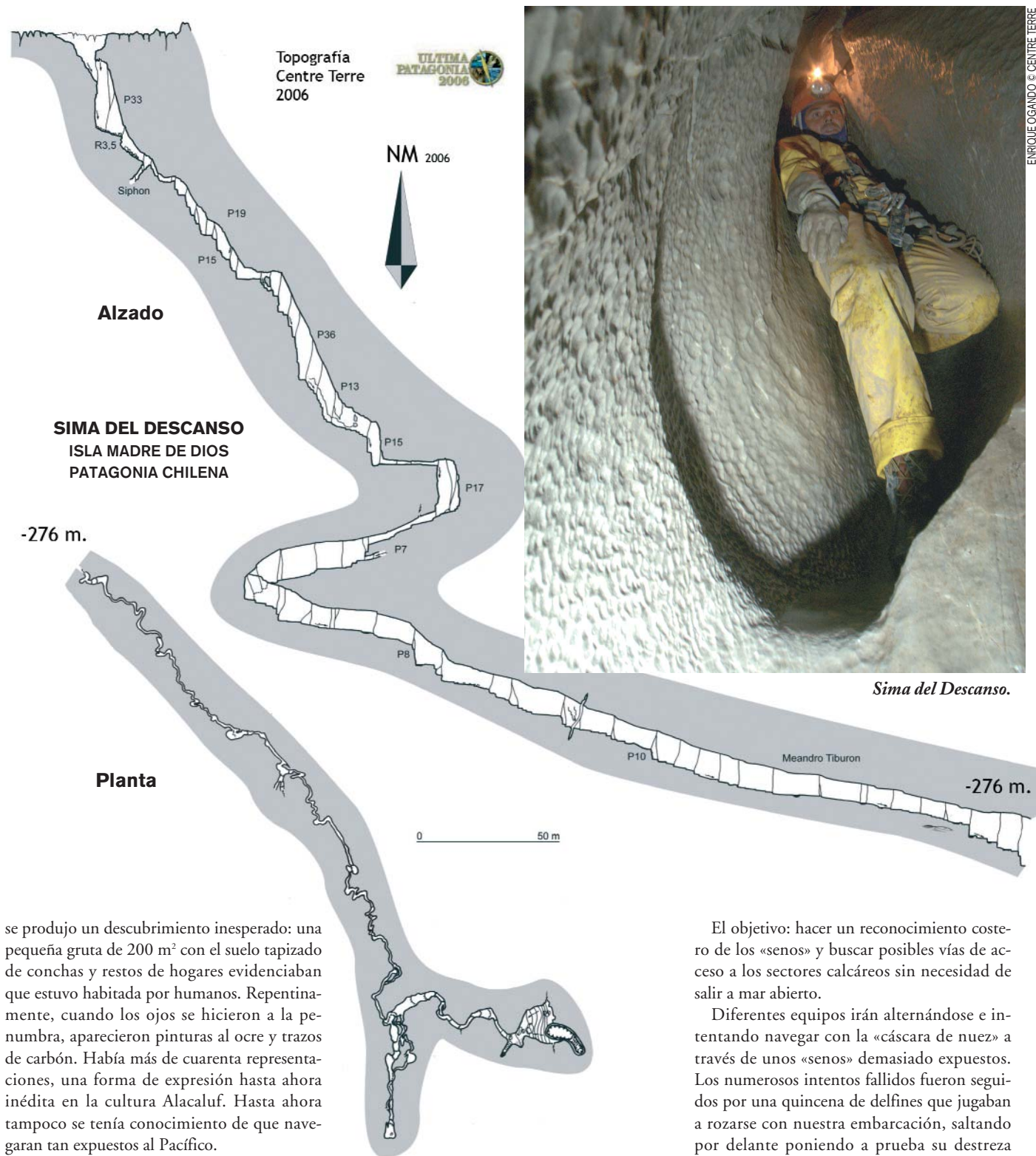
Anualmente hay unas precipitaciones de 8.000 l/m<sup>2</sup>. La velocidad de disolución de la caliza aquí es un récord: 16 mm/siglo.



Sumidero de los Relojos de Arena.



Cueva Perdón Topo.



se produjo un descubrimiento inesperado: una pequeña gruta de 200 m<sup>2</sup> con el suelo tapizado de conchas y restos de hogares evidenciaban que estuvo habitada por humanos. Repentinamente, cuando los ojos se hicieron a la penumbra, aparecieron pinturas al ocre y trazos de carbón. Había más de cuarenta representaciones, una forma de expresión hasta ahora inédita en la cultura Alacaluf. Hasta ahora tampoco se tenía conocimiento de que navegaran tan expuestos al Pacífico.

La noticia llegó veloz a Santiago de Chile, los teléfonos satélite no paraban de sonar, el mundo de los prehistoriadores chilenos estaba emocionado con el hallazgo. Tanto es así, que vendrían a Guairelo aprovechando la rotación del equipo a finales de enero.

Se hallaron otras sepulturas en las orillas del Seno Barros Luco, un brazo de mar orientado este-oeste que separa la isla en dos partes y al que era extremadamente difícil llegar por mar en frágiles embarcaciones como las de los alacalufes, esto confirmaba finalmente que no sólo navegaban por los senos protegidos del Pacífico.

Según la foto aérea apenas había roca caliza en el norte de la isla, ésta se concentraba al borde mismo del Pacífico, por lo que sería difícil llegar hasta ella si no hacía muy, muy buen tiempo. Como esto escaseaba, se decidió llegar hasta el Seno Norte cruzando a través de un collado de 350 m con material para montar un campamento avanzado, una pequeña zodiac y su motor.

**PROSPECCIONES EN BARROS LUCO**

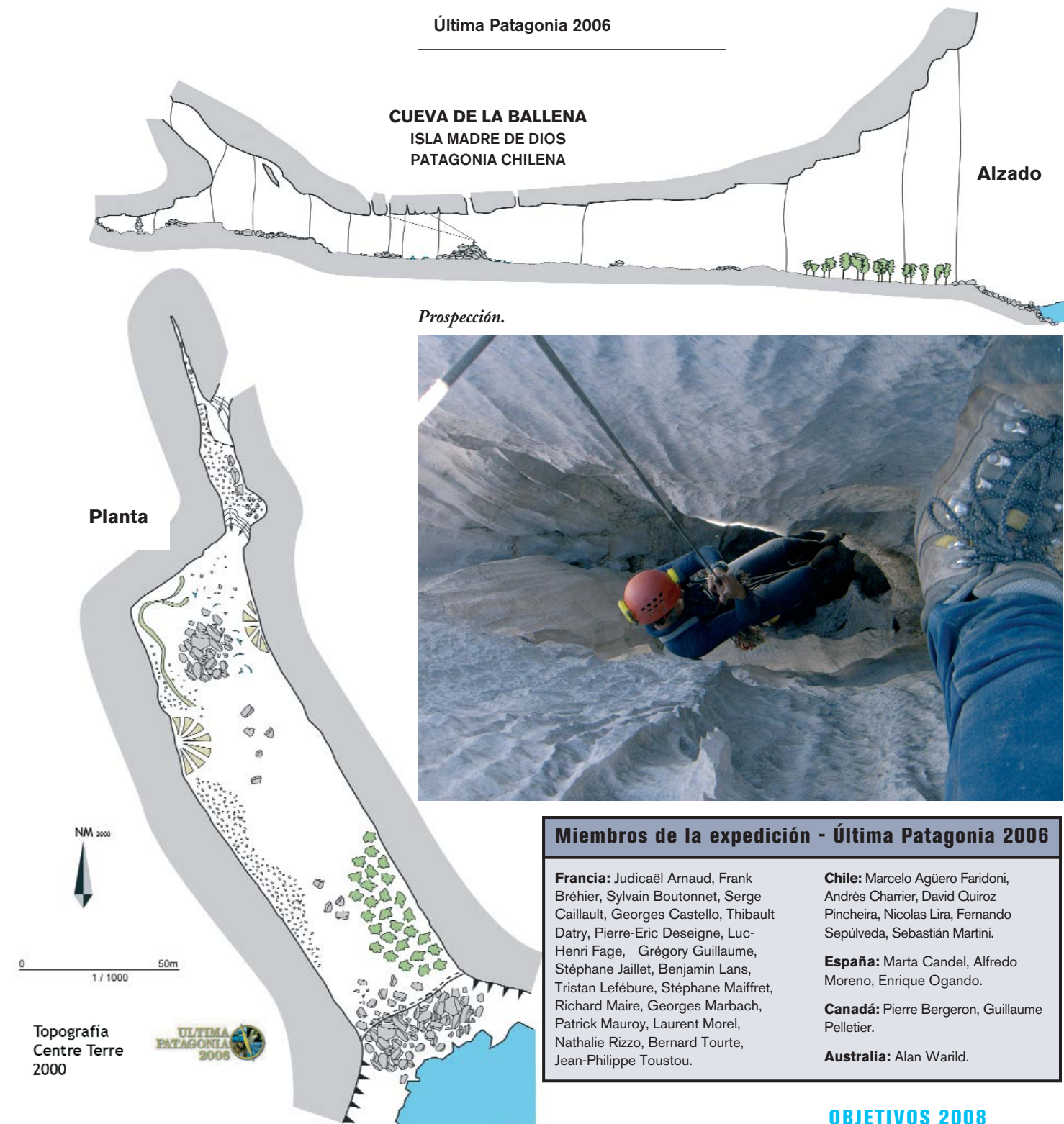
El objetivo: hacer un reconocimiento costero de los «senos» y buscar posibles vías de acceso a los sectores calcáreos sin necesidad de salir a mar abierto.

Diferentes equipos irán alternándose e intentando navegar con la «cáscara de nuez» a través de unos «senos» demasiado expuestos. Los numerosos intentos fallidos fueron seguidos por una quincena de delfines que jugaban a rozarse con nuestra embarcación, saltando por delante poniendo a prueba su destreza para no ser arrollados por ella y levantándola desde abajo, haciéndonos pensar más de una vez que conseguirían llevarnos a pique.

**ESPELEOBUCEO**

Difíciles aproximaciones, transporte de material pesado, hipersensibilidad de las redes subterráneas, rápida crecida de los caudales de las cavidades, y finalmente imposibilidad, casi total, de tratar un posible accidente. Estos parámetros condicionan el enfoque de las exploraciones subacuáticas en Madre de Dios.

El equipo de espeleobuceadores realizó varias



**Planta**

**Prospección.**

**Miembros de la expedición - Última Patagonia 2006**

**Francia:** Judicaël Arnaud, Frank Bréhier, Sylvain Boutonnet, Serge Caillault, Georges Castello, Thibault Datry, Pierre-Eric Deseigne, Luc-Henri Fage, Grégory Guillaume, Stéphane Jaillet, Benjamin Lans, Tristan Lefebure, Stéphane Maiffret, Richard Maire, Georges Marbach, Patrick Mauroy, Laurent Morel, Nathalie Rizzo, Bernard Tourte, Jean-Philippe Toustou.

**Chile:** Marcelo Agüero Faridoni, Andrés Charrier, David Quiroz Pincheira, Nicolas Lira, Fernando Sepúlveda, Sebastián Martini.

**España:** Marta Candel, Alfredo Moreno, Enrique Ogando.

**Canadá:** Pierre Bergeron, Guillaume Pelletier.

**Australia:** Alan Warild.

inmersiones en los «senos» en busca de posibles surgencias submarinas buscando la salida de las aguas perdidas en las cavidades del macizo. Se localizaron varias surgencias de agua dulce, pero muchas resultaron impenetrables para el ser humano. Como recompensa pudieron observar los vertiginosos relieves de los fiordos patagónicos que tienen en ocasiones centenares de metros de profundidad. Se descubrieron surcos de disolución con escalones, a 10 m bajo el nivel de base actual lo que evidenciaba una disolución kárstica tardiglaciaria. Esto explicaba que numerosas surgencias se situaran bajo el nivel marino actual, volviéndose así invisibles.

Marsopas, otarios y juguetones delfines no dejaron pasar la oportunidad de observar de cer-

ca a estos extraños seres de largas extremidades:

Las inmersiones más importantes fueron tres: ■ En el **sumidero del Kawtcho**, un río se precipitaba por la boca formando una gran cascada. En fuertes lluvias, la sima se transforma en un lago. La exploración se dejó a 212 m. de la entrada y a -54 m de profundidad. Este punto está por debajo del nivel del mar.

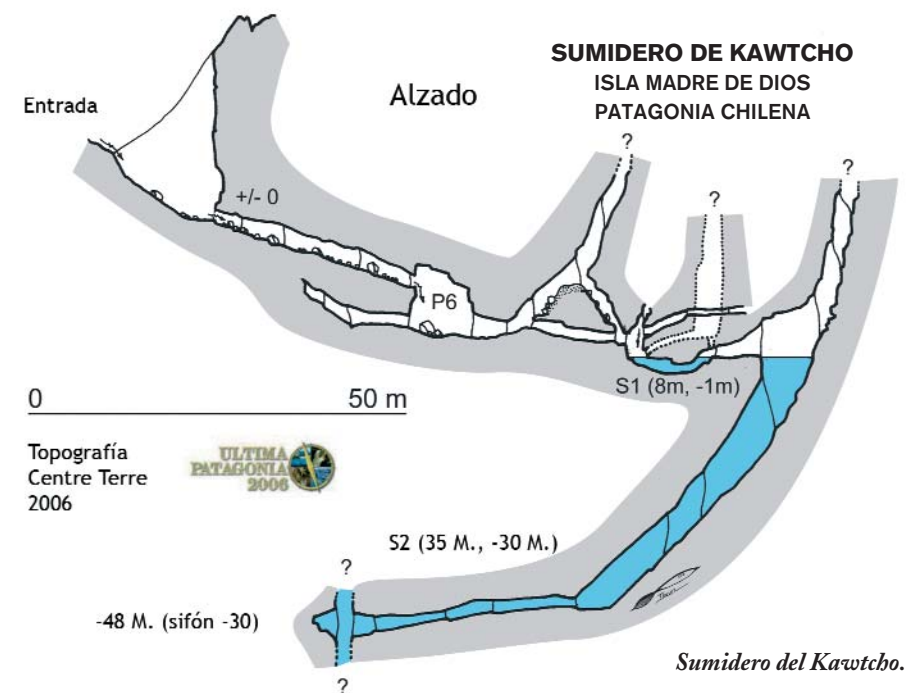
■ En la **surgencia Final del Seno** (186 m a -16 m) existe una interesante haloclina con una rica biodiversidad propia de estos medios donde coexisten agua dulce y agua salada.

■ El **sifón de los Lobos** (290 m a -49 m) es el más prometedor. Por falta de autonomía, no se pudo explorar completamente. La cavidad es de gran amplitud y el sifón continúa.

Cuando el 2 de marzo del 2006 ponemos rumbo a Puerto Natales, no habíamos dejado de ver entre la niebla la base de Guairelo cuando ya se oía por cubierta: «en 2008 volvemos».

Centre Terre tiene un deseo compartido con las autoridades chilenas, que cada vez se han implicado más en este proyecto, conseguir a largo plazo la inscripción de la isla como Patrimonio Mundial de la UNESCO, y todos sus estudios futuros van a contribuir con este objetivo.

Perdida en las islas de la Patagonia Chilena, Madre de Dios es una extraordinaria reserva natural. Es un laboratorio único, que está protegido de las influencias humanas por su inaccesibilidad. Más allá del inventario de sus riquezas, se ha puesto de manifiesto, la posibilidad de estu-



### FINAL DEL SUEÑO

diar la evolución del clima desde decenas de millares de años, y observar sutilmente sus variaciones actuales, un tema de gran preocupación para la comunidad científica en la actualidad.

Desde el punto de vista espeleológico quedan algunos sectores pendientes: las caras norte y oeste de la isla están aún sin explorar por su inaccesibilidad. Para ello se está intentando que la Armada Chilena nos «preste» un buque adaptado.

■ **Prospección:** La parte central de Madre de Dios nos tiene todavía muchos secretos reservados. La progresión a través del bosque magallánico y los lapiaces hacen muy penosa la exploración de estos sectores más alejados.

■ **Buceo:** Además de buscar nuevos sifones y surgencias en las partes no exploradas del archipiélago, vamos a continuar con el estudio y la exploración de el Kawtcho y Lobos.

■ **Barros Luco:** El objetivo en 2006 fue reunir el máximo de información para una futura exploración del karst septentrional de Madre de Dios. Nuestro objetivo futuro es llegar a Barros Luco por mar en un buque capaz de hacer frente al Pacífico.

■ **Sector Sur, Monte Roberto:** la continuación de la exploración de la sima del Descanso dejada a -305 m será uno de nuestros objetivos prioritarios.

■ **La cueva de la Ballena:** las osamentas de cetáceos mezcladas con las de delfines y otarios encontradas a seis metros sobre el nivel del mar y a 150 m de la boca hacen que busquemos respuestas ¿Cómo llegaron hasta aquí? ¿restos de comida de alacalufes? Es poco probable ya que no hay ningún indicio que nos haga pensar en esta posibilidad. Estos restos podrían ser más antiguos, hace 20.000 años en la última glaciación cuando se retiraron los hielos, el mar subió rápidamente (más de 100 m) pero el continente ascendió de forma más lenta. Es posible que fuera entonces cuando estos animales llegaron hasta la cueva. La datación de las osamentas está en curso.

El 2 de marzo a las 9 de la mañana. Los guarellinos nos despiden en el muelle. Agua y viento. Ayayema esperó a que empezásemos a cargar las mochilas en el barco para despedirse de nosotros con sus maldiciones favoritas.

Los mineros me dan los últimos consejos para no sufrir de nuevo el mal de tierra: una buena dosis de biodramina y sobre todo *parchicuritas* (nombre chileno de las tiritas) pegadas en la boca del estómago. Por supuesto les hago caso en todo lo que me dicen.

Abrazos, besos y buenos deseos bajo la lluvia.

La sirena de niebla pone punto final a estos dos meses de exploración en el lugar más bonito del mundo.

Desde la cubierta del *Mamá DINA* cada uno despide a su manera a Madre de Dios, que desaparece rápidamente entre la niebla. Cierro los ojos y abro mis sentidos. Trato de atrapar todo lo que para mí es Patagonia.

Patagonia es viento. Viento aullando sin descanso. Viento que modela a su antojo los árboles y la roca, construyendo bosques de tortuosos bonsáis gigantes y cometas de piedra.

Patagonia es roca. Un mar de roca infinito que se vuelve plata cuando llueve. Roca blanca que te atrapa, que te lleva, que te guía a través de sus meandros, de sus acanaladuras, de sus montañas de nata, engulléndote sin que te des cuenta, hasta dejarte exhausto y desorientado, en un estado de éxtasis del que no quisieras salir jamás.

Patagonia es musgo. Musgo cubriéndolo absolutamente todo en los bosques magallánicos. Amarillo, rojo, naranja, verde son los colores de sus bosques.

Patagonia es vida. Delfines, cormoranes, caranchos, coípos, patos vapor, lobos de mar, erizos, lapas, mejillones, estrellas marinas...

Pero sobre todo, Patagonia es agua.

Agua por todas partes y de todas las maneras. Agua en lámina fina escurriéndose por la roca inclinada. Agua mansa en arroyos de verdes bordes de musgo. Agua encharcada bajo las alfombras de yerba de los valles. Agua que va ganando velocidad por acanaladuras y meandros de piedra. Agua precipitándose por sumideros y grietas abriendo caminos por las entrañas de la tierra. Agua embravecida corriendo por los torrentes. Agua de canales y senos saltando sobre las zodiacs. Agua que cae del cielo a jarros, lanzada sin piedad por Ayayema.

### Agradecimientos

A la CAP, Compañía Aceros del Pacífico y a la gran familia guarellina, como les gusta llamarse, por su inestimable colaboración. Gracias por ofrecernos un campamento base de excepción. Por soportar con una sonrisa el ir y venir de unos locos greñudos por los pasillos de sus instalaciones a horas intempestivas. Gracias por las parrilladas, los juegos y las sobremesas de los días de descanso. Por la biodramina y las parchicuritas contra el mal de tierra. Por compartir con nosotros dos meses de exploración inolvidable en el fin del mundo. Por todo esto y por mucho más: Gracias Guarello.

### Patrocinadores

- Comisión Bicentenario (Chile).
- Embajada de Francia en Chile.
- CAP, Compañía de Aceros del Pacífico.
- Fédération Française de Spéléologie.
- Institut de Recherche et de Développement.
- Ministerio de Bienes Nacionales.
- Sernatur, Servicio Nacional de Turismo (Chile).
- CONADI, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
- Universidad de Chile (Santiago).
- Universidad Católica, Santiago de Chile.
- Naturaleza sin límites.
- SERNAGEOMIN.
- IMOPAC - Sociedad de Ingeniería y Movimientos de Tierra del Pacífico.
- Instituto Chileno de Campos de Hielo.
- Universidad de Magallanes (Punta Arenas).
- Museo de Historia Natural de Chile.
- Armada de Chile.
- SOCHEX Sociedad Chilena de Exploración.
- Université Bordeaux.
- Université de Savoie.
- Université Lyon.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris).
- Comité de Spéléologie Régional de Midi-Pyrénées.
- Société Québécoise de Spéléologie.
- SAMU 31, asistencia médica por teléfono satélite Inmarsat.
- MTDE.
- Béal.
- Petzl.
- ICOM.
- Bombard.
- Expé.
- Midi Service Sanimat Bioetik (Québec, Canadá).
- Teknika-HBA (Québec, Canadá).
- The North FACE.
- TESACOM Telefonía Satelital.
- Líder - Supermercado de Punta Arenas.
- Energizar.
- National Geographic France.
- France Inter.
- Spéleo Magazine.
- Spelunca
- Radio Bio-Bio - Radio de Chile colaboradora de RFI (Francia).
- El Mercurio.
- La Prensa Austral.
- Diario de la Nación.
- El Diario del Sur.
- Télé Megavision.