



Chile
Laboratorio
natural

La isla
del Tesoro

La isla del Tesoro

Estaba bien de noche, y los cinco hermanos estaban en pijama, discutiendo qué cosas podían hacer para seguir jugando, ahora que Pablo estaba muerto.

-“Yo creo que hay que ir a buscar un remedio, lo curamos y listo”, dijo Pepe, pero su idea no fue bien acogida.

- “¿Y quién va a ir? ¿Y qué remedio le vamos a dar?”, sonaron varias voces al mismo tiempo.

- “Oye. Apúrense. Me va a dar hambre”, dijo Pablo, que fiel a su papel, seguía tendido en el suelo, “muerto” aunque opinando de vez en cuando sobre lo que había que hacer.

Los chicos estaban en una encrucijada. Nadie supo cómo Pablo había perdido la vida. Estaban jugando a los exploradores cuando el finado dio un chillido (Ahrghh) y cayó como tabla al piso. Lo zamarrearon, le tiraron agua, y nada, Pablo no se movía.

Es, probablemente, la mejor actuación sobre la muerte que se haya visto en esa casa.

Así las cosas, el Comité de Exploradores Científicos veía complicada su expedición a la Isla del Tesoro. Las galletas que sacaron de la cocina, las acabó Pablo en la escalera cuando estaban recién empezando y ahora el accidente.

Sin provisiones, y con un elemento menos, tenían que seguir el curso de su viaje y descubrir los secretos del universo.

O algo así.

También había que devolverle la vida a Pablo y volver con más galletas. Todo, sin despertar a nadie en casa.

Pepe, el mayor de los hermanos se subió a un cajón para arengar al resto.

- “Exploradores. Fíjense en lo que les voy a decir”, dijo Pepe. Su figura, aún cuando estaba montada sobre un humilde cajón

de la feria, era una cosa épica. Arropado como estaba con una frazada, y con un palo en las manos, Pepe podría haber comandado un ejército a la batalla, o liderar un ataque a la flota enemiga. La linterna que tenían en el piso, proyectaba su figura amenazante contra la pared cuando dijo:

-“Cabros. La contienda es desigual. Vamos a tener que dividirnos la misión en partes, para que podamos terminar antes de que nos pillen levantados”, dijo.

Pepe dio las indicaciones para que Diego dibujara el mapa. Para ahorrar tiempo, Diego arrancó una hoja de un libro, que tenía el dibujo avanzado.

Cuando estuvo listo, le quemaron los bordes para darle más seriedad al asunto. El cartógrafo pintó los detalles con dedicación, porque tenían algo importante entre manos: el viejo mapa del pirata Stevenson.

Había un océano, una isla con volcán, un glaciar y la selva impenetrable. También una X, claro, que indicaba el lugar donde estaba Pablo, el finado.

El acuerdo que tomaron esa noche establecía que tenían que recorrer cada uno su parte de la expedición, solos, y volver a encontrarse lo antes posible en la casa. Había que traer comida y algunos otros encargos para sacar al mañoso de Pablo de su garrotera, pero lo más importante es que había que regresar conociendo cómo aprovechar el entorno a su favor, sin estropearlo, para llegar a la isla del tesoro. Los científicos hacen cosas así.

- “Ánimo. Sé que las expediciones son interminables. Largas, tediosas, sucias... y bueno, entretenidas también. Tenemos que seguir con la misión”.

Y, bueno, salieron cada uno por su lado. Se despidieron, pues pensaban que no se verían en un buen rato. La ciencia se hace con expediciones porque las cosas para hacer ciencia están siempre muy lejos. “Sino, no sería entretenido, nadie hace ciencia sentado en el

escritorio”, pensaron antes de bajar las escaleras. Y estas son sus historias, los viajes que cada uno de estos valientes chicos emprendió para completar la expedición, traer las galletas que sacarían a Pablo de su garrotera, y emprender su expedición a la Isla del Tesoro.

Antártica y Glaciares

- “Hace frío”.

“Gato” iba subiendo el cauce del río, buscando agua. O más bien, siguiendo el curso del agua. “Gato” llegó al río casi en la desembocadura, pensando aprovisionar las cantimploras. Sin embargo, se dio cuenta de que el agua estaba cochina. Sucia.

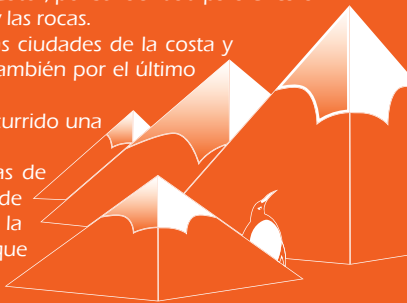
- “¿Y cómo no podría haberlo estado?”, pensaba mientras escalaba las rocas. En la playa, cuando llega al mar, las aguas de un río como el Bio-bío han sido usadas por dos millones de personas. Como si se tratara de una gigantesca avenida, las personas, sus ciudades y sus industrias se ubican cerca del río.

Así que “Gato” pensó en ir a buscar agua más pura remontando el curso del río. No tenía problemas con las escaladas, de hecho, su verdadero nombre es Patricio, y aunque debieran haberlo llamado “Pato”, sus amigos lo apodaron “Gato”, por su facilidad para encararse a los muebles, los árboles y las rocas.

Bueno, a su paso, “Gato” dejó las ciudades de la costa y el valle. Y hacía poco que pasó también por el último poblado, pero seguía subiendo.

Es que, de camino, se le había ocurrido una idea.

Como el agua acarrea las marcas de todas las actividades humanas de río arriba, “Gato” pensó que en la corriente del río, se podía ‘leer’ que



es lo que había ensuciado el agua. Y como, en este río al menos, el agua venía de un glaciar arriba en la cordillera, “Gato” pensó que podía leer qué había pasado siglos atrás, cuando esos hielos recién se formaban, y comparar.

- “La curiosidad mató al gato”, se dijo, cuando se sentó a descansar en una roca. Había llegado al glaciar, hacía frío, y “Gato” se desesperó,

¿cómo se iba a poner a leer acá arriba, congelado?

Estaba lamentándose de su mala idea, sobándose las manos ateridas, cuando escuchó una voz cálida y muy animada a sus espaldas.

- “¡Me gusta esa canción!”

- “¿Qué canción?”

- “La que estás tarareando, es buena”.

- “No estoy tarareando. Hace frío, estoy tiritando”, dijo “Gato”, mirando de pies a cabeza a un sujeto vestido de polera y bermudas.

- “¿Quién eres?”

- “Soy Basilio, un bacilo de la Antártica”. Pepe dejó a un lado su abanico para saludar a “Gato” con un apretón de manos, y luego volvió a sentarse bajo su quitasol. A su lado, una mesa con refrescos. “Gato” no lo podía creer, ¡este tipo tenía calor!

- “Soy un extremófilo, me gusta el frío y vivo acá en el hielo porque sino, me sofoco”, le contestó Basilio a “Gato” antes de que preguntara. Y sin ocultar una mueca de decepción, le alcanzó un abrigo delgado, que parecía relleno de jalea.

- “Abriégate con eso. Está hecho con las mismas proteínas que me tienen a mí a punto de saltar a la piscina. Hijo del calor, ¿qué te traje por acá arriba?”. Pepe hablaba rápido, mientras le ponía hielos a su vaso.

- “Vine a leer... digo, a conocer cómo era el agua antes, no se. Me picó la curiosidad”.

- “Ah, claro. Mira, este glaciar de acá es una enciclopedia en capas, ¿sabes? Mira, por ejemplo, sabías tú que el año 1550, el 5 de octubre, a las 4 de la tarde, no cayó nieve acá arriba. Así, como estaba despejado, un tal Pedro de Valdivia se echó a

descansar y fundó Concepción”.

- “Oye, ¿y todo eso sale acá?”, preguntó “Gato”, con un puñado de nieve en las manos. Basilio, le explicó que no era tan así, que la nieve que tenía esa información, estaba muchos metros más abajo, enterrada bajo las nevadas de un montón de inviernos. Sacarla costaba bastante, pero una vez fuera, sirve para saber qué tiempo hacía cuando Valdivia fundó Concepción, por ejemplo.

- “No hacía tanto calor como hoy, y Valdivia vestía seguramente calzas, la moda de la época. Era un caballero”, le contaba Basilio.

Antes de partir a la reunión, “Gato” le pidió a Basilio unos abrigos de esos, porque no estarían nada de mal para la expedición, y aprovechó de llenar sus cantimploras con el agua más pura que puede haber. Heladita, además.

Bosques y Liqueños, Plantas Nativas

Rafael salió de la pieza dando un portazo y bajó los escalones de tres en tres.

- “Claro. Todos los demás van a salir hartos, y yo acá en el bosque, al lado de la casa. Más encima, no se ve nada”, pensó, mientras se internaba por un estrecho sendero entre los árboles.

No es que Rafael no viera nada, pero los bosques son muy eficientes atrapando la luz, y bajo las copas de los árboles más altos, suelen vivir los que no necesitan tanto del sol, y que prefieren un ambiente más húmedo. Hongos, líquenes y un montón de bichos miraban al joven pasearse de un lado a otro, como si buscara algo. Por su parte, Rafael estaba tan enojado que no se dio cuenta de que lo estaban mirando. Tampoco escuchó los pasos de las criaturas curiosas que se acercaban, para ver más de cerca sus muecas y gestos maleducados.

Por eso, cuando sintió que le tocaban el hombro salió disparado como un cohete, y gritando:

-“¡Ah! ¡Suéltame cobarde, déjame que te agarre!”

En su loca carrera, Rafael no vio detrás suyo a un árbol de maqui, al quien el resto de los habitantes del bosque había designado como embajador para hablar con el extraño forastero. Por su parte, el árbol se quedó con la mano -o rama- estirada y muy confundido, pues no sabía si creer a las amenazas del visitante, o pensar que huía.

Afortunadamente, pues a veces detrás de un accidente hay una buena noticia, Rafael tropezó con una raíz y fue a dar de bruces al suelo. Bueno, eso es lo último que recuerda, pues la verdad es que su caída fue espectacular. Parecía que iba a volar, pensaron muchos bichos, antes de verlo dar tumbos quebrada abajo.

Cuando Rafael abrió los ojos, vio que unas ramas le tendían un pocillo con un líquido de color morado muy oscuro, casi negro.

- "Bebe. Esta pócima te hará bien. Tiene de todo", le decía el maqui.

El joven bebió, porque lo atormentaba una sed terrible, pero cuando sació sus ansias, no pudo dejar de contestar al árbol que le hablaba.

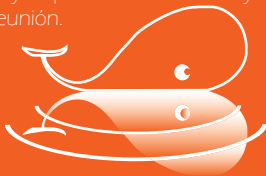
- "Oye. Está bien, está rico el juguito, pero no exageres, no es una pócima mágica ni mucho menos".

- "Escúchame una cosa, yo nunca dije que la pócima fuera mágica. Dije que tiene de todo, que es distinto", contestó el maqui, mientras se sentaba en una roca, para explicarle a Rafael que el brebaje que le servían, no era sino el jugo de las mismas bayas de este arbusto.

El jugo del maqui es uno de los antioxidantes más poderosos que se conozcan, y además, tiene propiedades antiinflamatorias. Esto ya lo notaba Rafael cuando dejaron de molestarle sus magullones.

- "Y por si fuera poco, lo venden en los mejores supermercados de Europa", explicaba el maqui, orgulloso.

Rafael supo inmediatamente que la expedición necesitaba una buena provisión de maqui. Tomó las bayas que le ofreció el árbol y se volvió a la casa, faltaba poco para la reunión.



Sismos y Volcanes, Energías Renovables

- “Oye, acompáñame allá arriba. Está saliendo humo y me da miedo ir solo, ¿estás ocupada?”

Diego apuntaba al volcán que se veía al final del horizonte. Aunque se veía que desde la mitad del cerro hacia arriba estaba tapado de nieve, una columna de humo le salía de la punta. Y esa contradicción lo ponía nervioso.

- “La verdad, iba a comprar las pilas. Es bueno tener repuestos, así que mientras ustedes andan de paseo, yo me preocupo de las cosas que no se notan tanto, pero que son más importantes”, Camila, la pequeña que el grupo siempre evitaba, pensando que por ser menor -y también más chica y flaca- era sinónimo de problemas, se volvió para ayudar al Diego. Les habían encargado una importante misión, encontrar el Cinturón de Fuego, y volver con él a la casa. Alguna vez, uno del grupo escuchó de la fuerza del cinturón, y desde entonces, querían conseguirlo. Para esta misión, parecía indispensable.

Así que los dos partieron al volcán, a buscar el Cinturón de Fuego.

- “No se quien sería capaz de ponerse algo así. Hay que estar bien loco”, decía diego, mientras caminaban.

- “Y fíjate, con el humo que sale de allá, vas a andar siempre hediondo”, le contestaba Camila.

Cuando llegaron al último poblado antes del volcán, se pusieron a preguntar por las indicaciones para encontrar el cinturón. Pasaron por varias tiendas, por la plaza, pero nadie sabía qué responderles. Eso, hasta que pasado un buen rato, un tipo muerto de risa, les dijo:

- “Si yo me acuerdo del Cinturón de Fuego. De hecho, yo lo usaba hasta que engordé. Lo dejé tirado, encima de las faldas

del volcán. Allí debe estar”.

Los pequeños no entendían como es que alguien pudo botar un cinturón tan valioso, pero no siguieron preguntando. Partieron cerro arriba apurados, aunque las indicaciones no eran muy precisas.

Anduvieron bastante, hasta que sintieron un crujido. El ruido no se detuvo, sino que fue haciéndose cada vez más fuerte, como si alguien soplara por una bombilla bajo tierra. Ni Diego ni Camila sabían si moverse o no. Y los dos gritaron cuando, unos pasos más allá, del suelo salió un chorro de vapor.

- “¡Se desabrochó el cinturón, ayúdame!”, lloraban.

Y tanto lloraron, que al fin vino a prestarles atención un malhumorado personaje.

- “Ya basta. Es la hora del almuerzo, así que no molesten, ¿qué es lo que necesitan?”

Diego se sobó los ojos, porque no creía lo que estaba viendo. Una familia completa tenía puesta la mesa en uno de los charcos que había bajo el chorro de vapor. El agua hervía, y apestaba a azufre, pero el grupo comía y conversaba de lo más animado.

- “Pasen para acá, ¿cómo se llaman?”, preguntó un chico, de mejillas coloradas

- “Diego. Camila”.

- “Pasen a la mesa, les voy a preparar algo caliente, se está poniendo helado”, dijo quien parecía ser la mamá.

- “No podemos, nos quemamos. Hace mucho calor”, gritó Camila.

La mujer, que efectivamente era la madre del chico de las mejillas coloradas, se acercó a Camila y Diego, y les entregó a cada uno un grueso chaleco. Cuando los niños protestaban, porque no querían abrigarse al lado de un géiser, la señora les explicó que desde hacía un tiempo, tejía los chalecos en sus ratos libres y que

a veces los vendía.

- “No son para el frío, son para el calor. Un día vino acá un caballero, los vio y dijo que le iban a servir mucho para mantenerse bien en ambientes calurosos. Nosotros somos termófilos, nos gusta vivir en el agua hirviendo”.

Cuando se pusieron los chalecos, los niños preguntaron si habían visto el Cinturón de Fuego. Y es probable que las risas de la familia Termófilo se hayan escuchado en toda la cuenca del Océano Pacífico, que es donde está el famoso cinturón.

- “El Cinturón de Fuego es una zona de muy alta actividad volcánica, que se ubica en torno al Océano Pacífico. Es demasiado grande como para que se lo puedan probar, pero sí, tiene mucha fuerza”, les explicó el señor Termófilo, después de reírse un buen rato.

- “Tiene mucha. La lava del volcán, y los chorros de agua caliente son por la energía del cinturón. Y una gran parte de esa energía sale acá, de Chile”, contaban.

Los Termófilos estaban fascinados, pero la noticia cayó como un balde de agua fría sobre los muchachos. No podían creer que los hubieran estafado de esa manera. ¿Qué iban a hacer ahora? Más encima estaban atrasados, así que además de volver a la casa sin el Cinturón de Fuego -una broma que se iban a cobrar, de seguro- no alcanzarían a comprar las pilas de repuesto.

- “Nos vamos a quedar sin carga”, decía Camila, sin atender al cuchicheo de los Termófilo.

La familia miraba el desconsuelo del par de niños, y con el mismo tono campestre con que se regala una docena de huevos, alguien dijo:

- “Mija. Lévese un canasto con pilas. Acá tenemos muchas”.

El Cinturón de Fuego tiene un enorme potencial para cargar pilas, y en forma muy limpia. En la planta geotérmica que se instalaba cerca de los Termófilo, ya realizaban las primeras pruebas. En la estación, en lugar de quemar carbón o gas para producir el vapor para mover turbinas y generar electricidad, aprovechan el calor de la tierra. Directamente.

- “Es como enchufar el cargador a un volcán”, afirmaba Diego, entusiasmado. Camila y él se turnaron el canasto con las pilas mientras caminaban de regreso a casa.

Océanos y Astronomía



Jonás se subió al bote, sin estar muy seguro de lo que quería. Por un lado, sabía que para salir a pescar tenía que salir -obviamente- al mar. Del otro, ignoraba hacia qué punto exactamente dirigir su embarcación.

Le habían encargado volver a la casa con peces, y se había dirigido al muelle donde estaba el bote. Ahora que estaba en el agua, no sabía qué hacer.

- “Puchas. Eso me pasa por pretencioso. Por haber dicho que soy un buen remador”, se lamentaba en la cubierta.

No es tan fácil salir a pescar. Los peces se mueven continuamente por el océano, con ritmos y rutas que no se conocen del todo bien. Es que el mar es el rincón menos explorado en nuestro planeta. Lo que Jonás sí sabía, es que hay grupos de peces, llamados cardúmenes, que se mueven siguiendo el plancton. También hay algunos peces que nadan solos, generalmente siguiendo a los cardúmenes, de los que se alimentan.

- “Tengo que convertirme en un depredador”, pensaba Jonás, tratando de adivinar cómo los cazadores del mar ubican a sus presas.

- “¿Los olfatearán? ¿Se encontrarán un cardumen así de suerte no más?”



Finalmente, decidió que no sacaba nada con quedarse en el muelle, haciéndose todas esas preguntas. Tomó los remos y le pidió a una chica que se paseaba con un grueso par de binoculares, que le arrojará las cuerdas del bote.

- "Hey, ¿puedes ayudarme con eso?"

- "Me llamo Sofía. Y sí, si te puedo ayudar pero, ¿me llevas a dar un paseo? Tengo binoculares, podemos usarlos."

A Jonás no le cayó del todo mal la propuesta. Había escuchado historias mientras conversaba con los marineros que estaban en el muelle, y pensaba que le haría bien un poco de compañía.

A poco andar. O rema, más bien dicho, se encontraban bastante dentro del océano, pero ni rastro de los peces.

- "Seguro que se están escondiendo", decía Jonás.

- "Eh, ¡peces!... ¡peces!", comenzó a llamar Sofía, apoyada en la borda.

Jonás miraba a Sofía, que con las manos apoyadas en la boca, llamaba a viva voz hacia el mar. Le daba risa, se parecía a una vendedora de peces en un mercado cualquiera, solo que al revés. Sofía, en lugar de llamar clientes para ofrecerles pescado, llamaba a los peces.

- "Puede que tenga algo de razón. Hay que encontrar qué atrae a los pescados", dijo, iluminado por la idea.

Entonces, recordó que en Chile, hay corrientes marinas que para la vida subacuática son muy importantes porque están llenas de nutrientes. Cada tanto, algún accidente geográfico hace que se afluera más hacia la superficie. Estos lugares se llaman surgencias, y están llenos de peces.

- "Qué bobo. Cómo no lo pensé antes", se dijo Jonás.

Aunque pescara sólo un humilde ejemplar, Jonás podría sentirse satisfecho de volver a casa con algo para sus compañeros. ¿Y si era



una grande? Jonás ya se imaginaba los aplausos, palmadas en su espalda, y las felicitaciones. En un segundo, se pensó encima de una tarima, recibiendo los aplausos de los demás chicos, que lo derribaban para tomarlo en andas. Estaba en éxtasis, cuando Sofía le dijo.

- "Oye, ponte a remar, se va a poner oscuro".

Era cierto. Mientras soñaba por adelantado con la gloria del pescador exitoso, Jonás no se percató que se había hecho casi de noche. Y se asustó, ya no le importaba saber cómo pescar, sino cómo volver a la casa. Estaba complicado, porque hacia donde dirigieran la vista, se veía el azul del mar.

- "Estamos perdidos. Vamos a morir y nos van a comer los peces, en venganza por haberlos salido a perseguir".

- "Puf. Típico de los hombres. No seas alaraco, por favor. Mira, toma esos remos, dobla hacia allá y rema derechito no más". Con esta frase Sofía dejó a Jonás en silencio. Fue como una bofetada, un balde de agua fría. Además, ¿qué podía saber esta chica si estaba todo oscuro?

Algo en la mirada de Sofía, le dijo que lo mejor era hacerle caso, antes de preguntarle.

- "Y tú, ¿cómo sabes hacia dónde hay que remar?"

Sofía tomó los binoculares, y le explicó que es más fácil guiarse de noche, gracias a las estrellas, que de día, si es que no se ve la costa. En el hemisferio sur hay estrellas que te indican los puntos cardinales, y sabiendo uno de ellos, puedes inferir hacia dónde remar. En este caso, al sur y el este, pues la corriente que pasa frente a las costas chilenas, los había arrastrado hacia el norte.

- "Con un buen par de binoculares, en Chile se pueden hacer maravillas, tiene un cielo precioso", le decía Sofía a Jonás, con un tono más suave que al principio.



Jonás, que le prestaba mucha atención mientras remaba, se enteró de que en Chile están los mejores cielos del mundo. Antes, había escuchado comentarios parecidos respecto de las carnes o vinos chilenos, pero lo del cielo estaba científicamente comprobado, le explicaba Sofía.



- “Mira. El mar es tan frío en Chile, que en el norte, el desierto de Atacama no tiene humedad. Entiendes, no hay nubes ni nada que te entorpezca mirar al cielo. De hecho, los científicos instalaron acá varios telescopios y unas antenas. No creo que haya sido al azar”. Y sí, Jonás decidió invitar a Sofía, su amiga astrónoma, a la reunión que iban a tener en casa. Volvería sin peces, pero había conseguido unos binoculares y una aguerrida compañera.

Reunidos en casa



Pablo estaba sentado en el sillón de la pieza, comiéndose todavía las galletas que le quedaban, cuando escuchó los primeros pasos por la escalera. En un santiamén, para que no lo descubrieran en su hambriento truco, se tiró al piso donde lo habían dejado los demás antes de salir a sus expediciones.

- “Ya vuelven. Ya vuelven, porque se habrán demorado tan poco”, decía Pepe, desde el primer piso.
- “¿Quieres maqui?”, le preguntó Rafael, con las manos manchadas con la fruta.
- “Bueno, dame un poco”, le dijo “Gato”, que venía con un atado de ropa al hombro.

Fueron los primeros en llegar a la pieza, seguidos de cerca por Camila y Diego, que apenas se podían su canasto. Estaba pesado, traían un montón de pilas.

- “Y yo, ¿qué hago, dejo los binoculares acá o te los paso?”
- “No te preocupes. Yo te presentaré a los demás. A Camila le hacía

falta una amiga con carácter”, le dijo Jonás a su amiga, antes de darle a conocer al resto la noticia.

- “Amigos, no traje pescado, pero sí unos binoculares nuevos. Bueno, en realidad, no son míos, son de Sofia, una amiga que traje también para que sea parte del Comité de Exploradores Científicos. Es astrónoma”.

Pepe, que de paso había descubierto el truco de Pablo y lo había mandado a preparar sándwiches para todos, miraba el grupo que se había reunido, muy satisfecho.

- “Tenemos astrónoma. Oceanógrafo, vulcanólogo, explorador de glaciares, investigadora de energías limpias, botánico... y un cocinero abajo, ojalá que se apure”, pensaba.

Tomó el mapa, y lo miró un momento, mientras Pablo terminaba su castigo en la cocina. Cuando regresó con la bandeja con emparedados, le dijo a sus amigos.

- “Comité. ¿Porqué se demoraron tan poco en volver?”

- “Yo traje maqui, es súper sano”, contestó Rafael.

- “Yo traje una ropa especial para el frío, y dejé un contacto allá en un glaciar”, alegó Gato.

- “Tenemos un montón de pilas recargables, ya no tenemos que preocuparnos por las linternas”, dijeron al unísono Camila y Diego.

Y así siguieron largo rato. A Pepe le costaba creer que las expediciones se hubieran demorado tan poco, y que fueran tan beneficiosas. Miró de nuevo el mapa y pensó que ese pequeño trozo, tenía lo misma variedad de paisajes que un mapamundi completo.

- “Hey, chicos. Parece que estamos en el paraíso de las expediciones. Creo que hemos descubierto una **isla del tesoro**”.



Créditos

Idea Original:

Sebastián Henríquez.

Revisión científica y coordinación:

Dr. Edgardo Vega.
Académico Facultad de
Ciencias Biológicas.
UdeC.

Colaboran:

Equipo Explora
Región del Biobío



Proyecto EXPLORA
Región del Biobío