

Editorial

¿Cuántas veces escuchamos la frase: “*Piensa global, actúa local*”? En este número encontraremos ejemplos que reflejan este concepto, y uno de ellos es el artículo que nos habla de las Pequeñas Donaciones, como una forma de apoyar los esfuerzos de las comunidades, para fortalecerlas y ayudarlos a transformarse en actores de su propio destino, y esto no solo sucede en Baja California, sucede en Asia, Indonesia, África, y muchos otros países en donde los grupos de base están trabajando de la mano con las grandes fundaciones para promover la construcción de un tejido social, sólido, responsable y comprometido.

Por otro lado en el artículo escrito por nuestro gran amigo Charly, sobre la invasión de los plásticos, vemos el efecto negativo de la globalización y que cuando las fronteras se borran no siempre es para bien, ya que la basura de los países más industrializados no es solo un problema para ellos, sino para todos nosotros, y aún cuando pensamos que al mar, tan inmenso, tan magnífico, nada lo trastorna, este artículo nos habla de la triste realidad sobre los plásticos que están acabando con nuestros mares, su fauna, y mucho más. Pero no nos rendimos, y afortunadamente en Ensenada, como en muchos otros lugares la gente es quien hace la diferencia al participar en actividades para mejorar el mundo en que vivimos y los resultados saltan a la vista, como en la Limpieza Costera Internacional de este año y qué mejor que un espacio en que la comunidad pueda aprender sobre nuestro mundo, sus problemas, pero también sus soluciones y esto pronto será una realidad gracias al esfuerzo de muchísimas personas, pero sobre todo al de una sociedad comprometida y lo veremos cristalizarse en la construcción de Caracol: Centro Científico y Cultural.

En este número:

Pequeñas donaciones: punto de partida importante para las comunidades. por: Laura Martínez Ríos del Río	1
La invasión de los polímeros: Cómo los plásticos definen nuestra era. por: Charles Moore	3
Limpieza Costera Internacional 2006. por: César Iván Manríquez Castro	5
Caracol: un espacio para disfrutar y crecer aprendiendo por: Leonel Cota Araiza	6
Habitantes del Humedal: La víbora de cascabel por: César Iván Manríquez Castro	8
Aprendamos jugando: Investiga los humedales por: César Iván Manríquez Castro	8

Pequeñas donaciones: punto de partida importante para las comunidades.

Antecedentes: A mediados del 2005, *Both Ends*, fundación de Holanda, *Global Greengrants*, fundación de Estados Unidos, *IUCN-NL* fundación holandesa, y *Siemenpuu* de Finlandia, iniciaron una discusión sobre quiénes usaban el esquema de **Pequeñas Donaciones** (donaciones que están en el rango de \$500.00 a \$5,000 dólares), y sobre la necesidad de evaluar y articular colectivamente la importancia de este tipo de donaciones, porque todavía hay donadores “convencionales” que las ven como casuales, triviales y que son muy costosas por lo que no valen la pena. Por otro lado quienes las apoyan, entienden que tienen la flexibilidad de fortalecer movimientos de base y procesos en forma apropiada, estratégica y a tiempo. Las **Pequeñas Donaciones** han aumentado pero con la intención de hacerlas más eficientes, es necesario entender cómo evaluarlas efectivamente y por ello se decidió realizar una reunión con la participación de organizaciones de diferentes

sectores y países, que tuvieran como primer fuente de ingresos las pequeñas donaciones.

En Junio 26 y 27, se realizó en la ciudad de Ámsterdam, una reunión convocada por *Both ENDS* y *Global Greengrants Fund*, con enfoque en Monitoreo y Evaluación, donde hubo una participación de 40 representaciones de 29 organizaciones civiles o fundaciones, de diferentes partes del mundo: Asia, Indonesia, África, América Latina, India, etc.



La meta para esta reunión fue específicamente la de **Evaluar de manera colectiva y articular la importancia de las pequeñas donaciones**, por lo tanto el objetivo establecido para cumplir esta meta, fue enlistar los argumentos sobre el valor de las Pequeñas Donaciones. Esta reunión estableció como Retos: Compartir técnicas de Monitoreo y Evaluación, Comunicación de resultados y La sustentabilidad a largo plazo de las Pequeñas Donaciones (PD).

Durante las sesiones de trabajo, se establecieron cuáles eran los retos más importantes que enfrentaban los usuarios / donadores de PEQUEÑOS FONDOS:

- Entender las necesidades y capacidades de los donadores
- La comunicación interna y externa
- Los procesos de Monitoreo y evaluación
- Costos y cómo mantener los gastos indirectos bajos
- Relaciones con un contexto mayor.
- La relación y comunicación con los donantes
- El análisis del impacto

Además: grupos registrados vs. no registrados; cómo saber si una organización es genuina o no; se cubren áreas geográficas muy grandes; problemas de comunicación entre comunidades remotas; sistematizar la información; los impactos a largo plazo; ¿se debe trabajar con el mínimo de equipo?; el monitoreo es caro; cómo mantenerse flexibles en un ambiente en constante cambio (sea político, ambiental, económico, etc.); la competencia con las ong's mayores; entendiendo el efecto de PD.

Después de arduas sesiones de trabajo, se obtuvieron los siguientes resultados: Se considera que es vital encontrar el lenguaje correcto para que los donantes entiendan la importancia de PD, considerando que: Mediante las PD es la única forma de llegar a los grupos de base; hacer conexiones entre diferentes partes, para valorar que muchas PD suman mucho; PD vs grandes cantidades, ya que en ocasiones una pequeña donación es lo que le ayuda a una ong pequeña a lograr su objetivo y algo más grande sería más una carga que una ayuda; es muy importante la relación con los donantes, lo más directamente posible ya que muchas fundaciones se apoyan demasiado en consultores

Dada la importancia del Monitoreo y la Evaluación, como medios para alcanzar el objetivo establecido para esta reunión, acotamos que los mismos nos permiten ver la relevancia del trabajo que realizamos. Dos formas de pensar sobre la evaluación son:

1. Planear - hacer - checar - actuar - planear
2. Participar - hacer - reflejar - actuar - participar

Debemos aprender de nuestras acciones y procurar ser más efectivos y tomar mejores decisiones. También nos sirve para desarrollar capacidad ya que el Monitoreo es un proceso continuo de aprendizaje. La evaluación es una estrategia basada en un juego de indicadores con una meta específica, que realizamos una o dos veces al año para reflejar verdaderamente nuestro desempeño. Es necesario pensar en porqué, cómo y cuándo



“La bitácora del humedal” es una publicación trimestral producida por Pro Esteros. Se autoriza la reproducción de este boletín o cualquiera de sus contenidos, citando la fuente.

Pro Esteros es una organización sin fines de lucro, dedicada a la conservación de los humedales costeros de la península de Baja California.

Para mayor información y comentarios:
Calle 4a #210, Zona Centro, Ensenada, Baja California, México
Tel. y Fax: (646)178-6050 y 178-0162
<http://proesteros.cicese.mx>
proesteros@gmail.com



Bahía de San Quintín, Municipio de Ensenada, B. C.

evaluamos.

Se puede evaluar:

- El proceso
- Los productos
- Los resultados

Al final del día podemos mencionar que las lecciones aprendidas fueron, entre muchos temas, el reto que nos implica la comunicación pública que dimensiona el valor de las Pequeñas Donaciones, por lo que se acordó conformar un trabajo de coalición para futuras colaboraciones, porque uno de los grandes valores de estos fondos es el que pueden apoyar movimientos ambientales y sociales, pero también nos preguntamos ¿pueden ser sustentables o crecer en el largo plazo?, por lo tanto es necesario ver más allá del financiamiento, hacia el efecto, hacia las redes que se entretajan entre los donantes, los beneficiarios, las comunidades, etc.

En la búsqueda de mejores resultados, nos comprometimos a establecer mejores principios, por lo que acordamos dar una mayor difusión entre los participantes para que sean adoptados entre todos nosotros los “Principios de confiabilidad de acuerdo a Filantropía Internacional” y lo que sigue a esta reunión es el elaborar una “Declaración del valor de las Pequeñas Donaciones” además de compartir resultados y promover este trabajo en los foros públicos al alcance de los participantes.

Laura Martínez Ríos del Río
Directora

La invasión de los polímeros. Cómo los plásticos definen nuestra era.

Las rocas y vidrios se quiebran, el latón y el bronce se corroen, el hierro y el acero se oxidan, la comida y el papel se descomponen. Los materiales que han servido a la humanidad durante la historia fueron susceptibles a la degradación por los elementos primarios, aire, agua, fuego y las formas complejas de vida que habitan la superficie terrestre. Sin importar cómo los materiales fueran purificados, formados, aleados o tratados, rara vez duraban más de lo que su usuario deseaba.

Como muchos de los inventores, los químicos creadores de polímeros siguieron los pasos de la madre naturaleza. Telarañas, uñas y fibras, todos están hechos de moléculas idénticas unidas por cadenas. Al separar estos polímeros naturales se

pueden obtener sus elementos primarios, sin embargo, los polímeros sintéticos son fabricados y unidos por químicos producidos en laboratorios, e incrementados a cantidades industriales. Estas extensas cadenas moleculares no pueden desbaratarse en sus bloques de formación por procesos naturales en ninguna escala de tiempo. Es irónico que cuando el humano finalmente inventó materiales que durarían indefinidamente, creó la “sociedad desechable” de *úselo y tírelo*, para consumirlos. Desde el inicio, el principal uso del petróleo fue la energía. La fracción no utilizada para operar maquinaria era desperdicio. Sin embargo, se aprovechó para producir ciertos productos, que encajaban perfectamente en la vida desechable y rápida de la gente moderna de la pos-guerra. Las consecuencias imprevistas de tirar materiales de duración de vida ilimitada se están sintiendo ahora alrededor del mundo, no solo en el ser humano, sino también en animales y plantas. Los basureros están llenos, los ríos se ven blancos por tantas bolsas y vasos, y esos desechables se han convertido en las flores de algunos países, aparecen por todas partes en árboles y arbustos. En mar y tierra, pequeños pedazos de plástico están reemplazando al plankton y la arena.



Foto: Greenpeace.

Muestra de plankton tomada a 400 millas de Hawaii. Junto al caracol *Janthina janthina* se mira un *pellet* plástico de similar tamaño.

Como el océano está cuesta abajo prácticamente de cualquier parte del mundo, sirve como el depósito final de productos de polímeros sintéticos que no tienen uso efectivo o para los que en muchos casos no existe una infraestructura de recuperación. Cualquier estimado de la cantidad de plásticos en el ambiente marino sería muy especulativa. Después de todo, ¿qué científico quiere hacer el censo de basura en un medio líquido con una profundidad promedio de más de dos millas? Necesitamos buscar plásticos en el fondo y la columna acuática, porque solo aproximadamente la mitad flotan, y la mayoría están en una décima de gramo de densidad del agua de mar. Cuando buscamos en todas partes del océano, encontramos polímeros plásticos modernos. Montones de ellos. En cuanto a las investigaciones de *Algalita Marine Research*

Foundation, buscando cerca del fondo, en la columna de agua y en la superficie, los plásticos en algunos casos superaron en número al plankton asociado.

Encontrar más plástico que plankton en el océano es una mala señal por varias razones:

1. El plástico no es digerible y no provee ningún valor nutrimental cuando es confundido con comida. Mata a las aves por inanición y falso sentido de saciedad, irrita la capa estomacal, y bloquea la regurgitación. También impide el almacenamiento de grasa necesaria para la migración y reproducción de las aves. Las tortugas y mamíferos marinos que ingieren plástico se han encontrado muertos en la orilla o flotando en el agua.

2. La estructura molecular abierta de los polímeros (plásticos) crea espacios para la absorción de sustancias grasas, como pesticidas y otros químicos industriales tóxicos, mismos que se acumulan hasta en un millón de veces en concentración en las aguas marinas circundantes. Las partículas y fragmentos de plástico quebrados de objetos de mayor tamaño, alojan estrógenos y contaminantes persistentes orgánicos (*POP's*) en el medio marino y acuático, y son ingeridos de buena gana por invertebrados en la base de la pirámide alimenticia.

3. El plástico enreda a animales y los mata, ahogando, estrangulando y arrastrando. Las llamadas “redes fantasmas” continúan pescando después de ser extraviadas o abandonadas por sus propietarios y matan a un sinnúmero de especies comerciales.

4. Los polímeros plásticos con base de petróleo son no biodegradables, su tiempo de vida es largo y se mueven despacio en el océano. Éstos alojan a briozoarios, balanos, gusanos poliquetos, hidras y moluscos (en orden de abundancia), y pueden presentar un mecanismo de dispersión de especies más efectivo e invasivo que el casco de un barco, o el arrastre de materiales por las corrientes.

5. La contaminación plástica marina estropea vehículos, quillas, propelas y pone a la tripulación en riesgo mientras tratan de liberar las ruinas de partículas plásticas e incurre en un daño significativo en costos económicos de los vehículos.

6. La contaminación marina amenaza a las especies de costas, llenando y destruyendo

hábitats en donde, de no ser así, más vida florecería.

7. La basura plástica estropea las playas de todo el mundo, devaluando la experiencia de los bañistas. Desperdicios médicos, pañales desechables y desechos sanitarios usualmente encontrados en esta basura constituyen un peligro de salud pública.

Los niveles de polímeros plásticos flotando y volando en el ambiente terrestre no han sido medidos, pero en el océano, las cantidades aumentan exponencialmente.



Foto: Greenpeace.

Para cuantificar el torrente de basura que entra al océano, *Algalita Marine Research Foundation* y *The California Coastal Commission* usó fondos de la propuesta 13, para muestrear sitios de emisiones masivas en Los Angeles y el río San Gabriel, los dos principales ríos que drenan en cuenca de Los Angeles. En tres días de muestreo, uno después de una racha de sequía y dos después de lluvias significativas, encontramos un total de 2,300 millones de artículos plásticos, con un peso de 60 toneladas, de las cuales 90%, o 2,000 millones de partículas, eran menores de 5 mm, con un peso de 8 toneladas. 236 millones de las partículas (10%) fueron identificadas como perdigones de resina plástica de pre-producción (*pellets*).

Cuando algún país entra al mercado global, distribuyen sus productos en paquetes plásticos, y a su vez reciben plástico de otros. Muchos de estos países jamás han tenido que lidiar con lo que llamaremos “*basura permanente*”, y sus sistemas tradicionales de disposición final de basura no están diseñados para ello. El método tradicional para disposición depende de la biodegradación, pero los plásticos son inmunes a la más voraces bacterias. Los polímeros sintéticos persisten y pronto se hacen visibles. Esto ha llevado a la prohibición de algunos de los más problemáticos productos polímeros, como bolsas y recipientes para comida, pero en la mayoría de los casos, los plásticos de peso ligero, sin una infraestructura de recuperación, se dispersan y terminan en el mar. Ahí no se descomponen en sus

elementos constituyentes, sino que pasan por un proceso llamado foto-degradación, en el que la luz solar los quiebra en piezas progresivamente más pequeñas, las cuales siguen siendo polímeros plásticos. De hecho, la degradación origina moléculas individuales de plástico, todavía muy difíciles de digerir para cualquier cosa, inclusive para consumidores indiscriminados como las bacterias.

Pensar en la contaminación plástica solo en términos de basura generada por consumidores, pasa por alto una gran parte de la invasión de polímeros. Los productores de resina plástica contribuyen significativamente: más de 250,000 millones de toneladas de *pellets* de plástico al año. *Pellets* de resina plástica, de menos de 5 mm de diámetro, representan la manera más económica de transportar grandes cantidades de material sólido. Los *pellets* vienen en tanques, con entre 20 y 25 mil por libra, dando un total aproximado de un 1,000 millones de ellos en cada tanque. Tantos se han perdido en la última mitad del siglo pasado (durante el traspaso del tanque a mangueras de aspirar, o regadas por la lluvia, llegando al mar) que hoy representan un 10 % de la contaminación de playas en todo el mundo. La industria plástica es la mayor fuente individual de partículas de plástico en el ambiente.

En diciembre de 1994, la unión europea emitió el "Pronunciamento para Empaquetado y Desecho de Empaques". Esta legislación hace a los productores, importadores y distribuidores de productos en la Unión Europea, responsables directos y específicos para la reducción de desechos. Para cumplir los requisitos de la legislación, productores, importadores y distribuidores, deben de desarrollar un programa de recuperación, o unirse a organizaciones no lucrativas, como *Green Dot Program*, para coleccionar, sortear y reciclar paquetes usados. *Green Dot* es actualmente el programa estandar de recuperación de desechos en 10 países europeos y Canadá. Tales programas estimulan el empaque de productos y el diseño de empaques que tenga un valor cuando sean reciclados como otro producto en el sistema llamado "Cradle to Cradle" (sistema donde se hace un producto, se usa, y al desecharlo se puede volver a hacer. Es como nacer y volver a nacer: *de la cuna a la cuna*). Tales esquemas pueden ayudar a reducir desechos plásticos que terminan en el océano, pero están lejos de ser universales, y por la dificultad del reciclaje de plástico, aún cuando éste sea cuidadosamente separado por una persona, puede acabar en un basurero o quemado después de la recolecta.

El plástico es *lipofílico* (atrae el aceite) y difícil de limpiar. Es difícil separar materiales compuestos, como tetra packs para leche y jugo, que combinan papel y diferentes tipos de plásticos y requieren diferentes tecnologías de reproceso. Además, muchos termo-plásticos se derriten a temperaturas no muy por arriba del punto de ebullición del

agua. Por esto algunos contaminantes grasos, no son desechados durante la re-manufactura. El precio de plásticos reciclados excede por mucho el costo actual de la resina virgen plástica. Además, a causa de la contaminación, plásticos reciclados rara vez pueden ser utilizados totalmente en reciclaje, una capa de plástico virgen debe ser adherida al material reciclado cuando se trata de hacer artículos que tendrán contacto con comida.

La sociedad moderna rechaza soluciones a los problemas que requieren menos complejidad. No hay forma de ganar dinero haciendo menos cosas y de materiales más simples que son más sencillos de reciclar. Nos dirigimos a crear un mundo de productos complejos con una vida útil más corta, pero que no tienen final, ni lugar a donde ir cuando acabemos con ellos. Virtualmente todos estos productos contienen o están empacados en plástico. Conforme los polímeros de plástico cubren nuestro suelo, nuestros carros, patios, espacios públicos, nosotros mismos, empiezan a cubrir el planeta entero, sin mencionar los millones de partículas y partes de naves espaciales que orbitan sobre nosotros en el espacio. Esta es sin duda la era del plástico, y si algún día tiene fin, o si comenzamos a recuperar nuestros desechos plásticos, la capa "plasticienta" que los futuros arqueólogos encontraran, dejará de engrosarse.

Charles Moore
Algalita Foundation

Limpeza Costera Internacional 2006.

El pasado sábado 23 de septiembre se llevó a cabo en México la *Limpeza Costera Internacional 2006*, evento que se realiza una vez al año por convocatoria de *The Ocean Conservancy* y con la participación de alrededor de 80 países. Originalmente programada a nivel mundial



para el 16 de septiembre, en nuestro país se pospuso una semana por motivo de la celebración de la Independencia de México.

En años anteriores Pro Esteros y el Centro Educativo *Tipai* (con apoyo de instituciones como la Secretaría de Marina y el Departamento de Limpia Municipal) han organizado esta limpieza en Ensenada. Los resultados han sido sorprendentes: entre dos y tres toneladas de basura reunidas en tan solo tres horas que dura el evento. La zona que se ha limpiado es la playa *del Conalep*, extendiéndose hacia el arroyo *El Gallo*.

Este año se limpió únicamente la playa del Conalep. Para sorpresa nuestra, había muy poca basura en el área en comparación con los años anteriores. Tan solo reunimos 306 kg de basura. Eso nos dio mucho gusto. También la zona de *La Cueva de los Tigres* estaba en esta ocasión muy limpia. Fue en verdad una grata sorpresa; solo esperamos que continúe así.



Simultáneamente a la limpieza en Ensenada, el grupo *Jóvenes Ambientalistas de Bahía de los Ángeles (JABA)*, liderados por el Oc. Benjamín Casillas de *Pronatura Noroeste*, llevó a cabo una limpieza en aquella comunidad. A pesar de ser un sitio con menor población, reunieron un total de 320 Kg de basura.

Algunos participantes en Ensenada estaban sorprendidos de encontrar en la playa artículos como cobijas, pañales y toallas sanitarias. Este es un ejemplo del poco respeto que algunas personas tienen por el ambiente y por las personas que disfrutan de él.

A pesar de que este año la cantidad de basura fue menor, sabemos que en otras partes de nuestra ciudad, esta sigue acumulándose sin control. Creo que debemos tomar conciencia del daño que ocasionamos y evitarlo. En nuestras manos está el

tener playas limpias para disfrutarlas y compartirlas con nuestros visitantes.

César Iván Manríquez Castro
Coordinador Educativo

Caracol: Un espacio para disfrutar y crecer aprendiendo.

Caracol Centro Científico y Cultural, A.C., representa el esfuerzo de un grupo entusiasta de la sociedad civil organizada que se ha propuesto la noble misión de dotar a la sociedad de Ensenada y de nuestra región, particularmente niños y jóvenes, de “un espacio para disfrutar y crecer descubriendo”. Nuestra propuesta consiste en construir un Acuario y Museo de Ciencias en el cual, a través de actividades recreativas, con experimentos y observaciones, se propicie en nuestros niños y jóvenes la curiosidad y el placer de descubrir, que no es otra cosa que recrear en ellos lo que les es propio, innato. Caracol, busca fomentar valores y habilidades que faciliten el desarrollo de la creatividad, la adaptación inteligente al cambio, el respeto al medio ambiente y el sentido positivo de participación y pertenencia a nuestra comunidad. Con este fin pretendemos proveer los instrumentos y facilitar el uso de herramientas modernas que complementen la educación integral de los usuarios. Caracol podrá así coadyuvar, de una manera efectiva a que Ensenada alcance el ideal de ser la Ciudad del Conocimiento, en congruencia con el hecho de que ya es la ciudad científica de México por tener el índice más elevado de científicos por habitante. Actualmente se estima que tenemos del orden de 10 científicos por cada 10 mil habitantes, lo que nos coloca 10 veces arriba de la media nacional y muy cercana al que tienen los países más desarrollados.



En el predio que nos han concesi-
onado, se dió
inicio el
pasado 14 de
julio a la
construcción
de un acuario
y museo de
ciencias en
torno a tres
ejes temá-
ticos: el mar,



la tierra y el cielo de la península de Baja California. Este espacio será el instrumento, el vehículo para mostrar



algunos aspectos de la ciencia que se desarrolla localmente al tiempo que se presentan las bellezas naturales y las características únicas de nuestra península.

El Acuario podrá realzar la importancia del mar en la historia de Baja California y su potencial para su desarrollo futuro. La vocación marítima y portuaria de Ensenada podrá manifestarse plenamente en un acuario que destaque las riquezas de nuestros mares y las especies que le son endémicas. Por otra parte la importancia de proteger el medio ambiente de rescatar las especies en peligro de extinción.

En la sala de tierra, se destacará el singular origen de nuestra península. Su importancia geológica y paleontológica es motivo de interés en todo el mundo y debe serlo de los bajacalifornianos. La actividad sísmica y las características especiales de nuestros volcanes deberán estimular en los jóvenes el interés por la ciencia.

La sala de cielo pondrá particular énfasis en las actividades del Observatorio Astronómico Nacional, ubicado en la sierra de San Pedro Martir, el más importante de México y un sitio privilegiado para la observación astronómica a nivel mundial.

Los propósitos anteriormente mencionados se quedarían en solo eso, buenos propósitos, si no se aterrizan en un espacio físico con las características apropiadas, como lo ofrece ahora **Caracol, Centro Científico y Cultural, A.C.**

Dr. Leonel Cota Araiza
Presidente del Consejo Directivo
Caracol, Centro Científico y Cultural, A. C.

Habitantes del humedal: La víbora de cascabel.

Si bien este reptil se puede encontrar en los humedales, no es habitante exclusivo de estos lugares. Las diferentes especies de la víbora de cascabel se distribuyen desde Canadá hasta el norte de México. En Baja California se encuentran a lo largo de toda la península, desde las costas hasta las sierras. Algunas especies se pueden encontrar en islas, y algunas de ellas son endémicas a esos lugares. Tal es el caso de las víboras de las islas Ángel de la Guarda y San Esteban (*Crotalus angelensis*, y *C. estebanensis* respectivamente), entre otras.

Alcanzan más del metro de longitud y su cabeza es triangular. Su coloración puede variar, habiendo ejemplares de color verde olivo, café, gris claro u oscuro, hasta casi negro. Algunas de ellas presentan en la parte dorsal diferentes patrones que se repiten a lo largo del cuerpo. En muchos casos estos patrones están

delimitado por líneas de escamas claras, quedando el centro oscuro.



Pero sin duda su principal característica es el cascabel que poseen en la punta de la cola, el cual le sirve para advertir a sus posibles enemigos de su presencia. Generalmente el sonido que generan es suficiente para



alejarse a cualquiera. Pero, si a pesar de esta advertencia (o por descuido) te acercas a ella, no dudes que recibirás una mordida cargada de peligroso veneno que atacará tus células sanguíneas y tu sistema nervioso. Así que lo mejor es no acercarse demasiado, y sobre todo no molestarla (algunos datos indican que el 80% de las mordeduras se producen debido a que la persona se acercó demasiado... por intentar matar al animal).

A pesar de su peligrosidad, se trata de un bello habitante de nuestra península por el que, más que miedo, debemos sentir admiración y respeto.

Habitante del humedal.



<http://www.serpentario.edu.uy> - Foto: S. Carreira

Nombre en Español: Víbora de cascabel.
Nombre en Inglés: Rattlesnake.
Nombre científico: *Crotalus* sp.

César Iván Manríquez Castro
Coordinador Educativo



Aprendamos jugando



Investiga los humedales.

Hola, esta vez te invitamos a que realices una pequeña investigación. Para ello necesitarás consultar en libros o bien preguntarle a algún adulto los datos que te pedimos. Tal vez hasta conozcas unos de estos humedales.

En el mapa que está a la derecha aparecen unos números que indican diferentes lugares en la península de Baja California. Aquí abajo puedes ver una serie de nombres. Estos pertenecen a los sitios que el mapa indica. Te invitamos a que relaciones los nombres con los números del dibujo, de modo que descubras cómo se llama cada uno de los lugares marcados.



Estero de Punta Banda ()

Laguna San Ignacio ()

Delta del Río Colorado ()

Bahía de San Quintín ()

Estero de La Misión ()

Laguna Ojo de Liebre ()

Bahía de los Ángeles ()

¿Cuántos de estos humedales conoces?

César Iván Manríquez Castro
Coordinador Educativo