

pro::natura

Año 4 No.24 Diciembre 2012 / Enero 2013

POR LA GENTE POR LA TIERRA



**EL MILAGRO CONSERVACIONISTA
DE ISLA GUADALUPE**



Camilo Sansores Mata
 Director General y Editor
 Newsweek en Español



Claudia Emmerich Isaac
 Directora Comercial Latinoamérica
 c_emmerich@newsweek-espanol.com.mx

Daniela Salazar
 Arte y diseño

Consejo Editorial:
 Eric Hågsater
 Adolfo Rodríguez Hernández
 Guillermo Barroso Montull
 Martín Gutiérrez Lacayo
 Hans Hermann
 Brian Houseal
 Camilo Sansores Mata

Comité Editorial:
 Mercedes Otegui
 Teresa Ortiz
 Alejandra Salazar
 Lázaro Gallegos
 Martín Gutiérrez

Suplemento comercial para News For America LLC

Consejo Directivo Pronatura México, A.C. Período 2012-2013

Ing. Roberto Zambrano Villarreal
 Presidente
Lic. Francisco Hill Avendaño
 Vicepresidente
Lic. Rayo Angulo Sánchez
 Tesorero
Sra. Mariana García-Barcena L.
 Secretario
C.P. Javier García Padilla
 Comisario
Lic. Martín Alberto Gutiérrez Lacayo
 Director General

Vocales:
Sr. Miguel Sánchez Navarro Redo
Ing. Eric Hågsater Gartenberg
Lic. Adolfo Rodríguez Hernández
Srta. Nieves Fernández González
C.P. Gastón Luken Aguilar
Ing. Guillermo Barroso Montull
Lic. Ignacio Gómez Urquiza
Lic. Eustaquio Escandón Cusi
Lic. Camilo Sansores Mata

Consejo Científico:
Dr. Ernesto Enkerlin Hoefflich
 Presidente
Dr. Exequiel Ezcurrea Real de Azua
Dr. Arturo Gómez Pompa
Ing. Arturo Gómez Barrero
Dr. Gerardo Jorge Caballos González
Dr. Jorge Soberón Mainero
Ing. Hans Herrmann
Ing. Gabriel Quadri de la Torre
Soc. Regina de los Angeles Barba Pirez
Ing. Fernando Ortiz Monasterio
Emb. Enrique Berruga Filloy
Lic. Lorena Reveles Ramírez
Lic. Ramón Fregoso Palazón
Ing. Cecilia Simón Díaz

Pronatura México A.C.
 Aspérgulas No. 22 Colonia San Clemente,
 Del. Álvaro Obregón, 01740 México, D.F.
 (55) 5635-5054 al 57 www.pronatura.org.mx

A pesar de sus ocho millones de años, no fue sino hasta 1602 que Sebastián Vizcaíno descubrió isla Guadalupe, situada a 260 Km de la costa de Baja California, durante sus viajes de exploración; la isla permaneció prístina hasta principios del siglo XIX cuando arribaron a ella cazadores rusos y, más tarde, ingleses y americanos.

El resultado de esta colonización intermitente fue el casi exterminio de los lobos finos de Guadalupe y los elefantes marinos cuyas pieles, carne y grasa eran muy codiciados. En esta misma época, los barcos balleneros comenzaron a guarecerse en isla Guadalupe llevando con ellos la peor de las amenazas para este frágil ecosistema insular: especies continentales como cabras, gatos, perros, ratones y semillas diversas. Los efectos nocivos de estas especies fueron devastadores; en una serie de artículos publicados entre 1949 y 1950, Fernando Jordán, viajero y cronista de Baja California, describió la isla Guadalupe como un “cementerio biológico”: las cabras diezmaron casi en su totalidad las poblaciones nativas de cedros, palmeras, pinos y matorral costero mientras los gatos exterminaron poblaciones enteras de aves.

Fue a partir de 2002 que la ONG Conservación de Islas, en estrecha colaboración con organismos de gobierno competentes, llevó a cabo las primeras acciones de conservación y restauración en isla Guadalupe. Así, entre otras actividades, se elaboró e implementó el programa de erradicación de las cabras ferales, condición para lograr la restauración del dañado ecosistema. Las plántulas de las especies nativas y endémicas, ausentes por más de 100 años debido al sobre-pastoreo de las cabras, se cuentan ahora por miles. En 2005 se dio un paso más hacia la recuperación y conservación de este valioso enclave natural: isla Guadalupe fue decretada Reserva de la Biósfera en abril de ese mismo año.

En 2011 culminó este exitoso proceso de regeneración: Guadalupe se dotaba de un programa de manejo que contempla actividades de desarrollo que incluyen, entre otras, “el manejo y uso sustentable de pesquerías y arrecifes” así como el “uso público, el turismo y la recreación al aire libre”. En palabras de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp), el programa de manejo busca, entre otros objetivos, “impulsar la creación de proyectos alternativos amigables con el ambiente, basados en esquemas de aprovechamiento y manejo sustentables de los recursos naturales en la Reserva de la Biósfera Isla Guadalupe, orientados a lograr la conservación de los ecosistemas y sus elementos”.

Y es en el capítulo concerniente al desarrollo sustentable donde la comunidad conservacionista considera reside el gran desafío en el desarrollo a futuro de la isla. Así, y en lo referente a las pesquerías sustentables, la percepción positiva de la operación de las mismas es unánime; a diferencia del uso que se da a las poblaciones de abulón en la costa de Baja California que se encuentran sumamente disminuidas debido a la sobreexplotación continuada, en Isla Guadalupe se han establecido sitios de no pesca, rotatorios, que permiten la recuperación de las poblaciones y aseguran que la actividad pesquera sea realmente sustentable.

El reto inminente a superar reside en el manejo exitoso del uso público, turístico y recreacional de la isla. En la actualidad, Guadalupe se posiciona como el mejor destino del mundo para observar tiburones blancos en su hábitat natural; la isla constituye uno de los pocos refugios para esta especie cuyas poblaciones han declinado de manera alarmante a nivel mundial y de la cual se conoce muy poco. Todo ello ha supuesto el desarrollo de una incipiente industria de ecoturismo mayoritariamente en manos de operadoras estadounidenses que se centra en el avistamiento del legendario tiburón blanco.

Es importante no repetir los errores del pasado y verificar que este creciente flujo de turismo a la isla no afecte negativamente lo ya logrado en materia de restauración ecológica del conjunto del ecosistema insular de Guadalupe. Es también aconsejable promover una mayor presencia de los operadores de turismo mexicanos así como asegurar una mayor derrama económica para los pobladores de la isla más occidental y septentrional de México; falta aun mucho por hacer para consolidar el proyecto de conservación en Isla Guadalupe. Conocemos los errores del pasado...no erremos el camino esta vez.

Foto Portada: Jaime Rojo/WWF-Telcel / Vista aérea de Isla Guadalupe, la frontera más occidental y septentrional de México.



El Banco Nacional de / La Conservación

Durante 12 años, Fomento Ecológico Banamex ha logrado:

- Liberar 6.7 millones de crías de tortuga marina.
- Proteger especies en peligro de extinción.
- Sembrar más de 5 millones de árboles.



Fomento Ecológico
Banamex

ISLA GUADALUPE: UNA NUEVA ECONOMÍA A LARGO PLAZO

Jaime Rojo y Octavio Aburto



Fotos: Octavio Aburto/WWF-Telcel / Isla Guadalupe es uno de los mejores lugares del mundo para observar al tiburón blanco en su hábitat.

Un tiburón blanco nada entre las aguas cristalinas que rodean la Isla Guadalupe. Su cuerpo hidrodinámico parece planear, como si cada impulso de su cola estuviese calculado al milímetro. Y es que su forma, sus movimientos y sus sentidos se han ido perfeccionando durante los 11 millones de años que esta especie ha habitado el planeta. Ahora, el gran depredador de los océanos atrae la atención de miles de buzos alrededor del mundo, y consolida una industria que genera importantes beneficios económicos.

Hasta hace algunos años, la presencia de los tiburones blancos era considerada poco común en las costas mexicanas. Hoy se sabe con certeza que Isla Guadalupe, ubicada a 260 km de Baja California, es uno de los territorios más importantes para la especie en el Pacífico Oriental y que la visitan año tras año para pasar largas temporadas en sus aguas. Sin embargo, aún sabemos relativamente poco sobre estos grandes depredadores que desempeñan una función crucial en los ecosistemas marinos al regular las poblaciones de sus presas.

El investigador mexicano Mauricio Hoyos es una de las personas que más tiempo ha pasado estudiando los tiburones blancos en esta isla. Los resultados de sus más de diez años de trabajo —en los que ha combinado la foto-identificación de individuos con la instalación de marcadores acústicos que registran posición geográfica, temperatura y profundidad— están revelando información sorprendente y de gran importancia para

la elaboración de un plan de manejo de la especie en México. Ahora sabemos que los tiburones se alejan y se acercan a la costa durante el día: permanecen sumergidos a

más de 200 metros de profundidad cuando están lejos, y suben a la superficie cerca de las playas donde encuentran su alimento: elefantes marinos, focas y lobos marinos.

Fotos: Jaime Rojo/WWF-Telcel / Lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*) / Panorámica de la bahía en el Campo Norte.



Hoy se considera que Isla Guadalupe es el mejor sitio del mundo para observar al tiburón blanco en su hábitat, tras décadas en las que Sudáfrica o Australia eran las únicas opciones. A pesar de su remota ubicación, —260 kilómetros de océano Pacífico la separan de la península de Baja California— sus aguas cristalinas y sus espectaculares paisajes atraen cada año a más embarcaciones que solicitan un permiso para llevar turistas a ver el tiburón blanco. Las actividades de turismo iniciaron en 2002 con una sola embarcación y para 2007 ya se habían autorizado permisos para siete barcos.

Como en toda actividad de observación de fauna, había una gran preocupación sobre las consecuencias del auge del turismo para ver al tiburón; así, se llevaron a cabo estudios que demostraron que el vertido de sanguaza (una mezcla de sangre y aceite de pescado con agua de mar) y el uso de camadas de atún y jurel, ocasionaba cambios en la conducta de los tiburones, por lo que esta práctica se prohibió en 2008. También se temía que al acostumbrarse a la presencia del ser humano se pudiesen incrementar los ataques a los pescadores locales de abulón. Los pescadores, a su vez, habían manifestado una postura de rechazo al verse excluidos por la forma de operar de estos barcos, que llegan totalmente avituallados desde San Diego o Ensenada, permanecen una semana y se marchan.

Pero hay que poner el tema en perspectiva. A pesar de estar considerado como una especie vulnerable según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, el tiburón blanco se pesca de manera ilegal para comercializar sus aletas y sus mandíbulas, o como especie de acompañamiento en otras pesquerías. El precio de mercado de una sola aleta puede alcanzar los 25 dólares y una mandíbula de tiburón blanco bien preservada y completa llega a tener un precio de hasta 50,000 dólares en el mercado negro. Millones de tiburones han muerto por estas actividades ilegales, no sólo poniendo en riesgo las poblaciones y la salud de los ecosistemas marinos, sino también generando una supuesta “riqueza” en el corto plazo que no podrá ser producida por las siguientes generaciones.

Por otro lado, si bien es cierto que la operación ecoturística en Isla Guadalupe debe ser regulada de manera estricta, estas cifras revelan el potencial de una nueva economía para la zona, más respetuosa con la especie y más viable en el largo plazo. Tras ser decretada como Reserva de la Biosfera en 2005, se iniciaron estrategias de regula-



Foto: Octavio Aburto/WWF-Telcel / El ecoturismo en Isla Guadalupe ofrece una alternativa económica viable en el largo plazo.

ción y control de las actividades turísticas: se puso también en práctica un programa de observadores a bordo de las embarcaciones y se publicó al año siguiente un manual de buenas prácticas. En promedio, cada barco trabaja tres meses por temporada, con un mínimo de ocho viajes, en los que participan 18 turistas por recorrido. Hoy en día son cinco los barcos que operan con permisos, con lo que se estima que anualmente entre 800 y 1000 buzos visitan Isla Guadalupe para ver al tiburón blanco y, en conjunto, dejan una derrama económica de 100,000 dólares por embarcación. Si a este número le añadimos las ganancias que dejan estos visitantes en los puertos de arribo incluyendo hoteles, restaurantes, boletos de avión, e incluso equipo de buceo, la derrama económica por barco podría duplicarse.

Los científicos de todo el mundo llevan años previniéndonos de las consecuencias catastróficas que tiene la desaparición de los depredadores superiores, cuyo papel en los ecosistemas marinos es fundamental para mantener el equilibrio de las poblaciones de especies pesqueras de gran valor comercial. Sin embargo, en una sociedad en la que parece que cualquier decisión debe ponderarse por su valor monetario en la economía global, puede sonar obsoleto el argumento moral por el cual debemos conservar el tiburón blanco solo porque no tenemos ningún derecho a extirparlo del planeta. Ahora se evidencia que dos posturas que parecieran inconciliables pueden combinarse bajo una visión de largo plazo: solo basta comparar los be-

neficios económicos que genera un tiburón vivo en el transcurso de sus treinta años de vida, frente al enriquecimiento efímero que genera la pesca de un solo individuo.

Añadir que se ha avanzado mucho en estos últimos años, pero aun falta mucho por hacer para consolidar este proyecto en Isla Guadalupe. Debe haber mayores beneficios para los pobladores de la isla, con el objetivo de generar alternativas de desarrollo. Asimismo, este proyecto debe contribuir a la recuperación de todos los ecosistemas marinos y terrestres de Guadalupe. Además, con base en las grandes migraciones que se han documentado para el tiburón blanco, se debe promover un marco legal internacional para la conservación de la especie entre los países en cuyas aguas todavía se encuentra. Pero el gran reto es, sin duda, que el objetivo final no sea el afán de lucro, sino un genuino espíritu de proteger al tiburón blanco a través de los beneficios económicos de largo plazo que puede dejar el avistamiento de tiburones en la isla más occidental y septentrional de México.

Desde 2009, la Alianza WWF-Telcel apoya el trabajo del Dr. Mauricio Hoyos con tecnología de última generación para sus investigaciones sobre el tiburón blanco. También lleva a cabo una importante labor de difusión para crear conciencia sobre ésta y otras especies del Mar de Cortés y la Península de Baja California.

Para mayor información: <http://lanaturalezanosllama.com/especies/tiburonblanco>





Federico Llamas, Director General, Universidad del Medio Ambiente (UMA)



Foto: Federico Llamas / Archivo UMA

Federico ¿qué es la UMA?

La UMA es una comunidad de aprendizaje que está explorando cómo transitar a un futuro sustentable. Formamos agentes de cambio expertos en áreas como arquitectura, negocios y derecho para que puedan impulsar iniciativas de cambio profundo.

¿Qué te motivó a crear la UMA?

Ver el enorme deterioro que estamos causando a nuestro mundo y darme cuenta que en México existen muy pocos profesionales en la materia. Me impulsa el sueño de que exista un lugar que reúna y apoye a personas verdaderamente comprometidas con un futuro sano y próspero para nuestros hijos. Un lugar de ideas, creatividad, diversidad, profesionalismo e iniciativas concretas.

¿Por qué su ubicación en Valle de Bravo?

Valle de Bravo es un lugar de una belleza única. Está rodeado de montañas, bosques, y ríos espectaculares. Su pueblo y su cultura son muy ricos y dinámicos. Este lugar atrae a personas que aprecian la naturaleza de una forma especial. Es el lugar ideal para que nuestros estudiantes puedan sensibilizarse y aprender sobre las oportunidades y los retos socio-ambientales.

¿Tienes pensado abrir nuevas sucursales en otros puntos de la República?

Por el momento no. Estamos todavía en una fase de consolidar nuestro sueño y eso requiere de toda nuestra energía y atención.

¿Qué es lo que más te motiva y lo que más te frustra en tu quehacer cotidiano a través de la UMA?

Me motiva el enorme potencial que tenemos los seres humanos. Si nos decidimos, somos capaces de impulsar cambios profundos hacia el bien común que son inspiradores y geniales. Me emociona compartir mi día a día con las personas que están cambiando nuestro mundo. Me frustra que la mayoría de las personas no estén participando en esta oportunidad de rediseñar nuestro mundo hacia uno que ofrecerá una mejor vida a todos. Me parece que se están perdiendo una de las aventuras más increíbles de nuestra época.

¿Cuál sería el legado que te gustaría dejar a la UMA a la sociedad mexicana en su conjunto y a la comunidad de Valle de Bravo en particular?

Quisiera que la UMA deje a México una nueva forma de aprender en comunidad

y soluciones reales al reto de la sustentabilidad. Quisiera que la comunidad de aprendizaje UMA refleje una nueva forma de ver el mundo en su quehacer diario y que esto ayude a impulsar un futuro más humano para las generaciones que vienen. En Valle de Bravo, espero que la UMA se convierta en una voz y una fuente de acciones que ayuden a preservar y enriquecer los tesoros únicos de la zona. Cooperar para que Valle de Bravo sea un ejemplo nacional de sustentabilidad y calidad de vida. No permitir que se convierta en un lugar depredado por el turismo como ha sucedido con tantos otros paraísos en nuestro país.

Para más información:
www.umamexico.com

Federico Llamas es Socio Fundador y Director General de la Universidad del Medio Ambiente; Federico es Licenciado en Administración de Empresas por la Universidad Iberoamericana y Maestro en Estudios Ambientales por la Universidad de Melbourne, Australia. Egresado con honores de estos programas, inicio su carrera cuestionando el papel de los negocios en la viabilidad ecológica de nuestro planeta y en el impacto de la calidad de vida de sus comunidades.

La intención de crear organizaciones que tengan un beneficio tangible y medible en el sistema socio ecológico lo ha llevado a participar en proyectos corporativos, organizaciones sin fines de lucro, gobierno e instituciones educativas. Su trabajo le ha permitido tener un profundo entendimiento del rol de la misión y los valores en una empresa, ha desarrollado herramientas para evaluar el impacto de las corporaciones en la calidad de vida de sus participantes y adherirse al desarrollo del cuarto sector (empresas que buscan beneficios ambientales, sociales y económicos en esquemas que combinan organizaciones con fines de lucro, ONG's y actividades de gobierno). Desde 2005 se ha centrado en la creación y desarrollo de la Universidad del Medio Ambiente la cual se encamina a ser un semillero de empresas del Cuarto Sector en México y Latinoamérica.

69,350
alumnos becados en el Centro de
Educación Ambiental del Ajusco Medio

Gracias al apoyo de
Fundación
BBVA Bancomer

y hemos logrado reforestar
8,940 plantas para la
recuperación de
13.42 has de bosque y matorral



Reforestación experimental participativa en el Parque Ecológico de la Ciudad de México

Pedro Eloy Mendoza y Martha Edith Caballero

Como cada año, entre los meses de mayo y junio da inicio la época de lluvias en la mayor parte de nuestro país. Las plantas se benefician de la lluvia sobre todo en las fases iniciales de su desarrollo, por ello es el momento justo para organizar y llevar a cabo jornadas de reforestación.

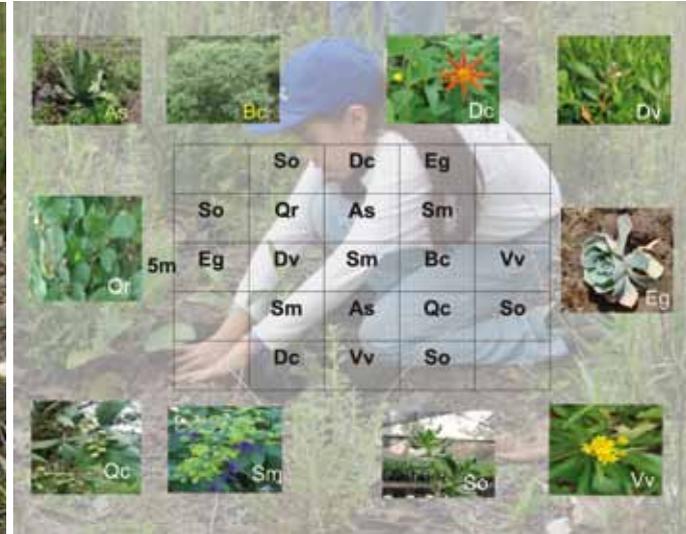


Foto: Jornada de reforestación experimental. IE-UNAM, Pronatura y Fundación BBVA Bancomer.

Esquema de plantación de la comunidad sintética.

Contexto

En México existe una gran tradición por reforestar y quizá muchos de nuestros lectores ya hayan participado en alguna jornada de reforestación, pero quizá no tengan idea de cómo se organiza una de ellas; qué motiva a las personas o empresas a participar, año con año en la reintroducción de plantas y qué utilidad tiene usar especies de plantas que son propias de nuestros ecosistemas, es decir nativas. Este artículo contestará estas preguntas con un ejemplo de reforestación con especies nativas en el marco del proyecto de restauración ecológica desarrollado en el Centro de Educación Ambiental (CEA) del Ajusco Medio, el cual está a cargo de Pronatura México. De igual forma, se presentará un nuevo esquema de reforestación experimental al que llamaremos “comunidades sintéticas”, esquema que surgió de una investigación doctoral llevada a cabo en el Ajusco Medio. Una comunidad sintética es un grupo de plantas de especies nativas que fueron seleccionadas por su valor de importancia en la comunidad vegetal para plantarse juntas en un mismo espacio.

Plantación experimental con comunidades sintéticas

El CEA Ajusco Medio se ubica dentro del área natural protegida “Parque Ecológico de la Ciudad de México” en un ecosistema único de la cuenca de México: el derrame de lava del volcán Xitle mejor conocido como el Pedregal de San Ángel. El Parque surgió a partir de la expropiación que se hizo en 1989 debido al establecimiento de asentamientos urbanos irregulares, en más de 200 hectáreas de pedregal lo que ocasionó la pérdida de la vegetación natural.

Reforestar áreas de roca basáltica como es el caso del Pedregal de San Ángel, requiere de implementar novedosos esquemas de introducción de plantas con la finalidad de recuperar la vegetación de áreas con poco suelo, baja disponibilidad de agua debido a los altos índices de filtración, pocos nutrientes y gran insolación. Por lo tanto, la participación de empresas comprometidas con la conservación de los recursos naturales es

de gran importancia para alcanzar resultados exitosos. Una línea estratégica del CEA – Ajusco Medio, es vincularse con la academia para fortalecer sus prácticas de restauración ecológica y acercar el conocimiento técnico-científico a la población en general; por esta razón, se estableció una colaboración con el Instituto de Ecología de la UNAM para llevar a cabo una reforestación experimental con comunidades sintéticas.

El diseño experimental

Una comunidad sintética formada por un grupo de 10 especies fue plantada en un mismo espacio y para ello se establecieron varios cuadros de cinco por cinco metros, dentro de las áreas más fuertemente alteradas por el asentamiento urbano irregular. De las especies de árboles (*Tepozán-Buddleja cordata*; *Chapulixtle-Dodonaea viscosa*; *Encino-Quercus castanea* y *Encino-Q. rugosa*) siempre se plantó un individuo. De los arbustos (*Maguey-Agave salmiana*; *Dalia-Dahlia coccinea*; *Oreja de burro-Echeveria gibbiflora*; *Salvia-Salvia mexicana*; *Siempreviva-Sedum oxy-*



petalum y *Tecaclote-Verbesina virgata*) se plantaron de dos a cuatro individuos. Las plantas se distribuyeron en los 25 m² con base en su forma de crecimiento: árboles o arbustos. Durante la época del asentamiento urbano irregular, el área fue alterada con maquinaria pesada, que ocasionó la extracción de las raíces de toda la vegetación, así como el poco suelo volcánico que se había acumulado. En este sitio fue donde se establecieron los cuadros para la reforestación. El lugar además de tener poco suelo y desde luego pocos nutrientes para las plantas, también es muy abierto, es decir, recibe directamente la incidencia de los rayos del sol. Por todo lo anterior, las plantas, principalmente las muy jóvenes sufren desecación, debido a la insolación y pueden morir. Además, el agua que cae en el sitio se filtra muy rápidamente y las pequeñas raíces de las plantas no alcanzan a utilizarla de buena forma. Por ello, en algunos cuadros se usó una tecnología que tuvo la finalidad de retener y aumentar la disponibilidad de agua para las plantas. La sustancia química se llama “*hydrogel*” y es un atrapador de agua, que posteriormente la libera poco a poco, a las raíces de las plantas.

La explicación de toda la información anterior, fue presentada de forma visual a través de una plática con la ayuda de una presentación de diapositivas: un grupo de 30 personas que se integró con niños, jóvenes y adultos, recibieron la plática antes de ser llevados al sitio de la plantación experimental.

El valor agregado

La motivación de sembrar una planta para beneficio de las generaciones venideras es la energía que mueve a los ciudadanos a participar en las jornadas de reforestación. El CEA – Ajusco Medio ha promovido la conjunción de esfuerzos de varios sectores: social, gubernamental, empresarial y académico para generar experiencias y mecanismos de participación social que intervengan en la conservación del medio ambiente. Por ejemplo, a través de la educación ambiental que toma como base el conocimiento científico para el diseño de acciones como visitas guiadas, talleres, jornadas de reforestación, entre otras. En las jornadas de reforestación se pone de manifiesto la importancia que tiene recuperar la cubierta vegetal de muchas zonas

del país con la finalidad de proteger el suelo de la acción de la erosión por el aire o la lluvia, así como favorecer la filtración del agua hacia los mantos freáticos de donde las sociedades humanas extraemos más del 70 por ciento del agua que consumimos, como es el caso de la Ciudad de México.

En México se reforestan miles de hectáreas cada año con plantas que no son nativas ocasionado la alteración de los ecosistemas; además el gran “fantasma” de la reforestación ha sido la mortalidad de las plantas, por ello se utilizan tecnologías como el *hydrogel* y la selección de especies nativas que ya están adaptadas a las condiciones climáticas de cada región, como una forma de reducir la mortalidad. Estas y muchas otras estrategias se pueden implementar en otras áreas del territorio mexicano, a través de proyectos de reforestación experimental como el que se lleva a cabo en el CEA – Ajusco Medio en colaboración con investigadores de la UNAM. La colaboración puede ser una forma de trabajo replicable en otros sitios prioritarios, donde Pronatura tiene presencia.

Por último, el reto de reforestar nuestros ecosistemas es muy grande, pero uniendo esfuerzos de voluntarios, organizaciones civiles, empresarios, académicos y público en general se podrán alcanzar las metas y los beneficios serán para todos.

Pedro Eloy Mendoza Hernández tiene un Posgrado en Ciencias Biológicas, Universidad Nacional Autónoma de México y Martha Edith Caballero García es Directora del Centro de Educación Ambiental del Ajusco Medio, Pronatura México.

Para mayor información:
www.ecologia.unam.mx, www.pronatura.org.mx

Las acciones de reforestación implementadas en el CEA fomentan una cultura ambiental en el sector empresarial, a través de la generación de alianzas con empresas que promuevan el fortalecimiento de la educación, como una estrategia de responsabilidad social y como elemento esencial para la construcción de un futuro mejor para la niñez mexicana. Tal es el caso de Fundación BBVA Bancomer, cuyo apoyo desde el año 2003 ha sido vital para la formación ambiental de 69,350 alumnos del nivel educativo básico, la plantación de 8,940 árboles y arbustos para la recuperación de 13.92 has de vegetación natural. Asimismo, la Fundación BBVA Bancomer está orientada a generar valores ambientales al interior de sus colaboradores, por ello, incentivan a que éstos participen de manera activa en los proyectos ambientales y sociales que financian. Así, se conjuntaron esfuerzos para realizar una jornada de reforestación experimental con un grupo de 30 voluntarios de la familia BBVA Bancomer, quienes tuvieron la oportunidad de colaborar en la jornada de reforestación participativa bajo el esquema experimental de comunidades sintéticas a cargo del Instituto de Ecología de la UNAM.

Especies empleadas en la reforestación experimental / Elaboración: Pronatura México

Familia Botánica	Nombre Científico	Nombre Común	Talla Máxima (m)	Forma de Crecimiento	Uso
Agavaceae	<i>Agave salmiana</i>	Maguey	2	Arbusto arrocetado	Alimenticio
Loganiaceae	<i>Buddleja cordata</i>	Tepozán	8	Árbol	Medicinal
Asteraceae	<i>Dahlia coccinea</i>	Dalia	2	Arbusto	Ornamental
Sapindaceae	<i>Dodonaea viscosa</i>	Chapulixtle	8	Árbol	Medicinal
Crassulaceae	<i>Echeveria gibbiflora</i>	Oreja de burro	1	Arbusto	Ornamental
Fagaceae	<i>Quercus castanea</i>	Encino	12	Árbol	Leña
Fagaceae	<i>Quercus rugosa</i>	Encino	15	Árbol	Leña
Lamiaceae	<i>Salvia mexicana</i>	Mirto	2	Arbusto	Medicinal
Crassulaceae	<i>Sedum oxypetalum</i>	Siempre viva	2	Arbusto	Ornamental
Asteraceae	<i>Verbesina virgata</i>	Romerillo	2	Arbusto	Ornamental





Yolibeth Quiroz Torres, Educadora Ambiental, Pronatura México



Foto: Archivo: Pronatura México / Yolibeth junto a una de sus jóvenes alumnas

¿En qué consiste el Programa de Educación Ambiental en la Reserva Estatal de Monte Alto?

Consiste en la creación de un modelo educativo que permita modificar las percepciones sobre los servicios ambientales que nos provee el bosque, en las poblaciones urbanas, motivando así a la formación de una cultura forestal. Todo esto con el apoyo de Pronatura México A.C., Coca Cola y la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF) del Estado de México.

¿Qué te motiva a hacer tu trabajo en el día a día?

El saber que existe gente muy comprometida con el ambiente, niños, estudiantes, profesionales, personas en general, que consideramos que si bien no se puede revertir el daño al bosque, por lo menos podemos disminuir el impacto producido mediante la enseñanza y las buenas prácticas sobre cuidado al bosque como lo son las campañas de reforestación, la elaboración de juegos y dinámicas con respecto al cuidado del agua y la elaboración de manualidades muy agradables

con material reciclado, fomentando así una cultura de residuos sólidos.

¿Cuáles son tus mayores satisfacciones y cuáles tus frustraciones?

Mi mayor satisfacción es que el visitante capte el mensaje sobre lo importante que es la reserva para su comunidad y ellos lo notan, porque además de brindarles una hermosa vista hacia su comunidad (Valle de Bravo), también les permite practicar deporte, ya sea la caminata o la bicicleta, punto importante ya que en otros lugares como en la ciudad, es difícil respirar este aire tan puro que les ofrece Monte Alto; además les platico sobre la importancia que tiene el agua, por su aportación de aproximadamente un 40 por ciento para la ciudad de México... los hace sentirse orgullosos del lugar donde viven. Y mi mayor frustración, es encontrar basura en algunas zonas al hacer los recorridos por los senderos de la Reserva, lo que no es muy agradable para el visitante. O los incendios forestales que se dejan ver en época de estiaje (secas), me hacen pensar que mientras uno esta haciendo algo por recuperar el medio

ambiente, muchos más guiados por intereses nada ambientales, carecen de conciencia del daño que ocasionan, no sólo para la reserva, sino para la fauna que habita dentro del lugar...es terrible dejarlos sin hogar.

¿Crees que en general las familias y niños mexicanos están concientizados sobre los problemas ambientales que nos aquejan?

Nosotros lo hemos abordado de una manera en que poco a poco vamos impactando a las familias mexicanas por medio del sistema educativo. Por ejemplo, en nivel básico se esta dando mucho auge en los libros de texto, con temas como el calentamiento global, residuos sólidos, agua, bosque y suelo. Todo esto es lento pero en cierta forma va tomando cada vez más fuerza con esta gran herramienta que es la Educación Ambiental.

¿Qué recomendarías a la gente joven que como tú quiere aportar su granito de arena en la conservación del medio ambiente?

Que no se decepcionen si alguien les dice que no tiene caso luchar contra lo que ya se ha hecho durante muchos años: en nosotros está el cambiar los hábitos de cuidado al ambiente y sobre todo que estudiar y enseñar sobre el ambiente es una tarea que pocos tienen el tacto para hacerlo.

Yolibeth Quiroz Torres es Licenciada en Ciencias Ambientales y Educadora Ambiental en la Reserva Estatal de Monte Alto, Valle de Bravo, Edo. Méx. Sus actividades forman parte de la Estrategia de Educación Ambiental en la Reserva Estatal de Monte Alto del Programa Nacional de Reforestación y Cosecha de Agua.

Para mayor información:

clubambientalmontealto@hotmail.com
<http://www.facebook.com/Montealtoclubamb>

Todo el poder de Ticket Car®, ahora VERDE.

A través del Reporte de Emisiones de CO₂, disponible en la plataforma de Ticket Car®, las empresas pueden conocer el detalle de las emisiones dióxido de carbono generadas por la flota vehicular, brindando un control más completo y confiable al momento de tomar decisiones que contribuyan a la protección

del medio ambiente. El desarrollo de esta herramienta ha sido posible por el "performance" de control que posee la solución Ticket Car®, de Edenred con la colaboración de Pronatura.

Para mayor información: telemarketing-mx@edenred.com



TU OLA TE RECOMPENSA POR PARTICIPAR EN LA TRANSFORMACIÓN DE TU CIUDAD

Héctor Iriarte

Ofrecer incentivos tangibles que nos motiven a realizar acciones a favor de nuestro entorno, es una práctica frecuente en Norteamérica y Europa que ha demostrado ser una alternativa muy eficaz al brindar un nuevo enfoque de solución a la problemática: pasar de la sensibilización a la acción.



Realizamos estas acciones desde nuestros distintos roles y con las actividades que realizamos día a día; por eso podemos sumarnos a la ola de transformación de nuestro entorno ya que creemos que no es necesario un esfuerzo extraordinario para generar cambio a nuestro alrededor.

Únete a Tu Ola

Para promover esta transformación y dar cauce al interés existente, desarrollamos Tu Ola (www.tuola.mx), plataforma digital que busca ser TU medio de participación para LA transformación de TU ciudad. Tu Ola fomenta y recompensa la participación de la ciudadanía y de empresas en acciones verdes.

Al tratarse de una plataforma digital, Tu Ola puede validar cada acción realizada en los programas aliados y cuantificar y difundir el impacto ambiental que cada uno de nosotros está teniendo.

Existen en México iniciativas cuyo objetivo es generar un impacto positivo en el medio ambiente: reforestación de bosques, uso compartido de bicicletas y coches, producción, compra y venta de productos orgánicos, entre otros. Estas iniciativas han crecido por el esfuerzo de sus líderes; lo único que las valida es la participación ciudadana y muchas veces aunque queramos participar, desconocemos cómo funcionan o dónde encontrarlas.

Tu Ola reúne en un espacio digital estas iniciativas y se conecta con ellas para que participemos y podamos ir acumulando

puntos que después sean canjeados por premios dentro de la misma plataforma.

En Tu Ola creemos y confiamos en el individuo como agente de cambio, es decir, cada uno de nosotros cumple un papel muy importante en la transformación de nuestra ciudad, con nuestra forma de actuar.

Dentro de Tu Ola encontrarás recompensas acordes a tu vida cotidiana, a tus gustos reales y que fomenten tu comprensión

acerca de tu entorno, como boletos de cine, tarjetas de música, tarjetas de regalos para adquisición de libros, entre otros; además estamos atentos a tus sugerencias para inclusión de nuevas recompensas.

Cuál es el impacto

Tu Ola colabora con Pronatura validando el impacto ambiental en el entorno de cada una de las acciones que se realizan en Tu Ola. De esta manera podemos cuantificar de acuerdo a tu participación cuál es el impacto colectivo que se está generando.

Por ejemplo, un viaje en Ecobici en promedio de 3.5 km, frente al uso del coche por el mismo recorrido, genera una reducción de 0.83 Kg CO₂eq/ (emisiones de dióxido de carbono).

Regístrate, Participa, ¡Gana!

Solo entra a www.tuola.mx, regístrate de forma gratuita, sigue actuando y obtienen recompensas por tu iniciativa.

Beneficios de ser parte de Tu Ola:

- ✓ Registrarte en Tu Ola no tiene ningún costo, es GRATIS.
- ✓ Recibir recompensas e incentivos tangibles de acuerdo a tu nivel de participación.
- ✓ Contar con el reconocimiento real, individual y colectivo de tu nivel de participación.
- ✓ Tener oportunidad de generar un impacto positivo en el entorno; pasar de la sobreinformación a la acción.
- ✓ Cuantificar de manera clara el impacto ambiental que tu actividad diaria está teniendo en tu ciudad.
- ✓ Aumentar tu conocimiento en temas y programas que buscan transformar tu entorno de manera positiva.
- ✓ Tener una nueva experiencia social.
- ✓ Sumarte al movimiento que va a transformar el desarrollo sustentable del país.

aventones

carrot

FON
DEA
DO
RA

ecobici



Programas Aliados

Ganas puntos Tu Ola cada vez que...

Servicio que promueve la cultura de "carpooling" o compartir coche en comunidades de confianza. www.aventones.com	Ofreces o recibes un aventón.
Primera empresa de autos compartidos en México: una alternativa sustentable al auto propio. www.carrot.mx	Usas un coche compartido.
Plataforma líder de fondeo colectivo en México. www.fondeadora.mx	Fondeas un proyecto sustentable.
Sistema de transporte urbano individual en bicicletas. www.ecobici.df.gob.mx	Usas una bicicleta compartida.
Intercambio de residuos reciclables por productos agrícolas producidos en el Distrito Federal. www.sma.df.gob.mx/mercadodetruque	Participas en el mercado.

