



Leptocereus grantianus cactus flower. Flor de *Leptocereus grantianus* cactus.

Esfuerzos colaborativos mejoran la base de datos biológicos del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Culebra

En los últimos meses del pasado año, el personal de este Refugio ha trabajado en colaboración con entidades federales, estatales y privadas para mejorar la base de datos biológicos del Refugio. Como parte de este esfuerzo, profesores, botánicos y estudiantes graduados de la Universidad de PR han coleccionado plantas para ser preservadas en el herbario de la Universidad y en el Refugio y se ha comenzado un inventario de invertebrados terrestres de la Isla de Culebra.

Biólogos de la Oficina de Servicios Ecológicos del Caribe visitaron el Refugio para localizar y documentar el estatus de las poblaciones del cactus endémico y en peligro de extinción *Leptocereus grantianus*. Por su parte, el Coordinador de los Programas Costero y Compañeros para la Vida Silvestre evaluó los proyectos potenciales de restauración dentro y cerca de los límites del Refugio. Mientras el grupo de biólogos exploraban el Refugio, encontraron una boa puertorriqueña grávida (preñada), convirtiéndose este en el primer reporte oficial de esta especie en peligro de extinción en Culebra.

La documentación y actualización del estado de los recursos biológicos de un refugio de vida silvestre es muy importante no tan solo para la protección de las especies sino también para el manejo y conservación de los hábitats que éstas ocupan.

Collaborative Efforts Enhances Culebra NWR Biological Database

For the past few months, the refuge staff has worked in collaboration with federal, state and private entities to enhance the refuge's biological database. As part of these efforts, professors, botanists and graduate students from the University of Puerto Rico (PR) are collecting plants to be preserved at the University and refuge's herbarium; as well as surveying terrestrial invertebrates of the Island.

Ecological Services biologists from the Caribbean Office visited the refuge to locate and document population status of the endangered and endemic cactus *Leptocereus grantianus*. Meanwhile, the Coastal and Partners Program coordinator evaluated potential restoration projects in and around refuge boundaries. Recently, a group of biologists, while scouting the refuge, found a gravid (pregnant) Puerto Rican Boa, and documented the first official finding of this endangered species on Culebra.

Documenting and updating a refuge's biological resources status is important not only for the protection of the species, but also for the management and conservation of the habitat in which it lives in.



Refuge biologist documenting Leptocereus grantianus cactus. *Biólogo del Refugio documentando el cactus.*



Biologists measuring the first reported endangered Puerto Rican Boa. Biólogos midiendo la primera boa puertorriqueña, especie en peligro de extinción.



Project Leader's Message

As we begin a new year, 2014, we can reflect on some of our accomplishments from 2013. The Vieques National Wildlife Refuge (NWR) moved to a new visitor center/administrative building and the staff and volunteers have created a welcoming and informative environment for the visiting public. Funding was obtained for a new monitoring project at Culebra NWR that will provide information on the status of the nesting seabirds that visit the refuge. Funding was also obtained for a project at the Sandy Point NWR that will compile and analyze all the available sea turtle nesting data collected since the early 1980's. A prescribed burn designed to reduce cattail coverage at the Laguna Cartagena NWR was conducted safely, successfully, and in cooperation with a number of other Federal and Commonwealth agencies. Recent information from the La Tinaja sector of the Laguna Cartagena NWR revealed new, larger numbers of threatened and endangered plants. Visitation continues to be high at the Cabo Rojo NWR, with visitors enjoying trails, exhibits and activities such as Refuge Week.

These are just a few of the accomplishments from 2013, made possible only because of a dedicated and enthusiastic group of employees, volunteers and partners. We look forward to a successful new year, sure that 2014 will provide more opportunities for successful partnerships and conservation successes.



Susan Silander, Project Leader, Administradora

Caribbean Islands National Wildlife Refuges

Navassa, Desecheo, Cabo Rojo, Laguna Cartagena, Vieques, Culebra, Green Cay, Buck Island and Sandy Point



Vieques NWR new visitor center/administrative building. Nuevo Centro de Visitantes/Oficinas Admin. en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Vieques.

Mensaje de la Administradora

Al comenzar un nuevo año 2014, reflexionamos sobre algunos de nuestros logros del 2013. Entre estos, las oficinas del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Vieques se mudó a un nuevo centro de visitantes/edificio administrativo en donde el personal y los voluntarios han creado un ambiente acogedor e informativo para los visitantes. En el pasado año se obtuvo financiamiento para un nuevo proyecto de monitoreo que proveerá información sobre el estado de las aves marinas que anidan y visitan el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Culebra. También, obtuvimos financiamiento para recopilar y analizar todos los datos de anidaje de tortugas marinas documentados desde el comienzo de los años 1980 en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Sandy Point. Además,

exitosamente y de una manera segura, se llevó a cabo una quema controlada para reducir la vegetación invasiva en la Laguna Cartagena en colaboración con varias agencias federales y estatales. Así también, nueva información del área de La Tinaja, del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Laguna Cartagena, reveló nuevos números y un aumento de plantas amenazadas y en peligro de extinción. Por otra parte, la cantidad de visitas al Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo sigue en aumento y los visitantes siguen disfrutando de las veredas, exhibiciones y actividades, tal como la Casa Abierta.

Estos son algunos de los logros de 2013 que fueron posibles solo por un grupo de empleados, voluntarios y colaboradores dedicados y entusiastas. Esperamos un exitoso año nuevo. Seguros que 2014 ofrecerá más oportunidades de colaboraciones y conservación exitosa.

Migratory Bird Treaty Act Violations

Refuge Officer William Wolfrom and Department of Natural and Environmental Resources Cdr. Ángel Cruz contacted hunters over an illegally baited field during the 2013 dove hunt season in Puerto Rico (PR). These hunters were in violation of Federal Migratory Bird Treaty Act laws. A baited area is any area on which feed has been placed to attract doves to arrive for hunters to take them. Hunting doves over baited areas is illegal. Combined Federal and State violations totaled \$11,500.



An illegally baited field during the 2013 dove hunt season in PR. Un área cebada ilegalmente durante la temporada de caza de palomas 2013 en PR.

Violaciones a la Ley del Tratado de Aves Migratorias

El Oficial William Wolfrom del Servicio de Pesca y Vida Silvestre junto al Comte. Angel Cruz del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales intervinieron con un grupo de cazadores

en un área cebada ilegalmente durante la temporada de cacería de palomas 2013 en PR. Los cazadores estaban en violación a la Ley del Tratado de Aves Migratorias. Estas áreas son aquellas

a las cuales se le ha arrojado alimento para atraer a las palomas, y la práctica es ilegal con propósito de cacería. Las multas federales y estatales ascendieron a \$11,500.

Cabo Rojo NWR on Cover Page of ¡Qué Pasa!

Cabo Rojo National Wildlife Refuge (NWR) was recently featured in *¡Qué Pasa!*, the official tourism magazine of the Puerto Rico (PR) Tourism Company. The amazing article, *Hike or Bike the Cabo Rojo NWR*, highlighted the refuge's visitor facilities, wildlife and conservation efforts. *¡Qué Pasa!* serves travel agencies, wholesalers and interested visitors from all over the world who want to know more about PR. It also is used extensively by locals on our island. To access the article, go to <https://www.facebook.com/CaboRojoNWR> or scan the code. Better yet, escape the cold and visit one of the most unique environments on the planet, Cabo Rojo NWR.



El Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo en la portada de ¡Qué Pasa!

El Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo fue recientemente presentado en *¡Qué Pasa!*, la revista oficial de la Compañía de Turismo de PR. El artículo, *Hike or Bike the Cabo Rojo NWR* destacó las facilidades para los visitantes del refugio, la vida silvestre y los esfuerzos de conservación. *¡Qué Pasa!* le sirve a agencias de viajes, mayoristas y visitantes de todo el mundo interesados en conocer más sobre PR. También es ampliamente utilizado por los locales en la isla. Para acceder el artículo visite <https://www.facebook.com/CaboRojoNWR> o escanee el código. Mejor aún, escápate del frío y visite uno de los entornos más únicos del planeta, el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo.

Reforesting Tamarindo Beach in Culebra

The coastal forest improvement project is designed to improve the Tamarindo Beach littoral zone, or shallow areas, by adding native trees, shrubs and grasses to control sedimentation that affects the Canal Luis Peña Marine Reserve. Most of the plants and trees were reproduced from seeds collected on Culebra Island and grown at the Cabo Rojo National Wildlife Refuge (NWR) green house. Others were donated by the Department of Natural and Environmental Resources (DNER).

The students from Abie's School and Culebra's Ecological Elementary School participated in this reforestation project. The Culebra NWR, "Protectores de Cuencas Inc." and RidgetoReef Inc. want to extend their sincere appreciation to the different government agencies, organizations, volunteers and community members for their support and assistance in planting over 2,060 native trees and 900 patchouli plants.

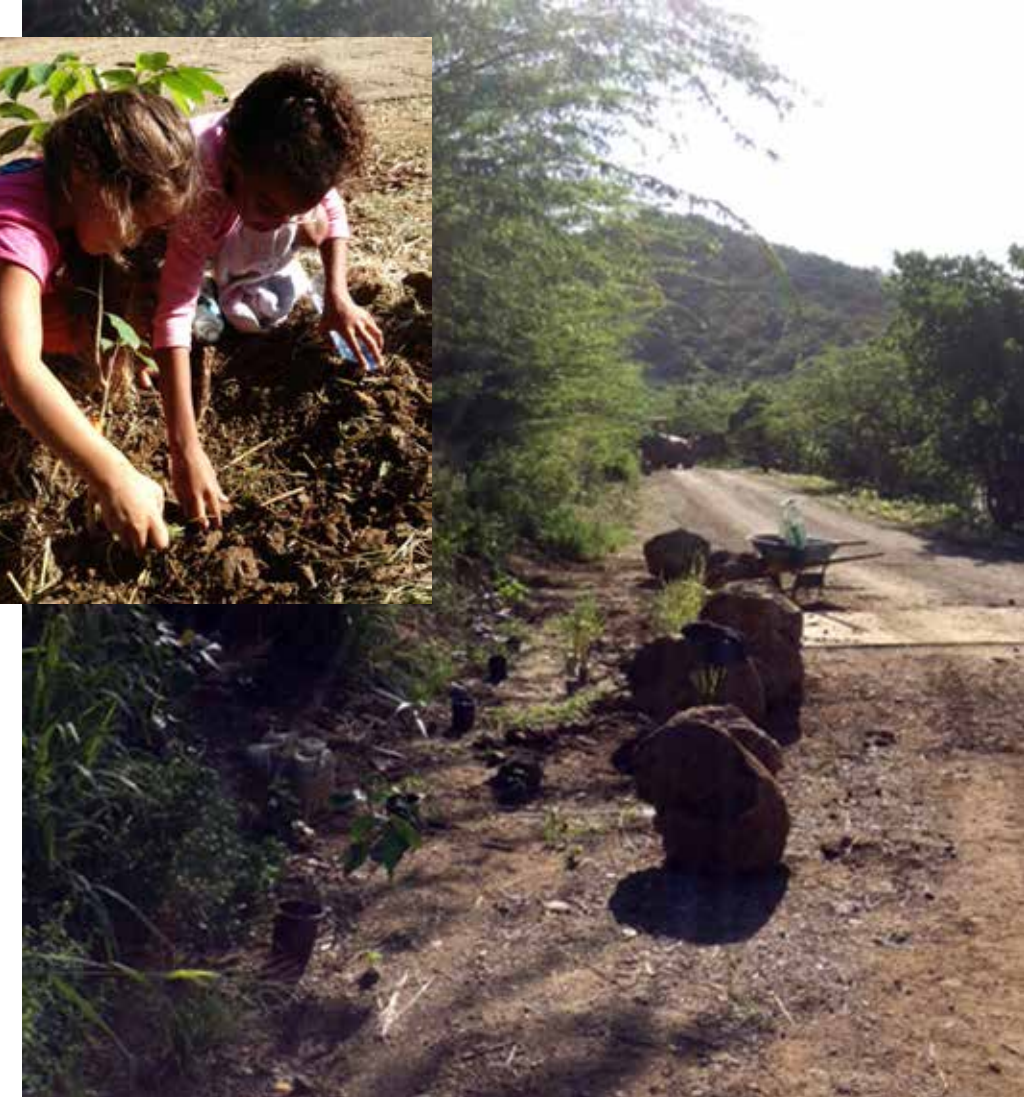


Reforestando la Playa Tamarindo en Culebra

El mejoramiento de bosque costero del litoral de la Playa Tamarindo tiene como objetivo el enriquecer la diversidad de árboles, arbustos y yerbas que ayuden a controlar la sedimentación que llega a la Reserva Marina Canal Luis Peña. La gran mayoría de estos árboles son producidos de semillas coleccionadas en la misma isla de Culebra y propagados en el vivero del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo y otros donados por el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (DRNA).

Los estudiantes de la Escuela de Abie y la Primaria de la Escuela Ecológica participaron en este proyecto de reforestación. El Refugio de Vida Silvestre de Culebra, Protectores de Cuencas Inc. y "RidgetoReef", Inc. desean agradecer a las diferentes agencias gubernamentales, organizaciones, voluntarios y miembros de la comunidad por su apoyo y asistencia en la siembra de alrededor de 2,060 árboles nativos y 900 plantas de pacholí.

Reforesting Tamarindo Beach Littoral Zone in Culebra. Reforestando el litoral de la Playa Tamarindo en Culebra.



Sea Turtle News from Sandy Point NWR

2013 was an exciting year for the Leatherback Sea Turtle Recovery Project. A total of 86 leatherbacks laid 353 nests on the beach at Sandy Point National Wildlife Refuge (NWR). The project's monitoring and management efforts focused on tagging the turtles and the occasional nest relocation.

The Turtle Watch Education Program was also in full force. Throughout nesting season over 1,500 people, most of them children, had the incredible opportunity to observe turtles laying their eggs and then see the hatchlings themselves emerge from the sand and crawl to the sea.

This year's green and hawksbill sea turtle monitoring efforts turned up exciting results as well. In particular, a green sea turtle named Suzie who was found nesting at Sandy Point NWR. Suzie was first tagged and fitted with a satellite transmitter in East Caicos Island in 2010. Her tracking data shows that she traveled almost 4,000 miles in the Eastern Caribbean in just five months. Suzie's travel shows why it's so important that sea turtle conservation be an effort of many nations.

Noticias sobre las tortugas marinas del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Sandy Point

Durante la temporada 2013 del Proyecto de Recuperación de los Tinglares se documentaron un total de 86 tortugas con 353 nidos en la playa del Refugio de Sandy Point. Los esfuerzos de monitoreo y manejo se enfocaron en marcaje y la relocalización de nidos.

Sobre 1,500 personas, mayormente niños, participaron en las actividades educativas del programa "Turtle Watch". Los participantes tuvieron la increíble oportunidad de observar el anidaje de las tortugas y la eclosión de los nidos, que es cuando las crías salen del nido para llegar al mar.

Durante la temporada de monitoreo de otras tortugas marinas (peje blanco y carey) que igualmente se monitorean en las playas del Refugio, se encontró un



Leatherback sea turtle. Tortuga marina, tinglar.



Leatherback nest. Nido de tinglar.



Leatherbacks crawling to the sea. Tinglares arrastrándose hasta el mar.

peje blanco al que se le nombro "Suzie." Esta tortuga había sido marcada en las Islas Caicos del Este por primera vez en el año 2010 y en esa misma ocasión se le colocó un transmisor satelital. Lo que significa que había viajado casi

4,000 millas por el Caribe Oriental en un periodo de casi cinco meses ¡Suzie es un gran ejemplo de cómo la conservación de las tortugas marinas necesita ser un esfuerzo de protección de estas especies entre muchas naciones!



Cabo Rojo NWR Salt Flats. Las Salinas, Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo.

Estudio de las aves playeras en Las Salinas

Las Salinas de Cabo Rojo comprenden un área de 1,249 acres de lagunas, salitrales, bosque seco y manglares. Debido a su importancia natural, Las Salinas cuentan con múltiples designaciones otorgadas por el gobierno estatal y federal, y organizaciones reconocidas. Esta área esta designada como una Reserva de Aves Costeras en el Hemisferio Occidental, hábitat crítico para la mariquita de PR, como Área Crítica para la Vida Silvestre, así como Área Importante para las Aves. En estas designaciones se reconoce que las Salinas sirven como punto de descanso para las aves que migran entre Norte y Sur América. Estas aves migratorias usan el Refugio durante los meses con temperaturas más bajas, mientras que las aves residentes están presentes todo el año.

En el 1999, Las Salinas se añadieron a los terrenos del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo. Desde entonces el FWS ha promovido y participado en varias investigaciones científicas que se han llevado a cabo en el lugar. Recientemente, los biólogos del Refugio, junto a estudiantes graduados de la Universidad de Carolina del Norte, están realizando un estudio que incluye el monitoreo de las aves playeras y el uso de las salinas por éstas para evaluar la posibilidad de mejorar el hábitat para las mismas. A través de este estudio se espera medir la respuesta de la vida silvestre y mejorar la calidad de hábitat para poder establecer una conectividad funcional entre el Refugio y otros humedales adyacentes manejados y protegidos por DRNA para promover la coordinación de las acciones de manejo y conservación.

Contact Information

Caribbean Islands NWR Complex
Susan Silander, Project Leader
Ana Román, Deputy Project Leader
PO. Box 510, Boquerón, PR 00622
787/851 7258
Susan_Silander@fws.gov
Ana_Roman@fws.gov
<http://www.fws.gov/caribbean/Refuges/>

Cabo Rojo and Laguna Cartagena NWR
Oscar Díaz, Refuge Manager
PO. Box 510, Boquerón, PR 00622
787/851 7258
Oscar_Diaz@fws.gov
<https://www.facebook.com/CaboRojoNWR>

Vieques NWR
Mike Barandiaran, Refuge Manager
PO. Box 1527, Vieques, PR 00765
787/741 2138
Mike_Barandiaran@fws.gov
<https://www.facebook.com/pages/Vieques-National-Wildlife-Refuge/231232040333559>

Culebra NWR
Ana Román, Refuge Manager
PO. Box 190, Culebra, PR 00775
787/742 0115
Ana_Roman@fws.gov
<https://www.facebook.com/culebra.nwr>

Sandy Point, Green Cay and Buck Island NWRs
Michael Evans, Refuge Manager
Federal Building, 3013 Estate Golden Rock
Christiansted, St Croix, USVI 00820-4355
340/773 4554
Michael_Evans@fws.gov
<https://www.facebook.com/CaboRojoNWR>

Desechoo and Navassa NWR
Susan Silander, Project Leader
PO. Box 510, Boquerón, PR 00622
787/851 7258
Susan_Silander@fws.gov
<https://www.facebook.com/CaboRojoNWR>

Shorebird Study at Las Salinas

The 1,249 acre Cabo Rojo Salt Flats is an area of lagoons, salt flats, sub-tropical dry forest and mangroves. Due to its natural importance, the Salt Flats have multiple designations granted by state and federal agencies, and other recognized organizations. This area is designated as a Western Hemisphere Shorebird Reserve, Critical Habitat for the Yellow-shouldered Blackbird of Puerto Rico (PR), recognized as an Important Critical Wildlife Area and part of the Important Bird Area. These designations recognize the Salt Flats as a vital stop-over for birds that migrate between North and South America. These migratory birds use the refuge during cooler months, while resident birds are present all year-round.

In 1999, the Cabo Rojo Salt Flats were added to the Cabo Rojo National Wildlife Refuge (NWR). Since then the US Fish and Wildlife Service (FWS) has promoted and participated in scientific research projects conducted in this area. Currently, Refuge biologists and graduate students from the University of North Carolina are monitoring shorebirds and their use of the salt flats to evaluate the alternatives to enhance habitat quality. The expectations of this project are to quantify wildlife response and enhance habitat quality to establish functional connectivity between the refuge and adjacent coastal wetlands under the Department of Natural and Environmental Resources jurisdiction to promote coordinated management and conservation actions.

Friends

Cabo Rojo Comité Caborrojeños Pro Salud y Ambiente (CCPSA)
PO. Box 1789, Cabo Rojo, PR 00623-1789
787/254 0115
http://www.proambientepr.org/centro_interpretativo/pagina_principal/pagina_principal.htm

Vieques TICATOVE
PO. Box 741, Vieques, PR 00765
ticatovevieques@yahoo.com
<https://www.facebook.com/pages/TICATOVE-Grupo-de-Conservaci%C3%B3n-de-Vieques/120144908003977>

Successful Prescribed Burn at Laguna Cartagena NWR

The present Laguna Cartagena is a remnant of what was once a large open expanse of water and one of the most important freshwater habitats for native and migrating waterfowl in Southwest Puerto Rico (PR). Due to past intense agricultural practices that occurred adjacent to the lagoon, about 90 percent of the lagoon is covered with vegetation reducing area for birds to use.

After various years of coordination with the PR Fire Department, other local and federal government agencies, and US Fish and Wildlife Service (FWS) fire program, the PR Environmental Quality Board approved training in prescribed burn tactics at the lagoon. The prescribed burn training was conducted in August, and successfully reduced invasive vegetation and partial habitat restoration of the lagoon. Not only did this burn meet training objectives, it strengthened partnerships with all cooperating agencies. As a result of this unprecedented endeavor, the lagoon is recovering to open water to continue to support wildlife populations.

Exitosa quema controlada en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Laguna Cartagena

El estado actual de la Laguna Cartagena es un remanente de lo que una vez fue un gran cuerpo de agua abierta y uno de los hábitats de agua dulce más importantes para las aves nativas y migratorias en el suroeste de PR. Debido a las prácticas agrícolas llevadas a cabo más intensamente en el pasado en los terrenos adyacentes a la Laguna, el 90 por ciento de ésta ha permanecido llena de vegetación, minimizando el área de agua abierta que las aves podrían utilizar.

Después de varios años de coordinación entre el Cuerpo de Bomberos de Puerto Rico, además de otras agencias gubernamentales locales y federales, y el Programa de Fuegos de FWS, fue aprobado por la Junta de Calidad Ambiental un ejercicio de entrenamiento a través del cual se llevó a cabo una quema controlada en la Laguna. Este entrenamiento, el cual se llevó a cabo exitosamente en agosto del 2013, logró la reducción de vegetación



Laguna Cartagena



A few of the firefighters who worked the prescribed burn. Algunos de los bomberos que realizaron la quema controlada.



West Indian Whistling Duck at the lagoon. Chiriría Caribeña en la laguna.

invasiva y la restauración de parte del hábitat de la Laguna. Mediante esta actividad no solo se logró cumplir con los objetivos del entrenamiento sino que se reforzaron los enlaces cooperativos

con todas las agencia participantes. Más aún, como resultado de este esfuerzo sin precedente, la laguna está recuperando sus áreas abiertas para continuar sustentando poblaciones de vida silvestre.

Youth Conservation Corps at Vieques National Wildlife Refuge

Youth are the future and instilling an environmental conscience in them is invaluable. The Vieques National Wildlife Refuge (NWR) Youth Conservation Corps (YCC) participants spent their summer break from high school amidst the wild beauty of Vieques NWR. They helped with the maintenance of visitor services areas and worked on conservation projects. Promoting conservation through community educational activities was amongst the favorite duties. The Vieques NWR staff, refuge Friends – TICATOVE and YCC participants promoted the refuge's conservation message at the Vieques Island Carnival. Chely, the refuge's green sea turtle mascot, was the queen of the float.

During their work experience, the participants also assisted in the kid's summer art camp sponsored by TICATOVE, Taller Elohim and the Vieques NWR. Not only did these participants learn to do art with recycled materials, but were also trained to serve as leaders at the camp.

At the end of the YCC 2013, refuge staff celebrated the 10th YCC anniversary with the participants from 2013 and previous years.



Caribbean Islands NWR Deputy Project Leader Ana Román and Project Leader Susan Silander awarding Senior Fire Dispatcher James Padilla. La Sub Administradora Ana Román y Administradora Susan Silander de los Refugios del Caribe entregan premio al Senior Fire Dispatcher James Padilla.

El Cuerpo Juvenil de Conservación en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de Vieques

No cabe duda que los jóvenes son el futuro e inculcarle una consciencia ambiental, por esta razón, es invaluable. Los participantes del programa llamado Cuerpo Juvenil de Conservación (YCC) pasaron su receso de escuela secundaria durante el pasado verano en medio de la belleza silvestre del Refugio de Vieques trabajando en el mantenimiento de las áreas que proveen servicios al visitante, e igualmente en proyectos de conservación. Las actividades educativas en pro de la conservación fue una de las tareas favoritas del grupo. El personal del Refugio, TICATOVE (agrupación Amigos del Refugio o "Refuge Friends") y los participantes del Programa YCC promovieron el mensaje de conservación del Refugio en el Carnaval de la Isla de Vieques. "Chely", la tortuga verde mascota de este Refugio, fue la reina de la comparsa.

Como parte de su experiencia de trabajo, los participantes también ayudaron en el campamento de arte para niños, actividad auspiciada por TICATOVE, Taller Elohim, y el personal del Refugio. En esta actividad estos jóvenes no solo aprendieron a hacer arte con materiales reciclados, sino que también fueron



Chely, the refuge's green sea turtle mascot, was the queen of the float. "Chely", la tortuga verde mascota de este Refugio, fue la reina de la comparsa.

adiestrados para trabajar como líderes de campamento.

Al final de la temporada YCC 2013, el personal del Refugio celebró el 10mo aniversario de este Programa, actividad en la cual participaron el grupo de este año y jóvenes que habían sido parte de este grupo en temporadas anteriores.

Puerto Rico Fire Staff Recognitions

Personnel from the Florida/Caribbean Fire District Staff from Region 4 presented the Achievement Award to Cabo Rojo National Wildlife Refuge (NWR) Senior Fire Dispatcher James Padilla and the Recognition Award to Vieques NWR firefighter Martin Ramos for their hard work and achievements in 2013.

Reconocimientos al personal de fuego de PR

El Personal del Programa de Fuegos del Distrito de Florida y el Caribe de la Región 4, otorgó un Premio de Logros a uno de sus miembros el Sr. James Padilla, "Senior Fire Dispatcher" del Refugio Nacional de Vida Silvestre de Cabo Rojo. Así también reconoció la labor del Bombero Forestal del Refugio de Vida Silvestre de Vieques, Sr. Martin Ramos, otorgándole un Premio de Reconocimiento por sus logros durante el año 2013.

Contributing Writers/Translators

Erick Bermúdez, Gisella Burgos, Ricardo Colón-Merced, Claudia Lombard, Bryant Marcial, Sandra Ortiz, Ana Román, Susan Silander, Fabiola Torres, Oscar Díaz and Kelly Tucker.

Contributing Photographers

USFWS staff