

Los Roques desde el aire, la arena y el agua



Federico Cabello Álvarez

A lo largo de la civilización, una de las aspiraciones esenciales del ser humano ha sido la de mirar, desde todos los ángulos posibles, los objetos que la maravillan. La escultura constituyó desde la Antigüedad la posibilidad de representar a las personas y a las cosas más allá de la doble dimensión, para ingresar en la rica complejidad de lo tridimensional. Por siglos, las artes visuales, potenciadas por la incorporación de las nuevas tecnologías, han respondido a la exigencia de ‘ver más’.

La aspiración de ‘ver más’ no se ha limitado solo a cantidad. La necesidad de ‘ver más’ ha apuntado a la multiplicación de los puntos de vista; al logro de una mirada más profunda e integral sobre las cosas. Artistas de todas las disciplinas, de la escultura a las instalaciones, de la pintura al video, han ofrecido propuestas motivadas por el deseo de penetrar en los secretos del mundo. En ese empeño no ha estado ausente ese recurso entrañable con que cuenta la humanidad desde hace más de un siglo, que es la fotografía.

Los Roques son, como Canaima y como el Delta del Orinoco, hitos en los que confluyen el imaginario venezolano y también una honda necesidad de conocimiento. Quien ha vivido el estremecimiento de visitar Los Roques, aún en el limitado tiempo de una corta visita, entenderá a lo que me refiero: esa geografía se nos vuelve inolvidable. Después de estar allí no habrá modo de que el visitante olvide la experiencia. A diferencia de tantos otros lugares del mundo, cuando uno regresa de Los Roques, no regresa vacío, sino que porta una carga emocional y visual de la que no podrá separarse.

Pero Los Roques no permanecen pasivos en nuestra memoria: nos exigen regresar, añadir nuevas perspectivas visuales y sensibles a nuestro conocimiento del archipiélago. Mientras se está en Los Roques ‘algo’ nos hace pensar que ese lugar guarda un secreto, que hay en su belleza un antiguo enigma, algo que se nos escapa. Los Roques nos reclama siempre ‘ver más’: a esa exigencia del espíritu responde Los Roques desde el aire, la arena y el agua, selección de fotografías de Federico Cabello Álvarez, publicación que nos enorgullece patrocinar.

Que este libro puede ocupar un lugar honorable en la bibliografía venezolana reciente, lo sugiere un hecho sustancial: que al espectáculo ofrecido por el fotógrafo, deberá añadirse el imaginario de cada lector. Si se trata de alguien que ha visitado Los Roques, tendrá la ocasión de contrastar su experiencia con lo que muestran las fotografías ordenadas en las páginas que siguen. Si aún no ha visitado el archipiélago y éste ocupa un lugar preponderante en el imaginario del lector, entonces tendrá la ocasión de verificar por sí mismo que, en efecto, Los Roques sigue siendo ese lugar que a lo largo de los siglos, siempre conmueve y jamás decepciona.

Juan Carlos Escotet Rodríguez





"Los Roques desde el aire, la arena y el agua" es un libro de fotografías que muestra el Parque Nacional Archipiélago Los Roques desde todos sus elementos, desde todos sus ángulos.

Las primeras páginas de esta publicación, ilustradas con fotografías capturadas desde el aire, nos sorprenderán de la misma forma en que todo visitante, por más asiduo que sea, siempre se maravilla al ver Los Roques desde el cielo. No importa cuántas veces hemos visto la infinidad de tonos azules, sus aguas mezclándose con los cremas y blancos de sus arenas, ni cuántas veces hemos visto las formaciones de coral a través de sus aguas cristalinas, o qué zona del parque estemos sobre volando, siempre nos sorprenderá.

Luego de las imágenes aéreas podrán disfrutar de fotos tomadas en sus playas, bajos de arena, lagunas, bosques de manglar y todos aquellos lugares en donde están los habitantes más importantes del parque: su fauna.

Finalizamos el recorrido por el archipiélago sumergidos en las aguas de Los Roques para ver un mundo silencioso, que habla a través de la exuberante belleza de sus arrecifes de coral, la brillante plenitud de los bajos de arena, las sombras y luces bajo las formaciones de manglar y la casi infinita variedad de criaturas que viven bajo todas las aguas del parque.

Como un llamado de conciencia, este libro concluye con un capítulo sobre las gestiones en pro de la mejora de este paraíso que emergió en pleno corazón del Caribe venezolano.

Federico Cabello Álvarez





"Los Roques desde el aire, la arena y el agua"





El archipiélago de Los Roques es, geológicamente hablando, relativamente joven ya que emergió en el Mar Caribe hace apenas 10.000 o 15.000 años.

La roca original que le sirve de base se originó hace 40 millones de años. Con el paso del tiempo se acumulan sobre ella sedimentos calcáreos provenientes de caracoles, corales y otros residuos marinos. Con el aumento drástico del nivel de las aguas durante la última glaciación se originó el crecimiento de los arrecifes que forman la barrera norte y la barrera sur del archipiélago. El efecto protector de estas barreras de coral facilitó la formación de las islas y cayos que hoy día forman Los Roques.

El archipiélago, en forma de atolón, mide 36 kilómetros de este a oeste y 26,6 kilómetros de norte a sur. Incluyendo sus aguas internas y circundantes, tiene una superficie aproximada de 1.100 km<sup>2</sup>. Dentro de esta relativamente pequeña superficie se encuentran 42 cayos, unos 300 islotes y extensos arrecifes de coral vivo.

Al sur del archipiélago hay una plataforma submarina angosta y abrupta donde las profundidades del mar oscilan entre los 500 y los 1.000 metros. Al norte, la plataforma es más ancha y las profundidades son inferiores.

Se estima que la presencia humana en el archipiélago se remonta a finales del 900 D.C. Los aborígenes caribeños visitaron las islas para recolectar botutos, pescar, cazar tortugas y extraer sal. Los descubrimientos arqueológicos demuestran que establecieron sus campamentos en las islas de Dos Mosquises, Cayo Sal y Crasquí, entre otros. Según los estudios científicos, los nativos visitaron el archipiélago hasta bien entrado el siglo XVI. Antiguas construcciones de salinas con diques, caminos de piedra y restos de casas son testimonio de la época de explotación de la sal entre el siglo XVII y XIX.





Posteriormente los habitantes de las antillas holandesas comenzaron a aprovechar recursos naturales como el guano (acumulación masiva de excremento de aves marinas) y carbón de manglar. La ocupación permanente de Los Roques comienza a principios del siglo XX con la llegada de pescadores originarios de la Isla de Margarita quienes con el tiempo fueron trayendo a sus familias al archipiélago.

Los nombres de los cayos y las islas que actualmente conocemos son testimonio de la rica historia del archipiélago. La palabra indígena “cayo” fue traducida por bucaneros de habla inglesa a “key” y ésta terminó escribiéndose fonéticamente en español como “quí”. Otros nombres tienen influencia de los habitantes de la Antillas Holandesas y muchos son una mezcla, distorsión o traducción de los nombres criollos. Ejemplos de estos nombres son: Frank’skey o France’skey que se convirtió en Francisquí. Crab’skey en Crasquí, Domus’ Key en Dos Mosquises. Mezclando el vocablo francés “soeur” (hermana) con “key” dio origen al nombre del cayo que hoy día se conoce como Sarquí.

En Los Roques se encuentran, de forma exuberante, todos los ecosistemas marítimos y costeros típicos del trópico: hermosas playas de arenas blancas colindantes con extensas barreras coralinas, lagunas repletas de vida, grandes salinas, verdes praderas de hierbas marinas, frondosos bosques de manglar y hasta acantilados rocosos. Cientos de especies animales de la más variada naturaleza se benefician y enriquecen infinitamente este frágil oasis marino. Es por ello que durante la “Segunda Conferencia Mundial sobre Parques Nacionales”, en 1972, el archipiélago fue acreditado como Parque Nacional. Dicha conferencia fue parcialmente organizada para celebrar el centenario del parque nacional más antiguo del mundo, el Parque Nacional Yellowstone.





El Gran Roque.

El Gran Roque está situado al noreste del archipiélago, es de forma triangular con una extensión de 3,2 kilómetros por 900 metros para una superficie total de 1,7 km<sup>2</sup>. Tiene dos zonas bien diferenciadas. La primera una pequeña cadena montañosa de 2 kilómetros de extensión con una altura máxima de 124 metros; la segunda, formada por terrenos bajos, arenosos y anegadizos. La parte norte de la isla ofrece una costa abrupta con acantilados, mientras que el sur nos regala una hermosa playa, sitio perfecto para tomar una embarcación y visitar el resto del archipiélago.

El pueblo del Gran Roque es la principal localidad habitada del archipiélago. Un pequeño poblado con calles de arena a lo largo de las cuales se encuentran casas privadas, pequeños hoteles, una iglesia, la plaza, la escuela y otros organismos públicos. El aeropuerto está al borde del mar, al este del pueblo y junto a la laguna.









17 - Los Roques desde el aire / El Gran Roque





#### Madrisquí

A solo 5 minutos de navegación desde el Gran Roque, Madrisquí nos brinda una hermosa playa de aguas tranquilas y poco profundas, desde donde puede disfrutarse de magníficas vistas del Gran Roque. Al norte de la isla se encuentra un rico arrecife ideal para disfrutar del snorkeling. Al sur caminando por la playa se puede cruzar a Cayo Pirata a través de un istmo de arena que encierra una majestuosa y profunda laguna.





#### Cayo Pirata

Al llegar a Cayo Pirata nos da la bienvenida un pequeño grupo de casas de pescadores, algunas embarcaciones y variados utensilios de pesca. Los habitantes de Cayo Pirata en su mayoría vienen de la Isla de Margarita en la temporada de la langosta (de Noviembre a Abril). Allí transcurren esos meses pescando, pesando y vendiendo langostas. Al verlos es fácil imaginar cómo fue la vida en el Gran Roque hace 50 años.





#### Francisquises

Lo conforman tres cayos: Francisquí Arriba, Medio y Abajo, cuentan con las mejores playas recreativas en el parque.

Francisquí Arriba, es el de mayor tamaño y el primero que nos encontramos a la izquierda, si venimos navegando desde El Gran Roque. En su extremo norte las olas a menudo invitan al surf. El resto del cayo es un lugar ideal para la práctica de deportes como el windsurf y el kitesurf.





En Francisquí del Medio hay una hermosa piscina natural perfecta para hacer snorkel. El camino hacia ella nos brinda la perfecta oportunidad para conocer el paisaje interno de los cayos con sus lagunas, manglares y praderas de vegetación. Al norte de este cayo las aguas son someras, el viento corre libre y el espacio es amplio, un lugar ideal para practicar deportes acuáticos.





Francisquí de Abajo tiene una extensa playa que se va de norte a sur. Las vistas desde esta isla son tan diversas como hermosas y es un intenso placer andar por ella. Sus aguas son profundas pero siempre cálidas y cristalinas y al cruzar de este a oeste llegamos a un arrecife ideal para la práctica del snorkeling.





Bajo Fabián

Este hermoso, estilizado y solitario bajo de arena blanca, tiene una ubicación ideal en relación al viento que lo ha convertido en un lugar ideal para la práctica del kitesurf. Las pinceladas de agua turquesa sobre la impecable arena parecen un espejismo mágico que hay que ver para creer.





#### Noronquises

Es un grupo de tres cayos: Noronquí Arriba, Medio y Abajo, la más visitada es la última por su hermosa playa en forma de herradura. Los tres cayos y su barrera de coral forman una excepcional bahía que es el hogar de un gran número de tortugas marinas. Si se entra al agua con mucho respeto y tranquilidad, es posible nadar junto a ellas y observarlas en su entorno natural.









#### Crasquí

Los 3 kilómetros de longitud de arena blanca en Crasquí la convierten en una de las playas más extensas del archipiélago. En consecuencia es uno de los lugares preferidos para el anclaje de embarcaciones. A lo largo de la playa hay varios restaurantes que operan en las antiguas casas de los pescadores. En la punta sur hay un lugar llamado "Bajo de los Venados" que es fantástico para hacer snorkel.





Isla Agustín.

Esta isla aún conserva un conjunto de casas, legado de los primeros pescadores que hicieron de éste cayo su hogar. Detrás de este grupo de singulares casas hay una pequeña playa que forma una laguna con la barrera de manglares. Bañarse en estas cálidas aguas y observar este magnífico paisaje es un verdadero regalo de la naturaleza.





#### Sarquí

Protegida del viento por una barrera de mangle, las tranquilas aguas de esta playa parece invitar a las embarcaciones de paso a echar ancla y formar parte de paisaje. Caminando por la playa podemos observar como emergen de los diversos tonos turquesas del agua formaciones de roca gris en forma de lajas, que contrastan con el blanco suave de la arena.





#### Espenquí

La mitad este de Espenquí está cubierta de una selva de manglares verde oscuro. El oeste está cubierto por una pradera de vegetación verde claro y una larga playa de arena inmaculadamente blanca que termina justo donde comienzan los múltiples azules de sus aguas. En el extremo oeste se vislumbra cayo Sarquí, separado por un canal de aguas profundas.





#### Carenero

Junto con Cayo Lanquí e Isla Felipe, Carenero forma un bello conjunto protegido de los vientos que lo convierte en un lugar ideal para el anclaje de embarcaciones. Carenero tiene una playa larga y angosta que cubre la costa de Barlovento, lugar donde hay un grupo de viviendas de pescadores. Detrás de estas casas, al lado norte de la isla, hay una espectacular bahía que forma una piscina natural de extraordinaria belleza.





#### Sebastopol

Al extremo sur de la Gran Barrera Arrecifal del Este se encuentra La boca de Sebastopol, uno de los rincones más salvajes del parque y entrada principal al archipiélago a través del arrecife. A pesar de que carece de playas, en Sebastopol abundan los bosques de manglar y los bajos de arena de exuberante belleza.









#### Bequevé

Junto con Cayo de Agua, Bequevé crea un conjunto en forma un atolón al suroeste del archipiélago. A pesar de que sus playas de arena son reducidas, su gran encanto está en la belleza salvaje y la naturaleza pura que contiene. Bequevé es un santuario para las aves en época de cría, momento en que los visitantes deben ser sumamente cuidadosos para no interrumpir la paz.





Cayo de Agua

Al extremo suroeste del archipiélago encontramos Cayo de Agua. Recibe este nombre por los pozos de agua dulce que se forman en su interior. El istmo de arena que une Punta de Coco con el resto del cayo es uno de sus más grandes atractivos. A esto añadimos largas playas, aguas de intensos azules y un tradicional faro blanco con franjas rojas, el paisaje de Cayo de Agua es verdaderamente digno de una postal.









#### Dos Mosquises

En Dos Mosquises Sur, se encuentran las instalaciones de La Fundación Científica Los Roques que a partir de 1976 inició un programa de conservación para las tortugas marinas basado en la cría, levante y liberación de ejemplares al medio natural. Dos Mosquises representa el sitio arqueológico insular mas importante de Venezuela y del Caribe. A Dos Mosquises llegaron los indígenas Valenciodes y Ocumaroides en la época prehispánica para aprovechar las riquezas de su fauna y su flora.





#### Palafito

Esta singular construcción suspendida sobre las aguas de la ensenada central del archipiélago fue construida como refugio temporal para los pescadores. Hoy en día es también un lugar que invita a los visitantes del parque a descansar y a ver cómo viven los pescadores durante sus jornadas de trabajo. El caminar por los bancos de arena de sus alrededores nos brinda la oportunidad de observar de cerca las hermosas estrellas de mar.





Boca de Cote

Lo primero que vemos desde el avión que nos lleva al parque es la barrera que forman Cayo Sal y Nube Verde. Entre estos cayos hay una abertura por la cual se comunican las aguas profundas del exterior con la ensenada central del archipiélago. Esta boca abierta al exterior del parque es "Boca de Cote", puerta de salida al Gran Talud Arrecifal del Sur, un verdadero jardín bajo las aguas.





"Los Roques desde el aire, la arena y el agua"





Los Roques desde el aire - 62



63 - Los Roques desde la arena / El Gran Roque





Los Roques desde la arena - 64



65 - Los Roques desde la arena / El Gran Roque

























Los Roques desde la arena - 76

77 - Los Roques desde la arena / Francisquí del Medio









81 - Los Roques desde la arena / Cayo Vapor





Los Roques desde la arena - 82



83 - Los Roques desde la arena / Bajo Fabian

















91 - Los Roques desde la arena / Crasquí









95 - Los Roques desde la arena / Isla Agustín





97 - Los Roques desde la arena / Sarquí





























































Los Roques desde la arena - 126



127 - Los Roques desde la arena / Boca de Cote









"Los Roques desde el aire, la arena y el agua"



































































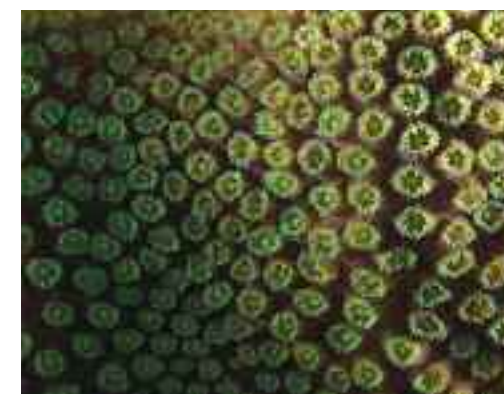


165 - Los Roques desde el agua / Boca de Cote

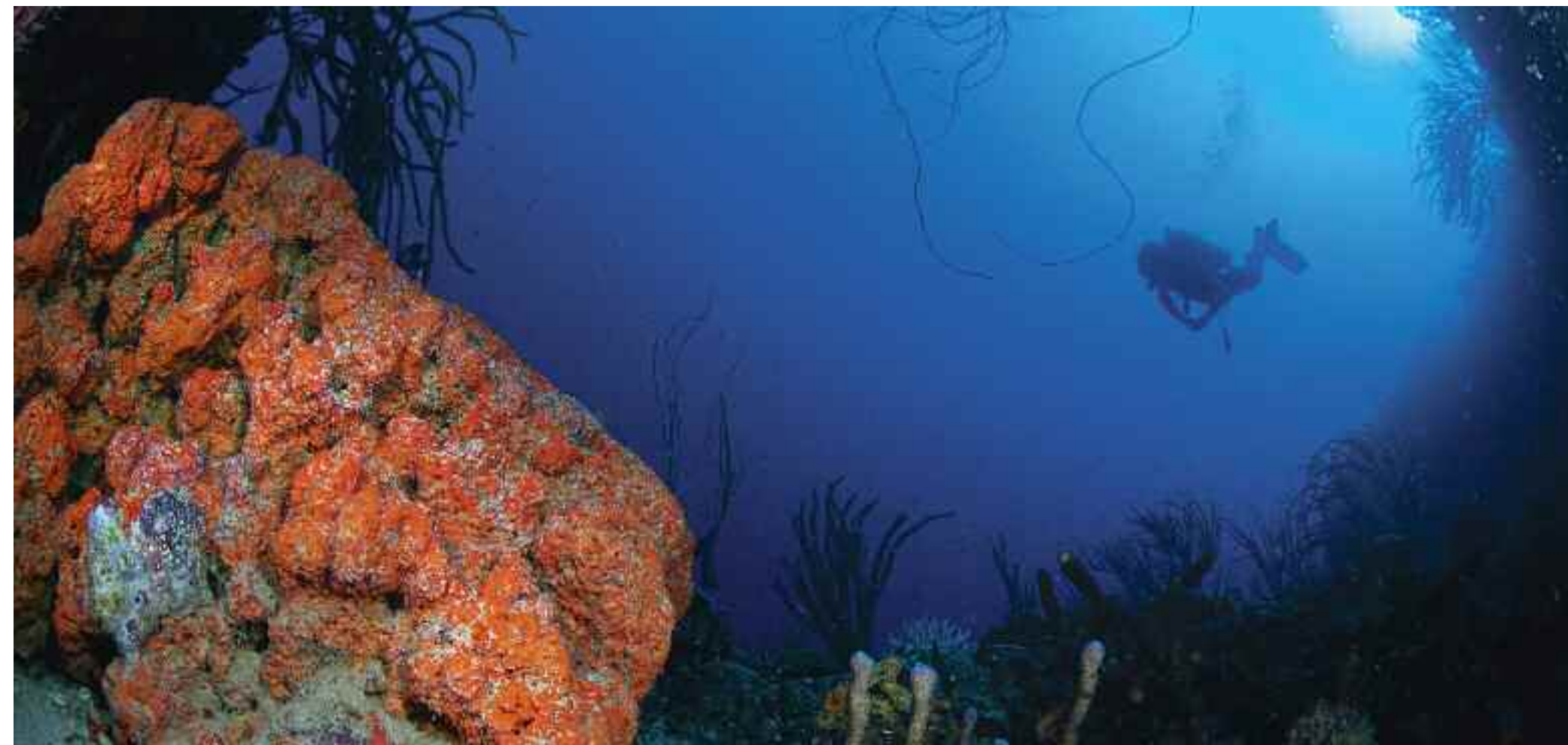
























## Lo andado, andando y por andar

Un recorrido por el pasado, presente y futuro de la gestión en pro del Parque Nacional Archipiélago Los Roques.

### Introducción

En Venezuela, la preocupación por los temas ambientales tiene larga data y exige mayor acción de los distintos actores sociales en la búsqueda de soluciones que eviten el uso irracional de los recursos naturales y mitiguen el deterioro de las condiciones ambientales.

Es así que Venezuela es reconocida en el ámbito latinoamericano como país pionero y ejemplo en temas de normativa legal, conservación de áreas de importancia ecológica y programas de gestión de recursos naturales. (Red ARA, Mayo 2011)

El movimiento ambiental en el país tiene más de ochenta años, representado por más de un centenar de organizaciones no gubernamentales (ONG) ambientales. La acción de estas organizaciones complementa y amplía la gestión ambiental de los gobiernos y cumple una importante labor social en procesos de concertación, promoción de la participación, resolución de conflictos, divulgación, así como también en concientización y educación de la población en diferentes temas ambientales. (Red ARA, Mayo 2011)

Recientemente, en el país ha habido avances importantes, entre ellos: la incorporación de los derechos ambientales en la Constitución Nacional, el aumento de la participación de las comunidades locales en el desarrollo de programas de conservación y la incorporación de nuevas leyes de protección ambiental.

La intención de este capítulo es dar a conocer los esfuerzos más relevantes que se han realizado en materia de investigación ambiental, que interrelacionan las áreas científicas, turísticas y sociales del Parque Nacional Archipiélago Los Roques (PNALR) durante la última década.

El Parque Nacional Archipiélago Los Roques cuenta con más de 235 contribuciones científicas, es el tercer Parque Nacional más investigado de Venezuela y se encuentra entre las tres formaciones arrecifales más importantes del Océano Atlántico, las cuales junto a comunidades de fanerógamas marinas, bosques de manglares y una alta diversidad biológica, lo han llevado a ser considerado como el complejo arrecifal mejor conservado del Caribe Suramericano (UNESCO, 2002).

En “Lo andado, andando y por andar” realizamos un recorrido por el pasado, presente y futuro de investigaciones, proyectos, publicaciones que han dejado aportes significativos, información relevante y caminos abiertos para emprender acciones en pro de la gestión ambiental del PNALR.

Compartimos resultados y recomendaciones de un diagnóstico realizado durante 2012 a través de una metodología cualitativa sobre las principales necesidades ambientales del PNALR.

Esperamos con este compendio aportar una visión más amplia sobre la gestión ambiental en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques y que sea de utilidad para venezolanos, turistas, organizaciones de desarrollo social, entes gubernamentales y entes internacionales, y de esta forma despertar mayor conciencia ambiental entre visitantes, residentes y todos aquellos que tengan que ver con este parque nacional.





## Andado

Debemos iniciar lo andado reconociendo la labor continua y eficiente de la Fundación Científica Los Roques (FCLR) desde el año 1963. La Fundación ha servido como plataforma por más de 48 años para investigaciones científicas del ecosistema marino, promocionando la educación ambiental, ejecutando campañas de concientización, cosechando relaciones significativas con pobladores, autoridades y comunidad en todo lo relacionado con la materia ambiental del Parque Nacional Archipiélago Los Roques, desde la estación biológica ubicada en el Cayo Dos Mosquises y su sede en Caracas.

Durante los últimos cinco años, la FCLR ha brindado apoyo activo en 12 proyectos de investigación: actividades recreativas de pesca, evaluación y monitoreo de los arrecifes, agregaciones reproductivas de peces en los arrecifes, conservación y desarrollo para la recuperación de las poblaciones de tortugas marinas, diversidad biológica y condición de salud en los arrecifes, gestión ambiental, historia cultural de los concheros de botuto, sistema electrónico de información de peces costeros y parámetros poblacionales de los peces arrecifales en los archipiélagos Los Frailes, Las Aves y los Roques. Simultáneamente la FCLR ha brindado apoyo en la formación de recursos humanos a través de diez licenciaturas en biología y tres maestrías en ciencias biológicas y gestión ambiental.

Sus estudios e investigaciones han sido referencia en más de 19 publicaciones editoriales. Ha sido coproductora en más de cuatro documentales de pesca deportiva y demás temas ambientales. Tiene suscritos convenios formales con las universidades Simón Bolívar, Metropolitana, Central de Venezuela, Católica Andrés Bello y Monteávila.

Entre sus logros podemos destacar: la protección de especies y ambientes únicos bajo situación de amenaza a través de programas de conservación, divulgación y educación; informes técnicos que demuestran la situación real de los recursos pesqueros; divulgación del conocimiento científico a la comunidad roqueña, estudiantes, turistas y público en general; incorporación de conocimientos y valores de conservación ambiental en niños y jóvenes del PNALR a través del Programa Educativo Ambiental; el trabajo conjunto entre organismos gubernamentales y comunidad a favor de la protección de la formación insular coralina más importante de este hemisferio.

El año pasado se llevó a cabo el programa “Formación y Capacitación de la Mujer Roqueña en Desarrollo Personal, Derechos y Educación Ambiental”, financiado por la ONU-Mujeres en alianza con la Universidad Metropolitana y la Fundación Científica Los Roques con los objetivos de identificar patrones socioculturales de las relaciones de género en la comunidad, identificar prácticas y estrategias de la convivencia del medio ambiente, formar y capacitar en desarrollo personal, derechos de las mujeres y educación ambiental y formular propuestas de proyectos que aporten soluciones a necesidades de la comunidad y propicien la sostenibilidad.

Como conclusión de este proyecto, ejecutado en 2011, se destacó la necesidad de incorporar más activamente el rol de la mujer en lo que respecta a las políticas am-

bientales debido a su participación en el cuidado, protección y manejo de los recursos naturales y su relación cotidiana con el entorno. Una vez más quedó claro que la mujer se dedica a los quehaceres domésticos enfrentando un conflicto entre lo familiar y lo laboral derivado de las exigencias, observando que la participación de ellas es vital en el manejo ambiental y el desarrollo sostenible.

Otro estudio ambiental muy importante sobre este parque nacional fue llevado a cabo entre 2001 y 2008 por el Centro de Investigación de Tiburones (CIT), liderado por el biólogo Rafael Tavares. Allí se concluyó que las especies de tiburones más comunes en el Archipiélago Los Roques son los macuira, coralino, limón y gata.

Con estas investigaciones del CIT se ha podido determinar que el Archipiélago Los Roques es un área de criadero de tiburones, las crías nacen y permanecen hasta alcanzar la adultez. Desde la óptica de la conservación de las especies, este aspecto es bastante relevante porque el archipiélago estaría produciendo los reclutas o individuos nuevos que eventualmente se reproducirán y remplazarán a aquellos que han sido extraídos de la población “vía pesquería”. De un modo análogo, Los Roques estaría funcionando como una guardería infantil de tiburones, proporcionándoles a su vez un ambiente seguro y un desarrollo saludable durante la etapa más crítica del ciclo biológico, que es la fase juvenil. A pesar del estatus del PNALR, el plan de ordenamiento actual no establece ninguna medida de conservación para los tiburones, por lo que sus poblaciones son impactadas negativamente por la explotación pesquera.

Lamentablemente, se ha podido observar que los tiburones recién nacidos y juveniles son las principales presas de la práctica pesquera antiecológica y agresiva, lo cual atenta gravemente la supervivencia de los tiburones y el equilibrio de los ecosistemas marinos.

Estos trabajos de investigación realizados en el archipiélago durante los últimos años han estado dirigidos al estudio de las poblaciones de tiburones juveniles y a los hábitats que ocupan, con el firme propósito de obtener la información biológica necesaria para poder presentar a las autoridades del parque nacional un plan de conservación para esta especie marina.

Los estudios y esfuerzo de Rafael Tavares, que tiene más de 20 años investigando a los tiburones, han tenido frutos: la nueva resolución, publicada en la Gaceta Oficial de fecha del 19 de junio de 2012 que “limita la pesca y captura de los escualos y prohíbe la cruel práctica del ‘aleteo’, que es cortar las aletas al tiburón y desechar el cuerpo”.

Rafael Tavares es investigador del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas -adscrito al Ministerio de Agricultura y Tierras- y presidente de la ONG Centro de Investigación de Tiburones, CIT. Es biólogo especializado en estos animales y responsable de los estudios en los que se sustentó la resolución. rtavares@inia.gob.ve





En el año 2000, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), a través de la Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional y para Iberoamérica, como órgano de gestión de la política española de cooperación internacional para el desarrollo, puso en marcha el Programa Araucaria para la conservación de la Diversidad Biológica y el Desarrollo Sostenible en Iberoamérica. Este programa lo desarrolla de manera concertada con otras instituciones públicas y privadas españolas, comprometidas a mejorar el cumplimiento de los compromisos internacionales adquiridos en esta materia y a fortalecer acciones conjuntas de los gobiernos, con la sociedad civil y empresas privadas iberoamericanas que demuestren la compatibilidad entre la conservación del patrimonio natural y el desarrollo humano de las poblaciones locales.

El Parque Nacional Archipiélago los Roques presentó en ese momento las características propias para ser considerado como un Proyecto Integral del Programa Araucaria, en el marco del cual España y Venezuela podrían trabajar mancomunadamente en la puesta en marcha de actividades que permitan dotar al Parque Nacional de Venezuela y ofrecer a su población los conocimientos y habilidades para hacer frente al futuro desarrollo turístico del área.

Con este programa se mejoraría la capacidad de la población para desempeñar esta actividad que junto a la pesca tradicional constituirían la base de un desarrollo sostenible del Archipiélago y se posibilitaría, entre otros objetivos, la conservación de los frágiles ecosistemas coralinos, el mejoramiento de la calidad ambiental que podría estar en riesgo en el mediano plazo, debido al crecimiento de la actividad turística en la última década, y como fin último del desarrollo sostenible: elevar la calidad de vida de sus pobladores, a través de la mejora de los servicios básicos, como por ejemplo la recolección de desechos; planificación de la actividad turística y la participación de la comunidad en la gestión del Parque Nacional Archipiélago Los Roques.

Entre los resultados que podemos destacar del proyecto Araucaria se encuentran:

1. “Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques”, editada por Javier Zamorro en 2002. Esta guía surgió de la necesidad de dar a conocer los valores naturales y culturales a los cerca de 80.000 visitantes que eligen a este parque nacional como destino turístico, así como también recuperar los valores históricos y culturales de una comunidad fuertemente influenciada por culturas externas.

2. Se llevó a cabo el proyecto de construcción de un área de tratamiento de residuos sólidos, para lo cual se adquirió el equipo y se construyeron las infraestructuras. Ahora se cuenta con un incinerador con capacidad para realizar una doble combustión de tres toneladas de materia orgánica; con un área de triturado de plásticos y prensado de latas; y con áreas de almacenamiento, de administración y de garaje, esta última para guardar los vehículos eléctricos que realizan la recogida de basura.

3. En el tema de educación ambiental actuaron en tres niveles según la población objetivo:

3.1 Población escolar: Colaboraron con Inparques en un plan de educación ambiental en la escuela durante el año escolar 2001-2002, aportaron un equipo audiovisual para esta actividad (televisión, video, cámara digital, proyector de diapositivas, proyector de transparencias y equipo de computación).

3.2 Población del Gran Roque: Pusieron en marcha un programa semanal en la radio comunitaria, donada por la AECI, de contenido medioambiental en colaboración con Inparques.

3.3 Población general y visitantes: Editaron con fondos del proyecto y del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales la Guía del Parque Nacional Archipiélago los Roques, que se presentó al público en septiembre del año 2002 (está a la venta en el Gran Roque y Caracas), y realizaron el diseño y construcción de un paradero arqueológico en Dos Mosquises Sur, donde se muestran los principales hallazgos arqueológicos realizados en el Archipiélago, el paradero está en funcionamiento desde abril de 2002.

4. Reforzamiento de la asociación de pescadores: Este componente lo desarrollaron en dos ámbitos: uno de capacitación, tratando de preparar a la asociación para la gestión de servicios comunitarios y la construcción de infraestructuras sede de estos servicios; y el otro con el proyecto de construcción de un centro pesquero.

Una investigación muy valiosa presentada en el año 2007 para optar al título Magister Scientiarum en Desarrollo y Ambiente de la Universidad Simón Bolívar, fue la tesis de Gustavo González: “Prioridades de investigación dirigidas a mejorar la gestión ambiental del Parque Nacional Archipiélago los Roques”. Este trabajo recopila de forma organizada todos los esfuerzos de investigación, de diversas naturalezas, llevados a cabo por el PNALR, haciendo accesible y manejable esta información para el público interesado a través de una base de datos. La segunda razón del estudio se basó en la realización de un diagnóstico participativo, que identificó y priorizó las líneas de investigación que fuesen necesarias a desarrollar para mejorar la gestión ambiental de esta área protegida. Dicho diagnóstico es resultado de la participación de la comunidad roqueña, entes gubernamentales e investigadores relacionados con el PNALR. Por último, el estudio presentó una agenda de proyectos de investigación basada en el diagnóstico hecho. Vale destacar varias conclusiones, como por ejemplo la identificación de los problemas ambientales más importantes para el momento: contaminación de los cuerpos de aguas por aguas residuales, deficiencia de programas de educación ambiental, mal manejo de los desechos sólidos y captura ilegal y sobreexplotación; y dentro de las áreas de investigación prioritaria se encuentran: gestión ambiental, educación ambiental, ingeniería ambiental, ecología marina, planificación ambiental y medicina. [www.fundacionlosroques.org/biblio-tesis](http://www.fundacionlosroques.org/biblio-tesis)



## Andando

Desde sus inicios, la Fundación Científica Los Roques (FCLR) lleva adelante programas de concientización a la comunidad sobre la diversidad de los recursos marinos del Archipiélago, la importancia de su conservación y el desarrollo de un aprovechamiento sustentable de éstos.

En respuesta a una solicitud de la comunidad de los Roques, se inicia en el año escolar 2006-2007 el Programa Educativo Ambiental titulado “El conocimiento científico de la mano con la comunidad del Parque Nacional Archipiélago Los Roques”, dirigido a estudiantes de la Escuela Bolivariana, a alumnos de las Misiones Educativas y a la comunidad en general, quienes mes a mes reciben charlas y realizan actividades de campo dirigidas por profesores e investigadores de distintas casas de estudio del país. A través de esta clase se lleva información y conocimientos a estos alumnos para entrar en contacto con sus costas y los organismos que en ellas habitan, ayudándoles a descubrir y revitalizar los elementos de su cultura que están ligados al mar, reforzando valores y mejorando las bases para establecer una sana relación con el medio ambiente.

A partir del año escolar 2009-2010 se incorpora a todo el personal docente en el proyecto, con charlas y talleres especialmente diseñados para ellos. Este programa sigue vigente con una excelente evaluación de sus resultados y muy querido por la comunidad, por los aportes logrados al PNLAR y a sus beneficiarios; desde sus inicios ha recibido el financiamiento continuo de Banesco y apoyo logístico de Aerotuy.

El programa “Adopta una Tortuga” es una iniciativa de la Fundación Científica Los Roques (FCLR), inspirada en la trascendencia de otras iniciativas puestas en práctica en el país basadas en promover la conservación de especies en peligro de extinción, cuyo principal objetivo es incorporar a un grupo de personas (padrinos) al trabajo de conservación que viene realizando la FCLR en su Estación de Biología Marina en Los Roques. Se busca aumentar la supervivencia de las tortugas marinas que visitan el Archipiélago con la colaboración de los padrinos, que se convierten en financistas del programa y orgullosos padres de una tortuga marina, que será criada hasta que sea un individuo apto para ser liberado y sobrevivir en su medio ambiente. Puede participar en este programa a través de [www.fundacioncientifica-losroques.org/adopcion](http://www.fundacioncientifica-losroques.org/adopcion).

En el área de investigaciones científicas se están llevando a cabo los siguientes proyectos:

- Programa “Monitoreo a largo plazo de la condición de salud de los arrecifes de coral del PNLAR”, su objetivo es actualizar anualmente, por cinco años, la información línea base sobre el estado de salud en que se encuentran los arrecifes de coral del parque nacional e identificar los principales factores (locales y globales) que están incidiendo en la condición de estos organismos marinos. Lo llevan a cabo la Universidad Central de Venezuela y la Fundación Científica Los Roques con el financiamiento de la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI).







- Proyecto “Monitoreo y conservación de aves marinas en el PNALR”, para monitorear las colonias de aves marinas en los cayos e islas del parque y ejecutar acciones para sensibilizar y concienciar a la población sobre la conservación de estas especies. Lo ejecuta la Fundación Científica Los Roques con financiamiento de LOCTI.

- Proyecto “Evaluación de la diversidad biológica marina del PNALR”. El objetivo es ampliar el conocimiento de los principales grupos de organismos animales y vegetales que habitan los sistemas arrecifales del parque nacional; conocer la distribución espacial de dichos grupos en del PNALR y alertar a las autoridades sobre las especies que pudieran estar bajo amenaza o en peligro de extinción, con la participación y ejecución de cinco universidades nacionales junto a la FCLR financiado por la LOCTI.

Es importante destacar el posicionamiento que ha logrado la Fundación Científica Los Roques como resultado de un trabajo serio y responsable durante tantos años, de forma ininterrumpida, en las áreas de investigación, concientización y educación ambiental, lo que generó múltiples alianzas universitarias, internacionales y locales alcanzando una estrecha relación con la comunidad. De ahí la gratificación, respaldo, respeto y sentimiento de la comunidad roqueña hacia la Fundación.

- La Universidad Católica Andrés Bello en convenio con la Escuela de Estudios de Postgrado en Gerencia Política de la Universidad George Washington y la Corporación Andina de Fomento desarrollan el Diplomado de Capacitación en Gobernabilidad y Gerencia Política. Este programa se aplica hoy en los cinco países de la Comunidad Andina de Naciones y se constituye en la más prestigiosa experiencia regional de capacitación dirigida a funcionarios públicos, miembros de partidos políticos y de organizaciones de la sociedad civil, quienes juntos forman el tejido sociopolítico que da forma al quehacer público de nuestras comunidades, estados y naciones. Uno de los equipos cursantes de este año se encuentra realizando un proyecto de desarrollo social en el Archipiélago Los Roques, requisito indispensable para la obtención de la certificación de dicho Diplomado.

Estos proyectos deben desarrollarse con la metodología de Marco Lógico, enmarcados en los siguientes temas: participación ciudadana y gobernabilidad, proyectos orientados a la reducción de pobreza y/o proyectos de resolución de conflictos y mejora de la convivencia ciudadana.

El proyecto en marcha tiene como propósito incrementar los niveles de participación de la comunidad en el manejo eficiente de los residuos sólidos en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Se hizo un diagnóstico que presentaremos los resultados en la siguiente parte, Por Andar.

“La arqueología comunitaria en Los Roques parte de una premisa fundamental: develar el pasado, trabajar con el pasado, solamente tiene sentido si el resultado del mismo trabajo tiene algún efecto sobre el presente y por ende el futuro” (Antczak et al. 2013). De esta manera, trabajar con la arqueología de Los Roques debería

tener un impacto positivo sobre la sociedad local y enriquecer la identidad sociocultural de los roqueños, sobre todo de los jóvenes.

Con esta idea en mente, los doctores María Magdalena y Andrzej Antczak y su equipo de la Unidad de Estudios Arqueológicos (UEA) del IERU de la Universidad Simón Bolívar han llevado a cabo una serie de actividades socioeducativas y de divulgación de la ciencia, destinadas a los diferentes grupos de actores sociales del Archipiélago de Los Roques. El objetivo es promover el entendimiento, la divulgación y la valoración del Patrimonio Histórico-Cultural del Archipiélago de Los Roques, especialmente del período prehispánico. Se comparte con los habitantes de este remoto archipiélago los conocimientos sobre el valioso patrimonio arqueológico local, develado por los arqueólogos y se hace un aporte a su identidad sociocultural, infundiéndoles el “Orgullo por el Pasado” (que es el lema de todas estas actividades); de esta manera se incide en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

Las actividades han estado dirigidas a la comunidad del archipiélago, con especial énfasis en la población estudiantil de la Escuela Bolivariana Archipiélago Los Roques, de la Isla Gran Roque. Basada en el concepto y la dinámica de aprender de arqueología haciéndola, la Unidad de Estudios Arqueológicos ha llevado a cabo cuatro Talleres Arqueológicos para estudiantes de la Escuela de Los Roques, a saber: “Boca de Sebastopol 2007”, “Gran Roque 2009”, “Krasky 2011” y “Dos Mosquises 2012”. Asimismo, en 2009 se efectuó el Taller para Operadores Turísticos “Jornadas de Valoración de Aspectos del Patrimonio Histórico-Cultural del Parque Nacional Archipiélago Los Roques (PNALR): El Orgullo por el Pasado”. Estas actividades abren de forma natural el camino para la futura conformación de un Ecomuseo en el archipiélago, a cargo de la comunidad roqueña, confiando que se podrán articular las expectativas, voluntades y aspiraciones de los académicos y la población local y continuar difundiendo y enlazando en el presente el conjunto de valores históricos, socioculturales y naturales excepcionales del archipiélago.

Estas experiencias se realizaron en cooperación con las siguientes instituciones y personas: Fundación Científica Los Roques, Decanato de Extensión de la Universidad Simón Bolívar, Banesco Banco Universal, Embajada de Polonia en Caracas, Embajada de Francia, Alianza Francesa, Línea Turística Aerotuy, Corporación Andina de Fomento, Instituto de Estudios Regionales y Urbanos de la USB, Grupo Caracol, Posada La Gaviota, Posada El Canto de la Ballena, Posada Gremary, Posada Los Corales, Posada Ranchito Power, Posada Chana Los Roques, Posada La Laguna, José Mata, Bernardo Mata y Felipe Valerio.





## Por andar

Un grupo de estudiantes del Diplomado de Capacitación en Gobernabilidad y Gerencia Política hizo un diagnóstico sobre el manejo de residuos sólidos en el Parque Nacional Archipiélago Los Roques (PNALR), el cual se ha constituido en un marco referencial para solucionar la recolección de los residuos sólidos en el parque, pues aún es un problema que requiere de la participación de todos para asegurar su correcto manejo.

Desde hace 10 años, VITALIS (ONG ambientalista) viene señalando en su informe anual que el manejo inapropiado de los residuos sólidos, desde la fuente hasta su disposición final, es el principal problema ambiental del país. Esta afirmación es el resultado de la consulta a más de 100 expertos en temas ambientales por año, representantes del sector público, privado, universidades, ONG y medios de comunicación. La acumulación de desechos sólidos fue catalogada como una amenaza para los parques nacionales: Archipiélago Los Roques, Laguna de Tacarigua y Henri Pittier (Red ARA, Red de Organizaciones Ambientalistas No Gubernamentales de Venezuela, Mayo 2011).

Si el manejo de los residuos sólidos es una de las demandas más urgentes del PNALR, nuestro objeto es dar a conocer una imagen local más detallada y actualizada del problema utilizando la información suministrada por los actores involucrados: autoridades, fundaciones, comunidad local, líderes comunitarios, sobre la base de una metodología de diagnóstico participativo social en el PNALR. Se espera que los resultados y consideraciones del diagnóstico contribuyan a la adopción de políticas que estimulen las inversiones necesarias, en todos los ámbitos, y así alcanzar el ordenamiento, integración y desarrollo de los programas de residuos sólidos en el parque nacional.

El área de estudio del diagnóstico elaborado por los estudiantes de la UCAB fue el Parque Nacional Archipiélago los Roques, ubicado a 157 kilómetros al norte franco del litoral central, específicamente frente a la zona de Caraballeda - Naiguatá, en el estado Vargas, entre los 11°43' y 11°58' de latitud norte y los 66°35' y 66°57' longitud Oeste. El parque está constituido por 42 cayos de origen coralino y un gran número de bancos de arena. Las entrevistas y el proceso de observación se realizaron en el Gran Roque, la isla más grande de todo el archipiélago; puede considerarse un pueblo que supera los 2.000 habitantes.

Se efectuaron 31 entrevistas a profundidad, a través de cuestionarios semiestructurados a los actores claves del proceso, para registrar información relevante del proceso respondiendo a un método netamente cualitativo.

Asimismo, se observaron con especial atención aspectos de la realidad: mecanismos actuales de recolección, proceso de reciclaje, ubicación geográfica de la basura en el parque, control de ingresos de productos no reciclables al parque, cumplimiento de la normativa legal en torno al tema ambiental en el parque, situación de cayos con negocios de comida y vivienda y estadísticas, entre otros.

Estas actividades se llevaron a cabo en el centro educativo, el ambulatorio de salud, entre los habitantes de la comunidad, operadores turísticos, autoridades, líderes comunitarios, pescadores, amas de casa, lo cual permitió identificar los siguientes aspectos con respecto al problema de los desechos sólidos:

- Al 100% de la muestra le parece que la acumulación de los desechos sólidos es uno de los principales problemas en materia ambiental en el PNALR. Indicaron adicionalmente la ausencia de reciclaje, fallas en los sistemas de saneamiento ambiental (drenajes, aguas servidas, basura), falta de conciencia de la comunidad y de los turistas.

- El 75% observa con preocupación la quema de basura sin controles ni equipos especializados para disminuir o mitigar su efecto al medio ambiente.

- El 50% ve como una amenaza al ambiente el mal manejo de combustibles y que ello podría provocar accidentes por descargas y fugas.

- El 25% señala que uno de los principales problemas ambientales son las fallas estructurales de la zona de servicio (almacenamiento de basura), fallas en educación ambiental y el crecimiento urbanístico desordenado.

- El 60% de los entrevistados considera que los desechos sólidos son un problema manejable, mientras que 40% lo considera entre grave y muy grave.

- El 70% considera que un parque nacional es un área turística y el 30% restante lo ve como un área natural protegida.

- El 100% de la muestra considera que la acumulación de basura afecta al turismo, mientras que el 90% de los operadores turísticos indica que más afecta a la comunidad.

- Se confirma la vinculación entre la acumulación de la basura y el deterioro de la salud en la comunidad de los habitantes del Gran Roque, muy en especial en la población infantil pues contrae frecuentemente enfermedades como amibiasis, diarrea y fiebre.

- Se observa un desconocimiento del plan de ordenamiento que comprende las normas ambientales aplicadas por Inparques y que rigen al PNALR desde el año 1992.





- Se señalan como elementos motivadores para la comunidad: actividades y jornadas generadoras de conciencia ambiental con mensajes positivos para niños, maestras, turistas y operadores turísticos.

- Consideran que la falta de conciencia está en el adulto y que la mayor parte del problema reside en la zona de servicio y en las dificultades para sacar la basura del Parque Nacional a tierra firme.

- La población está dispuesta a participar en una campaña de reciclaje de desechos sólidos y jornadas de limpieza.

- El 100% de las autoridades y operadores turísticos manifestaron su interés en formar una mesa técnica con el propósito de impulsar y articular los distintos poderes locales a través de proyectos focalizados para resolver los principales problemas ambientales del PNAL.

## Consideraciones finales

- El incremento de la población del PNALR en los últimos cinco años conduce a reflexionar sobre la necesidad de fijar una política pública que controle la migración residente a los parques nacionales de Venezuela, ya que una sobrepoblación incide directamente en su deterioro ambiental, debido a su fragilidad e infraestructuras ineficientes de servicios para satisfacer a la población.

- Los problemas ambientales identificados en el año 2007, en la investigación de Gustavo González, se mantienen, según el diagnóstico presentado por los estudiantes de la UCAB. Basta observar, entre otros, aguas servidas, desechos sólidos, educación ambiental y la sobreexplotación pesquera.

- Es necesario estructurar una mesa técnica o comité ambiental que logre articular a todos los organismos vinculados al parque para ejecutar cualquier proyecto socioambiental, que garantice calidad, transparencia y continuidad; de lo contrario, se seguirán observando los mismos problemas al pasar de los años.

- Es indispensable involucrar, capacitar y empoderar a la comunidad del Gran Roque y cayos poblados en los proyectos socioambientales del Parque Nacional Archipiélago Los Roques para garantizar un desarrollo sustentable a largo plazo.

Victoria Lovera

Vértice Social



## Bibliografía consultada

- Situación Ambiental de Venezuela. Análisis de Percepción del Sector, Vitales 2010. Editor y Compilador: Diego Díaz Martín, 37 pp. 2da. Edición. Caracas. Disponible online en: [www.vitalis.net](http://www.vitalis.net)
- Aportes para un diagnóstico de la problemática ambiental de Venezuela: La visión de la Red ARA 2011 financiado por la Embajada de Finlandia en Venezuela.
- Guía del Parque Nacional Archipiélago Los Roques 2002. Editor Javier Zamarro. Agencia Española de Cooperación Internacional.
- Fundación Científica los Roques. [www.fundacionlosroques.org](http://www.fundacionlosroques.org)
- Prioridades de Investigación dirigidas a mejorar la gestión ambiental del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. Trabajo de grado presentado a la Universidad Simón Bolívar por Gustavo Adolfo González Hurtado, en el año 2007.
- Estudio de áreas de criadero de tiburones en el Archipiélago Los Roques: Estrategia para el Aprovechamiento Inteligente del Recurso, 2010. Editor Rafael Tavares [www.analitica.com](http://www.analitica.com)
- Informe de la Evaluación Regional de los Servicios del Manejo de Residuos Sólidos Municipales en América Latina y el Caribe. Organización Panamericana de la salud Washington, D.C 2005.
- Resultados Gestión del Proyecto Araucaria los Roques 2002-2003. Editor: Javier Zamarro.
- [www.arqueologiausb.org](http://www.arqueologiausb.org)
- La Problemática de los Desechos Sólidos, 2009. Editor Carlos Bustos Flores. Mérida, Venezuela.
- Resultados Diagnóstico del Manejo de los Desechos Sólidos del Parque Nacional Archipiélago Los Roques. 2012. Diplomado de Gobernabilidad y Gerencia Política, UCAB. Victoria Lovera, Rafael Rojas, Elisa Briceño, Jonathan Maynard, Héctor Gargano y Rosenrry Villegas.







Fotografías y textos:

Federico Cabello Alvarez

[www.federicocabello.com](http://www.federicocabello.com)

Proyecto realizado gracias al apoyo de:

La Vicepresidencia de Comunicaciones

y Responsabilidad Social Empresarial

de Banesco Banco Universal.

Desarrollo capítulo ambiental:

Victoria Lovera Garrido

[www.verticesocial.com](http://www.verticesocial.com)

Apoyo logístico en Los Roques:

Aquatics Diving Center

LTA Línea Turística Aerotuy

Play Los Roques

Sight Cast

Impreso en Venezuela por:

Intenso Offset - Grupo Intenso

Depósito Legal: IF25220123384039

ISBN: 978-980-7539-02-9