

# AMBIENTICO

Revista trimestral sobre la actualidad ambiental

## Desafíos y oportunidades al desarrollo y conservación en la Península de Osa



### Editorial

No más excusas: La Península de Osa merece el apoyo para desarrollarse sustentablemente

**Omar Henríquez Orellana**  
Rancho Quemado: Valle de las Delicias

**Bernardo Aguilar González,**  
**Fernando D. Mora Rodríguez**  
Esbozo histórico del uso y los conflictos por el espacio ambiental en la Península de Osa desde la experiencia de la Fundación Neotrópica

**Marco Hidalgo-Chaverri**  
Península de Osa: rol de las comunidades rurales en la conservación

**Juan José Jiménez Espinoza,**  
**Gerardo A. Chaves Carvajal**

Problemática de la tenencia de la tierra en la Reserva Forestal Golfo Dulce: antecedentes, situación actual y propuestas de solución

**Alexander Solórzano Leitón**  
Experiencia de producción agrícola bajo el modelo cooperativo en la Península de Osa: el caso de OSACOOOP R.L.

**Andrea Fallas Henríquez**  
Organizaciones de pesca artesanal del Golfo Dulce trabajan en la conservación del manglar como una fuente alternativa de ingresos

**Ifigenia Garita Canet,**  
**Elena Vargas Fonseca**  
Monitoreo biológico participativo en la Península de Osa como una herramienta de educación y sensibilización

### OTROS TEMAS

**Luis Mario Calderón Soto**  
Zonas de amortiguamiento como herramienta clave para la gestión de áreas silvestres protegidas y sus comunidades aledañas

**Dennis Pérez-Umaña**  
Geodiversidad y geopatrimonio en las áreas silvestres de Costa Rica

SECCIÓN ACTUALIDAD LEGAL

**María Virginia Cajiao**  
Sobre los principios rectores del Sector Forestal Productivo (Decreto Ejecutivo No. 41772-MINAE, 20-09-2019)

# AMBIENTICO

Revista trimestral sobre la actualidad ambiental

## Desafíos y oportunidades al desarrollo y conservación en la Península de Osa



**Editor en Jefe:** Sergio A. Molina-Murillo  
**Consejo editor:** Manuel Argüello, Wilberth Jiménez, Luis Poveda  
**Asistencia y administración:** Nancy Centeno Espinoza.  
**Diseño, diagramación e impresión:** Programa de Publicaciones, UNA  
**Fotografía de portada:** Vista aérea en sección del área metropolitana. Fotografía Francisco Rodríguez.  
**Teléfono:** 2277-3688. **Fax:** 2277-3289  
**Apartado postal:** 86-3000, Costa Rica  
**Correo electrónico:** [ambientico@una.ac.cr](mailto:ambientico@una.ac.cr)  
**Sitio web:** [www.ambientico.una.ac.cr](http://www.ambientico.una.ac.cr)

*Ambientico*, revista trimestral sobre la actualidad ambiental costarricense, nació en 1992 como revista impresa, pero desde hace varios años también es accesible en internet. Si bien cada volumen tiene un tema central, sobre el que escriben especialistas invitados, en todos ellos se trata también otros temas. *Ambientico* se especializa en la publicación de análisis de la problemática ambiental costarricense -y de propuestas sobre cómo enfrentarla- sustentados en información primaria y secundaria, aunque asimismo se le da cabida a ejercicios meramente especulativos. Algunos abordajes de temas que trascienden la realidad costarricense también tienen lugar.



## Sumario

<b>Editorial</b>	<b>2</b>
No más excusas: La Península de Osa merece el apoyo para desarrollarse sustentablemente	
<b>Omar Henríquez Orellana</b> Rancho Quemado: Valle de las Delicias	<b>4</b>
<b>Bernardo Aguilar González, Fernando D. Mora Rodríguez</b> Esbozo histórico del uso y los conflictos por el espacio ambiental en la Península de Osa desde la experiencia de la Fundación Neotrópica	<b>6</b>
<b>Marco Hidalgo-Chaverri</b> Península de Osa: rol de las comunidades rurales en la conservación	<b>18</b>
<b>Juan José Jiménez Espinoza, Gerardo A. Chaves Carvajal</b> Problemática de la tenencia de la tierra en la Reserva Forestal Golfo Dulce: antecedentes, situación actual y propuestas de solución	<b>24</b>
<b>Alexander Solórzano Leitón</b> Experiencia de producción agrícola bajo el modelo cooperativo en la Península de Osa: el caso de OSACOOP R.L.	<b>34</b>
<b>Andrea Fallas Henríquez</b> Organizaciones de pesca artesanal del Golfo Dulce trabajan en la conservación del manglar como una fuente alternativa de ingresos	<b>40</b>
<b>Ifigenia Garita Canet, Elena Vargas Fonseca</b> Monitoreo biológico participativo en la Península de Osa como una herramienta de educación y sensibilización	<b>46</b>
<b>OTROS TEMAS</b>	
<b>Luis Mario Calderón Soto</b> Zonas de amortiguamiento como herramienta clave para la gestión de áreas silvestres protegidas y sus comunidades aledañas	<b>52</b>
<b>Dennis Pérez-Umaña</b> Geodiversidad y geopatrimonio en las áreas silvestres de Costa Rica	<b>59</b>
<b>SECCIÓN ACTUALIDAD LEGAL</b>	
<b>María Virginia Cajiao</b> Sobre los principios rectores del Sector Forestal Productivo (Decreto Ejecutivo No. 41772-MINAE, 20-09-2019)	<b>66</b>
<b>Normas mínimas para la presentación de artículos a Ambientico</b>	<b>68</b>

# No más excusas: La Península de Osa merece el apoyo para desarrollarse sustentablemente

La Península de Osa es un territorio de singular importancia ecológica, con un dinámico historial socioeconómico, que aún hoy día ebulle al vaivén de intereses propios y ajenos, políticos, empresariales o de organizaciones. Investigadores y conservacionistas del calibre de Joseph Tosi, Leslie Holdridge, Daniel Janzen, Christopher Vaughan, Gary Hartshorn, Álvaro Ugalde, Mario Boza, Rodrigo Gámez, Álvaro Wille Trejos e incluso Olof Wesserg —víctima de un crimen ambiental—, para citar algunos de ellos, han ayudado a reconocer como los ecosistemas de la Península de Osa albergan el único remanente de bosque tropical muy húmedo en el pacífico tropical y posiblemente en toda Latinoamérica. También su excepcional riqueza marino-costera la han hecho parte de importantes iniciativas como *Pristine Seas* de *National Geographic*. Durante décadas, sin embargo, el interés de empresas como la *United Fruit Company* y *Ston Forestal*, o en su defecto actividades económicas como la agricultura, la explotación maderera, la ganadería y la orería principalmente, han puesto de manifiesto que dicha riqueza ecológica se encuentra en constante amenaza.

Desafortunadamente dicha amenaza se conjuga con una alta vulnerabilidad de sus habitantes. Durante la década de 1970 se crean el Parque Nacional Corcovado (PNC) y la Reserva Forestal Golfo Dulce (RFGD) como estrategias de conservación. Sin embargo, ya para ese entonces la conflictividad socioambiental era característica de la zona, particularmente por falta de modelos productivos económicos

endógenos y sostenibles, y por problemas relacionados con la tenencia de la tierra. La RFGD debería hoy cumplir un rol de zona de amortiguamiento para el PNC y otros que posteriormente se crean como el Parque Nacional Piedras Blancas; no obstante, y a pesar de muchos intentos, el ordenamiento de la situación catastral del territorio, tal y como se evidencia en este número, es una problemática compleja aún irresuelta. Su población también es víctima de un bajo nivel de desarrollo humano, con pocas oportunidades de educación, empleo y de acceso a información, financiamiento y servicios que les impide crecer y conectarse a cadenas de valor. A pesar de dicha vulnerabilidad, las luchas en defensa de su riqueza natural y autonomía, han permitido fortalecer su capital organizativo y de cohesión social, propiciando actividades económicas sostenibles.

En este sentido se propone la actividad ecoturística. Aunque se menciona en este número como desde la década de 1960 se augura un futuro al turismo de naturaleza dado el reconocimiento científico de la impresionante y única biodiversidad de la zona, no es sino hasta en las últimas dos décadas que esta actividad comienza a cobrar mayor importancia. Diferentes investigaciones han mostrado como el turismo es una actividad productiva menos conflictiva y una en donde mayor cantidad de personas podrían participar de manera diferenciada generando mayor valor agregado. Destacan actividades como recorridos por manglares, el avistamiento de cetáceos o de aves,

el turismo educativo por senderos, o el turismo rural comunitario en conjunto con la agricultura sostenible. Desarrollar el completo potencial de esta actividad aún tiene pendientes, pero ejemplos como que el ecohotel Lapa Ríos haya sido ranqueado durante el 2019 por *Travel+Leisure* como el noveno en el mundo, dice mucho sobre el gran potencial turístico de una región que se dice contiene representada el 2.5 % de la biodiversidad del planeta.

La apropiación del territorio y el aprovechamiento sostenible de sus recursos por parte de lugareños en un marco de justicia ambiental es trabajo en progreso. El papel de las ONG —como el de la Fundación Neotrópica— ha permitido implementar modelos sostenibles de producción y promover procesos de equidad en la distribución del espacio ambiental en la región. No obstante, intereses particulares e incentivos perversos con frecuencia se asoman amenazantemente. Así pues, el desafío parece inquietante, pero por el inquebrantable anhelo de sus habitantes por el progreso socioeconómico de la mano con la conservación de la exuberante riqueza natural, la consolidación del modelo de desarrollo local sostenible en la Península de Osa merece un decidido impulso por parte de la institucionalidad nacional y apoyada por quienes así la visionan.



Lugareño de la  
Península de Osa

## Rancho Quemado: Valle de las Delicias

..... || **Omar Henríquez Orellana** .....



*En una tarde de invierno para el día de San Juan,  
me sentí muy inspirado...*

*Caminaba por las calles de Rancho Quemado, o como yo lo llamo: el Valle de las Delicias, pues de quemado nada tiene. Es un valle que produce solo vida e inspiración, desde la Laguna Chocuaco hasta sus cumbres nubosas y lluviosas entre el follaje del bosque tropical.*

*Estaba sentado en la plaza, viendo a chicos y grandes jugar, mientras el cielo se teñía de colores con los reflejos luminosos que venían del mar; la brisa volaba entre las nubes que dejaban caer gotas de lluvia que erizaban mi piel de la emoción, las nubes viajeras no sabían que yo las veía y que en su vuelo dejaban caer gotas de agua que olían a perfume de heliconias.*

*Siento —me dije a mí mismo— amar profundamente lo que me rodea, cada piedra, cada arena que piso al caminar. Siento que tienen vida propia como los árboles y las plantas, siento que me miran con miles de ojos, que me sonríen con miles de bocas y que me hablan en un lenguaje, que solo la Madre Naturaleza puede entender.*

*Valle de las Delicias...*

*Tierra de ensueños, tiene la magia de hacerme soñar, y de darme inspiración en armonía con cada paisaje y cada cumbre que la bruma envuelve en cada amanecer.*

*¿Es este el Valle de las Delicias? me pregunté. Tiene una belleza sin igual. Nunca había visto al Valle de las Delicias con tanta admiración. Sus verdes montañas, sus potreros donde pasta el ganado, sus casas dispersas en la vegetación, sus grandes ceibas que parecen gigantes dormidos, las lapas que sobrevuelan el caserío con su canto triste pidiendo clemencia para que sus árboles donde habitan y se alimentan no sigan siendo derribados... —o que al menos dejen algunos donde ellas puedan habitar— y seguir haciéndonos felices con su belleza y canto de alabanza al Creador.*

*En el bosque y las quebradas, las aves y otros animales gimen y lloran, porque saben que en las hojas de los árboles que caen, está la vida de ellos y de nosotros, que lentamente se extingue...*

*Está en nosotros mantener esta riqueza indescriptible que la Madre Naturaleza creó para quienes habitamos estas bellas y doradas tierras de la Península de Osa.*



Director ejecutivo de la Fundación Neotrópica y miembro de la Junta Directiva de la ISEE (baguilar@neotropica.org)

## Esbozo histórico del uso y los conflictos por el espacio ambiental en la Península de Osa desde la experiencia de la Fundación Neotrópica

Bernardo Aguilar González  
Fernando D. Mora Rodríguez



Consultor técnico y en desarrollo de la Fundación Neotrópica (fermorar@neotropica.org)



**E**l territorio se construye a partir de los procesos sociales. En ello, los acuerdos y desacuerdos entre actores del espacio geográfico asociado a su evolución, permiten el desarrollo de fenómenos que darán paso a la consolidación de un lugar determinado. Esta construcción social del territorio será definida por el desarrollo histórico. La Península de Osa destaca por ser uno de los puntos de mayor riqueza en biodiversidad del país y, por ello, como un espacio de interés para diferentes alianzas de grupos interesados en el aprovechamiento de sus recursos naturales a lo largo del tiempo, creando en diferentes períodos históricos procesos de conflictividad socioambiental determinantes en el acceso del espacio ambiental y en el tejido social que le da pie a las acciones emprendidas en la región para lograr las decisiones en materia de conservación y usos del patrimonio natural de los habitantes de Costa Rica.

La consolidación de la Reserva Forestal Golfo Dulce (RFGD) representa uno de los casos históricamente conocidos de conflictividad socioambiental a nivel de las áreas silvestres protegidas de Costa Rica. Fue constituida con el

fin de crear un área de amortiguamiento que proteja uno de los Parques Nacionales más emblemáticos y presentes en la península de Osa: el Parque Nacional Corcovado, creado a fines de la década de 1970. Asimismo, se buscó asegurar la viabilidad del parque mediante la provisión de rutas de conectividad de especies. Sin embargo, con la particularidad de ser un modelo de área protegida de administración estatal pero de propiedad mixta, enfrenta retos en materia de constituirse en una fuente de bienestar para las comunidades que la habitan y rodean dentro de un contexto regional que no ha logrado históricamente la sostenibilidad de modelos económicos endógenos. Más bien, la zona se caracteriza por indicadores bajos en términos de desarrollo humano, ubicándose 12 conglomerados de pobreza en la región Brunca y 1 específicamente en la península (Sánchez & Trejos, 2014). Esta situación ha contribuido a imposibilitar históricamente la armonización de los intereses de la conservación y el desarrollo en esta región del país (Aguilar *et al.*, 2013; Schwartz, 2015).

Los conflictos socioambientales se documentan desde hace pocos años en la región Centroamericana. El concepto de “conflicto” utilizado coincide con lo que Martínez-Alier llama “conflictos ecológico-distributivos” (CED). Se refiere a ellos como las luchas sobre los efectos de la contaminación u otros sacrificios que se hacen para extraer recursos, que se originan en las inequidades de la distribución del espacio ambiental, en el poder, la

titularidad, el uso, y los ingresos económicos por parte de actores sociales (Aguilar-González *et al.*, 2018; Martínez-Alier, 2004; Walter, 2009). En este sentido, la conflictividad socioambiental resulta en un fenómeno que no solo agrava las relaciones entre actores —y en el marco del presente artículo— la de aquellos asociados a la conservación; sino que puede determinar las viabilidades de una buena gobernanza y conservación del área silvestre protegida.

En este contexto, se vuelve crucial —y a la luz de la evolución geohistórica del territorio— la discusión del desafío de garantizar el acceso inclusivo al paisaje y su espacio ambiental. Se entiende este último como aquel espacio delimitado por la relación directa e indirecta del ser humano y sus actividades, donde claramente existe una utilización de los recursos presentes, un impacto generado y una relación ser humano–ambiente.

**D**esde la Época Precolombina, la zona del delta del Diquís (Térraba-Sierpe), así como las actuales llanuras aluviales de Coto y Palmar, se poblaron en tres períodos desde alrededor del año 1500 a.C. (Corrales & Badilla, 2005). Tuvo recurrentes explosiones demográficas directamente relacionadas con el uso de los recursos naturales. Para 1927, se señala que las poblaciones de la península tienen altos porcentajes de pobladores indígenas (50 % o más) (Barrantes, 2005; Barrantes, 2008) y entre 1920 y 1940 migran los pueblos Ngöbe a la Península de Osa.

La llegada de grupos culturales no indígenas da inicio a un fenómeno histórico de conflictividad socio ambiental, donde los procesos de posesión y desposesión de tierras empiezan a tomar forma. En esta lógica el espacio ambiental y el sentido de arraigo, identidad y pertenencia son esenciales, ya que serán los elementos de necesaria atención para estudiar los procesos de los diferentes grupos de interés presentes en este territorio. Luego de varios proyectos fallidos de colonización agrícola en el Siglo XIX, los primeros colonizadores no indígenas con permanencia son de origen predominantemente chiricano en sistemas de producción ganadera y agrícola a pequeña escala (Aguilar *et al.*, 2013).

La United Fruit Company (UFCo) entró en un proceso de concentración de tierras entre la ribera del Golfo Dulce y la desembocadura del Río Grande de Térraba desde los años de 1920 (Barrantes, 2005). A finales de la década de 1930 establece sus actividades productivas basadas en el monocultivo intensivo del banano en la Zona Sur con significativos cambios en el uso del suelo (**Figura 1**). La compañía atrajo a un gran contingente de trabajadores nacionales y extranjeros, inyectó mucho dinero en la zona y causó la desbandada de los pobladores originales de Palmar. Ello implicó cambios en la organización jurídico-administrativa y en la infraestructura. La agricultura de monocultivos industriales y la tradicional se

empezaron a expandir en la zona, al tiempo que otras actividades como la extracción del oro, la pesca, la ganadería y la extracción de madera se fortalecieron en las décadas siguientes (Borge & Herrera, 2006). En 1938 la UFCo ubicó uno de sus centros de operaciones en Puerto Jiménez desde donde embarcaba banano adquirido a los locales.

Desde la década de 1930 se encuentran indicios del interés de la empresa Osa Forestal (OPF) en la Península de Osa. Para 1933 se tienen registros de un aserradero en Playa Blanca, propiedad de Fernando



**Figura 1.** La llegada de la UFCo trajo consigo la introducción del desarrollo agrícola intensivo en la región del Pacífico Sur. Foto de la Construcción de la Carretera Palmar-Golfito. Fuente: Stephens (2008).



**Figura 2.** Estación del CCT en la Península de Osa. Fuente: <http://webtsc.wikispaces.com/Historia+-+Or%C3%ADgenes+-+CCT>.

Castro Barrantes, quien tituló 14 000 hectáreas en la llanura de Corcovado, que perteneció a los predecesores de la UFCo que compraban y acaparaban tierras mediante la Golfo Dulce Land Company (Stephens, 2008; Aguilar *et al.*, 2013).

**E**l establecimiento del Parque Nacional Corcovado y la Reserva Forestal Golfo Dulce, en la década de 1970, comienza a configurar un proceso cíclico de conflictividad y conciliación entre las diferentes actividades productivas que se desarrollan en la región y los esfuerzos de conservación (Aguilar *et al.*, 2013).

Antecedentes más recientes de actividades de conservacionistas sitúan, según Christen (1994), un acuerdo entre la OPF y los científicos del Centro Científico Tropical (CCT) para establecer una estación de campo en sus tierras por un precio simbólico de alquiler en dos hectáreas. Las instalaciones del CCT (**Figura 2**) son

antecedente zonal de la ubicación del Centro de Estudios y Empoderamiento Comunal Álvaro Wille Trejos de la Fundación Neotrópica. Para 1973, cuando la OPF fuerza al CCT a cerrar la estación ya más de 1 000 personas entre estudiantes y científicos han desarrollado la idea de que el valor ecológico de la zona amerita su protección por su valor intrínseco y científico.

La creación de la RFGD en 1978 y su manejo posterior resultaban entonces críticas para el manejo de la conflictividad en la región en tanto se buscó crear un área silvestre protegida de amortiguamiento alrededor del PNC (creado en 1975) en el área donde muchos de los finqueros fueron reubicados.

El reto de establecer actividades productivas sostenibles de base social quedó planteado desde entonces en un área con un alto porcentaje de propiedad privada o en transición entre pública y privada no solo como condición de supervivencia de la RFGD sino como condición esencial para la viabilidad del PNC en razón de su importancia bioregional (Aguilar *et al.*, 2013; Ankersen *et al.*, 2006). La historia ambiental de la zona nos ha demostrado también como esa falta de claridad en el marco legal e institucional, su consecuente inseguridad jurídica, especialmente en lo que respecta a titulación y la falta de un ordenamiento territorial efectivo ha llevado a que el manejo de los recursos naturales dentro de la RFGD dependa de

agendas superpuestas no coordinadas de diversas organizaciones e instituciones.

La creación del PNC, resulta de un proceso de contraposición y contraste de intereses entre tres grupos: 1) una alianza desarrollista que apoya la inversión extranjera y agrupa compañías de capital nacional y transnacional en asocio con algunos sectores de gobierno; 2) una alianza conservacionista integrada por científicos nacionales e internacionales y ONG técnicas con el apoyo de donantes internacionales y del gobierno central; y 3) una alianza social compuesta por colonizadores campesinos, sectores políticos asociados a la izquierda del país e instituciones de reforma agraria del Estado. Entre ellos se dilucida el disfrute del espacio ambiental en esta época (Evans, 1999; van den Hombergh, 1999). Cabe resaltar que la orería, la tala ilegal y la cacería furtiva se han mantenido como amenazas en oleadas en la RFGD y el PNC a través de los años. La aparición de estas actividades se ha debido muchas veces a factores macroregionales. Así, por ejemplo, a mediados de los años ochenta, la región experimenta una seria crisis económica y social. En 1984, la United Fruit Company abandona la actividad bananera como producto de agudos conflictos laborales, por altos costos de producción y un alto desgaste de los suelos. Esto lleva a una debacle económico y ambiental en los cantones que conforman el Área de Conservación Osa (ACOSA). Ante esto, el dinamismo económico y social decae, dejando un alto nivel de desempleo y gran

cantidad de pérdidas productivas y comerciales. Empiezan a generarse alternativas económicas, entre las que sobresalen las plantaciones de palma africana, arroz, cacao, melina, teca, el estímulo de actividades turísticas y la apertura del Depósito Libre de Golfito en 1986. Sin embargo, ninguna de estas nuevas actividades logró rellenar los vacíos económicos, institucionales, culturales, sociales y políticos que dejó la salida de la compañía bananera (Aguilar *et al.*, 2013).

**L**os usos forestales se presentarían como la primera alternativa lógica en una reserva forestal. El proyecto BOSCOA, liderado por la Fundación Neotrópica (FN), resulta ser una de las primeras iniciativas de conciliación promoviendo actividades sostenibles. Iniciado en 1987, fue el primer proyecto del programa forestal tropical del Fondo Mundial de la Naturaleza (WWF).

El manejo de recursos no maderables del bosque también surge como alternativa para la RFGD. Sierra y otros señalan la necesidad de mayor investigación en esta línea como opción para aumentar la sostenibilidad de la RFGD (Sierra *et al.*, 2003; Sierra *et al.*, 2006).

En la línea de la documentación de la conflictividad por apropiación del espacio ambiental en la RFGD no puede dejar de mencionarse el conflicto de la Ston Forestal. A principios de la década 1990 esta subsidiaria de la Ston Container Corporation de los EEUU se encontraba estableciendo grandes plantaciones de melina en toda la

zona sur del país, incluyendo la Península de Osa, mediante un sistema de arriendo de fincas. Una alianza conservacionista, encabezada exitosamente por la Asociación Ecologista Costarricense (AECO), con el apoyo de ONG internacionales y un cambio de administración política del país, influyeron decisivamente en poner en práctica ciertas soluciones al conflicto. La empresa no recibió autorización para instalar un muelle en el sitio propuesto originalmente ni tampoco tuvo autorización para construir una planta productora de astillas. A final, Ston Forestal no llevó a cabo su plan de plantaciones tal como lo tenía proyectado (en 1995 se reportaban casi 13 000 ha sembradas con melina, de las 24 000 propuestas) (van den Hombergh, 1999; Sierra *et al.*, 2003; Sierra *et al.*, 2006).

Para principios de la década de 1990 el diagnóstico para un plan de manejo para la RFGD identificó que el 40 % del área de dicha reserva se encontraba en usos agrícolas, la mayoría con fincas de 25 hectáreas o menos y con suelos percibidos como de baja calidad (Jones & Castro, 1991).

En la década de 1950, inversores extranjeros adquirieron tierras en zonas costeras de lo que hoy es ACOSA, con fines de desarrollo turístico o especulación inmobiliaria (Sierra *et al.*, 2003). El ímpetu de promover el turismo como alternativa sostenible se traduce en ideas que impulsa el proyecto BOSCOA desde mediados de la década de 1980. Elementos del espacio ambiental son de alto interés para mantener el equilibrio de las

actividades humanas ligadas al turismo y otras, con la naturaleza.

Sin embargo, las diferentes presiones, intereses y patrones de producción y consumo insostenible llevan a un impacto severo del ambiente y con ello al establecimiento de conflictos socioambientales. Esta situación no es exclusiva de la RFGD. Es un problema común en las áreas de manejo y propiedad mixta del Sistema Nacional de Áreas de Conservación al final de la primera década del Siglo XXI y que cubren prácticamente la mitad de todo el sistema de áreas protegidas.

Reflejo de esta inmovilidad es que el proceso del Plan de Manejo para la Reserva Golfo Dulce se inició como parte del proyecto BOSCOA a principios de la década de 1990. Luego fue retomado a principios del Siglo XXI con fondos de la Fundación Mac Arthur. El proceso desarrolló un borrador de Plan de Manejo y un proyecto de Reglamento de Usos de la Tierra con la participación de importantes entidades técnicas (Aguilar *et al.*, 2013). Hoy día, en su tercera encarnación, se encuentra en ejecución con fondos administrados por la Asociación Costa Rica por Siempre (<http://canjedorbosques.org/plan-general-de-manejo-de-golfo-dulce/>). En similar sentido, el impulso del Corredor Biológico Osa (CBO) para poder armonizar actividades productivas en armonía con la conservación en el espacio de la RFGD y sus funciones de conectividad biológica entre el PNC, el Humedal Térraba-Sierpe y el Parque Nacional Piedras Blancas, ha tenido en algunos casos el apoyo de

la institucionalidad del SINAC mientras en otras ha sido explícitamente declarado por la dirección de ACOSA como carente de interés institucional.

Desde el año 2008 se da un replanteamiento del trabajo de las ONG, universidades y otras instancias, enfocándose a un mayor empoderamiento de las organizaciones locales y a la promoción de actividades productivas sostenibles. Precisamente en la iniciativa del CBO se agruparon organizaciones e instituciones como el INBio, Osa Conservación, Fundación Corcovado, la FN y otras (Aguilar *et al.*, 2013).

En esa dirección, varios espacios se han movido desde las iniciativas de las universidades y ONG desde el año 2008. La sede permanente de la FN fue orientada bajo un modelo de Centro de Estudios y Empoderamiento Comunal (CEEC) con el fin de dar énfasis a los procesos de capacitación y empoderamiento local. En esa línea, se orientaron procesos de cooperación para que la UCR estableciera un laboratorio interdisciplinario en esa sede junto con otros actores que basan sus actividades en la zona en este CEEC (OVSICORI-UNA, Asociación Ornitológica Costarricense, etc.).

Desde esa sede y con el apoyo de varios cooperantes nacionales, internacionales y privados se han desarrollado programas para la promoción del turismo rural comunitario. En ejecución conjunta con Fundación Corcovado se crea en el 2013 la Cooperativa de Turismo Rural Comunitario de Corcovado (COOPETURIC), primera organización de su tipo en

la zona. En similar dirección, la FN inicia en el 2017 el Proyecto que da origen al Arboretum Luis Poveda, iniciativa creada con el impulso de ACOSA y de varios científicos locales (**Figura 3**).

La reorientación del trabajo de las ONG en esta dirección, si se implementan las medidas normativas necesarias como es el caso del Plan de Manejo, sugiere que se está logrando una democratización del acceso al espacio ambiental y una reconciliación entre los diferentes actores sociales que tenían posiciones antagónicas. Ya para el año 2016, un estudio de línea base realizado como contribución al monitoreo del impacto del manejo forestal sostenible, sobre las estrategias de vida de familias propietarias de bosque en la RFGD por el CATIE muestra que para los grupos comunales y para los colaboradores de la RFGD, la imagen de las universidades y las ONG ha pasado a ser positiva en razón de la atracción de recursos para estos procesos. El modelo de conservación comunitaria, “con la gente”, da muestras de fortalecimiento en términos de la construcción de redes de confianza y trabajo conjunto, paso que luce esencial para la democratización del espacio ambiental (Guerrero-Rodríguez, 2016; Borge & Esquivel, 2017).

**T**radicionalmente no se ha pensado en incorporar usos de los recursos marino-costeros a las alternativas productivas en la RFGD. Sin embargo, dado que dentro del proyecto de plan de manejo se contemplaron como áreas de atención especial las zonas de manglares del Golfo Dulce,



**Figura 3.** Miembros de la Junta Administrativa de la Fundación Neotrópica visitan en el 2019 el Arboretum Luis Jorge Poveda en la Reserva Forestal Golfo Dulce.

parece importante mencionar que es de utilidad para la implementación del plan de manejo, el considerar también estas alternativas como importantes a la hora de comprender el efecto del trabajo desde la sociedad civil para efectos de democratizar el espacio ambiental.

Diversos diagnósticos han documentado la especial significancia y los riesgos por degradación de las zonas de humedales costeros de ACOSA. El Humedal Térraba-Sierpe es el más importante en términos de extensión en la costa Pacífica costarricense. Debe recordarse que la conservación de éste estuvo en situación de

conflicto hasta recientemente por el Proyecto Hidroeléctrico El Diquís. Asimismo, los manglares del Golfo Dulce juegan un importante papel ecológico y de conectividad como sitios de crianza de diversas especies y proveedores de servicios ecosistémicos en uno de los interfaces más raros de la biodiversidad costarricense por ser el Golfo Dulce un “fiordo tropical”.

La capacidad de fijación de carbono de estos ecosistemas ha hecho que diversos actores sociales se fijen en ellos con el fin de controlar la posibilidad de venta de licencias negociables por las toneladas fijadas. Sin embargo, sus esfuerzos de apropiación

se han encontrado con la realidad de que la conservación con participación de grupos comunitarios es un medio necesario para su eficacia en estos ecosistemas en tanto son habitados y usados mundialmente por comunidades vulnerables. La experiencia internacional muestra que estas comunidades se convierten, con la adecuada mediación, en aliadas de los esfuerzos de conservación. Sería una injusticia ambiental el desarrollar sistemas de gestión que les excluya de los beneficios generados por los servicios de estos ecosistemas (Sepúlveda & Aguilar-González, 2015; Aguilar-González & Cerdán, 2016).

Es en esta zona donde la experiencia de varios proyectos y programas de apoyo de parte de la empresa privada han permitido desde el año 2010 el desarrollo del Programa de Carbono Azul Comunitario de la FN. El mismo ha desarrollado una relación de colaboración con varios países en un esfuerzo por compartir mejores prácticas de restauración a la par de procesos de construcción de redes de tejido social con organizaciones de pescadores, piangüeros y otros (ASOPEZ, APREMAA, APIAPU entre otros). Dentro de este proceso se ha planteado también el desarrollo de actividades productivas sostenibles legales a la par de los procesos de conservación del manglar. Entre estas están actividades de extracción y manejo sostenible de moluscos, turismo de humedales, apicultura y otras.

En esta dirección se ubica hoy el trabajo del Proyecto Manglares Costa Rica-Benín que agrupa los esfuerzos del

Instituto EPOMEX de la Universidad Autónoma de Campeche, la Fundación Neotrópica y el SINAC con el apoyo de la cooperación francesa.

**E**l recuento histórico de lo vivido en el territorio peninsular permite observar una serie de contrapuntos que han llevado a la conflictividad socioambiental. Toma importancia entonces la necesidad de incluir dentro de este territorio la atención urgente de la conflictividad y las dinámicas socioambientales, de manera que se puedan resolver por medio de instrumentos de gobernanza, rescatando las voces y permitiendo, por un lado, la participación activa de los grupos vulnerabilizados y por el otro, el derecho al acceso del espacio ambiental.

Por ello, la necesidad de incorporar nuevas variables al proceso es adecuado, que impliquen no solo al establecimiento de mecanismos de gobernanza inclusiva, integrando a sectores sociales que han sido menos tomados en cuenta o desplazados. Deben incluir también la equidad y la justicia ambiental como valores de alta importancia para el trabajo por un territorio social y ambientalmente inclusivo, sostenible, bajo una transformación que permita el acceso del espacio ambiental para todas las personas.

En ese espíritu, la implementación del Plan de Manejo a punto de concluirse debe reflejar los avances en materia de los efectos positivos de la participación en la gobernanza que ha documentado el trabajo técnico de la cooperación japonesa (MAPCOBIO-SINAC-JICA, 2014). Este

proceso debe tener también conciencia de que el fortalecimiento de la gobernanza participativa es reconocido hoy día como uno de los métodos eficaces de enfrentar el cambio climático y de evitar los efectos del narcotráfico sobre la eficacia de las áreas protegidas (ECOEDIT, 2016; Aguilar-González *et al.*, 2017).

El desarrollo histórico de las diferentes actividades sociales y productivas, así como la constitución de las áreas silvestres protegidas presentes en la Península de Osa, han gestado el paisaje actual, donde no solo destacan los elementos icónicos de la biodiversidad presentes, sino aquellos mosaicos agroproductivos en las áreas anexas a las declaradas bajo el interés estatal para su protección, caso de la RFGD, del Humedal Térraba-Sierpe o del Parque Nacional Corcovado. Sin duda, esta evolución del paisaje permite la evidencia de un proceso dinámico, de contrastes y diferencias, en su evolución histórica dentro del territorio, y como se ha dicho anteriormente, donde las alianzas conservacionistas y sociales han jugado un rol protagónico.

Es de interés indicar que este proceso, caracterizado por ser no planificado, ha deparado en una serie de conflictos socioambientales en los que el acceso al espacio ambiental dentro del paisaje se ve limitado, sumado a la degradación de los recursos naturales y el espacio ambiental, lo que ha detonado en la pérdida de ecosistemas y de biodiversidad. Al ser esta una región que hoy requiere de la estabilidad ecológica y la salud de los ecosistemas

para el desarrollo de sus esquemas socioeconómicos, claramente la pérdida de recursos reducirá considerablemente su capacidad de seguir ofreciéndose como un espacio dedicado al ecoturismo.

Toman importancia entonces los esfuerzos desde el Estado por promover la consolidación de áreas silvestres protegidas, así como la evolución hacia una conciencia ambiental desde algunos de los sectores del territorio, entre ello, el papel de las ONG, quienes más allá de la implementación de modelos sostenibles de producción, han logrado el promover un proceso de equidad en la distribución del espacio ambiental en la región.

A manera de cierre, es importante señalar que los esfuerzos para concretar este tipo de enfoques en el manejo del espacio ambiental ciertamente debe permitir a los actores peninsulares y a las alianzas identificadas, propiciar una convivencia que altere en todos sus extremos las inequidades en términos de acceso, apropiación del territorio y aprovechamiento sostenible de sus recursos, destacando en una primera etapa aquellos de valor cultural, identitarios y de necesidades básicas presentes en la región, tales como la protección y buen uso de las áreas silvestres protegidas, el recurso hídrico y los recursos marino-costeros.

## Agradecimientos

La investigación para este artículo fue posible gracias al apoyo de la Fundación Friedrich Ebert Stiftung, proyecto “GOBERNANZA DEMOCRÁTICA Y JUSTICIA AMBIENTAL EN COSTA RICA, Derecho al espacio ambiental como movilizador de la transformación social ecológica - Rol de la sociedad ante el extractivismo y la conflictividad socio ambiental” bajo contrato FES COSTA RICA - 1 11 40 (0033) y de la Iniciativa Osa-Golfito de la Universidad de Stanford, EEUU.

## Referencias

- Aguilar González, B. & Cerdán, P. (2016). Economía social y solidaria en los humedales costeros de Costa Rica frente al cambio climático. *Ambientico*, 258, 63-69.
- Aguilar, B. y otros. (2013). *Conciliando Productivamente: Identificación de Actividades Viables de Producción Sostenible para Pobladores/as de la Reserva Forestal Golfo Dulce*, San José, Costa Rica: INOGO, Woods Institute for the Environment, Stanford University.
- Aguilar-González, B., Cerdán, P., Kocian, M. & Aguilar-Umaña, A. (2017). Impactos de la Narco-deforestación sobre las Áreas Protegidas en Centroamérica: Una Aproximación desde la Economía Ecológica Crítica. En: A. Azamar, D. Escobar & S. Peniche, edits. *Perspectivas de la economía ecológica en el nuevo siglo*. Zapopán, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma de Chapingo, Fondo Editorial Universitario, Sociedad Mesoamericana y del Caribe de Economía Ecológica, pp. 241-270.
- Ankersen, T., Regan, K. & Mack, S. (2006). *Towards a bio-regional approach to tropical forest conservation: Costa Rica's Greater Osa Bioregion*, San José, Costa Rica: Science Direct.
- Barrantes, C. (2005). Historia de la región de Golfo Dulce. En: J. Lobo & F. Bolaños, edits. *Historia Natural de Golfito*. San José, Costa Rica: INBIO, MINAE, UCR, pp. 25-44.
- Barrantes, C. (2008). Sociedades Indígenas del sudeste de Costa Ricas Siglo XVI. En: A. Weissenhofer, y otros edits. *Natural and cultural history of the Golfo Dulce region, Costa Rica*. Freidstadt, Austria: Stapfia 88, pp. 609-630.
- Borge, C. & Esquivel, S. (2017). *ONGS para la conservación de la biodiversidad en Costa Rica*, San José, Costa Rica: MINAE, SINAC, JICA.
- Borge, C. & Herrera, B. (2006). *Análisis de amenazas y oportunidades para la conservación en ACOSA*, San José, Costa Rica: The Nature Conservancy.
- Christen, C. (1994). *Development and conservation on Costa Rica's Osa Peninsula, 1937-1977: A regional case study of historical land use policy and practice in a small neotropical country*, Baltimore, Maryland, EEUU: Ph.D. dissertation, Johns Hopkins University.
- Corrales, F. & Badilla, A. (2005). *El paisaje cultural del Delta del Diquís*, San José, Costa Rica: UNESCO.
- ECOEDIT. (2016). *Central America Regional Environment and Climate Change Analysis. Final Regional and Tropical Forests and Biodiversity Analysis*, Guatemala: USAID, Central America.
- Evans, S. (1999). *The Green Republic. A Conservation History of Costa Rica*. 1era ed. Austin, Texas: University of Texas Press.
- Guerrero-Rodríguez, S. (2016). *Línea base socio-económica como contribución al monitoreo del impacto del manejo forestal sostenible, sobre las estrategias de vida de familias propietarias de bosque en la Reserva Forestal Golfo Dulce, Península de Osa, Costa Rica*, Turrialba, Costa Rica: Tesis de Maestría en Práctica de Conservación de la Biodiversidad, CATIE.
- JICA. (2001). *Estudio para el plan de uso de la tierra en las zonas costeras de las unidades de planeamiento turístico en la República de Costa Rica.*, San José, Costa Rica: JICA.

- Jones, C. & Castro, M. (1991). *Diagnóstico Socioeconómico Reserva Forestal Golfo Dulce Península de Osa.*, San José, Costa Rica: s.n.
- MAPCOBIO-SINAC-JICA. (2014). *Diagnóstico del Manejo Participativo en el SINAC.*, San José, Costa Rica: Proyecto para la Promoción del Manejo Participativo en la Conservación de la Biodiversidad (MAPCOBIO). SINAC-JICA.
- Martínez-Alier, J. (2004). Los Conflictos Ecológico-Distributivos y los Indicadores de Sustentabilidad. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, Volumen 1, pp. 21-30.
- Martínez-Alier, J. (2011). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración.* 5ta ampliada ed. Barcelona, España: Icaria editorial.
- Sánchez, L. & Trejos, J. (2014). *Atlas de Carencias Críticas en Costa Rica, a la luz del Censo del 2011*, San José, Costa Rica: IICE, Universidad de Costa Rica.
- Schwartz, G. (2015). *Payment for environmental services in Costa Rica's Osa Peninsula: a feminist political ecology perspective*, Austin, Texas.: Tesis doctoral. Universidad de Texas.
- Sepúlveda, M. & Aguilar-González, B. (2015). Significance of blue carbon in ecological aquaculture in the context of interrelated issues: A case study of Costa Rica. En: S. Mustafa & R. Shapawi, edits. *Aquaculture Ecosystems. Adaptability and Sustainability.* Chichester, West Sussex, UK; Hoboken, NJ, USA: John Wiley and sons, pp. 236-280.
- Sierra, C., Castillo, E. & Arguedas, S. (2006). *Diagnósticos biofísico, social, económico, productivo y análisis institucional. Documento de trabajo para el plan de manejo de la Reserva Forestal Golfo Dulce.*, San José, Costa Rica: TNC-ELAP.
- Sierra, C., Vartadián, D. & Polimeni, J. (2003). *Caracterización social, económica y ambiental del Área de Conservación Osa*, San José, Costa Rica: MINAE.
- Stephens, C. (2008). Impacts of the United Fruit Company in southwest Costa Rica. En: A. Weissenhofer, y otros edits. *Natural and Cultural History of the Golfo Dulce Region, Costa Rica.* Freidstadt, Austria: Stapfia 88, pp. 635-644.
- van den Hombergh, H. (1999). *Guerreros del Golfo Dulce. Industria Forestal y Conflicto en la Península de Osa, Costa Rica.* 1era ed. San José, Costa Rica: DEI.
- Vaughan, C. (2012). Creating wildlands in Costa Rica: Historical ecology of the creation of Corcovado National Park. *Revista Cuadernos de Investigación UNED*, 4,55-70.
- Walter, M. (2009). *Conflictos ambientales, socioambientales, ecológico distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones.*, Madrid: Centro de Investigaciones para la Paz.



Programa de  
Resiliencia del  
Ecosistema y Alcance  
Comunitario,  
Asociación  
Conservación Osa  
(marcohidalgo@  
osaconservation.org)

## Península de Osa: rol de las comunidades rurales en la conservación

..... || Marco Hidalgo-Chaverri || .....



¿Qué papel han jugado las comunidades en la conservación de la Península de Osa? Vamos a tratar de develar cómo la gente y sus organizaciones han sido partícipes de este proceso histórico, y más relevante aún, evidenciar que las organizaciones nacen con una visión de proteger los recursos naturales de su entorno.

En 1844 se establecen los primeros colonos no indígenas de la Península de Osa. Estos básicamente se dedicaron a la agricultura y la pesca (Barrantes, 2005), primeramente, cerca a las áreas costeras, y luego inmersos en el espejo bosque de la Península, donde se fundaron los pueblos Rancho Quemado y Dos Brazos del Río Tigre, a mediados de los años de 1960. Esta conquista se hizo desde sus inicios en estrecha relación con la naturaleza. *“Llegamos abriendo la montaña, y tuvimos que sobrevivir de ella”*, nos contó más de una vez Jeremías Ureña en la comunidad de Rancho Quemado, eso hace ya 54 años. Más adelante nos detendremos en este punto, porque las cosas cambian y los sueños son parte de la realidad de la Península; esto será un viaje por las organizaciones que participaron directamente según

sus objetivos o actividades en la conservación de los servicios ecosistémicos de la Península de Osa.

**D**urante la década de 1980, las concesiones para la explotación de oro eran cotidianas en la región. Dejando atrás la visión monopolística de las grandes transnacionales para aprovechar la extracción del oro, nace CoopeUnioro R.L. en 1986, con 12 familias de la comunidad de Cerro de Oro. Luego dejan esa actividad por diferentes razones socio-políticas mediáticas y emprenden el primer proyecto de turismo ecológico de la Península en 1994, en el marco del Consorcio Cooperativo Red Ecológica Nacional (COOPRENA), del cual forman parte cinco cooperativas de autogestión de trabajo asociado. Ser los pioneros de la zona sur les resultó muy difícil en la promoción del turismo.

La comunidad de Rancho Quemado se funda a mediados de la década de 1970. En el año 1989 nacen en forma paralela la Asociación de Desarrollo Integral (ADI) y la Asociación de Productores de Rancho Quemado (ASOPRAQ), que llegó a tener 67 socios. Llama la atención que, desde una agenda agropecuaria, sus proyectos fueron dirigidos a la restauración de áreas erosionadas y a la adquisición de tierras para la conservación y el ecoturismo. Así, apoyaron la creación del Grupo Conservacionista Chocuaco, dirigido inicialmente a niños y niñas de la escuela de la localidad y coordinado por su director Sr. Carlos Gutiérrez Rojas. Sin embargo, con el tiempo se afiliaron

también personas jóvenes y adultas. Esta fue seguramente la génesis de la educación ambiental en la Península.

Más tarde, en el año 1991, nace la Asociación Femenina de La Palma (ASOFEP) con la misión de promover la superación económica de la comunidad, mediante la generación de ingresos y la conservación del ambiente, de una manera emprendedora con todas las personas miembros de la comunidad. Sin embargo, sus sueños se vieron apagados en 1995, cuando el rancho con el que contaban se quemó. La motivación de revivir ASOFEP fue retomada más adelante por nuevas integrantes quienes generaron una agenda ambiental e incursionan en el manejo de desechos sólidos en la comunidad, con lo que recaudaron fondos para cumplir su meta de reconstruir su rancho.

Al otro lado de la Península, en 1992, en la Comunidad de Río Oro (camino a Carate) nace la Asociación de Desarrollo y Conservación de Río Oro (ADECORO), integrada por 40 miembros de la comunidad, quienes se dedicaron a cuidar la población de tortugas marinas. Para esto, entre 1992 y 1996, crearon un programa de monitoreo tanto de la anidación de las tortugas como de la depredación de sus nidos, a lo largo de los 5.9 Km de playa situados cerca del caserío principal (Govan, 1998). Luego, por el fenómeno migratorio muy frecuente en esta zona la comunidad se dispersa.

En 1997, el precio del arroz sube y el Gobierno decide apoyar otros granos, lo que incentiva la siembra de melina en la



Concejo Local Reserva Forestal Golfo Dulce 2006. Fotografía: Marco Hidalgo

región. Esta actividad enfrentaría a la empresa Ston Forestal S.A. contra una campaña local de donde surge el Comité Pro Defensa de Nuestros Recursos Naturales de la Península de Osa. Este comité fue integrado por 31 organizaciones que piden la revisión de los estudios de impacto ambiental para las plantaciones de melina. Este conflicto, aunque detiene las intenciones de la empresa transnacional, llega a tener un desenlace triste para el ambientalismo nacional, cobrando la vida de las personas que lideraron esta campaña local.

En respuesta a estas malas experiencias con los melinales, desde una visión local y en medio de la península, nace en Rancho Quemado la Asociación de Agroecoturismo de Corcovado en el año 1999. Esta fue conformada por personas socias de las comunidades de Rancho Quemado, Estero Guerra y El Progreso.

Su objetivo fue impulsar el desarrollo de alternativas productivas agroecoturísticas en armonía con la naturaleza y fomentar la capacitación de sus asociados en la protección y aprovechamiento de sus recursos naturales.

Ahora nos trasladamos a la costa. Acá las familias que viven en Playa Blanca buscaron siempre su sustento de los recursos provenientes del manglar. Ante las reducidas opciones productivas, sus pobladores llegan a entender que la explotación de los recursos marinos ha llevado a un impacto negativo en la zona costera y en el Golfo Dulce. De dicha inquietud nace la Asociación Protectores del Manglar de Playa Blanca (ASOMANGLE) en el año 2000, y construyen un frente de pobladores para cuidar y conservar los manglares. Muchos años después ASOMANGLE



Comité Bandera Azul Ecológica Playa Blanca 2008. Fotografía: Marco Hidalgo

se inactiva, pero su compromiso por proteger no desaparece porque dejan como legado para la comunidad el Comité de Bandera Azul Ecológica Playa Blanca, que en la actualidad, además de ser uno de los galardones más antiguos de su tipo, ha sido un ejemplo de perseverancia en el cuidado de la zona marina.

A través de Ley de Conservación de la Vida Silvestre se abre un espacio para la participación ciudadana a la protección del ambiente. Si algo caracteriza a la zona sur de Costa Rica, es su ferviente hambre de lucha. Con estos ideales sociales, nace en 2002, la Asociación Comités de Vigilancia de los Recursos Naturales (ASOCOVIRENAS), y trabajan bajo la misión de lograr que las comunidades del Área de Conservación Osa se apropien de la gestión para el uso y manejo sustentable de los recursos.

La comunidad de Dos Brazos del Río Tigre sufre un proceso de empobrecimiento por el abandono de la actividad de minería, principalmente oro, antes practicada por la mayoría de sus pobladores en los ríos y quebradas de la zona. En la historia de la comunidad, no existía una organización de base que representara sus intereses frente a una serie de problemas ambientales como: la cacería, tala ilegal y la contaminación de los ríos y quebradas. Esto llevó a crear la Asociación Conservacionista de Dos Brazos del Río Tigre (ACODOBRARTI), en cooperación con personas locales, investigadoras y funcionarias del Área de Conservación Osa (ACOSA). Este grupo local no nace con el consenso popular, no obstante la asociación tiene como visión participar activamente y promover en la comunidad la conservación y el manejo

sostenible de los recursos naturales de la zona. Ante la necesidad económica en la comunidad, se dedicaron a gestionar la red eléctrica, a arreglar el camino de acceso y a apoyar la escuela. Esta visión de progreso los llevaría a establecer un convenio de cooperación con ACOSA para facilitar y coordinar actividades de protección y desarrollo en el sector oeste del Parque Nacional Corcovado, participación bien reflejada en la agenda de desarrollo en este lado de la Península.

La comunidad de La Palma de Puerto Jiménez, con el liderazgo de 12 mujeres forma la Asociación de Mujeres Empresarias en el año 2004, originalmente con el propósito de promover el bienestar social, económico, y familiar de las socias mediante la instalación de una maquila. Las perspectivas de desarrollo del grupo se ampliaron aprovechando una iniciativa de reforestación respaldada por la Municipalidad de Golfito. Gracias al apoyo de varias instituciones, ellas adquieren el conocimiento para producir abonos orgánicos, lombri-cultura y controles biológicos. Actualmente, la Asociación tiene su propio terreno donde desarrolla sus proyectos, incluyendo una apiladora de arroz local, para el sustento de las familias involucradas.

Ahora dirigimos nuestra mirada al Golfo Dulce. Aquí, en el 2006 se constituye legalmente la Asociación de Pescadores y Piangueros del Golfo Dulce (ASOPEZ) con miembros del sector norte del Golfo Dulce, comprendiendo el área de influencia de pesca que va desde el río Esquinas hasta río Rincón. ASOPEZ nace con la idea de fortalecer y desarrollar las capacidades de sus personas socias para

la gestión, el uso y la conservación de los recursos naturales de la zona marino-costera de la región. Sus miembros trabajan en la recolección de semillas y posterior plantación de mangle, en viveros cercanos a playa Colibrí; además, trabajan en un vivero de ostras. Posiblemente, otras organizaciones de este gremio quisieron desarrollar proyectos con una visión de sostenibilidad con el recurso marino, pero solo esta asociación ha logrado involucrar desde su realidad la conservación y el bienestar social de sus miembros.

En el año 2010 un proyecto minero en el río Rincón nuevamente amenaza la zona. Injustamente se quiso otorgar a una empresa la concesión que más de dos décadas antes se le había congelado a Coopeunioro, contra el cual se enfrentan todas las organizaciones locales. El turismo sostenible, o ecoturismo, ve amenazado su modelo de desarrollo, y muchos líderes locales manifestaron su oposición por ser un proyecto incompatible con la naturaleza. Hasta la Asociación de Oros de Cerro de Oro (ASOCO) se opone a esta nueva mina en el río Rincón, rechazando el modelo al estilo de Crucitas.

Ya el turismo se visualiza como una actividad económica en la región, que tiene el potencial natural como producto. De esa oportunidad nace la Cooperativa de Emprendedores de Turismo Rural Comunitario de Corcovado (COOPETURIC R.L.) en el 2012, constituida por emprendimientos que forman parte de una red de 11 microempresas de servicios turísticos en la Península de Osa.

Nuestro recorrido por los grupos locales termina reconociendo que de esta cultura ambiental nacen espacios de participación para jóvenes de la zona, como el Grupo Los Guacamayas en La Palma, Grupos Los Delfines en Puerto Jiménez, Grupo Ambiental RANA del Colegio Técnico Profesional de Puerto Jiménez, y por último la iniciativa más significativa de la zona, como fue el proceso que culminó con el nacimiento de la Asociación de Emprendedores para el Desarrollo Responsable (ASEDER), donde hoy en día sus servicios de hospedaje han recibido el reconocimiento nacional e internacional por su compromiso con la naturaleza y la sostenibilidad de la actividad turística.

La conservación no ha ocurrido en paralelo a grandes proyectos, sino a grandes aportes por parte de las comunidades de la región. Relacionarse a través del diálogo sincero y transparencia con las comunidades locales, potenciar sus habilidades para manejar procesos y buscar una política de equidad social en función de la naturaleza, es la visión que nos han legado quienes habitan la Península de Osa.

### Referencias

- Govan, H. (1998). *Conservación comunitaria de tortugas marinas en Río Oro sobre la costa del Pacífico de Costa Rica*. *Noticiero de Tortugas Marinas* 80, (10-11). Disponible en <http://www.seaturtle.org/ntm/PDF/NTM80.pdf>
- Barrantes, C. (2005). *Historia de la región de Golfo Dulce*. En Lobo, S. y F. Bolaños (ed.). *Historia Natural de Golfito-Costa Rica* (pp. 25-41). Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio).



Administrador de la Reserva Forestal Golfo Dulce y miembro de la Comisión Tenencia de la Tierra (juan.jimenez@sinac.go.cr)

## Problemática de la tenencia de la tierra en la Reserva Forestal Golfo Dulce: antecedentes, situación actual y propuestas de solución

Juan José Jiménez Espinoza  
Gerardo A. Chaves Carvajal



Fiscal del Consejo Territorial de Desarrollo Rural de la Península de Osa (chaca2000cr@yahoo.com)



**E**n la Península de Osa se encuentra representado el 2.5% de la biodiversidad del mundo; esta gran riqueza biológica y otras características sobresalientes permiten el planteamiento de una visión propia de desarrollo rural.

En un inicio, la Península de Osa pertenecía al Territorio Osa-Golfito-Corredores. Desde su conformación en el 2012 hasta finales del 2015, se trabajó bajo un proceso participativo con las comunidades para conocer de forma profunda sus necesidades y aspiraciones. Sin embargo, la sociedad civil, específicamente la Unión Zonal de las Asociaciones de Desarrollo de la Península de Osa (ADI OSA)— presentó la Propuesta de Creación del Territorio Península de Osa, con fundamento en las características propias que presenta la Península en el ámbito social, ambiental, turístico, histórico, cultural, geográfico y político. La junta directiva del Instituto Nacional de Desarrollo Rural (INDER), a través de la Oficina Subregional Osa (ahora Oficina de Desarrollo Territorial Osa) convocó a una asamblea general para que la sociedad civil —a través de sus líderes— decidieran sobre la propuesta.

Es así como el 9 de diciembre de 2015 se oficializa el Territorio Península de Osa, proceso fundamentado en la participación de los líderes locales y facilitado por la Secretaria Técnica del INDER.

El Territorio de la Península de Osa (TPO) está conformado por tres distritos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera: Puerto Jiménez perteneciente al cantón de Golfito, y Sierpe y Bahía Drake del cantón de Osa. La extensión total de TPO es de 1 741.5 km<sup>2</sup>, de los cuales Puerto Jiménez representa un 41 % del cantón de Golfito y los distritos de Bahía Drake y Sierpe representan un 52.8 % del cantón de Osa. TPO pertenece administrativamente a la Provincia de Puntarenas y está dividido en unidades geográficas denominadas distritos. De acuerdo con la planificación regional del país, forma parte de la Región Brunca. En el **Cuadro 1** se muestra información que caracteriza a los distritos del TPO.

Como parte de la identificación y presentación de proyectos, el Consejo Territorial Desarrollo Rural (CTDR) desarrolla líneas estratégicas prioritarias según las necesidades identificadas en los distritos del Territorio (**Cuadro 2**). Cada una de las líneas estratégicas cuenta con una comisión de trabajo que busca a través de proyectos, acciones y metas, gestionar el desarrollo integral del Territorio, proceso que da origen a la Comisión de Tenencia de la Tierra del Territorio Península de Osa.

**E**l territorio Península de Osa (TPO) se caracteriza por poseer una inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra, producto de largo historial donde la actividad productiva por parte Osa Productos Forestales (1957 -1975) genera una problemática que por más de seis décadas no carecido de una voluntad política para intervenir. También, la zona se caracteriza por un importante patrimonio natural,

**Cuadro 1.** Características generales del Territorio Península de Osa (TPO)

<b>Cantón</b>	<b>Distrito</b>	<b>Extensión (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Población</b>
Golfito 1 753.9 km <sup>2</sup>	Puerto Jiménez	720.54	8 789
Osa 1 930.2 km <sup>2</sup>	Bahía Drake	185.09	1 870
	Sierpe	835.91	2 335

**Fuente:** División Territorial Administrativa (2011)

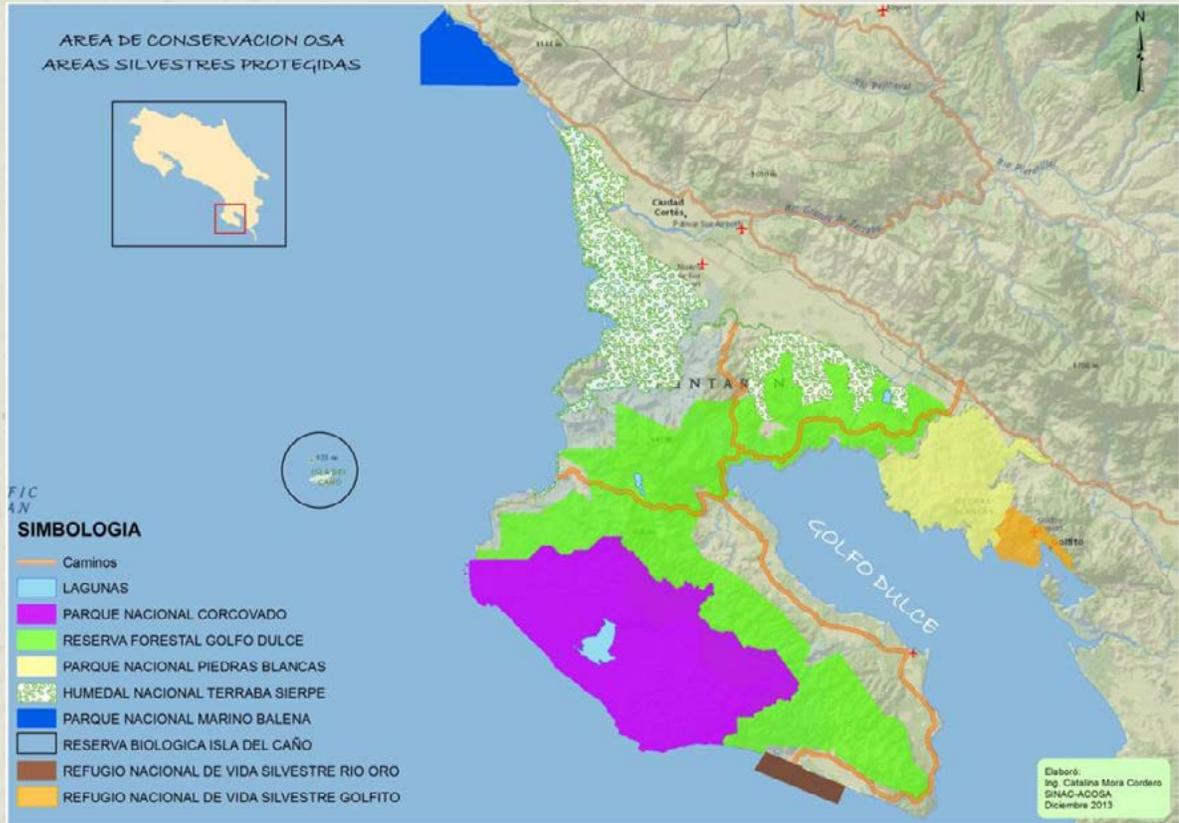
**Cuadro 2.** Líneas estratégicas prioritarias por dimensión según las necesidades identificadas en los distritos del Territorio Península de Osa (TPO)

<b>Dimensiones</b>	<b>Líneas estratégicas</b>
Dimensión Cultural	Valores y costumbres Arte y Cultura Identidad Territorial Actividades recreativa
Dimensión Social	Organización comunal Salud Educación Vivienda
Dimensión Económica – Productiva	Actividades productivas Financiamiento Comercialización Turismo rural
Dimensión Infraestructura	Infraestructura vial Infraestructura comunal y pública Infraestructura para la producción Transporte público
Dimensión Ambiental	Abastecimiento de agua potable Mantos acuíferos, cuencas y ríos Manejo de residuos y desechos sólidos Aguas residuales y alcantarillado sanitario

con la creación en 1975 del Parque Nacional Corcovado y en 1978, de la Reserva Forestal Golfo Dulce (**Figura 1**).

Según el artículo 70 (Decreto No. 34433-MINAE) del Reglamento a la Ley de Biodiversidad, las reservas forestales

son áreas geográficas formadas por los bosques o terrenos de aptitud forestal cuyo fin principal es la protección de los recursos genéticos forestales para asegurar la producción nacional sostenible de los recursos forestales en el largo plazo,



**Figura 1.** Áreas Silvestres Protegidas del Área de Conservación Osa (ACOSA)

y por aquellos terrenos forestales que por su naturaleza sean especialmente aptos para este fin.

Por su parte, en el Artículo 1 de la Ley Forestal (No. 7575) se indica “como función esencial y prioritaria del Estado, la de velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización, y el fomento de los recursos forestales del país destinado a tal fin, de acuerdo con el principio de uso adecuado y sostenible de los recursos naturales renovables. Además, velará por la generación de empleo y el incremento en

el nivel de vida de la población rural, mediante su efectiva incorporación a las actividades silviculturales”. Se indica en esta norma también “que en virtud del interés público y salvo lo estipulado en el artículo 18, se prohíbe la corta o el aprovechamiento de los bosques en parques nacionales, reservas biológicas, manglares, zonas protectoras, refugios de vida silvestre y reservas forestales propiedad del Estado”.

Sin embargo, la Reserva Forestal Golfo Dulce (RFGD) es un área protegida con una importante ocupación humana. Lamentablemente no hay censo de habitantes para la totalidad de la RFGD

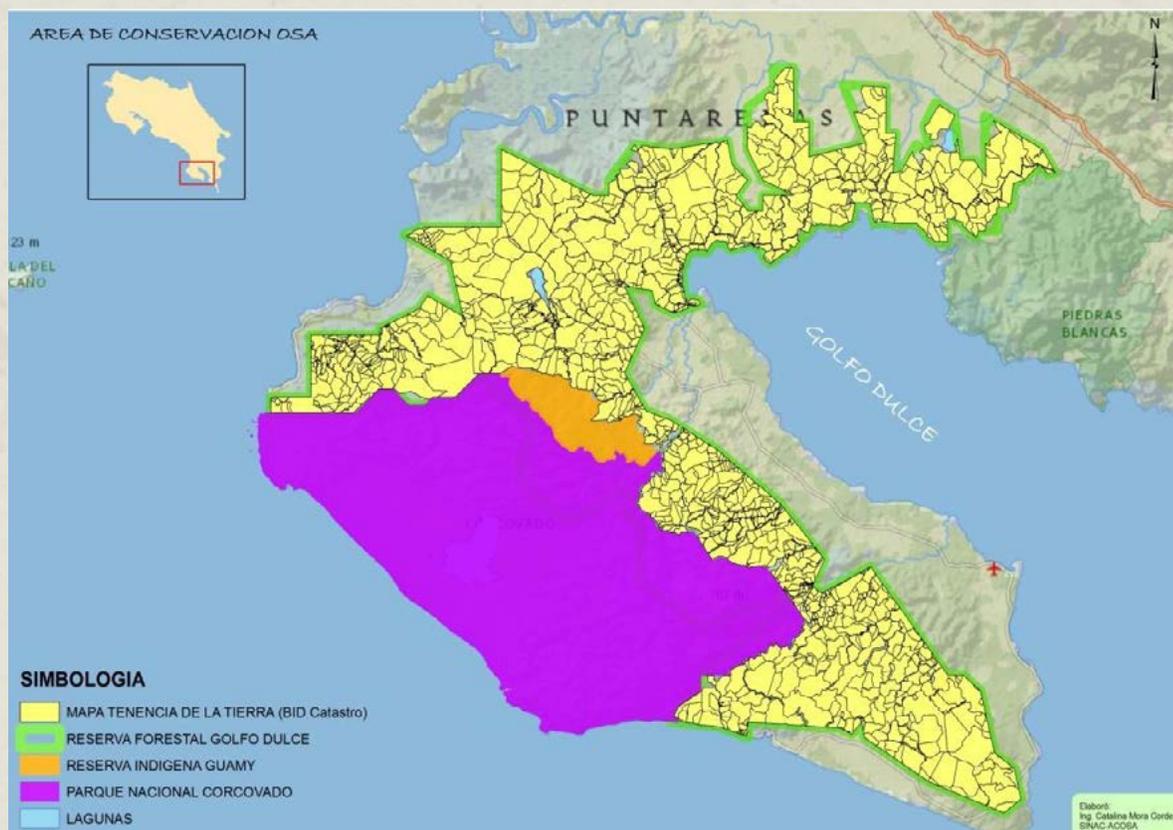
(existen censos del Asentamiento Osa - INDER del año 1996), pero se estima que unas 4 000 personas viven dentro de los límites de la reserva en comunidades como: Los Planes, Rancho Quemado, Riyito, Santa Cecilia, Mogos, Bahía Chal, Alto San Juan, San Juan, Rincón, Vanegas, La Tarde, Alto Laguna, San Miguel de Cañaza, Dos Brazos del Río Tigre, Piro, Carate.

Según el censo catastral zonas ABRE desarrollado por el Proyecto BID Catastro en el 2012, se estima que en la RFGD existen 1 282 fincas o predios (**Figura 2**). Adicionalmente, se estima que

unas 5 000 personas viven fuera de la RFGD, pero poseen tierras dentro de esta área protegida.

Con respecto a la distribución posesoria, se ha determinado que aproximadamente solo el 6 % de la RFGD es propiedad del Estado bajo tutela del SINAC, 45 % se encuentra en tierras privadas inscritas, 22 % en terrenos INDER, 5 % son territorio indígena y 22% son terrenos sin inscribir (**Figura 3**) y aquellos con vacíos de información (**Cuadro 3**).

**E**sta problemática ha generado que el Consejo Territorial Desarrollo Rural



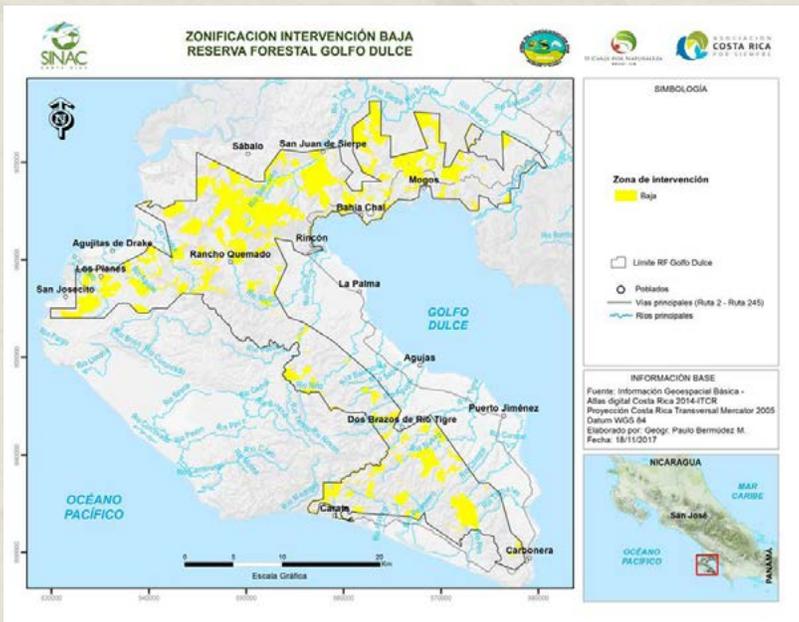
**Figura 2.** Mapa que incluye la Tenencia de la Tierra de la Reserva Forestal Golfo Dulce según el Proyecto BID Catastro en el 2012.

**Cuadro 3.** Distribución de la tenencia de propiedades en la Reserva Forestal Golfo Dulce

Tipo de Tenencia		Hectáreas	%	Pedios	
Patrimonio Natural del Estado (Fincas del Estado)		3,757.124	6.25	57	
Terreno Privado		27,052.672	45.01	698	
INDER		13,061.115	21.75	263	
Ocupantes sin título de propiedad	Con plano para Información Posesoria	1,205.139	8,039.631	2.00	18
	Sin información catastral ni registral	6,834.492		11.37	204
	Traslapes con planos catastrales colindantes		3,563.163	5.93	40
Vacíos de información		1,902.006	3.16		
Territorio Indígena Guaymí de Osa		2,722.382	4.53	2	
<b>TOTAL</b>		<b>60,097.749</b>	<b>100.00</b>	<b>1,282</b>	

definiera la titulación de propiedades en la RFGD como una prioridad en el Plan de Desarrollo Rural Territorial de la Península de Osa 2017 -2022. Para esto se estableció en el 2017 la Comisión de Tenencia de la Tierra del Territorio Península de Osa. En ese mismo año, y por

acuerdo firme del Consejo Territorial Desarrollo Rural (CTDR), se aprobó el documento titulado: “Propuesta de negociación para resolver el conflicto de tenencia de la tierra en función del desarrollo rural sostenible, Territorio Península de Osa, Puntarenas, Costa Rica”.



**Figura 3.** Tierras no inscritas dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce.

En dicha propuesta se plantean múltiples acciones entre las que destacan: 1) Solicitar al Fondo de Tierras del INDER, en cumplimiento a lo indicado en los incisos del a al h, del artículo 41 de la Ley 9036, brindar asesoría y desarrollar los estudios técnicos, legales y socioeconómicos necesarios para contribuir a la solución de la problemática de titulación de tierras en la RFGD; 2) Solicitar al Fondo de Desarrollo Rural del INDER

en cumplimiento a lo indicado en el inciso d, del artículo 75 de la Ley 9036, que colabore en la protección del patrimonio ambiental de los territorios rurales, sobre todo en la conservación del recurso hídrico y forestal, realizando los estudios técnicos para determinar los terrenos que deben permanecer como parte del Patrimonio Natural del Estado; 3) Que el INDER realice los estudios necesarios para determinar si: i) los terrenos cubiertos por bosques nubosos, inscritos a su nombre, que se ubican por arriba de los 500 metros sobre el nivel del mar (vacíos de conservación, GRUAS II), deben pasar a formar parte del Patrimonio Natural del Estado, para mejorar la conservación de este particular tipo de ecosistema. Estudios preliminares estiman que este tipo de ecosistema representa cerca de 1 368 hectáreas; ii) los terrenos que están inscritos a su nombre y que forman parte del humedal asociado a la Laguna Chocuaco (Rancho Quemado), deben pasar a formar parte del Patrimonio Natural del Estado, mejorando así el estado de conservación de este ecosistema. Estudios preliminares estiman que estos terrenos abarcan cerca de 133 ha; 4) Recomendar el diseño de procedimientos diferenciados para resolver el tema de tenencia tanto para los terrenos comprendidos dentro del Asentamiento Osa (Folio Real 39334-000) (**Figura 4**), como aquellos no inscritos ubicados dentro de la Reserva Forestal Golfo Dulce, pero que están fuera del Asentamiento Osa (**Figura 5**); 5) Solicitar al Presidente Ejecutivo del

INDER y al Secretario Ejecutivo del SINAC elaborar una propuesta de ajuste de la Ley Forestal (sea Transitorio, modificación de artículos del 13 al 18, etc.), que sea específica para la Reserva Forestal Golfo Dulce, para que los inmuebles que se encuentran dentro de esta área silvestre protegida y que forman parte del folio real 39334-000 puedan ser debidamente segregados y traspasados de conformidad con las bases de datos y censos generados por el INDER (por ejemplo censo de 1996). Lo anterior respetando las excepciones indicadas en los puntos 3.1 y 3.2.

Dicha propuesta se fundamenta en los siguientes principios: 1) El mantenimiento de la paz y el fomento de la justicia social en el Territorio Península de Osa; 2) A mayor seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, mayor conservación; 3) Propiciar un marco habilitador del desarrollo humano y del desarrollo rural, a través de la promoción del derecho a la propiedad; 4) Promover que los jóvenes, las minorías étnicas, las mujeres y la población con personas con discapacidad tengan acceso al recurso tierra, con fines productivos o de servicios; 5) Colaborar con la protección del patrimonio ambiental de los territorios rurales, sobre todo en la conservación de la biodiversidad, del recurso hídrico, forestal y del paisaje rural; 6) La seguridad jurídica en la tenencia de la tierra se constituye un pilar fundamental para alcanzar el adecuado desarrollo sostenible en la Península de Osa, así como en un instrumento fundamental en la lucha por la reducción de la

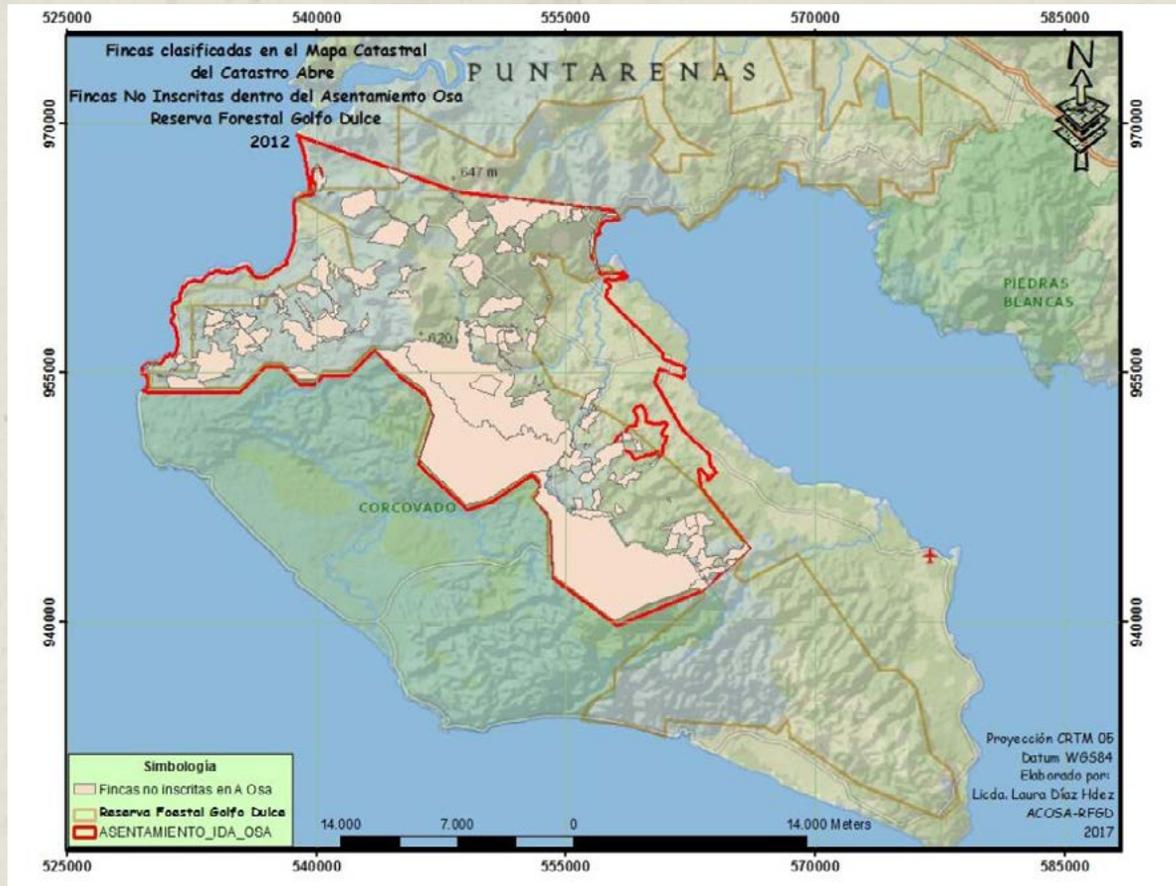
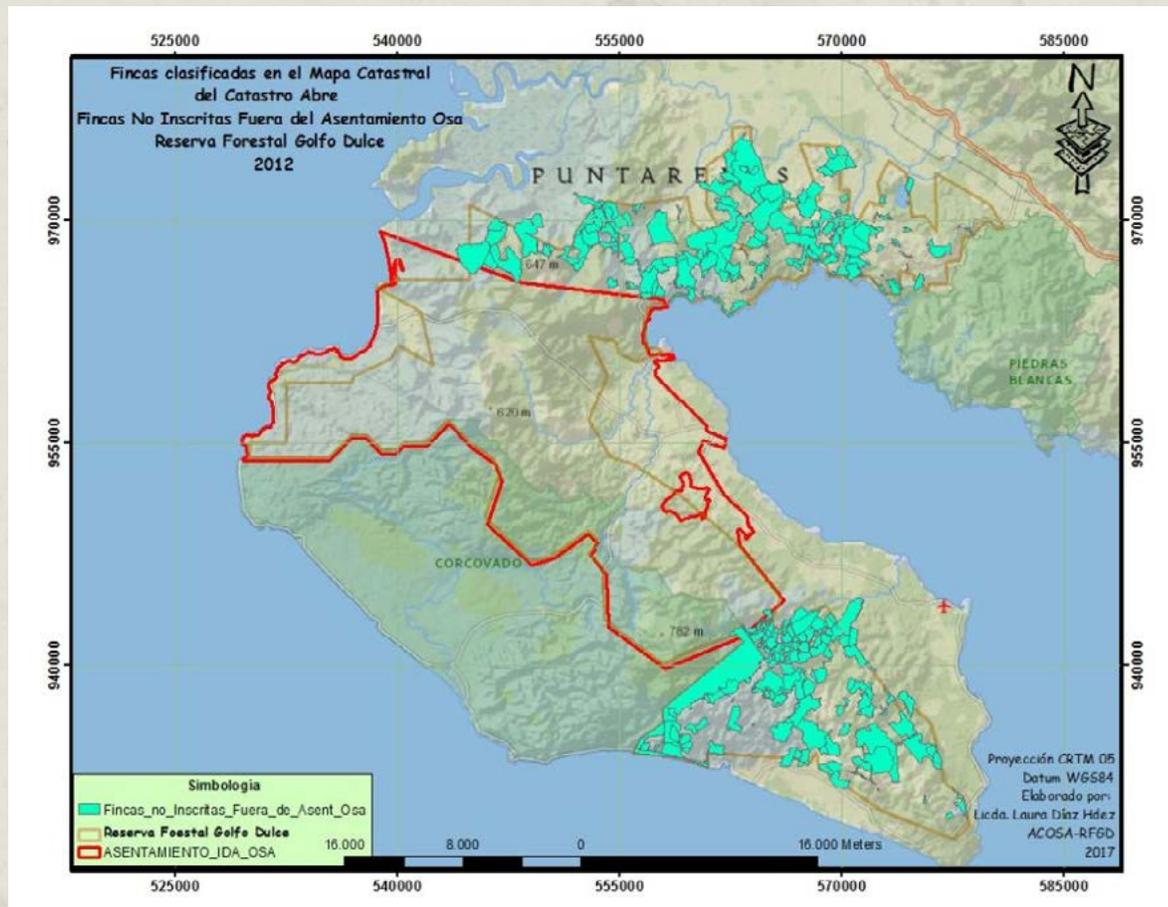


Figura 4. Fincas no inscritas dentro del Asentamiento Osa en la Reserva Forestal Golfo Dulce, 2012.

desigualdad y de la pobreza; 7) Procurar la incorporación de las mujeres campesinas y otros grupos vulnerables al acceso a la tierra, como una acción eficaz para contribuir a la equidad, el bienestar rural y la democracia.

A nivel legislativo también se está haciendo una solicitud para que diputadas y diputados de la Comisión Brunca: 1) Dictaminen afirmativamente el proyecto de Ley 27700 y se acuerde elaborar un texto sustitutivo, que se ajuste al contexto

social, económico y ambiental de la Reserva Forestal Golfo Dulce; 2) Que en la redacción del texto sustitutivo, se tome en consideración el acuerdo tomado por el Consejo Territorial Desarrollo Rural (CTDR) en octubre 2017, así como otros proyectos de Ley (como por ejemplo el 20407) y propuestas como la elaborada por Jurado y Fernández en el 2010, entre otras; 3) Que se conforme una comisión de alto nivel para que trabaje en la redacción del texto sustitutivo, misma que debería estar conformada por al menos:



**Figura 5.** Fincas no inscritas fuera del Asentamiento Osa en la Reserva Forestal Golfo Dulce, 2012.

Casa Presidencial a través del Consejo Nacional Ambiental, la Procuraduría General de la República, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), INDER, Defensoría de los Habitantes, Consejo Territorial de Desarrollo Rural Península de Osa, Asociación de Manejo de Bosques de Osa (AMAOSA), municipalidades de los cantones de Golfito y Osa; 4) Que el texto sustitutivo incluya la conformación de una Unidad Ejecutora del proceso de titulación en la Reserva Forestal Golfo Dulce,

de forma que el Estado costarricense pueda apoyar técnica, legal y administrativamente a los grupos más vulnerables en los trámites que correspondan; 5) Que el texto sustitutivo incluya como una de las acciones a realizar por la Unidad Ejecutora indicada en el punto anterior, la actualización de los censos de ocupación y demás estudios socioeconómicos y ambientales que resulten necesarios para la adecuada toma de decisiones y la justa y equitativa distribución de la tierra en la Reserva Forestal Golfo Dulce.

**L**a problemática es histórica y compleja, pero en la actualidad existe un contexto favorable. Destaca el compromiso del Gobierno de la República desde el MINAE de desarrollar modelos de conservación con la gente, lo que garantiza que no existe ningún interés en desplazar a las familias que habitan la RFGD, ni de afectar a esta área o cualquier otra área protegida, sino que a través de la conservación se promueva justicia social, paz, bienestar y desarrollo humano sostenible.

Por primera vez existe en la Asamblea Legislativa una Comisión Especial para abordar el tema de titulación; y el señor Ministro de Ambiente y Energía se ha comprometido a trabajar con dicha Comisión para presentar un texto sustitutivo a la Ley 20407, marco habilitador para resolver el problema de titulación en la Reserva Forestal Golfo Dulce.

Finalmente, desde la junta directiva del INDER — donde tiene representación el MINAE— se vienen impulsando acciones necesarias para abordar el tema de titulación a nivel nacional, con especial énfasis en resolver la situación de la Reserva Forestal Golfo Dulce.



Gerente de OSACOOOP  
R.L. (alex30ba@gmail.  
com)

## Experiencia de producción agrícola bajo el modelo cooperativo en la Península de Osa: el caso de OSACOOOP R.L.

..... || Alexander Solórzano Leitón || .....



La Península de Osa es una zona con características ambientales únicas en Costa Rica, al albergar el 2.5 % de la biodiversidad del mundo y con altas tasas de endemismos. Pese a esta riqueza biológica, presenta una importante falencia a nivel social y económico. Los cantones de Osa y Golfito se encuentran dentro de los diez con índices de desarrollo más bajo del país, generando una fuerte presión por el uso de los recursos naturales como medio de subsistencia.

Los primeros pobladores de la península se dedicaron específicamente a tres actividades: la extracción de oro, la cacería y algunos sistemas de agricultura de subsistencia. Posteriormente, en la década de 1930, con la entrada de la *United Fruit Company* en la zona, se desarrolló un enclave bananero que provocó que las personas que poblaban la península desarrollaran rasgos socioculturales relacionados con el nomadismo, ya que la oferta de un empleo temporal permitía la acumulación de dinero para posteriormente volver a los lugares de origen o a otro lugar que ofreciera oportunidades alternativas de empleo.

**E**n 1957 la empresa Osa Forestal empieza a trabajar en la zona en la extracción de madera. Para ese entonces poseía más 47 000 ha; sin embargo, la empresa fue expropiada por el Gobierno en 1978 después de que se presentaron enfrentamientos violentos entre las comunidades y la empresa por el uso de las tierras. Hoy día, la mayoría de esas tierras son parte del Parque Nacional Corcovado y de la Reserva Forestal Golfo Dulce.

En la década de 1990 la Fundación Neotrópica a través del proyecto Boscosa inicia un arduo esfuerzo en todas las comunidades de la península organizar a las personas productoras con la finalidad de facilitar los procesos de capacitación y comercialización. Sin embargo, por la cultura y forma de trabajo individual en ese tiempo, se hizo complejo concretar proyectos que contemplaran el trabajo asociativo. Los proyectos que iniciaban, dejaban de funcionar cuando el personal técnico no visitaba las distintas comunidades. Sin embargo, el proyecto Boscosa hizo posible que las personas productoras entendieran que, debido al pequeño tamaño de sus propiedades y la limitada capacidad de producción de sus tierras, era necesaria la producción en asociación.

La producción agrícola sufre un cambio significativo en la península al final de la década de 1990. Específicamente en 1997, la compañía Palma Tica (Grupo Numar) inicia el cultivo de palma aceitera en la zona con la intención de extender sus áreas de siembra. Esto

provoca que una importante cantidad de tierra de la zona que pertenecía a pequeños y medianos productores fuera vendida a dicha empresa. Muchas personas productoras se encontraban en serios problemas económicos, y vieron la venta de los terrenos como una opción rápida para emigrar de la península en busca de nuevas oportunidades.

Ya para ese momento el proyecto Boscosa había terminado; no obstante, algunos de los técnicos que habían estado a su cargo se encontraban en la zona, quienes acompañados por técnicos del Consejo Nacional de Producción y del Ministerio de Agricultura, vieron con preocupación el traslado de dichas tierras a manos de una empresa transnacional. Por tanto, se dieron a la búsqueda de fondos que permitió establecer la siembra de palma aceitera en las propiedades de pequeños productores, evitando así la venta de sus tierras e ingresando en una actividad agrícola totalmente nueva, y que en su momento ofrecía precios que hacían la actividad financieramente atractiva.

**P**ara el año 2000 ya se contaba con la siembra de 166 hectáreas de palma aceitera, pertenecientes a un grupo de 26 personas productoras, que habían sido capacitados por el proyecto Boscosa en modelos asociativos de producción. Esto permite crear el 29 de septiembre de ese mismo año la cooperativa OSACOOOP R.L.

La cooperativa OSACOOOP R.L. da sus primeros pasos en la comercialización de fruta de palma aceitera y la

compra conjunta de insumos agrícolas. Para cada agricultor resultaba difícil mover sus dos toneladas de fruta hasta la planta industrial localizada en Laurel de Corredores, algo que sí era factible para los 26 productores, ya que lo hacían de manera conjunta en un camión con capacidad para 30 toneladas, distribuyendo así el costo entre todos.

Otro de los aportes del proyecto Boscosa fue despertar la conciencia ambiental en la población productora de la zona. Esto provocó que la cooperativa OSACOOOP estableciera dentro de sus objetivos, el desarrollo de actividades agrícolas amigables con el ambiente. A diferencia de lo que se hacía en otras zonas del país, la cooperativa ejerce la producción de palma aceitera con mayor responsabilidad ambiental.

En el 2015 OSACOOOP R.L. ve la necesidad de incrementar y diversificar la producción agrícola en la zona para no depender de una sola actividad, dinamizar la economía y generar desarrollo en las distintas áreas de la península. Por ello, propone cambiar sus estatutos para pasar de ser una cooperativa de comercialización a una de servicios múltiples. Afortunadamente, la baja en los precios que la palma aceitera experimentaba durante esa época facilitó el proceso ante la asamblea general.

Es así como se incursiona en nuevas actividades agrícolas con gran potencial en la zona. Destaca la producción de cacao —sobre el cual ya se tenía algún grado de conocimiento— ya que este cultivo había sido producido en la zona durante

las décadas de 1980 y 1990, y comercializado por el Consejo Nacional de Producción (CNP).

En la actualidad OSACOOOP R.L. agrupa a 107 personas productoras agrícolas de la zona dedicadas a variadas actividades, tal y como se presentan en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1.** Cantidad de hectáreas y porcentaje por actividad agrícola de los terrenos las personas socias de OSACOOOP R.L.

Actividad	Hectáreas	Porcentaje
Bosque	968.35	40.6
Palma aceitera	590.10	24.7
Pastos	582.54	24.4
Tacotal	146.47	6.1
Reforestación	41.30	1.7
Granos básicos	23.70	1.0
Cacao	16.40	0.7
Plátano	8.90	0.4
Bambú	5.50	0.2
Yuca	3.80	0.2
<b>Total</b>	<b>2 387.06</b>	<b>100</b>

Como es de esperar en un lugar como la península Osa, la mayor cantidad de área en manos de las personas socias es bosque (40.6 %), por lo que se puede decir que sus actividades conservan 968.35 hectáreas de bosques primarios, ayudando no solo a mantener la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Corcovado, sino que también, que sus sistemas sirven de corredor biológico dando hábitat y alimento a la fauna silvestre, que en su mayoría es conocida y apreciada por agricultores.



Capacitación del INA a personas asociadas a OSACOP R.L. sobre manejo de poda en plantaciones de palma aceitera.

La segunda actividad con mayor extensión es la palma aceitera (24.7 %). Este es el cultivo estrella, que a pesar de ser un monocultivo, su establecimiento le ha dado una mejor cobertura a zonas que anteriormente eran pastizales o arrozales, creando ahora corredores biológicos con abundante alimento para animales silvestres. Lamentablemente esta actividad se encuentra en una etapa crítica por la alta dependencia de los precios internacionales que se han comportado con una tendencia sostenida a la baja, provocando un poco o nulo mantenimiento de las plantaciones.

Muchos de nuestros integrantes asociados han sido desde su llegada a la Península de Osa productores de ganado, aunque hoy en día representan el 24.4 %. Como se mencionó anteriormente, esto ha sido el resultado de un proceso de diversificación, pero también a una baja significativa en los precios. La actividad ganadera requiere de un modelo de producción sostenible y rentable, pero que además sea resiliente al cambio climático. En los últimos años se ha experimentado una época seca mucho más fuerte no acostumbrada a sobrellevar, por lo que se hace necesaria la siembra



La productora asociada de OSACOOOP R.L Anayancy Mora, recibe una capacitación sobre injertos de cacao impartida por el INA.

de pastos mejorados, establecer mayor cobertura boscosa para proveer de sombra al ganado y además proteger las orillas de las quebradas para mantener constante el flujo hídrico en las fincas. OSACOOOP R.L. se ha propuesto lograr los cambios que sean necesarios para que la producción de ganado sea un modelo ecoeficiente en emisiones de metano, con mayor capacidad de adaptación al cambio climático y con una producción más rentable.

**C**omo organización debemos dar un paso más allá que solo la producción de materias primas. Por tanto, se está proyectando la siembra de cacao en sistemas agroforestales (SAF) para producir chocolate, un bien con valor agregado y con un proceso

industrial de menor costo que el del aceite de palma. Se ve con optimismo la producción de cacao a pesar que el precio local actualmente está muy bajo; sin embargo, al ser el cacao de Costa Rica reconocido mundialmente como cacao fino de aroma, se está por trabajar una estrategia para colocar nuestro producto en mercados importantes en Europa, idealmente con un proceso industrial incorporado.

Nuestra cooperativa sigue explorando otras alternativas productivas que propicien mayor desarrollo en la península. En este sentido queremos aprovechar nuestra mayor ventaja: el recurso natural, ya que existe un alto potencial de producir plantas ornamentales. Bajo las plantaciones de palma, cacao y bambú se encuentra

una gran cantidad de plantas únicas con gran potencial de comercialización, que con frecuencia son tratadas como maleza. Por lo tanto, nos hemos abocado a realizar una campaña de información y divulgación entre las personas productores sobre el valor y las características únicas de estas especies, sumado también a una colecta de ellas para ser estudiadas y reproducidas en nuestro vivero.

Tenemos claro que los suelos tropicales son muy ricos, pero requieren de un manejo adecuado para prevenir daños en su microbiología. Por ello, se han hecho esfuerzos por producir fertilizantes orgánicos en la cooperativa y además facilitar talleres de capacitación a personas productoras con recursos del Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y MAG sobre microorganismos de montaña (MM) y bioles.

**E**s así como la experiencia de OSACOOOP R.L., en una zona alejada del país, permite concluir que el trabajo bajo una modalidad asociativa es viable y óptima en un país pequeño como Costa Rica. A la producción agrícola se le puede y debe dar un mayor valor agregado y ofrecerla como bienes terminados en lugar de venderla como *commodities*. Para llegar a esto se necesitan realizar esfuerzos para hacer los procesos industriales de manera local y vender productos terminados bajo una marca país que refleje el sabor y la cultura costarricense; también se requiere que las personas productoras entiendan mejor y se capaciten más sobre las cadenas

de valor de las actividades en que participan. Esto permitirá en el mediano y largo plazo mayores opciones para competir en los diversos mercados internacionales, generando mayor bienestar para los habitantes de la zona.



Coordinadora del  
Centro de Estudios  
y Empoderamiento  
Comunal Dr. Álvaro  
Wille Trejos, Fundación  
Neotrópica  
(afallas@neotropica.  
org)

## Organizaciones de pesca artesanal del Golfo Dulce trabajan en la conservación del manglar como una fuente alternativa de ingresos

..... || **Andrea Fallas Henríquez** .....



**L**a Asociación de Pescadores y Piangüeros del Golfo Dulce (ASOPEZ) fue conformada en el 2001 y constituida legalmente en el 2006, con el propósito principal de defender los derechos de las personas pescadoras artesanales del Golfo Dulce. Actualmente está constituida por 18 personas socias de las comunidades de Bahía Chal y Rincón de Sierpe de Osa, y de Puerto Escondido, La Palma y Playa Blanca de Puerto Jiménez de Golfito.

**E**n los orígenes de ASOPEZ no existía ninguna figura de manejo para el Golfo Dulce, por lo que era frecuente la utilización de trasmallo y otras prácticas de pesca intensiva, así como la visita de grandes camaroneras con el método de arrastre, aprovechamiento que según Arauz (2007) disminuye considerablemente el abastecimiento de la pesca local. En un estudio de Guzman-Mora y Molina-Ureña (2008) en donde se midieron 31 desembarcos en Zancudo, Playa Blanca, Pavones y Golfito, se encontraron individuos de la especie pargo seda (*Lutjanus peru*) que no alcanzaban el tamaño de madurez sexual, y de pargo mancha (*Lutjanus guttatus*) cuya

longitud promedio de los peces capturados apenas sobrepasaban el tamaño de madurez sexual. Estos ejemplos evidencian la necesidad en ese momento de establecer normas de pesca que disminuyeran la vulnerabilidad de estas poblaciones.

Durante esa época también se escuchaba la intención de algunas organizaciones de convertir las áreas del Golfo Dulce en una Reserva Biológica. Este era un escenario difícil para las personas pescadoras locales, que por un lado la pesca industrializada les afectaba su abastecimiento artesanal, y por otro lado, la posibilidad de convertir el Golfo Dulce en una Reserva Biológica suponía restricciones para su uso y aprovechamiento del recurso.

Por tanto, ASOPEZ, junto con la Asociación de Pescadores de Pequeña Escala y Turística de Zancudo, la Asociación de Pescadores Artesanales de Puerto Piñón Pavones (ASOSINPAP), la Asociación de Pescadores de Bahía Pavones (APEBAPA), la Asociación de Pescadores Artesanos para el Desarrollo Sostenible de Puerto Jiménez, la Asociación de Pescadores Artesanales Conservacionistas de la Isla Puntarenitas de Golfito (ASOPA-PUGO) y la Asociación de Pesca Turística Costarricense (APTC), solicitaron la declaración del Golfo Dulce como Área Marina de Pesca Responsable (AMPR), lo cual ocurren en el 2010 por medio del Acuerdo No. 191 de la Junta Directiva de INCOPECA.

Con esta declaración, se prohíbe la utilización de artes no selectivas como los trasmallos y redes de arrastre, y en

su lugar, se deben adoptar únicamente artes selectivas como líneas y cuerda de mano. No se permitieron más ingresos de las camaroneras y se otorgaron licencias de pesca artesanal para los miembros de ASOPEZ y otras asociaciones, lo que representó un descanso para las personas pescadoras artesanales del Golfo Dulce.

La reciente creación de la AMPR motivó a muchas ONG a realizar proyectos en la zona. Así, ASOPEZ consiguió fondos para la compra de una lancha grande que le permitió incursionar en actividades turísticas y de servicio de transporte para investigación.

Un año antes de la declaratoria de la AMPR, la situación pesquera estaba en decadencia. Después de un largo periodo de sobreexplotación, quienes dependían de la pesca artesanal no lograban una actividad rentable. En este mismo año, la Fundación Neotrópica le ofrece a ASOPEZ la oportunidad de participar en el proyecto denominado: "Proyecto para apoyar el manejo sostenible y conservación de la biodiversidad de los manglares en el Canal de GBAGA en Benín y en el Golfo Dulce en ACOSA Costa Rica", conocido como Proyecto Mangle-Benín. ASOPEZ decide participar considerando principalmente los posibles ingresos que podían percibir y no por una verdadera conciencia en la conservación del manglar.

Con el proyecto Mangle-Benín, ASOPEZ asume el compromiso de reproducir y plantar 100 000 plántulas de manglar en la parte interna del Golfo Dulce. Para lograr esta tarea, con el apoyo de la Fundación



Rotulaciones cerca de los lugares de restauración del manglar en el Golfo Dulce a través de las organizaciones comunales. Fotografía: Sergio Molina-Murillo.

Neotrópica, se capacitaron a través de giras, talleres y otras actividades, en aspectos como taxonomía de los árboles de manglar, ecología de dichos sistemas, escogencia de sitios a plantar e importancia del manglar para las comunidades costeras (Fundación Neotrópica, 2010)

Las giras de intercambio de experiencias fue una de las actividades de mayor impacto para las personas pescadoras. En ellas tuvieron la oportunidad de visitar otras zonas pesqueras del país, donde observaron de primera instancia los problemas a los que las comunidades locales se enfrentaban producto de las devastaciones

provocadas a los manglares por la siembra de monocultivos, la expansión hotelera y otros impactos ambientales. Estas experiencias, muy diferentes a las vividas en el Golfo Dulce, generan una verdadera conciencia y aprecio hacia los manglares en las personas miembros de ASOPEZ.

Al terminar el Proyecto Mangle-Benín, se había logrado impactar positivamente a las personas pescadoras, en especial a un grupo de mujeres pertenecientes a la generación más joven de ASOPEZ, quienes vieron en el manglar una opción para diversificar sus ingresos y no depender exclusivamente de la



**Figura 1.** Mantenimiento del vivero de ASOPEZ en Playa Colibrí con estudiantes de *New Summit Academy*.

pesca. Este grupo de mujeres de ASOPEZ, junto con el Centro de Estudios y Empoderamiento Comunal Dr. Álvaro Wille Trejos de la Fundación Neotrópica, empiezan a trabajar en septiembre del 2016 con grupos extranjeros y nacionales de universidades y colegios. Con este nuevo concepto, los grupos de estudiantes son llevados a los sitios donde se encuentran los viveros de mangle, se les da una introducción sobre ASOPEZ, el trabajo que realizan en el manglar y sobre la ecología y servicios ecosistémicos que brinda el manglar. Los grupos por su parte, colaboran en el mantenimiento del vivero

(**Figura 1**) y realizan siembras simbólicas, con el fin de que cada estudiante deje plantado un árbol de mangle (**Figura 2**).

Los resultados han sido muy favorables. Dado el desconocimiento que tienen las personas sobre el manglar, ha sido interesante observar cómo el estudiantado se asombra de la cantidad de beneficios que este ecosistema genera y el aprecio que terminan sintiendo hacia este tipo de bosque. Actualmente, tres valientes y emprendedoras mujeres miembros de ASOPEZ se dedican al recibimiento de grupos al manglar, obteniendo así un importante ingreso para sus hogares.



**Figura 2.** A) Siembra simbólica con estudiantes de la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica sede Atenas; B) Siembra simbólica con estudiantes de South Vermillion High School de Clinton Indiana.

Esta nueva etapa no solamente ha generado beneficios económicos. Por ejemplo, dos de las tres mujeres anteriormente mencionadas, además de recibir educación ambiental, aprender sobre la reproducción y ecología de los manglares, y de empezar a transmitírselo a otras personas, se dieron cuenta de sus capacidades y su potencial, por lo tomaron la decisión de regresar a las aulas para obtener su título de secundaria, algo que también ha servido de impulso para sus hijos e hijas, que igualmente cursan el colegio.

Este grupo de mujeres sienten un gran orgullo por su labor que les permite recibir ingresos mientras ayudan a la conservación de los manglares del Golfo Dulce. Ellas esperan seguir recibiendo grupos, transmitir sus conocimientos a más personas y de explorar otras opciones productivas dentro de los manglares. Además, esperan ser ejemplo para otras comunidades pesqueras del país. Sin embargo, reconocen que su desconocimiento del idioma inglés es una limitación, por lo que esperan atraer nuevos miembros que llenen este vacío en el equipo.

En general las personas miembros de ASOPEZ siguen enfrentando problemas que les pone en desventaja competitiva. Al existir poco control por parte de las autoridades en la AMPR, otras personas sin licencia ingresan a pescar a modo de pasatiempo o deporte, muchas veces irrespetando las prácticas responsables. Ellas capturan grandes cantidades de peces —y como no es su medio de vida principal— regalan o venden lo pescado en las comunidades vecinas a precios muy bajos, disminuyendo así la clientela para quienes practican una pesca artesanal responsable. Otro problema de ASOPEZ es que la mayoría de sus miembros sobrepasan los 60 años. Esto limita un mayor resguardo actual y futuro de los derechos adquiridos a través de la declaratoria de la AMPR Golfo Dulce.

Sin duda la incursión de ASOPEZ en la conservación de manglar ha abierto nuevas oportunidades para sus miembros, principalmente la diversificación de sus actividades productivas al tiempo que conservan el ecosistema que abastece la pesca del Golfo Dulce. Actualmente, el mayor desafío es la afiliación de más personas —particularmente jóvenes— que puedan continuar el esfuerzo hasta ahora alcanzado y así darle mayor valor agregado a las actividades del manglar. Reconocen que es necesario también un mayor control y vigilancia del AMPR del Golfo Dulce por parte de las instituciones del Gobierno, que garanticen condiciones adecuadas para quienes practican la pesca artesanal responsable.

### Agradecimiento

Agradecimientos para Nirleidy Artavia Jiménez y Jency Cerdas Steller, asociadas de ASOPEZ, quienes trabajan en tours educativos del manglar y cuyas experiencias inspiraron la creación de este artículo.

### Referencias

- Arauz, R. (2007). *Impacto de la Pesca de Camarón por arrastre sobre el ecosistema marino, y lo que usted puede hacer al respecto como consumidor*. Disponible en <http://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponencias2007/RandallArauz.pdf>
- Fundación Neotrópica. (2010). *Proyect to supoport to sustainable management and biodiversity conservation of the mangrove in Gbaga Chanel in Bennis and the Dulce Gulf in the Osa Conservation Area of Costa Rica*. Costa Rica: Fundación Neotrópica.
- Guzman-Mora, A.G. y Molina-Ureña, H. (2008). *La pesquería artesanal de peces en Golfo Dulce, Costa Rica*. In *Proceedings of the 60th Gulf and Caribbean Fisheries Institute*. 5-9,137–142. Disponible en <http://aquaticcommons.org/15413/>
- INCOPECA (Instituto Costarricense de Pesca). (2010). Acuerdo N° 191. Declarar el Golfo Dulce como Área Marítima Terrestre. Gaceta N° 196 del 08 de octubre del 2010.



Bióloga y coordinadora de MonitoreOSA (monitoreosa@asconacr.org)

## Monitoreo biológico participativo en la Península de Osa como una herramienta de educación y sensibilización

Ifigenia Garita Canet  
Elena Vargas Fonseca



Bióloga y educadora ambiental de MonitoreOSA (elena.vargasf@gmail.com)



La Asociación de Servicio Comunitario Nacional y Ambiental (ASCONA), es una organización no gubernamental que promueve la conciencia ambiental y el desarrollo sostenible en la Península de Osa. Antes conocida como la Asociación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza, y una de las primeras ONG de nuestro país, es hoy día una organización de base localizada en la Península de Osa, que anhela proteger y conservar sus bosques, pero también de ampliar las oportunidades de desarrollo de las comunidades en la Península. La organización dirigida por costarricenses, cuenta con un centro comunitario, administra la biblioteca pública y ha desarrollado una red integral de educación ambiental, además de promover el voluntariado en proyectos de turismo rural comunitario, y de ser la primera organización en establecer un programa de cultura y arte para el pacífico sur de Costa Rica.

En esta joya sureña de Costa Rica, se encuentra el 2.5 % de la biodiversidad mundial en un área equivalente al 3.8 % del territorio nacional. Por eso, es común, tanto para turistas





Actores claves como integrantes de la Asociación de Dos Brazos de Río Tigre, en gira práctica para recolectar larvas de mariposa para estudiar su historia natural.

extranjeros, nacionales y vecinos locales, ver durante sus recorridos de un día, las cuatro especies de monos, osos hormigueros, dantas, chanchos de monte, saínos y un sinnúmero de animales más como las lapas rojas —con su mayor población en Centroamérica— y con suerte, hasta algún felino salvaje como puma, ocelote o jaguar.

Sin embargo, no tener estos avistamientos registrados, es una pérdida de información valiosísima para las estrategias de conservación por fortalecer en esta región, que se caracteriza con especies vulnerables y en peligro de extinción. A estas especies también le llamamos especies objeto cacería, por ser aquellas que desde hace muchos años han sido perseguidas por pobladores locales para su venta, consumo, o recreación, y que hoy

en día ponen en peligro su futuro y el de todo el ecosistema.

La cacería tiene un arraigo sociocultural, porque suple la necesidad básica de alimento, abrigo, herramientas e incluso armas. Al ser practicada desde épocas precoloniales, se considera una costumbre, que incluso trascendió para formar parte de diferentes mitos, religiones y arte. Para nuestros ancestros indígenas y campesinos era una práctica intrínseca a las estrategias de sobrevivencia cotidianas. Con el paso de los años, la agricultura y la ganadería reemplazaron la cacería como principal medio de subsistencia, pero la costumbre de consumir carne silvestre prevalece, a veces por el arraigo cultural y rara vez por subsistencia (Oduber-Rivera, s.f., Molina y Huson,



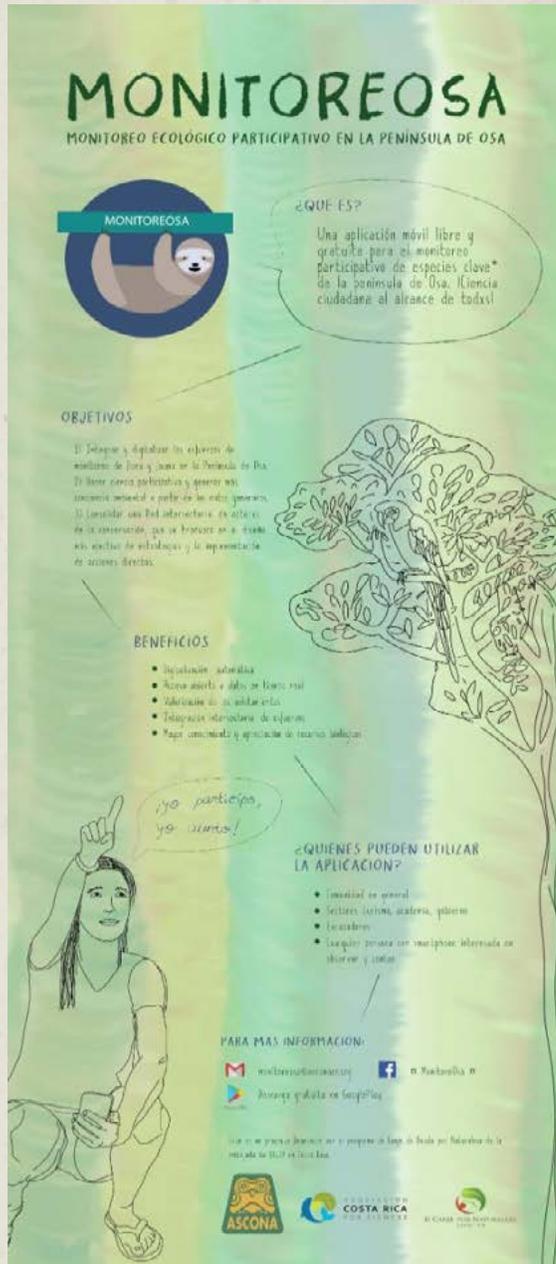
Ifigenia Garita y Rebeca Quirós, las dos biólogas naturalistas que soñaron en la creación de una base de datos para conocer el estado de las poblaciones de Osa.

2014). Tenemos entonces, por un lado, a los cazadores que lo hacen por costumbre, tradición o recreación, y por otro lado aquellos que tienen una motivación económica, ya que se dedican a vender carne silvestre. (Hidalgo, 2016).

La cacería en la Península de Osa es una de las principales amenazas para algunos elementos de conservación de las áreas silvestre protegidas de esta región (SINAC 2017a; SINAC, 2017b). Las especies objeto de cacería incluyen mamíferos, reptiles, aves, peces e incluso invertebrados. No obstante, desde la óptica del manejo de las áreas protegidas de Osa, la mitigación de la cacería de algunas especies de mamíferos ha sido priorizada debido a su estado de conservación, relaciones tróficas con otras especies y distribución geográfica (TNC, 2006). Por ejemplo, el

chanchito de monte (*Tayassu pecari*), saíno (*Pecari tajacu*), tepezcuintle (*Cuniculus paca*), danta (*Tapirus bairdii*) y mono colorado (*Ateles geoffroyi*), son especies con poblaciones restringidas, en algunos casos se encuentran en peligro de extinción, son propias de bosques primarios y presas de felinos como el jaguar (*Panthera onca*) y puma (*Puma concolor*), las cuales a su vez también se encuentran amenazadas.

Por lo tanto, es importante adoptar un enfoque ecosistémico y las dimensiones humanas (Molina y Crowder, 2014) a la hora de abordar la mitigación de esta amenaza. Una de estas dimensiones humanas es el fortalecimiento de los medios de vida de aquellas personas que dependen económicamente de la extracción de los recursos naturales. En nuestro caso, esto se traduce a generar capacidades



Banner informativo sobre MonitoreOSA.

en los gremios de cazadores para facilitar su integración a las actividades económicas que aprovechen las especies de forma

no extractiva, como por ejemplo el ecoturismo (MIDEPLAN, 2014).

Con el deseo de conservar el último remanente de bosque tropical muy húmedo de bajura en la vertiente del pacífico americano, este proyecto nace como un sueño conjunto de un dueto de mujeres biólogas guías naturalistas del Parque Nacional Corcovado, y de un guardaparque excepcional que estaba consciente del valor que cada avistamiento tiene en la ecología y conservación de las especies. Casi diez años después, se hace realidad en gran parte por la ayuda constante de personas voluntarias, y por un grupo de estudiantes en ingeniería en software de la universidad CENFOTEC, quienes tomaron nuestra propuesta de realizar su proyecto de trabajo comunitario universitario (TCU) y aportar su ingenio, tiempo y conocimiento en el desarrollo de esta herramienta. Con el tiempo, se han sumado personas de mucha importancia, como guías locales, líderes comunitarios, gestores culturales, y dos organizaciones clave en la comunidad de Carate, y en Dos Brazos de Río Tigre.

La constante idea de que todo avistamiento tiene un valor científico y que se podrían conocer los estados poblacionales de muchas especies, a través de los avistamientos de los pobladores locales, sigue siendo el pilar fundamental de dicho proyecto. Más que ciencia participativa, es una manera de que todos los pobladores valoren cada especie su rol en el ecosistema.



Residentes de Carate, exoreros y excazadores reciben taller introductorio sobre geología en la Escuela de Carate

MonitoreOsa es una plataforma abierta para el registro de fauna de la Península de Osa, lo herramienta de monitoreo participativo accesible al público en general y con potencial para servir como una base de datos centralizada y abierta para personas investigadoras y población locales. Esta plataforma consiste en una aplicación móvil gratuita, descargable en teléfonos inteligentes desde Google Play Store, con una interfaz amigable y atractiva, que permite el registro de especies de fauna. Al contar con las tecnologías que hoy en día poseen los teléfonos móviles, la aplicación viene a facilitar la toma de

datos básicos en el campo automáticamente (p.ej., fecha y hora, punto GPS, fotografía, altitud, etc.). La aplicación alimenta una base de datos única, que estará a disposición de las autoridades competentes (p.ej., SINAC, comunidad científica, etc.) y será utilizada para generar reportes de carácter educativo y científico.

Por ejemplo, si una persona visita el Área de Conservación Osa y ve una danta le toma una fotografía con su teléfono inteligente, entra a la aplicación, comienza hacer una “Monitoreada”, luego le aparece una sección que dice “nuevo avistamiento”, escoge categoría (mamífero, ave, reptil,

anfibio o invertebrado), lo selecciona e introduce los datos de cada observación. En esta sección, la persona puede poner número de individuos, género, comportamiento, y notas. Además, queda registrado automáticamente el punto GPS y coordenadas. Esto último no necesita una conexión de internet al instante, ya que después cuando el teléfono se encuentre con servicio de internet, este mismo actualiza la localización exacta del registro. Para mayor precisión y asegurar que el individuo está bien identificado, se puede subir una foto y acceder a una ficha técnica o informativa de cada especie.

El impacto que se desea lograr es fortalecer la cultura de protección y apropiación del recurso que significan las especies objeto de cacería a través de la utilización de una herramienta atractiva para el sector turismo (visitantes y guías), recreativa y formativa para la comunidad en general, con énfasis en los cazadores, y de utilidad científica para el monitoreo de las poblaciones clave. A la vez, se generan capacidades dentro del gremio de cazadores que les facilite incorporarse a las actividades económicas del ecoturismo.

### Agradecimientos

Se agradece profundamente a la Asociación Costa Rica por Siempre por el financiamiento para poder ejecutar este proyecto en la Península de Osa. Enormemente agradecidos por la participación de cada habitante de nuestra región que nos colabora para promover la ciencia

participativa con el fin de proteger y resguardar nuestra preciada vida silvestre.

### Referencias

- Hidalgo, M. (2016). La Cacería en Osa: Rasgos culturales en conflicto con necesidades actuales. Artículo publicado en el periódico Sol de Osa.
- IUCN, 2017. IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2017-2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica [MIDEPLAN]. (2014). Región Brunca Plan de Desarrollo 2030. 76 pp.
- Molina-Bustamante, C. y L. Crowder. (2014). Dimensión Humana de los Ecosistemas Marinos de la Región de Osa y Golfito. San José, Costa Rica: INOGO, Stanford Woods Institute for the Environment, Stanford University.
- Molina Murillo, S. y Huson, K. (2014). Poaching, rural communities and tourism development: A case study in Costa Rica. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(6), 1287-1302. Disponible en <http://isdsnet.com/ijds-v3n6-4.pdf>
- Oduber-Rivera, J. (Sin fecha). Elementos del contexto relacionados con la cacería de animales silvestres en ACOSA. Informe Final de la Caracterización Social, Ambiental, Económica y Legal de la cacería de animales silvestres en el sitio Osa.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación [SINAC]. (2017a). Plan de Acción en Educación Ambiental para la Reserva Forestal Golfo Dulce. Área de Conservación Osa. Costa Rica. 40 p.
- Sistema Nacional de Áreas de Conservación [SINAC]. (2017b). Plan de Acción en Educación Ambiental para el Parque Nacional Corcovado. Área de Conservación Osa. Costa Rica. 40 p.
- The Nature Conservancy [TNC] (2006). Estrategias de Conservación para el sitio prioritario Osa, Costa Rica.



Estudiante, Manejo de Recursos Naturales, Universidad Estatal a Distancia (UNED) (luismario.calderon@uned.cr)

## Zonas de amortiguamiento como herramienta clave para la gestión de áreas silvestres protegidas y sus comunidades aledañas

..... || Luis Mario Calderón Soto || .....



**E**n Costa Rica, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) tiene entre sus funciones resguardar la calidad de los ecosistemas, considerando para la toma de decisiones, la participación e intereses de las múltiples personas y organizaciones. Cuenta con Áreas de Conservación, que son unidades territoriales delimitadas en donde se desarrollan actividades que buscan la conservación de la naturaleza y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales; estas contienen las áreas silvestres protegidas manejadas bajo diferentes categorías tales como parques nacionales, reservas biológicas, reservas forestales (Monge, Gómez & Rivas; 2014).

La gestión de las áreas silvestres protegidas conlleva la conjunción de distintos y variados elementos como la conservación de los ecosistemas presentes, el diseño de estrategias de control y monitoreo de los elementos focales de manejo, la construcción de infraestructura adecuada para las necesidades del sitio y de bajo impacto en la naturaleza, y el desarrollo de programas que fortalezcan los



Actividades recreativas conviven de manera sostenible en la mayoría de las áreas silvestres protegidas de Costa Rica. Fotografía: Sergio Molina-Murillo.

intereses del lugar, como la educación ambiental, entre otros. Sin embargo, dichos elementos implican, en la generalidad del caso, una visión hacia el interior del área silvestre protegida en el contexto de la gestión ambiental. Ahora bien, existe una relación entre el sitio de establecimiento de un área silvestre protegida y las comunidades aledañas, las cuales suelen ser de carácter rural, y que va más allá de los aspectos vinculados con la conservación en sí misma. Generalmente la presencia de un área silvestre protegida se asocia con las comunidades vecinas únicamente por beneficios como la atracción turística que suele generar ingresos económicos directos e indirectos, aunque hay que resaltar que no todas las personas cuentan con la

preparación y los recursos necesarios para desarrollar este tipo de actividad, por lo cual el componente socioeconómico está estrechamente relacionado con las responsabilidades de la administración de las áreas silvestres protegidas.

**E**xiste una problemática derivada directamente del establecimiento de un área silvestre protegida y que limita el desarrollo del componente socioeconómico antes mencionado. Es común excluir dentro de sus límites cualquier actividad productiva y de aprovechamiento, limitando las posibilidades de sobrevivencia y desarrollo de habitantes en las comunidades circundantes, quienes seguramente han dependido de los recursos naturales



Zonas de amortiguamiento de la Reserva Bosque Nuboso Monteverde.  
Fotografía: Sergio Molina-Murillo

presentes en la zona por mucho tiempo para subsistir. Una de las estrategias aplicadas en este tipo de escenario y que busca generar un impacto positivo en ambas partes, es el establecimiento de zonas de amortiguamiento alrededor del área silvestre protegida. Según Agüero, Loría e Hidalgo (2017), las zonas de amortiguamiento responden a los objetivos relacionados directamente con los intereses de conservación, principalmente proteger a los animales que salen de los límites del área silvestre protegida y crear barreras contra la contaminación.

Pensando en una gestión hacia adentro de las áreas silvestres protegidas, las zonas de amortiguamiento proveen un tipo de garantía para asegurar el

estado de los recursos naturales y la biodiversidad que se trata de conservar. Mientras que en una gestión hacia afuera se posibilita a los habitantes de la zona para que puedan desarrollar diferentes actividades como la agricultura, la caza, la pesca, la recolección, la producción energética, el desarrollo de infraestructura vial, entre otros. Un ejemplo de esto en Costa Rica es el caso de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Palo Verde, en donde se llevan a cabo actividades ganaderas y también agrícolas como la producción de arroz y de caña de azúcar (p.ej., Orozco, 2019). Además, el desarrollo de actividades turísticas puede ser un aporte dentro de las zonas de amortiguamiento para las

personas que viven en las comunidades vecinas a las áreas silvestres protegidas, principalmente en lo relacionado con las otras actividades productivas que se lleven a cabo (turismo rural), y también por la cercanía con los ecosistemas y posibles muestras de fauna que se puedan encontrar en el área silvestre protegida; sin embargo, en este caso Romero (1989) se refiere a que sean los mismos campesinos quienes administren este tipo de proyectos y que la intervención por parte del área silvestre protegida no supere la asesoría o capacitación, de modo que se prevengan posibles conflictos por el uso de la tierra a partir de los beneficios directos que perciban quienes habitan en dichas comunidades. El que no exista una zona de amortiguamiento no significa que la participación del área silvestre protegida sea mínima, ya que es su obligación involucrarse en el diálogo con las personas productoras e intervenir en el tipo de actividades que pueden ser desarrolladas tomando en cuenta sus necesidades y las del ambiente. Por tanto, para determinar cómo, en dónde y para qué se establecerá una zona de amortiguamiento, la administración del área silvestre protegida, deberá también considerar ciertos criterios relacionados con los tipos de ecosistemas. Bentrup (2008) menciona dos factores importantes al establecer una zona de amortiguamiento: 1) la vegetación, por los aportes que trae al ecosistema en aspectos como la protección del suelo, mejoramiento de la calidad del agua y del

aire; y 2) la ubicación, pues dependiendo de esta, así puede ser el tipo de función que cumplirá. Pues bien, haciendo énfasis en la ubicación y su vínculo con el tipo de función, cabe destacar que existen procedimientos como los estudios de impacto ambiental que ayudan a tomar decisiones más precisas sobre el tipo de actividades a desarrollar en la zona de amortiguamiento en cuestión. El CIP (2008) menciona que en estos casos, al tratarse de un espacio que comparte intereses de conservación con intereses de desarrollo socioeconómico, la mayoría del tiempo se buscará que las actividades sigan procesos sustentables; por ejemplo, actividades como la minería o la construcción de una carretera pueden ser consideradas adecuadas y posibles de desarrollar porque consideran aspectos relacionados al bienestar de las comunidades aledañas al área silvestre protegida haciendo siempre las consideraciones ambientales necesarias para evitar daños a los elementos que se requieren conservar dentro del sitio.

Atendiendo a su razón de ser original, también existen otros objetivos de las zonas de amortiguación vinculados directamente con la conservación. No obstante, varios o todos esos objetivos pueden estar presentes (**Cuadro 1**), aunque la zona de amortiguamiento se haya planificado con miras a una única función. En todos los casos las plantas juegan un rol importante en su establecimiento. Por ejemplo, si se desea controlar problemas por escorrentía, se recomienda optar por

**Cuadro 1.** Funciones de las zonas de amortiguamiento según los objetivos de trabajo definidos para su establecimiento

<b>Objetivo de la zona de amortiguamiento</b>	<b>Función de la zona de amortiguamiento</b>
Proveer de los servicios ambientales a las comunidades aledañas	Mejorar la calidad del agua y proteger las nacientes para el consumo humano
Conservar la flora y la fauna de la región	Mantener la biodiversidad del sitio creando espacios para su desarrollo incluso fuera de los límites del área silvestre protegida
Aprovechar el uso del suelo	Mejorar la producción del suelo en el desarrollo de actividades productivas como la agricultura y la ganadería
Gestionar el riesgo ambiental	Resguardo contra eventuales desastres naturales como inundaciones y deslizamientos
Contribuir al mejoramiento del paisaje	Aportar a la estética de la belleza escénica y el paisaje mediante la implementación de especies forestales que vayan acorde con el tipo de ecosistemas presentes en la zona.
Construir espacios para el intercambio cultural, la educación y el ocio	Promover la recreación y el esparcimiento a través de actividades al aire libre y la educación ambiental

**Fuente:** Modificado de Bentrup (2008).

plantas con tallos rígidos, alta tolerancia a los nutrientes y de crecimiento perenne para garantizar su permanencia en el sitio por un periodo de tiempo prolongado. La vegetación también cumple otras funciones aparte de las vinculadas directamente con el ecosistema presente en la zona de amortiguamiento. En este sentido, Tovar-Puentes & Alvarado-Ganoa (2013) mencionan que en el caso de que se desarrollen actividades agrícolas o ganaderas, es recomendable el uso de cercas vivas por sus beneficios ecológicos como reducir la pérdida de humedad, disminuir la erosión del suelo, funcionar como cortavientos, y también evitar costos de construir una cerca artificial. Por otro lado,

los mismos autores indican que cuando existen nacientes de agua cerca y se tiene ganado, se deberán incluir plantas que crezcan en diferentes estratos para evitar el paso del ganado y la contaminación del agua por sus desechos. Finalmente, los excedentes de las cercas vivas pueden ser aprovechados como leña por los habitantes de las comunidades vecinas, o bien, ser utilizados en su comercialización.

Otro aspecto a considerar por la administración del área silvestre protegida es el posible traslape con terrenos privados. Más allá de una estrategia de compra de terrenos, se requiere el establecimiento de alianzas para ofrecer beneficios como



Los ecosistemas y las comunidades que dependen de ellos rara vez requieren de límites para su adecuado funcionamiento. Fotografía: Sergio Molina-Murillo.

métodos de producción que sean más sostenibles y rentables que los métodos de producción tradicionales. También es necesario brindar información a las personas propietarias sobre la importancia de su aporte a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en sus terrenos. Una clara tenencia de tierra y delimitación de las propiedades, así como información sobre capacidades del uso del suelo, podrán ser elementos clave para el desarrollo de dichas alianzas.

Es concluyente el hecho de que en Costa Rica no hay mucha información sobre la puesta en práctica de las zonas de amortiguamiento en el contexto de las áreas silvestres protegidas, y que los objetivos principales de dichas áreas siguen siendo los vinculados con la conservación y no tanto con el impacto que pueda tener en la realidad socioeconómica de las comunidades vecinas. Sin embargo, nuestro país tiene el potencial natural para desarrollar más actividades y poner en práctica mejores estrategias que las aplicadas tradicionalmente en la búsqueda de la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales. Para lograrlo, es clave considerar las necesidades de quienes habitan las comunidades aledañas a las áreas silvestres protegidas de manera que se puedan prevenir posibles conflictos escalables. También es recomendable la aplicación de nuevas tecnologías y estrategias que permitan evitar conflictos por límites de los terrenos.

## Referencias

- Agüero, K.; Loria, A.; & Hidalgo, J. (2017). *Evaluación de la Zona de Amortiguamiento en las Áreas Protegidas: Caso de Reserva Natural Absoluta Cabo Blanco*. (Tesis de licenciatura, inédita). Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica. Disponible en <https://www.repositorio.una.ac.cr/handle/11056/14180>
- Bentrup, G. (2008). *Zonas de amortiguamiento para conservación: Lineamientos para diseño de zonas de amortiguamiento, corredores y vías verdes*. Disponible en [https://www.fs.usda.gov/nac/buffers/docs/GTR-SRS-109\\_Spanish.pdf](https://www.fs.usda.gov/nac/buffers/docs/GTR-SRS-109_Spanish.pdf)
- Colegio de Ingenieros del Perú (CIP). (2018). *Descripción de los tipos de obras permitidos en zonas de amortiguamiento de los Parques Nacionales*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vuQJTrSBYI4>
- Monge, J; Gómez, P; & Rivas, M. (2014). *Biodiversidad Tropical*. EUNED: San José, Costa Rica.
- Orozco, A. L. (2009). Historia de vida, humedal y contribución a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Ambientico*, 269(8),45-47. Disponible en <http://www.ambientico.una.ac.cr/pdfs/art/ambientico/45-47.pdf>
- Romero, J. (1989). *Definición, manejo y desarrollo de las zonas de amortiguamiento. Un estudio de caso en Costa Rica*. (Tesis de maestría, inédita). Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Turrialba, Costa Rica. Disponible en <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/A1545e/A1545e00.pdf>
- Tovar-Puentes, J., & Alvarado-Gaona, Álvaro. (2013). Modelo agroecológico en la zona de amortiguamiento del Santuario de Flora y Fauna de Iguaque. *Ciencia y Agricultura*, 10(1), 57-66. <https://doi.org/10.19053/01228420.2828>



Geógrafo consultor  
independiente  
(dennisperez09@gmail.  
com)

## Geodiversidad y geopatrimonio en las áreas silvestres de Costa Rica

..... || **Dennis Pérez-Umaña** || .....



**E**l pasado 5 de junio de 2019, Día Mundial del Ambiente, se llevó a cabo un hecho histórico para Costa Rica: la creación del Parque Nacional Miravalles Jorge Manuel Dengo, convirtiéndose en el Parque Nacional número 29 del Sistema Nacional de Áreas de Conservación. Esta asignación le permite al volcán Miravalles incorporarse a una categoría de manejo alta, que gozaban ya los demás volcanes nacionales, pasando de la categoría de manejo de zona protectora a la de parque nacional.

La Zona Protectora Miravalles se crea mediante el Decreto Ejecutivo No. 20172.MIRENEM del 29 de octubre de 1990, donde se establece la redefinición de algunas áreas a la categoría de zona protectora. En el caso de Miravalles, esta existía bajo la figura de reserva forestal, creada por el Decreto Ejecutivo No. 8473-A del 24 de abril de 1978. Las zonas protectoras son delimitadas por tener aptitud forestal cuyo objetivo principal es la protección del suelo, la regulación del régimen hidrológico y la conservación del ambiente de las cuencas hidrográficas (García, 2002). Por tanto, su función principal es la protección de recursos manejados,

siendo una categoría de baja restricción en relación a un parque nacional.

Los demás volcanes en Costa Rica se localizan dentro de parques nacionales creados mucho tiempo atrás. Algunos de ellos llevan el nombre del volcán mismo (p. ej., Volcán Poás en 1971, Volcán Irazú en 1955, Volcán Arenal en 1991, Volcán Rincón de la Vieja en 1973, Volcán Tenorio en 1995 y Volcán Turrialba en 1955), mientras que otros volcanes se localizan dentro de áreas protegidas con otros nombres, como es el caso del Parque Nacional Guanacaste que alberga el volcán Orosí, creado en 1991, el Parque Nacional Braulio Carrillo que alberga el volcán Barva y otros conos volcánicos, creado en 1978, y el Parque Nacional Juan Castro Blanco que alberga el volcán Platanar y otros conos volcánicos, creado en 1992. La creación de estas áreas silvestres protegidas, entre muchas otras, ayudan a garantizar la conservación de la flora y fauna, así como la producción de agua para el abastecimiento de las personas que viven en las faldas y zonas adyacentes de estos volcanes.

Con la creación o más bien —el cambio de categoría de manejo—, el Volcán Miravalles completa la lista de los volcanes más reconocidos en Costa Rica bajo la categoría de parque nacional, favoreciendo el geopatrimonio nacional. El geopatrimonio hace referencia a toda la riqueza geológica y geomorfológica de un territorio por su importancia cultural local, manejo de recursos naturales, investigación, educación y turismo (Brocx y Semeniuk,

2007). A esta riqueza se le llama también geodiversidad, definida como la diversidad de formas del relieve terrestre que hay en un territorio (Serrano, 2014). Como es de esperarse, Costa Rica no solo tiene una gran diversidad ecológica, también tiene una amplia geodiversidad.

Esta geodiversidad puede ser identificada, analizada, evaluada y manejada a través de la figura del geomorfosítio. Este se define como una forma del relieve terrestre que ha obtenido valores agregados por parte de la sociedad, donde predominan los valores estéticos, científicos, culturales, históricos y socioeconómicos, que fueron heredados por las personas y la percepción que tienen hacia estos lugares (Panizza, 2001). Además, no existe un geomorfosítio igual a otro porque tienen formaciones, procesos o características añadidas diferentes entre sí (Ilies y Josán, 2008). Bajo esta definición, se puede afirmar que un geomorfosítio puede ser desde algo pequeño como una roca en una montaña o un río, hasta un relieve grande como un volcán, una morrena glacial, el cañón de un río o un paisaje debido a la vulnerabilidad que tienen de ser modificados por las acciones del ser humano (Reynard y Panizza, 2005).

Cabe destacar que existe una figura similar al geomorfosítio denominada geosímbolo, definido como un accidente geográfico o un lugar específico que por razones políticas, religiosas o culturales le otorgan a la población un sentimiento de identidad y pertenencia (Moraga, 2011). Esta definición es similar a la de

geomorfosito, pero es más abierta porque se permite que edificaciones sean nombradas como geosímbolos. De Jesús (2014) propuso en su trabajo un geomorfosito denominado Templo del Señor de los Milagros San Juan Parangaricutiro (**Figura 1**), el cual es una iglesia que fue destruida



**Figura 1.** Iglesia del Señor de los Milagros San Juan Parangaricutiro. Fue destruida por una colada de lava en 1944. Actualmente es un sitio de peregrinación muy visitado (Fuente: De Jesús, 2014).

por una de las coladas de lava emitidas por el volcán Paricutín, de la cual solo su campanario sobrevivió a la erupción de este volcán. Este tiene un valor cultural muy alto para la población de Michoacán y al tratarse de una edificación puede ser analizada como geosímbolo, así como el autor lo propuso como geomorfosito.

En América Latina los estudios realizados sobre geomorfositos han ido en aumento; sin embargo, en Costa Rica son escasos. Entre ellos destacan Pérez-Umaña (2017) y Pérez-Umaña y Quesada-Román (2018a) quienes realizaron estudios en el Parque Nacional Volcán Poás (**Figura 2**), así como el de Pérez-Umaña *et al.* (2018) quienes utilizaron la metodología de evaluación de geomorfositos de Serrano y González (2005) donde se compararon los volcanes Poás en Costa Rica, Paricutín en México y Teide-Pico Viejo en Islas Canarias de España, siendo uno de los pocos trabajos —o quizás el único— donde se comparan geomorfositos en la región latinoamericana. Por último, el trabajo de Pérez-Umaña y Quesada-Román (2018b) realiza una valoración de los parques nacionales de Costa Rica para determinar cuales tienen potencial de ser geoparques en un futuro.

Pese a que no se ha trabajado previamente en Costa Rica con el término geomorfosito, este existe bajo la figura de monumento natural, un área silvestre protegida mencionada en el artículo 33 de la Ley Orgánica del Ambiente No. 7554. Este se define como “áreas que



**Figura 2.** Cráter Principal del Volcán Poás. Este volcán es (al día de hoy) el único sitio en Costa Rica donde se han elaborado estudios relacionados con geomorfositos. Fotografía: Dennis Pérez-Umaña.

contengan uno o varios elementos naturales de importancia nacional. Consistirán en lugares u objetos naturales que, por su carácter único o excepcional, su belleza escénica, o su valor científico, se resuelva incorporarle a un régimen de protección”, haciendo referencia implícita a un geomorfosito. Cabe destacar que esta es la única figura de área silvestre protegida que no existe en Costa Rica.

He mencionado la creación del Parque Nacional Miravalles Jorge Manuel Dengo y de los demás parques nacionales que contienen volcanes; no obstante, el sistema de áreas silvestres protegidas contiene muchos otros relieves de interés. Entonces, surge la pregunta: ¿Cuántas otras formaciones del relieve son de interés o tienen un valor agregado para la sociedad que no están dentro de un régimen de protección?



**Figura 3.** Los Crestones. Se localizan dentro del Parque Nacional Chirripó y es uno de los sitios más visitados dentro de esta área protegida (Fuente: Pérez-Umaña & Quesada-Román, 2018b).

Ante este panorama, la Carta de la Tierra —como herramienta para buscar el desarrollo sostenible— ofrece en su principio 12d el fundamento para proteger y gestionar la geodiversidad. En este se indica que “se deben proteger y restaurar lugares de importancia que tengan un significado cultural y espiritual”.

Para Palacio (2013), el aprovechamiento adecuado de un geomorfosito debe ser mediante una figura de protección y un esquema legal apropiado para que este sea estudiado por la academia y aprovechado por la sociedad civil. Se puede evidenciar este argumento en todos los parques nacionales de Costa Rica, donde se permite

la investigación científica y el turismo. En el caso de aquellos geomorfositos que estén fuera de un área silvestre protegida, se podría utilizar la figura del monumento natural para su protección.

La creación de un monumento natural para proteger el geopatrimonio local tiene un beneficio adicional. Según el artículo 33 de la Ley Orgánica del Ambiente, la administración de un monumento natural corresponde a la municipalidad donde este se localiza, por lo que las municipalidades podrían tener ingresos adicionales si dichos sitios son propuestos como productos turísticos, favoreciendo así la economía local.

A lo largo del territorio nacional existen múltiples formaciones geológicas y geomorfológicas que son de interés a nivel local. Alvarado (2015) menciona algunas de estas porque son bien conocidas y estudiadas a nivel científico y que además, a nivel cultural enriquecen el folclor a través de leyendas vinculadas ellos, tales como: el Puente de Piedra en Grecia, la Piedra de Aserrí y los Cerros Pico Blanco y San Miguel de Escazú, la Piedra del Cristo Redentor en San Isidro del General, las cebollas de lava en el cauce del río Virilla y los Crestones en el Parque Nacional Chirripó (**Figura 3**). El mismo autor también hace hincapié en la falta de una figura de protección para que estos sitios no se vean dañados por acciones humanas, incluidas el vandalismo.

En las últimas décadas Costa Rica ha avanzado mucho en la conservación de sus recursos naturales con un sistema de áreas silvestres protegidas diverso. El cambio en la categoría de manejo del volcán Miravalles a parque nacional, favorece no solo protección de la biodiversidad existente en esta área, sino que también protege la geodiversidad de este macizo. Tener una geodiversidad variada enriquece el patrimonio natural del país. El estudio de geomorfositos en Costa Rica apenas inicia, pero es la clave para identificar y evaluar aquellos sitios de interés que muchas veces pasan desapercibidos. A través de herramientas como la Carta de la Tierra, se pueden proponer figuras de protección para aquellos sitios de interés

que no están bajo un régimen de protección y su creación podría ser beneficiosa económicamente para las comunidades al tiempo que resguardaría el geopatrimonio nacional para el aprovechamiento de las futuras generaciones.

## Referencias

- Alvarado, G. (2015, agosto 16). *Esculturas de la naturaleza en Costa Rica*. *La Nación*. Disponible en <https://www.nacion.com/viva/cultura/esculturas-de-la-naturaleza-en-costarica/7GF6FK66ERHBPOX2LN4ITDBU3Y/story/>
- Brocx, M. & Semeniuk, V. (2007). *Geoheritage and geoconservation – history, definition, scope and scale*. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 90, 53-87.
- De Jesús, J. (2014). *Geomorfositos en el volcán Parícutín, Michoacán, México*. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- García, R. (2002). *Biología de la conservación: conceptos y prácticas*. Instituto Nacional de Biodiversidad, Santo Domingo de Heredia.
- Ilies, D. & Josan, N. (2008). *Some theoretical aspects regarding the genesis of geosites*. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 1, 7-12.
- Moraga, G. (2011). Geografía cultural e identidad territorial: el caso de la comunidad de Cabuya, distrito de Cóbano, Puntarenas. *Revista Geográfica de América Central*, 46, 131-154.
- Palacio, J. (2013). *Geositos, geomorfositos y geoparques: importancia, situación actual y perspectivas en México*. Investigaciones Geográficas, *Boletín del Instituto Geográfico UNAM*, 82, 24-37.
- Panizza, M. (2001). *Geomorphosites: concepts, methods and example of geomorphological survey*. *Chinese Science Bulletin*, 46, 4-6.

- Pérez-Umaña, D. (2017). *Evaluación del potencial turístico de geomorfositos del Parque Nacional Volcán Poás*. Tesis para optar por el grado de Licenciatura en Ciencias Geográficas con énfasis en Ordenamiento del Territorio. Universidad Nacional de Costa Rica.
- Pérez-Umaña, D., Quesada-Román, A., De Jesús, J., Zamorano-Orozco, J., Dóniz-Páez, J. & Becerra-Ramírez, R. (2018). *Comparative Analysis of Geomorphosites in Volcanoes of Costa Rica, Mexico, and Spain*. *Geoheritage* 2, 545-559. <https://doi.org/10.1007/s12371-018-0313-0>
- Pérez-Umaña, D. & Quesada-Román (2018a). *Metodología para la valoración y evaluación de geomorfositos en Costa Rica*. *Revista Geográfica de América Central*, 60, 117-135. <https://doi.org/10.15359/rgac.60-1.4>
- Pérez-Umaña, D. & Quesada-Román, A. (2018b). *Una propuesta para la valoración de Geoparques en Costa Rica*. *Anuário do Instituto de Geociências-UFRJ*, 3, 382-394. [http://dx.doi.org/10.11137/2018\\_3\\_382\\_394](http://dx.doi.org/10.11137/2018_3_382_394)
- Reynard, E. & Panizza, M. (2005). *Geomorphosites: definition, assessment and mapping. An Introduction*. *Géomorphologie: relief, processus, environment*, 3, 177-180.
- Serrano, E. & Gonzalez, J. (2005) *Assessment of geomorphosites in natural protected areas: the Picos de Europa National Park (Spain)*. *Géomorphologie: relief, processus, environment*, 3, 197-208.
- Serrano, D. (2014). *Valoración de la geodiversidad. Validación metodológica en escalas detalladas*. *Revista de Geografía Norte Grande*, 59, 65-82.



Abogada ambiental  
(vicky.cajiao@gmail.com)

## Sobre los principios rectores del Sector Forestal Productivo (Decreto Ejecutivo No. 41772-MINAE, 20-09-2019)

..... || **María Virginia Cajiao** .....



**C**uando en el 2013 Costa Rica se adhiere al Convenio Internacional de Maderas Tropicales mediante Ley No. 9143, se compromete a adoptar medidas y políticas públicas que tiendan a mejorar el manejo, uso y conservación de los bosques tropicales y sus recursos genéticos.

El Plan Nacional de Desarrollo Forestal 2011-2020, entre otras políticas, establece fomentar en los sectores público y privado, el consumo de madera nacional de fuentes legales y sostenibles así como reconocer la importancia de la elaboración, revisión y aplicación transparente, consistente y eficaz de leyes, normas y regulaciones, de tal forma que se garantice a quienes están involucrados en la cadena productiva forestal su seguridad jurídica, donde las instituciones públicas amplíen su función facilitadora más allá de ejercer el comando y control.

Por su parte, los NDC de Costa Rica, su contribución prevista y determinada a nivel nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, establece la meta de reducir 3 067 708 toneladas de dióxido de carbono equivalentes al 2030. Para alcanzar dicha meta, se proponen medidas vinculadas con la construcción

sostenible, orientadas a la reducción de la huella de carbono, tales como el aumento en el uso de la madera.

Es por ello que el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), mediante el Decreto Ejecutivo No. 41772, publicado en La Gaceta 178 del viernes 20 de setiembre del 2019, declara al Sector Forestal Productivo, estratégico para el cumplimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal y ordena a FONAFIFO establecer en un año una estrategia que promueva la reactivación y promoción del cultivo de madera con al menos 5 000 hectáreas de plantaciones forestales y 500 000 árboles en sistemas agroforestales anualmente. Este plan deberá financiar el costo total del desarrollo de las plantaciones y el componente forestal de los sistemas agroforestales, contando con el apoyo de la Oficina Nacional Forestal (ONF) para la comercialización de la madera y otros productos forestales hasta su cosecha final.

Es indudablemente una oportunidad de reactivación al sector forestal, pero también, una gran oportunidad para que profesionales de este campo acompañen dicho proceso con sus bases científicas y técnicas. El decreto en su forma completa se puede acceder en [https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2019/09/20/COMP\\_20\\_09\\_2019.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2019/09/20/COMP_20_09_2019.pdf)

# Normas mínimas para la presentación de artículos a *Ambientico*

## 1. Pertinencia de artículos

Aunque la mayoría de artículos de la revista *Ambientico* son solicitados por invitación, se podrán considerar otros artículos altamente pertinentes a la realidad ambiental nacional, y en donde las opiniones estén claramente sustentadas (usar bibliografía en los casos necesarios). De manera general se reciben artículos cortos (2 000 palabras), claros (entendibles e informativos para una audiencia general no científica), y coherentes (que el escrito siga un flujo ordenado de ideas).

## 2. Modo de entrega

El artículo ha de ser presentado en Word y entregado al correo [ambientico@una.ac.cr](mailto:ambientico@una.ac.cr)

## 3. Tamaño, formato, elementos gráficos y separaciones internas

- El artículo no debiera exceder las 2 000 palabras.
- Escribir a espacio sencillo en letra Calibre tamaño 11.
- Cada párrafo inicia con una sangría y no requiere agregar renglones entre párrafos. Además, *Ambientico* no usa subtítulos para destacar apartados, sino que, donde claramente se cierra o suspende un tema para pasar a otro, se deja un doble espacio antes del párrafo siguiente.
- Incluir los cuadros en formato Word y no como imágenes o capturas de pantalla.
- Cada figura (fotos, ilustraciones, mapas, gráficos, etc.) puede ser incluida en el mismo documento de Word cerca de donde se espera

ser presentadas, pero asegurarse de que sean en alta resolución (300 dpi o mayor a 2Mb). Enviar en Excel los gráficos elaborados en ese programa para su más fácil edición. Si las figuras —incluyendo fotografías— no son propiedad del autor, deben indicar el nombre de la persona autora.

## 4. Sobre las personas autoras

- Se requiere una fotografía del rostro del autor en alta resolución (300 dpi o mínimo 2Mb).
- Solamente incluir el puesto (p. ej. Consultor independiente, Ministro de Ambiente, Profesor de economía), la organización para la que labora, y el correo electrónico.
- En caso de varias personas autoras, la anterior información debe ser provista para cada una de ellas.

## 5. Uso de cursivas y de comillas

Se usará cursivas —nunca negritas ni subrayado— para enfatizar conceptos. Vocablos en otras lenguas no aceptados por la Real Academia Española de la Lengua, y neologismos, han de escribirse también en cursivas. Asimismo, irán en cursivas nombres de obras de teatro y cinematográficas, de libros, de folletos, de periódicos, de revistas y de documentos publicados por separado. Capítulos de libros y artículos de publicaciones periódicas se pondrán entrecomillados.

## 6. Uso de números y unidades de medida

Cuando las cantidades sean escritas numéricamente ha de usarse un espacio para separar los grupos de tres dígitos (p.ej., 1 320). Para los decimales ha de usarse punto (p.ej., 1.5 ¡atención en los cuadros!). Las unidades de medida, en caso de consignarse abreviadamente, habrán de escribirse en singular y en minúsculas, y separadas por un espacio del número (p.ej., 50 % o 18.3 mm)

**7. Uso de acrónimos**

Los acrónimos lexicalizados que son nombres comunes (como ovni, oenegé y mipyme, por ejemplo) se escriben con todas las letras minúsculas. Los acrónimos no lexicalizados y que, por tanto, se leen destacando cada letra por separado (como UCR y EU, por ejemplo), se escriben con todas las letras mayúsculas.

**8. Palabras clave**

Si bien *Ambientico* no publica las palabras clave de cada artículo, se le solicitan al autor no más de cinco para usarlas en el buscador del sitio web.

**9. Citas textuales**

Las citas textuales, que se ruega no excedan las 40 palabras, no han de ponerse en cursivas, ni usando sangría ni en párrafo aparte, sino entrecomilladas, y entreveradas en el texto.

**10. Comunicaciones personales o entrevistas**

La mención en el texto de comunicaciones personales o entrevistas se hará así: luego de una apertura de paréntesis se consigna la inicial del nombre de pila del entrevistado, después se coloca un punto y, enseguida, el apellido del entrevistado. A continuación, se pone una coma y, posteriormente, la frase “comunicación personal”; luego se coloca el nombre del mes y el día, que se separa con una coma del año en que se efectuó la comunicación; finalmente, se pone el paréntesis de cierre. Ejemplo: “... (L. Jiménez, comunicación personal, septiembre 28, 1998) ...”. Las comunicaciones personales no se consignan en la sección de Referencias.

**11. Notas a pie de página**

Podrá usarse notas a pie de página para aclarar o ampliar información o conceptos, pero solo en los casos en que, por su longitud, esos contenidos no puedan insertarse entre paréntesis en el texto.

**12. Citas bibliográficas**

A partir del *Manual de la American Psychological Association (APA)* (2010), seguimos los siguientes lineamientos respecto a citación de fuentes bibliográficas. Hay dos modalidades de presentación de las referencias bibliográficas intercaladas en el texto. En una, la persona autora citada es el sujeto de la oración; en la otra, la persona autora citada, no es parte de la oración, sino que lo que es parte de la oración es solo lo dicho o aportado por ella. Ejemplo del primer caso: “... Acuña (2008) asegura que el sistema de áreas protegidas...”. Ejemplo del segundo: “... Los problemas ambientales han resultado el principal foco de conflicto (Morales, 2009)...”.

*Obra con un autor*

Entre paréntesis, se coloca el apellido del autor al que se hace referencia, separado por una coma del año de publicación de la obra. Ejemplo: “... (Pacheco, 1989) ...”.

*Obra con más de un autor*

Cuando la obra tiene dos autores, se cita a ambos, separados por la conjunción “y”. Ejemplo: “... (Núñez y Calvo, 2004) ...”.

Cuando la obra es de más de dos autores, se cita a todos en la primera referencia pero, posteriormente, solo se coloca el apellido del primer autor seguido de “et al.”, sin cursiva y con punto después de la contracción “al.”. Ejemplo: “... (Pérez, Chacón, López y Jiménez, 2009) ...” y, luego: “... (Pérez et al., 2009) ...”.

*Obra con autor desconocido o anónimo*

Si la obra carece de autor explícito, hay que consignar en vez de él, y entre comillas, las primeras palabras del título (entre paréntesis). Ejemplo: “... (“Onu inquieta”, 2011) ...”; o, alternativamente, el nombre de la obra y,

después de una coma, la fecha de publicación. Ejemplo: "... *La Nación* (2011) ...". Solo cuando se incluye una cita textual debe indicarse la/s página/s. Ejemplo: "... (Pérez, 1999, p. 83) ...".

### 13. Presentación de las obras referenciadas

Al final del artículo, debajo del subtítulo **Referencias**, habrá de consignarse todas las obras referenciadas en orden alfabético.

#### *Libro*

Primero se anotará el apellido del autor, luego, precedido de una coma, la inicial de su nombre; después, e inmediatamente luego de un punto, el año de publicación de la obra entre paréntesis; seguidamente, y en cursivas, el título de la obra; posteriormente, y después de un punto, el lugar de publicación de la obra (si la ciudad es internacionalmente conocida no hace falta señalar el país, pero, si no, solo se consigna el país), y, finalmente, antecedido por dos puntos, el nombre de la editorial. Ejemplo: Pérez, J. (1999). *La ficción de las áreas silvestres*. Barcelona: Anagrama.

#### *Artículo contenido en un libro*

En este caso, se enuncia el apellido del autor seguido de una coma, luego se pone la inicial del nombre de pila seguida de un punto; inmediatamente, entre paréntesis, la fecha. Enseguida ha de ponerse la preposición "En", y, luego, el apellido seguido de una coma y la inicial del nombre de pila del editor o compilador de la obra; indicando a continuación entre paréntesis "Ed." o "Comp.", como sea el caso; inmediatamente se señala el nombre del libro en cursivas y, entre paréntesis, las páginas del artículo precedidas por la abreviatura "p." o "pp." seguido de un punto; posteriormente, el lugar de publicación de la obra, y, antecedido por dos puntos, la editorial. Ejemplo: Mora, F. (1987). Las almitas. En Ugalde, M. (Ed.) *Cuentos fantásticos* (pp. 12-18). Barcelona: Planeta.

#### *Artículo contenido en una revista*

En este caso, se indica el apellido del autor y, luego precedido por una coma, se coloca la letra inicial de su nombre de pila; luego de un punto, y entre paréntesis, la fecha; después el título del artículo y un punto. Enseguida, va el nombre de la revista, en cursivas; inmediatamente, se indica el número de la edición o del volumen separado por una coma de las páginas que constituyen el artículo, luego se coloca el punto final. Ejemplo: Fernández, P. (2008). Las huellas de los dinosaurios en áreas silvestres protegidas. *Fauna prehistórica* 39, 26-29.

#### *Artículo contenido en un periódico*

Si la referencia fuera a un diario o semanario, habría de procederse igual que si se tratara de una revista, con la diferencia de que la fecha de publicación se consignará completa iniciando con el año, separado por una coma del nombre del mes y el día, todo entre paréntesis. Antes de indicar el número de página, se coloca la abreviatura "p." o "pp.". Ejemplo: Núñez, A. (2017, marzo 16). Descubren vida inteligente en Marte. *La Nación*, p. 3A.

#### *Material en línea*

En caso de que el artículo provenga de un periódico o una revista en línea, se conserva el formato correspondiente y, al final, se coloca la frase "Disponible en" seguido de la dirección electrónica, sin punto al final. Ejemplo: Brenes, A. y Ugalde, S. (2009, noviembre 16). La mayor amenaza ambiental: dragado del río San Juan afecta el río Colorado y los humedales de la zona. *La Nación*. Disponible en: [http://www.nacion.com/ln\\_ee/2009/noviembre/16/opinion2160684.html](http://www.nacion.com/ln_ee/2009/noviembre/16/opinion2160684.html)

#### *Autores múltiples*

Cuando el texto referenciado tenga dos autores, el apellido de cada uno se separa con una coma de la inicial de su nombre de pila; además, entre un autor y otro se pondrá la conjunción "y". Ejemplo: Otárola, A. y Sáenz, M. (1985). *La enfermedad principal de las vacas*. San José: Euned.

Tratándose de tres o más autores, se coloca el apellido de cada autor separado por una coma de la inicial de su nombre de pila, luego de la que va un punto; y, entre uno y otro autor media una coma. Antes del último autor se coloca la conjunción “y”. Ejemplo: Rojas, A., Carvajal, E., Lobo, M. y Fernández, J. (1993). *Las migraciones internacionales*. Madrid: Síntesis.

*Sin autor ni editor ni fecha*

Si el documento carece de autor y editor, se colocará el título del documento al inicio de la cita. Al no existir una fecha, se especificará entre paréntesis “s.f.” (sin fecha). La fuente se indica anteponiendo “en”.

En caso de que la obra en línea haga referencia a una edición impresa, hay que incluir el número de la edición entre paréntesis después del título. Ejemplo: Heurístico. (s.f.). En diccionario en línea Merriam-Webster's (ed. 11). Disponible en <http://www.m-w.com/dictionary/heuristic> . Otro ejemplo: Titulares Revista Voces Nuestras. (2011, febrero 18). *Radio Dignidad*, 185. Disponible en [http://www.radiodignidad.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=355&Itemid=44](http://www.radiodignidad.org/index.php?option=com_content&task=view&id=355&Itemid=44)

Puede utilizarse corchetes para aclarar cuestiones de forma, colocándolos justo después del título, y poniendo en mayúscula la primera letra: [Brochure] , [Podcast de audio], [Blog], [Abstract], etcétera. Ejemplo: Cambroner, C. (2011, marzo 22). La publicidad y los cantos de sirena. *Fusil de chispa* [Blog]. Disponible en <http://www.fusildechispas.com>