

AMBIENTICO

¿TURISMO EN EL BARVA?
(TERCERA ENTREGA)

SUMARIO

- 3 Gustavo Induni
[EL BARVA: MUCHO MÁS QUE UN VOLCÁN Y UNA RUTA DE ACCESO](#)
- 5 Antonieta Camacho
[CONFLICTIVIDAD POR EL AMBIENTE EN EL MACIZO DEL BARVA](#)
- 10 Movimiento Regional por las Montañas del Barva
[CIUDADANOS DE BARVA CONTRA DESARROLLO TURÍSTICO EN SUS MONTAÑAS](#)
- 13 Óscar Ramírez
[DESARROLLO TURÍSTICO EN EL MACIZO DEL BARVA Y PROTECCIÓN DEL QUETZAL](#)
- 16 Álvaro Sagot
[CONSTRUCCIONES EN CAUCES Y ÁREAS DE PROTECCIÓN](#)

AMBIENTICO

Revista mensual sobre la actualidad ambiental

Director y editor Eduardo Mora

Consejo editor Manuel Argüello, Gustavo Induni, Wilberth Jiménez, Luis Poveda

Fotografía Alfredo Huerta [salvo señalamientos]

Asistencia, administración y diagramación

Rebeca Bolaños

Teléfono: 277-3688. Fax: 277-3289

Apartado postal: 86-3000, Costa Rica.

ambientico@una.ac.cr

www.ambientico.org

¿Turismo en el Barva?

La propuesta de desarrollar ecoturísticamente el macizo del Barva (en la Cordillera Volcánica Central) ha suscitado respuestas de oposición airada y, dichosamente también, otras de oposición razonada que ponen el acento en que tal iniciativa está formulada de espaldas al pueblo de la región y en que su concreción podría acarrear graves estropicios ecológicos, principalmente en lo referente al recurso hídrico, del que se abastecen populosas áreas incluso muy distantes del macizo volcánico. El espacio para una rica discusión está bien delineado y prueba de ello es que la presente es ya la tercera edición de *Ambientico* dedicada al tema. En ésta vienen un escrito de rechazo frontal de la propuesta de desarrollo ecoturístico del Barva, que no por fuerte y apasionado deja de ser respetuoso; otro que da cuenta del “drama” sociológico tejido en el cantón de Barva en función de tal propuesta, que no por analítico deja de ser severamente crítico; uno más que describe las condiciones ecológicas del Barva en su relación con el quetzal que allí habita, y que alerta acerca de las posibles nefastas consecuencias sobre él; y uno final que, sin rechazar la propuesta ad portas, pone el énfasis en el extremo cuidado que habría que tener en la concreción de ella y en la imperiosa necesidad de respetar tanto los ya existentes lineamientos estatales de protección ambiental de la región como, también, la participación y voluntad ciudadanas. Quienes, a pesar del respeto por las críticas oídas, seguimos inclinados a considerar que eso en que la propuesta falla podría superarse si se abriera a la participación de todos, si se enriqueciera de más fuentes, lamentamos que el redactor de ella, Mario Boza, despreciara la invitación a discutir con sus críticos en esta edición. Insensata señal que nos manda, máxime porque el mismo documento que contiene la propuesta se autodenomina “segundo borrador”, lo que claramente indica que apenas está desarrollándose y que está abierta a contribuciones.

NUEVO LIBRO DE ENRIQUE LEFF



www.galeriaambientalista.com

MILES DE FOTOS
DEL AMBIENTE TICO
Y MESOAMERICANO

Foto de portada: Eliécer Duarte



El Barva: mucho más que un volcán y una ruta de acceso

GUSTAVO INDUNI

Siempre que se propone alguna iniciativa surgen opiniones a favor y en contra. Es un efecto inevitable de la diversidad de intereses y enfoques que salpica los colectivos humanos. El proyecto “Volcán Barva y ruta de acceso”, apadrinado por el diputado Fernando Sánchez y un grupo de representantes de organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas, no ha sido la excepción.

Después de los primeros resultados de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (Millenium Ecosystem Assessment 2005) resulta más evidente que nunca que la biodiversidad, el agua y el resto de los elementos de la naturaleza poseen un valor concreto, muchas veces cuantificable, reconocido ampliamente por la sociedad en la forma de bienes y servicios ambientales, incluidos aquí los valores estéticos y espirituales intangibles. Dicho valor, apenas sí puede ser sospechado en el caso de las áreas silvestres protegidas ricas y extensas como el Parque Nacional Braulio Carrillo, que abraza el sector del Barva. No obstante, nos resulta fácil aceptar que algunas actividades relacionadas con el turismo -sea éste de naturaleza, de aventura, científico o de otros tipos- puedan ser fuentes potenciales de beneficios económicos para los pobladores circunvecinos de nuestros parques nacionales y reservas afines. Es algo que palpamos a diario en muchas partes del país.

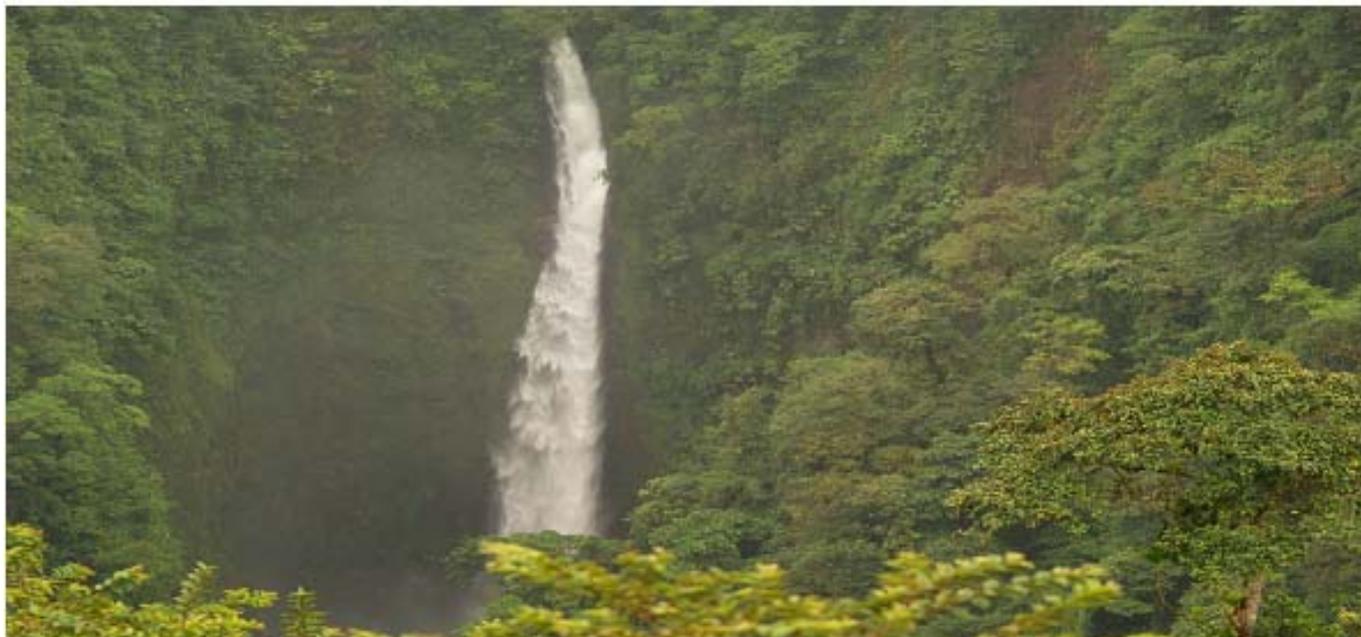
Esta percepción generalizada del turismo como la cornucopia rebosante de bondades debe ser tomada con precaución, porque puede obviarse el hecho de que todas las actividades productivas, incluso las de impacto moderado como el ecoturismo bien entendido, siempre le pasan una factura determinada al medio natural. En realidad, cualquier tipo de actividad humana produce efectos sobre el entorno y, dependiendo de la escala de las intervenciones, las alteraciones serán mayores o menores. La pregunta entonces debiera ser: ¿en qué punto de la marcha los beneficios son superados por los inconvenientes? Porque es en este punto donde habría que aminorar el paso e incluso detener el desarrollo y las actividades productivas, si fuera preciso, en busca de alcanzar un cierto grado de sostenibilidad.

El sector Barva del actual Parque Nacional Braulio Carrillo, cuya segregación ha sido propuesta para el establecimiento de un parque nacional independiente, está cercado por un paisaje que deambula desde el medio rural hasta el escenario citadino de la Gran Área Metropolitana. Y es precisamente en ese mosaico de usos de la tierra, con esquemas de aprovechamiento de tipo *predominantemente extensivo*, que se ha logrado mantener a través de los años la integridad funcional de sus sistemas hidrológicos, verdaderas fábricas de agua de las que depende, en gran medida, el futuro de los vallecentrales. De hecho, la vulnerabilidad de nuestros acuíferos ya no es solamente una preocupación académica, sino que ha logrado incursionar en el sentir mismo de la gente común y corriente, que hoy mira con preocupación cómo se explota tajos y se vierte hidrocarburos directamente sobre la delgada epidermis rocosa que resguarda el precioso líquido.

En forma similar, los frágiles ecosistemas de este parque nacional y el arreglo de especies que en ellos habitan presentan condiciones muy particulares que exigen una cuidadosa planificación de la infraestructura y de cualquier tipo de edificaciones que se piense construir. Es preciso determinar con rigor cuál es la capacidad de carga del lugar *antes* de convertirlo en otro volcán Poás o en un nuevo volcán Irazú. Las condiciones, sin duda, no son las mismas en uno y en otro sitio, por lo que no es razonable extrapolar y pretender que el modelo de administración de la visita aplicado en estas últimas dos áreas sea necesariamente replicable en el caso del Barva. Basta imaginar por un momento lo que podría suceder si el número de visitantes del sector Barva, que a la fecha no sobrepasa las 10.000 personas al año, llegara a igualar el flujo de turistas que recibe anualmente el volcán Poás, por encima de los 200.000. Es, pues, bastante claro que el tipo de desarrollo que se promueva en el volcán Barva no debiera pretender, en modo alguno, igualar o copiar otras experiencias existentes. Antes bien, habría que aprender de los desaciertos cometidos en el pasado y rectificarlos en esta ocasión. Aun más, el segmento de mercado que visita el volcán Poás, constituido en buena medida por extranjeros que se alojan en grandes hoteles, en busca de sol y playa, no es necesariamente el que debiera explotarse para promover la visita al volcán Barva, dado que las condiciones de este último lugar exigen un verdadero *ecoturista*, esto es, un visitante educado, comprometido con el ambiente e interesado realmente en conocer y disfrutar de la naturaleza y no simplemente en tomar unas cuantas instantáneas con su cámara, para luego visitar la cafetería y las tiendas de *souvenirs* y regresar a su hotel.

El autor, biólogo especialista en conservación y manejo de vida silvestre, es funcionario de la Gerencia de Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas de Conservación.

Afortunadamente, los impulsores del proyecto “Volcán Barva y ruta de acceso” cuentan con una buena base de información para ser tomada en cuenta. No tendrán, por lo tanto, que inventar nuevamente la rueda, puesto que ya está formulado y actualizado el *Plan General de Manejo para el Parque Nacional Braulio Carrillo*, que incluye disposiciones y orientaciones para el desarrollo del sector Barva. Asimismo, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac) cuenta con un *Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para el Parque Nacional Braulio Carrillo y su Área de Influencia* (Inbio-Nina 2005), elaborado recientemente en el marco de las actividades preparatorias para el establecimiento del Programa Nacional de Turismo Sostenible en las áreas silvestres protegidas con la participación del Instituto Costarricense de Turismo. Éstos y otros insumos representan oportunidades preciosas que hay que saber capitalizar.



Catarata San Fernando

Eliécer Duarte

Una de las críticas que ha recibido la propuesta de referencia es que no ha sido consultada adecuadamente con los pobladores vecinos. Esta dificultad debiera solventarse de inmediato creando un espacio abierto para el intercambio continuo de información y propiciando un diálogo serio y transparente sobre los pros y los contras del proyecto: los distintos impactos previstos, tanto positivos como negativos, así como las alternativas existentes. Es fundamental que todos los actores relevantes tengan acceso real a la mejor información disponible. No está de más recordar que la participación pública informada y responsable es uno de los requisitos esenciales para una aplicación equilibrada y efectiva del principio precautorio (*The Precautionary Principle Project*; <http://www.pprinciple.net>).

En esta misma dirección, no puede haber un proyecto que pretenda ser sostenible sin que se haya caracterizado adecuadamente los riesgos. Por ende, si la iniciativa que comentamos busca gozar de legitimidad y aceptación social, tendrá que conducir una evaluación de los impactos ambientales y sociales esperados. Después de todo, sin estas últimas no es posible mantener el apoyo decidido de la ciudadanía.

De tal suerte que la consigna debe ser garantizar a toda costa que la gente que se busca beneficiar con el proyecto realmente salga ganando a la vuelta de los años. Es decir, hay que cautelar que a cambio de algunas fuentes de empleo no se hipoteque el capital natural del valle Central, comprometiendo con ello uno de los pulmones y de las fuentes de agua de la Gran Área Metropolitana.

Si bien es cierto que el sector del Barva forma parte de las áreas silvestres protegidas priorizadas por el Sinac para el desarrollo de facilidades turísticas básicas, el proyecto, al fin y al cabo, tendrá que reconocer que el Barva es mucho más que un simple volcán y una ruta pintoresca de acceso para atraer turistas. Será necesario que quienes están detrás de esta idea se planteen seriamente hasta dónde pueden llegar sin arriesgar la gallina de los huevos de oro que el país está obligado a cuidar y aprovechar en la forma más sostenible que pueda.

Referencias bibliográficas

Inbio-Nina. 2005. *Plan de Desarrollo Turístico Sostenible para el Parque Nacional Braulio Carrillo y su Área de Influencia*. Banco Interamericano de Desarrollo, Sistema Nacional de Áreas de Conservación e Instituto Costarricense de Turismo. Noruega – Costa Rica.
Millenium Ecosystem Assessment. 2005. *Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis*. World Resources Institute. Washington, D.C.





Conflictividad por el ambiente en el macizo del Barva

ANTONIETA CAMACHO

La protección de las áreas silvestres protegidas en Costa Rica enfrenta el ímpetu de los cambios ambientales causados por el desarrollo socioeconómico, lo que repercute en acciones de grupos sociales y políticos y de instituciones con intereses y compromisos distintos en cuanto a la sustentabilidad de la vida y sus ecosistemas de soporte. La polémica que resulta de las propuestas para la conservación, la protección hídrica y/o el desarrollo turístico en el sector Barva del Parque Nacional Braulio Carrillo, núcleo del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (ACCV), es reflejo de enfoques divergentes, débiles estrategias de gobernanza ambiental en municipios y de políticas sectoriales de desarrollo nacional con impactos y efectos directos en el desarrollo local, como son turismo, vialidad, conservación, gestión hídrica y energía.

La documentación de una secuencia de eventos interrelacionados identifica hechos que caracterizan la naturaleza del conflicto con expresiones a nivel local y sus contextos, mediados por distintas valoraciones sobre el uso del recurso hídrico en el macizo del volcán Barva. Esto permite ilustrar las escasas tolerancia y disposición existentes para dirimir divergencias y negociar oportunamente agendas compartidas en la política y el desarrollo locales. Por el contrario, sin una base apropiada de comunicación e información entre los diversos grupos interesados y comunidades locales, autoridades municipales y políticos locales, algunos sugieren ahora experimentar en Barva el ejercicio del plebiscito, sin que exista todavía un proceso orientado a entender cómo ocurren las interacciones naturales de largo plazo en las cuencas hidrográficas y las formas históricas de desarrollo en esos territorios, lo que puede limitar la expresión legítima de distintas visiones sobre la situación e impedir medios sistemáticos de participación a todos los habitantes del lugar.

Además, el análisis de los impactos y las decisiones sobre la gestión hídrica en las microcuencas de Heredia no se puede reducir a divisiones político-administrativas cantonales; se requiere estrategias mancomunadas para establecer arreglos sobre el futuro ambiental de una zona que es fuente de agua para más de la mitad de la población de la Gran Área Metropolitana y para la del corredor que va de Ojo de Agua a Puntarenas. A continuación, se hace un recuento de la situación y de los actores sociales que configuran ese escenario.

1) La propuesta oficial de Plan de Manejo del Parque Braulio Carrillo y del Plan de Desarrollo Turístico Sostenible (2005) en ese parque fue elaborada en el marco del Programa de Turismo Sostenible en Áreas Silvestres Protegidas del Ministerio del Ambiente (Minae), con un enfoque de bajo impacto y a la luz del Plan Nacional de Desarrollo Turístico 2002-2012, que promueve el “turismo de naturaleza y cultural”. La prioridad son los parques nacionales Manuel Antonio, Corcovado y Braulio Carrillo. Actualmente, está en trámite una negociación entre el Gobierno de Costa Rica y el Banco Interamericano de Desarrollo para operar un préstamo que permita el desarrollo básico del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac)-Minae, una vez tramitado en la Asamblea Legislativa (ICT-Minae 2005, Minae-ACCV-Onca 2005).

Esos planes se gestaron desde hace varios años en el Minae-Sinac-ACCV. El plan de manejo diseñado tiene una cobertura del sitio y, aunque rescata una aproximación consultiva realizada a comunidades del entorno inmediato, carece de estudios de impacto ambiental y de vulnerabilidad hídrica y de una estrategia integral y participativa de gestión y comunicación transparente, incluyente de diversos liderazgos e intereses, que garantice la expresión y recuperación de saberes y experiencias locales y que responda a las expectativas y al trabajo con comunidades y municipalidades del área, es decir, de una “buena gobernanza” (Mora y Román 2004, Grupo Chorlavi 2005). Esto ha llevado a las autoridades del ACCVC a tomar medidas que permitan atender estas esferas mediante: (a) desarrollo del Proyecto de Fortalecimiento a la Gestión Ambiental Municipal (Sinac-ACCV-Ifam 2006), que cuenta con el aval del Programa Fomude para la descentralización municipal; (b) gestión de la elaboración de estudios de impacto ambiental para el sector Barva, que fueron solicitados por el jerarca de Minae a la Universidad Nacional a finales del año pasado (DM.979-2006, 23-11-06, Ministro Dobles), tarea para la que se integró un equipo interdisciplinario (Una-R-190-07, 2-2-07); (c) solicitud del Minae al Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (Senara) de estudios técnicos del sector Barva (DM-980-06, Ministro Dobles) cuyos resultados indican que el sector tiene restricciones de uso de suelos para alcantarillados y plantas de tratamiento, por lo que debe

tomarse precauciones ante las fuentes de agua potable, y que el área se ubica en una zona de alta y media vulnerabilidad hidrogeológica considerada como zona de recarga acuífera, por lo que se requiere estudios más específicos para delimitar las zonas de protección absoluta (Senara, Asub, 26-1-0, Ramírez y Romero).

2) De manera paralela, la Asociación Pro-Parques ¹ empezó a promover la iniciativa Desarrollo de la Sección Volcán Barva del PNBC y su Ruta de Acceso, coordinada por Mario Boza, con un presupuesto total de \$4.711.000 para inversiones en tres años, a la luz de una “nueva y amplia opción de comercio turístico” (versiones de noviembre 2006 y febrero 2007) ². Esta iniciativa cuenta con el apoyo político de la oficina del diputado Fernando Sánchez ³ y se inserta en el Plan Heredia, impulsado por el Partido Liberación Nacional. A principios de noviembre, ese enfoque de desarrollo emergió en la palestra de la campaña electoral para elegir alcalde/sa en el cantón y fue asumido como un reto político y de desarrollo regional. Al mismo tiempo que se dieron a conocer las proyecciones de desarrollo del sector volcán Barva, se inauguraron las instalaciones de la casa de guardaparques que se habían gestionado años atrás. Circularon dos invitaciones al evento: una oficial del ACCVC-Sinac-Minae y otra de parte de la Asociación Pro-Parques, lo que motivó la participación de altas autoridades gubernamentales en el evento.

3) En junio de 2006, por primera vez y a pedido de la Unión Cantonal de Asociaciones de Desarrollo de Barva (Uca-Barva), se realizó una charla informativa con el director del ACCVC para dirigentes comunales sobre el desarrollo del Centro Operativo Volcán Barva y los posibles impactos en la zona de recarga hídrica del Plan de Desarrollo Turístico Sostenible en el Parque Braulio Carrillo (Casa Comunal de Barva, presentación digital). En febrero de 2007 el presidente de Uca-Barva presentó al Concejo Municipal de Barva un recurso de revisión para anular el acuerdo municipal que otorga “los derechos de vía consolidados en la ruta Porrosatí-Sacramento de Barva” al Consejo Nacional de Vialidad para integrar esa ruta como parte de la red vial nacional (nota Uca-Barva 8-1-07, sobre el acuerdo de la Sesión Ordinaria 71-2006, 27-11-06). El Concejo Municipal declaró sin lugar dicha solicitud (Sesión Ordinaria 12-2007, 9-2-07). Un mes después, Uca-Barva formalizó ante la Federación de Uniones Cantorales de Heredia una solicitud para poner en vigencia el proyecto Crisis del Recurso Hídrico de la Provincia de Heredia, Parte de Alajuela, del Gran Área Metropolitana y Puntarenas, orientado a declarar el recurso hídrico de la cordillera Volcánica Central como tema de urgencia para la salud y la vida humanas, con base en los acuerdos aprobados en el V Congreso Nacional de Asociaciones de Desarrollo Comunal (*Memoria* octubre 2004), y solicitó gestionar “que el recurso hídrico sea declarado patrimonio nacional” y “pronunciarse en contra de la apertura turística del volcán Barva por lesionar los mantos acuíferos, la biodiversidad ... hipotecando la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones” (Uca-Barva-017-2007, 16-3-07).

4) Las “fuerzas vivas del cantón”, en nota del 20-11-06 a la Municipalidad de Barva, argumentaron que no se puede “vestir un santo desvistiendo a todo un pueblo” y solicitaron que se declare parque nacional la zona norte de Heredia. Cuestionaron la desinformación a la ciudadanía de los riesgos de contaminación de un desarrollo turístico y urbano desordenado, las implicaciones de la venta de agua por concesiones y de la desprotección ambiental, la falta de estudios técnicos sobre la viabilidad ambiental e hídrica, el peligro potencial relacionado con construcciones turísticas y comerciales en una de las zonas privilegiadas por el recurso hídrico en el país: “queremos ser congruentes con el pensamiento de nuestros antepasados ... en relación con la protección y con una herencia digna para las futuras generaciones”.

5) El “cierre simbólico” del volcán Barva, el 10-12-06, con el lema “queremos un santuario para el agua”. La Federación de Uniones Cantorales de Asociaciones de Desarrollo Comunal de la Provincia de Heredia, la Uca-Barva, las asociaciones administradoras de acueductos distritales (*asadas*) y grupos ambientalistas locales convocaron a esa marcha como forma de “lucha por los recursos hídricos con fuertes raíces legales”. Se opusieron a la ampliación y construcción de una carretera que “favorece a los empresarios” y expresaron su preocupación por que el proyecto no cuente con estudios de impacto ambiental (Angulo 2007).

Desde mediados de septiembre de 2006, esa federación de organizaciones comunales heredianas había exhortado a municipios y organizaciones comunales a “salvaguardar el medio ambiente y los recursos hídricos”, sugiriendo medidas concretas para proteger las zonas de recarga acuífera, tales como seguir el ejemplo del acuerdo de zonificación aprobado por la Municipalidad de San Rafael de Heredia (Sesión 32-2006, art. 8, No. 1, 4-9-06), y reafirmar la zona de recarga acuífera del norte de Heredia como inalienable, dada la vigencia del decreto Legislativo LXV, del 30 de julio de 1888, según la resolución jurídica de la Procuraduría General de la República (Opinión

¹ Pro-Parques es presidida por Steven Aronson, de Café Britt. El diseño del Proyecto Volcán Barva es coordinado por Mario Boza. En www.proparques.org/boletines/ene07/nuev_junta_direc.htm, se indica que el arquitecto Rolf Ruge elabora el anteproyecto de instalaciones de uso público y el Banco Nacional de Costa Rica aporta recursos para el estudio de factibilidad económica.

² También Boza impulsa una consulta a diputados/as para reformar la *Ley de creación del Servicio de Parques Nacionales* (Nº 6084 del 24 de agosto de 1967), denominada Servicio de Parques Nacionales Sociedad Anónima (versión de octubre de 2006). Aronson encabeza la comisión presidencial para la puesta en marcha de la iniciativa Paz con la Naturaleza, eje de la política exterior (decreto ejecutivo 7-12-06). Y Boza también forma parte de varias de las comisiones de esa estrategia de gobierno.

³ www.fernandosanchez.org/News.html El Plan Heredia fue presentado en julio de 2005 como plataforma política electoral en las instalaciones de Café Britt.

jurídica 118-2004, solicitada por diputado Quirico Jiménez, en www.pgr.go.cr/scii). Se distribuyó una publicación rústica a organizaciones y concejos municipales.

6) En marzo de 2007, el Movimiento Regional por la Defensa de las Montañas del Barva, su Ecosistema y su Recurso Hídrico solicitó a la Municipalidad de Barva “iniciar el proceso para declarar reserva forestal hídrica la zona norte de Barva, incluyendo el cerro Chompipe y todo el territorio que sea posible unir como zona de protección de recarga acuífera”, detener las acciones orientadas a la construcción de la carretera al volcán Barva, ya que pone en riesgo de contaminación la zona y generar consultas e informar a las comunidades de este tipo de desarrollo y sus verdaderas consecuencias. Asimismo, el documento presentado por el Movimiento [véase en esta edición con el título “Ciudadanos de Barva contra desarrollo turístico en sus montañas”] fundamentó una serie de críticas a las inconsistencias ecológicas y técnicas contenidas en la iniciativa de Boza y destacó la riqueza hídrica de la zona para el abastecimiento de agua a los pobladores de la Gran Área Metropolitana (carta de 19-4-07). El documento fue conocido como correspondencia por el Concejo Municipal y trasladado para consulta a distintas comisiones. La alcaldesa solicitó que se valorara la posibilidad de aplicar el artículo 13, inciso J, del *Código municipal* para convocar un plebiscito, de manera “que sea el pueblo el que escoja si quiere o no la realización del Proyecto Volcán Barva”, con lo que los resultados del evento plebiscitario sustituirían acuerdos del Concejo Municipal y se podría dotar de presupuesto el desarrollo del proyecto (Acta Concejo Municipal Barva 25-2-07, 17-4-07).

El director del ACCVC en su momento externó criterios técnicos en el sentido de que sería contraproducente individualizar el parque porque se fragmentaría el ecosistema. Indicó que los estudios de capacidad de la zona consideran un uso de bajo impacto (30.000 visitantes anuales). Aportó información sobre estudios microrregionales y señaló que el Minae ha solicitado apoyo a la Universidad Nacional y a Senara para realizar estudios de impacto ambiental. Manifestó, además, que la venta de agua “causa extrañeza” dado el interés de protección hídrica de la zona y, finalmente, solicitó que se realice un plan de presentaciones del proyecto a las comunidades de la zona (Sinac-Minae, oficio D 1206, 11-12-06). En respuesta, Boza (2-1-07) planteó que dados los atractivos del sitio puede proyectarse una visitación anual de entre 150.000 y 200.000 personas, con parámetros de EU, Japón e Iguazú, usando sistemas masivos de transporte (tren eléctrico, autobuses, teleféricos) y una diversificación de actividades para los visitantes, y señaló que están en camino los estudios de factibilidad económica financiados por el Banco Nacional de Costa Rica.

En nota pública a la Municipalidad de Barva, la Cámara de Turismo de Barva (7-2-07) manifestó su preocupación por los impactos negativos experimentados en sitios de destino turístico nacional que se saturan sin control; reconoció las debilidades del gobierno local “para liderar procesos de desarrollo local sostenible” y la falta de conocimiento y experiencia de actores locales sobre cómo integrarse a la actividad turística. También afirmó que el cantón no cuenta con una debida evaluación integral para promover el desarrollo sostenible como un todo y que el componente cultural ha quedado relegado, y, además, propuso realizar encuentros entre sociedad civil, organizaciones gremiales, entidades públicas y gobierno local con el fin de “aterrizar” el tema turístico.

Por su parte, funcionarios de la Unidad de Gestión de la Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH), plantearon una serie de cuestionamientos de tipo técnico sobre las imprecisiones valorativas contenidas en el diseño de desarrollo de Pro-Parques para la sección volcán Barva, incluyendo aspectos fundamentales: las condiciones de vulnerabilidad del recurso hídrico en la zona y la falta de estudios de impacto ambiental (Jiménez *et al.* 2007).

Este breve resumen de la situación refleja que existen distintos intereses en juego y hay uso de medios político-electorales -y de poder ejercido desde distintas fuentes- para promocionar la apertura de una zona que las comunidades locales, las autoridades responsables de gestión del agua (Senara, ESPH, *asadas*) y los investigadores ubican como de *alta vulnerabilidad hídrica*, con base en estudios del área (entre otros véase: Reynolds 2002, FMH 2003, CIMH 2005). Los voceros de organizaciones comunales recurren a distintas manifestaciones y recomendaciones que son poco atendidas o descalificadas por las autoridades municipales, que siguen adelante con la apertura de la carretera hacia el volcán y con las negociaciones para impulsar el proyecto de Pro-Parques.

La conformación de una organización en la comunidad colindante con el sector Barva es reciente y responde a las dinámicas y presiones ocurridas en el último año. Las comunidades más cercanas al volcán han dependido de la explotación y reemplazo del medio natural para generar actividades productivas relacionadas con turismo, ganadería de leche, aprovechamiento forestal y reforestación y extracción de productos del área protegida (palmito, musgos, aves y animales de caza). Actualmente existe un acelerado mercado de tierras, sin embargo hay indiferencia hacia las actividades de conservación y de turismo -salvo por parte de empresarios con alguna prosperidad, niños y docentes de escuelas que han sido sensibilizados en temas ambientales- debido a sus prácticas culturales, a la poca información sobre -y escasa participación en- el desarrollo en su territorio (Una-EPPS 2006, Una-PRMVS 2003).

Puede argumentarse que la situación de gestión ambiental resulta en buena parte de las condiciones en que se ejerce la gobernanza de áreas protegidas en Costa Rica, bajo la tutela de Sinac-Minae, que es responsable de

conducir lo que ocurre en el 26 por ciento del territorio nacional ⁴. La administración de las distintas categorías de áreas protegidas se concibió inicialmente dentro de un modelo centralizado de la gestión gubernamental, en parques nacionales “sin gente”, lo que generó conflictos de expropiación, desalojos, deudas, enfrentamientos y litigios, así como prácticas que han sido cuestionadas pero que han contribuido a que su desarrollo haya sido pausado y tutelado por las estrategias participativas descentralizadas.

Actualmente, el Sinac cuenta con disposiciones normativas legales y políticas generales y específicas más flexibles para las distintas situaciones particulares de manejo, según sean las condiciones biofísicas y de desarrollo socioeconómico para establecer arreglos de colaboración de gestión conjunta con representantes de la sociedad civil y con gobiernos locales (entre otros véase Sinac 2006). Por otra parte, aunque la *Ley orgánica del ambiente* (No. 7554, 1995) plantea la opción de crear monumentos naturales, con una participación directa de gobiernos locales en su administración, esa posibilidad no se ha concretado aún, y el fortalecimiento de competencias ambientales municipales es un proceso que apenas da sus primeros pasos en el ACCVC (ACCVC-Ifam 2006). Además, la gestión ambiental en áreas silvestres protegidas está vinculada a acuerdos y mecanismos de integración regional centroamericana que tienen como eje el uso racional de ecosistemas y su aprovechamiento para lograr una vida humana sostenible, cualitativamente mejor para todos, con arreglos institucionales propios en cada país.

La descentralización de la gestión en áreas protegidas, entendida como el traslado de competencias hacia entidades “fuera” del Sinac, es un proceso lento. Se han concretado avances para impulsar formas de gestión compartida en reservas forestales, reservas biológicas y zonas protectoras, en el establecimiento de comisiones de cuenca hidrográfica y también para la operación de refugios privados de vida silvestre, así como en relación con corredores biológicos impulsados por organizaciones locales. No obstante que el país cuenta con una avanzada normativa ambiental y una significativa aplicación de instrumentos e innovaciones en gestión ambiental participativa, persisten lagunas interpretativas en la legislación, atrasos en la reglamentación, limitaciones en el personal para asumir nuevas prácticas y complejas competencias (especialmente en el campo de gestión sociopolítica) de gestión conjunta, restricciones presupuestarias y de instrumentos de planificación estratégica operativa legitimados participativamente, más allá de las instancias formales de participación representativa restringida (Fao-OAPN 2005, Minae-Sinac s.f.).

De esta manera, en esa asociación de calidades y niveles de desarrollo distintos se conjugan también significados, formas y costumbres que sustentan valores heterogéneos sobre el acceso a los beneficios que brindan los bienes naturales patrimoniales y de uso común. En consecuencia, es oportuno identificar hechos para interpretarlos, para entender la naturaleza de los cambios y de las acciones de los actores sociales enlazados en la gobernanza de áreas protegidas en Costa Rica -el concepto gobernanza ⁵ se refiere a las prácticas y arreglos posibles para la gestión de la autoridad, la toma de decisiones de manera transparente y participativa sobre los medios y recursos atinentes a cada área protegida, así como sobre la concreción de acuerdos en relación con impactos, beneficios, condiciones de igualdad y solidaridad, derechos de uso y respeto a las costumbres, valores y saberes locales.

En el Sinac existen instancias de participación y representación formalizadas de la sociedad civil -y de otras instituciones con competencias en la protección de la biodiversidad- tales como los consejos ambientales sectoriales y regionales en cada una de las áreas protegidas, comités o comisiones específicas de manejo de áreas, de cuencas o de protección de recursos específicos. El sistema cuenta también con el desarrollo de novedosos instrumentos económicos (pago de servicios ambientales, tarifa hídrica, canon de vertidos). No obstante que las condiciones de centralismo persisten en las estrategias de desarrollo turístico, hay gran desinformación y escasa participación de las organizaciones y comunidades locales en el quehacer de las áreas protegidas y en los procesos de gestión ambiental municipal. Falta mucho camino por recorrer en cuanto a la coordinación entre instituciones para lograr acuerdos compartidos y concertar agendas con comunidades y gobiernos locales para la gestión de recursos naturales, en particular en territorios de alta vulnerabilidad ambiental como las microcuencas de Heredia.

En síntesis, las situaciones de conflicto requieren de atención por parte de autoridades con competencias, tanto en áreas protegidas como en el desarrollo de los territorios de los cantones que conforman las microcuencas de Heredia, para configurar una visión solidaria mancomunada incluyente. Es necesaria también la concurrencia de entidades que aporten información y estudios técnicos sobre las condiciones y perspectivas de la dinámica hídrica en esta zona y su relación con las proyecciones de desarrollo social y económico posible, en condiciones ambientalmente sostenibles. Pero, sobre todo, se requiere una disposición de parte de líderes comunales, de políticos y religiosos, de educadores y estudiantes, de grupos con proyectos productivos y de representantes de instituciones

4 El Sinac se definió como sistema de gestión, planificación, coordinación institucional desconcentrado y participativo, con competencias forestales y en vida silvestre en 11 áreas protegidas para la sostenibilidad de los recursos naturales (*Ley de biodiversidad* 1998).

5 Véase discusión sobre gobernanza en áreas protegidas y tipologías de manejo en:

<http://www.iucn.org/themes/wcpa/theme/categories/summit/papers/4governance.html>

con acciones en estas comunidades dispuestos a negociar y concertar -con transparencia y apertura- las diversas agendas de los actores sociales interesados en fortalecer las condiciones democráticas para ejercer responsabilidades y derechos que contribuyan a la construcción de una nueva ciudadanía, informada y comprometida con una gobernanza ambiental adecuada a las características del macizo del Barva y sus contextos.

Referencias bibliográficas

- ACCVC-Ifam. 2006. *Proyecto de fortalecimiento de la gestión ambiental municipal*. Costa Rica
- Angulo, Fernando. "Organizaciones se oponen a proyecto para volcán Barva. Señalan que es una iniciativa personal que no traerá beneficios", en *La Nación* Suplemento Región 12-25 enero 2007: 6.
- CIMH. 2005. *Propuesta para delimitar zonas de protección acuífera en las microcuencas de los ríos Ciruelas, Segundo, Bermúdez, Tibás y Pará, Heredia, Costa Rica*. Comisión Interinstitucional de Micro Cuencas de Heredia, Costa Rica.
- Fao-OAPN. 2005. *Gestión descentralizada de AP en Costa Rica. Estudio de caso preparado por G. Indumi*. Costa Rica.
- FMH. 2003. *¿Qué hacer? ¿Se termina el agua! ¿Y el ordenamiento urbano... qué? Propuesta sobre La Gobernabilidad del Recurso Hídrico, Asamblea-Taller de la Federación de Municipalidades de Heredia, La Catalina, 30 agosto 2003*.
- Grupo Chorlavi. 2005. *Gobernanza ambiental descentralizada. Oportunidades para la sostenibilidad y el acceso a los recursos naturales para los territorios rurales pobres*. Editado por Pulgar, Manuel. Fondo Mink'a de Chorlavi.
- ICT-Minae. 2005. *Propuesta de Estrategia Nacional para el Desarrollo del Turismo Sostenible en ASP y sus áreas de influencia*. Costa Rica.
- Jiménez, Q., V. Solano y J. D. Bolaños. "Amenazas, inexactitudes, contradicciones y carencias del proyecto Volcán Barva", en *Ambientico 162*, 2007.
- Minae-ACCVC-Onca Natural. 2005. *Plan de Manejo PNBC y Plan de desarrollo turístico sostenible en PNBC*. Sinac-DG-CP-2108, 6 diciembre 2006, versión final Oficina de Cooperación y Proyectos. Costa Rica.
- Minae-Sinac. (sin fecha) *Hacia la administración eficiente de las AP: políticas e indicadores para su monitoreo*. Inbio. Costa Rica.
- Mora, J. y I. Román. 2004. *Experiencias de movilización social, gobernanza ambiental y desarrollo territorial rural en Mesoamérica*. RIMISP/IDRC. Costa Rica.
- Reynolds, Jenny (ed.). 2002. *Manejo integrado de aguas subterráneas: un reto para el futuro*. Euned-Una. Costa Rica.
- Sinac. 2006. *Política de manejo compartido de las ASP de Costa Rica*. Editado por Carlos M. Rodríguez y Raúl Solórzano. Costa Rica.
- Una-EPPS. 2006. *Análisis situacional de las comunidades de San José de la Montaña y Sacramento y su percepción con el Parque Nacional Braulio Carrillo. Informe de estudiantes del curso de Práctica Organizativa, profesora Gabriela Gamboa. Universidad Nacional, Escuela de Planificación y Promoción*.
- Una-PRMVS. 2003. *Informe de investigación social exploratoria en comunidades rurales aledañas al Parque Nacional Braulio Carrillo, Sector Volcán Barva. Elaborado por estudiantes del curso Sociología Rural, profesor Emilio Vargas, Universidad Nacional*.



San Isidro

Eliécer Duarte



Ciudadanos de Barva contra desarrollo turístico en sus montañas

*Estimados/as
Concejales de la Municipalidad de Barva
y Alcaldesa de cantón Barva:*

El Movimiento Regional por la Defensa de las Montañas del Norte de Barva, su Ecosistema y su Recurso Hídrico se permite hacer de su conocimiento algunas de las opiniones que le merecen los comunicados que han enviado los señores Rafael Gutiérrez, director del Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (Ministerio del Ambiente), y Mario Boza, de la Fundación Pro Parques, en relación con el proyecto “Desarrollo de la Sección del Volcán Barva del Parque Nacional Braulio Carrillo y su zona de influencia” [véase en *Ambientico* 160 (enero-2007) el segundo y último borrador de ese documento con el título “Proyecto Volcán Barva y ruta de acceso”]:

1. En cuanto a lo de individualizar el parque. El estudio de los seres vivos y sus relaciones entre sí y con el ambiente ha permitido al ser humano darse cuenta de que, a pesar de la diversidad biológica existente, en la naturaleza hay unidad y ella es un todo complejo. El concepto que logra integrar a la naturaleza como un todo es el de ecosistema, que implica una relación de estrecho intercambio entre los seres vivientes y su medio físico. Es fácilmente comprobable, como lo veremos luego, que en la propuesta de desarrollo atrás mencionada hay un rompimiento grave del ecosistema. Por otra parte, la biología ha demostrado que todos los seres humanos somos una sola especie en la que cada individuo está dotado de la misma dignidad y valor.

2. Es de suma importancia continuar con la iniciativa de la Comisión de Microcuencas de unificar la mayor cantidad de territorio posible y de incluir regulaciones y manejo de impacto en los respectivos planes reguladores de los cantones inmersos en la zona en aras de mantener el ecosistema lo menos alterado posible, logrando así uno de los principales objetivos: la protección de los mantos acuíferos.

3. Ante el envío que Rafael Gutiérrez hace a Mario Boza de documentación concerniente a la protección de los mantos acuíferos, éste responde que tomará ideas para la elaboración del segundo borrador del documento, quedando así claro que le es difícil entender que su propuesta no calza con los intereses de las comunidades de la zona.

4. En referencia a la visitación, y respecto de los ejemplos de parques de otros países que da el señor Boza [...] para defender su concepción de lo que debiera ser el Barva, hay que aclarar que los casos que él menciona responden a tamaños territoriales, a volúmenes poblacionales y a características geológicas, ecosistémicas, hídricas, etcétera, abismalmente diferentes de lo que esperamos llamar algún día Reserva Forestal Hídrica de la Zona Norte de Barva, incluyendo el cerro Chompipe y todo el territorio que sea posible unir como zona de protección de recarga acuífera. En otras palabras, el ecosistema de la zona norte de Heredia y en especial de Barva es, en su complejidad y fragilidad, radicalmente diferente a los de las zonas templadas a los que hace alusión el señor Boza. Por tanto exige por parte de los seres humanos el máximo respeto en lo referente a su violación, explotación, alteración, manejo, cuidado o protección. En relación con esto resaltamos lo que, en referencia a la propuesta que impulsa el señor Boza y acompañantes, menciona Quirico Jiménez *et al.* en su artículo “Amenazas, inexactitudes, contradicciones y carencias del proyecto volcán Barva” [*Ambientico* 162, marzo-2007]: “El texto [de Boza] se empeña en resaltar que el objetivo primordial será la protección de los recursos hídricos, cuando claramente el documento refleja un especial interés por promover un desarrollo turístico similar al existente en parques nacionales como Poás e Irazú. Inclusive los objetivos son incongruentes entre sí, pues el documento ignora la vulnerabilidad del recurso hídrico en esta zona y los efectos directos e indirectos que puede generar el aumento de la visitación y la pavimentación de la carretera de acceso”.

¹ No todas las formaciones geológicas o rocas en general presentan la misma capacidad para transmitir y proporcionar agua en cantidades apreciables económicamente, de ahí que de acuerdo a tal capacidad se clasifican en: (a) Acuífero: Formación geológica que permite la circulación del agua por sus poros o grietas, a partir de donde el hombre la aprovecha en cantidades económicamente apreciables para satisfacer sus necesidades. (b) Acuícludo: Formación geológica que contiene agua pero no la puede transmitir y por lo tanto no es explotable. (c) Acuitardo: Formación geológica que contiene agua en su interior pero la transmite muy lentamente, por lo que no son aptos para la explotación, aunque bajo condiciones especiales permiten recarga vertical a otros acuíferos. (d) Barrera: Formación geológica que no contiene agua y no la puede transmitir.

En la zona norte y central del Valle Central -donde los acuíferos más importantes se desarrollan en lavas, mientras que los flujos piroclásticos (tobas e ignimbritas) forman acuitardos¹ y ocasionalmente acuícludos- los principales acuíferos son:

Acuífero Barva, subdividido en dos acuíferos: (1) acuífero Los Ángeles, que se desarrolla en lavas ubicadas en las partes altas del volcán Barva y se caracteriza por formar acuíferos locales de poca extensión, y (2) acuífero Barva Inferior, que subyace al anterior y se alberga en lavas andesíticas fracturadas que presentan alta permeabilidad, por lo que pozos individuales pueden rendir caudales de hasta 20 litros por segundo (BGS-Senara 1988), además de que presenta numerosos manantiales utilizados para el abastecimiento de agua potable por la Empresa de Servicios Públicos de Heredia, alimentando en San Antonio de Belén el manantial de Ojo de Agua, que ha suplido parte de las necesidades de agua potable en la ciudad de Puntarenas. La recarga de los acuíferos Barva sucede por infiltración de lluvia en las partes altas del volcán del mismo nombre y en los lechos de los ríos. La descarga ocurre principalmente por manantiales y por infiltración hacia los lechos de los ríos (flujo base) y en menor proporción por pozos de extracción (BGS-Senara 1988).



Tramo en cruce

Eliécer Duarte

Acuífero Colima, que siendo el más importante del Valle Central y desarrollándose en la formación Lavas Intra-cañón -que comprende lavas fracturadas y brechosas que afloran en los cañones de los ríos (principalmente el Virilla)- se encuentra separado del Barva Inferior por una secuencia de flujos piroclásticos (Formación Avalancha Ardiente) que actúan como acuitardo entre ellos. Se subdivide en: (1) Acuífero La Libertad, que se alberga en la unidad lávica del mismo nombre, con un espesor promedio de 110 m; no se conoce su extensión pero se sabe que aparece en el campo de pozos de La Valencia; no se ha cuantificado su producción

pero es de menor rendimiento que el que lo subyace. La recarga se produce en mayor proporción por infiltración desde los ríos presentes en el área (BGS-Senara 1988). (2) Acuífero Colima Superior, que se extiende de noreste a suroeste a lo largo de las pendientes del volcán Barva, donde probablemente se originó la unidad lávica que lo compone, con un espesor de 55 m presenta alta permeabilidad debido a su carácter brechoso, por lo que se le clasifica como un acuífero con alto rendimiento. La recarga se da principalmente por percolación vertical desde los acuíferos sobreyacentes. (3) Acuífero Colima Inferior, que se encuentra separado del anterior por una secuencia de tobas e ignimbritas que actúan como acuitardo entre ellos. Se alberga en una serie de lavas y tobas. Su nivel de agua o nivel estático puede encontrarse en algunos sectores a profundidades mayores a 100 m. La recarga se da principalmente por percolación vertical a través del acuitardo que los sobreyace. Las características hidráulicas que presentan los acuíferos Colima les permite rendir una descarga mínima de 5.500 litros por segundo. Las extracciones a la fecha de realización de los estudios correspondientes a la creación del *Atlas Geológico de la Gran Área Metropolitana* son de 2.200 litros por segundo, incluyendo 1.000 litros por segundo del campo de pozos de La Valencia, 650 litros de los manantiales de Puente de Mulas, 250 litros por segundo de manantiales de Potrerillos y aproximadamente 300 litros por segundo de pozos y fuentes privadas (BGS-Senara 1988).

En el Valle Central, las principales fuentes de carga contaminante del subsuelo son: (1) descarga directa de materiales al suelo y a los ríos que infiltran hacia los acuíferos, (2) descarga al suelo por saneamiento en casi todas las áreas urbanas situadas al norte del río Virilla, ya que no en toda el área existe alcantarillado, (3) contaminación de los ríos que influyen en la recarga de los acuíferos y (4) lixiviación de fertilizantes y pesticidas de los suelos cultivados. La región del Barva es sumamente vulnerable y altamente permeable, lo que exige un control máximo en cuanto al número de personas y automóviles que la visiten, siendo lo mejor el mínimo posible. Recordemos que ella representa una de las más importantes reservas acuíferas de Costa Rica y en especial del Valle Central, por lo que apoyamos la responsabilidad con que el señor Rafael Gutiérrez aborda este punto. Imaginemos la cantidad de

comida que necesitarían las personas que el señor Boza pretende que lleguen al lugar por día, lo cual ninguna soda o negocio actual podría abastecer, por lo que se necesitaría uno o varios restaurantes de ciertas dimensiones, además de que por el “éxito” de la afluencia turística no caería mal hacer un hotel para hospedarlos; esto sin mencionar la cantidad de excretas que habría que procesar.

5. El señor Boza habla de instalar un “trecito eléctrico” sin entender que para ello se debería cortar árboles, hacer un camino y un tendido eléctrico, y que el “trecito” causaría ruido, afectando todo eso el ecosistema. Y si de resguardar el derecho a ingresar a los parques nacionales se trata, tanto o más derecho tienen los ciudadanos al acceso al agua potable; y como por encima de todos los derechos está el derecho a la vida, para garantizar éste es necesario proteger las zonas donde surge el preciado líquido.

6. En cuanto a la ampliación del Parque Nacional Braulio Carrillo presentada por Rafael Gutiérrez, y a la adquisición de tierra que menciona Mario Boza, no creemos que tengan alguna relación; no es lo mismo ampliar que adquirir o poseer.

7. La venta de agua, a pesar de que el señor Boza menciona que va a ser eliminada del segundo borrador, es precisamente uno de los puntos medulares del proyecto y del Tratado de Libre Comercio. Por un lado, la Empresa de Servicios Públicos de Heredia tiene la mayoría de los manantiales de Barva y quiere apropiarse de Ojo de Agua. Por otra parte, Florida Ice and Farm, propietaria del monopolio cervecero en Costa Rica, recibe prácticamente gratis y comercializa las aguas de Barva. [...]

8. La carretera es uno de los factores principales que ponen en peligro la zona. Siendo ya ahora notable la contaminación sónica por el paso de cuadraciclos y de muchos carros, su arreglo empeoraría la situación. Es sorprendente la irresponsabilidad con que el señor Boza se refiere a la afluencia de público al manifestar: “El estudio de factibilidad económica que, como es de su conocimiento, nos está financiando el Banco Nacional ... Una vez que conozcamos estos números, el Mínae deberá considerar la forma en que va a proceder para manejar altas concentraciones de personas”, palabras con las que evidencia que el interés primordial es económico, demostrando su desinterés en la protección y la aplicación de los principios fundamentales para la conservación de nuestros ecosistemas. [...]

9. El primer paso para el desarrollo de cualquier propuesta como la que criticamos es la consulta a las comunidades, lo cual no es del interés de las personas impulsoras del proyecto ni de la política del Gobierno. Es poco creíble que realmente se vaya a hacer un verdadero proceso de consulta a las comunidades si ni siquiera se les consultó para la construcción de la propuesta.

Señoras y señores miembros del Concejo Municipal y señora alcaldesa, los instamos a que investiguen y busquen asesoría veraz. No cometamos el error de creer saber todo de todo y mucho menos de decidir sin tener idea de lo que estamos decidiendo, como está sucediendo con la bancada del Partido Liberación Nacional en la Asamblea Legislativa. Manifestamos nuestra preocupación respecto de su responsabilidad para que en adelante se decida como gobierno local y como institución pública con representantes encargados de la toma temporal de decisiones, supeditando todas las acciones al principio precautorio o *in dubio pro natura*. Solicitamos no continuar con las acciones encaminadas a la construcción de la carretera de acceso a la zona de recarga acuífera del Barva, a fin de protegerla, e iniciar el proceso para declararla Reserva Forestal Hídrica, incluyendo el cerro Chompipe y todo el territorio que sea posible unir como zona de protección. Concluimos felicitando y brindando nuestro apoyo a Rafael Gutiérrez, instándolo a que se mantenga firme en sus decisiones y convicciones, y dejando claro a don Mario Boza y demás interesados en la propuesta “Proyecto Volcán Barva y su zona de influencia” que, además de tener a nuestro favor los criterios científicos y técnicos, tenemos la firme convicción de que nunca van a ser violentados nuestros derechos ni tocados nuestros recursos.

Cordialmente,

*Comisión Coordinadora del Movimiento Regional por la Defensa de las
Montañas del Norte de Barva, su Ecosistema y su Recurso Hídrico*
[Didier García, Marlen Murillo, Bernal Osés, Miguel Rodríguez, Fabio León,
Rafael López, Freddy Vargas y José Ramírez]

Barva, 2 de abril de 2007



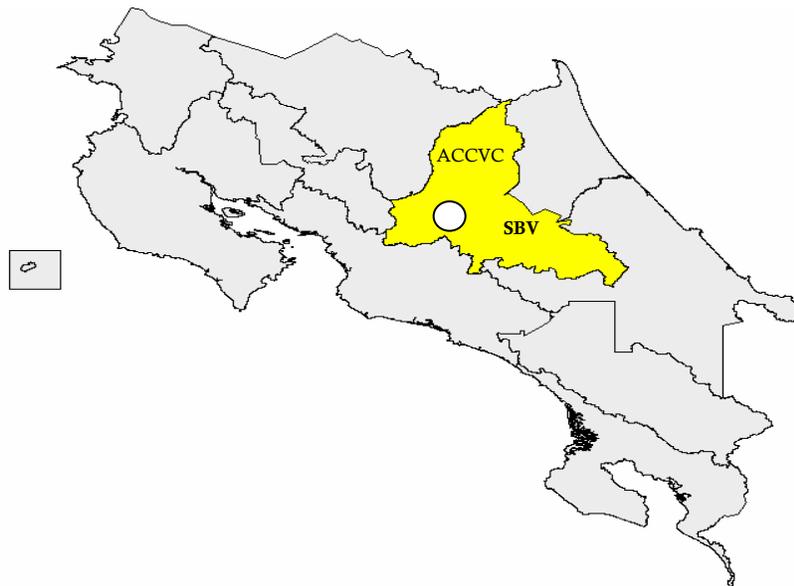
Desarrollo turístico en el macizo del Barva y protección del quetzal

ÓSCAR RAMÍREZ

Para nadie es secreto ni tema polémico que el sector conocido como macizo volcán Barva tiene un gran valor por el abundante recurso hídrico allí presente y por el alto potencial turístico debido a su cercanía con el valle central. La propuesta de desarrollo ecoturístico del lugar, publicada en *Ambientico* 160 (<http://www.ambientico.una.ac.cr/160.pdf>), toma en cuenta explícitamente esos hechos. Reflexioné sobre ella con el fin de aportar información -ya existente- sobre una de las especies animales con hábitat en el lugar y con alto potencial de atracción turística: el quetzal (*Pharomachrus mocinno costaricensis*).

El macizo volcán Barva, situado en el Área de Conservación Cordillera Volcánica Central (figura 1), que alberga gran cantidad de especies de flora y fauna de interés nacional y mundial para la conservación, posee importantes fuentes de alimentación y sitios de reproducción y de percha para el quetzal. Esta ave emblemática se caracteriza por realizar movimientos altitudinales a lo largo de los bosques montanos, por lo que no siempre se le encuentra utilizando los tipos de cobertura disponibles de la misma forma durante todo el año (Ávila *et al.* 1984, Solórzano *et al.* 2000, Skutch 1944, Wheelwright 1983). Ésta ha de ser la razón por la que pocos ticos conocen la presencia del quetzal en el lugar: siempre que se pregunta por un sitio para observar esa ave se menciona el Parque Nacional Monteverde y el cerro Chirripó en el kilómetro 70 y sus alrededores, mas pocas veces se habla del Barva.

Figura. 1. Ubicación del sector volcán Barva.



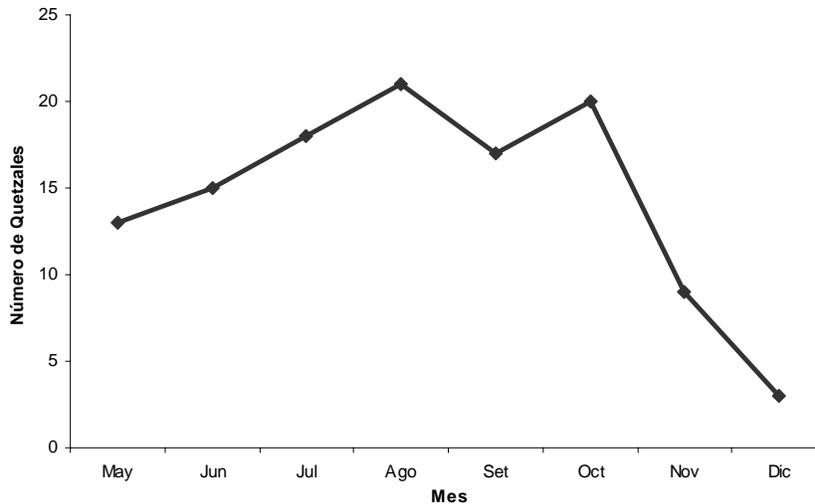
El quetzal, considerado especie “bandera” porque el uso que hace de los hábitat es representativo del que hace la mayoría de especies de bosques de altura, es un ave frugívora que se alimenta principalmente de frutos de la familia Lauraceae, conocidos como aguacatillo (Ávila *et al.* 1996, Bowes *et al.* 1969, Wheelwright 1983), abundantes en el macizo del Barva.

La información que a continuación se presenta fue colectada entre mayo y diciembre de 2003. Para ello se hizo conteos mensuales de quetzales a través del método de transecto incluyendo áreas protegidas y zonas privadas adyacentes al Parque Braulio Carrillo. Se evaluó los tipos de cobertura y presencia de alimento para determinar la oferta alimentaria para el quetzal en ambas áreas (privada y protegida). Para la verificación de los tipos de cobertura existentes y los límites del área se utilizó una imagen digital Landsat 7 del año 2001 georreferenciada a Lambert

norte, suministrada por el Telesig de la Universidad Nacional.

Cuando en 2003 inicié la colecta de información para mi estudio de quetzales descubrí una particularidad de esa ave: que permanece utilizando durante gran parte del año (ocho meses, de mayo a diciembre) el sector volcán Barba (figura 2), patrón que resulta difícil de observar en las otras áreas donde se hace avistamientos de tal especie. Cuando se hizo más avistamientos de quetzales fue de junio a finales de octubre, periodo que se cree podría coincidir con una alta visitación al parque si éste se llegara a explotar como atractivo para el avistamiento de quetzales y otras especies. Una alta visitación al sector volcán Barba podría provocar la fragmentación de algunas poblaciones animales que visitan y pasan por allí, dado que la carretera divide la zona en una parte alta y otra baja, cortando las rutas de dispersión y movimiento de algunas aves e incluso de mamíferos como el coyote (*Canis latrans*), según registro de heces encontradas durante el estudio.

Figura 2. Abundancia de quetzales según mes en el sector volcán Barva, 2005.



El quetzal se alimenta primordialmente de por lo menos siete especies arbóreas, de las que tres son nuevos registros para su dieta (cuadro 1) (Ramírez 2005a y 2005b). La escasez de registros de especies fuente de alimento podría deberse a que en el sitio hay baja disponibilidad y diversidad de las especies de las que suele alimentarse ese animal. No me cabe duda de que la permanencia de áreas privadas, con los recursos que actualmente mantienen para el quetzal, resulta de inigualable importancia y de complemento para el sitio protegido del sector volcán Barva. La presencia y la permanencia de árboles que sirven de alimento para el quetzal son muy importantes para la conservación de esa especie. De todos los árboles que se evaluaron, un 35 por ciento sirve potencialmente como alimento para el quetzal en las zonas privadas y un 65 por ciento en la zona protegida (figura 3).

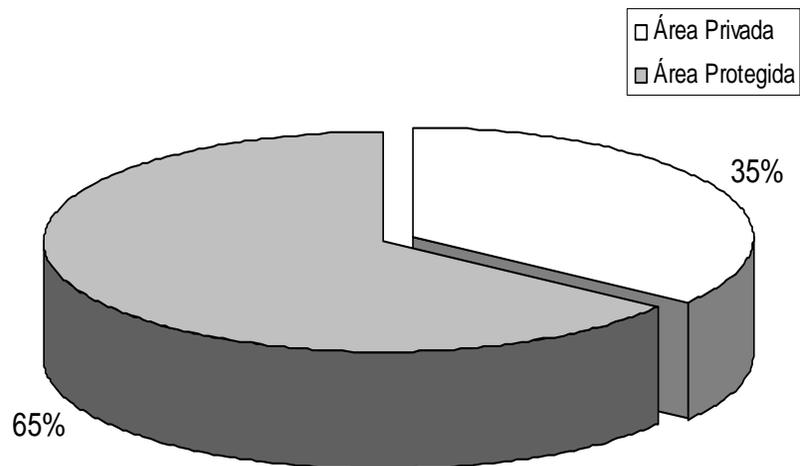
Cuadro 1. Especies arbóreas de las que se alimenta el quetzal en el sector volcán Barva.

Familia	Nombre científico	Nombre común
Buddlejaceae	<i>Buddleja crotonoides</i>	
Cornaceae	<i>Cornus disciflora</i> *,**	
Lauraceae	<i>Nectandra cufodontisii</i> **	Aguacatillo
	<i>Ocotea pittieri</i>	Aguacatillo
	<i>Ocotea whitei</i> *	Aguacatillo
Rosaceae	<i>Prunus cornifolia</i> *	
Solanaceae	<i>Solanum</i> sp	

* Nuevo registro de alimentación

** Lista de especies tratadas de la UICN

Figura 3. Oferta alimentaria al quetzal en áreas privadas y protegidas en el sector volcán Barva, 2005.



La conservación del quetzal en el Barva no solo dependerá de la permanencia de árboles de alimento sino también de la existencia -y reforestación- de los remanentes boscosos del sitio. Paralelamente, un cambio futuro del uso del suelo en estas tierras debiera traer consigo alternativas de manejo e investigación de la dinámica del ecosistema, principalmente con especies clave que se encuentran en la zona, como Corvidae (*Cyanolyca* spp), Columbidae (*Columba fasciata*), Strigidae (*Otus* spp), Ramphstidae (*Aulacorhynchus prasinus*), Picidae (*Melanerpes* spp), Turdidae (*Myadestes melanops*), Trogonidae (*Pharomachrus mocinno*) y mamíferos como *Mustela frenata*, *Canis latrans*, *Tapirus bairdii* y el grupo de felinos (Felidae), también del orden Rodentia, Insectivora y Lagomorpha, entre otros.

De acuerdo con algunos autores (Gilpin y Soulé 1986, Sutherland 2000), para mantener poblaciones de quetzales a largo plazo es necesario incrementar el número de individuos en los remanentes de bosque donde ellos se reproducen. Pero para eso se requiere que dispongan, entre otros recursos, de árboles con ciertas características (como árboles o troncos muertos) dentro y fuera del bosque con disposición de alimento en los alrededores. En el sector volcán Barva se ha detectado algunos nidos incluso en los potreros adyacentes al camino principal de entrada. Un desarrollo turístico que no ejerciera un estricto control sobre las personas atraídas por él, y que se diera en condiciones de escasa conciencia de conservación y de venta de tierras y construcción de edificios, podría atentar contra muchas especies de la región incluida esa tan altamente amenazada, y de baja abundancia relativa, que es el quetzal.

Como sugieren Powell y Bjork (1994), la protección de la especie implica, además del mantenimiento de hábitats abundantes, el mantenimiento del número de árboles en que forrajea la especie, y también implica la priorización de la conservación de hábitats relacionados con las áreas protegidas para el beneficio de las especies. Las estrategias de conservación a seguir deben basarse en investigaciones de las especies clave del lugar y acompañarse de planes de manejo, para que en el momento en que se modifique la configuración, la composición y la estructura de los hábitats se cautele la conservación.

Referencias bibliográficas

- Ávila, M. L., V. H. Hernández y E. Velarde. "The Diet of Resplendent Quetzal (*Pharomachrus mocinno* *mocinno*: Trogonidae) in a Mexican Cloud Forest", en *Biotropica* 28(4b), 1996.
- Bowes, A., A. LaBastille y D. G. Allen. "Biology and Conservation of the Quetzal", en *Biology Conservation* 1(4), 1969.
- Gilpin, M. E. y M. E. Soulé. "Minimum viable populations: processes of species extinction", en Soulé, M. E. (ed.). 1986. *Conservation Biology. The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer Associates, Inc. Massachusetts.
- Ramírez, O. 2005a. *Uso de hábitat, abundancia relativa del quetzal (Pharomachrus mocinno costaricensis) y análisis de paisaje en el sector volcán Barva, Parque Nacional Braulio Carrillo, Costa Rica*. Tesis de Maestría, Universidad Nacional, Costa Rica.
- Ramírez, Ó. (2005b). "Estudio preliminar de la estructura hábitat, configuración y composición del paisaje, basado en la distribución del quetzal (*Pharomachrus mocinno costaricensis*) en el volcán Barva, Costa Rica", en *Zeledonia* 9:2, 2005.
- Solórzano, S. et al. "Quetzal abundance in relation to fruit availability in a cloud forest in Southeastern Mexico", en *Biotropica* 32(3), 2000.
- Powell, G. y R. Bjork. "Implications of altitudinal, migration for conservation strategies to protect tropical biodiversity: a case study of the Resplendent Quetzal: *Pharomachrus mocinno* at Monteverde, Costa Rica", en *Bird Conservation Biology*. 4, 1994.
- Skutch, A. F. 1944. Life History of the Quetzal. *The Condor* 46(5) 213-235 p.
- Wheelwright, N. T. "Fruits and the ecology of Resplendent Quetzals", en *The Auk*. 100, 1983.
- Sutherland, W. J. 2000. *The Conservation Handbook: Research, Management and Policy*. Blackwell Science Publ. London.





Construcciones en cauces y áreas de protección

ÁLVARO SAGOT

En Costa Rica, mucho se ha hablado, algo se ha escrito pero no se ha desarrollado jurídicamente nada amplio sobre los trabajos de entubamiento en construcciones, muchos de los cuales se hacen en áreas de protección o dentro de cauces de ríos y quebradas. En este artículo se tratará de echar luz sobre la cuestión.

La *Ley forestal*, en su numeral 33, ha establecido que existe un área de protección, al lado de todos los cauces, de 10 metros en zona urbana y 15 en zona rural, lo que plantea el problema de qué es rural y qué urbano, pues sobre ello la doctrina y las opiniones concuerdan en que existen zonas muertas, o que no son fácilmente definibles. Algunos señalan que el encargado en definir el asunto es el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (Invu) que, conforme al artículo 34 de la citada *Ley forestal*, expone que es la institución encomendada de emitir los alineamientos que determinarán las construcciones, aspecto aún no claro del todo en la práctica, dado que algunos municipios dicen que eso es competencia de ellos por la autonomía municipal.

El asunto de la titularidad de las áreas de protección al lado de los ríos ha sido tratado por la Sala Constitucional, quien ha expuesto que esos terrenos son propiedad privada pero están afectados por disposición legal y constitucional, al decirse que tienen limitaciones de interés social, a efecto de que existan impedimentos que no conlleven un perjuicio a la biodiversidad (voto 1995-4741) o, incluso, que se violente el principio de irreductibilidad del bosque (Casación Penal. Res. 2003-0396, exp. 99-200108-0567). Por su parte, la *Ley de aguas*, en el inciso III del artículo 3, dice que son “propiedad nacional los cauces de las corrientes de dominio público”, con lo que tenemos que cuando hablamos de cauces estamos hablando de bienes demaniales, o sea, del estado.

En nuestra práctica profesional hemos visto cómo algunos municipios han dado permisos para entubar o “cunetear” los cauces en áreas urbanas y rurales bajo fundamentos tan pobres como que: “tratan de evitar malos olores” o “evitan que se estanquen las aguas”, que son argumentos falaces, pues lo que se quiere es proteger los intereses particulares de algunos vecinos a efectos de que éstos amplíen cabidas y ganen más terreno en sus inmuebles o, en otras ocasiones, lo que se trata es tapar el sol con un dedo queriendo con alcantarillas borrar la cruda realidad: que hemos transformado nuestros ríos en cloacas olvidando que, por más concreto que pongamos, la verdad nos saltará a la cara unos metros más abajo cuando de nuevo “todo” quede al descubierto.

En todo caso, lamentablemente en Costa Rica sí existe posibilidad legal de autorizar cualquier construcción de ese tipo siempre que se pase por los controles municipales, del Invu –si no existe plan regulador-, del Departamento de Aguas del Ministerio del Ambiente (Minae) y de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena) (perteneciente al Minae), o, caso contrario, estamos ante una ilegalidad. Pero si nos vemos ante una situación de emergencia, la Comisión Nacional -o local- de Emergencias también podría emitir su criterio y autorizar la obra, pero esto es solo para casos de excepción.

¿Y qué pasa cuando se construye sin seguir los lineamientos establecidos dentro del ordenamiento jurídico? ¿Qué pasa cuando incluso luego de la obra ilegal de construcción en el cauce o dentro del área de protección un municipio otorga patentes a una actividad comercial? ¿Se puede ordenar una demolición en cualquiera de las posibilidades? En un caso tramitado ante la Defensoría de los Habitantes (expediente 18402 23 2005 QJ) contra la Municipalidad de Palmares –Alajuela-, por construcción de unas cabinas sin ningún permiso dentro del área de protección de la quebrada Azul, esta entidad dispuso, en seguimiento a lo establecido en el numeral 81 del *Código municipal*, que las patentes eran ilegales y absolutamente nulas. Ese artículo dice: “La licencia municipal referida en el artículo anterior solo podrá ser denegada cuando la actividad sea contraria a la ley, la moral o las buenas costumbres, cuando el establecimiento no haya llenado los requisitos legales y reglamentarios o cuando la actividad, en razón de su ubicación física, no esté permitida por las leyes o, en su defecto, por los reglamentos municipales vigentes” (el resaltado es nuestro).

Para aclarar lo anterior recordemos que la *Ley forestal* dice en lo que nos interesa, en el artículo 33: “Áreas de protección. Se declaran áreas de protección las siguientes: ... b) Una franja de quince metros en zona rural y de diez metros en zona urbana, medidas horizontalmente a ambos lados, en las riberas de los ríos, quebradas o arroyos, si el terreno es plano, y de cincuenta metros horizontales, si el terreno es quebrado”. Como se comprende, entonces cualquier construcción sin haber pasado por el tamiz del Minae, el Invu, la municipalidad o la Comisión Nacional de Emergencias, realizada dentro del área de protección o en un cauce, es absolutamente ilegal y, por ende, menos

podría obtener alguna patente o permiso municipal y, de haberse otorgado, sería nulo de pleno derecho, pues esa autorización no convalidará la construcción irregular en una zona prohibida o en la que se tiene limitaciones.

En lo referente a las demoliciones de construcciones ilegales, la Procuraduría General de la República ha señalado, en oficio C-351-2006¹ del 31 de agosto de 2006: “La demolición de las construcciones ilegales forma parte de la reparación del daño provocado por un hecho delictivo, aun cuando se hubiese extinguido la acción penal. Incluso si después de construir se otorga la concesión, ello no implica la eliminación del delito (Tribunal Superior de Casación Penal, sentencias 213-F-96 -de 11:35 hrs. del 18 de abril de 1996- y 834-F-97). Sigue exponiendo la Procuraduría: “Tómese en cuenta que ocupar bienes demaniales, sin la necesaria autorización, no da derecho alguno a los infractores, ni siquiera para reclamar por las obras que instalen al margen de la ley. La simple tolerancia o tardanza de la administración para poner freno a acciones transgresoras de esos bienes no otorga ningún derecho a los particulares al no poder alegar la excepción de prescripción, dado que no lo permite la naturaleza del dominio público. Tampoco tienen derecho al pago de mejoras. Estos bienes no pueden ser objeto de posesión por parte de los particulares y la acción administrativa sustituye los interdictos para recuperar el dominio (Sala Constitucional, resoluciones 2306-91 -de 14:45 hrs. del 6 de noviembre de 1991-, 6758-93 -de 22 de diciembre de 1993-, 6192-95 -de 16:42 hrs. del 14 de noviembre de 1995-; 2001-06621, 2000-06650, 0584-99, 1999-00379, 00023-99; Tribunal Superior Contencioso Administrativo, Sección Primera, 1019-88 y 246-98 -de 10:20 hrs. del 30 de julio de 1998-; Tribunal Agrario, Votos 101-95, 776-98 -de 11:10 hrs. del 13 de noviembre de 1998-, Considerando VII y 658-04 -de 16:15 hrs. del 16 de septiembre de 2004-; 636-F-06 -15:50 hrs. del 26 de junio del 2006-; dictámenes C-221-88 -de 7 de noviembre de 1988-, C-004-98 y C-128-99 -de 24 de junio de 1999-).”

El Tribunal Ambiental Administrativo, en un caso de una construcción dentro del área de protección señaló: “Del análisis de las pruebas se concluye que A. M. T. de C. R., al construir las fundaciones y cimientos y levantar la pared del edificio que servirá como templo en el distrito Heredia, cantón Heredia de la provincia de Heredia, costado sur del Residencial del Río, colindante con el río Pirro, invadieron el área de protección en un área que está determinada por un levantamiento topográfico que realizó la Municipalidad de Heredia, por lo que se ordena a A. M. T. de C. R., cédula jurídica xxx, por medio de su apoderado proceder, en el término de treinta días contados a partir del día siguiente de la



San José

Alfredo Huerta

notificación de esta resolución, a demoler lo construido dentro del área de protección, conforme el número de metros cuadrados que determina el levantamiento topográfico realizado por la Municipalidad” (Tribunal Ambiental Administrativo, res. 138-98-TAA. Exp 17-98) (El resaltado es nuestro).

Concluyendo, tenemos que toda construcción en cauces o áreas de protección debería no hacerse a efecto de no alterar el paisaje y la biodiversidad, amén de no ser una opción para “lanzar” de manera encubierta aguas negras o servidas, claro está. En caso de demostrarse la necesidad de realizar una obra de ese tipo, se debe acudir a las oficinas del Invu, el Minae (Departamento de Aguas y Setena) y, finalmente al municipio, salvo que por una eventualidad la Comisión de Emergencias disponga lo contrario y se necesite actuar de inmediato. Debe quedar perfectamente claro que cualquier obra realizada al margen de la ley podrá ser denunciada y la administración pública, entendida también como las municipalidades, puede y debe ordenar la demolición y, si existen permisos o patentes, éstas serían nulas.

¹ Este pronunciamiento se refiere a un caso de construcciones dentro de la zona marítimo-terrestre, pero los puntos calzan con las construcciones en áreas de protección o dentro de los cauces, sin lugar a dudas.

