

Capítulo 4: Armonía con la naturaleza

Noticias Ambientales

Valoración General

En los últimos años este capítulo ha venido advirtiendo sobre tendencias preocupantes que se observan en la gestión ambiental del país. Por un lado, cada vez más la agenda de conservación y la creación de áreas protegidas resultan insuficientes, por sí solas, para un manejo sostenible del territorio y para reducir los impactos de las actividades productivas sobre la calidad y disponibilidad de los recursos naturales. Por otro lado, los patrones insostenibles en el uso de esos recursos por parte de la población provocan una deuda ecológica creciente. Y por último, la disputa por el uso del territorio (dentro y fuera de las áreas protegidas) y las tensiones entre conservación y actividad productiva son motivo de una conflictividad social ascendente. En el contexto de la paradoja nacional que significa tener una amplia extensión protegida y cubierta por bosques, pero con una huella ecológica “en rojo”, el Estado se ha vuelto parte del problema, al abandonar la prioridad política necesaria para abordar los principales desafíos ambientales, y ser el mayor generador de conflictos, por su acción u omisión en esta materia.

El año 2011 no trajo ningún cambio significativo a este escenario. Tanto en los ámbitos que constituyen fortalezas del país como en los desafíos antes señalados, se profundizaron las principales tendencias: se consolidó la recuperación de la cobertura forestal y creció el área protegida marina, pero no se avanzó en la custodia de ecosistemas clave en costas, humedales y cuerpos de agua; aumentó la presión sobre los recursos, medida por la huella ecológica; persistió la insostenible matriz energética dependiente de hidrocarburos -con el sector transporte como el mayor consumidor (59%) y el registro más alto en el uso de petróleo para generación eléctrica en quince años-; se retrocedió en agricultura orgánica y no hubo variaciones sustanciales que sugieran una reducción en el uso de agroquímicos. Todo esto ocurre en ausencia de planificación del territorio y con niveles históricos de conflictividad, ante los cuales no se vislumbran ni esfuerzos de diálogo ni claridad en el lugar que ocupa el tema ambiental junto a otras dimensiones del desarrollo humano.

Índice de notas

Cambiar la matriz energética mejoraría el balance en la huella ecológica.....	Pág 30
Creciente flota vehicular y ambiente urbano incrementan contaminación sónica.....	Pág 32
Costa Rica consolida logro internacional inédito en cobertura forestal.....	Pág 34
Crece riesgo de desastres por vulnerabilidad social.....	Pág 35
Anillo de contención atenúa peores escenarios de expansión urbana.....	Pág 37
Otros temas de interés.....	Pág 39

Cambiar la matriz energética mejoraría el balance en la huella ecológica

El país mantuvo una deuda ecológica durante el 2011: cada costarricense utilizó un 8% más del territorio disponible para satisfacer su demanda de recursos naturales.

Una reducción del 27% de las emisiones contaminantes llevaría al equilibrio en la huella ecológica de Costa Rica.

En Costa Rica, la demanda sobre los bienes y recursos naturales supera la capacidad del territorio para satisfacerla, lo cual significa que los actuales patrones de consumo son insostenibles. Ello se debe al uso intensivo de la energía, los terrenos agrícolas y el agua, entre otros.

Esta tendencia tiene un peso significativo en la brecha que mantiene el país en su huella ecológica: se estima que el ritmo de consumo por persona registrado en el 2011 excede en un 8% la disponibilidad y capacidad de regeneración natural del territorio.

El 27% de la huella ecológica total corresponde a la de carbono y esta, a su vez, se deriva sobre todo de la combustión de hidrocarburos (72,2%).

De este modo, es posible señalar al parque automotor como el principal causante de esta situación. Se calcula que con una rebaja de 27% en sus emisiones de carbono, Costa Rica tendría, por primera vez en este siglo, una huella ecológica equilibrada.

El transporte es el principal consumidor de energía del país (59% del consumo final).

Lograr tal reducción no es fácil, dado que casi tres cuartas partes de la matriz energética dependen de los hidrocarburos, como resultado, fundamentalmente, del alto con-

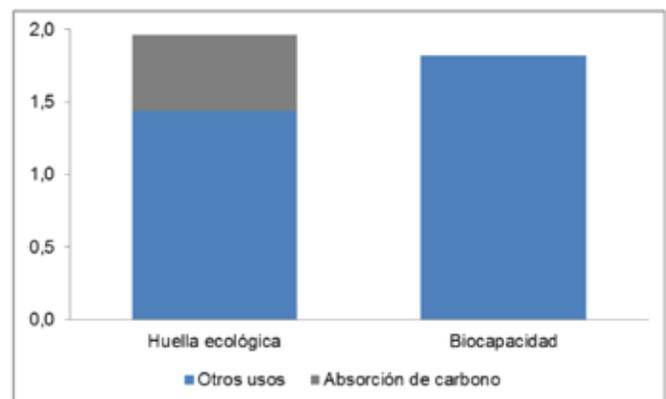
sumo de combustibles para el transporte.

En efecto, el transporte es el principal consumidor de energía del país (59% del consumo final), a partir de un parque automotor de 1.213.616 vehículos en circulación.

Del total de unidades registradas, aproximadamente 200 son de tipo híbrido (gasolina-electricidad) o eléctrico, lo que refleja la falta de incentivos para compensar el elevado costo de estos vehículos.

Unido a lo anterior, el país sigue careciendo de políticas

**Huella ecológica y biocapacidad,
según absorción de carbono y otros usos^{a/}. 2011**
(hectáreas globales por persona)



a/ Las cifras per cápita se incrementan con respecto a años anteriores, debido a que los resultados del Censo de Población 2011, del INEC, evidenciaron que el número de habitantes es menor a lo estimado anteriormente. Metodología de la Global Footprint Network.
Fuente: Decimotavo Informe Estado de la Nación con base en Fernández, 2012, con datos de INEC, Sepssa, DSE, ONF y FAO.

fuertes para mejorar el transporte público en autobuses (ordenamiento, eficiencia e impacto ambiental). Uno de los avances en esta materia es la ampliación del servicio ferroviario, que se incrementó en un 13% con la inauguración del tramo San José-San Antonio de Belén; en el 2011 se movi-

lizaron por este medio 2,11 millones de pasajeros. Sin embargo, esta cifra resulta marginal en contraste con el uso de autobuses: los viajes en tren representan menos del 1% del total de los traslados en autobús que se realizan durante el año en la Gran Área Metropolitana.

Encuentre la información del tema en la página 183 del capítulo 4 del Informe:
Armonía con la Naturaleza

www.estadonacion.or.cr



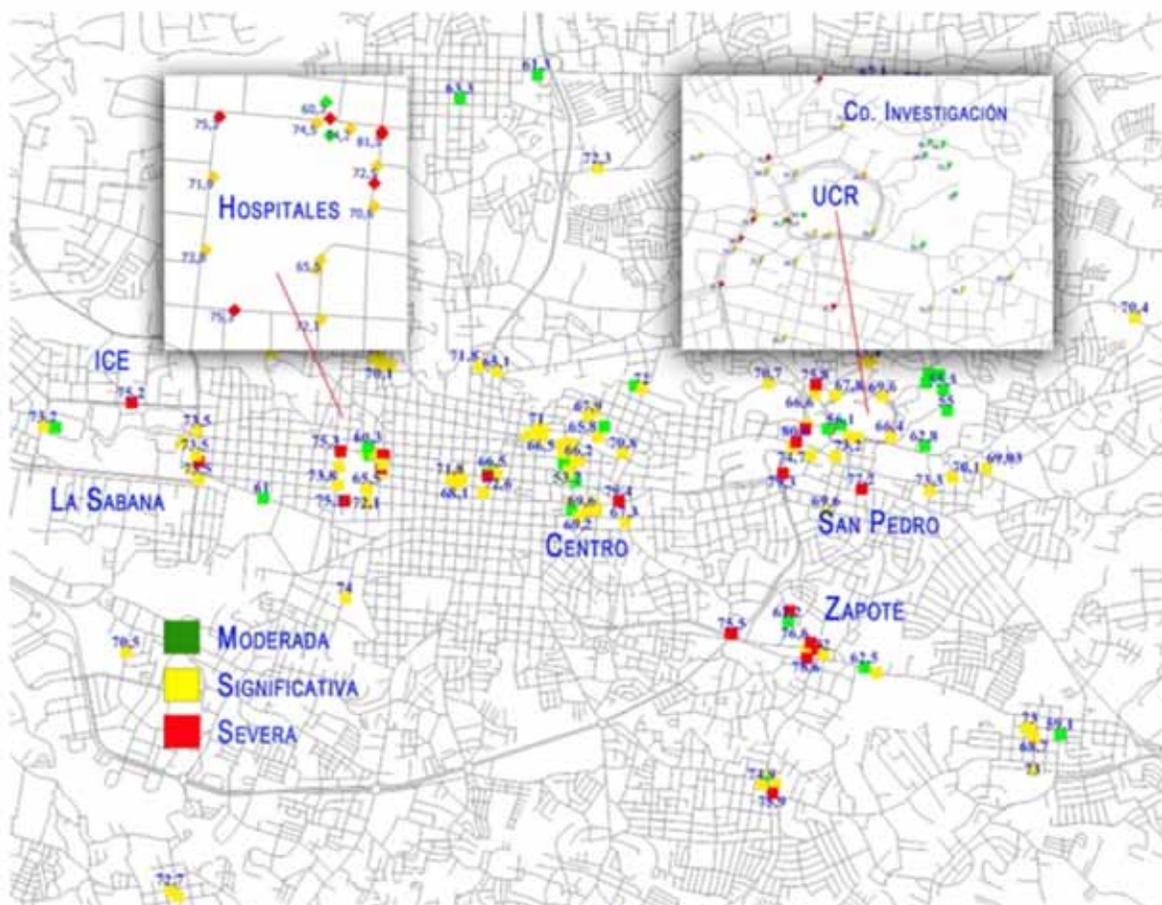
Creciente flota vehicular y ambiente urbano incrementan contaminación sónica

Se estima que en los últimos treinta años el ruido emitido por la creciente flota vehicular quintuplicó los niveles adecuados para permitir la comunicación oral fluida.

La contaminación sónica es un tema de gran relevancia para la calidad de vida y motivo de reiteradas denuncias ante la Defensoría de los Habitantes y el Ministerio de Salud. Existe una estrecha relación entre el ambiente urbano y el sonido emitido por el sector transporte, el cual figura entonces no solo como fuente de emisiones contaminantes, sino también de ruido.

En este ámbito, un problema central es el crecimiento del parque automotor y las categorías de los vehículos que tienen permiso de circulación. En Costa Rica no hay regulaciones para asegurar que las unidades importadas cumplan las normas internacionales de emisiones sónicas, y se requiere una metodología más adecuada para la vigilancia de los niveles emitidos.

Contaminación sónica en el Área Metropolitana. 2006-2008



Fuente: Decimotavo Informe Estado de la Nación, con base en Araya, 2012.

Con base en el número de persona y de vehículos en circulación en el país, un ejercicio realizado para el Decimotavo Informe Estado de la Nación calculó la carga sonora por habitante, que representa el número de veces que las emisiones sonoras pueden superponerse a la voz humana. Se estimó que entre 1980 y 2011 se quintuplicó la capacidad de superar el nivel que compromete la comunicación oral.

La “contaminación severa” coincide con centros educativos en Zapote y quizá afecte el rendimiento académico de los estudiantes.

A lo anterior se suman otras fuentes de ruido que usualmente son motivo de quejas, como los centros de en-

tretenimiento, templos y otros. Entre 2001 y 2011 la Defensoría de los Habitantes recibió 857 denuncias por contaminación sónica. El área urbana recibe la mayor carga de contaminación sónica. Durante la década del 2000 se hicieron mediciones en “sitios sensibles”, como en el exterior de hospitales, parques, escuelas y edificios del Poder Judicial. En la mayoría se encontró que la contaminación es “significativa o normalmente inaceptable”.

Los puntos de “contaminación severa o inaceptable” coinciden con varios centros educativos en Zapote y probablemente ello esté afectando el rendimiento académico de los estudiantes.

Encuentre la información del tema en la página 189 del capítulo 4 del Informe:

Armonía con la Naturaleza

www.estadonacion.or.cr



Costa Rica consolida logro internacional inédito en cobertura forestal

Cobertura forestal abarca un 52,3% del territorio nacional, gracias a la recuperación de áreas abandonadas y a las zonas que se han incluido en programas de reforestación.

El programa de pago por servicios ambientales ha contribuido en la recuperación, al aportar 129.199 millones de colones entre 1995 y mayo de 2012.

En la década del 2000, la tasa de pérdida de bosque en Centroamérica fue mayor a los promedios latinoamericano y mundial. Frente a ese desempeño, Costa Rica muestra un logro inédito, contrario a esas tendencias internacionales: desde la década de los noventa registra una notable recuperación de su cobertura forestal.

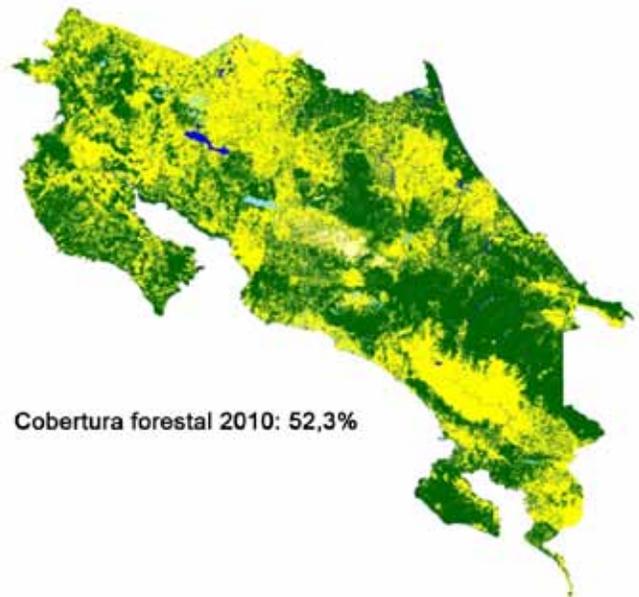
En los años noventa surgieron en el país programas como el certificado de abono forestal (CAF) y el pago por servicios ambientales (PSA), que ayudaron a mantener áreas de bosque y recuperar zonas degradadas. Con estas y otras iniciativas, públicas y privadas, la cobertura forestal aumentó de 42% en 1997, a 47% en 2000, 51,4% en 2005 y, finalmente, a 52,3% en 2010.

Durante el período 1995-2012, el PSA ha entregado 129.199 millones de colones en el período 1995-2012 y ha llegado a cubrir 867.100 hectáreas.

En cuanto al uso del recurso forestal, desde hace varios años Costa Rica registra una tendencia de alto uso de madera proveniente de plantaciones, lo que ha reducido la presión sobre los bosques.

Pese a ello, se mantienen las prácticas de tala ilegal. Durante el 2011 el Tribunal Ambiental Administrativo recibió 55 denuncias por este motivo, y en las oficinas de las distintas áreas de conservación se atendieron 2.165 quejas sobre asuntos forestales.

Costa Rica: cobertura forestal. 2010



Cobertura forestal 2010: 52,3%

Fuente: Decimotavo Informe Estado de la Nación con base en Fonafifo, 2012a.

Encuentre la información del tema en la página 204 del capítulo 4 del Informe:

Armonía con la Naturaleza

www.estadonacion.or.cr

Crece riesgo de desastres por vulnerabilidad social

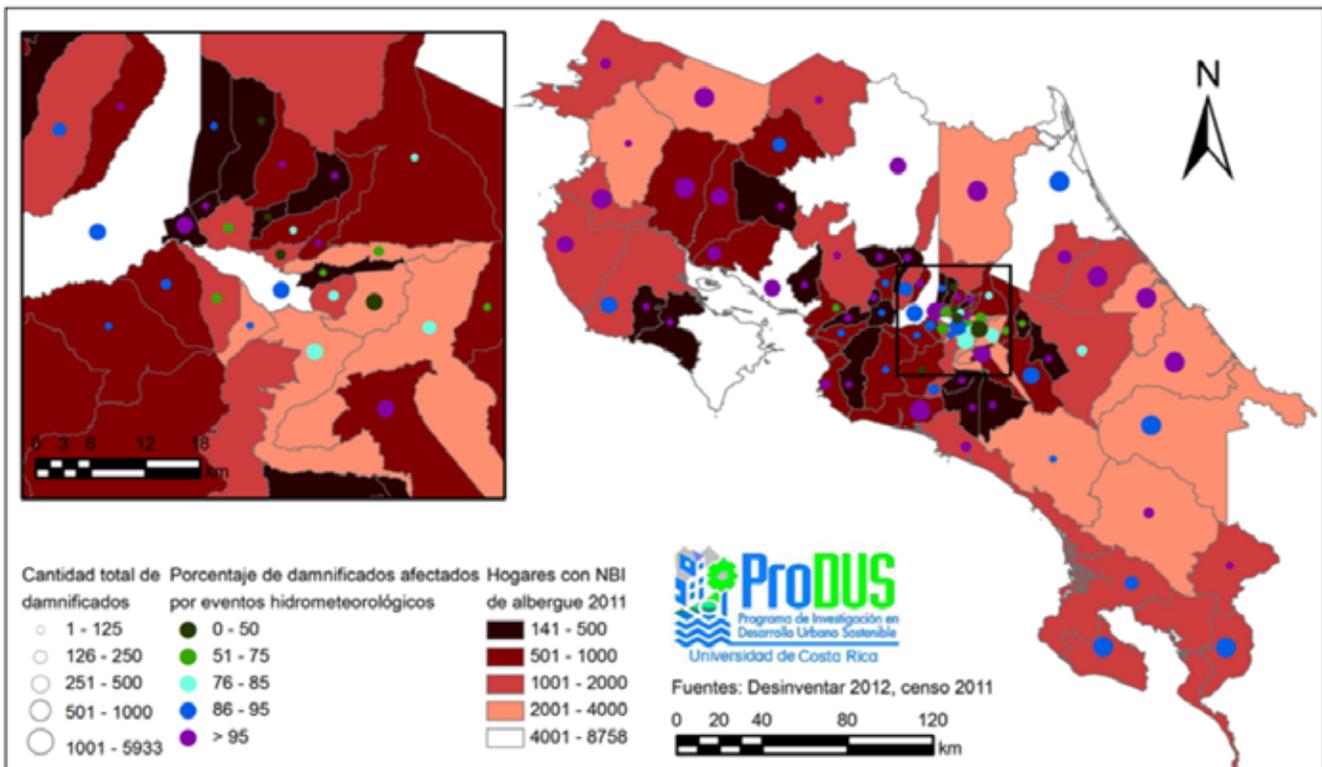
El riesgo de la población ante fenómenos hidrometeorológicos mostró una tendencia creciente entre los años 2000 y 2011, con un incremento del 179% en los registros de eventos dañinos.

En el mismo período, el total de muertes por deslizamientos creció cinco veces y las viviendas afectadas por inundaciones y lluvias aumentaron en un 242%.

Aunque en el 2011 ningún evento natural o de origen humano motivó un decreto de emergencia nacional, varios territorios y poblaciones vulnerables sufrieron (nuevamente) el impacto de diversas situaciones. Siguieron predominado los fenómenos hidrometeorológicos: el 96% correspondió a eventos de ese tipo y, entre ellos, el 62% fueron inundaciones y el 27% deslizamientos.

La Comisión Nacional de Emergencias contabilizó un total de 46.695 personas afectadas de manera directa, de las cuales 9.339 fueron movilizadas por inundaciones, deslizamientos y evacuaciones preventivas en 362 comunidades, distribuidas en 35 cantones de seis provincias. Según el Conavi, 1.250 kilómetros de infraestructura vial en 347 puntos resultaron dañados.

Afectación de viviendas por eventos hidrometeorológicos, y su relación con hogares con NBI de albergue. 2011



Fuente: Decimoctavo Informe Estado de la Nación, con base en ProDUS-UCR, 2012a.

Por su magnitud, destacaron las rutas de Cambronero, sobre la Interamericana Norte, Casamata y Paso Real, sobre la Interamericana Sur.

Entre el 2000-2011 las viviendas afectadas por inundaciones y lluvias aumentaron en un 242%.

Un análisis de más largo plazo permite observar que, entre 2000 y 2011, el riesgo mostró una tendencia creciente. Los eventos dañinos se incrementaron en un 179%. Las muertes por deslizamiento crecieron cinco veces, en su mayoría como resultado de unos pocos eventos súbitos, en los cuales el número de desaparecidos también fue mayor. Asimismo, las viviendas afectadas por inundaciones y lluvias aumentaron en un 242%. Las avenidas torrenciales y los vendavales crecieron en un 300% y se registraron diez personas fallecidas por impactos de rayo.

Para el Decimoctavo Informe Estado de la Nación se elaboró una serie de mapas que permiten visualizar situaciones de vulnerabilidad ante el riesgo de desastre en el país. Se utilizó el método de necesidades básicas insatisfechas (NBI), para identificar grupos de población que no

satisfacen un conjunto de necesidades que se consideran indispensables para su bienestar. En concreto, se trabajó la dimensión de “acceso a albergue digno” (o NBI de albergue).

Se encontró una clara relación entre la concentración de hogares con esa NBI (es decir, más pobres) y un mayor impacto de desastres, medido por el número y porcentaje de damnificados por eventos hidrometeorológicos. San José, San Carlos, Alajuela, Puntarenas y Pococí son los cantones con los valores más altos de esta NBI, lo cual es reflejo de la vulnerabilidad de las poblaciones respectivas, no solo por su concentración, sino también por la cantidad y precariedad de los asentamientos que las albergan.

En los últimos once años, en los cantones de Puntarenas, San Carlos y Pococí, los fenómenos hidrometeorológicos causaron más del 95% de los casos de viviendas dañadas por algún evento. En Alajuela los sismos también tuvieron una incidencia significativa. En todo el país hay comunidades con altos niveles de NBI que se ubican en zonas de alto riesgo y que año tras año, durante la estación lluviosa, sufren el impacto de este tipo de fenómenos.

Encuentre la información del tema en la página 207 del capítulo 4 del Informe:

Armonía con la Naturaleza
www.estadonacion.or.cr



@EstadoNacion



facebook.com/EstadoNacion



youtube.com/EstadoNacion

Anillo de contención atenúa peores escenarios de expansión urbana

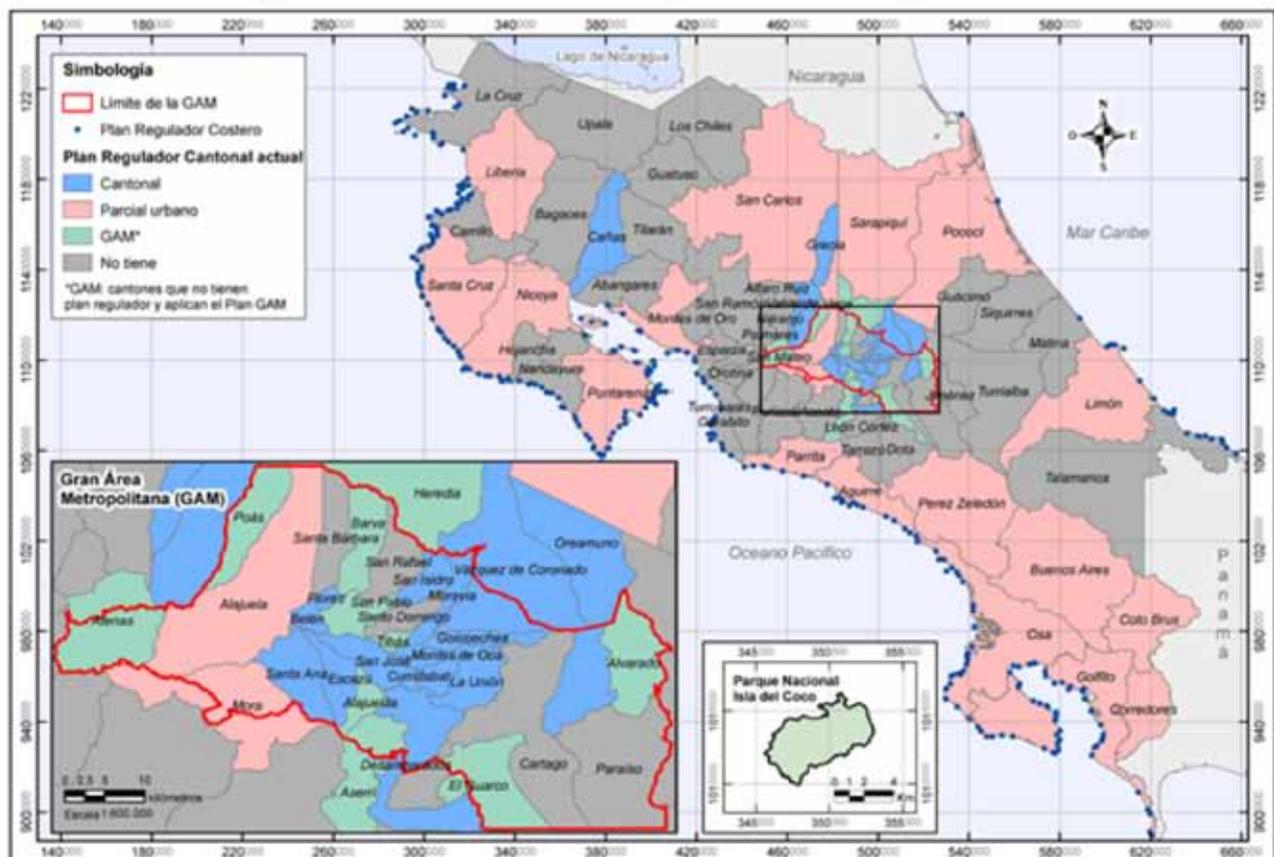
Solamente 18 de los 81 municipios del país cuentan con planes reguladores cantonales; 18 tienen planes urbanos parciales y 12 están incluidos en planes regionales.

El ordenamiento territorial es un tema clave para enfrentar los retos del crecimiento urbano, la protección del ambiente, el uso sostenible de los recursos naturales y la gestión del riesgo de desastre, entre otros. Sin embargo, nunca ha sido una prioridad política para los gobiernos de Costa Rica. Las iniciativas surgidas en las últimas tres décadas han resultado fallidas o desaprovechadas, y no se ha fortalecido la voluntad política para llevar adelante

acciones concretas, ni la institucionalidad y la normativa necesarias.

Los avances en la elaboración de planes reguladores y el cumplimiento de la Ley de Planificación Urbana han sido lentos y parciales. De los 81 municipios del país, solamente 18 poseen un plan regulador cantonal y en 33 no existe disposición alguna en la materia.

Cantones que cuentan con planes reguladores. 2011



Fuente: Decimotavo Informe Estado de la Nación con base en ProDUS-UCR, 2012

En este contexto, un objetivo esencial para los esfuerzos de ordenamiento es la Gran Área Metropolitana (GAM): con solo el 4% del territorio nacional, alberga en sus 31 cantones a más de la mitad de la población y de la actividad económica del país. Hasta el momento, la única iniciativa clara de planificación de esta área es el Plan GAM de 1982, que estableció un anillo de contención que delimita zonas urbanizables y zonas de protección y uso agrícola; fuera de este anillo, en principio, no podrían otorgarse permisos de construcción en la segunda de estas categorías.

Sigue pendiente la tarea de actualizar o mejorar el Plan GAM.

De acuerdo con un estudio del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica (ProDUS-UCR), pese a que el desarrollo urbano

fuera del anillo no se ha contenido totalmente, ese límite sí ha logrado modificar los patrones de uso de suelo y, sobre todo, ha mitigado los peores excesos posibles en un período de rápida expansión urbana. En veinticuatro años (1986-2010), el anillo de contención causó un descenso del 13% en la probabilidad de que una localización fuera del límite sea urbana.

Sin embargo, sigue pendiente la tarea de actualizar o mejorar el Plan GAM. En la década anterior se diseñó una nueva propuesta, el Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana (Prugam), que fue rechazado por el INVU, y en fecha reciente se presentó un plan alternativo: el Plan de Ordenamiento Territorial de la Gran Área Metropolitana (Potgam), que se encuentra en discusión. La modificación del anillo de contención y la ampliación de tierras catalogadas como urbanizables constituyen la principal divergencia entre ambos proyectos.

Encuentre la información del tema en la página 214 del capítulo 4 del Informe:
Armonía con la Naturaleza

www.estadonacion.or.cr



Otros temas de interés abordados en el Decimoctavo Informe

Avances insuficientes en la gestión ambiental agrícola

La agricultura, clave para la economía y la seguridad alimentaria de cualquier país, tiene múltiples implicaciones ambientales, sociales y económicas. En 2011 el valor agregado de la producción agropecuaria costarricense representó el 6,8% del PIB. Además, esta actividad generó 280.300 empleos, equivalentes al 13,9% de la población económicamente activa. El área total dedicada a la agricultura se ha mantenido relativamente estable en los últimos años. Entre 2010 y 2011 aumentó en 15.495 hectáreas (un 3,2%), como resultado de la expansión de los cultivos de caña de azúcar, palma aceitera, hortalizas, raíces y tubérculos y granos básicos, en especial arroz. Sin embargo, se mantuvo un alto uso de agroquímicos con fuertes impactos ambientales, en forma paralela a una disminución del área dedicada a la agricultura orgánica certificada, de 11.115 hectáreas en 2010 a 9.570 en 2011, lo cual se considera un retroceso en materia ambiental. **(Ver más en páginas 195 del Decimoctavo Informe del Estado de la Nación.)**

Mayor conocimiento, pero débil protección del recurso hídrico

Costa Rica destaca por la alta cobertura del servicio de agua entre la población, pero tiene grandes debilidades en el tratamiento de aguas residuales y la vigilancia de las fuentes hídricas ante amenazas de contaminación por agroquímicos y otras sustancias tóxicas. En 2011 el servicio de agua intradomiciliaria alcanzó a un 98% de la población, y a un 90,1% el de suministro de agua de calidad potable. Estas cifras constituyen uno de los logros más robustos del país en materia de servicios públicos, por su alto impacto en la salud humana.

Sin embargo, solo el 0,79% de las aguas residuales del área metropolitana de San José es tratado en plantas; el resto se descarga directamente en los ríos Tiribí, María Aguilar, Torres y Rivera, en la cuenca del Tárcoles.

Por otro lado, el consumo humano ejerce una importante presión sobre el recurso hídrico. Un estudio encontró que la población utiliza un 31,2% más del agua que el territorio puede abastecer en forma sostenible. Mientras el consumo promedio per cápita en el planeta es de 1.385 metros cúbicos por año (m³/año), cada costarricense consume en promedio 1.490 m³/año, es decir, un 8% más que el promedio mundial. **(Ver más en páginas 192 del Decimoctavo Informe del Estado de la Nación.)**

Conservación: fortaleza en tierra, rezago en mares y humedales

En 2011 el total de áreas silvestres protegidas ascendió a 2.855.973 hectáreas, de las cuales el 47% corresponde a sistemas terrestres y el 53% a hábitats marinos. Con la creación del “Área Marina de Manejo Montes Submarinos” (oficializada en junio de 2011), por primera vez el área marina protegida superó en términos absolutos a la continental.

No obstante, el país mantiene debilidades en la protección de humedales. El compromiso internacional asumido para la protección de los doce sitios Ramsar existentes en el territorio nacional (con un total de 569.742 hectáreas) está lejos de cumplirse. Los impactos sobre estos ecosistemas son un problema recurrente y a ellos se han sumado recientemente los humedales Caletas y el Caribe noreste, por la destrucción de 225 hectáreas que causaron los trabajos realizados por el Gobierno de Nicaragua en el área de Isla Calero-Isla Portillo. **(Ver más en páginas 201 del Decimoctavo Informe del Estado de la Nación.)**

Contaminantes emergentes encienden alarmas

Además de plaguicidas, Costa Rica compra en el extranjero un amplio conjunto de productos como químicos industriales, aceites y grasas lubricantes, entre otros. Los químicos industriales en muchos casos son potencialmente riesgosos para la salud pública y el ambiente. Pese a ello, la información sobre su efecto contaminante es casi nula. Algunos son usados en los sectores residencial, comercial e industrial, como cloro y desinfectantes, cuya dispersión ambiental podría ser significativa, así como sucede con fármacos, productos de uso personal, subproductos de la desinfección, medicamentos veterinarios, esteroides y hormonas. A estas sustancias se les conoce como “contaminantes emergentes” y en general no están regulados. Diversos estudios han detectado concentraciones en distintos grados de algunas de estas sustancias en aguas marinas y superficiales. **(Ver más en páginas 199 del Decimoctavo Informe del Estado de la Nación.)**

Conflictividad ambiental de nuevo en niveles históricos

En 2011 los conflictos ambientales tuvieron un perfil similar al de años anteriores: se caracterizaron por tener al Estado como principal destinatario de las protestas, por la alta judicialización de los conflictos y por la persistencia de problemas arrastrados por varios años.

En lo que sí se distinguió el 2011 fue en el número de protestas registradas en materia ambiental, el mayor en catorce años y superior a la cifra récord de 2010. De 34 casos reportados en 2010, se pasó a 49 (7,8% del total contabilizado en el país para todos los temas).

Los vecinos fueron los principales actores de las protestas y los gobiernos locales, el Gobierno Central y el Poder Ejecutivo, los destinatarios más frecuentes de los reclamos. A diferencia de otros años, se dio una notable dispersión de estas acciones: no hubo un único foco o tema aglutinador, sino muchos y diversos. **(Ver más en páginas 220 del Decimoctavo Informe del Estado de la Nación.)**

Capítulo 4 del Informe:

Armonía con la naturaleza
www.estadonacion.or.cr



@EstadoNacion



facebook.com/EstadoNacion



youtube.com/EstadoNacion