



# Revista de CIENCIAS AMBIENTALES

## Tropical Journal of Environmental Sciences



### Huella hídrica en tierras secas: el caso del turismo de sol y playa en Guanacaste (Costa Rica)

Water footprint in drylands : the If the sun and beach tourism in Guanacaste (Costa Rica)

**Aurora Hernández <sup>a</sup> y Juan C. Picón <sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Especialista en gestión y cultura ambiental, Universidad Nacional, Costa Rica, [aurorahernandezulate@gmail.com](mailto:aurorahernandezulate@gmail.com). <sup>B</sup> Especialista en turismo de naturaleza, Universidad Nacional, Costa Rica, [juan.picon.cruz@una.cr](mailto:juan.picon.cruz@una.cr).

**Director y Editor:**

Dr. Eduardo Mora-Castellanos

**Consejo Editorial:**

Enrique Lahmann, UICN, Suiza  
Enrique Leff, UNAM, México  
Sergio Molina, Universidad Nacional, Costa Rica  
Olman Segura, Universidad Nacional, Costa Rica  
Rodrigo Zeledón, Universidad de Costa Rica  
Gerardo Budowski, Universidad para la Paz, Costa Rica

**Asistente:**

Rebeca Bolaños-Cerdas



# Huella hídrica en tierras secas: el caso del turismo de sol y playa en Guanacaste (Costa Rica)

*Aurora Hernández y Juan C. Picón*

A. Hernández, especialista en gestión y cultura ambiental, y J. Picón, especialista en turismo de naturaleza, son académicos en la Universidad Nacional.

## Resumen

En este artículo se reflexiona sobre el uso del agua en servicios y actividades propias del turismo de sol y playa en regiones secas como Guanacaste, en el Pacífico norte de Costa Rica. Para entender la relación que se establece entre la actividad turística y el consumo de agua, se utiliza el concepto de huella hídrica. Se discuten las implicaciones de este modelo de consumo especialmente en ambientes secos, donde se depende de la extracción subterránea del recurso hídrico. La información proviene de fuentes secundarias. El propósito de este artículo es aportar a las discusiones que están realizando diversos actores en la zona sobre el uso del agua en ambientes secos y cómo esto debiera manifestarse en políticas públicas que guíen la gestión del agua.

## Abstract

This article briefly elaborates on the uses of water in services and activities related to sun and beach tourism in dry regions such as Guanacaste, in the North Pacific of Costa Rica. The concept of water footprint is used to understand the relationship between tourism and water consumption. This document discusses the implications of this approach of consumption, especially in dry environments that depend on underground extraction of water. The information comes from secondary sources review and its contextualization to the case of Guanacaste. The purpose of this paper is to provide some orientation to the discussions taking place among several involved participants in the area about the usage of water in dry environments and how this orientation should manifest itself in public policies that guide water management.

## Introducción

Es frecuente que al mencionar el tema del agua inmediatamente se recurra a indicadores de la disponibilidad de esta en el planeta. Por ejemplo, respecto al agua dulce del planeta (2,5 %), solamente al 1 % puede accederse con facilidad, pues el restante 1,5 % se encuentra congelado o es la humedad de los suelos (Tazi, 1999). Por otra parte, de esta cantidad disponible, algunos usos demandan más cantidad que otros. Así, la mayor cantidad de agua que se utiliza en el mundo se destina a la agricultura. Según los datos de Fao (2013), el 73 % de la extracción del agua en América Latina se usa en la agricultura, la cual es solo ligeramente más alta que la media mundial (71 %).

Adicionalmente, hay disparidades importantes en su distribución y consumo. A manera de ilustración, se puede señalar que el 8 % de la población mundial carece de acceso al agua (Tazi, 1999) y a esto se le unen las diferencias en el consumo según la región del mundo. Tazi (1999) apuntó que una persona rural de Madagascar

**Palabras clave:** gestión del agua, Guanacaste, huella hídrica, regiones secas, turismo de sol y playa.

**Keywords:** water management, Guanacaste, water footprint, dry regions, sun and beach tourism.

consume 10 litros de agua al día –mínimo vital–, un francés 150 litros y un norteamericano 425 litros. Es importante señalar que la Unesco propone un consumo máximo de 100 litros por persona al día, lo que implicaría reducir a la mitad el uso promedio global por persona.

En la actualidad, los temas del agua en cuanto a su consumo se vinculan en su mayoría con el agua virtual (AV) y la huella hídrica (HH). El concepto de AV se acuñó para referirse a la cantidad de agua que se utiliza en la producción de bienes y servicios; mientras que la HH indica los requerimientos de agua para el consumo de bienes y servicios por una población (Velázquez, 2009). Por ejemplo, todos bebemos entre 2 y 4 litros de agua al día, pero consumimos más agua virtual, que está incorporada a los alimentos que ingerimos cada día, así, por cada kilo de carne vacuna que se produce se necesitaron 15.000 litros de agua y para 1 kilo de trigo se requirieron 1.500 litros (UN Water, 2012). De esta manera, la huella hídrica se amplía al incorporar el agua virtual.

Para países como Costa Rica, el tema del agua virtual y la huella hídrica son fundamentales, pues aún tienen una estructura agrícola importante que demanda gran cantidad del recurso hídrico y hay otras actividades emergentes, como el turismo de sol y playa, que están incrementando la demanda de agua, sobre todo en regiones secas como Guanacaste.

En este artículo se esbozarán algunas líneas para reflexionar sobre el agua, su disponibilidad y uso en servicios y actividades propias del turismo de sol y playa en regiones secas como el Pacífico norte de Costa Rica, con el fin de aportar algunas orientaciones sobre el uso del agua en

ambientes secos y cómo esto debería manifestarse en políticas que guíen la gestión del agua.

## Agua y huella hídrica

Labasse (1973), en el libro *Organización del espacio*, incluyó el tema del agua como un elemento determinante para la ordenación del espacio, introduciéndolo en una nueva dimensión de análisis que obligadamente tiene que atender los temas de disponibilidad, uso, demanda, ordenamiento y gestión. Por mucho tiempo, también, se afianzó la concepción que la demanda del agua podría atenderse con las soluciones aportadas desde la ingeniería, para incrementar la oferta. Como afirmó el informe de la Comisión Mundial de Represas, entre 1930 y 1970 la construcción de represas significó no solo agua para riego, regulación de inundaciones, hidroelectricidad y consumo, sino que también se asoció con el desarrollo de un país.

Esta misma Comisión (2000) apunta que casi el 50 % de los ríos del mundo en el año 2000 tenían alguna clase de represa. Como parte de esta forma de entender el agua y su importancia para el consumo, el riego y la producción hidroeléctrica, en el mundo se construyeron más de 50.000 grandes represas (por encima de los 15 metros) (Funglode, 2009).

Sin embargo, hoy no solo se menciona el agua como recurso hídrico o desde el punto de vista hidráulico, sino que se reconoce un valor más allá del económico y del servicio que pueda prestar a una sociedad. En la actualidad, el agua trasciende la posición de recurso (mercancía) en que se había situado durante décadas, para convertirse en una concepción integral reconocida globalmente: el agua es una fuente de la vida (UN Water, 2013). Con esta nueva consideración, se debe pensar si es necesario seguir buscando nuevas fuentes de agua o formas de ampliar su explotación o si se debe avanzar hacia la

disminución del consumo. Este es un tema importante, porque hay varios motores de cambio en el mundo que impactan severamente la demanda del agua. Uno de ellos es la necesidad de acrecentar la producción agrícola, lo que implica más agua para abastecer la creciente necesidad de alimentos; otro es el crecimiento de la demanda urbana, y el último obedece al crecimiento de actividades orientadas al ocio que dependen del consumo de agua, como el turismo de sol y playa. Cañada y Gascón (2007, p. 23) incluso señalan que “el agua también es un bien escaso al que se le pone precio, y a un buen precio puede cambiar de función: del agrario a cubrir las ‘necesidades’ de complejos y enclaves turísticos”.

La huella hídrica fue un concepto acuñado por Arjen Y. Hoekstra en 2002, cuando la define como el volumen total de agua dulce que se utiliza para producir los bienes y servicios consumidos por el individuo o la comunidad, o producidos por la empresa (Chapagain y Hoekstra, 2004, p. 9). Específicamente, en el caso de un Estado, su huella hídrica “es el volumen de agua usada de los recursos hídricos nacionales para producir los bienes y servicios consumidos por los habitantes del país” (Chapagain y Hoekstra, 2004, p. 11).

Sin embargo, en un país como Costa Rica, donde existe un crecimiento importante del sector de servicios relacionado con el ocio, la demanda interna de agua se incrementa, principalmente, en la temporada alta (periodo seco) cuando la visitación turística crece. Por lo tanto, a la huella hídrica del país (ligada a sus habitantes) es necesario adicionarle el agua consumida en actividades y servicios ofrecidos a los visitantes extranjeros y la nueva demanda relacionada con el cambio de uso de la tierra hacia residencias secundarias y condominios verticales.

Es básico que en un tema tan importante en regiones secas como la guanacasteca, donde se depende principalmente de la visitación

turística, no existan cálculos que consideren la huella hídrica local ni el impacto que causa sobre esta el sector de servicios orientado a la atención del turismo, tanto nacional como internacional. En realidad, tampoco se ha ampliado la discusión para cuantificar las implicaciones ecológicas y sociales futuras de una huella hídrica creciente en Guanacaste, por el servicio prestado en actividades de ocio. ¿Cuánto puede crecer la actividad del turismo de sol y playa con una disponibilidad de agua reducida? ¿Debe aumentar la oferta de agua o debe disminuirse, o manejarse la demanda? Peor aun es que estas preguntas se hacen en un escenario donde se desconoce el volumen de agua disponible en la zona (balance hídrico).

## Turismo de sol y playa y huella hídrica

El turismo de sol y playa es una actividad económica que transformó la vida cotidiana de muchas comunidades costeras del mundo. La “fiebre” por el turismo mueve masas poblacionales alrededor del mundo (demanda), y provoca una serie de impactos en territorios con aptitud turística (recurso de sol y playa), de manera que la oferta responda y se adapte a las pretensiones del turista.

Algunas zonas costeras experimentaron transformaciones radicales, resultado del “éxito” comercial de sus playas, sin contar con mecanismos de medición de la capacidad de abastecimiento con el limitado recurso hídrico del territorio, tal es el caso de las zonas con largos periodos de estación seca. En tal sentido, como afirman Cañada y Gascón (2007, p. 43), “la demanda de agua aumenta como resultado del turismo, hasta el punto de tener que ser cubierta por recursos hídricos procedentes de otras regiones”. Tales autores mencionan el caso de Málaga (España), donde las denuncias en defensa del litoral contra la

especulación turística involucra a desarrolladores de campos de golf, lo cual está calificado como “el engaño verde, haciendo que la población en general pierda preciados parajes, pierda calidad y cantidad en sus aguas...” (ibid., p. 22).

Al referirse a la formación de los paisajes naturales en regiones con una larga época seca, como es el territorio turístico de Varadero (Cuba), Mateo indica que “las condiciones geólogo-geomorfológicas han tenido un significativo papel en la formación y diferenciación de los paisajes” (2012, p. 126). En este caso, los desarrollos turísticos intensivos de la época posterior a 1980 generaron transformaciones paisajísticas que afectaron la sostenibilidad ambiental. Entre algunas mencionadas por Mateo, está “la artificialización del paisaje, la pérdida y la disminución de la biodiversidad, la alteración del drenaje y de los flujos hídricos, la alteración del relieve” (ibid., p. 130).

Experiencias en otros destinos internacionales advierten sobre los impactos que genera el turismo de masas en las regiones turísticas. Además del aumento en el consumo de agua, se menciona que “los núcleos turísticos de masas generan ingentes cantidades de residuos y de emisión de gases contaminantes que pueden disminuir la calidad del aire y del agua” (Cañada y Gascón, 2007, p. 47).

En destinos turísticos de sol y playa en regiones secas, como en la isla de Cozumel, en Quintana Roo (México), se identifica el agua como la principal limitante ecológica para continuar promoviendo el desarrollo turístico, ya que “durante la temporada seca hay necesidad de racionar el líquido a la población, la cual entre 1997-1999 recibió el abasto por dos horas diarias, mientras que a los hoteles se les suministró durante ocho horas al día” (Chan, 2003, págs. 35-36).

En el caso de República Dominicana, algunos estudios indican cómo la expansión del turismo de sol y playa concentrado en polos turísticos

ha deteriorado los indicadores de desarrollo humano. Una de las causas mencionadas explica que “la oferta hotelera se ha concentrado exageradamente en las costas, a partir de un turismo de sol, arena y mar” (Contreras, 2011, p. 15), dando como consecuencia problemas asociados a la escasez de agua para la población local.

El panorama en Centroamérica es preocupante, considerando el atractivo que representa para los inversionistas extranjeros de grandes megaproyectos turísticos comerciales, quienes buscan afanosamente destinos con disponibilidad de recursos naturales para ofrecer servicios turísticos. Román se refiere a la situación centroamericana diciendo que: “En los últimos diez años ha cobrado importancia la modalidad conocida como ‘resorts’, que se expresa en la instalación de hoteles de grandes cadenas internacionales con paquetes de ‘todo incluido’, generalmente sin mayor conexión con el entorno local donde se insertan. También ha venido creciendo la llegada de excursionistas en cruceros. A estas formas se suma, en el período más reciente, el desarrollo inmobiliario, incluido el residencial, para sectores de ingresos altos (nacionales) y medio-altos (extranjeros), así como el desarrollo de centros comerciales y de servicios orientado a proveer todo lo necesario para estos nuevos residentes temporales” (2011, p. 104).

Ante la preocupación mundial por los problemas asociados con la variabilidad climática global y los efectos en el turismo, la Organización Mundial del Turismo (OMT) viene planteando la necesidad de realizar ajustes en la oferta turística. En 2010, la OMT y la Secretaría de Turismo de México realizaron un encuentro con el fin de dar a conocer propuestas para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero, promover la adaptación en las empresas y en los destinos turísticos, invertir en nuevas tecnologías y ayudar a los países en desarrollo con financiación. “Los participantes

subrayaron además la vulnerabilidad de ciertos destinos turísticos de países en desarrollo frente a los efectos devastadores que sufren los arrecifes de coral o la pérdida de servicios turísticos básicos como el suministro de agua y de alimentos” (OMT, 2011, pág. 6).

Distintos estudios del turismo mundial de sol y playa indican que “esta profunda mutación de las sociedades, que inició en los años cincuenta del siglo XX, permite asociar cierto ideal libertario de gozo inmediato y sin restricciones con el de la competencia y el consumo destructor del producto y demandante de nuevos productos posteriores” (Hiernaux, 2002, pág. 13). Esto explica, en buena medida, el ciclo de vida en destinos turísticos de sol y playa, pues cuando se agotan los recursos, los inversionistas trasladan sus capitales a sitios que ofrecen condiciones naturales (vírgenes) que atraen y satisfacen los gustos y preferencias del segmento de consumidores del turismo tradicional de sol y playa.

El agua representa la base para consolidar un producto turístico de sol y playa, pero esto hace común que haya escenarios turísticos con prácticas derrochadoras del recurso hídrico. Para entender el comportamiento del turista y el empresario en un destino turístico, es necesario comprender la lógica de un imaginario colectivo que define hacer turismo como una válvula de escape, donde, en cierto modo, se justifica “consumir” desenfrenadamente sin pensar en las consecuencias.

De esta forma, el visitante se convierte en “consumidor” en el sentido capitalista, es decir, cuenta con el medio de pago para vivir a plenitud una comodidad (confort) en un periodo vacacional corto, premio al esfuerzo laboral de su vida cotidiana. “La diferencia es que esta gente se pasa once meses al año produciendo riqueza, en el mejor de los casos, dispone de un mes para soñar y llevarse a casa solo fotos e ilusiones, expectativas ojalá cumplidas y que a la vuelta deberá esperar

**Figura 1.** Riego de un campo de golf en Guanacaste durante la época seca en 2013.



otros largos once meses más” (Muñoz de Escalona, 2007, pág. 28).

Esta explicación, que precisa el comportamiento del turista en los periodos de vacaciones, ha sido atendida por los empresarios (oferentes) en la elaboración de productos turísticos con pocas restricciones de uso de recursos como el agua, debido a que el precio por vacacionar ya considera el costo de los insumos (incluye el agua como materia prima). Desde esta perspectiva, algunos investigadores indican que “en la industria hotelera no existe la conciencia por el ahorro de agua. El buen uso de este recurso puede generar tanto ahorro en costos como beneficios ambientales” (Ruso, 2012, pág. 15). Los siguientes datos muestran las variaciones de consumo de las personas en su vida cotidiana comparada con el periodo

cuando hacen turismo: Si tenemos en cuenta que una persona consume diariamente en su casa un promedio de 200 litros de agua, 2,5 kilowatts de electricidad y genera 0,6 kilogramos de residuos; mientras que el huésped en un hotel de categoría puede llegar a consumir 500 litros de agua, 20 kilowatts de electricidad y generar 2 kilogramos de residuos, se puede comprender claramente el impacto que esta situación genera en el ambiente (Ruso, 2012, p. 6).

Es necesario avanzar en el estudio del turismo, para superar el paradigma empresarial que está concentrado en los beneficios económicos de la actividad turística, así como en las posibilidades de inversión y desarrollo de capitales. Ante esta lógica, las externalidades negativas del turismo en las comunidades locales

están dejando como resultado fuertes enfrentamientos entre locales y empresarios, que día a día están compitiendo por el derecho al agua (Hernández y Picón, 2011).

## Desarrollo turístico en Guanacaste

La región comprendida por la provincia de Guanacaste experimenta grandes desafíos relacionados con la gobernanza en cuanto al uso del recurso hídrico. Distintos pronósticos advierten sobre un futuro cercano que amenaza con inestabilidades hidroclimáticas asociadas con fenómenos naturales que se relacionan con el cambio climático global.

En Guanacaste, la amenaza de sequía es frecuente. “Las sequías representan la figura emblemática de El Niño sobre la vertiente del Pacífico del país” (Bonilla, 2008, p. 227). Estudios sobre la variabilidad climática entre 1970-2003 y la amenaza de desastre natural a causa de sequías en el Pacífico costarricense, ubica a Guanacaste como la zona de mayor inestabilidad hidrometeorológica, al indicar que los reportes de sequías corresponden a eventos de El Niño, donde “la provincia de Guanacaste reúne el 77 % de las 435 sequías registradas en el país” (Bonilla, 2008, p. 231).

Las condiciones climáticas de Guanacaste, sobre todo los días de sol, representan la base principal para la oferta de turismo de sol y playa. El desarrollo turístico en la zona viene demandando grandes cantidades de agua para atender modelos turísticos basados en el recurso hídrico, tales como la atención de jardines, piscinas, canchas de golf y bañeras, entre otros.

A pesar de que el agua es un recurso escaso en la zona, los productos turísticos están diseñados bajo un modelo de alto consumo de agua, tal y como se presenta en la publicidad de los complejos turísticos. Uno de los ejemplos de mayor cuestionamiento es el uso del agua para el riego

de canchas de golf, donde se indica para el caso de Costa Rica que “cada cancha de golf consume la misma cantidad de agua que una comunidad de unos 3.000 a 7.000 habitantes, inversión que se realiza a pesar de que del total de turistas que ingresa al país solo el 3,1 % juega golf”, asevera León (citado por Picón, 2008, p. 165) (figura 1).

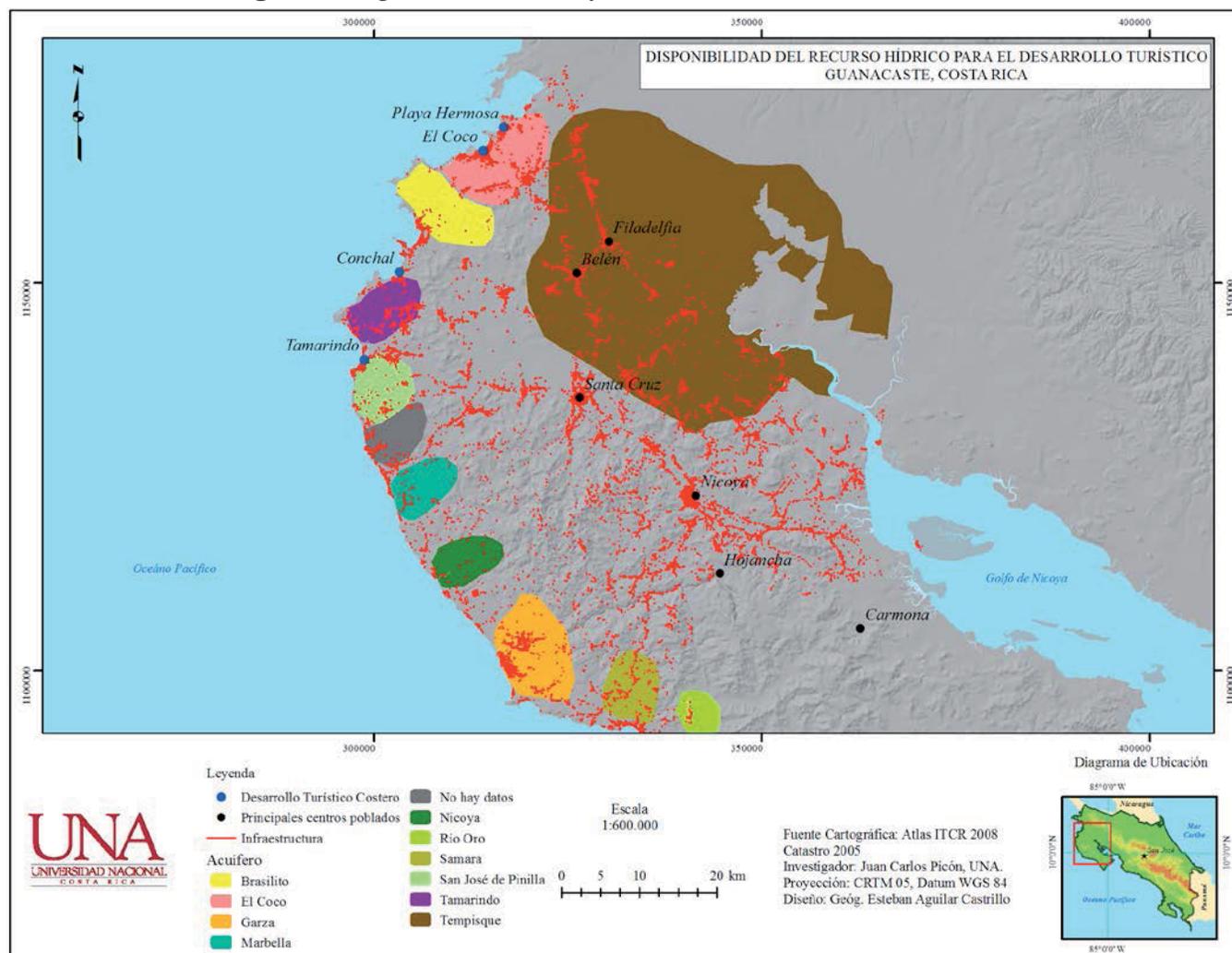
La figura 2 muestra la aglomeración turística en destinos de sol y playa a partir de los principales mantos acuíferos de la provincia. Es posible observar una relación entre el crecimiento turístico de gran escala (megaproyectos) en lugares donde se encuentran los principales acuíferos de Guanacaste.

Ante la demanda futura de agua, principalmente en el sector turismo, se plantean algunas ideas de cómo enfrentar el abastecimiento para todas las inversiones que existen y se proyectan en la zona. Por ejemplo, en el sector de playa Brasilito de Santa Cruz, el acuífero Nimboyores presenta limitantes para ese abastecimiento, ante lo cual “se han planteado ideas sobre ‘carretera de agua’, desalinización del agua de mar y reutilización de agua. Pero esto requiere un análisis y poner en contexto legal, técnico y económico tales ‘opciones’” (Instituto de Políticas para la Sostenibilidad, 2004, p. 20).

Un tema clave para el desarrollo de la zona lo constituye el uso y aprovechamiento del agua. Los votos de la Sala Constitucional han establecido, claramente, que las comunidades tienen derecho a ser consultadas y a que existan estudios técnicos previos a la autorización de construcción de infraestructura, como acueductos. Recientes reglamentaciones de la Ley de Planificación Urbana y dictámenes de la Procuraduría General de la República (PGR) han venido a clarificar las condiciones bajo las cuales puede desarrollarse infraestructura pública con fondos privados (Cabrera y Sánchez, 2009, p. 135).

La importancia de este dilema entre la oferta y la demanda hídrica en una región que

**Figura 2.** Agua subterránea y desarrollo turístico en Guanacaste.



depende del crecimiento de la demanda turística, se resume en la siguiente cita: “El agua es un recurso natural que reviste carácter estratégico para las actividades turísticas, más aún cuando su disponibilidad no se encuentra garantizada. Es fundamental para los abastecimientos de agua potable, para algunas instalaciones recreativas y de ocio, y como factor definitorio del paisaje dominante en determinados espacios naturales. Los recursos de agua pueden influir en la elección de los destinos turísticos, más aún cuando se dan cita problemas de escasez o mala calidad del agua” (Rico, 2007, p. 7).

## Conclusiones

El aprovechamiento del agua en los destinos turísticos de sol y playa debe estudiarse desde la perspectiva de la ética del consumo y la producción, así como superar la idea de considerar el agua como una mercancía que se negocia en el mercado al precio que determina la oferta y la demanda. Dadas estas condiciones, es necesario establecer reglamentaciones y protocolos claros y basados en indicadores, tales como la disponibilidad, la afectación por la variabilidad climática, la

perspectiva eco-regional, los caudales ecológicos, las tasas de crecimiento de la población, la huella hídrica, el balance de extracción de aguas subterráneas y la recarga acuífera.

Los indicadores adecuados proporcionan la base sobre la cual se estructuraría la oferta turística. A estos indicadores hay que agregar otros elementos de orden social, legal y moral, como la transparencia y el derecho de los pobladores costeros a conocer la información para tomar decisiones responsables y que implican los escenarios para el progreso comunal.

Así, el diseño de productos turísticos debe ser respetuoso de los derechos de las poblaciones locales actuales y futuras de un territorio, al considerar que el dinero no es capaz de comprarlo todo. Con esto se hace referencia a una relación biocultural de la gente con su territorio, que implica el arraigo, la identidad y el modo de vida estudiado actualmente desde la perspectiva de la resiliencia socioecológica.

Por lo tanto, el modelo turístico por seguir no lo deben determinar las condiciones de un mercado, sino que necesita guiarse por los escenarios sociales y naturales de una región que requiere ser consciente de los beneficios y las consecuencias actuales y futuras generadas por una actividad económica como el turismo de sol y playa.

Es necesario avanzar al estudio epistemológico del turismo, que supere el paradigma empresarial actual. La satisfacción del turista no puede estar por encima del bienestar de los pobladores locales y las futuras generaciones en comunidades turísticas costeras. En este sentido, no siempre el “turista tiene la razón” y debe comportarse en los destinos turísticos con la consideración socioecológica que garantice una convivencia sana, respetuosa y educada en cuanto al tema ambiental, social y cultural de la comunidad que lo acoge.

Para ser conscientes del uso y valor del agua, hay que realizar en Costa Rica una cuantificación del agua disponible y de aquella

requerida por cada tipo de uso y determinar la huella hídrica por sectores, principalmente del sector de servicios, sobre todo en regiones secas como Guanacaste.

## Referencias

- Bonilla, A. (2008). *El riesgo por eventos Enos y variabilidad climática en Costa Rica: tendencias e implicaciones identificadas a partir de la fuente DesInventar, 1970-2003*. San José, Costa Rica: Alma Mater.
- Cabrera, J. y Sánchez, S. (2009). *Marco legal y estructura institucional del desarrollo turístico e inmobiliario en la costa Pacífica costarricense*. San José, Costa Rica: Crest.
- Cañada, E. y Gascón, J. (2007). *Turismo y desarrollo: herramientas para una mirada crítica*. Managua, Nicaragua: Enlace.
- Chan, J. (2003). Turismo y financiamiento para la conservación y el desarrollo sustentable del Caribe mexicano. En A. Palafox, *Desarrollo sustentable del turismo* (págs. 31-45). Quintana Roo, México: Universidad de Quintana Roo.
- Chapagain, A. y Hoekstra, A. (2004). Water footprints of nations. *Value of Water Research Report Series, 1*(16), 1-76.
- Comisión Mundial de Represas. (noviembre 2000). *Represas y desarrollo: Un nuevo marco para la toma de decisiones - una síntesis*. Disponible en [www.ecosistemas.cl/1776/articulos-73173\\_recurso\\_1.pdf](http://www.ecosistemas.cl/1776/articulos-73173_recurso_1.pdf)
- Contreras, P. (2011). Expansión y agotamiento del modelo turístico dominicano. En M. Blazquez y E. Cañada, *Turismo placebo. Nueva colonización turística: del Mediterráneo a Mesoamérica y el Caribe* (págs. 11-28). Managua, Nicaragua: Edisa.
- Funglode. (23 febrero 2009). *Noticias. En el mundo hay 1.200 grandes presas en construcción*. Disponible en: [www.funglode.org/Noticias/Detaildelart%C3%ADculo/tabid/82/smId/370/ArticleID/116/reftab/70/Default.aspx](http://www.funglode.org/Noticias/Detaildelart%C3%ADculo/tabid/82/smId/370/ArticleID/116/reftab/70/Default.aspx)
- Hernández, A. y Picón, J. (2011). En la frontera del conflicto socioambiental: el modo de vida rural y el desarrollo del turismo de sol y playa en Guanacaste, Costa Rica. *Ambientales, 42*, 31-43.
- Hiernaux, D. (2002). Los idearios turísticos. En D. Hiernaux, A. Cordero y L. Van Duynen, *Imaginarios sociales y turismo sostenible* (págs. 7-35). San José, Costa Rica: Flasco.
- Instituto de Políticas para la Sostenibilidad. (2004). *Gestión integrada de recursos hídricos en la cuenca del río Nimboyores y microcuencas costeras aledañas, Guanacaste*. IPS-Senara.
- Labasse, J. (1973). *La organización del espacio*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

- Mateo, J. (2012). *La dimensión espacial del desarrollo sostenible: una visión desde América Latina*. La Habana, Cuba: UH Editorial Científico-Técnico.
- Muñoz de Escalona, F. (2007). *El turismo explicado con claridad*. Eumed.net.
- Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). *Resumen general de América Latina y el Caribe. Extracción del agua*. Disponible en: [www.fao.org/nr/water/aquastat/countries\\_regions/lac/indexsp4.stm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/lac/indexsp4.stm)
- Organización Mundial del Turismo (OMT). (2011). El turismo y la agenda del cambio climático. *Desarrollo del turismo sostenible*, 6-7.
- Picón, J. (2008). La política turística en Costa Rica: análisis para un desarrollo sostenible. En D. Morales, L. Obando y J. Picón, *Turismo y desarrollo sustentable en Mesoamérica* (págs. 164-175). Nicoya, Costa Rica: SRCH-Una.
- Rico, A. (2007). Tipologías de consumo de agua en abastecimientos urbano-turísticos de la comunidad valenciana. *Investigaciones Geográficas*, n° 42, 5-34.
- Roman, M. (2011). Mercados de tierra y turismo residencial. Propuestas metodológicas a partir de caso centroamericano. En M. Blazquez y E. Cañanda, *Turismo placebo* (págs. 103-134). Managua, Nicaragua: Edisa.
- Rossi, A. (1992). *La loca de Gandoca*. San José, Costa Rica: Legado.
- Ruso, L. (2012). *Guía sectorial de producción limpia en el sector hotelero*. Buenos Aires, Argentina: S. E.
- Tazi, H. (1999). Agua escasa, agua cara. Un recurso vital. *Correo de la UNESCO*, 17 - 21.
- UN Water. (2013). *Decenio internacional para la acción "Agua fuente de vida" 2005-2015*. Disponible en [www.un.org/spanish/waterforlifedecade/](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/)
- UN Water. (22 marzo 2012). *Día mundial del agua*. Disponible en [www.unwater.org/worldwaterday/index\\_es.html](http://www.unwater.org/worldwaterday/index_es.html)
- Velázquez, E. (2009). El agua virtual, la huella hídrica y el binomio agua-energía: repensando los conceptos. *Boletín Ecodes*.