

COSTA RICA – Eventual Explotación del Acuífero de Nimboyores en Santa Cruz, Guanacaste

Caso: Explotación del Acuífero de Nimboyores., Distritos de Cartagena, Tempate, Tamarindo, Cabo Velas, Cantón de Santa Cruz, Provincia de Guanacaste. República de Costa Rica

1) Aspectos Generales

Área total de la cuenca del río Nimboyores: 107 km²; áreas montañosas (67 km²) y depósitos aluvionales (40 km²).

Población estimada en la cuenca: 13000 habitantes; distribuidos en las comunidades de Cartagena, Tempate, Portegolpe, Lorena, El Llano, Lajas, Hatillo, Trapiche, Huacas, La Garita, Matapalo,

Ubicación de subcuenca del río Nimboyores; cuenca del río Tempisque: 10°23' Latitud Norte y 85° 41' Longitud Oeste.
Coordenadas Lambert 256-271 y 344-355 de hojas cartográficas Belén, Matapalo y Diría. Coord. X / Y: 262.9/ 352.8

Uso de los suelos en la cuenca del río Tempisque: pasto (42.5 %), bosques (38.7 %), cultivos (10.7%), otros (8.1 %)

Oferta Hídrica estimadas para la cuenca del río Tempisque: 5086.02, mill. m³/año.

Extracción estimada de aguas subterráneas según uso: Uso doméstico = 67%: Otros = 33%

Rango altitudinal: 50-500 m.s.n.m.

Precipitación Promedio Anual: 1,795 mm.

Temperatura Media Anual: 25° C.

Brillo solar: 7.5 – 8.0 horas.

Radiación Promedio anual: 2000-2100 Kwts /año.

Evapotranspiración Potencial Anual: 1,088.35 mm/año; mínima = 870.55 mm, máxima = 1,116.92 mm

Zona de Vida: Bosque Tropical Seco.

Geología: Afloramientos de rocas basálticas volcánicas al centro de la cuenca, radiolaritas, rocas de origen ígneo intrusivo de textura arenosa en el oeste, norte y noroeste de la cuenca

Suelos: arenoso, limoso, tramos arcillosos, gravas y pocos cantos
Pendiente: 15 y 40% en las laderas del oeste de la cuenca; 0,66% en la localidad de Lorena.

Actividades Económicas: Agroindustria e industria, cultivos de arroz, ganadería extensiva, actividades turísticas

2) Descripción del Entorno e importancia del acuífero Nimboyores

La cuenca hidrográfica del río Nimboyores forma parte del sistema subfluvial del río Cañas. La morfología de los suelos dan origen a tres subcuencas que conforman la cuenca del río Nimboyores: río Tempate, río Limón y río Barba de Viejo. Estas tres subcuencas convergen al sur de la coordenada 262 en un valle aluvial (“corredor de Lorena”) en la localidad de Lorena.

Se estima que de acuerdo con datos suministrados por el Servicio Nacional de Riego y Avenamiento (SENARA), el río Nimboyores se llega a secar en la estación seca a la altura de la población de Lorena de Santa Cruz. Su extracción estimada es de 93 l/s y contaría con una disponibilidad de agua de 326, 43 l/s.

Se identifica la presencia de tres acuíferos:

- uno superior somero (superficial) que sería el que suministra agua potable a la comunidad de Lorena. Suelos limosos y limo-arenosos a mayor profundidad se presentan arcillas gruesas;
- un acuífero semiconfinado con arcillas y arcillas arenosas de baja permeabilidad y
- un acuífero confinado inferior de alta permeabilidad, arenas medias a gruesas, gravas y cantos rodados, con poca arcilla.

La recarga de dichos acuíferos, depende exclusivamente de la escorrentía subterránea fruto de las precipitaciones y se estima que la explotación de los pozos en la cuenca del río Nimboyores alcanzaría un caudal aproximado de 50-60 l/s.

3) Problemática de los recursos hídricos denunciada en la zona

La subcuenca del río Nimboyores forma parte de la cuenca del río Tempisque. Con un área de 3405 km², se caracteriza por ser una de las más explotadas y por estar ubicada en una de las regiones más secas del país y esto incide en una disminución considerable de los caudales tanto superficiales como subterráneos que impactan directamente sobre la disponibilidad de agua para las poblaciones y para otros usos.

*Resumen Ejecutivo de Casos
Segunda Audiencia de Juzgamiento
15-19 de marzo, 2004*

Desde principios de la década de los noventa se han promocionado los ambientes geográficos de la provincia de Guanacaste a nivel nacional e internacional, con el fin de que empresarios y consorcios hoteleros, orienten sus capitales para desarrollar la pujante industria turística.

Lo anterior ha generado una considerable demanda del recurso hídrico para destinarlo a la actividad hotelera. Esta enorme demanda se acrecienta durante la época seca y ha ejercido una creciente presión en especial en los acuíferos costeros. Se prevé que exista un conflicto entre el abastecimiento de las comunidades costeras y la actividad turística.

A eso habría que agregar que existe un número no determinado de concesiones para extracción de aguas en la provincia de Guanacaste. Estudios del SENARA sugiere que: *“de los 553 pozos perforados en el cantón de Santa Cruz, de éstos; 330 se encuentra en Cabo Velas, Cartagena, Tempate y 27 de Abril”*. Además de que se aduce que entre el 25%-30% de los pozos son ilegales.

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, afirma que para la Provincia de Guanacaste existirá un déficit promedio de agua de alrededor de un 200% con respecto al suministro actual para el año 2015. Dicha instancia estima que el 87% de las fuentes de aguas utilizadas en la provincia de Guanacaste corresponden a fuentes subterráneas.

Se reconoce que existe información limitada en cuanto al potencial real hídrico superficial y subterráneo de la región en razón de que son explotados desproporcionadamente y sin planificación.

La empresa Desarrollos Hoteleros de Guanacaste ha solicitado un permiso de explotación de cuatro pozos, ubicados en Tempate de Santa Cruz, entre los ríos Barba de Viejo y Limón. Presuntamente, la concesión solicitada por la empresa es para la extracción de un caudal de 60 l/s distribuidos en los cuatro pozos perforados por la empresa en el acuífero Nimboyores. Estos pozos serían destinados para fines de turísticos, riego, restaurante y piscinas. De los cuatro pozos, tres captan las aguas del acuífero inferior confinado, mientras que uno de ellos capta toda la columna aluvial.

Un informe del Departamento de Aguas del MINAE aduce que Desarrollos Hoteleros de Guanacaste cuenta con una tubería de 400 mm de diámetro con capacidad de extracción de 180 l/s para transportar agua del acuífero de Lorena hasta Playa Conchal, con una longitud de 16 kms. Quienes se oponen al proyecto, sostienen que la tubería mencionada cuenta con un diámetro lo suficientemente grande como para extraer 350 l/s en condiciones óptimas, que abastecería a una población de 200 mil habitantes.

Esta solicitud para extracción de aguas, formaría parte de un proyecto que la citada empresa hotelera llevará a cabo en tres etapas que demandarán 60 l/s cada una, que culminará el año 2015 con un caudal de extracción total estimado en 220 l/s.

Resumen Ejecutivo de Casos
Segunda Audiencia de Juzgamiento
15-19 de marzo, 2004

Se afirma además que la citada empresa desarrollista cuenta con un caudal de 72 l/s provenientes del acuífero de Huacas.

Esa misma dependencia sostiene que no existe conocimiento suficiente sobre el potencial real hídrico del acuífero Nimboyores.

La empresa desarrollista sostiene que la eventual extracción de 60 l/s que ejecutaría no afectaría el caudal del acuífero, ya que las estimaciones encontradas sugieren que el potencial de aguas subterráneas con capacidad de 825-1078 l/s (Según Echandi, 2000), y que el permiso que han solicitado por el momento corresponde a la construcción del acueducto. Por otra parte, sostienen que el pozo que abastece a la comunidad de Lorena, no es el mismo que sería del mismo acuífero que sería explotado por la empresa.

Quienes cuestionan el citado proyecto sostienen que la recarga acuífera para la cuenca del Tempisque, alcanza un 13.46% de las precipitaciones, mientras que la evapotranspiración alcanza 61.25% de las mismas y la región no daría abasto para un crecimiento en la demanda hotelera desregulada. Se aduce que el acuífero inferior confinado que la empresa hotelera explotaría, se encuentra limitado por acuíferos superiores para su recarga. Temen que las comunidades en la zona de influencia del acuífero, Cartagena, Tempate, Portegolpe y Lorena, padezcan la misma situación que padecen las comunidades costeras (Matapalo, Brasilito, Lajas) en cuanto a escasez de agua en época seca.

Por otra parte, se cuestiona la veracidad de los datos suministrados en el estudio de Echandi, 2000; ya que aducen que para la evaluación hidrogeológica se utilizaron datos correspondientes de hace 20-30 años, sin considerar la demanda futura de agua, el crecimiento poblacional ni los fenómenos de El Niño y La Niña o a la capacidad real de los acuíferos para satisfacer no tan sólo a la empresa hotelera, sino que a otras actividades.

Otros cuestionamientos se relacionan con la recarga de la cuenca del río Tempisque, donde se afirma que la misma alcanza el 13% de la precipitación y no el 18% como sugiere el estudio de Echandi, 2000. Los mismos cuestionamientos surgen en cuanto a la capacidad de la subcuenca del río Nimboyores, donde sugieren que la misma es de 260 l/s y no de 1000 l/s, según el citado estudio.

Las instancias institucionales que han otorgado el permiso, reconocen que se requieren estudios para determinar el potencial hidrogeológico del acuífero y que los permisos otorgados corresponden a la construcción del acueducto y no a la explotación en el acuífero Nimboyores.

Actividad denunciada: Construcción y eventual operación de un acueducto para la extracción de agua del acuífero Nimboyores para fines hoteleros que podría poner en riesgo la disponibilidad de agua potable en las comunidades de Santa Cruz de Guanacaste.

Actores del Contradictorio: Asociación de Agricultores de Cartagena de Santa Cruz
Asociación de Desarrollo Integral de Villareal de Santa Cruz
Comité de Deportes de La Garita de Santa Cruz

Contra: Desarrollos Hoteleros de Guanacaste/Hotel Meliá Conchal
Secretaría Técnica Nacional del Ambiente
Departamento de Aguas del Ministerio de Ambiente y Energía
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Irregularidades asociadas a la eventual explotación del acuífero Nimboyores según las agrupaciones denunciantes

- Emisión de permisos de construcción de acueducto sin contarse con un Estudio de Impacto Ambiental y sin requisitos legales debidos.
- Otorgamiento de Permiso de construcción por parte de la Municipalidad de forma improcedente, sin contar con los permisos de otras entidades competentes: Departamento de Aguas del MINAE, AyA, SENARA Y MOPT.
- Permisos emitidos sin corroborar la existencia de agua suficiente para consumo humano y para otras actividades de índole económica en el área de influencia del acuífero Nimboyores.
- Estudio hidrológico que presuntamente no consideró el uso y acceso al agua para otros fines distintos a los eventuales usos de la industria hotelera, ni evaluó la capacidad de recarga real del acuífero confinado; dependiente de los acuíferos someros superiores.
- Violación a normativas constitucionales y legales vigentes

Riesgos socioambientales aducidos por los denunciantes según las irregularidades descritas

- Eventual extracción excesiva de reservas de agua en detrimento a las necesidades futuras de la población. Se afirma que otros acuíferos costeros como Tamarindo, Brasilito y Potrero ya colapsaron
- Amenaza de disminución de agua para abastecimiento presente y futuro. Según información de los denunciantes, se estima en 13,000 habitantes la población que habita en la cuenca del río Nimboyores.
- Eventual afectación del humedal de Cañas por desecación.
- Eventual disminución del caudal de los ríos de la subcuenca del río Nimboyores (Limón, Nimboyores y Cañas) y del Humedal de Cañas.
- Creciente demanda de extracción de aguas para fines hoteleros sin considerar la demanda de aguas para otros usos.
- Afectación de abastecimiento presente y futuro de agua a las comunidades aledañas: Tempate, Cartagena y Lorena.
- Conflicto pronosticado por el acceso al agua para otros fines: Ganadería, riego, agricultura.

Pruebas documentales aportadas por las agrupaciones denunciantes

Gestiones civiles ante instituciones públicas

- Carta de Laura Tenorio Morales de la Asociación de vecinos de Lorena de Santa Cruz, al Concejo Municipal de Santa Cruz, Guanacaste. 09/10/2000.
- Carta de la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz al Concejo Municipal de Santa Cruz, Guanacaste. 23/10/2000.
- Recurso de Revocatoria interpuesto por las asociaciones comunales del cantón de Santa Cruz ante el Concejo Municipal de Santa Cruz. 23/10/2000.
- Carta de la Asociación de vecinos de Lorena de Santa Cruz, al Concejo Municipal de Santa Cruz, Guanacaste. 25/10/2000.
- Cartas de la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz al Departamento de Aguas del MINAE, MOPT, ICAA y SENARA. 02/11/2000.
- Carta de la Asociación de vecinos de Lorena de Santa Cruz a la Defensoría de los Habitantes. 02/11/2000.
- Recurso de Amparo contra la Municipalidad de Santa Cruz interpuesto por la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz. Exp. # 00-9819-2000. 21/12/2000.
- Denuncia ante el Tribunal Ambiental Administrativo de la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz contra la Municipalidad de Santa Cruz, SETENA, ICAA, SENARA, Departamento de Aguas del MINAE y Desarrollos Hoteleros Guanacastecos S.A. 22/12/2000.
- Recurso de Amparo interpuesto por la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz contra la Municipalidad de Santa Cruz, SETENA, ICAA, SENARA, Departamento de Aguas del MINAE y Desarrollos Hoteleros Guanacastecos S.A. ante la Corte Suprema de Justicia. 04/2001.
- Comunicado de Prensa de los Pueblos Costeros de Santa Cruz. 21/09/2001.
- Carta de las señoras Laura Tenorio y María Rosa Ángulo a los miembros de la Comisión Tripartita de Conflictos de Aguas de los Pueblos Costeros. 28/09/2001.
- Carta de las señoras Laura Tenorio y María Rosa Ángulo al Presidente Ejecutivo de Acueductos y Alcantarillados, Ing, Rafael Villalta. 03/10/2001.

Acciones Institucionales

- Solicitud de la Municipalidad de Santa Cruz al ICAA. SM 612-61-98.05/10/98.
- Solicitud de la Municipalidad de Santa Cruz, a la Empresa Hotel Meliá Conchal. SM-612-61-98. 05/10/98.
- Comunicado del Ing. Luis Cervantes U. a la oficina receptora de permisos de Construcción del INVU. URB.99-072. 18/02/99.

*Resumen Ejecutivo de Casos
Segunda Audiencia de Juzgamiento
15-19 de marzo, 2004*

- Comunicado del Ing. Luis Cervantes U. a la oficina receptora de permisos de Construcción del INVU. URB.99-272. 04/06/99.
- Resolución No. 583-2000-SETENA. Ministerio de Ambiente y Energía. 29/06/2000.
- Comunicado de la Municipalidad de Santa Cruz a Desarrollos Hoteleros de Guanacaste sobre el acuerdo municipal en sesión ordinaria # 42-2000. SM- 1351-42-2000. 18/10/2000.
- Comunicado de la Asesoría legal de la Municipalidad de Santa Cruz al Concejo Municipal. 31/10/2000.
- Comunicado de la Municipalidad de Santa Cruz a Desarrollos Hoteleros de Guanacaste Playa Conchal, sobre el acuerdo municipal en sesión ordinaria # 42-2000. 03/11/2000.
- Comunicado de la Municipalidad de Santa Cruz a las ADI del cantón de Santa Cruz. Of. SM 1575-43-2000. 06/11/2000.
- Sesión # 46-2000 del Concejo Administrativo Municipal de la Municipalidad de Santa Cruz. 14/11/2000.
- Comunicado de la Municipalidad de Santa Cruz al Obispo de Tilarán sobre el acuerdo municipal en sesión ordinaria # 46-2000. Of. SM- 1557-46-2000. 16/11/2000.
- Comunicado de la Municipalidad de Santa Cruz al Alcalde Municipal, Prof. Martín Vallejos. Of. SM-1635-58-2000.
- Comunicado de la Msc. Liliana Arrieta, Directora del Área de calidad de Vida de la Defensoría de los Habitantes al Dr. José Miguel Zeledón, Jefe del Departamento de Aguas del MINAE. Of. No. 09967-2000- DHR. 17/11/2000.
- Comunicado de la SETENA a Desarrollos Hoteleros S.A. S.G. 1426-2000. 29/11/2000.
- Comunicado de la Msc. Liliana Arrieta, Directora del Área de calidad de Vida de la Defensoría de los Habitantes al Ing. José Miguel Zeledón, Jefe del Departamento de Aguas del MINAE y al Sr. Martín Vallejo, Alcalde Municipal de Santa Cruz. CV- 603-00. 12/12/2000.
- Resolución # 2000-11097 de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. Exp: 00-009819-0007-CO. 15/12/2000.
- Carta del Presidente Ejecutivo del AyA Ing. Rafael Villalta al Jefe del Departamento de Aguas del MINAE, Ing. José M. Zeledón. PRE-061-2001. 01/02/2001.
- Carta del Presidente Ejecutivo del AYA, Ing. Rafael Villalta al Jefe del Departamento de Aguas del MINAE, Ing. José M. Zeledón. PRE/121/2001. 14/03/2001.
- Carta de la Municipalidad de Santa Cruz al Director Regional de Educación Pública de Santa Cruz. AMSC-011-2001. 23/04/2001.
- Resolución No.284-01-TAA del Tribunal Ambiental Administrativo. Exp. # 284-01-TAA. 07/05/2001.
- Carta de la Dirección Regional de Educación Pública a la Alcaldía Municipal de Santa Cruz. Of. # D.R.E.S.C-0433-2001. 08/05/2001.
- Resolución del Tribunal Contencioso Administrativo # 729-2001 ante denuncia interpuesta por la Asociación de Vecinos de Lorena de Santa Cruz contra la Municipalidad de Santa Cruz.

Resumen Ejecutivo de Casos
Segunda Audiencia de Juzgamiento
15-19 de marzo, 2004

- Resolución # 2001-05215 de la Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. Exp. # 00-009819-0007-CO. 15/06/2001.
- Carta del ICE, Jefatura Región Chorotega, a la Dirección Regional del ICAA. RCH-2002-064. 17/06/2002.
- Comunicado del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados al Sr. Roberto Facio de Desarrollos Hoteleros Guanacaste S.A. OSO-2001-084. 09/07/2001.
- Acta de la Audiencia Oral y Privada. MINAE, Tribunal Ambiental Administrativo. Exp # 4-01. 19/07/2001.
- Resolución del Tribunal Contencioso Administrativo No. 729-2001. 23/08/2001.
- Acuerdo Municipal No. 39-2001 y carta dirigida al Ing. Olman Chacón de la Dirección de Operación de Sistemas del AyA. 28/09/2001.
- Carta de la Comisión Tripartita de Conflictos de Aguas de los Pueblos Costeros a las señoras Laura tenorio y María Rosa Ángulo. 1/10/2001.
- Comunicado del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados al Concejo Municipal de Santa Cruz. OSO-2001-145. 17/10/2001.
- Acuerdo No. 39-2001 de la Municipalidad de Santa Cruz suministrado a la Curia de Cartagena. Of SM-1483-39-2001.

Informes Técnicos

- Análisis de la Situación de Abastecimiento de agua hacia el Complejo Turístico Meliá-Conchal.
- Diagnóstico General de la Situación Actual de los Recursos Hídricos en la Provincia de Guanacaste. ICAA; Oficina Rectora Proceso. Proceso de Cuencas Hidrográficas. Marzo, 1997.
- Evaluación del Servicio Ambiental Hídrico en la Cuenca del Río Tempisque y su aplicación al ajuste de tarifas. ASOTEMPISQUE, Agosto, 2002.
- Turismo de Larga Distancia y Desarrollo Regional en Costa Rica. Capítulo 10: Efectos de la Actividad Turística sobre los recursos hídricos y desechos sólidos en las zonas de estudio. Heredia, Costa Rica y Hamburgo Alemania, 2001/2002.
- Evaluación Hidrogeológica Preliminar de la Cuenca del río Nimboyores. Cantón de Santa Cruz, Guanacaste. Echandi y Asociados. Septiembre del 2000.
- "Comentario al Documento". Evaluación Hidrogeológica Preliminar de la Cuenca del río Nimboyores. Por Gerardo Barrantes. 2000.
- Resumen al documento "comentario al documento" "Evaluación Hidrogeológica preliminar de la Cuenca del Río Nimboyores.
- Valoración Preliminar del formulario de Evaluación Ambiental Preliminar (FEAP) y del Plan de Gestión del proyecto Acueducto Lorena-Conchal.

Otros

Resumen Ejecutivo de Casos
Segunda Audiencia de Juzgamiento
15-19 de marzo, 2004

- CD: Mapas de los Acuíferos de Guanacaste. Área de Aguas Subterráneas, Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamiento (SENARA).
- Recopilación de artículos de prensa 2001/2003.
- Solicitud de DESARROLLO HOTELEROS GUANACASTE S.A. al Concejo Municipal de Santa Cruz.09/06/2002.