

Foro:

“El monocultivo de piña en Costa Rica y su posible repercusión en los sistemas hídricos”

Esmeralda Vargas Madrigal
Dirección de Agua - MINAE

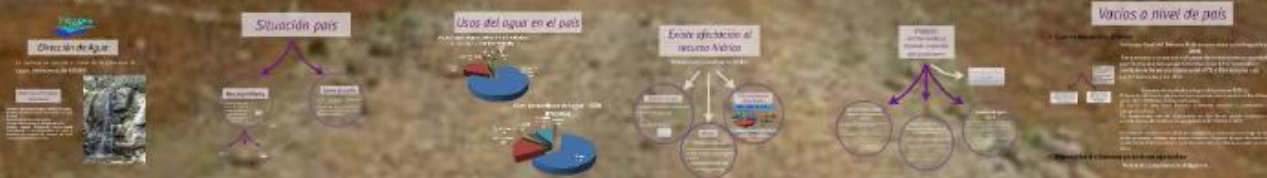


Foto: Tribunal Ambiental Administrativo



MINISTERIO DE AMBIENTE Y ENERGÍA

En Costa Rica, las aguas superficiales y subterráneas son del dominio público, el estado debe realizar su protección y administración.

El MINAE es el órgano rector de los recursos hídricos del país. Le corresponde disponer y resolver sobre su aprovechamiento, utilización, gobierno y vigilancia.

Ley de Aguas (artículos 1 y 2), Código de Minería (artículo #4) y la Ley Orgánica del Ambiente (Artículo #50).





Dirección de Agua

La rectoría es ejercida a través de la Dirección de Aguas, dependencia del MINAE.

Entre las principales Funciones

- Otorgar concesiones de uso y vertido de aguas.
- Realizar dictámenes sobre los cuerpos de agua del país.
- Regular las obras en los cauces.
- Otorgar los permisos de drenaje agrícola.
- Atender quejas, denuncias, controversias relacionadas a las concesiones de agua y permisos en materia de cuerpos de agua, cauces y permisos de vertidos.



Situación país

Recurso Hídrico

La oferta hídrica del país es de 25.571m³ al año por habitante, esto es 3 veces el promedio mundial (PNGIRH).

Ministerio de Ambiente y Energía
ADA

Cultivo de la piña

- 45.000 hectáreas sembradas hasta el 2011 (REPCar).
- Exportación de piña de 30 a 172 millones de cajas del 2001 al 2012 (Plataforma de piña)






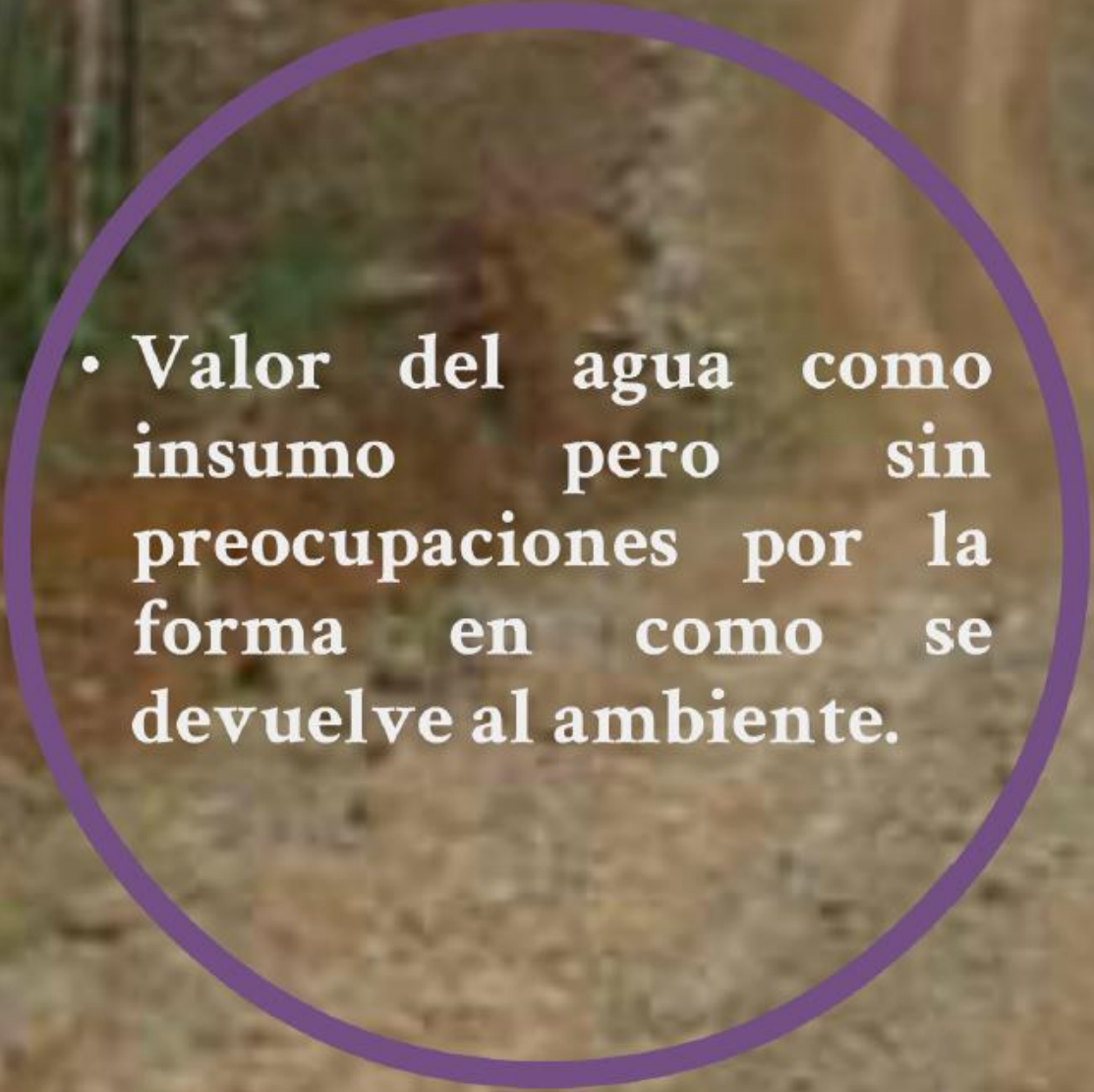
Recurso Hídrico

La oferta hídrica del país es de 25.571m³ al año por habitante, esto es 3 veces el promedio mundial (PNGIRH).

Ministro de Ambiente y Energía...

ADA

- 
- **Recurso ha sido manejado de manera desintegrada.**

- 
- Valor del agua como insumo pero sin preocupaciones por la forma en como se devuelve al ambiente.

• Cultura de abundancia del agua.

Consecuencias:

- Poco tratamiento del agua residual y falta de infraestructura.
- Controles estatales débiles (permisos de vertido, 995 expediente - 2% empresas pilares - y concesiones 14.588 expedientes).
- Uso ilegal del recurso hídrico.
- Falta de mecanismos de control y medición de la contaminación.
- Otras...

Consecuencias:

- *Poco tratamiento del agua residual y falta de infraestructura.*
- *Controles estatales débiles (permisos de vertido, 995 expediente - 2% empresas piñeras - y concesiones 14.588 expedientes).*
- *Uso ilegal del recurso hídrico.*
- *Falta de mecanismos de control y medición de la contaminación.*
- *Otros...*

Concepto Contaminación del Agua

Implica la incorporación de materias extrañas a esta, tales como microorganismos, productos químicos (jabones, fertilizantes, pesticidas), metales pesados (cromo, plomo, mercurio, etc.) o materia orgánica proveniente de los suelos a través de la escorrentía superficial... (Calvo Brenes y Mora Molina, 2007) (Tomado de ADA)

De las actividad que realice el ser humano (comerciales, industriales, agroindustriales y domésticas) o de fuentes naturales.

Consecuencias:

- **Afectación de ecosistemas.**
- **Reducen los diferentes usos de los cuerpos de agua.**
- **Reduce la disponibilidad de agua para el consumo humano.**

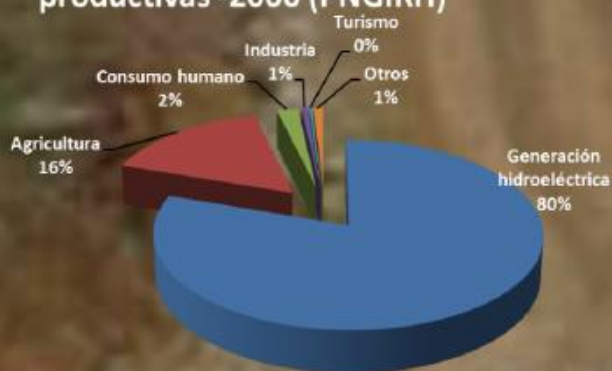


Cultivo de la piña

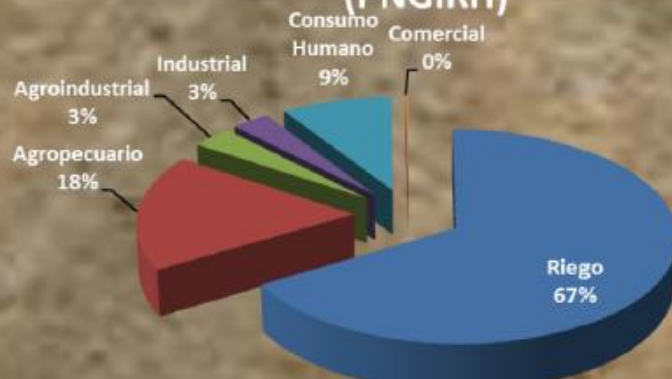
- 45.000 hectáreas sembradas hasta el 2011 (REPCar).
- Exportación de piña de 30 a 172 millones de cajas del 2001 al 2012 (Plataforma de piña)

Usos del agua en el país

Uso del agua según todas las actividades productivas -2006 (PNGIRH)

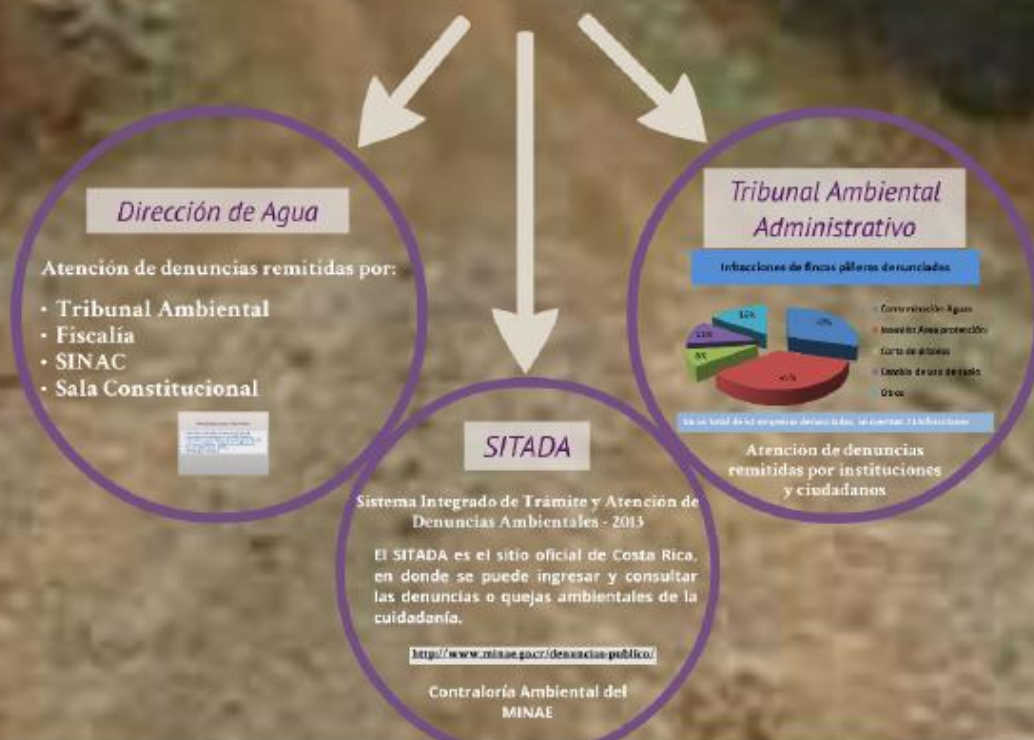


Usos consuntivos del agua - 2006 (PNGIRH)



Existe afectación al recurso hídrico

Denuncias y consultas recibidas



Dirección de Agua

Atención de denuncias remitidas por:

- **Tribunal Ambiental**
- **Fiscalía**
- **SINAC**
- **Sala Constitucional**

Principales temas atendidos

- Instalación y tránsito a la zona de protección.
- Construcción de Puentes sobre 2005-2008 y 2009-2010, construcción de los acueductos El Cacao, La Primavera y La Primavera de Sigüenza con Bionovell.
- Uso legal del recurso hídrico.
- Obras de gestión en cuencas.

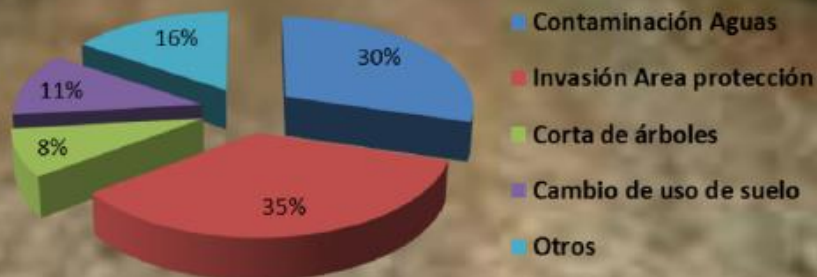
**Sistema Integrado
Denuncias**

Principales temas atendidos

- **Afectación o invasión a la zona de protección.**
- **Contaminación de fuentes (votos 2009-009040 y 2009-009041, contaminación de los acueductos El Cairo, La Francia y Luisiana de Siquirres con Bromacil).**
- **Uso ilegal del recurso hídrico.**
- **Obras ilegales en cauces.**

Tribunal Ambiental Administrativo

Infracciones de fincas piñeras denunciadas



En un total de 52 empresas denunciadas, se cuentan 71 infracciones

Atención de denuncias remitidas por instituciones y ciudadanos

A
Comité y Atención de
denuncias - 2013

SITADA

Sistema Integrado de Trámite y Atención de Denuncias Ambientales - 2013

El SITADA es el sitio oficial de Costa Rica, en donde se puede ingresar y consultar las denuncias o quejas ambientales de la ciudadanía.

<http://www.minae.go.cr/denuncias-publico/>

Contraloría Ambiental del
MINAE

En un total de 52

A
rem

Proyectos Institucionales y acciones conjuntas con productores

Programa Nacional de Acción y Gestión Estratégica
del PNIA en Costa Rica
- Co-Dircción: MINAE
- Participación de la Dirección de Agua

Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Necesidad de abordar la problemática hídrica, promoviendo una gestión estatal.

Problema asociado al recurso hídrico

- **Disponibilidad:** Disfuncional en todo el territorio.
 - **Gestión:** El sector agrícola es donde existe el mayor potencial para mejorar la eficiencia de uso del agua.
- Este sector representa el mayor porcentaje de las extracciones a nivel nacional.

Proyecto: Reduciendo el Escorrentamiento de Plaguicidas al Mar Caribe (REPCar)

Dentro del convenio de Cartagena para la protección y desarrollo del medio marino de la Región del Gran Caribe.

- Realizar un censo general en cuanto los plaguicidas a nivel de las cuencas que drenan al Caribe.
- Implementación de buenas prácticas agrícolas en zona.
- Capacitación y concientización en Buenas Prácticas Agrícolas.
- Certificación BPA para productores agrícolas en convenio nacional.

Agenda del Agua 2013

Plantear una hoja de ruta que una los pasos de la sociedad costarricense hacia una visión de largo plazo, donde se logre un equilibrio entre uso eficiente, la protección y la sostenibilidad del recurso, entre diversas áreas geográficas del país.

Contempla:


- Acciones coordinadas en el ejercicio de la función pública.
- Servicios de calidad para los usuarios.
- Propósito para que las acciones y acciones conjuntas permitan avanzar hacia una nueva cultura del agua en Costa Rica.

Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

Necesidad de abordar la problemática hídrica, promoviendo una gestión estatal.

Problema asociado al recurso hídrico

- **Disponibilidad** Uso racional en todos los usuarios;
- **Gestión**
 - El sector agrícola es donde existe el mayor potencial para mejorar la eficiencia de uso del agua.
 - Este sector representa el mayor porcentaje de las extracciones a nivel nacional.



***Proyecto: Reduciendo el
Escurrimiento de Plaguicidas al
Mar Caribe (REPCar)***

Dentro del convenio de Cartagena para la protección y desarrollo del medio marino de la Región del Gran Caribe

- Realizó un estudio general en cuanto los plaguicidas a nivel de las cuenca que drenan al Caribe.
- Implementación de Buenas prácticas agrícolas en piña.
- Capacitación y conciencia en Buenas Prácticas Agrícolas.
- Certificación BPA para productos agrícolas de consumo nacional.

Agenda del Agua **2013**

Plantea una hoja de ruta que guía los pasos de la sociedad costarricense hacia una visión de largo plazo, donde se logre un equilibrio entre uso eficiente, la protección y la sostenibilidad del recurso, entre diversas áreas geográficas del país.

Contempla:

- Acciones coordinadas en el ejercicio de la función pública.
- Servicios de calidad para los usuarios.
- Propósito para que las actuales y nuevas generaciones avancen hacia una nueva cultura del agua en Costa Rica.

*Plataforma Nacional de Producción y Comercio Responsable
de Piña en Costa Rica*

- **Co-dirección MINAE**
- **Participación de la Dirección de Agua**

Vacíos a nivel de país

• Contaminación difusa:

Informe final del Balance Hídrico por cuenca hidrográfica - 2008.

Las cuencas con mayor volumen de escurrimiento natural por lluvia son Sarapiquí-Chirripo (con 8.947 hm³/año y coeficiente de escurrimiento del 49%) y Reventazón con (4,727 hm³/año y Ce 45%).



Resumen de resultados y logros del proyecto REPCar

El área de cultivo de piña se ha incrementado fuertemente en los últimos años (2011 - 45.000 hectáreas sembradas).

El Caribe es una zona lluviosa (3.500mm anuales) y predomina la topografía plana.

Un inadecuado uso de plaguicidas en las fincas puede ocasionar el escurrimiento de residuos de agroquímicos (CORBANA 2011).

Provocando la afectación de la biota acuática y poniendo en riesgo la vida de las personas, además que posteriormente llegarán al mar afectando los ecosistemas marinos como lo son los arrecifes coralinos, manglares, entre otros.

• Manuales de buenas prácticas agrícolas:

No son de cumplimiento obligatorio.



PNGIRH:

Tema: Contaminación difusa de sectores productivos.

Línea de acción de calidad de aguas 8.3.5.3,

Objetivo: disminuir los vertidos difusos provenientes de las actividades productivas.

Asignado para obtener una propuesta de mecanismo de control como parte de un trabajo de Licenciatura de un estudiante de Ingeniería ambiental del TEC.

Según la estructura organizacional de esta Dirección se creó el Departamento de Desarrollo