


# AGUA, MINERÍA, MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD



Por: Osiris de León  
ACADEMIA DE CIENCIAS  
UNIVERSIDAD UTECO  
MAYO, 2026

A person is silhouetted while sitting on a large rock in the foreground, looking out over a calm body of water. The scene is set at sunset or sunrise, with the sun low on the horizon, creating a golden glow on the water's surface. A large, leafy tree is in the foreground on the right, its branches framing the top and right sides of the image. In the background, there are rolling hills or mountains under a soft, hazy sky. The overall mood is contemplative and serene.

Big  
Questions  
of our TIME  
THE WORLD SPEAKS



## BIG QUESTIONS OF OUR TIME: The World Speaks

Published on February 24, 2016



Sundeep Waslekar [Follow](#)  
President, Strategic Foresight ...



A new publication 'Big Questions of Our Time: The World Speaks' brings together 89 thought leaders in 44 countries in an effort to define our emerging future. They reflect on the dynamics between power and principles, risks of the next global war, consequences of growing inequality, future of human dignity, among other issues that challenge the present architecture of global governance.



LIMITS  
TO  
GROWTH

## DOMINICAN REPUBLIC

### Osiris de León

Geologist and engineer with a specialisation in the use of geophysical methods for the exploration of groundwater

Former Scientific Adviser of the National Commission for the Environment, chaired by the President of the Dominican Republic

Water shortages in poor countries: Since the origin of civilization, humans have been located on the banks of main rivers, by the need and the obligation for access to clean water. By that reason the first biblical texts called "Garden of Eden" to the only regional place where freshwater, fruits and vegetables were available, between the Tigris and Euphrates rivers, - amid a vast and hostile desert, because the survival of every human being is depending on access to clean water and food.

Hence the commitment to ensure drinking water to every human being, in a world where the global population growth is exponential, represents a major challenge for political leaders and decision makers, threatening the political stability and world peace, as each day will be greater conflicts over increasingly limited access to increasingly scarce drinking water.

Latin America, India, Asia, Middle East, Africa and many small island territories have great challenges resulting from the commitment to supply drinking water for present and future generations, since the population, and the water demand, are growing, but freshwater sources are not growing in the same way. As result of climate change, droughts will become longer and more severe, and will force, more and more, to rational use of groundwater, and given the absence of adequate sanitary sewers, and the absence of adequate sewage treatment plants, each day will increase the bacterial contamination of surface and groundwater.

When the poor people will have limited the access to drinking water, they will create social unrest, difficult to control, because free access to drinking water is a fundamental

## REPÚBLICA DOMINICANA

### Osiris de León

Geólogo e ingeniero con especialización en el uso de métodos geofísicos para la exploración de aguas subterráneas

Exasesor Científico de la Comisión Nacional para el Medio Ambiente, presidida por el Presidente de la República Dominicana

Escasez de agua en países pobres: Desde el origen de la civilización, los seres humanos se han ubicado en las riberas de los ríos principales, por la necesidad y la obligación de acceder a agua limpia. Por esa razón los primeros textos bíblicos llamaron "Jardín del Edén" al único lugar regional donde había agua dulce, frutas y vegetales disponibles, entre los ríos Tigris y Éufrates, en medio de un vasto y hostil desierto, porque la supervivencia de todo ser humano depende del acceso al agua limpia y a los alimentos.

Por ello, el compromiso de garantizar agua potable a todo ser humano, en un mundo donde el crecimiento de la población mundial es exponencial, representa un gran desafío para líderes políticos y tomadores de decisiones, amenazando la estabilidad política y la paz mundial, ya que cada día habrá mayores conflictos por el acceso cada vez más limitado al agua potable cada vez más escasa.

América Latina, India, Asia, Medio Oriente, África y muchos pequeños territorios insulares tienen grandes desafíos derivados del compromiso de suministrar agua potable para las generaciones presentes y futuras, ya que la población y la demanda de agua están creciendo, pero las fuentes de agua dulce no crecen de la misma manera. Como resultado del cambio climático, las sequías serán más prolongadas y severas, y obligarán, cada vez más, al uso racional de las aguas subterráneas, y dada la ausencia de alcantarillados sanitarios adecuados y de plantas adecuadas de tratamiento de aguas residuales, cada día aumentará la contaminación bacteriana de las aguas superficiales y subterráneas.

Cuando las personas pobres tengan limitado el acceso al agua potable, generarán disturbios sociales, difíciles de controlar, porque el acceso libre al agua potable es fundamental

# IANAS Y LAS AGUAS

PROGRAMA DEL AGUA DE IANAS

## DIAGNÓSTICO DEL AGUA EN LAS AMÉRICAS

### Puntos Focales sobre Agua de IANAS

#### Argentina

Isidoro A. López  
Instituto Nacional del Agua

#### Bolivia

Fernando Uspall  
Academia nacional de ciencias de Bolivia

#### Brazil

José Galizia Tundisi  
Instituto Interamericano de Biología

#### Canada

Ronald Brown  
Universidad de Waterloo

#### Costa Rica

Marta St. Clair-Pedro  
Universidad de St. George, Granada

#### Chile

José María Muñoz  
Centro Asesora de Tecnología para la Minería  
Universidad de Chile

#### Colombia

Gabriel Ballesteros  
Academia Colombiana de Ciencias Exactas,  
Físicas y Matemáticas

#### Costa Rica

Rafael Hidalgo  
Universidad de Costa Rica

#### Cuba

Daniela Norberto Astillero-Acosta  
Agencia de Medio Ambiente, Ministerio de Ciencia,  
Tecnología y Medio Ambiente, Havana, Cuba

#### República Dominicana

Osiris de León  
Comisión de Cooperación Multisectorial y Medio Ambiente  
de la Academia de Ciencias

#### El Salvador

Edoardo Quiroga Escobar  
Miembro de la Asociación Mundial para el Agua

#### Guatemala

Miguel Pacheco Ben  
Academia de Ciencias Exactas,  
Físicas y Matemáticas de Guatemala

#### Honduras

Mario Nolasco  
Academia Nacional de Ciencias de Honduras

#### México

Maria Luisa Serrano  
Instituto Interamericano  
de Ciencias Sociales, IIAISO

#### Nicaragua

Esteban Yumbay  
Centro para la Investigación  
en Recursos Acuáticos de Nicaragua,  
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

#### Paraguay

Fred K. Polberg  
Centro de Investigaciones Hidráulicas e  
Hidroeléctricas Universidad Tecnológica de Paraguay

#### Perú

Nicolás Becerra  
Centro de Investigación en Ingeniería y Tecnología  
Universidad Católica del Perú

#### Uruguay

Diego Cordero  
Instituto de Ciencias,  
Universidad de la República

#### EE.UU.

Henry Vera  
Universidad de California

#### Venezuela

Ernesto E. Donatelli  
Instituto de Ciencias de la Universidad  
Central de Venezuela

RED INTERAMERICANA DE ACADEMIAS DE CIENCIAS  
FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO, AC

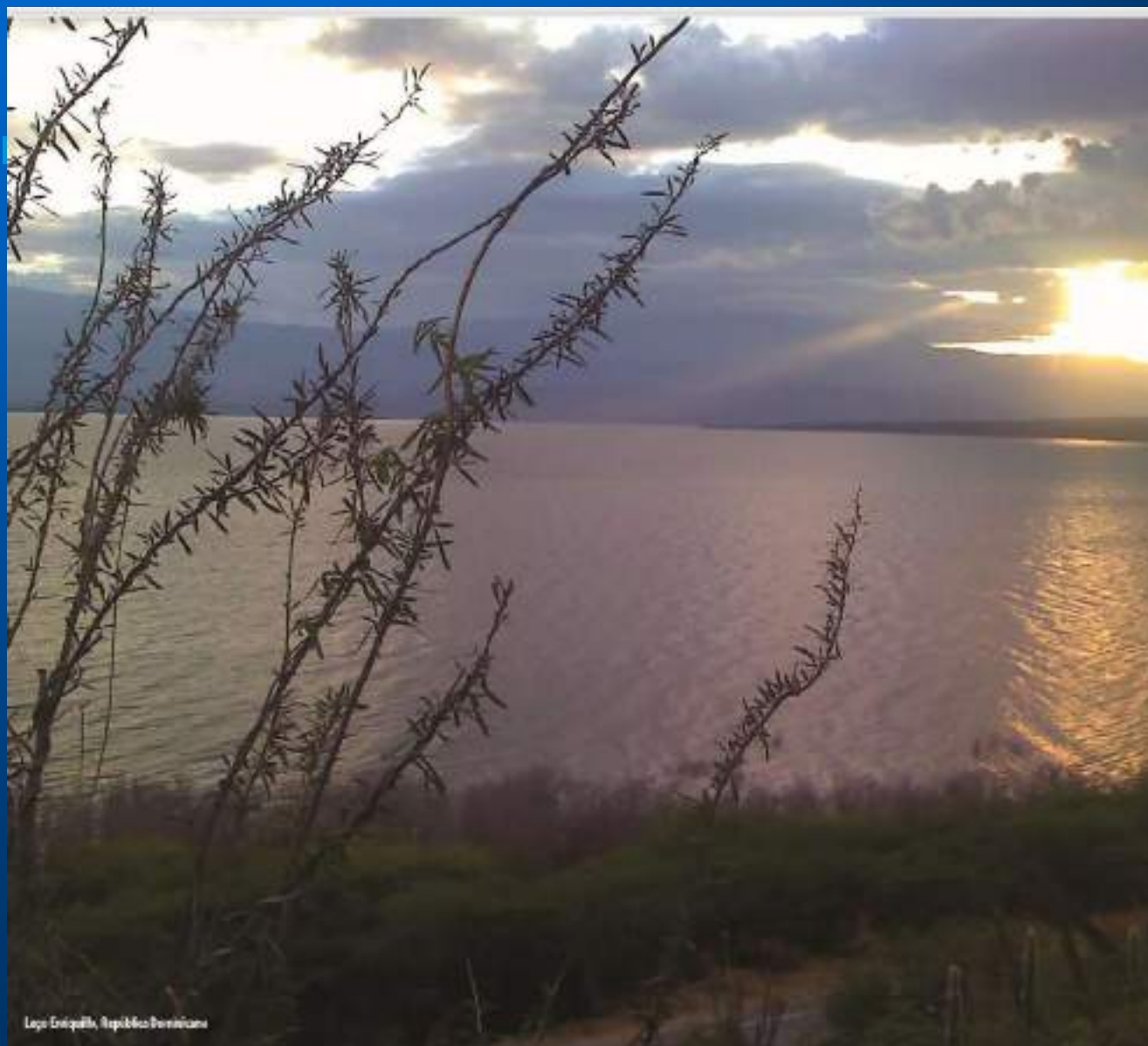
COORDINADORES

BLANCA JIMÉNEZ CISNEROS

JOSÉ GALIZIA TUNDISI



# IANAS Y LAS AGUAS



Lago Enriquillo, República Dominicana

## Agua Potable y Saneamiento en la República Dominicana

R. Darío de León

Academia de Ciencias de la República Dominicana

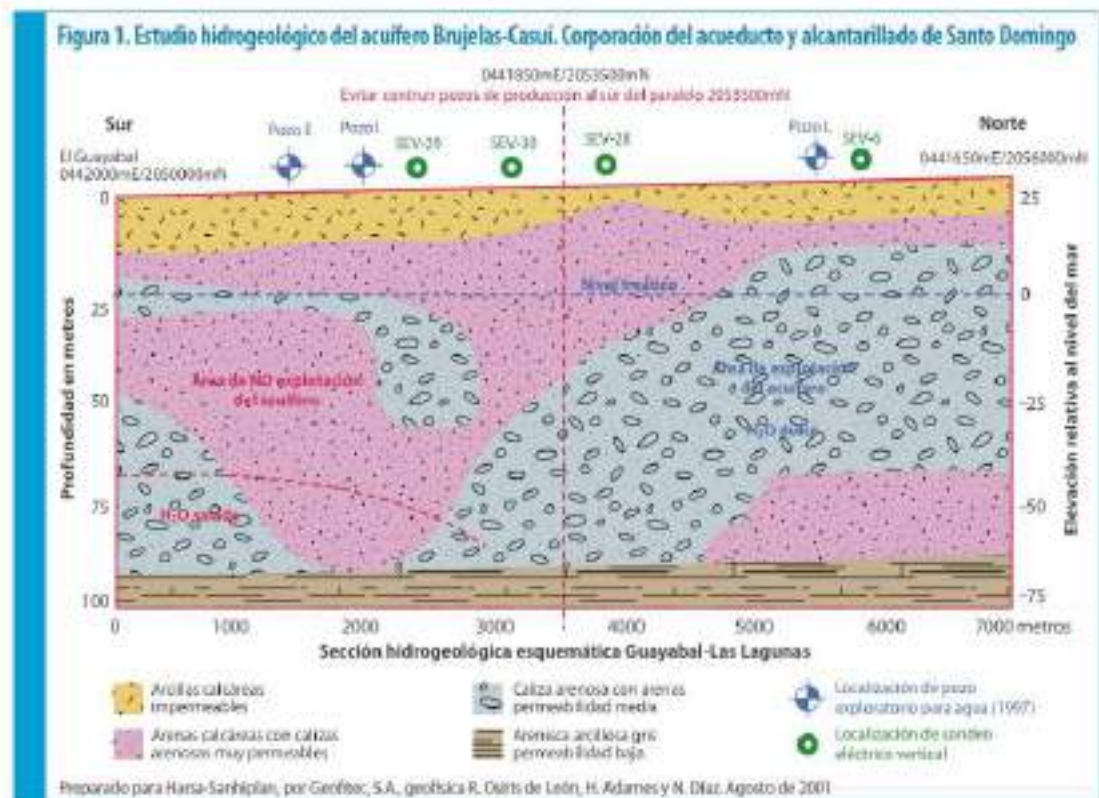
### 1. Introducción

Desde la antigüedad hasta nuestros días, los seres humanos se han emplazado a orillas de los principales ríos, fruto de que el agua es absolutamente indispensable para la vida, y no hay forma alguna de poder vivir sin esta molécula que al salir dos átomos de hidrógeno con un átomo de oxígeno también une a los individuos que comparten un mismo espacio vecino a una corriente fluyente.

Hace poco más de 5 mil años, las diestras egipcias comenzaron a crecer y florecer exclusivamente a orillas del majestuoso río Nilo, el cual les permitió a diestra y siniestra que emplazaran sus palacios, sus templos, sus monumentos y hasta sus tumbas en las sociedades del río Nilo, pues a veces sólo quien vive en el desierto le da el verdadero valor al agua como fuente de vida.

Trasente el siglo pasado, la población mundial se triplicó mientras el consumo de agua se sextuplicó. Se estima que para el año 2025 unos 800 millones de personas vivirán en países con problemas de agua porque los 6 mil millones de habitantes del planeta hoy utilizan el 50% del agua dulce disponible en ríos, lagos y acuíferos subterráneos, y aunque el 70% del planeta está cubierto de agua, de ese volumen apenas el 2% es agua dulce, con la limitante de que los dos tercios partes del agua dulce están congeladas en las casquetes polares, por lo que solamente queda disponible para el consumo el 1% del total. Además, la salinización causa y crece y la contaminación del agua trae

# IANAS Y LAS AGUAS. APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA A TRAVÉS DEL CAMPO DE POZOS BOCA CHICA



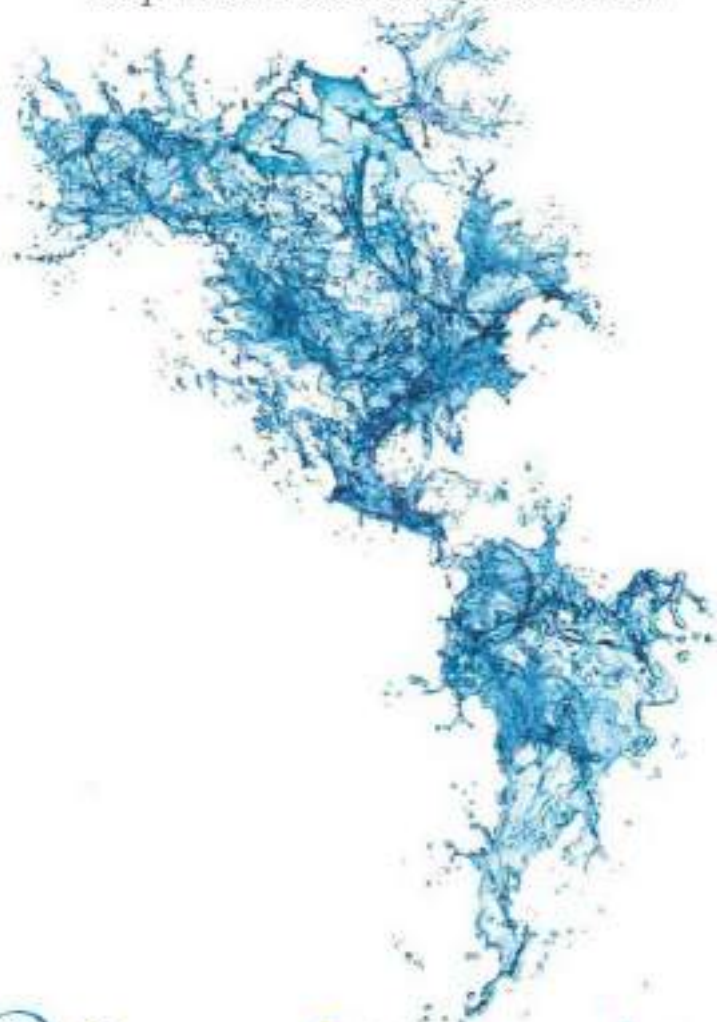
- El nivel freático de la zona noreste de Boca Chica está próximo a los 24 metros de profundidad, por lo que actualmente el nivel estático fluctúa entre los 0.5 y 1.5 metros sobre el nivel del mar.
- Por debajo del nivel freático, la estratigrafía está constituida mayormente por arenas calcáreas, clastos calizos, calizas a veces arenosas y, en muy reducida proporción, materiales arcillosos impermeables, y se aprecia que los materiales arenosos están en mayor proporción, lo que favorece ampliamente la permeabilidad y la transmisibilidad del acuífero.

ha avanzado más de 3 kilómetros, lo que pone en peligro tanto el futuro abastecimiento de agua potable a este importante polo turístico regional como la propia expansión del polo. Hoy día se extrae más agua subterránea que la recarga neta recibida por el acuífero, lo cual constituye la causa de la intrusión salina que impone una limitante para el abastecimiento de agua subterránea a los futuros proyectos turísticos de la zona. La **Figura 3** muestra en punteado las zonas de intrusión salina.

En el **Cuadro 1** se muestran los resultados de estudios recientes realizados por nosotros en Boca Chica.

# DESAFÍOS DEL AGUA URBANA EN LAS AMÉRICAS

*Perspectivas de las Academias de Ciencias*



## Aguas Urbanas en la República Dominicana

Rafael Osiris de León

### Resumen

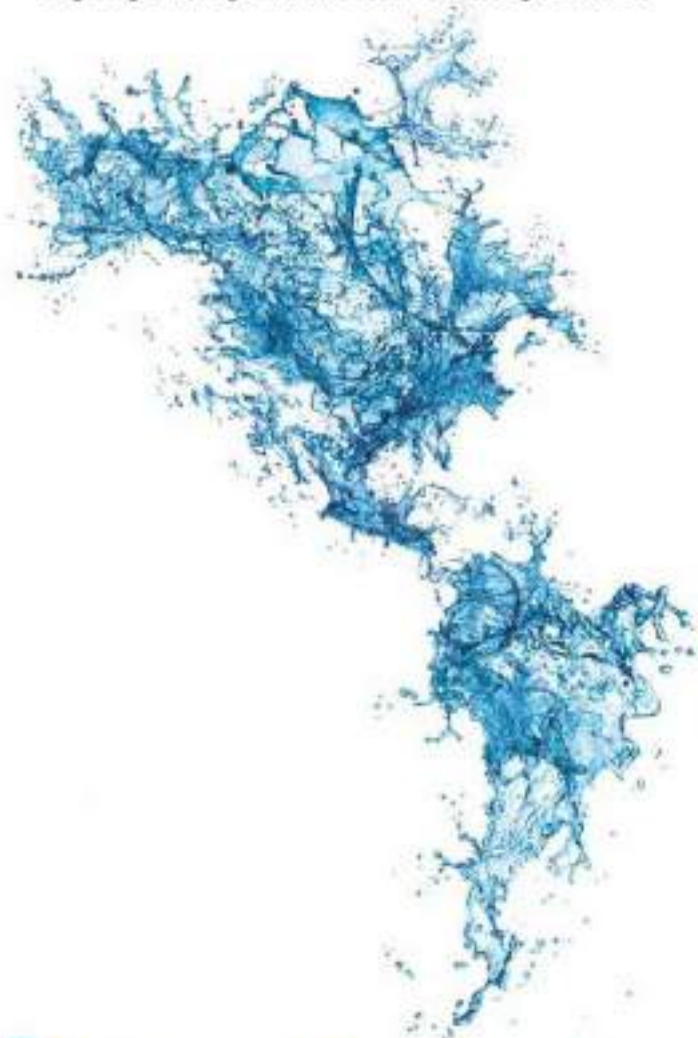
En la República Dominicana, los núcleos urbanos cada día tienen mayor tamaño, fruto de un crecimiento poblacional agravado por la falta de oportunidades laborales y la falta de servicios básicos en las zonas rurales. Ello empuja a una parte de las comunidades rurales a desplazarse hacia las zonas urbanas, del mismo modo que muchos nacionales del vecino país de Haití migran hacia la República Dominicana buscando mejores condiciones de vida. Pero tanto quienes proceden de las zonas rurales, como quienes proceden del vecino país, al carecer de recursos económicos suficientes para vivir adecuadamente en las áreas urbanas provistas de servicios básicos, se emplazan a orillas de ríos y arroyos, en casuchas improvisadas, donde no hay ningún tipo de servicio de agua potable ni de saneamiento básico, y sus desechos terminan en los ríos y arroyos vecinos, desde donde se abastecen del vital líquido ya contaminado. Eso ha degradado prácticamente todas nuestras aguas urbanas y hemos multiplicado las enfermedades hídricas que afectan mayormente a nuestra gente pobre, imposibilitada de pagar el alto costo del agua tratada y purificada.

La ciudad de Santo Domingo, capital dominicana, con una población cercana a los 3 millones de habitantes, y concentrada en unos 300 kilómetros cuadrados, ha crecido aceleradamente en su marginalidad periférica, contaminando los ríos Ozama, Isabela y Haina. Al mismo tiempo, la ausencia de un adecuado servicio de alcantarillado sanitario ha llevado a los ciudadanos a disponer de sus desechos sanitarios a través de pozos filtrantes verticales que descargan directamente en las mismas aguas subterráneas que más tarde extraemos a través de pozos vecinos para complementar el precario e intermitente servicio de agua potable, llevándonos a mezclar en nuestras cisternas las aguas potables, servidas a través de las tuberías, con las aguas traidas que extraemos directamente del subsuelo contaminado, lo cual debería ser inaceptable en una sociedad organizada y comprometida con la salud y con el saneamiento básico.

Al severo problema de contaminación de las aguas urbanas, se suma una extraordinaria sequía que no se veía en el país desde mediados de los años 90, la cual ha provocado una gran crisis de abastecimiento de agua potable tan grave que ha obligado a las autoridades del sector agua a tener que reanudar los cauda-

# URBAN WATER CHALLENGES IN THE AMERICAS

*A perspective from the Academies of Sciences*



## Urban Waters in the Dominican Republic

Rafael Osiris de León

### Summary

In the Dominican Republic, towns are expanding, due to population growth exacerbated by the lack of employment opportunities and basic services in rural areas, which forces a sector of rural communities to move to urban areas. Likewise, many inhabitants of neighboring Haiti migrate to the Dominican Republic in search of better living conditions. Both those from rural areas and Haiti, unable to afford to live in urban areas with basic services, settle on the banks of rivers and streams in makeshift shacks, without potable water and basic sanitation, their waste ending up in the adjacent rivers and streams, from which they obtain water that has already been contaminated. We have thereby degraded virtually all our urban water and multiplied waterborne diseases, which mainly affect the poor, who are unable to afford the high cost of treated and purified water.

The periphery of the capital, Santo Domingo, with a population of roughly 3.5 million, concentrated in approximately 50 square kilometers, has grown rapidly, polluting the Ozama, Yaboa and Haina rivers, while the lack of an adequate sewerage service has led citizens to dispose of their sewage through vertical filter wells that discharge directly into groundwater, subsequently extracted through adjacent wells to supplement the precarious and intermittent drinking water service. Our cisterns thereby combine drinking water, supplied by pipelines, with raw water directly extracted from the contaminated subsoil, which should be unacceptable in an organized society committed to health and basic sanitation.

The severe problem of urban water pollution has been compounded by an extraordinary drought not seen in the country since the mid-1990s. This drought has caused a severe drinking water crisis, which has forced the water authorities to ration flows for irrigation and prioritize the scarce water available for human consumption. This crisis has been so severe that it has led to inter-municipal conflicts over access to the limited amount of water available.

# APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE POZOS

## NACIONALES

Edición:  
Susana Schwab  
schiwa@rosetta.com.ar

### Agua subterránea, una alternativa a la gran sequía que afecta al país

**Garantía.** El Indrhi asegura población tendrá suficiente líquido, pero debe ahorrar el recurso durante la sequía. **Derroche.** El Distrito Nacional desperdicia el 49%, establecerán controles.

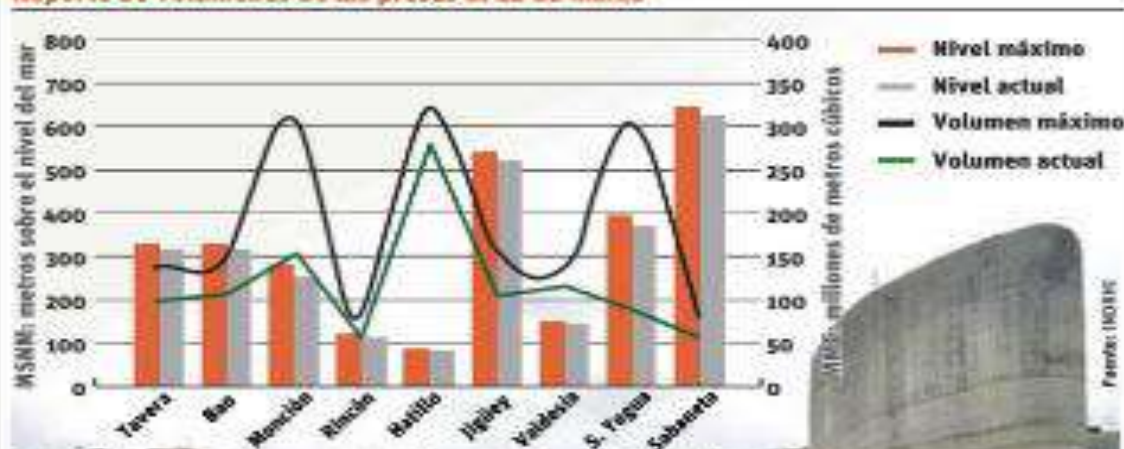
BOGOTÁ, ALMERINDIS GUZMÁN  
ALBERTO FERRER/AGF

Tras la falta de agua en 32 provincias se han construido 2.076 pozos tubulares para suplir el déficit existente con líquido subterráneo en la Línea Noroeste, el sur y el suroeste.

Esta herramienta representa una alternativa para que la población pueda afrontar ese déficit en las zonas en crisis. Además, que la ciudadanía se acoja al plan de ahorro de agua indicado por el Instituto Nacional de Recursos Hídricos (Indrhi).

De acuerdo al geólogo César de León, el agua subterránea que tiene el país podría abastecer la población en caso de agravarse la situación de las provincias. Aunque señaló que en las zonas costeras puede incidir la intrusión salina, como

Reporte de volúmenes de las presas al 12 de marzo



- Embalses que mantienen niveles: López-Angostura, Rincón, Pinglito, Palentino y Sabaneta.
- En las próximas 36 horas se esperan precipitaciones en la cuenca de los ríos: Jimena, Yusa y Río Blanco, en intensidad débil a moderada.

torización de la Procuraduría incluiríamos los operativos", manifestó Montañés a EL DIÁ, práctica que fue calificada como una "falta de conciencia". La situación fue observada ayer por reporteros de este medio en lavaderos de vehículos informales ubicados en los sectores Coque y La Chorrera, Los Mameyes y otros puntos del Distrito Nacional, en las que decenas de jóvenes, mientras lavaban los vehículos dejaban las mangueas abiertas sin control.

#### Planes futuros

La Mesa de Coordinación del Recurso Agua informó que desarrolló un programa de manejo integral de las cuencas en los ríos Yaque del Sur, Yaque del Norte, Ozama y río Occo. En el país la seguridad hídrica está amenazada por

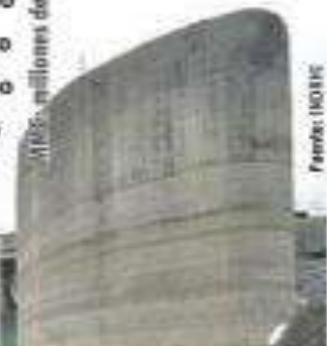


Foto: INDH

# Contaminación Aguas Subterráneas

- Como Santo Domingo no recibe agua suficiente durante las 24 horas del día, la gente construye un pozo para extraer agua del subsuelo para complementar su cisterna y tener agua durante todo el día.

# APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA

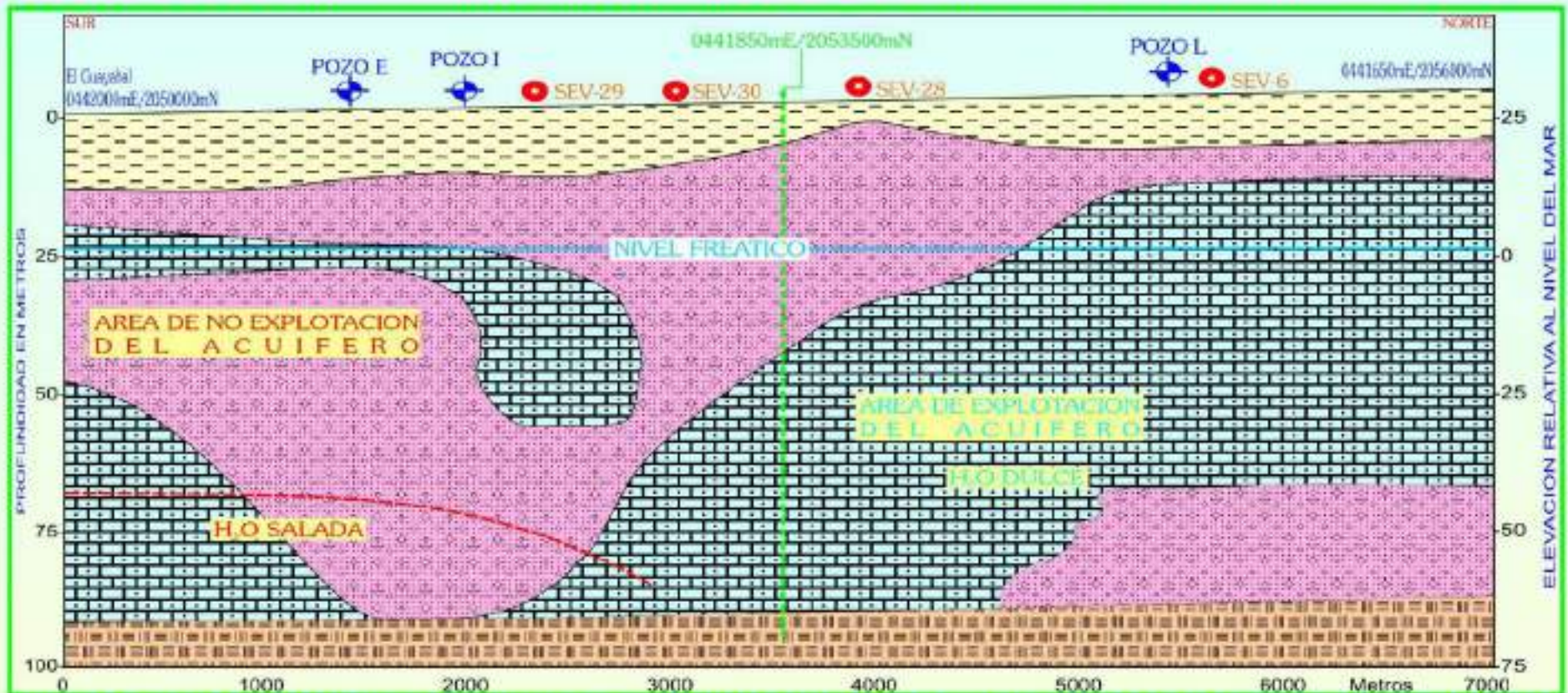




# APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA A TRAVÉS DEL CAMPO DE POZOS BOCA CHICA

CORPORACION DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO

PROYECTO EVALUACION HIDROGEOLOGICA ACUIFERO BRUJUELAS-CASUI



SECCION HIDROGEOLOGICA ESQUEMATICA C-D GUAYABALLA-LAS LAGUNAS

LEYENDA

- |                                 |   |   |   |
|---------------------------------|---|---|---|
| Arcillas calcáreas Impermeables | Arenas calcáreas con calizas arenosas. Muy permeables | Caliza arenosa con arenas Permeabilidad media | Arenas arcillosas gris Permeabilidad baja |
|---------------------------------|---|---|---|

ENTRADA CONSIDERABLE POZOS DE PRELACIONES AL SUR DEL PARALELO 20535000mN Localización de pozo exploratorio para agua (1997) Localización de sondeo eléctrico vertical

# APROVECHAMIENTO DEL AGUA DE LLUVIA A TRAVÉS DEL CAMPO DE POZOS BOCA CHICA

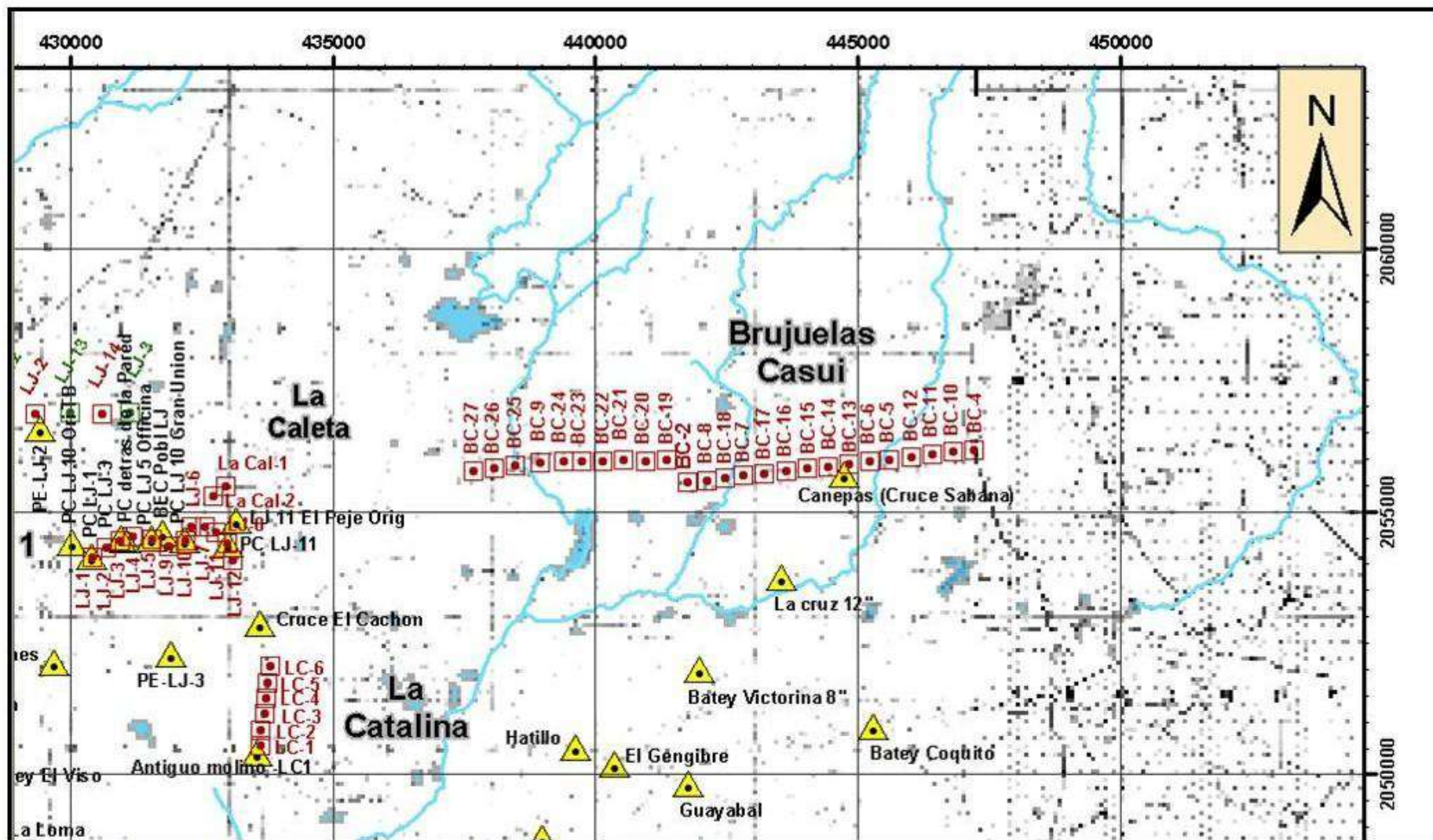
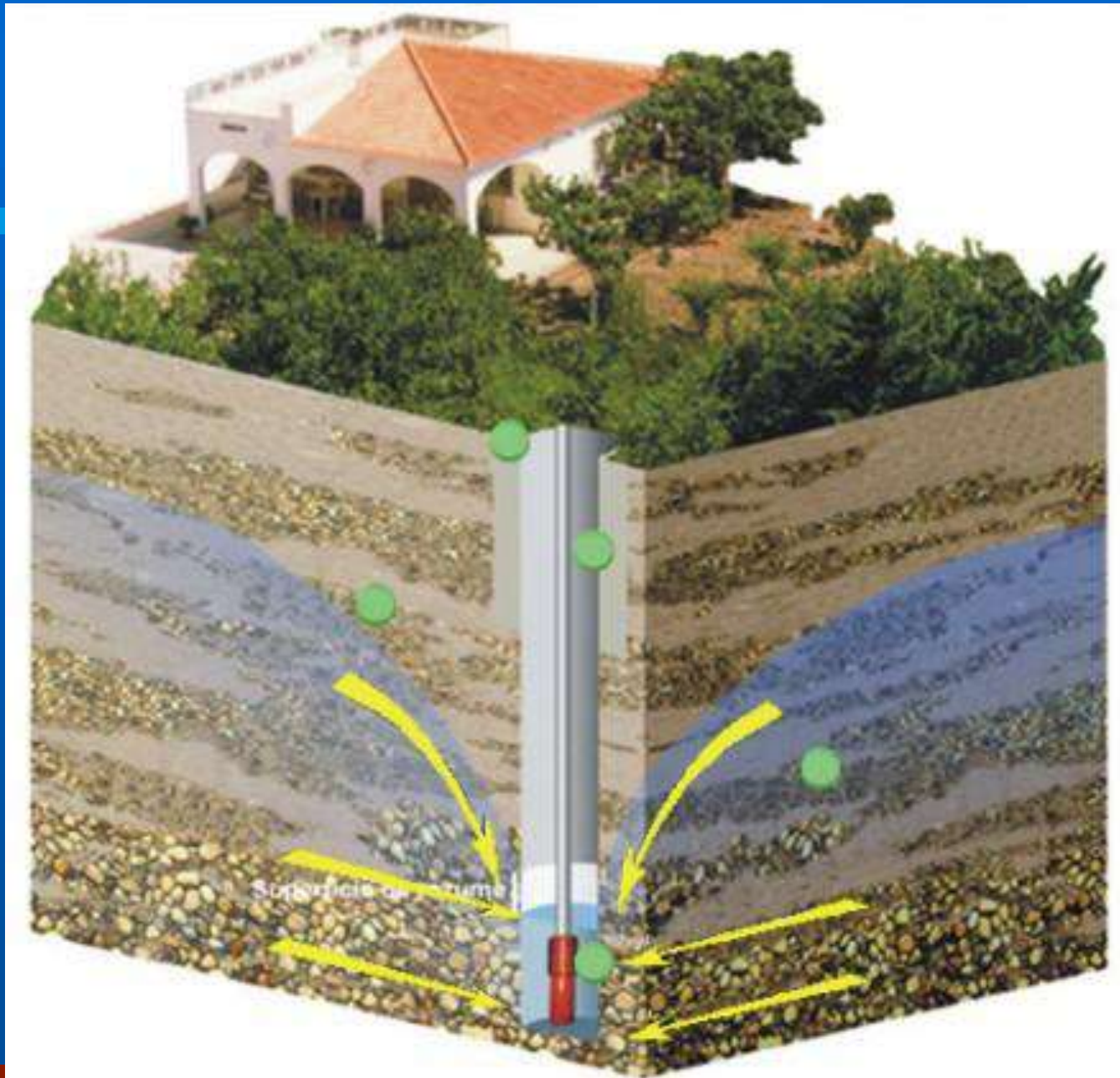


Fig 4: Ubicación pozos sistema Brujuelas-Casuí.



Pero el pozo para agua se perfora al lado del pozo filtrante.



Y de esa manera, Santo Domingo se ha llenado de pozos filtrantes y de pozos para agua que extraen aguas contaminadas.



# La Contaminación de las Aguas

# Hoy

Domingo 2 de diciembre de 2007

## Pozos Contaminan aguas subsuelo Santo Domingo

### URBANIZAN SIN CONTROL

■ Experto de Academia de Ciencias critica que las autoridades permitan a los constructores de viviendas inundar el subsuelo con aguas negras sin tratar.

■ A su juicio, la CAASD trata adecuadamente las aguas que sirve a la ciudadanía, sugiriendo sin embargo la posibilidad de que se contaminen ante de llegar a las casas.

#### **POR LLENNIS JIMÉNEZ**

*Redactora de Hoy*

El coordinador de la Comisión de Ciencias Naturales y Medio Ambiente de la Academia de Ciencias, Osiris de León, afirmó que el 75% del territorio de la ciudad de Santo Domingo carece de alcantarillado sanitario.

Dijo que debido a esto se ha perforado una gran cantidad de pozos filtrantes que han contaminado el subsuelo con heces fecales que podrían en algunos casos ir a parar a las aguas para el consumo humano. Criticó la falta de control sobre perforaciones.

# La Contaminación de las Aguas Subterráneas

edición de  
fin de semana

SÁBADO 1 DE NOVIEMBRE DE 2014  
www.elcaribe.com.do  
SANTO DOMINGO, RD / AÑO 66 / Nº 2576 / \$15.00



PRIMER PERIÓDICO  
DE SUSCRIPCIÓN  
CIRCULACIÓN DIARIA

## Osiris de León: construcción de pozos atenta contra la salud

**Alerta.** Afirma que los pozos se fabrican sin ninguna regulación para el abastecimiento de agua y otros funcionan como depósitos de desechos. P.13



# La Contaminación de las Aguas Subterráneas.

## Osiris de León: construcción de pozos atenta contra la salud

**Alerta.** Afirma que los pozos se fabrican sin ninguna regulación para el abastecimiento de agua y otros funcionan como depósitos de desechos. **115**



**SEGURIDAD P.7**  
**Estados Unidos califica de exitoso el FET**

El presidente Danilo Medina recibió ayer al subsecretario adjunto de Estado de la Oficina de Asuntos Internacionales de Estadísticas y Aplicación de la Ley de Estados Unidos, Luis E. Arreaga, quien se mostró impresionado con la marcha del FET.

**POLÍTICA P.10**

### Camejoreta al PLD a debatir la reelección

Marlon Velasco Camejo vuelve a pedir a la cúpula del PLD que "se flexione" sobre la reelección de la Casa Blanca para permitir la reelección del presidente Danilo Medina; Alejandrino no cree que el mandatario deba involucrarse

**WASHINGTON P.17**

### Exigen a RD acatar la sentencia de Corte IDH

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos le recuerda al país que sus obligaciones internacionales

**COMERCIO P.4-5**

### Merca Santo Domingo, un respiro para los bolsillos

El rol completo comercial, ubicado en el kilómetro 22 de la autopista Duarte, se encuentra de taylor a buen precio



**SECRETARÍA P.12**  
**EL BOTÁNICO VIBRA CON FERIA DE FLORES**  
Miles de plantas exóticas, nativas y exóticas son exhibidas y vendidas desde ayer como parte de la feria.



## Los atentados al Metro y a Najayo son desafíos

**SEGURIDAD.** El cardenal López Rodríguez, el arzobispo de Santiago y el jefe de la Policía dicen que los casos se deben llevar hasta la última consecuencia. **114**



## AEROPUERTO CIBAO RINDE HOMENAJE A CHARLES MANATT

Ayer fue donada una placa que rinde homenaje al miembro del excomité de Estados Unidos uno de los nuevos puntos de abordaje. **116**

# La Contaminación de las Aguas Subterráneas.

## PAÍS

### Pozos de agua están muy contaminados

**PROBLEMÁTICA.** La contaminación que afecta al país desde hace décadas, no escapa ni el subsuelo, donde se construyen sin ninguna regulación pozos para el abastecimiento de agua y otros que funcionan como depósitos de desechos.

Esta preocupación la expresó ayer el geólogo Otrris de León en el Congreso Internacional "Agua, Seguridad Alimentaria y Nutricional".

En su ponencia, el geólogo cuestionó la construcción de pozos en todo el territorio nacional sin ningún tipo de control.

"Cada día descargamos 7 mil toneladas de excrementos y nadie se preocupa hacia donde esto va", manifestó.

Criticó con severidad la falta de regulación por parte del Estado hacia empresas y particulares que perforan la tierra para sacar beneficio de ella. "La única regulación para la fabricación de pozos en el país es el pago a compañías contratadas para ello", manifestó.

En ese sentido, manifestó la necesidad de que se apruebe un marco regulatorio en el tema de construcción de pozos, ya sea de abastecimiento de agua o para descargar desechos.

Otrris de León dijo que le parece inaceptable que a pocos metros de una casa o edificio donde se construyó un pozo para descargar excrementos, se construya otro para extraer el agua para uso doméstico.

ya otro para extraer el agua para uso doméstico.

#### Alerta sobre salud de población

Atribuyó a la disminución de la producción del agua el hecho de que gran parte de la población tome alternativas como la fabricación de pozos. Pero advirtió que las personas no se imaginan el alto índice de insalubridad que contienen las aguas provenientes de estos.

Indicó que en sus numerosas investigaciones constató, mientras realizaba un estudio a las aguas provenientes del subsuelo en un batey de Boca Chica, que el nivel de salinidad sobrepasa por mucho el parámetro normal. **DIANA RODRÍGUEZ**

#### CREACIÓN DE LEY

### Sugiere al Estado aliarse con el sector privado

Pero el ambientalista, la solución a este problema está en un acuerdo de cooperación entre el Estado y el sector privado. Precisa que si el Gobierno no puede invertir lo que se necesita para solucionar definitivamente el problema del déficit de alcantarillados sanitarios, será necesaria la asociación con empresas privadas, y que ambas compartan beneficios.



Otrris de León llamó a concientizar sobre el problema de la insalubridad ARCHIVO

### Medina entrega 15 escuelas para Tanda Extendida

**INAUGURACIÓN.** El presidente Danilo Medina inauguró ayer 15 escuelas en cuatro provincias del Sur y Santo Domingo, así como dos en el Norte del país, con un total de 190 aulas más que serán incorporadas a la Jornada de Tanda Extendida.

El jefe de Estado viajó hasta Elías Piña, donde, en forma conjunta, inauguró 10 centros educativos ubicados en la zona Sur y Santo Domingo. Luego se trasladó al municipio de Jarabacoa, para inaugurar otros cinco escuelas.

Los centros educativos fueron construidos con una inversión de RD\$497.8 millones, provenientes de los fondos del Ministerio de Educación y a través del Ministerio de Obras Públicas.

En Elías Piña fueron dejadas en servicio las escuelas Coronador Este, donde tuvo lugar la ceremonia de inauguración, así como Los Rinconcitos y Patrono. Mientras que los estudiantes de Alma estrenarán los planteles Villa Coronado de Jesús, Orquídea Chigaito, Barroera y el Liceo María de los Santos Pérez.

En San Cristóbal, el maratónico en-



Consejo Hemisferio Imperial, el principio del imperio Baudica.

Enfrentamientos por intereses en

Foto-crónica: Despidiendo a Carlos Morales Troncoso.

# La Contaminación de las Aguas

## Listin Diario

RD\$25.00 MARTES, 7 DE ABRIL DEL 2015 Nº 35,176. Santo Domingo República Dominicana Fundado el 1º de agosto de 1887 CXXIV Miembro de la Sociedad Dominicana de Diarios listindiario.com

EXPLICA GEÓLOGO OSIRIS DE LEÓN

# Subsuelo de la capital es una bomba bacteriológica

### LAS AGUAS RESIDUALES SON VERTIDAS DE MANERA DIRECTA Y SIN TRATAR

**(+)** Por años las fuentes de suministro de agua potable que abastecen al Gran Santo Domingo han estado expuestas a diversos focos de contaminación.

**+4A Kathryn Luna**

Santo Domingo

La ausencia de un adecuado servicio de alcantarillado, vertederos improvisados

y la falta de plantas de tratamiento son las principales causas de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales en el Gran Santo Domingo.

El experto Osiris de León dice que esta realidad constituye una “bomba bacteriológica”, pues 90% de las aguas residuales de Santo Domingo, especialmente de inodoros, son vertidas a las aguas

subterráneas de manera directa y sin tratamiento.

Sin embargo, el subdirector de la CAASD, Luis Salcedo, indicó que las aguas subterráneas son seguras, siempre y cuando las condiciones medioambientales sean adecuadas.

**ADEMÁS**

**+4A AGUAS SUBTERRÁNEAS: ¿PUREZA O CONTAMINACIÓN?**



“

90% de las aguas residuales de Santo Domingo son vertidas de manera directa y sin tratamiento a las aguas subterráneas”.

Osiris de León,  
geólogo

# La Contaminación de las Aguas

6A **OPINIÓN**

EDITORIA LISTÍN DIARIO, S. A.

Miembro de Sociedad Interamericana de Prensa -SIP- | Sociedad Dominicana de Diarios -SDD- | Organización Mundial de Periódicos -WAN-  
Paseo de los Periodistas No. 52. Apartado Postal 1455, Santo Domingo, República Dominicana | www.listindiario.com  
Teléfonos: Central 809-686-6688 Suscripciones 2211 Publicidad 2427 Esqueletas 2428 Redacción 2420 Agenda 2420

Listin Diario

SANTO DOMINGO, RD. AÑO CXXV. EDICIÓN Nº 35,177  
MIÉRCOLES, 8 DE ABRIL DEL 2015

125  
AÑOS

Listin Diario

EDITORIA LISTÍN DIARIO, S. A. CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN PRESIDENTE **JUAN VICINI LLUBERES**

VICEPRESIDENTE **MICALO BERMÚDEZ** TESORERO **HÉCTOR JOSÉ RIZEK** SECRETARIA **LUCÍA CORRIPIO ALONSO**

CAMPOS S. DE MOYA VOCAL **SOTO SEGUNDO BERMÚDEZ** VOCAL **SAMIR RIZEK** VOCAL **NORTH SEA VALLEY, INC.** VOCAL

REDACCIÓN DIRECTOR **MIGUEL FRANJUL** SUBDIRECTOR **FABIO CABRAL**

JEFA DE REDACCIÓN **MARÍA I. SOLDEVILA** JEFE DE INFORMACIÓN **TOMÁS AQUINO MÉNDEZ** SUBJEFE DE REDACCIÓN **JAVIER VALDIVIA** JEFE DE EDITORES **JUAN SALAZAR**

EDITOR DE FOTOGRAFÍA **RADHAMÉS DOTEL** EDITOR DE DISEÑO **YONI CRUZ** DIRECTORA DE LISTÍN DIARIO.COM **ALICIA ESTÉVEZ**

ADMINISTRADORA GENERAL **GEMA HIDALGO**

GERENTE DE VENTAS **MIREYA BORRELL** GERENTE DE COBROS **ADAN MEJÍA** GERENTE DE DISTRIBUCIÓN **ALFREDO SANEAX** GERENTE DE MERCADEO **PATRICIA HERNÁNDEZ**

## EDITORIAL

### La "bomba bacteriológica"

No hay hipérbolos ni exageraciones cuando se afirma que la capital está expuesta a una "bomba bacteriológica", como consecuencia del uso y consumo de agua contaminada entre el mayor número de los habitantes de esta metrópolis.

La falta de suficientes plantas de tratamiento de agua y de modernos sistemas cloacales provoca que 90 por ciento de las aguas residuales, se-

gún los expertos, especialmente las que descargan los inodoros, llegue al subsuelo, contaminando los flujos subterráneos, de los cuales se abastecen muchos pozos.

En consecuencia, las malas aguas provocan muchos malestares en la salud humana por la diversidad de bacterias que se incuban en ellas. Y aquí es que la figura de la "bomba bacteriológica" adquiere sentido y potencialidad catastrófica.

Junto con estas deficiencias, hay poco respeto por las normas que regulan la apertura de pozos, que es de donde emana el 34 por ciento del agua que consume la capital.

Muchos de estos pozos son abiertos en lugares inadecuados y entonces la contaminación es más directa y mayor.

El agua superficial que se almacena y se distribuye, previo tratamiento de clorinación, apenas llega a un 5 por ciento

de los habitantes de esta metrópolis y en buena medida se desperdicia.

Este es un problema tan crucial y tan grave que amerita de una acción firme, sostenida y soportada por recursos suficientes del Estado para mejorar las redes de distribución y tratar el mayor volumen de agua potable, so pena de que caigamos en una situación de crisis medioambiental y de salud de impredecibles proporciones.

# La Contaminación de las Aguas

## Listín Diario

RD\$25.00 MIÉRCOLES, 8 DE ABRIL DEL 2015 N° 35,177. Santo Domingo República Dominicana Fundado el 1º de agosto de 1889 CXXV Miembro de la Sociedad Dominicana de Diarios

**SALUD PÚBLICA LLAMA A POTABILIZAR EL AGUA**

# El Colegio Médico reclama a autoridades cuidar el subsuelo

**PEDRO SING DEMANDA MEDIDAS URGENTES PARA SANEAR AGUAS SUBTERRÁNEAS**

**(+)** Según el geólogo Osiris de León, 90% de las aguas residuales de Santo Domingo, principalmente las descargadas de los inodoros, son vertidas de manera directa y sin tratamiento a las aguas subterráneas.

**+4A Doris Pantaleón**  
Santo Domingo

Ante la grave amenaza que implica para la salud la contaminación de las aguas subterráneas del Gran Santo Domingo, el presidente del Co-

legio Médico Dominicano ha reaccionado alarmado y de inmediato alertó a las autoridades para que se adopten las medidas de saneamiento de las aguas del subsuelo. Mientras, la ministra de Salud, Altagracia Guzmán, dijo que la

alerta debe servir para que la población haga conciencia sobre la potabilización del agua de consumo humano.

**ADEMÁS**  
**+4A MINISTERIO DE SALUD**  
**INVESTIGA SOBRE BACTERIA**



Hacemos un llamado para que vayamos mejorando el proceso para sanear las aguas”.

Pedro Sing, presidente del Colegio Médico Dominicano

# La Contaminación de las Aguas

ADVERTENCIA DE EXPERTO

## Población consume agua con bacterias

EL 96% EN SPM Y EL 60% EN EL GRAN SANTO DOMINGO ESTÁ CONTAMINADA

Artículo

**Katheryn Luna**  
**Santo Domingo**

El 96 por ciento de las aguas subterráneas de San Pedro de Macorís y el 60 de el Gran Santo Domingo están contaminadas por heces fecales y pseudomonas, una bacteria que produce enfermedades vaginales y de la piel.

Así lo explicó el experto en tratamiento de agua, Jacinto Gerda, quien asegura que la causa principal de esta contaminación en el agua es por la construcción de pozos sépticos a pocos metros de los de agua potable, sin control sanitario.



**Estudio.** El problema de las aguas urbanas contaminadas se debe principalmente a la falta de sistemas de agua potable, por lo que se construyen pozos particulares sin control sanitario a poca distancia de los pozos cloacales.

Compartir este artículo

3

Compartir

9

Twitter

0

Compartir

# Contaminación de las Aguas.

## Diario Libre

PORTADA NOTICIAS Política Sucesos Justicia Educación Salud Medio Ambiente Ciudad

TEMAS > Sábata Partidos políticos Caso Franchessa Violación Influenza A/H1N1 Comercio bilateral Seleccionados

### Osiris de León: "3.5 millones de dominicanos consume agua cloacal"

"Pozos sumergibles de consumo domestico reproducen agua de heces fecales", indicó

NOTICIAS | 27 OCT 2013, 12:00 AM

0

Share

0

Tweet

0

G+

0

Email

0

Like



SANTO DOMINGO.- El geólogo y ambientalista Osiris de León denunció que el 95% del agua que consumen los dominicanos está contaminada debido a que el sistema de depósito cloacal del país está diseñado a través de pozos filtrantes, lo que lleva a que los subsuelos estén contaminados.

Al ser entrevistado por la periodista Johanna Parra, en el programa Detalle Semanal que

conduce cada sábado por Teleradio América Canal 45, el geólogo indicó que los pozos de agua sumergible que se están realizando en las viviendas están llevando a los dominicanos a cepillarse los dientes con la misma agua que descargan los inodoros, ya que estas aguas se juntan en los subsuelos.

En vista de la deficiencia en el suministro de agua potable o de consumo domestico las familias dominicanas se ven obligadas a construir su propio sistema de suministro de agua, ignorando que los pozos sumergibles desde donde se abastecen de agua supuestamente potable, están hechos en la misma dirección donde están los pozos filtrantes de depósito de las heces fecales de las viviendas, incrementando en un alto porcentaje la contaminación.

## Osiris de León: 90% del agua consumida en Santo Domingo proviene de inodoros

Compartir:



SANTO DOMINGO.-El geólogo Osiris de León declaró que el 90% por ciento de las aguas que se consumen de Santo Domingo, son las aguas que se descargan de los inodoros y son vertidas de manera directa a las aguas subterráneas.

De León, advirtió que el manejo incorrecto de las aguas subterráneas, podría provocar una epidemia bacteriológica, fruto del consumo de aguas que se encuentran altamente contaminadas con microorganismos.

El experto explica que las aguas subterráneas reciben descargas de las aguas cloacales de alrededor de 3.5 millones de habitantes que aportan unas 7 mil toneladas diarias de excrementos.

El geólogo Osiris de León, resaltó en la reciente publicación del libro "Desafíos del Agua Urbana en las Américas "que el principal caso sobre explotación de las aguas en el país se origina en las aguas subterráneas de Santo Domingo, donde 33% del suministro proviene de dichas fuentes.



(+) Click para ampliar



Grabar artículo



Imprimir artículo



Escribir comentario



Enviar a un amigo

# Contaminación de las Aguas.



Osiris de León

## Revela 90% del agua que se consume en la Capital proviene de los inodoros

Por: **JHONNY TRINIDAD** Fecha: mayo 03, 2015 Ent: Salud 51 Comentarios

**SANTO DOMINGO.-** El 90% del agua que se consume en la Capital proviene de los inodoros, de donde es vertida de manera directa a las aguas subterráneas, reveló el geólogo Osiris de León.

Advirtió que el manejo incorrecto de las aguas subterráneas podría provocar una epidemia bacteriológica, debido a que están altamente contaminadas.

Explicó que las aguas subterráneas reciben descargas cloacales de alrededor de 3.5 millones de habitantes que aportan unas 7 mil toneladas diarias de excrementos.

Portada

Variedades

Columnas

Económica

Salud

Publicidad

## Osiris de León advierte sobre peligro aguas subterráneas

Por: Redacción | Lunes 20 de Abril de 2015

SANTO DOMINGO, R.D.- El geólogo Ing. Osiris de León lanzó una advertencia a las autoridades dominicanas sobre el peligro que representa para la salud pública, el manejo incorrecto de las aguas subterráneas.

"Estamos consumiendo aguas defecadas, literalmente" señala de León, destacando que el 90% de las aguas residuales de Santo Domingo, principalmente las aguas descargadas de los inodoros, son vertidas de manera directa y sin tratamiento a las aguas subterráneas, un hecho del que advierte se ha constituido en "una bomba bacteriológica que podría estallar en forma de epidemia colectiva, fruto del consumo de aguas altamente contaminadas con bacterias.

En la reciente publicación del libro internacional "Desafíos del Agua Urbana en las Américas", donde el capítulo República Dominicana fue escrito por el Ing. de



Más Noticias

RD segundo país latinoamericano emigran más personas

# Contaminación de las Aguas.

REPORTAJE

## Aguas subterráneas: ¿Pureza o contaminación?

LAS AGUAS RESIDUALES SON VERTIDAS DE MANERA DIRECTA Y SIN TRATAR

Artículo

**Katheryn Luna**  
Santo Domingo

Desde hace varios años las fuentes de suministro de agua que abastecen al Gran Santo Domingo han estado expuestas a varios focos de contaminación, una situación que no ha sido controlada pese a los intentos de saneamiento del gobierno, que recientemente diseñó un plan con ese propósito.

La ausencia de un adecuado servicio de alcantarillado sanitario, los vertederos improvisados y la falta de plantas de tratamiento, son las principales causas de contaminación, no solo de las aguas superficiales, sino también de las aguas provenientes de los embalses subterráneos, que constituye el 34 por ciento del suministro diario.

¿Está en riesgo la salud de la población? Según el geólogo, Osiris de León, el 90% de las aguas residuales de Santo Domingo, principalmente las aguas descargadas de los inodoros, son vertidas de manera directa y sin tratamiento a las aguas subterráneas, un hecho del que advierte se ha constituido en "una bomba bacteriológica que podría estallar en forma de epidemia colectiva, fruto del consumo de aguas altamente contaminadas con bacterias.

En la publicación reciente del libro "Desafíos del Agua Urbana en las Américas", donde la parte que corresponde a República Dominicana fue escrita por De León, este experto explica que las aguas subterráneas reciben descargas de las aguas cloacales de casi 3,5 millones de habitantes que aportan unas 7 mil toneladas diarias de excrementos.

### Sistemas adecuados

Sin embargo, para el subdirector de la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), Luis Salcedo, las aguas subterráneas, siempre y cuando las condiciones medioambientales sean adecuadas, son más seguras que las superficiales.

"¿Por qué? Porque las aguas subterráneas no están expuestas a que los seres humanos se bañen, a que los animales defoquen en ellas, pero como dije, siempre y cuando las condiciones medioambientales lo favorezca, ¿Qué significa eso? Que no construyamos un pozo al lado de un vertedero, donde hayan sistemas de letrina, o que no haya una disposición adecuada de las aguas residuales", sostiene.

Considera que lo que preocupa, y son contaminantes, "son los pozos construidos por particulares en edificios y viviendas, que recurren a esta alternativa sin cumplir con las normas establecidas".

El problema radica en que quienes construyen los pozos en los edificios u otras estructuras no someten los planos a la CAASD, a fin de que estos sean aprobados.



# La Contaminación de las Aguas.

El Vocero de los dominicanos

# Diario PAÍS.net

★ EL PAÍS DEPORTIVAS ENTRETENIMIENTO MUNDIALES DINERO SALUD

Home - El País - Curso De León (2012) del agua que se consume en la Capital proviene de los

## EL PAÍS

### Osiris De León dice;90% del agua que se consume en la Capital proviene de los inodoros

08:00 AM - Publicado el 11/05/2012 14:23 - Escrito por Francisco J.P.

0 Comentarios



Santo Domingo.- El 90% del agua que se consume en la Capital proviene de los inodoros, de donde es vertida de manera directa a las aguas subterráneas, reveló el geólogo Osiris de León.

Advertió que el manejo incorrecto de las aguas subterráneas podría provocar una epidemia bacteriológica, debido a que están altamente contaminadas.

Explicó que las aguas subterráneas reciben descargas cloacales de alrededor de 3.5 millones de habitantes que aportan unas 7 mil toneladas diarias de excrementos.

Resaltó que el principal caso sobre explotación de las aguas en República Dominicana se origina en las aguas subterráneas de Santo Domingo, 33% de cuyo suministro proviene de dichas fuentes.

Llamó a las autoridades de Salud Pública a realizar un estudio bacteriológico a los polos turísticos de Boca Chica, Punta Cana y Bávaro, donde el 100% del agua que se consume es subterránea.

En su opinión, la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), el Instituto Nacional de Aguas Potable y Alcantarillados (Inapa) y Salud Pública deben redefinir sus políticas públicas en materia de manejo del agua potable y saneamiento básico, "para que la población no consuma estas aguas contaminadas de materia fecales".

Esas revelaciones de De León están contenidas en el libro de su autoría "Desafíos del Agua Urbana en las Américas".

almomento.net

0 Comments Diario País Login

# En SD, solo 18% de las calles tiene redes sanitarias

**SERVICIO.** El Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario del Gran Santo Domingo tiene 35 años por delante para solucionar el problema de drenaje de una población que ya supera los tres millones de habitantes y que va en crecimiento.

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) tiene la responsabilidad de poner en marcha "El Plan Maestro" en el periodo 2010-2040, aunque su desarrollo se extenderá hasta el 2060, y deberá ejecutarse a corto, mediano y largo plazo.

Apenas el 18% de las calles del Gran Santo Domingo están dotadas de redes de alcantarillado sanitario. Para ser más específicos, de 4.279 kilómetros de longitud de vías, sólo 726 kilómetros cuentan con esta solución de drenaje.

Resulta más alarmante el dato de que sólo el 8% de la población tiene el privilegio de que sus aguas sean tratadas y que el 27% tenga alcantarilla para deshacerse de las aguas residuales que generan.

Esta realidad da paso a que la mayoría de las descargas lleguen a los ríos y acuíferos y por consiguiente al litoral Sur sin ser saneadas.

El proceso de estudio para la elaboración del Plan Maestro por la firma Hazen y Sawyer tardó poco más de dos años. En 2013 se dieron los primeros pasos en la búsqueda de soluciones.

En la actualidad, la CAASD ha reha-

## ARDUO TRABAJO

### Sustituirán tuberías de 8 pulgadas por otras de 20

Según los estudios, el 80% de las redes existentes son de ocho pulgadas de diámetro, por esta razón la CAASD interviene a diario obstrucciones. El Plan Maestro busca sustituirlas por otras de 20 pulgadas. El director de la CAASD admite que en esa parte "aún no se ha hecho nada". El Plan contempla la construcción de cuatro emisarios submarinos (tuberías que se colocan en el fondo del mar para descargar las aguas residuales previamente tratadas, conjuntamente con sus plantas de tratamiento. Estarán en Guajimía, avenida Núñez de Cáceres, Alma Mater y en Los Frailes. Además de la rehabilitación de 318 kilómetros de redes, expansión de 3.340 kilómetros de redes secundarias y terciarias y 535.700 conexiones domiciliarias, instalación de 306 kilómetros de redes principales, troncales e interceptores sanitarios, la instalación de 34 estaciones de bombeo y la construcción de siete nuevas plantas. El director de la CAASD explica que en todos los proyectos ejecutados en los últimos 50 años, los promotores tratan las aguas residuales con sépticos y filtrantes, dañando las aguas subterráneas y como consecuencia la contaminación de los ríos.

**CAASD**  
Retoma la propuesta del primer Plan Maestro de Alcantarillado de 1969.

habilitado ocho de las 12 plantas de tratamiento que contempla El Plan Maestro.

De acuerdo al director de la entidad, Alejandro Montás, las cuatro restantes están sometidas a rehabilitación.

Se encuentran en Caballona Los Americanos, Puerta de Hierro, Hainamoca, Villa Liberación, Vista Bella, Villa Panchoja, Los Jardines, La Ciénaga, Los Ríos, Prado de San Luis, Satellite Duarte.

Uno de los componentes más elementales del Plan es la construcción de la planta depuradora La Zurza, en el Mirador Norte, para procesar las aguas de los ríos Ozama e Isabela.

### Iniciarán la mejor jugada del Plan

Montás anunció para el próximo mes la construcción de esta planta, la cual se hará con una inversión de 55,743,480.00 euros, para tratar las aguas residuales de 450 mil personas con una producción de tratamiento de 1.2 metros cúbicos por segundo. Depurará las aguas que entran en los ríos Ozama e Isabela. "Ese es el inicio puntual del Gran Plan Maestro, subraya. También está en construcción la planta de tratamiento de Los Alcarrazos Sur. Al concluir la rehabilitación de las 12 plantas de tratamiento, la CAASD podrá decir que ha cumplido con la fase del plan a corto plazo. El costo del Plan Maestro es de unos 612 millones de dólares, según Montás.

### Presidente quiere sanear

Ante la pregunta de que si la CAASD dispone de los recursos económicos para continuar el Plan, el funcionario contesta que "hay una disposición del Presidente de invertir en una de las prioridades mundiales, que es el saneamiento y el sistema de agua potable".

A seguidas, agrega que "creo que hemos iniciado con la parte más prioritaria que es la construcción y rehabilitación de las plantas de tratamiento, para que las aguas lleguen a los ríos tratadas".

En palabras del director de la CAASD, hay una gran necesidad de resolver el problema sanitario para conducir las aguas residuales que produce el Gran Santo Domingo, expresó en la entrevista concedida a **elCaribe**. **DIANA RODRIGUEZ**

vas plantas. El director de la CAASD explica que en todos los proyectos ejecutados en los últimos 50 años, los promotores tratan las aguas residuales con sépticos y filtrantes, dañando las aguas subterráneas y como consecuencia la contaminación de los ríos.

Quién diría que esta moderna ciudad carece de alcantarillado sanitario?



# La Contaminación

ADECUADO SERVICIO DE ALCANTARILLADO

## Proponen alcantarillado funcional para la ciudad

ASPIRAN A SISTEMAS SECTORIALES DE RECOLECCIÓN DE AGUAS CLOACALES

El anteproyecto de ley propone trabajar en unidad el Estado y sector privado para dotar al Gran Santo Domingo de un adecuado sistema de alcantarillado.

Esteban Lora  
Santo Domingo

Desde el pasado año cursa ante el Congreso Nacional un anteproyecto de ley que busca dotar a la ciudad de Santo Domingo de un alcantarillado sanitario y mejorar la calidad del agua potable.

La propuesta presentada por el prólogo Osiris de León, pretende la construcción de sistemas sectoriales de recolección y tratamiento de aguas cloacales mediante la asociación del Estado con empresas privadas.

El documento se afianza en que el 95% de la ciudad carece de un adecuado servicio de alcantarillado sanitario y que esta ha crecido de manera extraordinaria, alcanzando los 3.5 millones de habitantes, lo que ha complicado el problema de la disposición final de las aguas cloacales, las que por falta de un correcto y completo servicio sanitario son descargadas de mane-



Osiris de León, prólogo

ra directa, a través de improvisados pozos filtrantes, hacia las mismas aguas subterráneas que suplen a Santo Domingo. Asimismo, considera imprescindible la construcción de un alcantarillado sanitario, junto a sus plantas de tratamiento de aguas servidas, y explica que ese vertido cloacal res-

dencial no tratado, contamina las aguas subterráneas y viola los artículos 82 y 134 de la Ley 6400 sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales; y que a la fecha se estima que unas 7 mil toneladas de heces fecales son vertidas a las aguas superficiales y subterráneas del Gran Santo Domingo.

ARCHIVO

El anteproyecto en su artículo uno declara de urgencia la descontaminación de las aguas subterráneas en el Gran Santo Domingo.

El anteproyecto en su artículo uno declara de urgencia la descontaminación de las aguas subterráneas de la ciudad y se crea el Programa de Administración del Sistema de Alcantarillado Sanitario del Distrito Nacional (PASADINA) bajo la jurisdicción de la Dirección Ejecutiva de la CAASD.

Sistemas sectoriales

Además se autoriza proyectos de construcción de sistemas sectoriales de recolección de aguas cloacales para servir a los usuarios de los diferentes polígonos de Santo Domingo.

Prende también que el Poder Ejecutivo, convoque a las empresas privadas nacionales y extranjeras para su participación en el financiamiento de la construcción y operación de los sistemas sectoriales a partir de un perfil diseñado por consenso para estos fines.

# SOLUCION INDUSTRIAL AL PROBLEMA DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN DUQUESA.



Por: Osiris de León

Academia de Ciencias  
Rep. Dominicana

22 Septiembre, 2023



ACADEMIA  
DE CIENCIAS  
DE LA REPUBLICA DOMINICANA

Programa Del Seminario Internacional

Transición Ecológica,  
Industrialización de Residuos  
Sólidos y Saneamiento del Río  
Ozama.

Del 21 al 23 de Septiembre, 2023



Universidad Autónoma de Santo Domingo UASD, Salón  
Manuel del Cabral, Biblioteca Nacional Pedro Mir.

# República Dominicana cuenta con 240 vertederos informales

Por Agencia EFE — 23 octubre, 2024 en Noticias



WhatsApp

Facebook

Twitter

Telegram

República Dominicana cuenta con 240 vertederos informales, donde se deshecha la basura sin ningún control ni medidas de seguridad para la salud o el medio ambiente, según un estudio presentado este lunes por el Ministerio de Medio Ambiente.

El 95% de estos vertederos operan a cielo abierto y el 80% son incendiados de manera intencionada, según los datos del estudio presentado por el ministro de Medio Ambiente, Orlando Jorge Mera.



Últimas noticias



Las más leídas

**BASURAS A CIELO ABIERTO EN LA REPUBLICA DOMINICANA.**

# BASURAS EN SANTO DOMINGO



**BASURAS EN EL MALECON DE SANTO DOMINGO**

# BASURAS EN SANTO DOMINGO

## Waves of Garbage Are Covering the Dominican Republic's Beaches in Trash

[Previous](#) / [Next](#)

[tokogadis](#) / [24 July 2018](#) / [Time](#)

Waves of garbage have transformed the Dominican Republic's golden sand beaches, blanketing the shoreline with [vast heaps of refuse](#), the *New York Times* reports.

Plastic water bottles, styrofoam containers and bags gathered on Montesinos Beach in the capital, Santo Domingo, as far as the eye could see. Hundreds of city workers and volunteers joined the effort to combat the trash that washed up after several days of heavy rain.

Sixty tons of waste have reportedly been collected since last week.

Oriando Barria—EPA-EFE Workers  
collect rubbish on the coast of Santo  
Domingo, Dominican Republic, July  
16, 2018.

While images of the garbage waves hitting Montesinos Beach may be shocking, the phenomenon occurs with regularity.

"It happens pretty much all the time if there is a strong rainfall or a storm," Cyril Gutsch, the founder of activist organization Parley for the Oceans, told the *Times*.

Gutsch stressed that the toll wrecked on the Dominican Republic's coastline is only a small symptom of a much larger global problem.

**BASURAS EN EL MALECON DE SANTO DOMINGO, JULIO, 2018**

# BASURAS EN SANTO DOMINGO



**VERTEDERO DE DUQUESA, SDN.**

# BASURAS EN SANTO DOMINGO



**VERTEDERO DE DUQUESA, SDN.**

**Noticias**

# Duquesa contamina aguas subterráneas

## Obras Públicas no ha concluido la reparación de la vía de acceso al Vertedero, en la comunidad Los Casabes

**Bienvenido Scharboy**  
SANTO DOMINGO NORTE. Aunque el Vertedero de Duquesa recibió el pasado año un millón 79 mil toneladas de basura y le llegan 3,700 diarias, no cuenta con una planta de tratamiento para procesar los líquidos que vierten los desechos y que contaminan el medio ambiente y las aguas subterráneas de la zona.

No obstante el impacto ambiental negativo que producen las aguas negras, sin tratar, el problema no tiene esperanza de solucionarse en lo inmediato, porque la empresa Lajun Corporation, S.A., que administra el vertedero, dice no contar con los recursos para adquirir la planta, porque trabajan con un gran déficit económico, que provoca inoperancia en algunas áreas, según explicó Max Dá Silva Mendonca, gerente de operaciones.

Duquesa necesita una planta de tratamiento de los lixiviados, que son los líquidos que produce la basura; pero la empresa no puede instalarla, porque sólo el costo operativo sobrepasa el monto de los recursos que recibe la empresa por tratar los desechos generados por siete municipios.

Adquirir la planta se es-

tima podría costar unos 600 mil dólares, unos 20 millones de pesos y para mantenerla operando se necesitarían mensualmente cerca de tres millones de pesos.

La ventaja de operar esta planta radica en que las aguas que emanan de la basura y que hoy son contaminantes, en la actualidad en un 70 por ciento son retenidas en lagunas, pero un 30% se va a las aguas subterráneas, expresó Dá Silva.

"Si hubiera esta planta el ciento por ciento de este líquido sería tratado y lo que iría para las aguas subterráneas sería agua limpia, que podría ser utilizada para el cultivo", planteó.

### El déficit

El gerente de operaciones de la empresa Lajun, explicó que aunque los ayuntamientos generan mensualmente una mayor cantidad de basura, este incremento no se refleja en el pago por el servicio al Vertedero, debido a que tienen un acuerdo de pagar una suma fija, sin importar cuántas toneladas viertan.

"Debería ser que quien genere más basura, pague más y si genera menos, pague menos; pero aquí no funciona todavía de esta forma", dijo.

De los siete ayuntamientos que utilizan el vertedero como destino final de sus desechos, el ADN es quien más paga mensualmente, con seis millones de pesos, el SDE, dos millones, el cabildo de Santo Domingo Oeste, 500 mil pesos, el de Los Alcarrizos 160 mil, el ayuntamiento de Pedro Brand, 55 mil y la Junta Municipal de Pantoja, 30 mil pesos. El ASDN está exento de pago, por ser dueño de los terrenos.

El pago que hacen los



El Vertedero de Duquesa sigue siendo una fuente de ingresos para los "buzos".

ayuntamientos está muy por debajo del costo real a cotizar por la administración adecuada de los resi-

duos, en comparación con la suma establecida en países latinoamericanos, que es de 10 dólares, mientras

en el plano local es de US\$2.50 por toneladas, lo que para Dá Silva evidencia un "déficit grandísimo", que crea la referida inoperancia en ciertas áreas, entre las que incluye la falta de la planta de tratamiento de las aguas de la basura.

Lajun Corporation administra el Vertedero desde el pasado año, tras ganar una licitación pública y procesa la basura proveniente del Distrito Nacional y los municipios de la provincia Santo Domingo, excepto Boca Chica y Guerra.

El tratamiento de los desechos incluye dos procesos principales, el primero consiste en recibir la basura e intentar darle el tratamiento más adecuado posible y segundo ir recuperando el área impactada por la basura que había ya depositada en el lugar, según explicó Max Dá Silva Mendonca. ■

## Aves ya no son peligro para el aeropuerto

■ Sobre los miles de aves que se alimentaban en el basurero y para muchos técnicos aeronáuticos representaban un peligro para las operaciones del Aeropuerto Internacional Joaquín Balaguer, de El Higuero, Dá Silva expresó que ya son cosa del pasado.

Argumentó que el tema de las aves era utilizado, porque antes no había un manejo adecuado de la basura, que no se trataba cubierta ni compactada, lo que provocaba que cuando llovía, se formaban gusanos, que era el alimento de las garzas.

"Duquesa tenía áreas extensas descubiertas de ba-



Max Dá Silva Mendonca, gerente de operaciones.

sura, entonces las garzas no se iban, porque tenían un área propicia y, además, había ganado y charcos de agua", enfatizó.

Calculó que actualmen-

te merodean no más de 500 aves de este tipo, una cantidad mínima, comparada con las siete mil que antes permanecían en el lugar.



GEOLÓGIA, GEOTECNIA, HIDROGEOLOGÍA, MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
GEO-RESISTIVIDAD ELÉCTRICA, REFRACCIÓN SÍSMICA, IMÁGENES DE GEO-MADAM

Geofitec, S.R.L.

Santo Domingo, D.N.  
29 agosto, 2017.

Sres:

**Alcaldía Santo Domingo Norte**

Santo Domingo, D.N.

Distinguidos Sres:

Anexo remitimosle un informe relativo a los estudios ambientales iniciados en la zona del vertedero de Duquesa, en las cercanías del aeropuerto Internacional Joaquín Balaguer (El Higüero), donde hay un extraordinario cúmulo de basuras vertidas de manera irregular, a cielo abierto, sin clasificación, sin celdas de aislamiento lateral, sin membrana geotextil de impermeabilización del subsuelo, sin una planta de tratamiento de lixiviados, y sin colectores de gas metano (CH<sub>4</sub>), todo lo cual genera grandes impactos ambientales negativos que dañan las aguas superficiales del vecino río Isabela y del río Ozama, dañan las aguas subterráneas de consumo humano en las vecindades del área sur del vertedero, dañan la salud de los vecinos que consumen aguas subterráneas contaminadas y violan la Ley Ambiental 64-00.



Foto de agosto 2017 mostrando charcos de lixiviados en el vertedero de Duquesa, SDN.

**Informe sobre contaminación vertedero Duquesa**



Varias muestras de las aguas residuales (liviados) que salen del vertedero de Duquesa han sido colectadas en presencia de un Notario Público e llevadas en compañía del mismo Notario Público a los laboratorios de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo para fines de análisis químicos y bacteriológicos, reportándose por parte de la CAASD que en las muestras analizadas la Demanda Química de Oxígeno (DQO) varía entre 4,169 y 5,553 miligramos por litro, cuando de acuerdo a las Normas del ministerio de Medio Ambiente el valor máximo permisible de la DQO en las aguas residuales municipales no debe ser superior a 130 miligramos por litro, pero de igual forma, los coliformes totales no deben superar los 1,000 NMP por cada 100 mililitros, y en estas muestras están en 160,000,000,000 (160 mil millones) NMP por cada 100 mililitros, lo cual representa un gran desastre ambiental contra las aguas vecinas, y los coliformes fecales están en 2,400,000,000 (2 mil cuatrocientos millones NMP/100ml).

CORPORACIÓN DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO CAASD

DIRECCIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

LABORATORIO DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS

INFORME DE ANÁLISIS RESIDUOS LÍQUIDOS

PROCEDENCIA: SANTO DOMINGO, R.D.

FECHA MUESTREO: 03 DE AGOSTO 2017

FECHA DE RECEPCIÓN: 03 DE AGOSTO 2017

FECHA DE ANÁLISIS: 03 DE AGOSTO 2017

SOLICITADO POR: MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

REGISTRADO POR: ANTONY DE OLIVERA

ANÁLISIS	UNIDADES	EN LAS LÍNEAS DE VERTEDERO DE DUQUESA, R.D. DOM NORTE	EN LAS LÍNEAS DE VERTEDERO DE DUQUESA, R.D. DOM NORTE
		EL 03/08/17	EL 03/08/17
RESIDUOS TOTALES	mg/l	6,221	46,306
COL. TOTALES DEL	mg/l	2,229	2,409
DQO	mg/l	1,313	3,099
TEJIDOS	mg/l	28.5	37
DQO	mg/l	4,248.00	5,553.57
PH	mg/l	7.50	8.00
Coliformes Totales	NMP/100ml	1.6E+08	1.6E+10
Coliformes Fecales	NMP/100ml	2.4E+07	2.4E+07

*[Signature]* INVEST. RES. LABORATORIO  
*[Signature]* INVEST. BACTERIOLOGIA  
*[Signature]* ENCARGADA



Análisis químicos y bacteriológicos de los liviados de Duquesa realizados por la CAASD.

# Informe sobre contaminación vertedero Duquesa



Los lixiviados se generan permanentemente porque al vertedero de Duquesa llegan diariamente unas 3,500 toneladas de basuras no clasificadas, las cuales se tiran a cielo abierto, y las lluvias que caen cada tarde lavan los contaminantes, los agentes tóxicos y los metales pesados presentes en las basuras y forman un líquido negro altamente tóxico y altamente contaminante.



Arriba los lixiviados de Duquesa y abajo Norma del ministerio de Ambiente RD para residuales

**TABLA 1. Valores máximos permisibles de descargas de agua residual municipal en aguas superficiales.**

Población Habitante equiv	VALORES MÁXIMOS PERMISIBLES								
		mg/L							MMY/10 Año
	pH	DB5	DQO	SS	N-NH <sub>4</sub>	N-(NH <sub>4</sub> +NO <sub>3</sub> )	P-PO <sub>4</sub>	Cromo	CT
0-500	6-8.5	30	140	30	-	-	-	0.05	1000
5,001-10,000	6-8.5	40	150	40	-	-	-	0.05	1000
10,001-100,000	6-8.5	50	150	60	10	10	3	0.05	1000
>100,001	6-8.5	50	150	70	20	10	2	0.05	1000

Nota: La producción de DB5, de un habitante equivalente es aproximadamente 50g/hab/d

Demanda biológica de oxígeno DB5  
 Demanda química de oxígeno DQO  
 Sólidos suspendidos (SS)  
 Nitrógeno del amonio (N-NH<sub>4</sub>)

Nitrogeno amonio y nitrato N-NH<sub>4</sub>+NO<sub>3</sub>  
 Fosforo de ortofosfatos (P-PO<sub>4</sub>)  
 Cloro residual (Cl<sub>2</sub> libre) libre  
 Coliformes totales (CT)

# Informe sobre contaminación vertedero Duquesa



Geofitec, S.R.L.

GEOLÓGICA, GEOTECNICA, HIDROGEOLOGÍA, MINERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
GEORRESISTENCIA ELÉCTRICA, DETECCIÓN DE SISMOS, INGENIERÍA DE OBRAS DE  
INFRAESTRUCTURA

CALLE URBANA 2, RESIDENCIAL COSTADERO SUR, DOMINICANA 24 TEL: 809 374-80 263 365-80 403 Email: info@geofitec.com



En vista de estos terribles resultados químicos y bacteriológicos obtenidos en los análisis realizados en los laboratorios de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo con las muestras de los lixiviados de Duquesa colectados en presencia de Notario Público, se sugiere tomar inmediatas acciones legales y administrativas para detener esta terrible contaminación química y bacteriológica que está poniendo en peligro la salud de una parte importante de los vecinos del vertedero de Duquesa y del sector Los Guaricanos.

Al agradecer toda la amabilidad de vuestra atención, les saluda

Muy atentamente:

R. Osiris de León  
Ingeniero Geólogo  
CODIA 4154

**Informe sobre contaminación vertedero Duquesa**

# Sentencia quita el control de vertedero a Lajún Corporation

Diana Rodríguez | 28 septiembre, 2017  812



*Alcalde de Santo Domingo Norte y municipalistas celebraron la decisión. Juan Velezuela*

La empresa Lajún Corporation quedó ayer despojada de la administración del vertedero de Duquesa que viene operando desde los últimos 10 años.

El Tribunal Superior Administrativo (TSA) acogió la solicitud de medida cautelar interpuesta por el alcalde de Santo Domingo Norte de quitar de manera provisional el control del vertedero a la compañía y designar un administrador mientras se conoce el recurso de nulidad de los contratos. El juez Rafael Vásquez ordenó que una comisión integrada por los ministerios de Medio Ambiente y Salud Pública así como el Ayuntamiento de Santo Domingo Norte (ASDN) se haga cargo del Duquesa.

## TRIBUNAL QUITA ADMINISTRACION A LAJUN

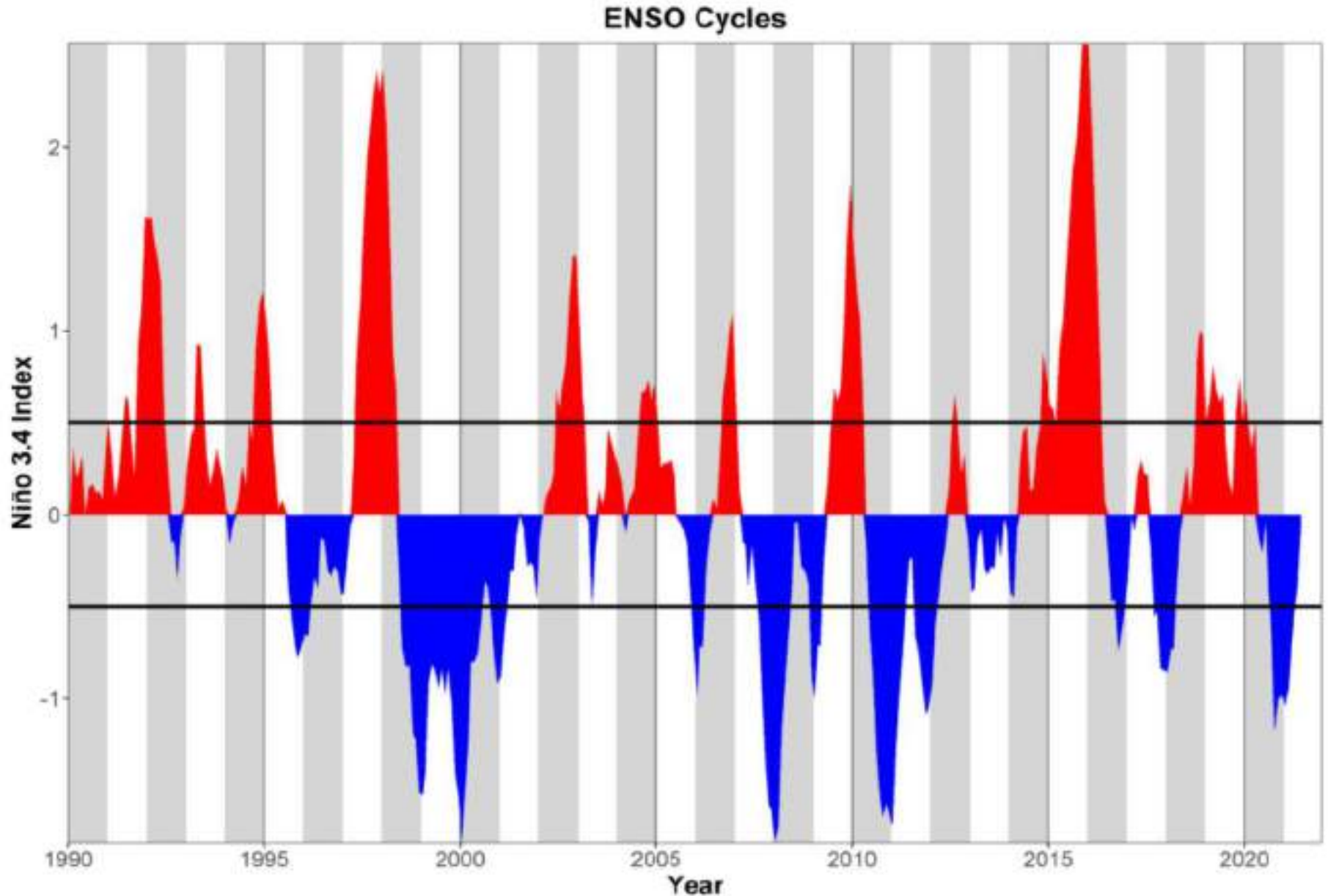
# Renewable Energy Facility 2 Overview





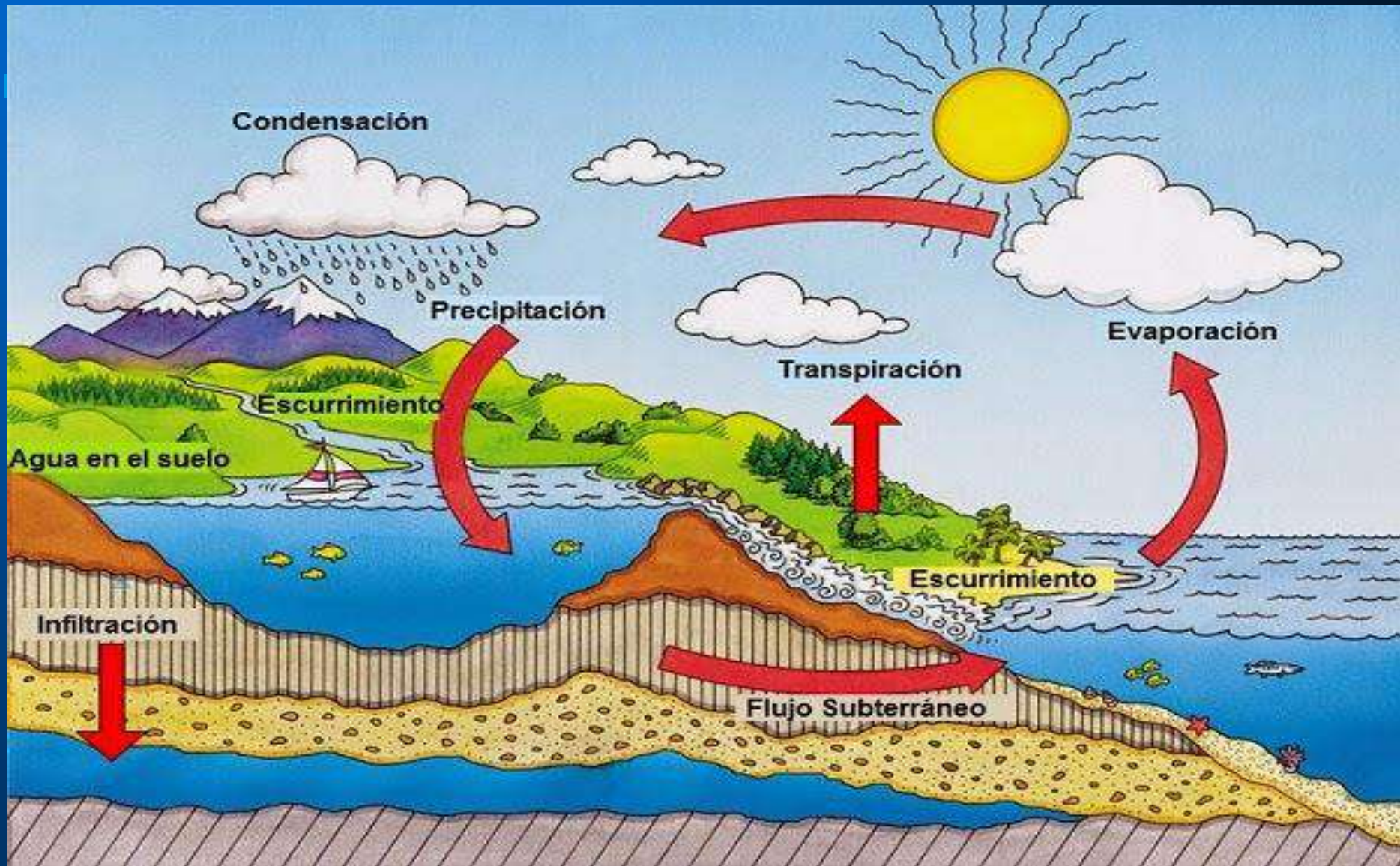
**LA INDUSTRIALIZACION DE LA BASURA.**

# CAMBIO CLIMATICO, TEMPERATURAS MAR SEQUIAS EXTREMAS Y LLUVIAS TORRENCIALES



# EL CICLO DEL AGUA

## COMO SE MUEVE EL AGUA EN LA TIERRA



Nacionales

## Osiris de León advierte efectos del Cambio Climático en acueductos y agricultura

Por:  
El Día  
Redaccion@eldia.com.do

🕒 30 octubre, 2015 10:58 am

### Huracán Patricia

Huracan Categoria 5 (EHSS)



**SANTO DOMINGO.**-El geólogo Osiris de León dijo que el Cambio Climático es una amarga realidad que se expresa en forma de aumento de las temperaturas, sequías extremas, reducción de la disponibilidad de agua para acueductos y para riego, reducción de la producción alimentos, encarecimiento de los alimentos básicos, desertificación de algunas regiones, y fuertes huracanes alimentados por el sobre calentamiento del agua del mar y por los fenómenos alternos de El Niño y La Niña.

# PREPARARNOS PARA EL CAMBIO CLIMATICO.

CLIMA

## Osiris de León llama a prepararse para "El Niño"

04/01/2016 12:00 AM - [MARÍA TERESA MOREL](#)

El fenómeno llama al país durante el 2016



Experto llama a prestar atención a la seguridad alimenticia.  
(Romelio Montero)

Las predicciones nada halagüeñas de científicos de la NASA que auguran que este 2016 el fenómeno El Niño afectará de manera más intensa el planeta comienza a generar preocupación en el plano local, donde desde hace tres años se viven los efectos de una intensa sequía que ha afectado la producción de alimentos y el abastecimiento de agua. Para el geólogo Osiris de León, este vaticinio debe motivar a las autoridades nacionales a tomar medidas preventivas que eviten mayores consecuencias, ante situaciones climáticas adversas atribuidas a un proceso acelerado

# DESASTRES NATURALES Y CAMBIO CLIMATICO

## ONAMET y geólogo aseguran cambio climático y sus efectos son irreversibles

Septiembre 12, 2017



EN LA CAASD  
TRABAJAMOS CON  
EL RECURSO MÁS  
IMPORTANTE PARA  
LA VIDA; EL AGUA...  
CUIDALA!

Préstamos en un do' por tre' **0%** de interés en tu primer préstamo

Solicita ahora



Son claras evidencias del calentamiento global que vive el mundo

**Santo Domingo RD.**- La directora de la Oficina Nacional de Meteorología, **Gloria Caballos**, y el geólogo **Osiris de León**, aseguran que el comportamiento del huracán **Irma** y **Harvey**, son claras evidencias del calentamiento global que vive el mundo.

Donde encuentras tus emociones



Juntos, sin límites.

como del resto >

# PROYECCIONES CLIMATICAS REGIONALES SEQUIA Y DEGRADACION DE LA TIERRA

PANORAMA  
elCaribe, LUNES 6 DE AGOSTO DE 2018

P.19

## PAÍS

### Las amenazas de una nueva sequía regional

R. OSIBIS DE LEÓN.

0551.000



**E**n la pasada semana, el Consejo Agropecuario Centroamericano, integrado por los ministros de agricultura de los países del Sistema de Integración Centroamericana, decidió solicitar la ayuda internacional ante la aguda sequía que afecta a las plantaciones agrícolas de todos los países de Centroamérica, sequía que por estar vinculada al cambio climático merece la mayor atención de toda la región, pues en los últimos meses la escasez de lluvias en Centroamérica ha reducido la producción de alimentos, y amenaza a la seguridad alimentaria de esa vecina región que en su vertiente norte comparte con nosotros las aguas del mar Caribe.

Y es que la actual sequía que asfeta a Centroamérica puede ser asociada con otras sequías locales de algunos territorios insulares del mar Caribe, tal y como la sequía que se ha experimentado en San Juan de la Maguana, donde por falta de lluvias la represa de Sabanita llegó a estar en la cota 621 msnm, cuando su cota máxima operacional es la 644 msnm, por lo que fue necesario restrin-

gir la siembra de arroz, maíz y habichuelas; y tal y como ocurre en la Línea Noroeste, donde la agricultura y la ganadería están siendo severamente afectadas por la falta de agua.

Son muchas las veces que hemos dicho y escrito que el cambio climático es una dramática realidad que amenaza a toda la sociedad, y que ya es una obligación planificar con antelación la correcta administración del agua disponible para la población, pues cuando no hay agua disponible para acueductos y para canales de irrigación se generan disgustos colectivos de casi toda la población, ya que la misma gente que desperdicia el agua en los períodos de abundancia, es la primera gente en quejarse de la falta de agua en los períodos de escasez, olvidando que la Biblia nos enseña, a través de la interpretación que hizo José de aquellos sueños con vacas y espigas que tuvo el faraón, que es necesario guardar recursos en períodos de abundancia para disponer de ellos en períodos de escasez.

Pero, aunque es mucho lo que hablamos a través de los medios de comunicación sobre esta realidad climática que amenaza a la población, muy poca gente vinculada a los sectores de agroproducción se interesa en dar seguimiento a los

cambios que experimenta el clima en nuestra particular región, y si hoy dijésemos a la población que en lo referente al fenómeno climático oscilatorio de El Niño y La Niña estamos en un período neutro, fruto de que en los últimos meses las temperaturas en la superficie del océano Pacífico han estado variando entre 0.5 grados Celsius por debajo de lo normal, y 0.5 grados Celsius por encima de lo normal, pocos pensarían en las posibilidades de que para el final de este año 2018 entremos en un período moderado de El Niño, pero que ya para el año próximo podríamos estar en un Niño Intenso, lo que implicaría proyecciones de agudización de las sequías para toda nuestra región del Caribe.

Agosto, septiembre y octubre son los 3 meses de mayores probabilidades de impactos de tormentas y huracanes en la región del Caribe, y como las tormentas y los huracanes siempre vienen en compañía de extensos campos nubosos que descargan muchas lluvias, es preciso estar muy pendientes a las lluvias que deben caer en estos tres meses que tenemos por delante, y almacenar la mayor cantidad posible de agua para luego administrarla racionalmente, pues los pronósticos de lluvias son desfavorables para finales de este año 2018, y para el si-

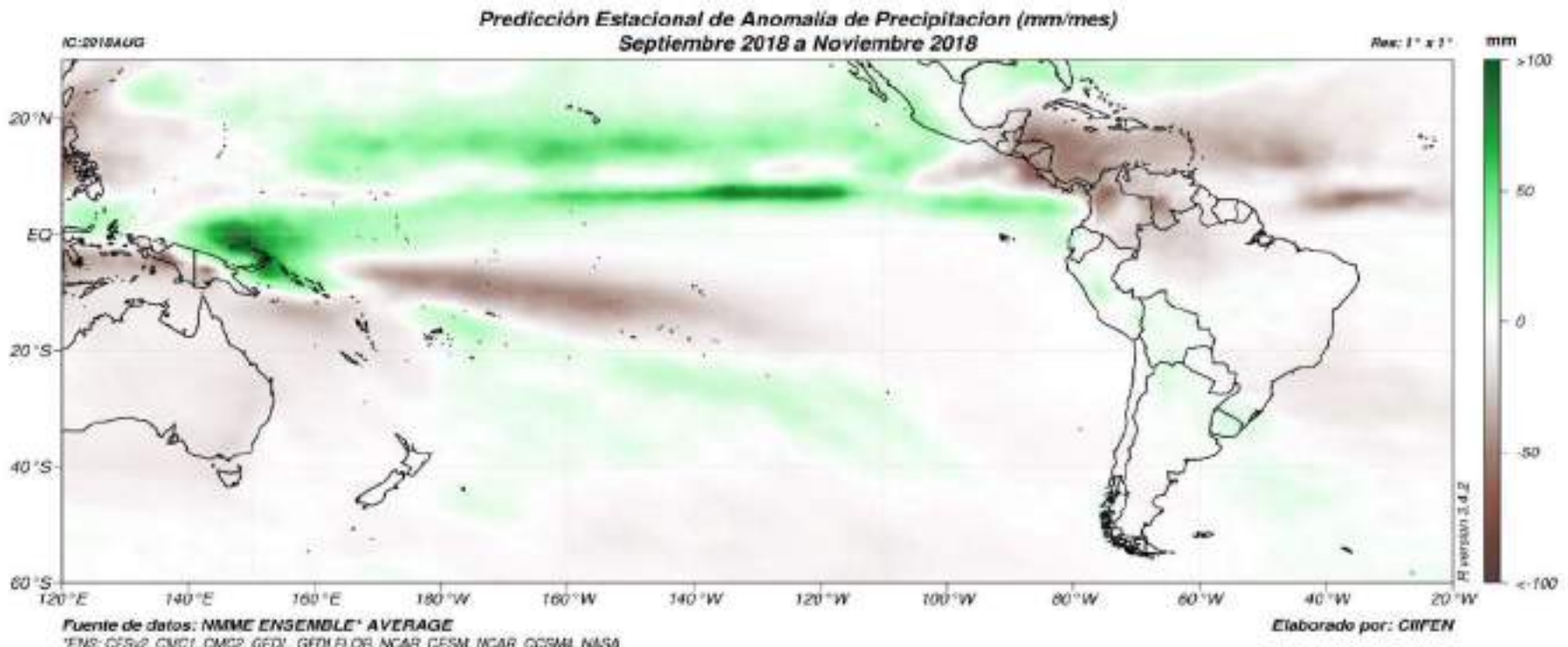
guiente año 2019. Para administrar racionalmente el agua escasa es necesario iniciar campañas de educación para que toda la población aprenda a manejar de manera racional este recurso natural vital del cual depende nuestra existencia, recurso natural que siempre lo manejamos inversamente proporcional a su abundancia, ya que quienes tienen mucha agua la valoran poco y la desperdician mucho, pero quienes tienen poca agua la valoran mucho y la desperdician poco, y en una sociedad donde la mayor parte de la población entiende que el agua es gratuita por ser un regalo de Dios, podemos ver que la gente desperdicia el agua porque se baña con la ducha abierta durante media hora, pudiendo hacerlo en no más de 3 minutos; la gente lava sus platos de cocina con el grifo de agua abierto durante todo el proceso de lavado, pudiendo hacerlo con no más de un galón de agua; la gente no tiene límite de tiempo para mojar el jardín, porque sus flores no deben morir; y lo que es peor, los agricultores irrigan por inundación, pudiendo hacerlo por aspersión, o por goteo puntual como lo hacen los israelitas en medio de un desierto que les enseñó a economizar.

Comencemos a racionar el agua vital.

# CONDICIONES CLIMÁTICAS REGIONALES Y PRONOSTICOS DE SEQUIAS

Por: Osiris de León

Reunión del Presidente de la República  
con sector Agro, sector Agua y sector Clima  
13 Agosto 2018



# LA SEQUIA Y LA PRESA DE TAVERA



# Sequía arropa casi todo país; piden auxiliar otras regiones

Al finalizar el mes de febrero, solo el 5% del país recibió aportes de lluvia necesarios

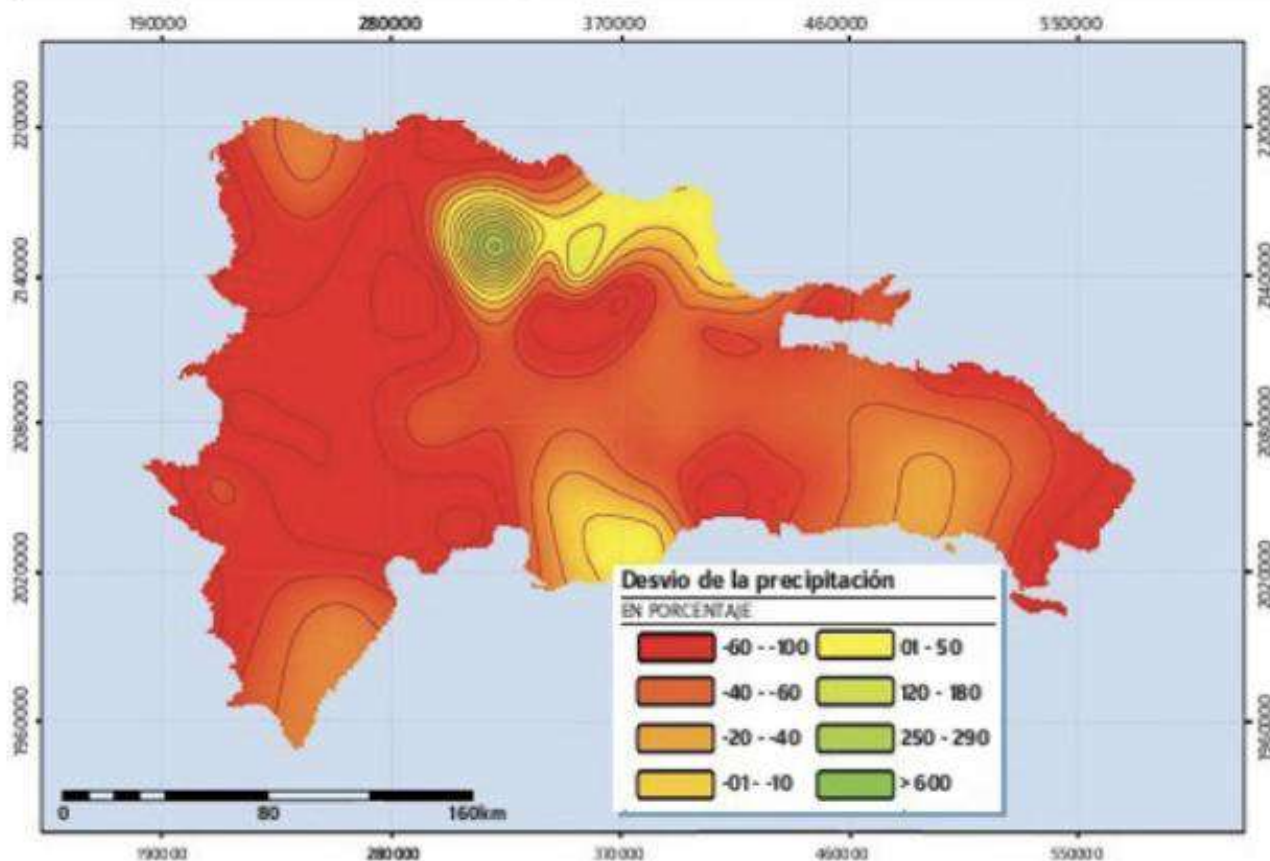
**ODALIS MEJIA**

[o.mejia@hoy.com.do](mailto:o.mejia@hoy.com.do)

**L**a sequía ha seguido aumentando al grado de estar presente en más de un 95 % de todo el territorio nacional al punto de registrarse de forma absoluta y extrema en la mayoría de las estaciones de acuerdo con el último reporte de la Oficina Nacional de Meteorología (Onamet).

Al finalizar el mes de febrero, solo el 5% del país recibió aportes de lluvia necesarios para mantener la humedad de los suelos.

## Desvio porcentual de la precipitación (mm) de febrero 2019



# PREPARARNOS PARA EL CAMBIO CLIMATICO

## Limitan siembras a 40 y 60% por falta de agua en las presas

El cultivo más afectado es el arroz, porque es el que consume más agua, dice Olgo Fernández

**EVARISTO RUBENS**  
evrubens@gmail.com

**L**as autoridades del sector agropecuario limitan las siembras de arroz y otros cultivos a 40 y 60% por falta de disponibilidad de agua, en las regiones Sur, Noroeste y parte del Cibao.



Esta foto de archivo muestra un momento de la presa de Tavera, de Santiago, castigada por la sequía.

# PROYECCIONES CLIMATICAS REGIONALES SEQUIA Y DISMINUICION DE CAUDALES

## PRESIDENTE DANILO MEDINA SE REÚNE CON RESPONSABLES RECURSOS HÍDRICOS Y METEOROLOGÍA PARA DAR SEGUIMIENTO A SEQUÍA

BY APLÁTANAONEWS / © 15 MARZO, 2019 / 👁 10 / 💬 0

SHARE:



# PROYECCIONES CLIMATICAS REGIONALES SEQUIA Y DISMINUICION DE CAUDALES

Hoy

## Gobierno asegura sequía continuará hasta mayo



A photograph showing President Evo Morales of Bolivia speaking at a podium during a press conference. He is wearing a dark suit and a light blue tie. To his left and right are other officials in suits. The background features the Bolivian flag and a blue curtain. The podium has the Bolivian coat of arms on it.

Publicado el: 14 marzo, 2019

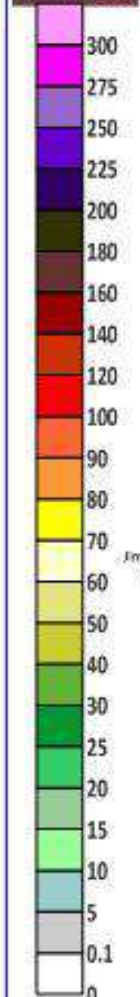


# EN FECHA 18 MARZO PLUVIOMETRIA FUE CERO

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA  
Division de Hidrometeorologia

18 - MARZO-2019

Milímetros



# DEFICIT PLUVIOMETRIA EN MAO, VALVERDE



Mes	NORMAL (mm)	LLUVIAS (mm)	Deficit / Superavit	Balance
Enero 2018	29.3	186.2	156.9	156.9
Febrero	36.5	11.3	-25.2	131.7
Marzo	43.2	5.4	-37.8	93.9
Abril 2018	77.1	7.3	-69.8	24.1
Mayo	128.4	1.8	-126.6	-102.5
Junio	69.6	6.5	-63.1	-165.6
Julio 2018	28.7	0.3	-28.4	-194.0
Agosto	41.7	9.8	-31.9	-225.9
Septiembre	73.3	0.6	-72.7	-298.6
Octubre 2018	83.5	61.4	-22.1	-320.7
Noviembre	49.8	3.0	-46.8	-367.5
Diciembre	28.3	2.1	-26.2	-393.7
Enero 2019	29.3	0.8	-28.5	-422.2
Febrero	36.5	2.7	-33.8	-456.0
Marzo	43.2	-	-43.2	-499.2

Fuente: Propio con datos ONAMET

Ministerio de Agricultura/ManEGonTe

Hasta el 20 de marzo 2019

Este es el balance promedio de las LLUVIAS en la estación de MAO donde observamos el comportamiento entre enero 2018 hasta el 20 de marzo 2019

El deficit o superavit es producto de las lluvias caídas frente a la normal.

MAO tiene 14 meses consecutivos con un DEFICIT de lluvias.

# LLUVIAS CAIDAS EN REP. DOMINICANA EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS.



# EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL CARIBE

## EL Día

Jueves 14 de Marzo de 2013

### La CAASD reducirá servicio de agua potable por sequía

**L**a Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo anunció que reducirá los días y las horas en que los diferentes sectores del Distrito Nacional y la provincia Santo Domingo recibirán el agua potable, debido a la sequía que afecta al país.

Sin embargo, el director de la CAASD, Alejandro Montás, dijo que además de la reprogramación en la distribución de agua potable, la CAASD tomará todas las medidas necesarias para que la población reciba el servicio durante esta grave sequía que afecta al país.

Precisó que han organizado operativos de servicios de camiones cisternas para suplir el líquido.

Estamos organizando operativos para darle el servicio a la mayor cantidad de personas. Estamos reprogramando el servicio para que no le falte el agua potable a nadie. Ahora bien, han bajado considerablemente los cauces que producen el agua necesaria para suministrársela a la población, expresó.

# EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL CARIBE

**Hoy**  
www.hoy.com.do

Jueves 03 de Julio del 2014

## Crisis agua por sequía afecta unos 100 acueductos del Inapa

**U**nos 100 (28%) de los 315 sistemas de acueductos de agua potable que atiende el Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (Inapa) en 29 de las 32 provincias, están afectados por la fuerte sequía que prevalece en el país en los últimos meses.

Un informe general de la situación, suministrado por el director de Operaciones del Inapa, Nicolás Almonte Garrido, dice que hay acueductos que solo sirven el 50% del agua que entregan en tiempos normales.

En tanto, el Observatorio Nacional del Agua, que encabeza el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (Indrhi), admite que los productores agrícolas de la región Sur han sido afectados por la racionalización en el suministro de agua a ese sector a tres días, tras la sequía que afecta las presas de Valdesia y Jigüey.



Presa de Valdesia

# EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL CARIBE

## Listin Diario

Miércoles 23 de Julio del 2013

### La sequía lleva a la CAASD a reajustar la distribución de agua en Gran Santo Domingo

DICE PRESAS JIGÜEY Y VALDESIA OPERAN CON UN DÉFICIT DE 97 Y 89 POR CIENTO

**E**l director general de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD), Alejandro Montás, informó que de continuar acentuándose la sequía que afecta al país se iniciará un plan para reajustar la distribución de agua potable disminuyendo los días y horas de servicios en todos los sectores del Distrito Nacional y la provincia Santo Domingo.

Insistió en que son "críticos" los bajos niveles de almacenamiento de las presas Jigüey y Valdesia, que al día de ayer estaban en apenas un 3 y un 11 por ciento de su capacidad.

Montás habló en la reunión del Comité Nacional del Manejo de Presas que integran además de la CAASD, la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET), EGE-HID, el Ministerio de Agricultura y los institutos Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), y el Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA).

Montás reiteró su pedido para que la población del Gran Santo Domingo utilice el agua con racionalidad y que "empecemos a crear una cultura de ahorro del agua".

Aseguró que diariamente la CAASD invierte 234 mil pesos en el alquiler de camiones cisternas, para distribuirlos de manera gratuita entre las personas y sectores que soliciten los servicios.

Montás instruyó a su asistente, Arismency Santana, para que coordine todos los repartos de agua "tanque por tanque, cubeta por cubeta y galón por galón" en los sectores más afectados, así como los llenados de cisternas a hospitales públicos, cárceles, centros educativos, instituciones de seguridad nacional y a los hogares que tengan este tipo de almacenamiento.

En el encuentro, Olga Fernández, directora del INDRHI, se encomendó a Dios y a las lluvias pronosticadas para el fin de semana esperando que empiece a ceder la crisis de agua que afecta al país.

"Lo único que podemos hacer es pedirle a Dios que llueva", expresó el director del INDRHI.

Mientras que el meteorólogo Luis Felipe Jerez informó que los efectos de la depresión tropical ubicada en el arco de las Antillas Menores podrían sentirse en el país a partir de este viernes con precipitaciones que superen los 40 milímetros cúbicos.

# EFECTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN EL CARIBE

COMPARTIR



771



55



## República Dominicana sufre su peor sequía en 20 años

Por Servicios de Acento.com.do. 12 de mayo de 2015 - 4:00 pm - 13



Foto: SANTO DOMINGO (REPUBLICA DOMINICANA), 12/05/2015 - Habitantes reciben agua donada por el gobierno dominicano hoy, martes 12 de mayo del 2015, como parte del plan de contingencia para enfrentar la actual sequía, en Santo Domingo (República Dominicana). El país

# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMATICO SOBRE EL REGIMEN DE LLUVIAS REGIONALES

## 1<sup>era</sup> CONFERENCIA NACIONAL DEL AGUA

Alianza público-privada  
por la seguridad hídrica

Del 21 al 23 de marzo 2019  
Hotel Dominican Fiesta



# **IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMATICO EN LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN CENTROAMERICA Y EL CARIBE**

**Por: Osiris de León**

**ASESOR CIENTIFICO PODER EJECUTIVO**

**III FORO REGIONAL MEDIOAMBIENTE, CAMBIO CLIMATICO,  
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.**

**PARLACEM, SEPTIEMBRE, 2019**

# RESILIENCIA DE RECURSOS NATURALES Y LA GESTION INTEGRAL DEL AGUA EN CENTROAMERICA Y EL CARIBE

Por: Osiris de León

ASESOR CIENTIFICO PODER EJECUTIVO

III FORO REGIONAL MEDIOAMBIENTE, CAMBIO CLIMATICO,  
SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL.

PARLACEM, SEPTIEMBRE, 2019

# DEBATES

- ¿La agricultura, la minería y el agua
- Pueden convivir en un mismo territorio?
- En República Dominicana la producción nacional de arroz actualmente se sitúa entre **650,000 y 700,000 toneladas/año**.
- La Vega, Bonao, Duarte, Maimón y Cotuí, en la cuenca baja del río Yuna produce alrededor del 63% del arroz total producido en República Dominicana.

# DEBATES

- ¿La agricultura, la minería y el agua
- Pueden convivir en un mismo territorio?
- Para el año 1975, cuando se sumaron las grandes operaciones mineras de níquel, oro y plata, la producción de arroz en la cuenca del río Yuna era de unas 80,000 toneladas por año (1,760,000 quintales), para 1990 la producción había subido a 200,000 toneladas (4,400,000 quintales), para el 2005 había subido a 300,000 toneladas (6,600,000 quintales).

# DEBATES

- ¿La agricultura, la minería y el agua
- Pueden convivir en un mismo territorio?
- Para el 2020 la producción nacional de arroz fue de 350,000 toneladas (7,700,000 quintales), y al cierre del año 2025 la producción de arroz en la cuenca del Yuna fue de 435,000 toneladas (9,570,000 quintales).

# DEBATES

- ¿La agricultura, la minería y el agua
- Pueden convivir en un mismo territorio?
- Los datos anteriores indican que en la cuenca baja del río Yuna, donde hay 2 zonas mineras metálicas que operan a cielo abierto, y una mina metálica subterránea, se produce 5 veces más arroz que en la zona de San Juan.

# DEBATES

- **¿La agricultura, la minería y el agua**
- **Pueden convivir en un mismo territorio?**
- **Los datos anteriores indican que desde 1975, cuando se iniciaron las grandes actividades mineras a cielo abierto en loma Peguera, loma Frasier, loma Caribe, loma Ortega, y Pueblo Viejo, a orillas del río Yuna, del río Maimón, del río Sin, y del río Maguaca, y donde entre 1977 y 1982 se construyó la presa de Hatillo, la producción de arroz en la cuenca baja del río Yuna se ha multiplicado por 5.**

# DEBATES

- ¿La agricultura, la minería y el agua
- Pueden convivir en un mismo territorio?

## Comparación consolidada

Región	Producción (t/año)	% nacional	Tipo de sistema
Yuna	300k – 380k	45–55%	Inundado intensivo
Montecristi	130k – 170k	20–25%	Irigado eficiente
San Juan	50k – 80k	8–12%	Irigado diversificado
Nagua	35k – 55k	5–8%	Húmedo costero

# CONCLUSIONES

**EL CAMBIO CLIMATICO ES UNA REALIDAD QUE YA SE EXPRESA EN FORMA DE:**

**AUMENTO DE LAS TEMPERATURAS,  
SEQUIAS EXTREMAS,**

**REDUCCION DISPONIBILIDAD DE AGUA  
REDUCCION PRODUCCION ALIMENTOS  
DESERTIFICACION,**

**AUMENTO TORMENTAS Y HURACANES.**

# CONCLUSIONES

**LA REPUBLICA DOMINICANA Y LOS  
PAISES DE CENTROAMERICA ESTAN  
ENTRE LOS PAISES CON MAYORES  
RIESGOS DE SER AFECTADOS EN LA  
REGION DEL CARIBE POR:**

**SEQUIAS EXTREMAS,  
LA FALTA DE AGUA POTABLE,**



**MUCHAS GRACIAS**