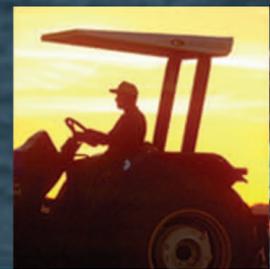


INDEPENDENCIA Y BAHORUCO, REPÚBLICA DOMINICANA

# PLAN ESTRATÉGICO DE RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO PARA LAS ZONAS DEL *Lago* *Enriquillo*



Al servicio  
de las personas  
y las naciones



Vivienda abandonada, ubicada a orillas del Lago Enriquillo en Duvergé, provincia Independencia, República Dominicana.



Foto: José Paniagua / Agosto 2013



# RECONOCIMIENTOS

## RECONOCIMIENTOS

### **Autoridades locales y nacionales que colaboraron con el plan:**

**Congreso Nacional:** Senadores y diputados de Bahoruco e Independencia

**Alcaldías de:** Cristóbal, Duvergé, Jimaní, La Descubierta, Los Ríos, Mella, Neyba, Postrer Río, Villa Jaragua.

**Alcaldías de Distritos Municipales:** Boca de Cachón, El Limón, Guayabal, La Colonia, Las Clavellinas, Vengan a Ver.

### **Acompañamiento y asistencia técnica:**

Rafael Urbáez	Sub-coordinador, Proyecto Frontera/PNUD
Luis Omar Martínez	Especialista en SIG, Proyecto Frontera/PNUD
Benjamín Batista	Oficial de Campo, Proyecto Frontera/PNUD
Juan Carlos Orrego	Especialista asociado BCPR/PNUD
Ana María Pérez	Encargada del componente de gestión de riesgos, PNUD
Amelia Deschamps	Consultora en comunicación, Proyecto Frontera/PNUD
Virginia Rodríguez	Enriquillo 2030
Rubén Matos	Coalición Enriquillo-Azuei
Manuel Adonis Ferrera	Coalición Enriquillo-Azuei

### **Con la colaboración de:**

Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (DGODT) y Ministerio Administrativo de la Presidencia

### **Con el apoyo de:**

Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

### **Diseño y diagramación:**

José Paniagua Comunicación&Medios

### **Impreso por:**

Editora Búho. Santo Domingo, República Dominicana

El PNUD forja alianzas con todos los niveles de la sociedad para ayudar a construir naciones que puedan resistir las crisis; promueve y sostiene un tipo de crecimiento que mejora la calidad de vida de todos. Presentes sobre el terreno, en 177 países y territorios, ofrecemos una perspectiva global y un conocimiento local al servicio de las personas y las naciones.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las del (de los) autor(es) y no representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, o las de los Estados miembros de la ONU.

Copyright © Proyecto Frontera - PNUD [2013]

Todos los derechos reservados

Realizado en República Dominicana

# CONTENIDO

<b>Presentación.....</b>	<b>7</b>
<b>PARTE I SITUACIÓN: ¿DÓNDE ESTAMOS?.....</b>	<b>9</b>
1.- El Lago Enriquillo una zona de desastres acumulados.....	9
2.- Crecida del Lago Enriquillo, impacto y escenarios posibles.....	10
2.1.- Descripción de la cuenca: causas de la crecida .....	12
2.2.- Las pérdidas de la población afectada por las inundaciones en los municipios del Lago.....	19
2.3.- Escenarios de riesgos de nuevos desastres.....	21
3.- Diagnóstico socio-económico.....	23
3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo.....	23
4.- Las necesidades estratégicas y básicas de recuperación y transición al desarrollo.....	28
<b>PARTE II LAS ACCIONES: ¿HACIA DÓNDE VAMOS?.....</b>	<b>40</b>
1.- Visión estratégica de la recuperación y transición al desarrollo del Lago Enriquillo.....	40
2.- Objetivos del Marco Estratégico.....	40
a) Objetivo General.....	40
b) Objetivos específicos.....	40
3.- Ejes estratégicos de acción para la recuperación.....	41
4.- Criterios de sostenibilidad ambiental y socioeconómica.....	42
5.- Actores para la implementación del plan.....	43
6.- Programas y componentes estratégicos.....	48
Conclusiones.....	67
Recomendaciones.....	69
Bibliografía.....	71



Foto: José Paniagua Agosto

# Presentación

La población que rodea el Lago Enriquillo está organizada en nueve municipios y cuatro distritos municipales de las provincias Bahoruco e Independencia, donde habitan cerca de 122 mil habitantes. Este grupo de municipios presenta actualmente una de las condiciones de mayor pobreza de República Dominicana en medio de uno de los entornos ambientales de mayor riqueza del país. Ciertamente, la población circundante al Lago Enriquillo ha exhibido condiciones estructurales de muy bajo desarrollo e inferiores al resto del país, en décadas recientes, a lo que se ha sumado la ocurrencia de crisis y desastres en la última década, tales como la riada de Jimaní, las tormentas Noel y Olga y más recientemente, la inundación lenta y sostenida del Lago Enriquillo. A esta secuencia de crisis socio-ambientales se agrega la fuerte presión poblacional ejercida como consecuencia del terremoto de enero del 2010 y el desplazamiento de población a la zona de frontera.

Las autoridades locales y provinciales, los representantes de organizaciones no gubernamentales y líderes de organizaciones sociales y comunidades de la zona del Lago han decidido unir sus esfuerzos para trabajar en el proceso de recuperación por los efectos de las inundaciones, y con ello avanzar hacia la construcción del futuro que desean y que están dispuestos a forjar sus habitantes. Para tal efecto, han conformado estructuras sociales de coordinación de municipios y comunidades de la región como mecanismo fundamental de diálogo y de construcción de acuerdos, entre las que sobresalen la Coalición Enriquillo Azuei y la plataforma Enriquillo 2030.

A partir de numerosos aportes, reuniones y talleres, las comunidades del Lago han expresado sus necesidades de recuperación y desarrollo; y las estrategias y programas con los que esperan salir adelante. Esta Estrategia recoge también diagnósticos y aportes generados por estudios técnicos recientes como los llevados a cabo por instituciones como el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo (MEPYD) y organismos internacionales como el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), LA Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), entre otros.

Esta información sistematizada y organizada constituye, entonces, el presente Plan de Recuperación y Transición al Desarrollo del Lago Enriquillo (ERTD). El Plan pretende ser una carta de navegación de las acciones prioritarias de desarrollo, y a la vez constituye un instrumento de diálogo con las autoridades nacionales, locales y con la comunidad internacional y todos los posibles socios de este proceso colectivo de desarrollo.

Como se deriva de la lectura de este Plan, la región del Lago Enriquillo es una zona de tremendas dificultades y rezagos históricos, pero paradójicamente, es una región privilegiada y con un alto potencial de desarrollo por factores como la riqueza de su entorno natural, potencial hídrico y ambiental, la localización estratégica en el corredor de un creciente y vibrante mercado binacional, así como por la unidad y capacidad de construcción social de acuerdos. Por todos estos motivos y con toda razón, se señala que la actual década verá el progreso de la Región Enriquillo, oeste de la República Dominicana, y más concretamente, será la zona del Lago Enriquillo el eje dinamizador de los mayores cambios en esta parte del país.

Esta Estrategia se organiza en dos partes: La primera de ellas corresponde a un diagnóstico de la problemática generada por los desastres en el Lago y las condiciones estructurales de inseguridades de los municipios, lo que forma la base de las necesidades priorizadas por sus habitantes. La segunda parte de la Estrategia presenta los objetivos de recuperación acordados y la identificación de proyectos priorizados, así como los actores clave y los criterios de sostenibilidad que se recomienda adoptar.



Foto: José Panlagua Agosto 2013

## Parte I Situación: ¿Dónde estamos?

### 1.- El Lago Enriquillo una zona de desastres acumulados

El Lago Enriquillo constituye una importante zona social y ambiental de la República Dominicana que ha sido afectada por una sucesión de eventos desastrosos en los años recientes. En los municipios que rodean el Lago existen numerosas poblaciones con destacadas carencias e inseguridades humanas, a pesar de encontrarse en uno de los entornos naturales como mayor riqueza de América Latina y en el corredor y zona fronteriza que comunica a la República Dominicana con Haití, su segundo socio comercial.

Esta zona ha sido severamente afectada desde el año 2004 por más de seis eventos desastrosos de gran envergadura y actualmente acumula efectos que han sobrepasado las capacidades adaptativas y de recuperación de sus comunidades. En el registro de estos eventos se destacan la riada de Jimaní (2004), las tormentas Noel y Olga (2007), los efectos sociales del terremoto en Haití (2010), la tormenta Isaac (2012) y el huracán Sandy (2012) y desde el año 2005 hasta la actualidad se presenta la dinámica de inundación lenta del Lago Enriquillo.

#### Desastres mayores ocurridos en el Lago Enriquillo en la última década

1.	La riada de Jimaní	2004
2.	Las Tormentas Noel y Olga	2007
3.	Los efectos del terremoto en Haití	2010
4.	La Tormenta Isaac	2012
5.	El huracán Sandy	2012
6.	La inundación lenta del Lago Enriquillo	2005 – actualidad (2013)

Fuente: Proyecto Frontera. PNUD

Cada evento ha tenido daños y pérdidas graves como lo reflejan las evaluaciones realizadas por la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para algunos de estos eventos. La riada de Jimaní en el 2004 dejó 2000 personas fallecidas, la destrucción de 5000 viviendas y efectos ambientales severos. Posteriormente, en el año 2007 las Tormentas Noel y Olga afectaron principalmente las provincias de Barahona, Bahoruco e Independencia, destruyendo el 79% de la actividad agropecuaria. Más recientemente, en septiembre de 2012, la tormenta tropical Isaac golpeó a los pequeños productores agropecuarios del Lago Enriquillo, y un mes más tarde, el paso del Huracán Sandy dejó grandes daños en la infraestructura y en 10 mil hectáreas de producción agropecuaria. El evento que actualmente reviste mayor gravedad es el derivado de la crecida del Lago Enriquillo. Desde el año 2005 se ha presentado un incremento sostenido del nivel del Lago y de expansión de las aguas. La inundación ha provocado daños irreparables a más de 6000 hogares y ha generado impactos ambientales a gran escala, tales como la salinización de los suelos y la transformación de ecosistemas.

La acumulación de esta serie de desastres hace que la situación en la zona del Lago represente una silenciosa crisis humana que tiene graves efectos e implica nuevas amenazas en la seguridad humana, debido a que allí se entrelazan y reproducen las inseguridades ambientales, económicas, alimentarias y de salud de sus pobladores, quienes viven en medio de privaciones y del temor, sin disponer de oportunidades para disfrutar de sus derechos y desarrollar su potencial humano.

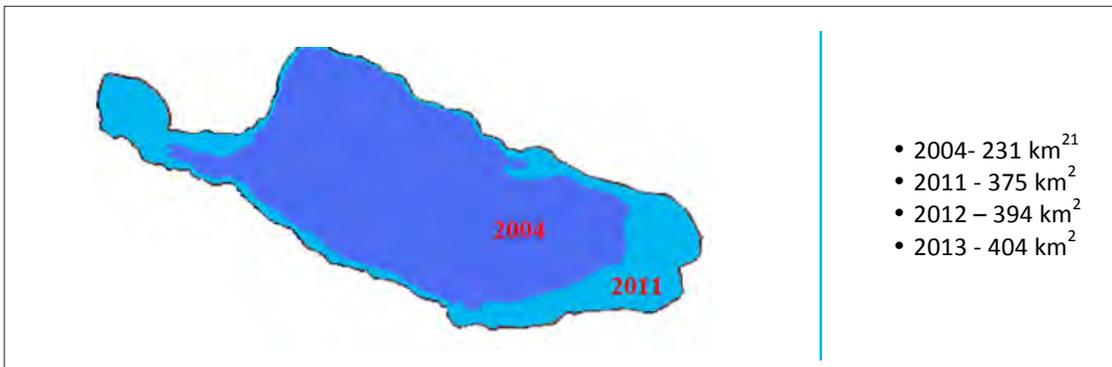
## 2. - Crecida del Lago Enriquillo, impacto y escenarios posibles

El Lago Enriquillo se localiza entre las provincias Independencia y Bahoruco y está rodeado por los municipios de Jimaní, Duvergé, la Descubierta, Postrer Río, Mella, Villa Jaragua, Los Ríos, Neyba y Cristóbal, este último aunque no tiene límite directo con el Lago, está en sus proximidades y por su cercanía con la Laguna Cabral presenta una dinámica compartida de inundaciones.

El Lago Enriquillo ha tenido un considerable aumento de altura y de expansión de aguas en sus alrededores en comparación con los referentes que existían en el año de 1984, a razón de 1 metro de altura por año desde el 2004 y ha pasado de ocupar 17,200 hectáreas (172 km<sup>2</sup>) en el año de 1984, a 37,000 hectáreas (370 km<sup>2</sup>) en el año 2010 y a 40,400 hectáreas (404 km<sup>2</sup>) en el año 2013.

De continuar el ritmo actual de ascenso en el nivel de las aguas se espera una afectación en viviendas, especialmente en el sector de Boca de Cachón en Jimaní, interrupción de vías de comunicación binacional y en la red secundaria, nuevos daños en cultivos productivos y mayor presión sobre los ya frágiles recursos naturales de la zona, incluyendo la contaminación de acuíferos con agua salitre y fuentes de agua que abastecen comunidades, entre otros numerosos efectos. Cabe señalar que también el Lago Sumatre o Azuei (Haití), vecino al Lago Enriquillo, tiene una dinámica similar de inundaciones que ha afectado en forma considerable la zona comercial fronteriza, en particular el mercado binacional, las instalaciones del Servicio de Aduanas y de Migración de la República Dominicana en Jimaní.

La población afectada directamente por las inundaciones del Lago Enriquillo y la Laguna de Cabral se estima en 27,046 habitantes, equivalente al 22% de la población total de los municipios que rodean el Lago y en forma indirecta el 80% de la población total. Los municipios más afectados han sido Jimaní (5,855 personas), Duvergé (11,395 personas) y Cristóbal (3,865), y en menor proporción Neyba (375), Postrer Río (1015), Villa Jaragua (1750), La Descubierta (526) y Mella (750).

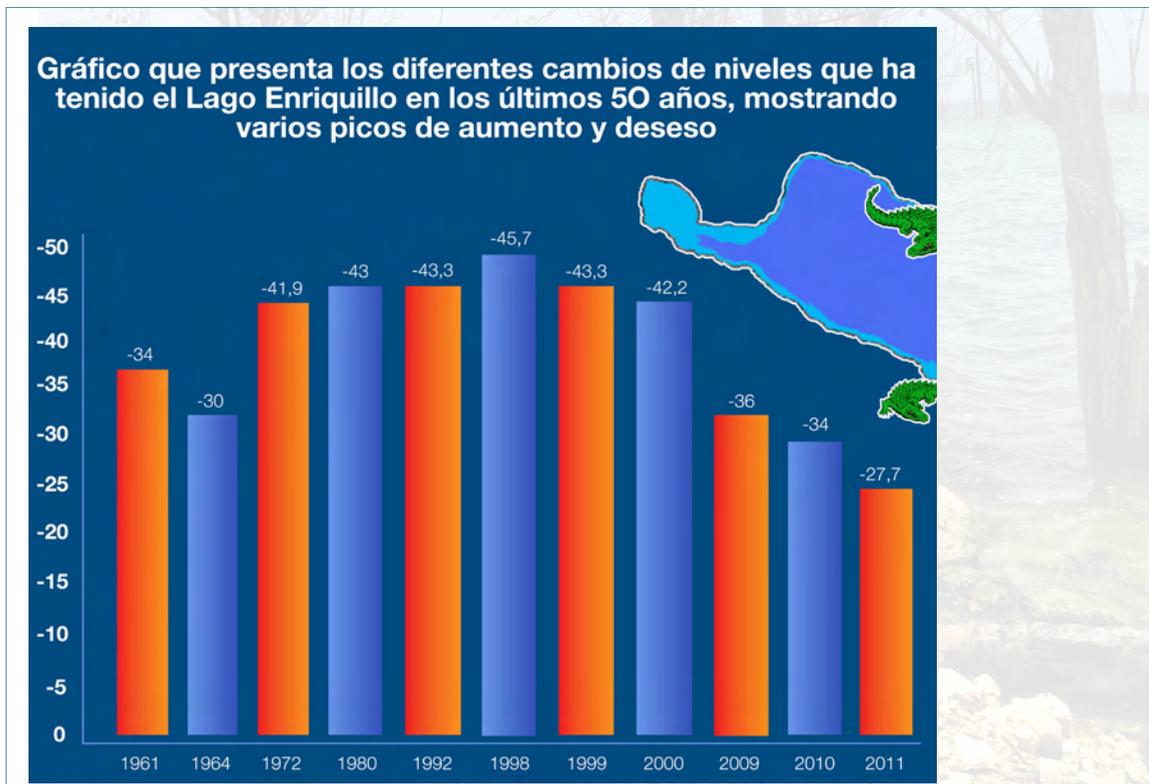


Fuente: UASD. Delanoy, Ramón. Modelación de los procesos Geodinámicos e Hidrológicos del Lago Enriquillo a partir de datos Geocronológicos obtenidos con técnicas analíticas nucleares.



El municipio de Cristóbal aunque no tiene límite directo con el Lago, está en sus proximidades y presenta una dinámica compartida de inundaciones por la Laguna Cabral. Las afectaciones en Cristóbal están asociadas al desbordamiento de la Laguna Cabral o Rincon, especialmente luego de las tormentas 'Ney' y 'Oiga'. Evaluación de Necesidades de Recuperación y Transición al Desarrollo en las comunidades afectadas por las inundaciones asociadas a la crecida del Lago Enriquillo, Proyecto Frontera 2012. León, Yolandia. INTEC. Estudios Hidrometeorológicos Lago Enriquillo.

## 2. - Crecida del Lago Enriquillo, impacto y escenarios posibles



Fuente: UASD-FONDOCYT. Caracterización ambiental y cambio de nivel del Lago Enriquillo. 2013

Año	Superficie Hectáreas	Crecimiento por año Ha	Superficie Km	Crecimiento por año Km2	Nivel	% de Crecimiento
sept-00	20,535.00		205.35		-43.73	
sept-07	25,410.69	4,875.00	254.11	48.76		7.36
sept-08	30,840.89	5,430.20	308.41	54.30		28.75
sept-09	33,499.58	2,658.69	335.00	26.59	-36.9	63.13
sept-11	34,733.00	1,233.42	347.33	12.33		69.13
sept-12	35,763.12	1,030.12	357.63	10.30		74.15
abr-13	36,852.20	1,089.08	368.52	10.89	-30	79.45
<b>Total</b>		<b>16,316.51</b>		<b>163.18</b>		

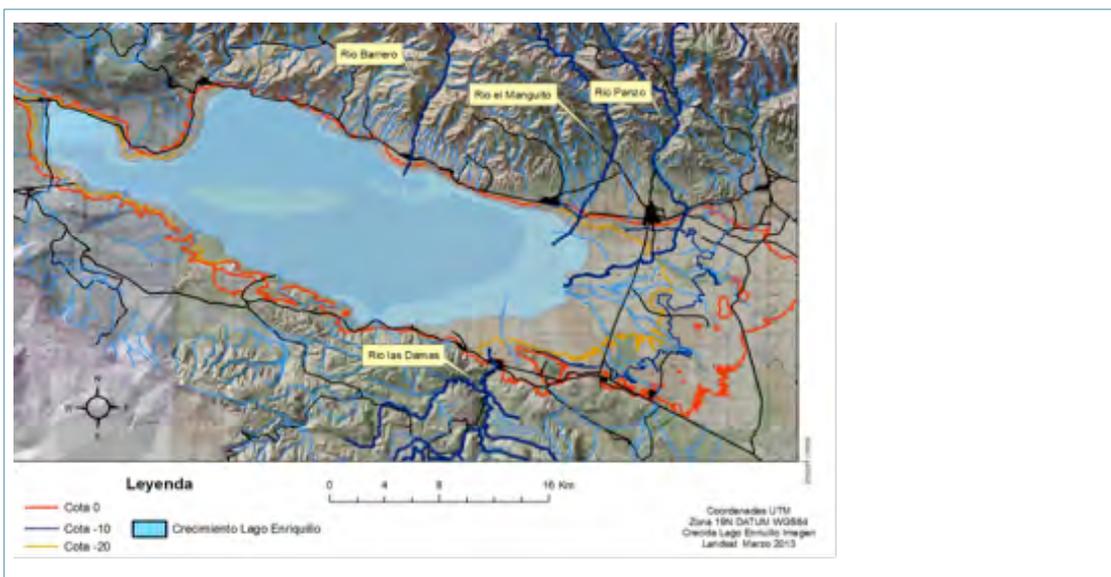
Fuente: Proyecto Frontera- PNUD. Crecida del Lago Enriquillo. Impactos y Posibles Escenarios.



## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida

La cuenca del Lago Enriquillo está localizada en el suroeste de la República Dominicana en las provincias Independencia y Bahoruco, con límites al norte en la Sierra de Neyba y al sur la Sierra de Bahoruco, dos sierras que producen abundante agua cada día y que alimentan reservorios superficiales y profundos, así como ríos y quebradas en que el período de llegada de las aguas depositadas en las montañas para llegar al Lago dura entre 1 y 3 años. El Lago también limita al oeste con la línea fronteriza y al este con una divisoria de aguas próxima a la Laguna de Cabral y con los depósitos del delta del río Yaque del Sur.

El parque nacional del Lago Enriquillo e Isla Cabritos es uno de los núcleos de la Región Enriquillo y de la importante zona de reserva de Biosfera Jaragua-Bahoruco-Enriquillo. Allí se conforma un sistema natural integrado por las serranías de Neyba, Bahoruco, los Lagos Azuey, Enriquillo, la Laguna Cabral y la Bahía de Neyba. Es una cuenca endorreica conocida como la Hoya del Lago Enriquillo, que converge en una depresión tectónica de 35 x 12 kilómetros donde se encuentran el Lago Enriquillo y la laguna de Cabral o Rincón (30 kilómetros cuadrados). Como cuenca endorreica o de drenaje interno el Lago es un área en la que el agua no tiene salida fluvial hacia el mar y por lo tanto cualquier lluvia o precipitación que caiga permanece allí, abandonando el sistema únicamente por infiltración o evaporación. Cabe señalar que la mayor parte de esta depresión alcanza cotas de 60 metros por debajo del nivel del mar en el fondo del Lago. El Lago Enriquillo, además de recibir los excesos hídricos de la Laguna de Cabral, recibe la escorrentía superficial de un gran número de ríos como el Barrero, Las Damas y Bermesí, Panzo, Guayabal, Los Bolos, Penitente, Manantial Las Marías, La Azufrada, Las Barías, La Angostura, La Zurza (sulfurosa).



Fuente: Proyecto Frontera- PNUD Crecida del Lago Enriquillo. Impactos y posibles escenarios.

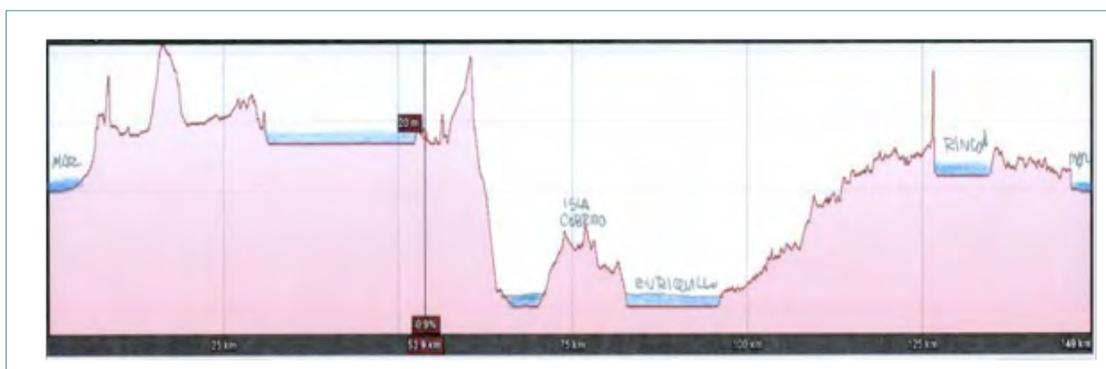
## Dinámica natural y las explicaciones sobre la crecida del Lago

Este sistema natural se caracteriza por la cercana relación entre los principales lagos dominicanos, la Sierra de Neyba y el río Yaque del Sur. El Lago Enriquillo y la Laguna Cabral están conectados por el canal Cristóbal y estos con el río Yaque del Sur. Entre el río Yaque del Sur y la laguna Cabral la superficie del suelo constituye una planicie de poca pendiente y desde el siglo XVIII el agua ha entrado por períodos a la laguna desde el río Yaque por una cañada ubicada al norte de la comunidad de Cabral, conocida actualmente como el Dique de Mena.

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida



Fuente: Proyecto Frontera- PNUD. Consideraciones ambientales y análisis de riesgos en el Lago Enriqueillo.



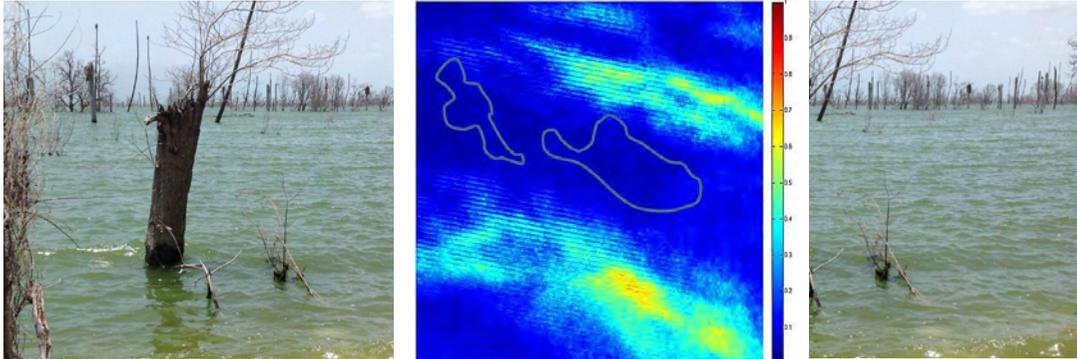
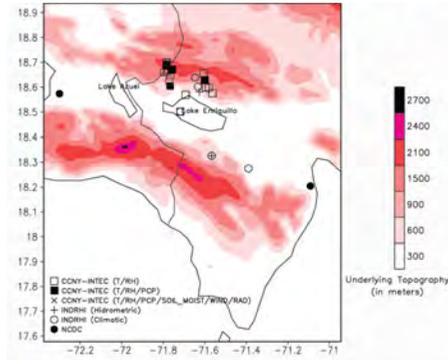
Fuente: Proyecto Frontera- PNUD Crecida del Lago Enriqueillo. Impactos y posibles Escenarios.

Diferentes estudios técnicos plantean hipótesis sobre las causas que explican la crecida del Lago Enriqueillo, así: a) como resultado del aporte de agua y sedimentos desde el río Yaque del Sur, b) debido a procesos de sedimentación de los lagos, c) por excesos de precipitaciones derivadas de la actividad ciclónica sobre la cuenca endorreica y d) por aportes de aguas subterráneas incrementados por actividad sísmica. Aunque no son explicaciones excluyentes, una visión resumida de las principales causas señaladas es la siguiente:

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida

### Hipótesis hidro-meteorológica

- Aumento general de agua en el área de los lagos
- Aumento de precipitación vertical y horizontal (nubes)
- Cambios en evapotranspiración
- Aumento de escorrentía por cambios en el uso de suelo



**Frecuencia de píxeles con nubes (Landsat 2000-2010)**

Fuente: Estudios hidrometeorológicos en la zona del Lago Enriquillo.

### a) Como resultado del aporte de agua y sedimentos desde el Yaque del Sur

Estudios realizados por expertos como Cocco Quezada y otros, han señalado que el proceso erosivo del río Yaque del Sur ha generado depósitos de materiales en la parte baja que han ocasionado que el río prácticamente pierda su cauce y la conexión con el mar por la Bahía de Neyba, lo que ha llevado a que las aguas, especialmente las derivadas de sus crecientes, hayan llegado a La Laguna Cabral y desde allí al Lago Enriquillo. Igual ha ocurrido con la enorme cantidad de sedimentos del Yaque del Sur que se han venido depositando en la Laguna Cabral y en el Lago Enriquillo.

Esta dinámica de entrada súbita de agua a los Lagos ha ocurrido luego de las crecientes asociadas a la tormenta Noel (2007) que ocasionaron la rotura de la compuerta del trasvase de Mena, que anteriormente permitía controlar la entrada de aguas del río Yaque del Sur a la Laguna Cabral. Se estima que el volumen liberado por la rotura del dique del trasvase en este período fue de 1,250 MMC y para el año 2008, año que tuvo una activa temporada ciclónica, tuvo un volumen liberado de 1,549,42 MMC.

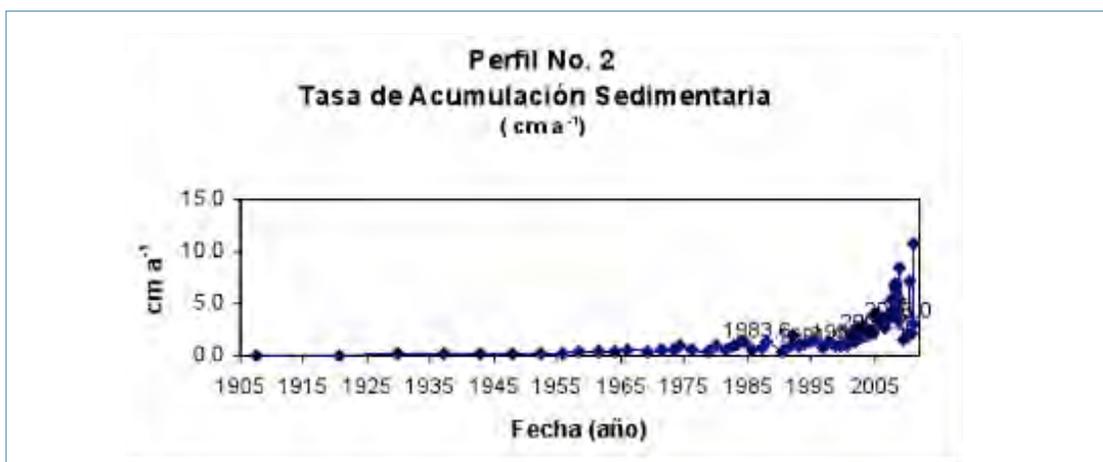
### b) Por procesos de sedimentación excesiva de los lagos

Estudios como el realizado en el proyecto Modelación de los Procesos Geodinámicos e Hidrodinámica del Lago Enriquillo (UASD, Facultad de Ciencias, Instituto de Física) han señalado que las grandes avenidas producidas durante las tormentas y huracanes han generado el arrastre de material terrígeno erosionado que ha sido depositados en el fondo del Lago.

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida

Según el estudio, hay unos elevados niveles de sedimentación para la cuenca en el período 2004-2011, donde la fuerza de las aguas hicieron que se depositara una columna de sedimento de 25 cm en el fondo del Lago y en algunos lugares hasta de 40 centímetros. Las tormentas Olga y Noel (2007) generaron capas de sedimentos de más de 8 centímetros de altura. En el período 1998-2011 la tasa de sedimentación varió entre 2.9 y 3.6 cm/año y la de acumulación másica entre 1.6 y 2.1 gr cm<sup>-2</sup> año<sup>-1</sup>, en contraste con el periodo anterior 1950-1997 donde la sedimentación fue de 0.40 cm/año y la acumulación másica, es decir de acumulación de capa vegetal arrastrada hacia el Lago (2004-2011) de 0.45 gr\*cm<sup>-2</sup>..

La disminución del fondo del Lago por una tasa alta de sedimentos implica un cambio en la morfología de la región, con la consecuente disminución de la capacidad de almacenamiento y aumento del área superficial ocupada y las consiguientes inundaciones.



Fuente: UASD. Delanoy, Ramón. Modelación de los procesos Geodinámicos e Hidrológicos del Lago Enriquillo a partir de datos Geocronológicos obtenidos con técnicas analíticas nucleares.

### c) Por un desbalance hídrico asociado a excesos de precipitaciones en la cuenca endorreica derivadas de la actividad ciclónica

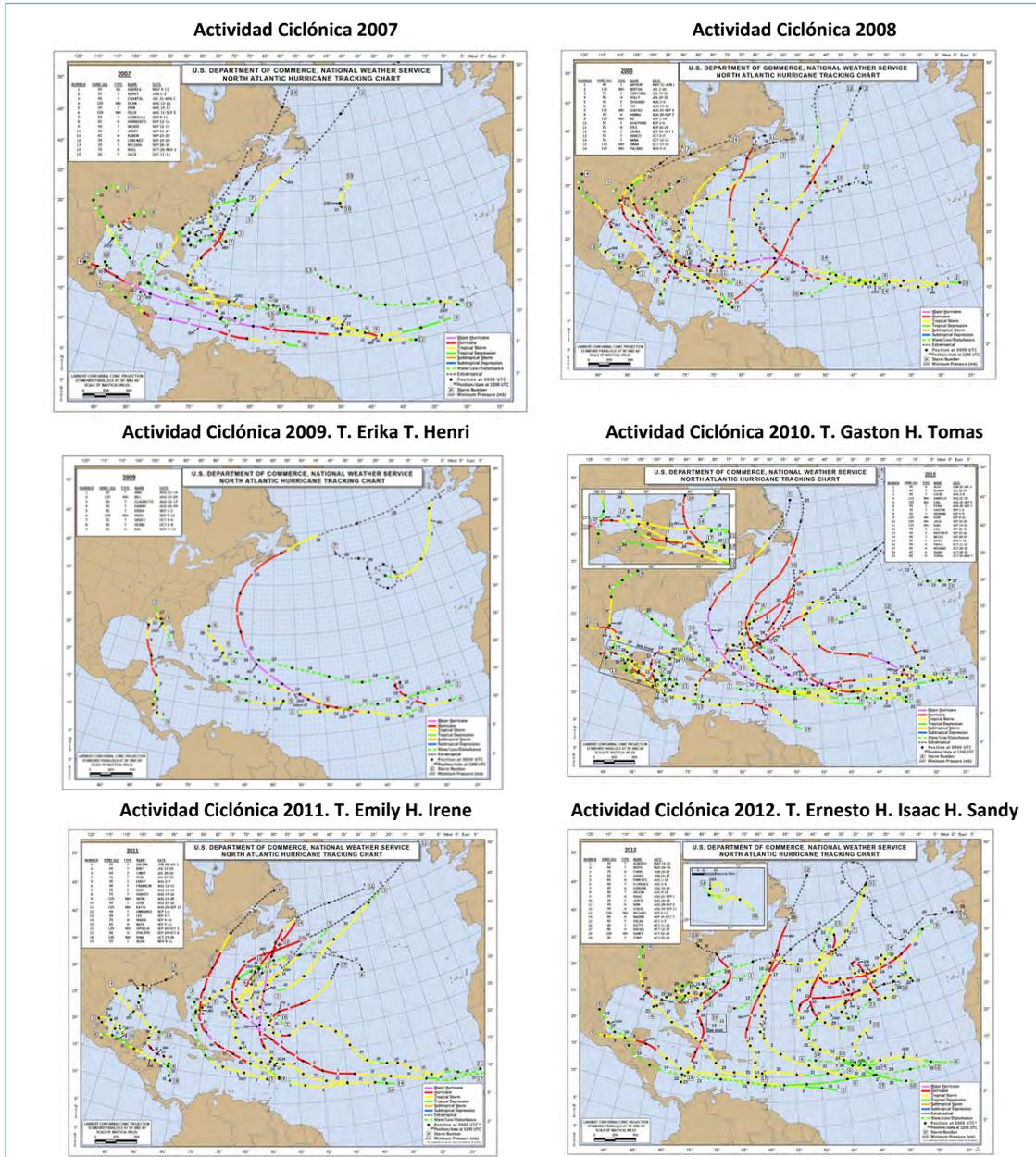
El aumento del nivel de las aguas del Lago Enriquillo se relaciona con la alta pluviometría asociada a los huracanes y tormentas durante el período 2004-2011 en la cuenca. Durante este período la relación de lluvia depositada en la cuenca y el nivel de evaporación no se compensan, lo que ha llevado al aumento del nivel del Lago y a la expansión de las aguas en las partes bajas cercanas al Lago.

Las tormentas y huracanes desde el Huracán George (1998) han depositado enormes cantidades de agua que han incidido en la Cuenca del Lago Enriquillo en el período 1998-2012. En particular en el período 2004 -2009 se depositaron en la cuenca del Lago Enriquillo más de 4000 mm por eventos extremos como las tormentas Odette (2003), Alpha (2005), Noel y Olga (2007), Jeanne (2004), Hanna (2208), Gustav (2008), Fay (2008), Ike (2008), Kyle (2008).

Una evidencia a favor de esta hipótesis ha sido la disminución en la salinidad del Lago que puede explicarse por la entrada de agua dulce. La salinidad para el 1994 era superior a la del mar (35 g/l) por lo que se decía que el Lago era hipersalino; en Febrero de 2012 la salinidad rondaba en promedio los 26 g/l, mayo del 2013 23.7 g/l representando una disminución de más de 50-53 g/l en relación al 1994. La cantidad de agua de muy baja salinidad que se ha mezclado es más de 2.5 veces la cantidad de agua que tenía el Lago para el 1994.

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida

### Actividad Ciclónica



Fuente: UASD. Delaney, Ramón. Modelación de los procesos Geodinámicos e Hidrológicos del Lago Enriquillo a partir de datos Geocronológicos obtenidos con técnicas analíticas nucleares.

### d) Por aportes de aguas subterráneas, incrementados por actividad sísmica

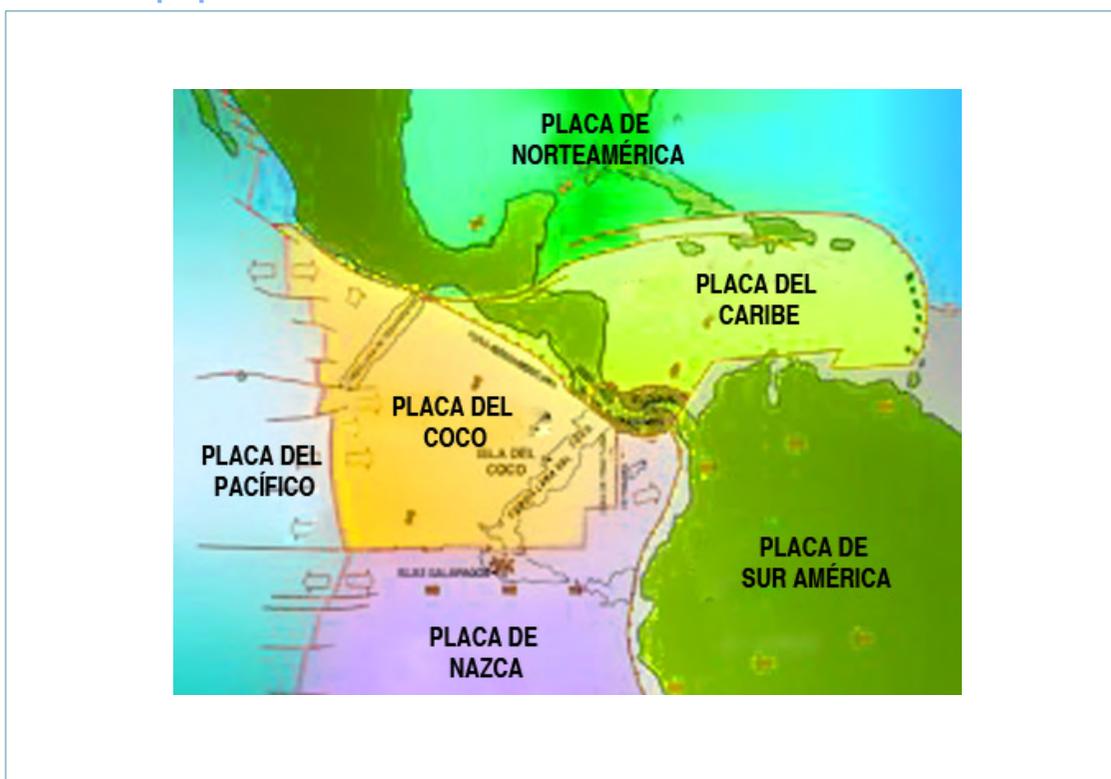
Estudios realizados por el INDRHI señalan que la contribución del Yaque del Sur no es la base fundamental del aumento del nivel del Lago Enriquillo, debido a que si así fuera, el Lago Azuei no estaría subiendo cuando lo hace el Lago Enriquillo. Esta hipótesis plantea que el ascenso simultáneo de todo el sistema de Lagos, incluyendo las lagunas El Limón y Cabral, obedece a una relación de mayor cantidad de agua lluvia infiltrada y a los cambios en los reservorios subterráneos de agua, algunos de los cuales se han modificado por el incremento de la actividad tectónica en la cuenca.

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida



Fuente: Proyecto Frontera PNUD

### Mapa placas tectónicas



Fuente: Proyecto Frontera PNUD

## 2.1- Descripción general de la cuenca: causas de la crecida

Mediante esta explicación se señala que la actividad sísmica en la región ha aumentado la razón flujo de aguas subterráneas por medio de la producción de nuevas fracturas o fisuras en el subsuelo, surgiendo nuevos flujos de aguas subterráneas que estaban confinadas o la apertura de fracturas ya existentes causando que el agua de los eventos climáticos llegue más rápido a los lagos que en el pasado. Hay que tomar en cuenta que una gran cantidad del agua de pluviometría se infiltra en el subsuelo y el tiempo que tarda esa agua en llegar a los lagos puede variar drásticamente dependiendo de las condiciones del subsuelo.

La actividad sísmica en la región, asociada con la Falla del Platanal que pasa directamente por los lagos Enriquillo y Azuei está causando alteraciones en los fondos de la cuenca de los lagos, levantando las placas de los fondos, disminuyendo el volumen de agua que pueden retener las cuencas y que explicarían por qué el aumento ocurre en ambos lagos a la vez.

### Otras explicaciones sobre la crecida del Lago Enriquillo:

Causas	Consecuencias	Impacto negativo
Un estudio de la UASD establece, que “hay un lazo comunicante, entre el lago Azuei y Enriquillo. Se dice que hay otro lago en la parte alta de Haití, que podría estar suministrándole agua a ambos lagos incrementando su caudal” (Fuente: El Nacional. 2 Julio 2011).	Si el crecimiento del Lago sigue en ascenso “todas las poblaciones alrededor de los lagos serían arrasadas. La mayor catástrofe ocurriría en la R.D., ya que el Azuei se movería a Jimaní, sus municipios y todos los municipios en la región”, expreso Gladys Rosado (Fuente: Diario Digital RD. 2 Julio 2011).	De los extensos terrenos que antes estaban sembrados de maíz, yuca, batata, guineos, plátano y frutos menores, hoy sólo quedan los troncos secos y, en los agricultores, el recuerdo de esos días de abundancia.” (Fuente: El Caribe. 23 Mayo 2011).
Investigadores del INTEC y del City College de Nueva York, plantearon la hipótesis de que el crecimiento de las aguas del Lago Enriquillo se debe a un desequilibrio hídrico en la región, ocasionado por el aumento en la temperatura del océano. (Fuente: Listín Diario. 5 de Agosto 2011).	Investigadores del INTEC y del City College de Nueva York, advirtieron que de continuar con ese crecimiento, las consecuencias “podrían ser desastrosas para los residentes en el entorno y para el sistema ecológico, ya que implicaría el desplazamiento de comunidades” (Fuente: Listín Diario. 5 de Agosto 2011).	“Esta situación ha provocado que más del 93 por ciento de la agricultura de la zona haya decaído.” (Fuente: Noticia SIN. 13 Enero 2011).

Fuente: Estudio- propuesta preliminar del entorno Social y Económico Lago Enriquillo.

## 2.2. Las pérdidas de la población afectada por las inundaciones en los municipios del Lago

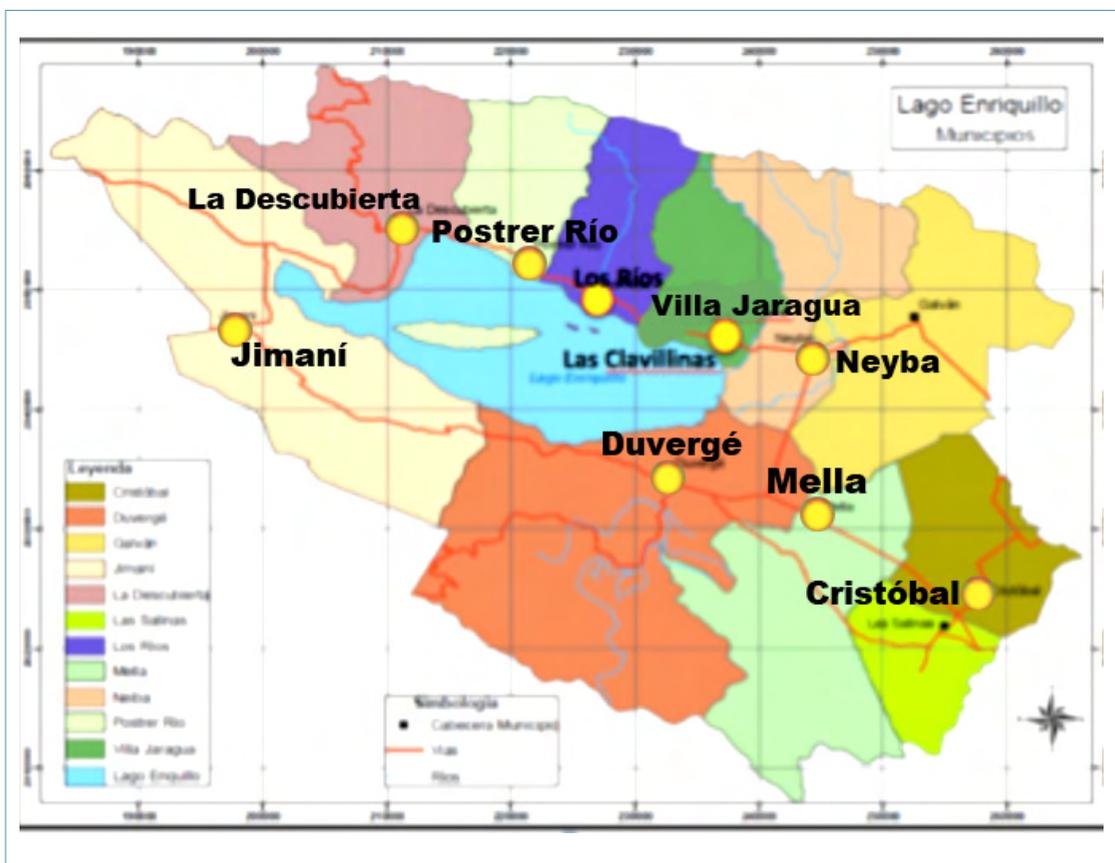
La acción de las tormentas Noel y Olga (2007) aceleró el aumento del nivel del Lago Enriquillo y de otros cuerpos de agua como la Laguna Cabral. El crecimiento de la Laguna llevó a la inundación que afectó el 70% del casco urbano del Municipio de Cristóbal, dañando el 75% de las casas y dejando un total 773 familias perjudicadas. Cabe señalar que también el Lago Sumatre o Azuei (Haití), vecino al Lago Enriquillo, inundó la zona comercial incluyendo las instalaciones de aduanas y de migración de la República Dominicana. Posteriormente, con la activa temporada ciclónica del 2008 se registró una aceleración en la crecida del Lago que se hizo especialmente notoria en el 2009 donde cerca de 300 mil tareas de tierras dedicadas a la producción agrícola y pecuaria fueron inundadas, provocando daños irreparables por la salinización de los suelos y pérdidas de miles de pequeños productores de 16 comunidades de las provincias Independencia y Bahoruco.

## 2.2. Las pérdidas de la población afectada por las inundaciones en los municipios del Lago

En la actualidad, las aguas salinas del Lago Enriquillo se han desplazado en todas direcciones, especialmente hacia el este, invadiendo terrenos que desde hace tres décadas atrás estaban siendo utilizados para la ganadería y la agricultura. Desde el 2009 se han producido daños y pérdidas en 11,867 familias, equivalente al 48.28% de la población proyectada (ONE 2010) en los 9 municipios del Lago. Los municipios más afectados por las inundaciones han sido Jimaní (5,855 personas), Duvergé (11,395 personas). En menor cantidad de afectación están Neyba (375), Postrer Río (1015) y Villa Jaragua (1750) y La Descubierta (526) y en menor escala Mella (750) y Cristóbal (3,865).

El 70% del área inundada por el Lago era utilizada para ganadería y agricultura de subsistencia. La pérdida de áreas de siembra, de animales y disponibilidad de pasto ha ocasionado una disminución importante en la actividad agrícola y pecuaria. En Duvergé, por ejemplo, uno de los principales municipio ganaderos, se pasó de 20 mil a 6 mil cabezas de ganado vacuno, provocando una merma en la producción de leche, que pasó de 6,000 litros diarios en el año 2008 a 2,000 litros en 2011.

Los productores han perdido incluso capacidad de producir alimentos para su propio consumo y de generar ingresos para el sustento de sus familias, amenazando en forma grave la seguridad alimentaria, nutricional y de salud.



Fuente: Estudio- propuesta preliminar del entorno Social y Económico Lago Enriquillo

## 2.2. Las pérdidas de la población afectada por las inundaciones en los municipios del Lago

### Afectaciones generales en productores por los efectos de las inundaciones del Lago Enriquillo y la Laguna Cabral 2005 – 2013

Provincia	Municipio	Población		Área Geográfica	Familias Productores Afectados	Tierras afectadas (Tareas)
		Municipio	Afectada			
Independencia	Jimaní	12.402	5,855	Zona Urbana Jimaní	825 familias afectadas Por Azuei y L. Enriquillo. 270 productores agrícolas, 405 Comerciantes, 150 jornaleros, 500 familias, 55.000 tareas	62,363
				Boca de Cachón	385 familias afectadas. 203 agricultores + 100 ganaderos + 82 jornaleros	11,338
				Tierra Nueva	124 familias 58 agricultores + 22 ganaderos + 44 jornaleros.	7,500
				El Limón	85 familias afectadas 35 familias agrícolas afectadas + 30 jornaleros + 20 ganaderos	6,500
	Duvergé	17.536	11,395	Duvergé Z. Urbana	2,065 familias 400 productores agrícolas afectadas, 1,215 jornaleros, 450 ganaderos.	54,022
				Baitoa – Sección	117 familias 70 jornaleros, 47 productores	30,566
				Vengan a Ver – Sección	97 familias afectadas 50 jornaleros, 47 productores	18,258
	Descubierta	7.536	526	La Descubierta	127 familias afectadas	14,314
				Bartolomé	399 familias afectadas	11,363
	Postrer Río	7.379	650	Zona Urbana	130 familias afectadas 120 jornaleros, 58 productores agrícolas. 25 productores pecuarios.	13,595 5,000 tareas
	Cristóbal	6.406	3865	Zona urbana	773 familias afectadas (Olga y Noel). jornaleros afectados, ganaderos, pescadores 6,500 ganaderas 4,000 agrícolas	10,500
	Mella Sequia...	3.964	980	La Colonia	196 familias afectadas jornaleros agrícolas y pecuarios productores. 200 cabezas de ganado. 62,000 tareas ganaderas, 4,000 agrícolas.	66,000
Bahoruco	V. Jaragua	14.374	1750	Municipios	200 familias	27,189
	Los Ríos	9.842	1650	Los Ríos ZU	225 familias	22,157
				Clavellinas – S.	105 familias	
Neyba	43.435	375	Zona urbana	75 familias Indirectos.	18,126	
<b>Total</b>		122.874	27,046 22% - 33%*			

Fuente: Cálculos propios con base información Centro Bonó y Misión DGODT y PNUD, 2012.\* Sin población y afectados en Neyba

## 2.2. Las pérdidas de la población afectada por las inundaciones en los municipios del Lago

Igualmente, el impacto de los desastres ha afectado la seguridad y la dignidad de las personas, lo que los ha empujado a emprender estrategias negativas de sobrevivencia, tales como reducir el número, cantidad y calidad de las comidas; venta a menor precio de animales, herramientas y activos productivos; migración y desintegración familiar; todo esto con efectos físicos y psicológicos especialmente notorios en personas vulnerables, en particular mujeres, niñas y niños, ancianos, personas con discapacidad y a miembros que están expuestos a la violencia física, la discriminación y la exclusión.

## 2.3. Escenarios de riesgos de nuevos desastres

Los eventos desastrosos sobre el Lago Enriquillo desde el 2004 tienen la posibilidad de repetirse debido al aumento de las condiciones de vulnerabilidad social y económica, que hoy son mayores, lo que plantea la necesidad de focalizar esfuerzos importantes para la gestión integral de riesgos y la adaptación climática en la región.

Un esfuerzo nacional y local orientado en promover la gestión de riesgo de desastres y de adaptación climática en los municipios del Lago y que proteja a la población es condición básica, aunque no suficiente, para el proceso espontáneo y social de recuperación de los hogares frente a la sucesión de crisis.

El panorama actual de riesgos de desastres en los municipios del Lago está conformado por los siguientes eventos de posible ocurrencia:

- **Mayor aumento del nivel de las aguas del Lago Enriquillo y de la Laguna de Cabral.**
- **Sequías.**
- **Ocurrencia de avenidas e inundaciones repentinas sobre los cursos de agua que tributan al Lago.**
- **Terremotos.**
- **Incendios forestales y estructurales.**
- **Evento crítico asociado a la posible comunicación entre lagos Azuei y Enriquillo.**

Frente a un escenario de crecimiento sostenido de las aguas del Lago Enriquillo y aunque no existe un modelo físico del territorio que permita estimar qué pasaría si se siguen conservando las condiciones húmedas sobre las sierras de Neyba y Bahoruco, la referencia de las curvas de nivel ofrecen una aproximación a la identificación de zonas de amenaza frente a inundaciones. El mapa refleja el nivel del Lago Enriquillo para abril del 2013 y las líneas amarilla, azul y naranja corresponden a las curvas de nivel de - 20 msnm, - 10 msnm y 0 msnm, respectivamente. En este caso los municipios que están localizados en la zona de amenaza alta frente a la crecida del Lago Enriquillo y la Laguna de Cabral son Boca de Cachón, Bartolomé, Mella y Cristóbal, en tanto que en zona de amenaza media se encuentran Los Ríos, Jimaní y Villa Jaragua. El asentamiento humano principal o cabecera urbana de esos municipios se encuentra muy cerca de la cota 0, lo que expone a esos asentamientos a la ocurrencia de inundaciones con afectaciones completas en el hábitat humano.

La sequía y el desabastecimiento de agua tanto para consumo humano como para la agricultura es uno de los principales riesgos en el Lago Enriquillo y la Laguna de Cabral. Las tormentas tropicales y las inundaciones periódicas, sumadas a la fragilidad de los suelos y la intervención humana han generado una dinámica de sedimentación y taponamiento de sistemas de riego y de abastecimiento que los han inutilizado.

### 2.3. Escenarios de riesgos de nuevos desastres



Fuente: Proyecto Frontera- PNUD Crecida del Lago Enriquillo. Impactos y Posibles Escenarios.

Existe una serie de factores que pueden aumentar o modificar las condiciones de riesgos en la zona. En primer lugar, la crecida del Lago Enriquillo ha llevado a que grupos de afectados que perdieron sus predios agrícolas se dediquen a la quema de árboles para hacer carbón y han hecho de los parques naturales su tierra de cultivo. Esta práctica, además de deteriorar el capital natural y ecosistémico de la zona, deteriora las pequeñas cuencas y aumenta los riesgos de avenidas e inundaciones repentinas sobre las poblaciones del Lago. También debe considerarse que el aumento en la temperatura superficial del agua de mar debido al cambio climático puede venir acompañado de un incremento en la frecuencia de ciclones (Ali, 1999). El papel de la temperatura superficial del océano en la génesis e intensificación de los ciclones tropicales ha sido bien demostrada (ver Saunders y Harris, 1997).

Existe también un escenario crítico que ha sido esbozado que indica que si nuevos canales de flujo se abren, las aguas que tardaban décadas en llegar a los lagos pudieran llegar mucho más rápido. Si este fuera el caso el agua del Azuei, pudiera también estar fluyendo hacia el lago Enriquillo por la diferencia de nivel de los lagos, debido a que el lago Azuei está más elevado que el lago Enriquillo. De igual manera, si en la región de la Hoya de Enriquillo ocurriera un terremoto ambos lagos podrían unirse, descargando el Azuei millones de metros cúbicos de agua hacia el lago Enriquillo por la diferencia de nivel entre los lagos. La presencia de una falla geológica activa que pasa por ambos lagos hace que esta posibilidad se haga muy real ya que un movimiento sísmico fuerte asociado a esta falla podría desatar el desastre.

Frente a este complejo panorama de riesgos se hace prioritario generar un plan de ordenamiento territorial a escala regional y por municipios, que determine las restricciones al uso de suelos inundables y la identificación de suelo desarrollable para diferentes usos. Adicionalmente, y considerando que existe una fuerte dinámica de ocupación de zonas de la cuenca media de las sierras de Bahoruco y Neyba, es indispensable desarrollar mecanismos de control de uso del suelo, a la vez debe promoverse la habilitación de suelos de expansión para actividades humanas, con el objetivo de contrarrestar el crecimiento de actividades en áreas frágiles.

### 3. -Diagnóstico socio-económico

#### 3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo

Los municipios del Lago Enriquillo están en una posición particular que los coloca al filo de las oportunidades, entre la situación favorable de aprovechar sus recursos y entrar en la senda del desarrollo sostenible o seguir cayendo en la espiral de desastres – cambio climático y pobreza.

Las potencialidades de los municipios del Lago son numerosas y pueden estar definidas en primer lugar por la calidad del recurso humano, en especial por sus aspiraciones, disposición al cambio y capacidad de trabajo en equipo de sus pobladores. También lo es el capital natural extraordinario y el emplazamiento del Lago en una zona estratégica nacional e internacional. En esta última condición se resalta la posición de los municipios en una zona fronteriza notoriamente activa y en la mitad del hemisferio Occidental sobre la ruta de importantes flujos comerciales y turísticos del Continente.

La evaluación realizada por el PNUD, la Unión Europea y la Universidad Central del Este que permitió elaborar el perfil socioeconómico y ambiental de Bahoruco e Independencia identificó las oportunidades con que cuentan los municipios del Lago, entre las que se destacan:

- **Ubicación estratégica.** Si la República Dominicana en general cuenta con una posición geográfica privilegiada en el centro del hemisferio Occidental y en la ruta a Europa, son aún mayores las ventajas del Lago Enriquillo por encontrarse en el centro de un creciente mercado binacional, cerca al puerto marítimo y del aeropuerto de Barahona.
- **La riqueza hídrica.** tanto dulce como salobre, de los municipios del Lago es una fuente de riqueza que debería garantizar tanto mejores condiciones de vida para sus habitantes, así como también la producción agropecuaria e industrial.
- **Suelo.** Los suelos del Lago son entre planos y ondulados, de fácil acceso y penetración, trabajables mecánicamente la mayoría de ellos. Hay disposición de terrenos para producción y mezcla de suelos de montaña y de valle.
- **Potencial turístico.** El atractivo turístico que representa República Dominicana es un factor del que se podrían beneficiar los municipios del Lago, que tienen también su propia riqueza paisajística y de capital natural de enorme valor, constituido por la presencia de los lagos y los parques naturales de Neyba, las zonas de reserva de biósfera.
- **Recursos humanos.** La población, las capacidades de organización comunitaria constituyen un activo clave del desarrollo.
- **Potencial de mercado Haití – República Dominicana.** El Lago Enriquillo tiene el principal punto de entrada de mercancías al mercado haitiano, que constituye un mercado en latente expansión. Las ventajas particulares de la zona fronteriza, aprovechando la cercanía con Haití le brinda la posibilidad de vincular el comercio fronterizo con el país vecino y generar un impacto que conlleve el progreso de la economía local y la encamine hacia la autonomía económica regional. Esto implica la transformación de la Zona Fronteriza desde un “simple punto de paso” hacia un “punto estratégico de comercialización”.
- **Las facilidades que otorga la Ley No. 28-01** para la inversión hacia esta región, puede generar oportunidades para el desarrollo de la Zona Fronteriza.

### 3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo



#### Otras potencialidades regionales

- Diversidad cultural
- Diversidad de hábitats en un espacio relativamente reducido y existencia de especies únicas
- Espacios naturales únicos y riqueza paisajística
- Diversas áreas protegidas
- Capacidad para producción agrícola diversificada y producción de bienes agrícolas únicos

Al lado de las potencialidades, los municipios del Lago enfrentan el desafío de superar sus inseguridades y las barreras que les han impedido desarrollarse, como los altos niveles de pobreza, las carencias del sistema educativo, precariedad del mercado laboral, limitaciones para el desarrollo de servicios financieros y alta vulnerabilidad y exposición frente a fenómenos potencialmente desastrosos.

#### Inseguridades y amenazas

- Condiciones de amenaza de fenómenos naturales y altas vulnerabilidades físicas, sociales y económicas frente a desastres.
- Elevados niveles de pobreza
- Alto grado de exclusión
- Falta de educación y elevados niveles de analfabetismo
- Fuerte segmentación del mercado laboral
- Alta dependencia del empleo estatal
- Alto grado de informalidad en las actividades económicas
- Elevado costo del dinero

### 3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo

#### Una mirada a las inseguridades humanas y vulnerabilidades socio económicas en el Lago

En los nueve municipios mencionados hay un total de 122,874 habitantes, siendo el 61% población urbana y el 49% rural. Según la Universidad Central del Este, con base en datos del MEEPYPD, la incidencia de la pobreza monetaria en la provincia Bahoruco es de 60.4% y en Independencia de 57.2%, en contraste con la pobreza general del país, que es de 36.5%. La pobreza extrema o incapacidad de acceder a una canasta básica de alimentos, alcanza en Bahoruco en 29.3% y en Independencia el 25.6%.

Tal como señala el Perfil Socioeconómico Provincial, incluso los productores agrícolas de alto valor son considerablemente pobres. En Bahoruco, el 98% de los hogares rurales son pobres y en Independencia representan el 96%.

Las circunstancias son especialmente críticas en los municipios de Cristóbal, Postrer Río, Villa Jaragua donde más del 80% de la población es pobre. Todo esto hace que ésta sea una de las zonas con menores niveles de desarrollo, en términos comparativos con el resto del país.

#### Municipios afectados en el lago Enriquillo y hogares pobres y en pobreza extrema

Provincia	Municipio	Habitantes (proyectada 2010)	Hogares pobres (2005)		Pobreza extrema (2005)	
			Hogares	Porcentaje	Hogares	Porcentaje
Independencia	Jimaní	12.402	1831	70,2	502	19,2
Independencia	Duvergé	17.536	2032	58,6	537	15,5
Independencia	La Descubierta	7.536	1180	71,1	408	24,6
Independencia	Postrer Río	7.379	611	84,2	289	39,8
Independencia	Cristóbal	6.406	1200	84,3	487	34,2
Independencia	Mella	3.964	402	65,6	120	19,6
Bahoruco	Villa Jaragua	14.374	2177	82,5	1153	44,9
Bahoruco	Los Ríos	9.842	1259	77,3	571	35,1
Bahoruco	Neyba	43.435	3895	70,7	1988	35,7
<b>Total población</b>		<b>122.874</b>	<b>14.587</b>	<b>60%</b>	<b>6055</b>	<b>24,63%</b>

Fuente: Focalización de la pobreza en República Dominicana 2005, PNUD con base en ONE. Población proyectada 2010.

Un factor determinante de la vulnerabilidad del Lago es que el 69% de la población depende de medios de vida agropecuarios susceptibles a la variabilidad climática. La mayoría de productores tienen sistemas de subsistencia y explotación de terrenos de menos de 1.25 hectáreas. Estas condiciones, sumadas al hecho de la baja pluviosidad anual del Lago, la erosión acelerada, la carencia de infraestructura adecuada para la producción y la falta de capacidad técnica, repercuten en su capacidad para enfrentar la variabilidad de los fenómenos climáticos adversos. Independencia y Bahoruco son las provincias con mayores niveles de analfabetismo del país, siendo en Independencia de 23,7% y en Bahoruco del 22,1 %, doblando el promedio nacional. La mano de obra es poco calificada y las capacidades para la gestión pública y la participación social requieren ser fortalecidas.

Las dos provincias presentan las prevalencias más altas de desnutrición del país con 18.3% y 11.3% respectivamente, siendo 1.83 veces y 1.15 veces la prevalencia nacional y 7.3 veces y 4.5 veces lo que se espera en una población con condiciones de bienestar. Según la Encuesta Nacional de Micronutrientes realizada en 2009, la prevalencia de anemia en las mujeres no embarazadas fue de 34% (menos de 12 g/dl), la tasa de prevalencia de anemia en los niños y niñas de 6 a 59 meses fue de 28%, contribuyendo significativamente con el peso bajo al nacer y la mortalidad neonatal. Se estima que 45% de la población tiene sobrepeso y 17% obesidad.



### 3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo

Un factor determinante de la vulnerabilidad del Lago es que el 69% de la población depende de medios de vida agropecuarios susceptibles a la variabilidad climática. La mayoría de productores tienen sistemas de subsistencia y explotación de terrenos de menos de 1.25 hectáreas. Estas condiciones, sumadas al hecho de la baja pluviosidad anual del Lago, la erosión acelerada, la carencia de infraestructura adecuada para la producción y la falta de capacidad técnica, repercuten en su capacidad para enfrentar la variabilidad de los fenómenos climáticos adversos.

Independencia y Bahoruco son las provincias con mayores niveles de analfabetismo del país, siendo en Independencia de 23,7% y en Bahoruco del 22,1 %, doblando el promedio nacional. La mano de obra es poco calificada y las capacidades para la gestión pública y la participación social requieren ser fortalecidas.

Las dos provincias presentan las prevalencias más altas de desnutrición del país con 18.3% y 11.3% respectivamente, siendo 1.83 veces y 1.15 veces la prevalencia nacional y 7.3 veces y 4.5 veces lo que se espera en una población con condiciones de bienestar. Según la Encuesta Nacional de Micronutrientes realizada en 2009, la prevalencia de anemia en las mujeres no embarazadas fue de 34% (menos de 12 g/dl), la tasa de prevalencia de anemia en los niños y niñas de 6 a 59 meses fue de 28%, contribuyendo significativamente con el peso bajo al nacer y la mortalidad neonatal. Se estima que 45% de la población tiene sobrepeso y 17% obesidad.



Provincia	Desnutrición crónica (talla/edad) en menores de 5 años (n)		Muertes maternas	
	Casos	Tasa	Casos	Tasa
Bahoruco	3.123	18.3	49	9.2
Independencia	807	11.3	10	6.8

Fuente: Ministerio de Salud Pública, Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de Salud Pública 2012

Existe una considerable inseguridad sanitaria y de acceso a agua en los municipios del Lago Enriquillo por la carencia de sistemas de alcantarillado, precariedad y mal estado de servicios sanitarios y carencia de sistemas adecuados para manejo de residuos sólidos. En los municipios del Lago se estima que más del 30% de las viviendas requieren servicios sanitarios, ningún municipio cuenta con sistema de alcantarillado y en todos los municipios del Lago se hace disposición abierta de residuos sólidos, cerca de viviendas y arroyos. De los 30 sistemas de abastecimiento en las provincias del Lago Enriquillo sólo 19 tienen algún tipo de sistema de cloración, que operan más como mecanismos de conducción y entubamiento de agua con muy poca continuidad del servicio y alto riesgo de contaminación, sin un sistema para monitoreo y calidad del agua. La contaminación de las aguas por residuos sólidos o líquidos se ha venido incrementando, representando un riesgo potencial para la salud de la población.

### 3.1.- Inseguridades, amenazas y potencialidades en el Lago Enriquillo

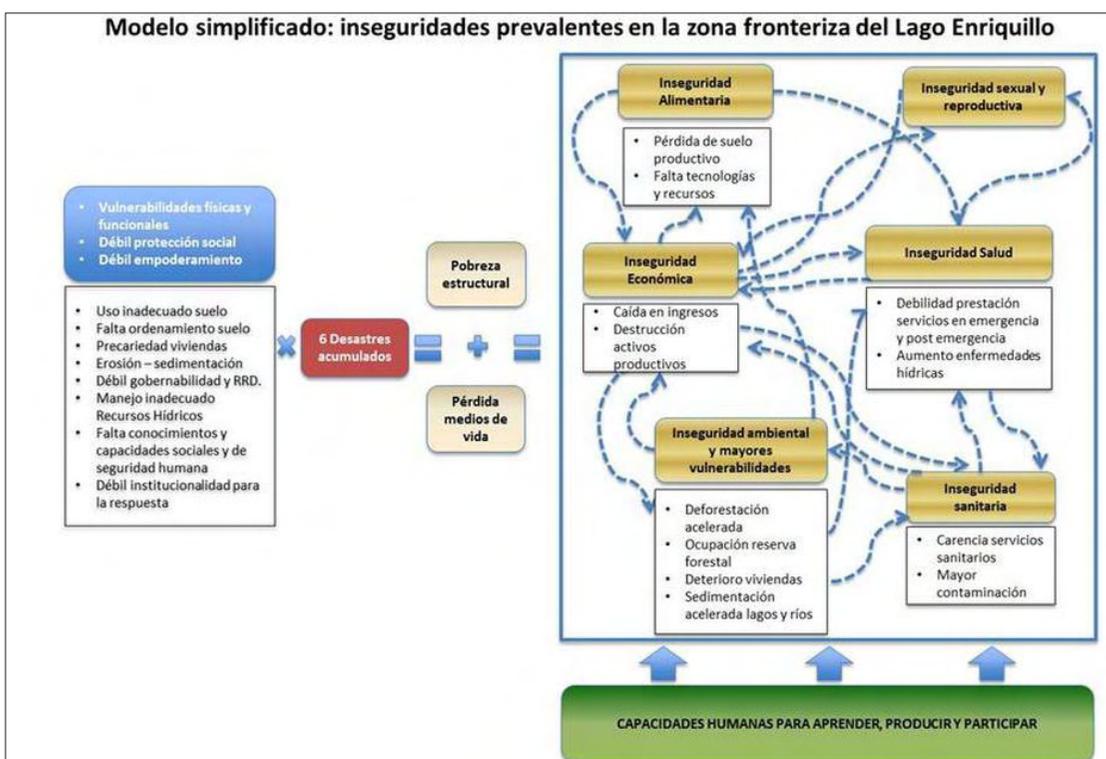
#### Acceso a servicios públicos

Servicio	Bahoruco %	Independencia %
Electricidad	87.7	88.7
Sin acueducto	31.0	9.0
Sanitario privado	28.2	32.0
Letrina	44.9	45.8
Basura recogida por ayuntamiento	59.4	62.5
Quema basura	23.2	22.6
Uso combustible sólido	36.0	34.9



Fuente: Perfil socioeconómico y ambiental de Independencia y Bahoruco – PNUD, Unión Europea, Universidad Central del Este. 2013.

La falta de medios económicos en los hogares ha reducido la construcción y mejoramiento de viviendas y sus condiciones sanitarias, ya de por sí precarias. Ciertamente, las vulnerabilidades en las condiciones de las viviendas son críticas, en particular por el hacinamiento, la precariedad en las construcciones y la susceptibilidad física frente a tormentas y terremotos. El hacinamiento en las provincias Bahoruco e Independencia es del 34% y una de cada tres viviendas tiene malas condiciones de piso, techo y paredes .



Fuente: Proyecto presentado al Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana de República Dominicana.

Por ejemplo en Los Ríos el 92 de los hogares no cuentan con sistema propio de servicios sanitario, o como en Alto Vero en el municipio de Jaragua, donde cerca del 60% de las casas ni siquiera disponen de letrinas. Carencia reportada de 15% en paredes

## 4. Las necesidades estratégicas y básicas de recuperación y transición al desarrollo

Los municipios del Lago presentan un panorama de inseguridades y vulnerabilidades que vienen de tiempo atrás y que están relacionadas con limitadas capacidades para superar tanto las debilidades estructurales como el proceso de recuperación postdesastre que requiere actualmente la zona.

### Las necesidades estratégicas que articulan la recuperación como transición al desarrollo

La primera necesidad estratégica en el Lago es reducir las condiciones de riesgo frente a nuevos y mayores desastres. Se ha señalado también que el envejecimiento de la población y la dificultad de los municipios de retener población joven, productiva y con las mayores capacidades productivas y técnicas ha menguado el potencial de desarrollo de la zona. A eso se suma que las ciudades son pequeñas y carecen de la jerarquía y la potencia para operar como centros de actividades económicas y de acceso a mercados extraterritoriales.

La zona del Lago Enriquillo no ha logrado articularse con motores dinamizadores del desarrollo que estaban al alcance, como han podido ser la reconstrucción en Haití o la actividad turística de la República Dominicana. En el campo político se ha dicho que el bajo peso poblacional de la región ha restado posibilidades para una eficiente representación e influencia política y económica en el entorno nacional.

Se hace necesario desarrollar las capacidades locales superando la carencia de políticas y de adecuadas herramientas de planificación del desarrollo, de ordenamiento territorial y de gestión integral de riesgos de desastres, así como de impulso al desarrollo económico local, de funcionamiento de servicios públicos y generación de hábitats humanos resilientes y seguros.

Si bien es cierto que se hace necesario incrementar el gasto público en el Lago Enriquillo, es indispensable mejorar el capital humano, lo que significa cualificar los funcionarios y técnicos locales así como también mejorar la cobertura y la calidad de la educación básica y superior en las comunidades que rodean el Lago para que se cierre la brecha educativa y de analfabetismo que tienen los municipios del Lago con el resto del país.

**Las necesidades de desarrollo estructural y de transición al desarrollo no deben perderse de vista al analizar el proceso de recuperación de corto plazo. Estas necesidades son fundamentalmente las siguientes:**

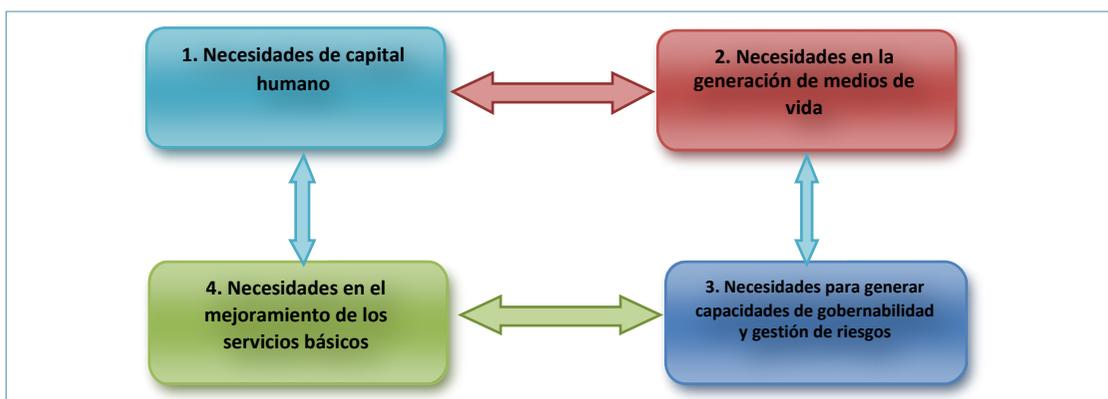
- Necesidad de desarrollar capacidades en autoridades locales y líderes, para la gestión del desarrollo y la recuperación.
- Estrategia para mejorar la interacción entre el centro del país y la región, incluyendo la representación política de esta región en el escenario nacional para superación del rezago histórico en la inversión pública nacional y sectorial en los municipios del Lago Enriquillo.
- Reducción del alto nivel de dependencia de las iniciativas de recuperación y transición al desarrollo con el centro del país y mayor impulso en la construcción de acuerdos locales de trabajo, con fuerzas y sectores productivos nacionales e internacionales.

## 4. Las necesidades estratégicas y básicas de recuperación y transición al desarrollo

Tal como lo señala el estudio de la zona hecho por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA) en 2009, el desarrollo está íntimamente relacionado con la capacidad de los recursos humanos, la capacidad socioeconómica y la capacidad institucional, entendiendo que capacidad de desarrollo – es la habilidad para establecer y cumplir metas, identificar temas de desarrollo y solucionar problemas y es allí donde se evidencian las mayores limitaciones regionales.

Adicionalmente se debe considerar que las autoridades públicas y la población en general tienen una dependencia de los recursos externos, más allá del límite de lo que realmente pueden esperar, lo que hace preciso generar una estrategia que minimice esta dependencia y empodere los esfuerzos locales.

**Las necesidades estratégicas de recuperación y transición al desarrollo que tienen los municipios del Lago se expresan así:**



Fuente: Proyecto Frontera. PNUD

### Necesidades básicas de recuperación

Las necesidades básicas de recuperación y transición al desarrollo, que aquí se resumen, han sido identificadas a partir de la realización de talleres con autoridades, líderes comunitarios y organizaciones de la sociedad civil, misiones a terrenos por grupo de expertos, análisis documentales y de consulta a técnicos institucionales y líderes regionales.

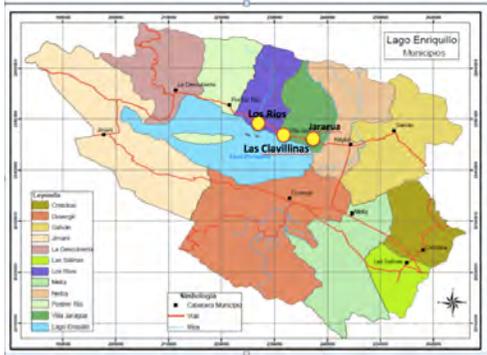
Se recogen las necesidades referidas a hábitat humano, vías, saneamiento básico, salud, educación, nutrición, producción y empleo, ambiente, dinámica social, gestión de riesgos y gobernabilidad. Presentadas en 5 sectores territoriales o zonas homogéneas para facilitar el análisis.

## 4. Las necesidades estratégicas y básicas de recuperación y transición al desarrollo

### Municipios afectados por la crecida del Lago Enriquillo



Sector 1 : Los Ríos y Villa Jaragua



Sector 2: La Descubierta y Postrer Río



Sector 3: Jimaní



Sector 4: Duvergé



Sector 5: Cristóbal y Mella



Fuente: Crecida del Lago Enriquillo. Impactos y Posibles Escenarios.

## 4. Las necesidades estratégicas y básicas de recuperación y transición al desarrollo

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 1 : Los Ríos y Villa Jaragua	Sector 2: La Descubierta y Postrer Río
	<p>El sector conformado por Los Ríos y Villa Jaragua, está localizado sobre el costado norte del Lago Enriquillo y se caracteriza por su cercanía tanto al Lago como a las estribaciones de la Sierra de Neyba. La zona urbana de los municipios se ha desarrollado con poco control y ordenamiento territorial sobre la zona adyacente al Lago, sobre sus áreas de expansión natural y antiguos territorios que le pertenecían , en tanto que la zona rural de los municipios se ha venido desarrollando dentro del área de amortiguamiento del Parque Nacional Sierra de Neyba.</p>	<p>El sector conformado por los municipios de La Descubierta y Postrer Río está también localizado sobre el costado norte y oeste del Lago Enriquillo y se caracteriza por su cercanía tanto al lago como a las estribaciones de la Sierra de Neyba. A diferencia del anterior sector, la sección norte está conformada por una meseta que ha presentado mayor disponibilidad de terreno plano, pero también un área de mayor expansión de las aguas del Lago Enriquillo. La zona urbana de los municipios se ha desarrollado con poco control y ordenamiento territorial sobre la zona adyacente al lago.</p>
Condiciones de la población.	<p>La población de Villa Jaragua asciende a 14,374 habitantes y de Los Ríos a de 9,842, predominantemente urbana en la primera (81.78%) y en menor medida en la segunda (57.35%). En ambos casos los niveles de pobreza y miseria son muy altos. En Villa Jaragua el 83.8% está en condiciones de pobreza y el 54.46% en pobreza extrema, en los Ríos el 77% es pobre y el 45.35% en pobreza extrema. A las condiciones estructurales de pobreza de la población se suman las afectaciones derivadas de la inundación producto de la crecida del Lago Enriquillo desde el año 2005. En Villa Jaragua la cantidad de población afectada ha sido de 1,750 personas, en tanto que el área que ha sido tomada por el Lago Enriquillo en el municipio ascendía a 1,710 hectáreas (2011). En Los Ríos la población afectada por la inundación ha sido de 1,650 personas, equivalente al 16.76% y el área tomada por el lago Enriquillo ha sido de 22,157 tareas (2011).</p>	<p>El municipio de la Descubierta incluye Bartolomé y tiene una población total de 7,536 habitantes, siendo el 74% población urbana y el 26% rural; y el 72% de los hogares son pobres y el 23% están en pobreza extrema. Se han visto afectados por la crecida del lago Enriquillo 526 personas (6.9%) y se han visto afectadas 25,677 tareas, el 8,22% de tierras del municipio (2009 era 4.85%). El municipio de Postrer Río incluye el Distrito Municipal de Guayabal y tiene 7,379 habitantes, siendo 52% urbano y 48% rural y con niveles de 82.2% de pobreza y 35.7% en pobreza extrema y se han afectado por la crecida del Lago 650 personas (8.8% de su población) y las tierras afectadas son 5,000 tareas. En La Descubierta, de las tierras invadidas por el agua, el 29.81% estaba dedicada a la agricultura mixta e intensiva y en Postrer Río la extensión cubierta es del 30.34%, también dedicada a la agricultura.</p>
Hábitat Humano.	<p>El Índice de Calidad de Vida es de 43. En la provincia de Bahoruco el hacinamiento extremo es de un 12.7% (ONE, 2002) y en hacinamiento de 20,6% (ONE, 2002). En Jaragua el 37.6% de los hogares requiere piso, el 28.4% techo y el 17.2% paredes, en tanto que en Los Ríos el 31.5% de las viviendas requiere piso, el 13,1% requiere techo y el 8.7% paredes. Las condiciones de las viviendas son en su mayoría edificaciones de cemento, seguido por cemento y zinc, madera y zinc y algunas pocas en madera. En la zona periférica al cerro, están los asentamientos más pobres que presentan condiciones de hacinamiento de familias y ausencia de servicios básicos.</p>	<p>En la provincia Independencia el 11.97% se encuentra en hacinamiento extremo y el 20.50% en hacinamiento. El Índice de Calidad de Vida en La Descubierta es de 48.8 y en Postrer Río el promedio es de 42.7 considerando. En La Descubierta el 19.4% requiere piso, el 19.4% techo y 2.5% pared y en Postrer Río el 39.4% de los hogares requiere piso, 39.4% techo y 8.3% pared. Las viviendas que predominan en la zona son de bloque y techo de zinc (80%). Se trata de viviendas muy pequeñas y en zonas como el Barrio Nuevo se está presentando el desplome de los techos de las viviendas.</p>
Vías e infraestructura.	<p>La vías de acceso a comunidades rurales y sectores productivos han venido sufriendo en los últimos años un considerable deterioro por la falta de adecuación y mantenimiento, carencia de obras complementarias, tales como las cunetas, puentes, badenes y sifones. Es el caso de la carretera Los Ríos – Higo de la Cruz, que por sus malas condiciones tiene parcialmente incomunicada a más de 300 familias. Adicionalmente, por la acción de la crecida del Lago se ha afectado la carretera Los Ríos - Lago Enriquillo hasta el playón, la cual que se ha visto interrumpida en un trayecto de 250 metros, condición que está limitando la comercialización agropecuaria.</p>	<p>Se presentan hundimientos en el tramo de la carretera entre La Descubierta y Sabana Real, procesos de erosión en Postrer Río, anegamiento en tramos entre Boca Cachón – Bartolomé y el deterioro en caminos vecinales de acceso al lago. Los deterioros en la carretera Postrer Río en el Distrito de Guayabal los Bonos y el Manuel y entre Barrera – Guayabal presenta afectaciones a cerca de 2,000 familias. Con el acondicionamiento de la vía internacional se benefician El Arroyo, Ángel Félix y Sabana Real. Los tramos La Descubierta Guayabal requieren obras complementarias y vías de acceso a Los Cacaos, de igual forma se requieren mejoras en la carretera Los Pinos hasta Sabana Real y La Descubierta.</p>

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 1 : Los Ríos y Villa Jaragua	Sector 2: La Descubierta y Postrer Río
<b>Saneamiento básico.</b>	<p>En Villa Jaragua el 59.8% y en los Ríos el 73.46% de las viviendas requiere servicio de agua adecuado, es decir, que el suministro sea potable y que llegue hasta su vivienda. El sistema actual y sus subsistemas operan más como mecanismos de conducción y entubamiento de agua con muy poca continuidad en el servicio. Así, por ejemplo, entre Las Clavellinas y Los Ríos se comparte el suministro de agua, siendo el servicio intermitente y limitado.</p> <p>En los municipios no hay sistemas de alcantarillado, a lo que se suma la alta carencia de servicios sanitarios, como en Jaragua donde el 34.2% y en Los Ríos el 33.2% de las viviendas requieren servicios sanitarios y existen sitios como en Alto Velo (Jaragua) donde cerca del 60% de las casas ni siquiera disponen de letrinas y la calle principal es un arroyo.</p> <p>Con el manejo de residuos sólidos se presentan serios problemas con la disposición final. La disposición abierta de basuras (vertedero) cerca de Postrer Río y cerca de arroyos genera la contaminación de cursos de agua, tales como las que ocurren con la crecida de los arroyos, que arrastran la basura hasta la población. Igual sucede con Las Clavellinas, que carece de vertedero de residuos y su disposición se realiza a 40 o 50 metros de las viviendas.</p>	<p>En la Descubierta el 15.85% y en Postrer Río el 36.49% necesitan servicios sanitarios (266 hogares). La Descubierta carece de sistemas de alcantarillado, un 80% de la población cuenta con sistema de letrinas muchas de las cuales están perforadas y se presenta contaminación de las aguas subterráneas.</p> <p>La población contaba inicialmente con un sistema de suministro de agua, pero cuando construyeron el acueducto regional funcionó adecuadamente por seis meses, tiempo tras el cual dejó de llegar agua a La Descubierta. Los pobladores han indicado que en Las Clavellinas y en Jaragua los productores agropecuarios lo han usado para llevar agua a sus parcelas y se presenta acaparamiento de agua, con lo que la mayoría de la población (se señala que un 90%) no dispone del servicio. En La Descubierta el 44.36% y en Postrer Río el 54.68% (398) requerían de servicio de agua adecuado, es decir, que el suministro sea potable y hasta su vivienda.</p> <p>El manejo de basuras consiste en un vertedero en el que se quema la basura al lado de la carretera en el kilómetro 5 de la vía La Descubierta – Jimaní.</p>
<b>Energía.</b>	<p>En Villa Jaragua carecen del servicio eléctrico 657 hogares, equivalentes al 25.6%, siendo el carbón y la leña la fuente energética para cocinar en 600 hogares (36.8%) y en Los Ríos 413 hogares adolecen del servicio, equivalentes al 25.4% de la población.</p>	<p>En La Descubierta 252 (23.8%) hogares carecen del servicio eléctrico y en Postrer Río adolecen 253 hogares (23.8%). El carbón y la leña son la fuente de calor para cocinar en 485 hogares (29.23%), en La Descubierta y en Postrer Río 252 hogares (34.57%).</p>
<b>Salud.</b>	<p>La contaminación de las aguas por residuos sólidos o líquidos se ha venido incrementando, como sucede en el caso de El Cerro, donde se reportan tuberculosis y otras enfermedades y donde se contaminan aguas que son utilizadas en la parte baja con el consiguiente riesgo de afectación a la salud a más habitantes. Se señala que existe un notorio aumento de mosquitos, dengue, conjuntivitis, gripe y diarreas (2009).</p> <p>Los daños y las pérdidas generadas han tenido repercusiones en la salud mental de la población, así como estrés y ansiedad al punto de generar condiciones de riesgo para enfermedades cerebro -cardio -vasculares.</p>	<p>El Centro de Salud de Atención Primaria reporta aumento de las infecciones de la piel, parasitosis, conjuntivitis, hipertensión y diabetes, vómito y brotes de diarrea., Grupos humanos se ha asentado en las partes altas, especialmente sobre las cabeceras de agua, lo que está teniendo implicaciones en la contaminación de los cursos de agua y en el resto de las microcuencas.</p> <p>Los efectos sociales y económicos están afectando la salud mental con incidencia en problemas de depresión, enfermedades cerebro-cardio-vasculares, a la vez que el desarrollo de estilos de vida poco saludables, expresadas en mayor consumo de alcohol, violencia, delincuencia y el aumento del número de embarazos en adolescentes (13 y 14 años).</p>
<b>Educación.</b>	<p>En Villa Jaragua el 37% y en Los Ríos el 35% de la población mayor de 3 años de edad no sabe leer ni escribir, el 10.5% (271) de los hogares no disponen de acceso a escuela. En Villa Jaragua más de 188 hogares no disponían de acceso a escuela para un 11.5% del total de hogares. En el sector educativo se reporta hacinamiento en las escuelas, falta de docentes, carencia de servicios sanitarios, así como escasez de agua para servicios de higiene. En las Clavellinas no hay edificación del centro educativo, aunque cuentan con un predio asignado para tal fin. Durante doce años la escuela ha funcionado en un local en préstamo adaptado propiamente para servicios de mecánica automotriz, en el que estudian cerca de 200 estudiantes en la escuela primaria y 180 estudiantes del liceo.</p>	<p>En La Descubierta el 34% y en Postrer Río el 31% de la población mayor de tres años de edad no sabe leer ni escribir y un 13.6% de los hogares no dispone de acceso a escuela. En Bartolomé, en la escuela básica hay un pabellón de 4 aulas útiles de los dos construidos, el otro está inhabilitado debido a las malas condiciones de la infraestructura, que presenta desplomes de su techo. Por esto, 4 cursos de niños entre los 3 y 12 años toman clases en el patio bajo los árboles, al aire libre. En el Liceo Secundario hay 420 estudiantes y en la escuela básica 1040. La planta del Liceo está en muy malas condiciones, no funcionan 5 aulas por ausencia de maestros, se presenta riesgo de desplome en escuelas. En Guayabal se dan clases bajo enramadas por la carencia de aulas, en donde los 228 estudian bajo lonas.</p>
<b>Nutrición.</b>	<p>Se reportan casos de desnutrición que tienen un seguimiento por parte de las entidades de Salud Pública y se hace urgente el apoyo alimentario.</p>	<p>Según se ha señalado, un estudio de Visión Mundial revela que el 28% de la población presenta niveles de desnutrición (agosto de 2011), una proporción considerable de la población tiene una sola comida al día, sin contar con la baja calidad de la alimentación.</p>

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 1 : Los Ríos y Villa Jaragua	Sector 2: La Descubierta y Postrer Río																																										
Producción, empleo y Principales actividades de la población económicamente activa	<p>En Jaragua y Los Ríos hay una proporción alta de población que no tiene fuente definida de ingresos y el resto los deriva principalmente de las remesas o de actividades económicas, como se muestra a continuación:</p> <p>Principales actividades de la población económicamente activa</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Principales actividades económicas</th> <th>Villa Jaragua</th> <th>Los Ríos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td>25%</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Comercio</td> <td>14%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td>12%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Administración pública y defensa</td> <td>11%</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Enseñanza</td> <td>11%</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>La actividad productiva principal en los dos municipios es la agricultura para fines comerciales y de autoconsumo, aunque en la actualidad y por efecto de la crecida del Lago es mayoritariamente para el propio consumo. Según ha señalado el PMA, cerca del 60% de los habitantes del Lago Enriquillo derivan directamente sus ingresos de la actividad agropecuaria y la pesca, razón por la cual la crecida del Lago Enriquillo ha afectado directamente, y en forma masiva, los ingresos y el consumo en los habitantes de la zona.</p> <p>Para la actividad agropecuaria en Villa Jaragua existen 233 hectáreas dedicadas a la agricultura mixta, 543 hectáreas de agricultura intensiva y 7 de pastos, el resto corresponde a matorrales secos (54,97%), mangle y sabana de humedales salobres (10,64%) y bosque seco (4,89%). En Los Ríos, el 33% se dedica a la agricultura mixta, cultivos intensivos y pastos; y un 58,54% de su territorio está ocupado por matorrales y bosques secos. Como se ha señalado, la crecida del Lago ha afectado el 12,17% de las tierras productivas en Villa Jaragua y el 8,9% en Los Ríos.</p> <p>En Villa Jaragua las principales actividades agrícolas son el cultivo del café, limones, guineo, coco y frutos menores y los productos más afectados por la crecida del Lago han sido la batata, maíz, guineo, arroz y pasto (CODOCAFE). En Los Ríos los principales cultivos afectados fueron el plátano, coco, maíz, yuca y pasto. Adicionalmente, la falta de predicción del clima ha afectado las decisiones de siembra, que ante el riesgo y temor de los productores a las pérdidas futuras han aplazado las decisiones de siembra y crianza animal.</p> <p>En tercer lugar, una fuente destacada de ingresos está representada por los pequeños negocios de colmados, almacenes, bancas de apuestas, venta de gasolina al detalle y agencias de electrodomésticos, como también el funcionamiento de pequeños talleres artesanales (mecánica, herrerías, ebanistería, pintura, electrodomésticos, otros), panaderías y salones de servicios (salones de belleza, barberías, computadoras). Los empleos públicos se concentran en los sectores de salud pública, educación y en el ayuntamiento, además de la oferta de servicios domésticos.</p> <p>Por último, el papel de las remesas. En Los Ríos el 19,8% de los hogares reciben remesas, siendo los beneficiarios el 12,34% pobres y 7,5% no pobres y en Villa Jaragua lo hace el 9,5% de la población. Este flujo ha venido disminuyendo significativamente por efectos de la crisis económica internacional, agravando las ya precarias condiciones de los habitantes.</p>	Principales actividades económicas	Villa Jaragua	Los Ríos	Agricultura	25%	19%	Comercio	14%	15%	Construcción	12%	7%	Administración pública y defensa	11%	13%	Enseñanza	11%	15%	<p>En La Descubierta y Postrer Río hay una proporción alta de población que no tiene fuente definida de ingresos y el resto los deriva principalmente de las remesas o de actividades económicas, como se muestra a continuación:</p> <p>Principales actividades de la población económicamente activa</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Principales 5 - 6 actividades económicas</th> <th>La Descubierta</th> <th>Postrer Río</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td>13%</td> <td>19%</td> </tr> <tr> <td>Servicio domestico</td> <td></td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Manufactura</td> <td>15%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comercio</td> <td>12%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td></td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Administración pública y defensa</td> <td>19%</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Enseñanza</td> <td>11%</td> <td>11%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Según ha señalado el PMA, cerca del 60% de los habitantes del Lago Enriquillo derivan directamente sus ingresos de la actividad agropecuaria y la pesca, razón por la cual la crecida del Lago Enriquillo ha afectado directamente y en forma masiva los ingresos y el consumo en los habitantes de la zona. En la parte alta de la Sierra de Neyba abundan el café, remanentes de bosques, la agricultura mixta, pasto, arroz.</p> <p>El área afectada corresponde a un corredor de unos 15 kilómetros de extensión en toda la orilla del lago y una franja tierra adentro de 500 o 600 metros, en las cuales el 50% se dedicaba a la producción de plátano, guineo, yuca, maíz, batata, habichuelas y el otro 50% para la producción de pasto para la ganadería extensiva. La producción pecuaria es la segunda actividad que ha sido afectada (55%) por la crecida del lago, lo que ha llevado a que algunos productores hayan tenido que trasladar los animales a la parte alta.</p> <p>Los limones, el melón y la producción de frutales han sido de importancia. Los precios del plátano, arroz, guandules, la ayama, las habichuelas, guineos y otros productos básicos han subido de precio, productos que constituyen la mayor parte de la dieta de los pobladores, en especial de los más pobres. Se han dejado de producir varios rubros y el cultivo del café está seriamente afectado por la falta de asistencia técnica.</p> <p>Por último, el papel de las remesas. En La Descubierta el 18.1% de los hogares reciben remesas (14.7% pobres y en Postrer Río lo hacen el 13.5% (1998), siendo el 9,5% pobres y 3,9% no pobres. Este flujo ha venido disminuyendo significativamente por efectos de la crisis económica internacional, agravando las ya precarias condiciones de los habitantes.</p> <p>El empleo formal público se concentra en el ayuntamiento y los sectores institucionales de educación, salud pública, agricultura y medio ambiente y otra fuente de empleo la constituyen las ONGs. Otros actividades productivas son los servicios al ecoturismo, el comercio y servicios tales como colmados, peluquerías, queserías, combustible al detalle, venta de comida, colmadones, bares, bancas de apuestas, hoteles, talleres artesanales (mueble, mecánica, electrodomésticos, otros), así como el transporte en motoconcho. Estas actividades en general se han visto indirectamente afectadas.</p> <p>La población ha propuesto el desarrollo de actividades productivas, tales como los invernaderos, queserías y existe un marcado interés por producir para mercado del vecino Haití.</p>	Principales 5 - 6 actividades económicas	La Descubierta	Postrer Río	Agricultura	13%	19%	Servicio domestico		15%	Manufactura	15%		Comercio	12%	14%	Construcción		7%	Administración pública y defensa	19%	13%	Enseñanza	11%	11%
	Principales actividades económicas	Villa Jaragua	Los Ríos																																									
Agricultura	25%	19%																																										
Comercio	14%	15%																																										
Construcción	12%	7%																																										
Administración pública y defensa	11%	13%																																										
Enseñanza	11%	15%																																										
Principales 5 - 6 actividades económicas	La Descubierta	Postrer Río																																										
Agricultura	13%	19%																																										
Servicio domestico		15%																																										
Manufactura	15%																																											
Comercio	12%	14%																																										
Construcción		7%																																										
Administración pública y defensa	19%	13%																																										
Enseñanza	11%	11%																																										
Ambiente.	<p>La zona alta de los municipios de Villa Jaragua y Los Ríos, de alta fragilidad ambiental y de vocación netamente de protección de acuíferos, está siendo afectada por un fenómeno múltiple, por un lado está siendo deforestada por el conuquismo y la producción de carbón para su venta en Haití, por la</p>	<p>Se reporta depredación de bosques y agricultura migratoria. En la presencia de especies se reporta el aumento de la Jaiba Martina Roja y peces de agua dulce, quizá provenientes de los caños crecidos de la Laguna de Cabral. Se registra la disminución de aves como la gallina de agua, patos, iguanas y garzas.</p>																																										

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 1 : Los Ríos y Villa Jaragua	Sector 2: La Descubierta y Postrer Río
<b>Ambiente.</b>	relocalización de actividades productivas que son inviábiles en los suelos inundados o cercanos al Lago y debido los asentamientos humanos de nuevos pobladores. En cuanto al Lago, se ha señalado que ha perdido salinidad y que en el sector de Villa Jaragua se reporta afectación de la población de iguanas. La población de cocodrilos se ha desplazado de la zona de Las Clavellinas y Los Ríos a la Isla Cabritos e igual dinámica parece haber ocurrido con ciertas poblaciones de aves. En contraste, se reporta un aumento de la población de peces, en especial de tilapias y guabinas, camarón, sábalo y cangrejo.	
<b>Dinámica social.</b>	Se ha señalado que la caída en el trabajo ha afectado la organización social con el incremento de rupturas de los núcleos familiares y el desplazamiento de población de habitantes que han emigrado hacia la Ciénaga, Guachupita, Los Tres Brazos, Sabana Perdida, los Guandules y un conjunto de barrios populares en el norte y este de Santo Domingo.	A diferencia de lo que se reporta en otros municipios, la población del municipio está aumentando de tamaño. La Descubierta presenta uno de los mayores niveles de población joven de la región y el aumento de estilos de vida poco saludables, expresados en mayor consumo de alcohol, aumento de los niveles de violencia y delincuencia. Además se destaca un mayor número de embarazos en adolescentes (13 y 14 años).
<b>Gobernabilidad</b>	La administración de los municipios de Villa Jaragua y Los Ríos está conformada por la oficina del alcalde, el Consejo de los Regidores, una sección administrativa y una sección para la prestación de servicios. En la distribución del presupuesto el 25% se orienta a la nómina, el 30% a la prestación de los servicios municipales, el 40% a inversión en infraestructura, en presupuestos de discusión participativa que regularmente no exceden los USD \$60 a \$80 mil y el 4% para asuntos de género, educación y salud. En general se carece, en la institucionalidad y en el quehacer de las autoridades locales, de mecanismos o instrumentos de planificación del desarrollo, de ordenamiento territorial y manejo de uso del suelo. En lo referente al cubrimiento de los mecanismos de protección y asistencia social se indica que, en los dos municipios, no se ha ampliado la identificación y registro de beneficiarios a los programas de asistencia social.	Se identifica una considerable debilidad técnica y poca capacidad de gestión local y de planificación del desarrollo. La administración ha venido recibiendo procesos de capacitación para trabajar en la gobernabilidad y gestión local y los alcaldes están trabajando en mancomunidad.
<b>Riesgos de Desastres.</b>	Las condiciones de riesgos de desastres en Jaragua y Los Ríos está determinada principalmente por la presencia de amenazas, especialmente las referidas a la posibles ocurrencia de un terremoto, incendios, sequía y el paso de una tormenta tropical o huracán con efectos sobre la zona. Las vulnerabilidades son considerablemente altas si se tiene en cuenta los altos niveles de pobreza, la alta fragilidad de las viviendas, la dependencia de los medios de vida agropecuarios con altos factores de exposición y susceptibilidad. Se constituyeron los Comités de Prevención, Mitigación y Respuesta y fueron capacitados.	Se constituyeron los Comités de Prevención, Mitigación y Respuesta y fueron capacitados.

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 3: Jimaní	Sector 4: Duvergé	Sector 5: Cristóbal y Mella
	Jimaní comprende las zonas urbanas de Tierra Nueva, Boca de Cachón y el Limón, que se localizan en el flanco occidental del Lago Enriquillo, caracterizado por su cercanía tanto al lago como al valle del antiguo canal interoceánico que antiguamente unía el Lago Azuei o Sumatre y el Lago Enriquillo. Sus condiciones socioeconómicas están definidas por ser el lugar de paso fronterizo.	El municipio de Duvergé integra Vengan a Ver y Las Baitoas y se localiza en el flanco sur del Lago Enriquillo, está caracterizado por su cercanía tanto al lago sobre el valle del antiguo canal interoceánico. Son tierras regularmente planas y donde se gozaba en el pasado de las mejores condiciones para la actividad agrícola y la ganadería, pero que por su bajo nivel y extensión han sido muy sensibles al ascenso del Lago.	El sector conformado por Cristóbal y Mella se localiza en el flanco sureste del Lago Enriquillo. Está ubicado sobre el valle del antiguo canal interoceánico y entre el Lago y la Laguna de Cabral. Este sector se ha visto afectado por la crecida de los dos cuerpos de agua. La laguna ha venido recibiendo en los últimos años las aguas del río Yaque del Sur y está presentando crecidas y desbordamientos.
Condiciones de la población	La población de Jimaní es de 12,402 personas, siendo el 51% urbana y el 49% rural. El 69,9% de los habitantes son pobres y el 17% están en pobreza extrema. Las zonas tomadas por el Lago Enriquillo y el Lago Azuei ascienden a 39,677 tareas, equivalentes al 4.71% del territorio.	La población de Duvergé es de 17,536 habitantes, localizándose el 70% en la zona urbana y el 30% en el área rural, siendo uno de los municipios que ha incrementando la cantidad de población en los últimos años. El 59.5% está en condiciones de pobreza y el 16% en pobreza extrema.	Cristóbal cuenta con una población de 6,406 habitantes de los cuales el 43% habita en la zona urbana y el 57% en la zona rural. El 84.1% de la población está bajo la línea de pobreza y el 30.2% bajo la línea de indigencia.
Hábitat humano.	En la provincia Independencia el 32.47% está en condiciones de hacinamiento (11.97% en hacinamiento extremo y el 20.50% en hacinamiento medio) y frente a las condiciones de vivienda, en Jimaní el 15.5% de los hogares requiere piso, el 15.5% requiere techo y el 10.4% pared. Alrededor del 25% de las casas son de tejamanil y con piso de tierra y se presentan condiciones generalizadas de hacinamiento, estimándose el déficit del sector vivienda en cerca de un 40%.	En Duvergé se estima que existen cerca de 12,819 viviendas, en su mayoría construidas de madera, piso de cemento y techo de zinc (70%). El 6% de los hogares requiere piso, el 6% techo y el 0,8% pared. Duvergé comparte las condiciones de hacinamiento de la provincia. El índice de Calidad de Vida promedio es de 53.5%.	Cristóbal y Mella presentan niveles considerables de hacinamiento poblacional y de precariedad en las edificaciones. En Cristóbal predominan las viviendas en techo de zinc y madera (coco), con piso de concreto, aunque muchas tienen pisos de tierra. Un número importante de viviendas se están cayendo, debido al mal estado de las viviendas, la descomposición de los horcones de madera. El índice de Calidad de Vida promedio es de 41,6%.
Vías e Infraestructura.	La Dirección de Aduana y Migración ha sido afectada con la crecida de los lagos; así como el corredor fronterizo, las naves de almacenes en Mal Paso y las viviendas en Boca Cachón. La crecida del lago Azuei ha inundado el área del mercado binacional, principal fuente de ingresos del municipio, el cual ha sido rellenado tres veces pero ha sido nuevamente cubierto por las aguas, afectando directamente a más de 250 personas que dependen diariamente de este mercado.	Se reportan numerosos caminos vecinales perdidos y, en muchos casos, hasta las zonas que ellos conectaban. Las carreteras más afectadas han sido Baitoa - Cachón Grande, Salado a Cachón Colorado, Salado Largo, Los Charcos – Cuero de Vaca, No se hace, La Playa, Los Caimanes. El canal Cristóbal se rompió en los kilómetros 17 y 18 impidiendo que el caudal proveniente de la Laguna de Cabral se emplee para irrigar aproximadamente 30,000 tareas de La Colonia, Mena y Duvergé.	En Cristóbal se estima que el 50% de los caminos están deteriorados, especialmente en los que conducen a la Escoba, los Caños y las Bijas. El acceso a los Bateyes de Cristóbal está en muy malas condiciones y la comunicación interparcelaria presenta un franco deterioro. Se presenta incomunicación entre las Laoces y Los Caños. En Mella los puentes han sido destruidos por el deterioro del canal Cristóbal. Se ha señalado como necesaria la reconstrucción de un canal de desagüe del Canal Cristóbal que le de salida fuera de la comunidad.
Saneamiento básico.	Un 53,31% de la población de Jimaní requiere de servicio de agua adecuado. El acueducto no tiene planta de tratamiento y funciona a través de sistema de electrobombas que envía el agua a un tanque de 30 mil galones y luego a uno de 18 mil galones y opera por una red de distribución que presenta muy malas conexiones y	El municipio de Duvergé cuenta con un sistema de acueducto que se alimenta del río Las Damas y que opera con serias deficiencias potables, al punto que unas 665 viviendas (19.18%) requieren servicio de agua adecuado, es decir, que el suministro sea potable y hasta su vivienda. Se reportan serios problemas de contaminación de aguas con	En Cristóbal, el 68.87% de la población requiere servicio de agua adecuado, es decir, que el suministro sea potable y hasta su vivienda. La prestación del servicio del acueducto es bastante irregular y tiene altos niveles de contaminación por factores como el pastoreo del ganado vacuno cerca de la bocatomía del acueducto.

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 3: Jimaní	Sector 4: Duvergé	Sector 5: Cristóbal y Mella
Saneamiento básico.	<p>mucha agua se pierde, por lo que se necesita un reacondicionamiento del sistema de distribución.</p> <p>El 22.37% de la población de Jimaní necesitan servicios sanitarios. Hay una considerable falta de saneamiento ambiental, los canales de riego que pasan por la población son usados como vertederos de basura y la disposición de basuras se hace en lugares improvisados.</p>	<p>deshechos que han aumentado la presencia de salmonella, amebas y presencia de hongos en la población y el 12.83% de los hogares (445 hogares) necesita servicios sanitarios adecuados.</p>	<p>El servicio presenta problemas de continuidad, debido a que su prestación se turna dos días en Cristóbal, en Las Salinas (4 días) Saladillo (un día) y en Lempa (1 día), manejo que ha llevado incluso a que las comunidades se enfrenten. Mucha población debe apelar al servicio de compra de agua, siendo el problema más grave en el municipio. Las viviendas ubicadas en la parte alta no tienen acceso al servicio de acueducto. Un 80% de las casas tienen en su interior letrina con efectos contaminantes y un 10% de las viviendas no tienen letrina. El 55.24% necesita servicios sanitarios (786 hogares). Ningún municipio tiene relleno sanitario y se presenta contaminación con residuos hospitalarios.</p>
Energía.	<p>Del servicio eléctrico adolece el 23,8% de los hogares de la población. El carbón y la leña es fuente de calor para cocinar en 781 hogares (29,91%). El índice de calidad de vida promedio es de 48,9%.</p>	<p>Del servicio eléctrico adolecen 163 hogares equivalentes al 23,8%, siendo el carbón y la leña la fuente energética para cocinar en 878 hogares (25,32%).</p>	<p>De servicio eléctrico adolecen 74 hogares (23,8%). El carbón y la leña son la fuente de calor para 646 hogares (45,4%) y quienes cuentan con servicio de energía tienen uno muy precario, con servicio de 9 horas o de apagones corrido.</p>
Salud.	<p>La infraestructura de la UNAP está en muy buenas condiciones, prestando el servicio 2 médicos y se cuenta con botica popular. Los casos de enfermedades más comunes son de diarreas e infecciones vaginales por el uso de agua contaminada, tuberculosis e hipertensión arterial y casos confirmados de Sida. Las autoridades han tenido que hacer mayor control de brotes de malaria, leptospirosis, dengue y cólera y han surgido enfermedades psicoemocionales.</p>	<p>Se reportan serios problemas de contaminación de aguas con deshechos que han aumentado la presencia de salmonella, amebas y presencia de hongos en la población. Adicionalmente, la grave situación económica está teniendo un impacto en el bienestar y la salud mental de la población, presentándose mayores niveles de depresión y desintegración familiar.</p>	<p>Hay una alta contaminación por el manejo de caños (Cristóbal), que tienen repercusiones en la contaminación de hongos e infecciones vaginales, especialmente.</p>
Educación.	<p>El 29% de la población mayor de tres años de edad no sabe leer ni escribir y el 12,1% de los hogares no dispone de acceso a la escuela. Se carece de una infraestructura adecuada para el Liceo ya que tienen las aulas funcionando en 4 furgones móviles. Existen 16 aulas para educación primaria y 3 cursos para preprimaria en el Centro Comunal de Visión Mundial.</p>	<p>El 28% de la población mayor de tres años no sabe leer ni escribir y 600 hogares no disponen de acceso a escuelas (17.3% del total). En el sector educativo hay 17 escuelas básicas y 3 liceos. La deficiente nutrición ha llevado a que los estudiantes estén mal alimentados y a que disminuya su rendimiento escolar.</p>	<p>El 44% de la población mayor de tres años no sabe leer ni escribir; y 167 hogares no disponen de acceso a escuela para un 11.7% del total de hogares.</p>

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 3: Jimaní	Sector 4: Duvergé	Sector 5: Cristóbal y Mella																																				
Producción, empleo y principales actividades de la población económicamente activa	<p>En Jimaní hay una proporción alta de población que no tiene una fuente definida de ingresos, dependiendo en muchos casos exclusivamente de las remesas o de actividades mencionadas a continuación:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Principales actividades económicas</th> <th>Jimaní</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Comercio</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Transporte, almacenamiento y comunicaciones</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Administración pública y defensa</td> <td>29%</td> </tr> <tr> <td>Enseñanza</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Las tierras ocupadas por las aguas del Lago Enriquillo estaban siendo utilizadas en agricultura mixta, cultivos intensivos y pastos (32.18%), un 66.29% a matorrales secos y bosque seco (1.53%). Los diferentes tipos de bosques en Jimaní cubren el 15.5% (122,874 tareas) de los cuales el 13.54% corresponde a bosque seco altamente diezmado para la fabricación de carbón que se comercializa en Haití. Los bosques están altamente diezmados y los cultivos más afectados son el plátano, guineo, maíz, yuca, habichuela y batata.</p> <p>La situación en Boca de Cachón es dramática pues el lago está justo a la orilla del pueblo, y a semejanza de otros municipios, los productores están emigrando hacia la Sierra de Neyba en busca de áreas para hacer conuquismo, lo que la ha llevado a un estado avanzado de degradación.</p> <p>Se han visto afectados cultivos, crianza de ganado bovino, caprino, porcino y aves de corral.</p> <p>La actividad comercial local y binacional son las principales actividades productivas. La crecida del Lago Azuei ha afectado el mercado binacional y el transporte y el crecimiento de las aguas amenaza con mayores daños y pérdidas. El río Solie y otros afluentes subterráneos siguen aportando agua hacia el Lago Azuei que sigue creciendo y ocupando la vía de acceso al mercado.</p> <p>En la producción pecuaria se desarrolla la crianza caprina y porcina, vacuno para carne y leche, la cual ha sido seriamente afectada con la crecida del Lago por la falta de pastos. Esta situación ha provocado la muerte de animales, especialmente de ganado vacuno, y a la venta de animales a bajos precios.</p> <p>Hay también una cantidad importante de personas que viven de la pesca en los lagos Enriquillo y Azuei.</p> <p>El 3% de los hogares recibe remesas.</p>	Principales actividades económicas	Jimaní	Agricultura	7%	Comercio	17%	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	12%	Administración pública y defensa	29%	Enseñanza	15%	<p>Los principales renglones productivos en Duvergé los constituyen los servicios de la administración pública, el comercio, la ganadería y agricultura, la educación y la construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad Productiva</th> <th>Participación población ocupada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Administración pública y Defensa</td> <td>24%</td> </tr> <tr> <td>Comercio al por mayor y detalle</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Agricultura, ganadería, caza y silvicultura</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Enseñanza</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>Construcción</td> <td>6%</td> </tr> </tbody> </table> <p>La pérdida de terreno productivo en Duvergé se estima en un 60%, lo que ha modificado el hábitat y la estructura económica y ha aumentado los niveles de pobreza particularmente en los años 2009, 2010 y 2011. En especial en Baitoa se ha presentado la pérdida de numerosos predios de producción donde se han afectado 355 productores de guineo y ganado vacuno.</p> <p>Uno de los principales renglones de producción era la ganadería de leche.</p> <p>La mayor oferta de empleo público se concentra en el ayuntamiento y en los sectores de educación, obras públicas, salud, agricultura, el ejército y la policía y algunas fábricas, como la de bloques de cemento. Los pequeños negocios generan una parte importante del empleo.</p> <p>La actividad de la gran empresa se centra en la actividad de la fábrica de bloques.</p> <p>El 5.7% de la población recibe remesas (82 hogares pobres y 114 no pobres).</p>	Actividad Productiva	Participación población ocupada	Administración pública y Defensa	24%	Comercio al por mayor y detalle	15%	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	14%	Enseñanza	11%	Construcción	6%	<p>Las principales actividades productivas son la agricultura y ganadería, la industria manufacturera, el comercio al detalle y la administración pública.</p> <p>En Cristóbal el 3% de los hogares reciben remesas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividades productivas</th> <th>Proporción de población ocupada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura, ganadería, caza y silvicultura</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>Industria manufacturera</td> <td>18%</td> </tr> <tr> <td>Comercio al por mayor y detalle</td> <td>16%</td> </tr> <tr> <td>Administración pública y Defensa</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Otras actividades y servicios comunitarios</td> <td>7%</td> </tr> </tbody> </table>	Actividades productivas	Proporción de población ocupada	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	21%	Industria manufacturera	18%	Comercio al por mayor y detalle	16%	Administración pública y Defensa	15%	Otras actividades y servicios comunitarios	7%
	Principales actividades económicas	Jimaní																																					
	Agricultura	7%																																					
Comercio	17%																																						
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	12%																																						
Administración pública y defensa	29%																																						
Enseñanza	15%																																						
Actividad Productiva	Participación población ocupada																																						
Administración pública y Defensa	24%																																						
Comercio al por mayor y detalle	15%																																						
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	14%																																						
Enseñanza	11%																																						
Construcción	6%																																						
Actividades productivas	Proporción de población ocupada																																						
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	21%																																						
Industria manufacturera	18%																																						
Comercio al por mayor y detalle	16%																																						
Administración pública y Defensa	15%																																						
Otras actividades y servicios comunitarios	7%																																						

Una síntesis de la visión de necesidades por sectores territoriales se adjunta al presente Plan Estratégico.

	Sector 3: Jimaní	Sector 4: Duvergé	Sector 5: Cristóbal y Mella
Ambiente.	Ha habido un mayor incremento en la tala y quema de árboles y tráfico de carbón. , También se corta el guaconejo para producir perfume.	El Lago tiene un enorme potencial ecoturístico. Uno de los mayores impactos físicos y ambientales por la crecida del Lago Enriquillo ha sido el aumento de salinidad y la descomposición de tierras que antes eran productivas. Con esto se ha afectado una cantidad significativa de árboles de mango, han desaparecido los manglares y quedan pocos bosques. Adicionalmente, se reporta el aumento de tumba y tala de árboles para producción de carbón. Las iguanas ricordis y algunos tipos de aves han desaparecido de ese entorno natural.	Asociada a las inundaciones se ha detectado la disminución de la población de aneas, limo de hoja o el limo cortador. Se han reducido los alevines, carpas, tilapias (la biajaca no crece mucho). La biodiversidad ha variado, debido a factores como la migración de especies de la Laguna de Cabral al Lago Enriquillo.
Dinámica social.	Se reporta un aumento en las condiciones de inseguridad (delincuencia), el transporte y consumo de sustancias psicoactivas, la prostitución y los embarazos a edad precoz, así como la desintegración familiar.	La migración de población se ha realizado especialmente para el este del país (Bávaro) y se reporta un aumento en los niveles de delincuencia.	
Gobernabilidad		En el municipio se está creando la oficina de desarrollo local, se cuenta con un plan de gobierno y desarrollo municipal pero se ha señalado que las capacidades en la administración local requieren fortalecimiento. Se está conformando el Consejo de Desarrollo Provincial y se avanza en el proceso de capacitación. En la temática de ordenamiento de uso del suelo se indica que las nuevas construcciones piden autorización y se paga impuesto, pero no existe un proceso de ordenamiento territorial ni urbano.	No hay planificación municipal y en la zona no están funcionando los consejos de desarrollo municipal. Se destaca el apoyo que la organización Plan Internacional ofrece en Cristóbal y se destaca la presencia del Ministerio del Medio Ambiente en la zona. La política de asistencia social estatal llega a través de la aplicación del SENASA, la Tarjeta Solidaridad, la entrega de Bonos de luz, agua, gas y alimentación.
Gestión de Riesgos	Existe un Comité de Prevención, Mitigación y Respuesta (CPMR).	En la ribera del río Las Damas y en los pantanos del Palmar se está construyendo un barrio, con altos niveles de riesgo. El alto nivel freático de la zona y las condiciones sísmicas lo exponen a los efectos de un terremoto con efectos desastrosos considerables. La gestión de riesgos se ha limitado al desarrollo de talleres de capacitación, en tanto que los Comité de Prevención, Mitigación y Respuesta son muy poco activos. Las capacidades logísticas del municipios se limitan a un carro de bomberos y a una unidad de ambulancia. En cuanto a los mecanismos de protección social se señala que a pesar del mayor aumento de la pobreza, no se registra una ampliación en la incorporación en la cobertura de la Tarjeta Solidaridad de la nueva población que se ha empobrecido.	En Cristóbal hay Comité de Prevención, Mitigación y Respuesta (CPMR) y fue capacitado.



Foto: Benjamin Batista

## Parte II. Las Acciones: ¿Hacia dónde vamos?

### 1. Visión estratégica de la recuperación y transición al desarrollo del Lago Enriquillo

La visión estratégica es lograr un proceso de recuperación integral que abarque la dimensión económica, social y ambiental, que parta del desarrollo de capacidades locales y que permita hacer de la crisis una oportunidad para el tránsito al desarrollo sostenible.

Esta visión tiene como criterios fundamentales los siguientes:

- Mejorar las capacidades de las autoridades locales y los líderes para la conducción del proceso de recuperación, desarrollando la habilidad para establecer y cumplir metas, identificar temas de recuperación y solucionar problemas.
- Lograr un nivel de interacción entre el centro del país y la región, superando las grandes inequidades y el rezago del desarrollo regional frente al resto del país.
- Superar la inacción de las políticas de gestión de riesgos de desastres y de adaptación climática que han llevado a las actuales condiciones de riesgo a los municipios que rodean el Lago.
- Lograr un ordenamiento territorial y una estructura orgánica de centros de actividades económicas que permita capitalizar los logros y oportunidades regionales, la preservación del espacio natural y la seguridad.
- Reducir gradualmente la dependencia de los recursos externos, más allá del límite de lo que la región puede realmente esperar, lo que hace necesario generar una estrategia que fortalezca el empoderamiento local



### 2. Objetivos de este Plan Estratégico

#### a) Objetivo General

Promover el proceso de recuperación postdesastre y de adaptación climática de las poblaciones de los municipios cercanos al Lago Enriquillo afectadas por su crecida y por otros eventos desastrosos de años recientes, y que catalice las oportunidades para generar un proceso de transición al desarrollo que potencie las capacidades locales y comunitarias.

#### b) Objetivos específicos

- Identificar unas líneas estratégicas de recuperación a partir del análisis consensuado de las causas de los desastres ocurridos y las debilidades estructurales en el desarrollo regional, las causas de la exclusión de la región de los beneficios del desarrollo nacional y las dificultades para aprovechar los recursos y altos potenciales de desarrollo que tiene la zona.
- Facilitar a las autoridades del gobierno nacional, sectoriales, provinciales y locales, así como a los actores de la comunidad internacional y organizaciones de la sociedad civil, la identificación y priorización de necesidades de recuperación postdesastres.
- Establecer mecanismos de movilización local de la población, a través de la consolidación de sus organizaciones de base, para planificar y ejecutar las acciones de recuperación.
- Establecer mecanismos de concertación y coordinación entre autoridades nacionales, sectoriales, provinciales y locales para implementar y dar seguimiento a la recuperación sostenible.

### 3. Ejes estratégicos de acción para la recuperación

En este Plan Estratégico se han definido 5 ejes:

- Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida
- Salud y saneamiento básico
- Hábitat humano e infraestructura básica.
- Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.
- Recuperación en el sector educativo.

Estos ejes, así como la selección de proyectos que se presenta en el punto 6 del presente Plan, son resultado de un amplio proceso de consultas sociales, entre las que se incluye la realización de talleres liderados por Enriquillo 2030 y las consultas de la Coalición Enriquillo- Azuei con el Ministerio Administrativo de la Presidencia, así como 12 talleres comunitarios, todo este proceso ha contado con el acompañamiento técnico del PNUD a través del Proyecto Frontera y la Dirección General de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo, donde han participado cerca de 600 personas, entre autoridades locales, miembros de organizaciones no gubernamentales, sociales y comunitarias.

En el eje de la seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida se busca hacer de los afectados sujetos activos de su recuperación económica a la vez que se garantiza asistencia humanitaria esencial. Incluye programas para la distribución de alimentos a población vulnerable, la habilitación integral de asentamientos agropecuarios, fomento para la siembra de productos agrícolas y rehabilitación de cultivos, apoyo a la pequeña y mediana crianza pecuaria y piscícola y proyectos de producción y comercio de comestibles y actividades ecoturísticas. Por último se hace la propuesta de acciones tendentes a la producción tecnificada de la uva, la producción y procesamiento de productos forestales y no forestales del bosque, la promoción de uso de tecnologías alternativas de producción y procesamiento de alimentos frente al cambio climático. En el eje estratégico de salud y saneamiento básico se han priorizado acciones en controles fitosanitarios y de vectores, construcción y limpieza de drenajes, habilitación de sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano y mejora de servicios de salud.

El eje hábitat humano (vivienda), infraestructura básica se priorizan proyectos en construcción de asentamientos humanos para reubicación de las comunidades impactadas por el crecimiento del Lago en Boca de Cachón, Bartolomé, Villa Jara-gua y Cristóbal, así como la reconstrucción de casas en condiciones precarias; construcción, reparación y mantenimiento de caminos vecinales y la reconstrucción del circuito carretera del Lago. Incluye también la limpieza y habilitación de sistemas de riego y conducción de aguas, rehabilitación de acueductos y el traslado del mercado binacional de Malpaso y la infraestructura pública esencial que en sus cercanías se ubica.

El eje Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres prioriza la ejecución de proyectos de educación y capacitación del uso, conservación y protección de los recursos naturales y el ambiente, el desarrollo de actividades para la vigilancia y protección a población de especies en peligro de desaparecer. Destaca también las actividades de identificación de áreas críticas y reforestación en las sierras de Neyba y Bahoruco, la promoción de combustibles adecuados que eviten la tala de árboles y el fortalecimiento de los Comités de Prevención, Mitigación y Respuesta; además de la capacitación en gestión de riesgos de desastres.



### 3. Ejes estratégicos de acción para la recuperación

Se incluye en este eje la solicitud de las comunidades de avanzar en la construcción de lapresa de Monte Grande y la construcción de un sistema adecuado de derivación de aguas del Yaque del Sur hacia el Caribe por la Bahía de Neyba, así como la ejecución de programas de manejo sostenible de las cuencas de las sierras de Bahoruco y Neyba y de generación de mecanismos institucionales que faciliten la articulación, planificación y seguimiento de las acciones de recuperación y transición al desarrollo.

El eje Recuperación en el sector educativo propone acciones orientadas a fortalecer el capital social, la cobertura y calidad educativa que ha sido duramente golpeada por las condiciones económicas y sociales y el deterioro de las capacidades para formación de capital humano. Es un eje básico para la transición al desarrollo y la sostenibilidad de la recuperación regional.

### 4. Criterios básicos de sostenibilidad ambiental y socioeconómica

Las acciones de recuperación y transición al desarrollo deben tener criterios de sostenibilidad ambiental que eviten la reproducción de las condiciones de riesgos en sus intervenciones. Los diversos actores sociales, estales y económicos deben tener en cuenta las restricciones que impone la geografía para su desarrollo y en particular las condiciones de amenaza asociadas a los excesos hídricos derivados de la actividad ciclónica que se expresan en inundaciones lentas y avenidas torrenciales. De igual forma debe considerarse las condiciones de ocurrencia de sequías, así como de sismos e incendios.

Las decisiones de inversión y recuperación deben tener presente también la estimación de escenarios posibles, lo que hace necesario incluir el hecho de que el Lago pueda llegar a la cota cero en unos años, o que los escenarios asociados al cambio climático para la República Dominicana impondrán condiciones de mayores sequías y aumento en los excesos hídricos derivado de la actividad ciclónica.

El ordenamiento territorial es una prioridad en el Lago. Debe tomar en cuenta los factores de riesgos, la situación ambiental y las condiciones socioeconómicas de los asentamientos humanos afectados, y sobre todo los recursos naturales y el capital humano de la zona, de manera que las propuestas de recuperación y transición al desarrollo tomen en cuenta criterios de sostenibilidad de las acciones. Se hace necesario un sistema de gobernanza del territorio que como punto de partida tome en cuentas los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales de la zona.

Resulta conveniente evaluar flujos de población intra y extra regionales para focalizar las acciones de planificación del desarrollo. En especial debe identificarse las zonas receptoras y expulsoras de población. Así por ejemplo, Duvergé y Neyba están recibiendo numerosos hogares en los últimos años de los cuales una cantidad no precisa se están localizando en zonas de amenaza frente a inundaciones repentinas. Estas dinámicas exigen fortalecer las herramientas locales de gestión y uso del suelo urbano y rural.

De otro lado, es fundamental extremar medidas para contener la erosión, en particular la causada por la deforestación en las sierras de Neyba y Bahoruco; y la que ocurre en el Yaque del Sur que ha terminado depositando muchos sedimentos sobre todo en el Lago Enriquillo. Debe tenerse presente que las actividades de producción agropecuaria, tales como el conuquismo y la promoción de cultivos a gran escala están generando un acelerado deterioro de la diversidad biológica de la zona, en especial de las áreas protegidas.

#### 4. Criterios básicos de sostenibilidad ambiental y socioeconómica

---

Considerando que se reporta una dinámica de ocupación inapropiada y uso de zonas de reserva en las sierras de Neyba y Bahoruco resulta prioritario generar instrumentos de monitoreo a través de las autoridades ambientales y locales, así como la aplicación de control de ocupación de estos suelos.

Para la recuperación de la seguridad alimentaria, producción agropecuaria y de medios de vida se hace necesario focalizar la distribución de alimentos a familias vulnerables, es decir, aquellas familias que no dispongan de alimentos, que tengan dificultades para la adquisición y sobre todo para la elaboración.

Previo a la habilitación de terrenos en nuevos asentamientos agropecuarios se deben tomar en cuenta criterios tales como la oferta real de recurso hídrico para su funcionamiento, análisis y plan de gestión de riesgos, plan de manejo de áreas frágiles y conservación de la diversidad biológica, así como las características específicas de las familias a ser asentadas y sus necesidades integrales de servicios sociales.

Se recomienda el uso de los recursos y potencialidades locales, así como una reducción de costos y el uso de tecnologías adaptativas y de fácil manejo frente a efectos de cambio climático.

Para la recuperación de las condiciones de salud y saneamiento básico se hace conveniente el manejo y disposición final de desechos sólidos con bajo impacto ambiental y el manejo y disposición de aguas servidas con bajo impacto ambiental y en la salud humana.

Los proyectos de ecoturismo deben tener presente la capacidad de carga de los ecosistemas, así como la articulación entre conservación del ambiente y el desarrollo económico y la participación de poblaciones en el manejo de áreas protegidas.

#### 5. Actores para la implementación del plan

---

Mediante esfuerzos propios y apoyados por entidades nacionales y organismos internacionales, tales como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, se ha logrado formar y consolidar plataformas y escenarios de coordinación, que tienen la representación de autoridades estatales de los múltiples niveles y organizaciones sociales y comunitarias de destacada importancia.

La comunidad internacional a través de organismos del Sistema de las Naciones Unidas, organismos de cooperación bi y multilateral, algunos de los cuales han tenido una importante presencia regional, hacen también parte de los actores convocados a acompañar y facilitar los procesos de ejecución del presente Plan Estratégico.

## 5. Actores para la implementación del plan

PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DEL LAGO ENRIQUILLO			
SECTORES	ACTORES	ÁMBITO TEMÁTICO/CAPACIDAD	ÁMBITO TERRITORIAL
<b>I-ESTATALES</b>	Ministerio Administrativo de la Presidencia	Coordinación interinstitucional de las soluciones para los problemas de las comunidades afectadas por la crecida del Lago Enriquillo.	Provincias Bahoruco e Independencia
	1-Gobernación provincial de Independencia	Representación del Poder Ejecutivo en la provincia	Provincia Independencia
	2-Gobernación Provincial de Bahoruco	Representación del Poder Ejecutivo en la provincia	Provincia Bahoruco
	3-Municipalidad de Cristóbal	Gobierno local con competencia municipal del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Cristóbal
	4-Municipalidad de Duvergé	Gobierno local con competencia municipal del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Duvergé
	5-Junta Municipal de Vengan a Ver	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de Vengan a Ver
	6-Municipalidad de Jimaní	Gobierno local con competencia municipal del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Jimaní
	7-Junta Municipal Boca de Cachón	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de Boca de Cachón
	8-Junta Municipal de El Limón	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de El Limón
	9-Municipalidad de La Descubierta	Gobierno local con competencia municipal del desarrollo y administración del territorio	Municipio de La Descubierta
	10-Junta Municipal de Postrer Río	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de Postrer Río
	11-Municipalidad de Mella	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Mella
	12-Junta Municipal de La Colonia	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de La Colonia
	13-Municipalidad de Villa Jaragua	Gobierno local con competencia municipal del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Villa Jaragua
	14-Municipalidad de Los Ríos	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Municipio de Los Ríos
15-Junta Municipal de Las Clavellinas	Gobierno local con competencia distrital del desarrollo y administración del territorio	Distrito Municipal de Las Clavellinas	

## 5. Actores para la implementación del plan

PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DEL LAGO ENRIQUILLO			
SECTORES	ACTORES	ÁMBITO TEMÁTICO/CAPACIDAD	ÁMBITO TERRITORIAL
	16-Dirección General de Desarrollo Fronterizo	Desarrollo económico social de las provincias fronterizas	Oficina Regional en Neyba y oficina provincial en Jimaní y Neyba.
	17-Dirección General de Comunidades Fronterizas	Desarrollo económico social de comunidades de la frontera. Actualmente administra la construcción del asentamiento humano para los desplazados de Boca de Cachón	Formalmente no cuenta con oficina, está relacionada con el CESFRONT
	18-Instituto Agrario Dominicano (IAD)	Captación, distribución de tierras para familias campesinas, administración y coordinación de asentamientos agropecuarios.	Oficina Regional en Barahona. Administración por asentamientos.
	19-Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos	Construcción, mantenimiento y operación de infraestructura de agua para riego.	Oficina Regional en Barahona. Administración por distritos de riego.
	20-Fondo Especial de Desarrollo Agropecuario	Fondo de acompañamiento al desarrollo agropecuario para pequeños y medianos productores	Oficina Regional en Barahona
	21-Ministerio de Agricultura y Ganadería	Asistencia técnica y financiera desarrollo agropecuario para pequeños y medianos productores	Oficina Regional en Barahona, zonal y subzonal en provincias y municipios.
	22-Ministerio de Educación	Coordinación y administración de centros de educación básica y media.	Oficina regional y distrital, escuelas.
	23-Ministerio de Salud	Coordinación y administración de los servicios de salud.	Oficina Regional y provincial, hospitales y centros atención primaria.
	24-Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales	Conservación y aprovechamiento de recursos naturales.	Oficinas provinciales en Bahoruco e Independencia, administración de áreas protegidas.
	25-Ministerio de la Mujer	Defensa de los derechos de las mujeres, igualdad de género.	Oficinas provinciales.
	26-Ministerio de Obras Públicas	Construcción, mantenimiento y reparación de carreteras y caminos vecinales.	Oficina Regional en Barahona, contratación empresas para sus funciones.
	26-Dirección General de Aduanas	Recaudación de impuestos de importación y exportación.	Oficina en Malpaso, Jimaní.

## 5. Actores para la implementación del plan

PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DEL LAGO ENRIQUILLO			
SECTORES	ACTORES	ÁMBITO TEMÁTICO/CAPACIDAD	ÁMBITO TERRITORIAL
	27-Consejo Dominicano de Café	Estructura descentralizada del Ministerio de Agricultura para la promoción del cultivo del café.	Oficinas zonales y subzonales del Ministerio de Agricultura.
	28-Oficina Senatorial Independencia	Oficina de operación en terreno del Senador por la Provincia.	Provincia Independencia
	29-Oficina Senatorial Bahoruco	Oficina de operación en terreno del Senador por la Provincia.	Provincia Bahoruco
	30-Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (INFOTEP)	Capacitación técnica a jóvenes para su inserción al mercado laboral.	Oficina Regional en Azua, centros técnicos asociados.
	31-Asociación de Municipios de la Región Enriquillo (ASOMURE)	Promoción del desarrollo y fortalecimiento de gobiernos locales.	Oficina en Barahona
	32-Mancomunidad de Municipios, Provincia Independencia	Promoción del desarrollo y fortalecimiento de gobiernos locales de la provincia Independencia.	Reuniones rotativas
	33- Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA)	Abastecimiento de agua potable y sistema de pluvial y sanitario.	Dirección Regional en Barahona.
<b>II-SOCIALES Y ECONÓMICOS</b>	1-Red Social Comunitaria Independiente (REDSOI)		Municipio de Jimaní
	2-Coalición Enriquillo Azuei		Municipios del Lago
	2-Asociación de Las Mercedes		
	3-FUNDESH (Los Ríos)		
	4-Consejo de Desarrollo de Bartolomé		
	5-Centro Bonó		
	6-Visión Mundial		
	7-Red Jano Sikse		
	8-Enriquillo 2030		
	9-Consejo de Apoyo a los Desplazados del Lago Enriquillo		
	9-Asociación Agropecuaria Arroyo Blanco-Jimaní		
	10-Junta de Regantes de Neyba		
	11-Junta de Regantes Duvergé		
	12-Asociación de Ganaderos de Duvergé		

## 5. Actores para la implementación del plan

PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DEL LAGO ENRIQUILLO			
SECTORES	ACTORES	ÁMBITO TEMÁTICO/CAPACIDAD	ÁMBITO TERRITORIAL
	13-Asociación de Parceleros de El Limón		
	14-Asociación de Comerciantes de Jimaní		
	15-Consejo Provincial de Comerciantes de Jimaní		
	16-Asociación de Comerciantes de Duvergé		
	17-Asociación de Guías Ecoturísticos de La Descubierta		
	18-Cooperativa Cristóbal Salinas (COOPACRISA)		
	19-Cooperativa Nacional de Maestros (COOPNAMA)		Distrito 6-14, Jimaní.
	20-Asociación de Agricultores Lucha y Progreso		
	21-Centro de Investigación y Educación Popular - CIEPO		
	22-Centro de Iniciativas Ecoturísticas Locales (CIELO)		
	23-Federación de Mujeres		
	24-Oxfam	ONG internacional que trabaja el desarrollo sostenible y la gestión de riesgo.	
	25-FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.	
	26-CESAL		
	27-Pastoral Social /Caritas		
	28-Grupo Jaragua		
	29 Consejos de Desarrollo Municipal de Los Ríos y actores de Neyba y Galván.		
	30- Instituto Dominicano de Desarrollo Integral (IDDI).		

## 5. Actores para la implementación del plan

PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS EN LA RECUPERACIÓN Y TRANSICIÓN AL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DEL LAGO ENRIQUILLO			
SECTORES	ACTORES	ÁMBITO TEMÁTICO/CAPACIDAD	ÁMBITO TERRITORIAL
	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECID)		
	31- Organizaciones comunitarias de los municipios de la zona del Lago.		
	32- Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC)		
	33- Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)		
	34- Servicio Geológico Nacional		

## 6. Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida

Este eje estratégico responde y desarrolla los contenidos propuestos en la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana 2010 – 2030 para el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo sostenible de la zona fronteriza.
- Proteger a los grupos poblacionales en condiciones de vulnerabilidad e impulsar su inclusión social.
- Reducir la disparidad urbano-rural en el acceso a servicios y oportunidades económicas; y promover un desarrollo territorial ordenado e inclusivo.
- Asegurar asentamientos humanos sostenibles, socialmente integrados y con adecuada gestión de riesgos.
- Elevar el capital humano y social y las oportunidades económicas para la población en condiciones de pobreza.

El presente eje estratégico se compone de tres programas. El Programa 1 está relacionado con la seguridad alimentaria y recuperación de ingresos a partir de nuevos medios de vida, el Programa 2 tiene que ver con la adecuación de terrenos con vocación agrícola para familias afectadas y el Programa 3 trata sobre el apoyo integral a la recuperación económica.

**Nota: La casilla titulada con la letra “P”, está referida a la Prioridad de los componentes estratégicos: “MA” significa muy alta prioridad; “A” significa prioridad alta y “M” significa prioridad Media.**

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

<b>Programa 1: Seguridad alimentaria y recuperación de ingresos a partir de nuevos medios de vida</b>			
<b>Proyecto</b>	<b>Acciones identificadas</b>	<b>P</b>	<b>Municipios Prioritarios</b>
<b>1. Atención alimentaria a población vulnerable: primera infancia y adulto mayor</b>	Vigilancia nutricional y refuerzo nutricional.	MA	Regional
	Suministro de alimentos a niños de primera infancia y envejecientes en condición de vulnerabilidad social.	MA	Las Clavellinas – Los Ríos - Villa Jaragua
	Suministro de alimentos con las cocinas móviles en las 5 comunidades y el proyecto Nuevos Horizontes. Distribución de raciones de alimentos crudos a familias vulnerables y pobres.	MA	Duvergé - Vengan a Ver, Las Baitoas, La Colonia y Puerto Escondido
	Suministro de alimentos crudos en raciones secas y cocinadas, mediante cocinas móviles, a grupos focalizados de adultos mayores, mujeres embarazadas y niños en condiciones de pobreza extrema. Venta de productos a bajo precio (Inespre) y suministro de leche a niños.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Creación y mantenimiento de un centro de nutrición para 200 niños de primera infancia y un centro de nutrición para 75 adultos mayores.	MA	Cristóbal
	Alimentación para adultos envejecientes y niños.	MA	Mella
<b>2. Huertos caseros e invernaderos - producción de vegetales en ambientes controlados</b>	Construcción de 50 huertos caseros para alimentos de autoconsumo y un invernadero de 4 tareas.	MA	Las Clavellinas – Los Ríos - Villa Jaragua
	Implementación de 50 huertos caseros por comunidad y un sistema de ambiente controlado por comunidad.	MA	Duvergé - Vengan a Ver, Las Baitoas, La Colonia y Puerto Escondido
	Construcción de un sistema de ambiente controlado en 8 tareas. Apoyo a 50 huertos caseros. Construcción de un huerto en el Liceo.	MA	Cristóbal
	Construcción de 3 sistemas de ambiente controlado (1 por comunidad). Establecimiento de 30 huertos caseros por comunidad.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Establecimiento de 75 huertos de hortalizas alrededor del pueblo, en patios. Recuperación y ampliación del vivero para producir plantas forestales, frutales y apícolas. Construcción de un invernadero/4 tareas con tecnología alternativa.	MA	Mella

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

<b>Programa 1: Seguridad alimentaria y recuperación de ingresos a partir de nuevos medios de vida</b>			
<b>3. Apoyo a la crianza de animales en forma semi-tabulada y especies menores</b>	Establecimiento de invernaderos para la producción de plantas aromáticas y de otros tipos.	MA	Neyba
	Funcionamiento de un módulo ovino-caprino de 50 madres y 5 padrotes mejorados. Apoyo al módulo existente de la asociación de criadores de chivos y ovejoes.	A	Las Clavellinas – Los Ríos - Villa Jaragua
	Implementación de la crianza semi-estabuladas de chivos y ovejoes Funcionamiento de granjas de crianza de cerdo y gallinas ponedoras. Programa rotatorio - 100 vacas lecheras para familias vulnerables.	MA	Duvergé - Vengan a Ver, Las Baitoa, La Colonia y Puerto Escondido
	Construcción de un módulo de chivo y ovejo de 50 madres y padrotes, una granja de 150 gallinas ponedoras y una granja de 5 cerdas y 2 padrotes.	MA	Cristóbal
	Construcción de: 3 Módulos semi- estabulados ovinos caprinos. 3 módulos de crianza de cerdo. 3 granjas de crianza de guinea. 3 galpones de crianza de gallinas ponedoras. 3 Granjas de crianza de pavo. 3 apiarios. 3 módulos de crianza de conejos	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
<b>4. Dinero por trabajo: modalidad reforestación</b>	Establecer un galpón de crianza de gallinas ponedoras y una granja de crianza de cerdos. Apoyar la crianza de ganado con asistencia técnica, financiamiento y mejora genética. Construir módulo de producción de conejo para jóvenes estudiantes.	MA	Mella
	Creación de 10 brigadas encabezadas por mujeres para reforestar las parcelas, cercas; así como para limpieza de caminos y canales de riego.	MA	Las Clavellinas – Los Ríos
	Creación de 10 brigadas encabezadas por mujeres para reforestar con frutales y cítricos las parcelas, cercas vivas con plantas melíferas; así como para limpieza de caminos y canales de riego.	MA	Villa Jaragua
	Crear tres brigadas de trabajo por comunidad; para limpieza de canales, cañadas, reforestación y otras.	MA	Duvergé
	Crear 10 brigadas de 10 personas lideradas por mujeres, para limpieza de canales, caminos, calles, saneamiento y reforestación (suministro de herramientas: palas, picos, machetes, otros).	MA	Cristóbal

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida

Programa 1: Seguridad alimentaria y recuperación de ingresos a partir de nuevos medios de vida			
5. Microcréditos proyectos no agrícolas	Crear 10 brigadas de 10 personas, por comunidad, encabezadas por mujeres para reforestación, limpieza y otros.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Crear un fondo rotatorio para los pequeños y micro negocios.	A	Las Clavellinas – Los Ríos
	Fondo rotatorio por comunidad para apoyar los pequeños negocios y emprendimientos con tecnologías alternativas.	MA	Duvergé
	Ampliar y fortalecer el fondo rotatorio.	MA	Cristóbal
	Crear 3 fondos rotatorios para pequeños negocios (uno por comunidad, fortaleciendo el ya existente).	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Dotación de capital semilla para fondo rotatorio. Proyecto de panadería para jóvenes /hornos económicos.	MA	Mella
	Creación de un fondo rotatorio para los pequeños, micro negocios y emprendimientos personales.	MA	Villa Jaragua
6. Proyectos comunitarios de producción piscícola (crianza peces, cangrejo, jaiba cirica)	Instalación de 25 jaulas ancladas, alevines y alimentos para un semestre. En el lago enriquillo Instalación de un puente flotante para el manejo de las jaulas.	MA	Las Clavellinas – Los Ríos - Villa Jaragua
	Liberación de alevines en las Furnias de Duvergé. Recuperación de los estanques de peces en el proyecto Nuevos Horizontes y en Las Norias existente en la zona. Construir estanques en Puerto Escondido. Crianza de peces en jaula en el Lago, Laguna Nueva y La Laguneta.	A	Duvergé
	Ampliar y fortalecer el proyecto de crianza de peces en estanque. Construir un reservorio suficiente para crianza de peces en 25 jaulas en la cooperativa.	MA	Cristóbal
	Instalación de un puente flotante para el manejo de las jaulas.	MA	Villa Jaragua
	Construir 3 proyectos de crianza de peces en jaulas de 25 unidades, aprovechando el Lago Enriquillo.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

<b>Programa 2: Adecuación de terrenos con vocación agrícola para familias afectadas.</b>			
<b>Proyecto</b>	<b>Contenidos</b>	<b>P</b>	<b>Municipios Prioritarios</b>
<b>1. Captación, adecuación y asignación de tierra para los nuevos asentamientos.</b>	Adecuación de 12 mil tareas (canal este 5 mil -Cerro Largo- y canal oeste 7 mil-Las Clavellinas). Tierras de cortadera (dos mil tareas). Incluir en los nuevos asentamientos personas de Los Ríos. Recuperar las tierras en Batey 2.	A	Las Clavellinas – Los Ríos
	Ubicación de terrenos en batey 2 e incluir parte de los afectados en Espartillar. Desmontar 6 mil Ta. del proyecto AC 92, Colonia Plaza Cacique de Neyba y la perforación de un pozo y electrificación del pozo de la motobomba existente, cambiando esta por un motor eléctrico.	MA	Villa Jaragua
	Distribución de las tierras del Espartillar equitativamente (15,600 tareas) 158 beneficiarios que sean asentados y completado el proceso de infraestructura y de producción.	MA	Venga a Ver, Las Baitoas, La Colonia, Mella
	Establecer el proyecto de alimentos para ganados en el Espartillar de 200 ganaderos.	MA	Duvergé, la Colonia y Vengan a Ver.
	Ampliación y saneamiento de proyecto Agrario AC 128 de Puerto Escondido para incorporar 3 mill tareas ( y llegar a 7 mil tareas). Rehabilitar el proyecto Cuero de Vaca: limpieza, 50 rollos de alambres y 2 qq de grapas. Secar las infiltraciones de agua en la zona de Puerto Escondido.	A	Puerto Escondido – Duvergé
	Establecer un asentamiento en las tierras de la cooperativa, rehabilitación del sistema de riego, perforación de dos pozos y ampliación del área de producción. Construir un canal del río Lemba y/angostura hacia el nuevo asentamiento. Construir caño Las Escobas sobre el canal Cristóbal Construir caño Los Laoses sobre el canal Cristóbal.	MA	Cristóbal
	Desmante de tierras ocupadas por pequeños propietarios y tierras públicas de la Pitajaya al 17. Desmante, infraestructuras y preparación de tierra en la zona del km 18 al 15 en el sector Capitanejo para asentar familias sin tierra.	MA	Mella
	Creación del asentamiento agrícola y humano de Postrer Río en 8 mil tareas en el sector Los Indios. Creación del asentamiento agrícola y humano de la Descubierta en 2,800 tareas en el sector Brazobán. Creación del asentamiento agrícola y humano de la Descubierta y Bartolomé en el sector La Colorá (6,800).	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río Jimaní, Los Ríos, Las Clavellinas, Villa Jaragua, Cristóbal, Vengan a Ver y Las Baitoas.

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida

Programa 2: Adecuación de terrenos con vocación agrícola para familias afectadas.			
Proyecto	Contenidos	P	Municipios Prioritarios
2. Rehabilitación y recuperación de los asentamientos agrícolas.	Rehabilitación y recuperación de los asentamientos agrícolas, El Espartillar, El Limón y Tierra Nueva, Cristóbal, Japón de la Colonia, Angostura, Piedra Gorda Duvergé, Puerto Escondido.	MA	
	Saneamiento de las tierras bajas de Las Clavellinas y Los Ríos.	MA	Las Clavellinas – Los Ríos
	Apoyar el saneamiento del asentamiento AC-59 por parte del IAD y asignar 200 rollos de alambre de púa y grapas para restablecer la empalizada.	A	Villa Jaragua
	Rehabilitación del proyecto Piedra Gorda AC-67, mediante la rehabilitación del canal, (3) transformadores para la bomba, instalación de dos bombas de empuje vertical de 12' y mejorar la cerca. Reinstalación del sistema eléctrico al proyecto los yesos, 50 rollos de alambres, grapas, rehabilitación de la bomba, limpieza del terreno y material de siembra. Desarrollar un asentamiento en las tierras de Vuelta Grande, (tiene 6 pozos) para las Baitoas, Vengan a Ver y El Limón; como alternativa a las tierras de Suquete y el Cantón.	MA	La Colonia, Vengan a Ver, Las Baitoas.
	Saneamiento y recuperación con limpieza del AC-47 y el 277 e implementación de un plan de producción mediante asistencia técnica y financiamiento.	MA	Cristóbal
	Saneamiento y rehabilitación de los asentamientos AC-62 (los pinos del Edén y Guayabal)	I	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Limpieza de los canales e instalación de compuertas en los canales 7,8 y 9 en la zona de charco largo	I	Mella
3. Gerencia social y transparencia del proceso de asignación de tierras	Definir un plan consensuado con las organizaciones sobre todo el proceso de selección de los beneficiarios del Espartillar.	MA	Vengan a Ver, Las Baitoas, La Colonia
	Inclusión de 30 (familias) parceleros en el asentamiento del Espartillar.	A	Mella
	Creación de 3 comités de auditoría social para la asignación de tierra (uno por comunidad) y que sean involucrados en la toma de decisiones.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río.

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

Programa 3: Apoyo integral a la recuperación económica			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
<b>1. Tecnificación y apoyo a la comercialización.</b>	Creación de 7 brigadas de trabajo para igual número de comunidades de la parte alta. Recuperación de los cafetales, mediante siembra, podas, fertilización y control de enfermedades	MA	Las Clavellinas – Los Ríos
	Recuperación de cafetales, mediante la siembra, podas, fertilización y control de enfermedades. Creación de 7 brigadas de trabajo, una por comunidad de la parte alta.	MA	Villa Jaragua
	Rehabilitación de los cafetales de Ángel Feliz, Sabana Real, Bonete, Los Bolos, El Maniel. Establecimiento de 5 viveros de café con variedades resistentes a la roya y plantas agroforestales	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
<b>2. Apoyo integral a la producción</b>	Programa de apoyo a la producción: acceso a crédito y financiamiento, apoyo técnico, infraestructura de riego y drenaje, acceso a equipos y maquinarias, titulación de terrenos	A	Neyba
	Desarrollo de la producción de coco en los terrenos franco-arenosos del valle de El Salado. Desarrollo de la fruticultura en el valle de Neyba: aguacate, mangos, chinola... Proyecto minero de explotación de suelos para la producción de cal y sus derivados.	A	Neyba
	Plan de siembra de guineo orgánico y mango. Asistencia técnica y económica para el aprovechamiento y procesamiento de la leche (producción de queso y yogurt.	MA	Mella
<b>3, Mejora de la infraestructura para la producción</b>	Mejora de los caminos vecinales que sirven de acceso a zonas productivas (ejemplo: Rancho Viejo)	A	Neyba
	Implementar una solución definitiva para rescatar el punto de paso y el mercado binacional frente a la crecida del Lago Azuei (posible traslado).	MA	Jimaní
	Desarrollo del ecoturismo aprovechando los atractivos locales: Balneario Las Marías, río Majagual, salto de parapente, gestas históricas del 13 de marzo y del 4 de diciembre.	A	Galván
	Programa de apoyo integral a la producción: - Programa de titulación de terrenos, mejora del mercado local, reparación de canales de riego y drenaje, asesoría técnica y mejoras tecnológicas en la producción y aprovechamiento de tierras con vocación agropecuaria actualmente baldías.	A	Galván

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

Programa 3: Apoyo integral a la recuperación económica			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
4. Fortalecimiento de los mecanismos de crédito	Potenciar la economía social, solidaria, sostenible y de auto-gestión; ofrecer apoyo técnico y acceso a créditos (micro-crédito, fondos rotatorios, etc.) a los productores.		Jimaní
	Financiamiento a los parceleros y apoyo a las estrategias de mercadeo.	A	Villa Jaragua
	Capitalizar la cooperativa (COPACRISA) con un fondo rotatorio de 5 millones de pesos.	MA	Cristóbal
	Financiamiento a los productores y asentamientos con apoyo del FEDA.	MA	La Descubierta, Bartolomé, Postrer Río

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## **Programas y componentes estratégicos.**

### **Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida**

---

Este eje estratégico responde a los siguientes objetivos de la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana 2010 – 2030:

- Garantizar el acceso universal a servicios de agua potable y saneamiento, provistos con calidad y eficiencia.
- Garantizar el acceso a un modelo de atención integral, con calidad y calidez, que privilegie la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad mediante la consolidación del Sistema Nacional de Salud.
- Universalizar el aseguramiento en salud para garantizar el acceso a servicios de salud y reducir el gasto de bolsillo.
- Construir una cultura de igualdad y equidad entre hombres y mujeres.

**Programas y componentes estratégicos.**  
Eje estratégico 1: Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida

<b>Programa: Control de los factores críticos de riesgo a la salud, recuperación y desarrollo de infraestructura básica de saneamiento básico.</b>			
<b>Proyecto</b>	<b>Descripción de necesidades</b>	<b>P</b>	<b>Municipios priorizados</b>
<b>1. Prevención de enfermedades transmisibles por vectores y roedores (cólera, malaria);</b>	Fumigación contra mosquitos transmisores de dengue y control de roedores con gatos caseros.	MA	Los Ríos Las Clavellinas
	Campaña de fumigación contra los mosquitos y control de roedores con gatos domésticos.	MA	Villa Jaragua
	Fumigación periódica, vacunación, desparasitación, operativos médicos, información a las comunidades. Saneamientos casa a casa en los focos de contaminación. Corrección de fugas de agua del acueducto de Duvergé. Campaña de control de los roedores.	MA	Duvergé - Vengan a Ver, Las Baitoa, La Colonia y Puerto Escondido
	Campaña de fumigación contra los mosquitos. Aplicación de la ley de vagancia de animales. Campaña de eliminación de roedores.	MA	Cristóbal
	Campaña de prevención y erradicación de focos de contaminación. Campaña de fumigación y descacharrización casa por casa.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Educación sobre el uso y manejo de la basura en el hogar.	A	Duvergé - Vengan a Ver, Las Baitoas, La Colonia y Puerto Escondido
	<b>2. Recuperación y construcción de infraestructura para saneamiento básico</b>	Reubicar el vertedero de Vengan a Ver y las Baitoas; así como el de la Colonia; y brindar la asistencia técnica necesaria para que los ayuntamientos establezcan un buen relleno sanitario.	A
Control de calidad sobre la grancera del cruce del Indio que emite polvillo.		A	Colonia
Construir 30 Letrinas en Las Baitoas. Construir 20 letrinas en Duvergé (detrás del matadero).		A	Las Baitoas y Duvergé
Construir 30 letrinas en Puerto Escondido. Construir 15 letrinas para Vengan a Ver. Construir 50 letrinas en la Colonia.		A	Puerto Escondido, Vengan a Ver
<b>3. Desarrollo de capacidades institucionales y sociales en saneamiento.</b>	Fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica con énfasis en las comunidades en mayor riesgo frente a EDAs, conjuntivitis y enfermedades de la piel, principalmente. Fortalecimiento de las capacidades comunitarias para el saneamiento y la promoción de la salud y los estilos de vida saludables. Programa de salud mental para la población afectada.	MA	Regional

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 2: Salud y saneamiento básico

Programa: Control de los factores críticos de riesgo a la salud, recuperación y desarrollo de infraestructura básica de saneamiento básico.			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
4. Manejo de desechos sólidos y control a contaminación ambiental	Construcción de aboneras orgánicas con lombrices. Promoción de la clasificación de la basura en hogares pilotos.	A	Los Ríos, Las Clavellinas
	Programa de educación ambiental. Construcción de un relleno sanitario.	MA	Los Ríos Las Clavellinas
	Instalación de una abonera orgánica con lombrices californianas. Campaña de reciclaje en 100 viviendas modelos.	MA	Villa Jaragua
	Eliminación de vertederos caseros. Educación sobre la disposición de los desechos.	MA	Cristóbal.
	Facilitación de fundas para manejo de desechos sólidos desde las casas. Programa de reciclaje de la basura. Construcción de 3 aboneras de lombriz californiana.	MA	La Descubierta, Bartolomé y Postrer Río
	Desarrollo de un servicio integral de gestión de residuos, sobre todo en la recogida y el reciclaje de basura.		Jimaní
5. Sistemas de manejo de aguas residuales municipales	Construcción de un relleno sanitario o vertedero, manejado con participación comunitaria.	A	Villa Jaragua
	Canalización de la cañada La Madre de Mayí. Eliminación de la zanja de la 24 de abril (saneamiento antes de la solución de La Madre).	MA	Cristóbal
6. Rehabilitación de sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano.	Rehabilitación de sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano: Acueducto Múltiple del Suroeste (ASURO) Ampliación del tanque de Los Ríos. Construcción de un tanque en las Clavellinas. Ampliación de las redes del acueducto.	MA	Los Ríos
	Circuito 24 horas para las bombas del acueducto y el reguío. Reubicar la fuente de agua para que el acueducto sea por gravedad usando las fuentes de Baitoal, Meregildo y Cañada del Agua. Construcción de un tanque de almacenamiento y ampliación de redes de distribución del acueducto. Educación y control sobre el uso y manejo del agua potable y del sistema.	MA	Villa Jaragua
	Adecuación de la planta de tratamiento del acueducto de Duvergé.	A	Duvergé
		A	Venga a Ver, las Baitoas
		MA	Cristóbal.
	A	Galván	

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 2: Salud y saneamiento básico

Programa: Control de los factores críticos de riesgo a la salud, recuperación y desarrollo de infraestructura básica de saneamiento básico.			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
7. Mejora de los servicios de salud	Construcción de un acueducto desde el Naranjo.	MA	Cristóbal.
	Mejora del suministro y calidad de servicios básicos. Construcción de planta de tratamiento de agua.	A	Galván
	Gestionar el aumento de la subvención y la mejora del mantenimiento del hospital (médicos especializados, medicamentos, ambulancia, calidad de los alimentos para los pacientes, materiales y equipos hospitalarios...)	MA	Neyba
	Reacondicionar y ampliar los centros de salud existentes para que ofrezcan cobertura integral y servicios; mejorar el acceso a medicamentos; y poner en marcha iniciativas de prevención en salud sexual y epidemias.	MA	Jimaní
	Mejora de los servicios de salud: Equipamiento de los centros de salud y asignación de más personal médico y de enfermería.	MA	Galván

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## **Programas y componentes estratégicos.**

### **Eje estratégico 3: Hábitat Humano e infraestructura básica.**

---

Este eje estratégico desarrolla objetivos de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2010 - 2030, en particular el de facilitar el acceso de la población a viviendas dignas, con seguridad jurídica. Busca recuperar las viviendas afectadas y reducir el deterioro que han tenido las viviendas y la falta de mejoramiento por las limitaciones económicas de la población.

Con esto, atiende el déficit estructural de vivienda y facilita el mejoramiento de las mismas por parte de sus propietarios. Además, busca viviendas seguras frente a eventos naturales potencialmente desastrosos, con mayores condiciones de salubridad e incluye contar con mecanismos de titularidad y mejorar el mercado de vivienda.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 3: Hábitat Humano e infraestructura básica.

Programa: Vivienda e infraestructura básica			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
1. Vivienda	<p>Formulación de una política de construcción y mejoramiento de vivienda para los municipios del Lago Enriquillo.</p> <p>Evaluación de viviendas en zonas de riesgo frente a crecidas de los lagos, inundaciones repentinas y sismos.</p> <p>Evaluación de las condiciones de vulnerabilidad de las edificaciones públicas esenciales.</p> <p>Relocalización y mejoramiento de viviendas en alto riesgo no mitigable.</p> <p>Mejoramiento del registro de la propiedad y de la vivienda como mecanismo de respaldo financiero.</p> <p>Análisis de las condiciones de vulnerabilidad de las edificaciones y de las condiciones de salubridad.</p> <p>Programa de formación de maestros de obra y acceso a tecnología apropiada para vivienda segura y saludable.</p> <p>Bancos comunitarios de materiales y maquinaria para el mejoramiento de viviendas.</p> <p>Promoción de estrategias culturales para el mejoramiento de viviendas.</p>	MA	Regional
2. Infraestructura básica	Asfaltado de calles y construcción de aceras y contenes, especialmente en la parte Norte.	M	Neyba
	Mejora de los servicios de electricidad y agua	A	Neyba
	Proyectos de energías renovables (solar, eólica y otras) para aprovechar el enorme potencial y mejorar el suministro de energía.	A	Jimaní
	Construir una red de alcantarillado en el municipio y un drenaje adecuado para los barrios Villa Solidaridad y Villa Armonía	MA	Jimaní
	<p>Construcción y adecuación de carreteras y puentes.</p> <p>Mejorar las redes de pavimentación, básicamente suelo y aceras.</p> <p>Mejorar el suministro de luz y agua.</p> <p>Construir mini-centrales eléctricas para corregir el déficit energético de la región.</p> <p>Construcción de las oficinas de la Gobernación provincial, Junta Central Electoral y Oficialía Civil.</p> <p>Construcción de una funeraria.</p>	A	Jimaní
3. Vías	<p>Reparación del camino Los Ríos – Higo de la Cruz (35 kilómetros).</p> <p>Habilitar los caminos vecinales para la parte media: Villa Jaragua-Las Cañitas- Yerbabuena/Villa Jaragua-el Barro- La Esperanza/ Los Ríos – Higo de la Cruz/ En la parte alta: Reparar y construir caminos: Villa Jaragua-Pino Fresco- Higo de la Cruz-Barrera- La Finca- Los Mosquitos- La Sierra.</p>		

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 3: Hábitat Humano e infraestructura básica.

Programa: Vivienda e infraestructura básica			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
3. Vías	Recuperación carretera Los Pinos-Sabana Real-La Descubierta -Ángel Félix. Recuperación en Cristóbal de los caminos a La Escoba, a Los Caños y a Las Bijas, acceso a los Bateyes de Cristóbal, entre las Laoces y Los Caños. Reparar los tramos de Bartolomé a: Pueblecito, a La cuesta, a Bonifacio y a Los Borbollones.		
4. Energía	Producir energía alternativa con una micro hidroeléctrica a partir del Río Barrero (el río tiene dos saltos en la parte alta y llegando a los ríos existe otro).		

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje estratégico 4: Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.

---

Este sector responde al Eje Estratégico 4 de la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana 2010 – 2030, en el cumplimiento de objetivos relacionados con el manejo sostenible del medio ambiente y una adecuada adaptación al cambio climático, en particular con los siguientes:

i) En cuanto a la tarea de proteger y aprovechar de manera sostenible los recursos naturales y mejorar la calidad del medio ambiente:

- Implementar un Plan de Ordenamiento Territorial que regule el uso del suelo, incentive el aprovechamiento sostenible de los recursos y facilite la gestión integral de riesgos.
- Restaurar y preservar los servicios prestados por los ecosistemas, con énfasis en las cuencas de los ríos.
- Reforestar los territorios con vocación boscosa, con especies endémicas y nativas.
- Fortalecer la incorporación de los gobiernos locales en la gestión del medio ambiente y los recursos naturales.
- Promover la educación ambiental y la participación ciudadana en la valoración, protección y defensa del ambiente y los recursos naturales
- Proteger el medio ambiente de la Isla de Santo Domingo, en cooperación con Haití.
- Fortalecer el Sistema Nacional de Áreas Protegidas como medio para la conservación del patrimonio natural.

II) En cuanto el manejo hídrico eficiente:

- Planificar de manera coordinada e integral la política hídrica, tomando como elemento central la cuenca hidrográfica, para la asignación racional y sostenible de volúmenes de agua para uso humano, ambiental y productivo.
- Conservar y gestionar de manera sostenible los recursos hídricos superficiales y subterráneos, con el propósito de atenuar los efectos del cambio climático.
- Expandir y dar mantenimiento a la infraestructura para la regulación de los volúmenes de agua, mediante la priorización de inversiones en obras de propósitos múltiples, con un enfoque de desarrollo sostenible.

III) En cuanto a la aplicación de una política de gestión integral de riesgos, con activa participación de las comunidades:

- Articular una efectiva coordinación de las instituciones del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta ante Desastres
- Desarrollar un sistema nacional de monitoreo y evaluación de riesgos.
- Incorporar, sobre la base de un mapeo de riesgos, la gestión de riesgos como componente esencial en los procesos de planificación sectorial, regional, provincial y de inversión pública,
- Descentralizar la gestión de riesgo a nivel regional, provincial y municipal y fortalecer su coordinación con el nivel nacional.
- Concienciar y capacitar a la ciudadanía sobre gestión de riesgo para lograr la actuación responsable de las comunidades antes, durante y después de la ocurrencia de los desastres.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 4: Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.**

Programa: Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
1. Fortalecimiento de la gobernabilidad para la recuperación.	Apoyo al fortalecimiento organizativo, político institucional de los municipios del Lago y la incidencia nacional. Plan de ordenamiento territorial y de manejo del Lago. Fortalecer las capacidades de planificación y ordenamiento territorial de los municipios y la región. Programa de capacitación en gestión de riesgos de desastres y adaptación climática. Formulación de los planes municipales de saneamiento básico y desarrollo de capacidades institucionales para su manejo.	MA	Regional
	Plan de ordenamiento territorial del municipio.	A	Galván
2. Medio Ambiente	Identificación de las zonas críticas de deforestación y erosión.	MA	Regional
	Coordinación de los proyectos de reforestación en zona críticas según el Eje Estratégico 1 – Dinero por Trabajo.	MA	Regional
	Vigilancia y protección a la biodiversidad.	MA	Regional
	Vigilancia a la calidad del recurso hídrico	MA	Regional
	Reforestación y protección de fuentes acuíferas.	A	Galván
	Programa de educación y formación ciudadana en protección ambiental y adaptación climática.	MA	Regional
3. Gestión de riesgos de desastres y adaptación climática.	Recuperación de la degradación del suelo y la deforestación. Concienciar a la sociedad de los beneficios presentes y futuros de la - cultura verde -respetuosa con el medio ambiente.	MA	Jimaní
	Monitoreo al proceso de recuperación y riesgos: Desarrollo local de herramientas de monitoreo sobre desastres: aplicación del Inventario de Desastres registro de familias afectadas por las inundaciones, evaluación periódica de daños, evaluación periódica de necesidades y el seguimiento a las condiciones de afectación y vulnerabilidad. Sistema de información sobre riesgos y procesos de recuperación. Monitoreo social a las familias de Salado Largo, Roberto, la Playa, La Cienagueta, las Tres Palmas, San José Boca del Río hasta Las Bayas.	MA	Regional

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

**Programas y componentes estratégicos.**  
**Eje estratégico 4: Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.**

Programa: Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres.			
	<p>Conocimiento de los riesgos:                      Conformación de Comité Técnico Regional y plan de trabajo para el estudio de las condiciones de amenazas, vulnerabilidad y gestión de riesgos en el Lago y áreas circundantes.                      Análisis de riesgos en cada municipio frente a inundaciones, huracanes, sismos e incendios.                      Inventario de capacidades locales para la gestión de riesgos de desastres                      Programa de formación e información a instituciones y ciudadanos sobre los riesgos de desastres en la zona.</p>	MA	Regional
	<p>Desarrollo de capacidades de respuesta                      Formulación de planes municipales de gestión de riesgos de desastres.                      Formulación de planes municipales de manejo de emergencias y contingencias.</p>	MA	Regional
	<p>Desarrollo de capacidades de respuesta                      Crear un cuerpo de Bomberos capacitado y equipado para dar respuesta a situaciones de emergencia tanto en zonas urbanas como rurales.</p>	MA	Jimaní
4. Seguridad y convivencia.	<p>Fortalecer al Ministerio Público en formación y capacidades.                      Consolidar la figura del Defensor del Pueblo para que defienda los derechos de los ciudadanos, con especial atención a los menores, mujeres, ancianos y migrantes.                      Construcción de una cárcel o correccional municipal.                      Fortalecer los cuerpos de seguridad del Estado incrementando y mejorando su formación, aumentando los niveles de retribución salarial e implantando los mecanismos de control necesarios para luchar contra la corrupción.</p>	A	Jimaní

P= Prioridad / MA= Muy alta prioridad / A= Prioridad alta / M= Prioridad Media.

## Programas y componentes estratégicos.

### Eje temático 5: Recuperación en el sector educativo.

Programa: Educación y cultura			
Proyecto	Descripción de necesidades	P	Municipios priorizados
<b>1. Infraestructura educativa</b>	Construcción y reparación de aulas escolares en Guayabal, en el liceo secundario y en la escuela básica. Construir y dotar una biblioteca municipal. Mejorar y dar mantenimiento a las instalaciones deportivas existentes. Crear un polideportivo para satisfacer la demanda local.	A	Jimaní
	Construcción de aulas y centros para eliminar la sobrepoblación estudiantil – Equipamiento con tecnologías y laboratorios – Reforzamiento de la vigilancia de los centros educativos.	A	Galván
	Dotar de centro educativo a las Clavellinas. Escuela de formación de adultos y lecto-escritura.	A	Las Clavellinas
<b>2. Educación superior y tecnológica</b>	Aumento de las carreras ofrecidas en el sub-centro universitario UASD y vinculación de estas con los sectores que propician el desarrollo.	A	Neyba
	Creación de un politécnico.	A	Neyba
<b>3. Cobertura y calidad de la educación básica y media</b>	Implementar centros de estudios técnicos y profesionales especializados para ofrecer alternativas laborales y satisfacer las demandas del mercado laboral en la región. Promoción de los valores, interculturalidad y Derechos Humanos en los establecimientos educativos. Reducción del analfabetismo, abandono y fracaso escolar, aumentar la escolarización y mejorar las condiciones salariales del personal educativo.	A	Jimaní

## Conclusiones

- La zona del Lago Enriquillo abarca las provincias Independencia y Bahoruco y afecta de forma directa a nueve municipios de sus alrededores: Jimaní, Duvergé, la Descubierta, Postrer Río, Cristóbal, Mella, Villa Jaragua, Los Ríos y Neyba. En total son 122,874 habitantes y se estima que están bajo la línea de pobreza 11,184 hogares. El 61% de la población vive en zona urbana y el 39% en zona rural.
- La población que vive en los alrededores del Lago Enriquillo presenta condiciones estructurales de muy bajo desarrollo, incluso en comparación con el resto del país. Adicional a esta carencia de desarrollo, en la última década ha sido afectada por crisis siconaturales adversas, tales como la riada de Jimaní (2004), la ocurrencia de las tormentas Noel y Olga (2007) y más recientemente las inundaciones crecientes y sostenidas del Lago Enriquillo (a partir del 2005 hasta la fecha). A estos eventos adversos hay que sumarle la presión socioeconómica ejercida por los efectos del terremoto del 2010 en Haití, que ha llevado al desplazamiento de una población numerosa a la zona de frontera.
- Desde el 2009 debido a la crecida del Lago Enriquillo se han visto afectadas más de 10 mil familias de manera directa e indirecta (agricultores, ganaderos, comerciantes...). Los municipios más afectados por la crecida del Lago Enriquillo han sido Jimaní y Duvergé.
- La dinámica hidrológica y ambiental entre las sierras de Neyba y Bahoruco, el río Yaque del Sur, la Laguna de Cabral, el Lago Enriquillo y la Bahía de Neyba hace indispensable mejorar el conocimiento sobre el funcionamiento de este sistema y especialmente sobre las dinámicas siconaturales y de uso del territorio. Una parte de la problemática del Lago ha sido la carencia de un proceso de ordenamiento territorial que hubiera minimizado el desarrollo de actividades productivas y sociales en la zona de expansión del Lago Enriquillo y de restricción de ocupación en zonas inadecuadas
- En la región se presenta un alto déficit cuantitativo y cualitativo de viviendas, que llega al 40% en Jimaní y en Bocha Cachón. En ciertos municipios predomina las viviendas en madera, muchas de las cuales presentan altas condiciones de vulnerabilidad y deterioro, lo que las hacen altamente vulnerables frente a un evento climático moderado. Aunque la crecida del Lago Enriquillo no ha generado un efecto considerable en la destrucción de viviendas, la precariedad de las condiciones económicas ha agravado las posibilidades de los habitantes de mejorar su hábitat y condiciones de seguridad.
- Los municipios de la zona del Lago Enriquillo carecen de sistemas colectivos de recolección y tratamiento de aguas residuales (alcantarillados sanitarios). Los sistemas sanitarios de los hogares son deplorables en la mayoría de los casos. Hay zonas urbanas en que incluso se carece de servicios sanitarios (Alto Velo) de tipo alguno. Una proporción muy alta de hogares depende de letrinas, muchas de las cuales presentan problemas de perforación, filtración y deterioro.
- El mal manejo de los residuos sólidos se presenta en todos los municipios de la zona, en especial por la carencia de adecuados sistemas de disposición. El manejo de residuos está generando problemas de contaminación hídrica, atmosférica y paisajística, siendo especialmente grave la contaminación de arroyos y cañadas que surten sistemas de abastecimiento de agua. Algunos de los casos señalados como críticos son los de Postrer Río, Higo de la Cruz y Las Clavellinas.

## Conclusiones

---

- Los sistemas de abastecimiento colectivo de agua funcionan en las cabeceras urbanas, pero de forma muy precaria y sin condiciones mínimamente aceptables de continuidad y calidad del servicio. El sistema de abastecimiento de Las Clavellinas y los Ríos es compartido e insuficiente, lo que genera conflictos de uso entre comunidades y usuarios. También presentan fallas considerables en sus componentes. Los sistemas de conducción carecen de mantenimiento básico y hay contaminación de las aguas muy cerca de las bocas de toma. No se hace tratamiento o desinfección de las aguas por método alguno, con excepción del Acueducto Múltiple Regional. Se presentan además, problemas en las conexiones de redes y altos niveles de pérdidas de agua. A partir de las inundaciones asociadas al Lago se presenta una disminución del agua proveniente de tuberías y de pozos, lo que ha llevado al incremento del consumo de agua embotellada en aproximadamente 50%, con el consiguiente efecto sobre los gastos familiares.
- La Descubierta, Postrer Río, Jimaní y Neyba concentran las mayores proporciones de hogares en inseguridad alimentaria (severa y moderada), aunque también se presenta en los municipios de Cristóbal, Villa Jaragua y Los Ríos, pero en relativa menor proporción.
- Se estima que el deterioro en los sectores productivos en la zona del Lago Enriquillo obedece a una suma de factores, entre ellos las carencias en la inversión en la región, la baja sostenibilidad en los proyectos productivos, el deterioro - por factores como la erosión - de los sistemas de riego, bombeo y manejo hídrico de los cultivos. Estas condiciones se han agravado con, las inundaciones asociadas a las crecidas del Lago a partir del 2005 y a otros factores cruciales tales como la caída en el flujo de remesas de los habitantes de la región debido a la crisis económica internacional. Otro factor que está afectando en forma considerable el desarrollo regional lo constituye las limitaciones en la predictibilidad del clima, lo que ha frenado las decisiones de producción.

## Recomendaciones

- Es necesario desarrollar plenamente los contenidos y orientaciones de la Estrategia Nacional de Desarrollo de la República Dominicana 2010 – 2030, que son pertinentes frente al marco de carencias físicas e institucionales de los municipios del Lago Enriquillo y por tratarse de una zona con enormes condiciones de desigualdad frente al promedio de desarrollo nacional. Implementar la END en el Lago Enriquillo, por estar ubicado en zona de frontera, hace aconsejable definir compromisos sectoriales nacionales y el monitoreo de resultados por parte de las instancias del máximo nivel de gobierno.
- Es aconsejable que las entidades nacionales, sectoriales y territoriales tengan presente las iniciativas de desarrollo propuestas en este Plan Estratégico, pues recogen aspiraciones básicas de los pobladores de la zona del Lago Enriquillo. Cada una de los cinco (5) ejes, es decir: a) Seguridad alimentaria, producción agropecuaria y medios de vida, b) Salud y saneamiento básico, c) Hábitat humano (vivienda), infraestructura básica y d) Gobernabilidad, medio ambiente y gestión de riesgos de desastres y e) Recuperación en el sector educativo...prioriza la ejecución de proyectos urgentes y de alta pertinencia para el desarrollo regional.
- Se recomienda constituir una mesa técnica del Lago Enriquillo como espacio de coordinación interinstitucional que articule niveles políticos, técnicos y sociales en los niveles nacional, regional y local, con un rol operativo y facilitador del monitoreo de las acciones contenidas en este Plan.
- Es recomendable llevar a cabo un proceso de ordenamiento territorial de todo del área del Lago Enriquillo, que evalúe en conjunto las limitaciones y posibilidades que ofrece el territorio, promueva el desarrollo en zonas seguras, preserve el patrimonio natural, promueva el desarrollo económico y estructure un desarrollo orgánico de la región. Este ordenamiento requiere el apoyo y la oferta de servicios nacionales para el procesamiento de información, la asistencia técnica y el apoyo financiero. Es importante considerar la delimitación de las áreas protegidas para establecer sus zonas núcleo y sus zonas de amortiguamiento, lo que permitiría aprovechar estas últimas en actividades productivas con el debido plan de manejo.
- Resulta de la mayor importancia mejorar el conocimiento técnico científico sobre las dinámicas sociales y naturales del Lago Enriquillo que permitan entender las causas de las amenazas y vulnerabilidades de la zona y encontrar posibles soluciones a los diferentes riesgos presentes allí. Por ejemplo, es básico mejorar el conocimiento de la dinámica hidrológica y ambiental entre las Sierras de Neyba y Bahoruco, el Lago Enriquillo, la Laguna de Cabral, el río Yaque del Sur y la Bahía de Neyba y determinar acciones posibles de regulación hídrica y manejo de los procesos erosivos, factores sin los cuales la problemática social de la zona puede deteriorarse aún más.
- Se recomienda fortalecer el papel del Comité Técnico Nacional del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta, con énfasis en las entidades del conocimiento técnico científico, a efectos de que analicen los estudios existentes sobre el Lago Enriquillo e identifiquen las nuevas necesidades de investigación sobre causas y soluciones a los riesgos de desastres presentes en toda la zona.
- Es aconsejable mejorar los mecanismos de vigilancia y defensa de las áreas protegidas presentes en la zona, sobre las cuales hay actualmente una gran presión, como son el Parque del Lago Enriquillo, Sierras de Neyba y Bahoruco, a efectos de evitar la ocupación inadecuada y los conflictos de uso.

## Recomendaciones

---

- Es necesario fortalecer las capacidades institucionales de los gobiernos locales de los municipios del Lago y desarrollar instrumentos de planificación de desarrollo local. Se hace indispensable desarrollar capacidades para el conocimiento de amenazas y riesgos, planificación urbana, oferta de suelo desarrollable seguro, otorgamiento de permisos y control y vigilancia de los procesos constructivos. El fortalecimiento de la planificación local requiere la asistencia técnica y el apoyo financiero nacional.
- Es necesario reforzar las acciones del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta en la problemática de riesgos frente a inundaciones, tormentas, sismos, incendios y sequía que se presentan en los municipios del Lago y en la zona fronteriza. Considerando las altas condiciones de vulnerabilidad sociales e institucionales de la zona y su papel estratégico binacional, se hace necesario mejorar la infraestructura de respuesta a emergencias, la planificación para la respuesta, la dotación de recursos y la capacitación de recursos humanos.

## Bibliografía

---

- Programa Mundial de Alimentos. Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Comunidades Afectadas Por El Desborde Del Lago Enriquillo. Provincias Bahoruco e Independencia de la República Dominicana. Santo Domingo, junio 2009. Oscar Antezana, PMA Bolivia, Elisabet Fadul, Tomás Sandoval, Deyvy Roa.
- Resumen de visita de terreno para conocer las necesidades de las poblaciones del entorno del Lago Enriquillo tras el aumento de su lámina de agua. AECID – RD. Noviembre de 2011.
- Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Comunidades Afectadas Por El Desborde Del Lago Enriquillo. Provincias Bahoruco e Independencia de la República Dominicana. EDESA. Santo Domingo, junio 2009. Programa Mundial de Alimentos.
- Marco Estratégico para la Recuperación y Transición al Desarrollo en las Provincias de Barahona, Bahoruco e Independencia, por los efectos de las tormentas Noel y Olga, PNUD-AECID, 2007.
- Estudio- propuesta preliminar del entorno Social y Económico Lago Enriquillo. 2011. Diálogo con profesionales expertos. 9 de agosto 2011.
- Situación Proyectos especiales 2. Final.
- Modelación de los procesos Geodinámicos e Hidrológicos del Lago Enriquillo a partir de datos Geocronológicos obtenidos con técnicas analíticas nucleares. Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología. Universidad Autónoma de Santo Domingo. Facultad de Ciencias. Instituto de Física. Ramón A. Delanoy.
- Crecida del Lago Enriquillo Impactos y Posible Escenarios. Omar Martínez.
- Taller lineamientos ambientales: propuestas y acciones de recuperación y transición al desarrollo frente a crecida de los lagos Enriquillo y Azuei. Proyectos Frontera y PEI-Regatta 27 y 28 de agosto 2013. Santo Domingo. República Dominicana.
- Perfil socioeconómico y ambiental de Independencia y Bahoruco. PNUD, 2013.
- Caracterización ambiental y cambio de nivel del Lago Enriquillo. Gladys Rosado. UASD.
- Estudios hidrometeorológicos en la zona del Lago Enriquillo. Cándido Quintana y Yolanda M. León. INTEC.
- Consideraciones ambientales y análisis de riesgos en el Lago Enriquillo. República Dominicana. Abril 2013.
- Proyecto presentado al Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana de República Dominicana. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Programa Mundial de Alimentos (PMA). Organización Panamericana de la Salud (OPS). Fondo de Población de las Naciones Unidas, (UNFPA). Enero 25 de 2013.

