

Modelo de gestión para la sostenibilidad y seguridad hídrica del Gran Santo Domingo

Agenda

01. ¿Qué es un fondo de agua?

02. ¿Por qué surgen, quiénes lo componen?

03. Modelo de gestión para garantizar la seguridad hídrica de Santo Domingo

04. Casos de éxito

AGUA

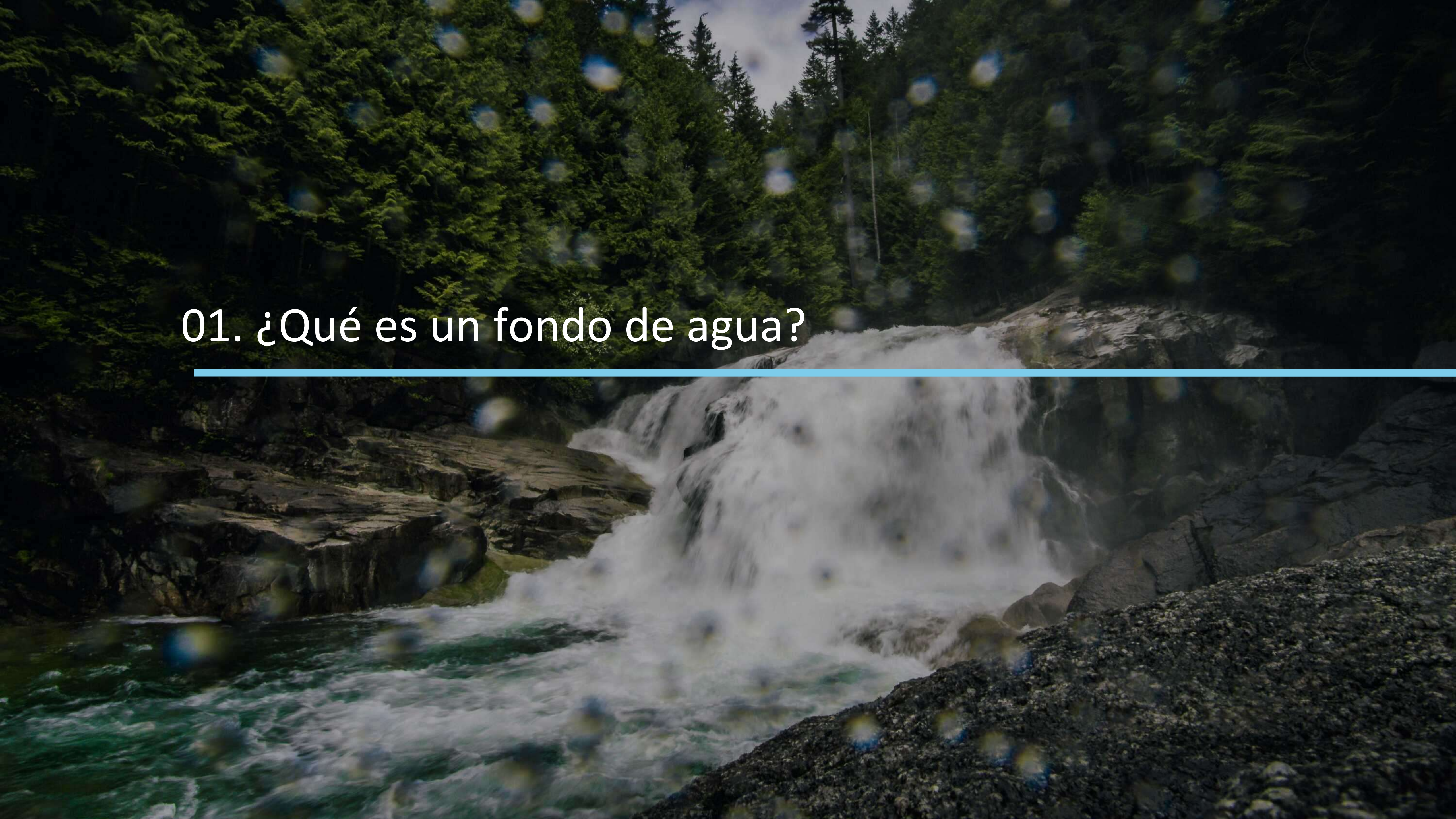
“Recurso natural, único y limitado, escaso, vulnerable, esencial, irremplazable para la vida y el medio ambiente; irregular en su distribución espacial y temporal; susceptible de usos alternativos y sucesivos.

Patrimoniopreciado de la humanidad y recurso indispensable para todas las actividades económicas y productivas que realiza el hombre. Es necesario conservarla, controlarla Y, si es posible, aumentar su cantidad.

Sólo un pequeño porcentaje se encuentra disponible para las actividades humanas.

Bien finito, frágil, valioso e imperativo para el desarrollo sostenible, el crecimiento económico, la estabilidad política y social, la salud y la erradicación de la pobreza; no cuesta nada para aquellos que tienen todo, y cuesta todo para aquellos que no tienen nada. Su gestión y manejo exige grandes inversiones, su utilización debe ser eficiente, para asegurar el nivel más elevado posible de bienestar”.

01. ¿Qué es un fondo de agua?

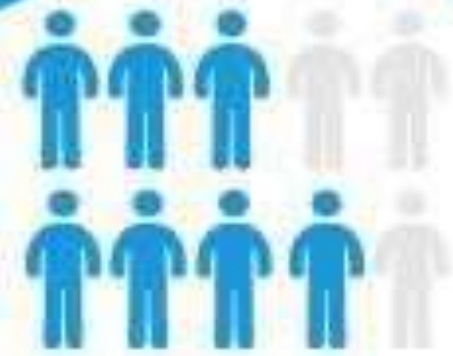


UN MECANISMO FINANCIERO
DEDICADO A LA GESTIÓN
Y CONSERVACIÓN
DE LAS CUENCAS ALTAS
PRODUCTORAS DE AGUA



2

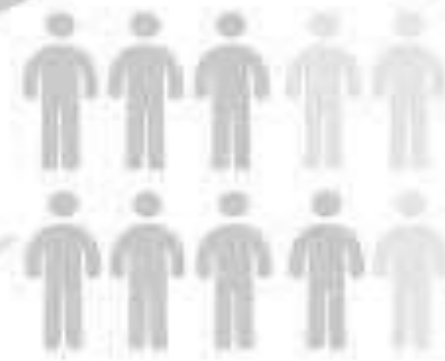
FONDOS AGUA UNICOS EN EL CARIBE



Impactan a millones de usuarios

20

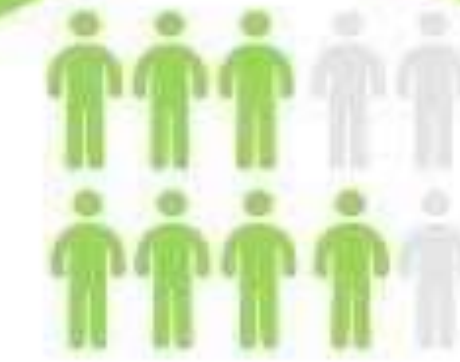
FONDOS DE AGUA OPERATIVOS EN LATINOAMÉRICA



Garantizan la seguridad hídrica de las grandes ciudades

25

FONDOS DE AGUA EN PROCESO DE CONSOLIDACIÓN



Fomentan actividades económicas sostenibles

25

2

20

Meta: 40 fondos de agua consolidados al 2020

LOS FONDOS AGUA

En cifras

OBJETIVO

- Crear y capitalizar al menos 40 Fondos Agua en la región
- Lograr una inversión de US\$ 27 MM
- Impactar positivamente sobre 3 MM ha ecosistemas naturales
- Beneficiar alrededor de 50 millones de personas





TRANSPARENCIA



A LARGO PLAZO



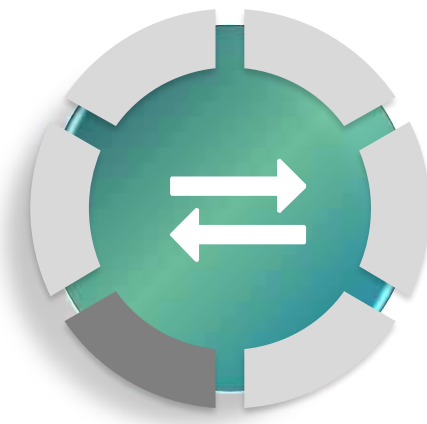
GESTION INTEGRADA



ESTABILIDAD



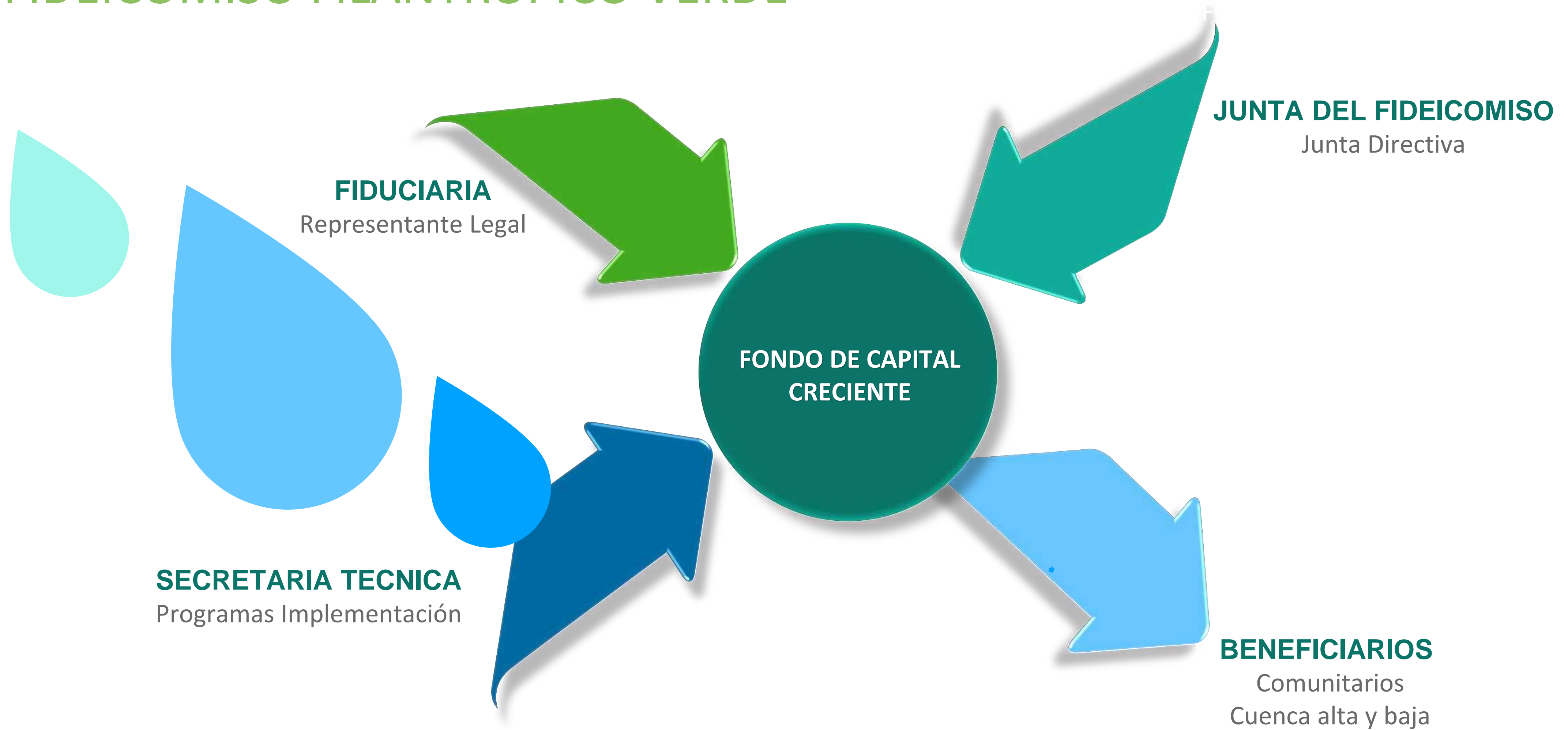
GOBERNANZA



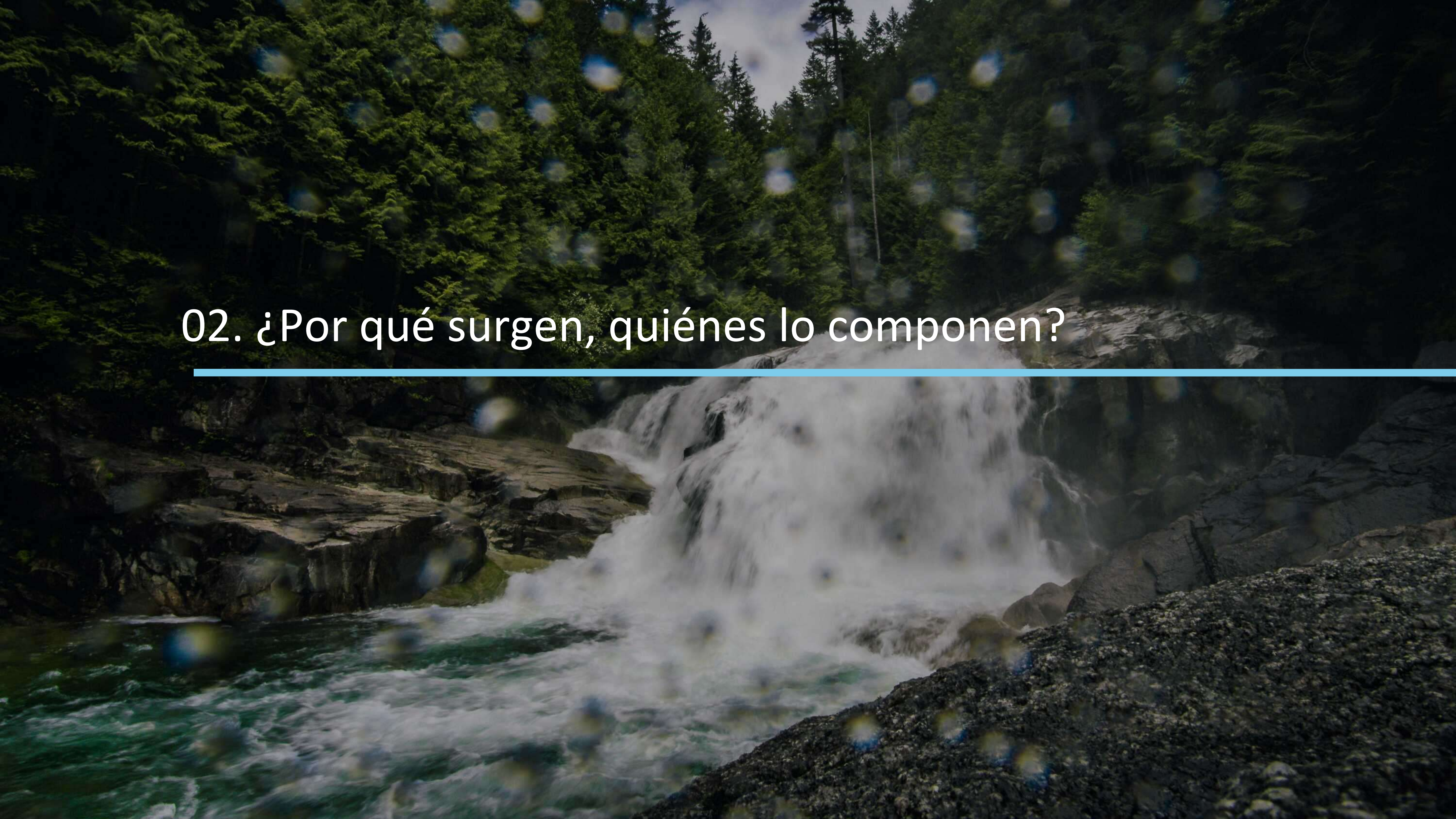
ALIANZA
PUBLICO PRIVADA

PRIMER

FIDEICOMISO FILANTROPICO VERDE



02. ¿Por qué surgen, quiénes lo componen?



¿Por qué surgen los Fondos Agua?

Proyección de la Disponibilidad de Agua Per Cápita por Región Hidrográfica (m³/hab/año) Período de 2005-2025

Región	2005	2010	2015	2020	2025
Yaque del Norte	2,027.88	1,887.54	1,769.72	1,670.00	1,587.16
Atlántica	7,163.05	6,667.40	6,251.23	5,898.97	5,606.31
Yuna Camú	2,576.90	2,398.59	2,248.87	2,122.15	2,016.88
Este	3,211.74	2,989.50	2,802.90	2,644.95	2,513.75
Ozama Nizao	1,159.64	1,079.40	1,012.02	954.99	907.62
Yaque del Sur	4,079.97	3,797.66	3,560.62	3,359.97	3,193.30
Tensión Hídrica (1,000-1,670)					
Escasez Crónica (menos de 1,000)					

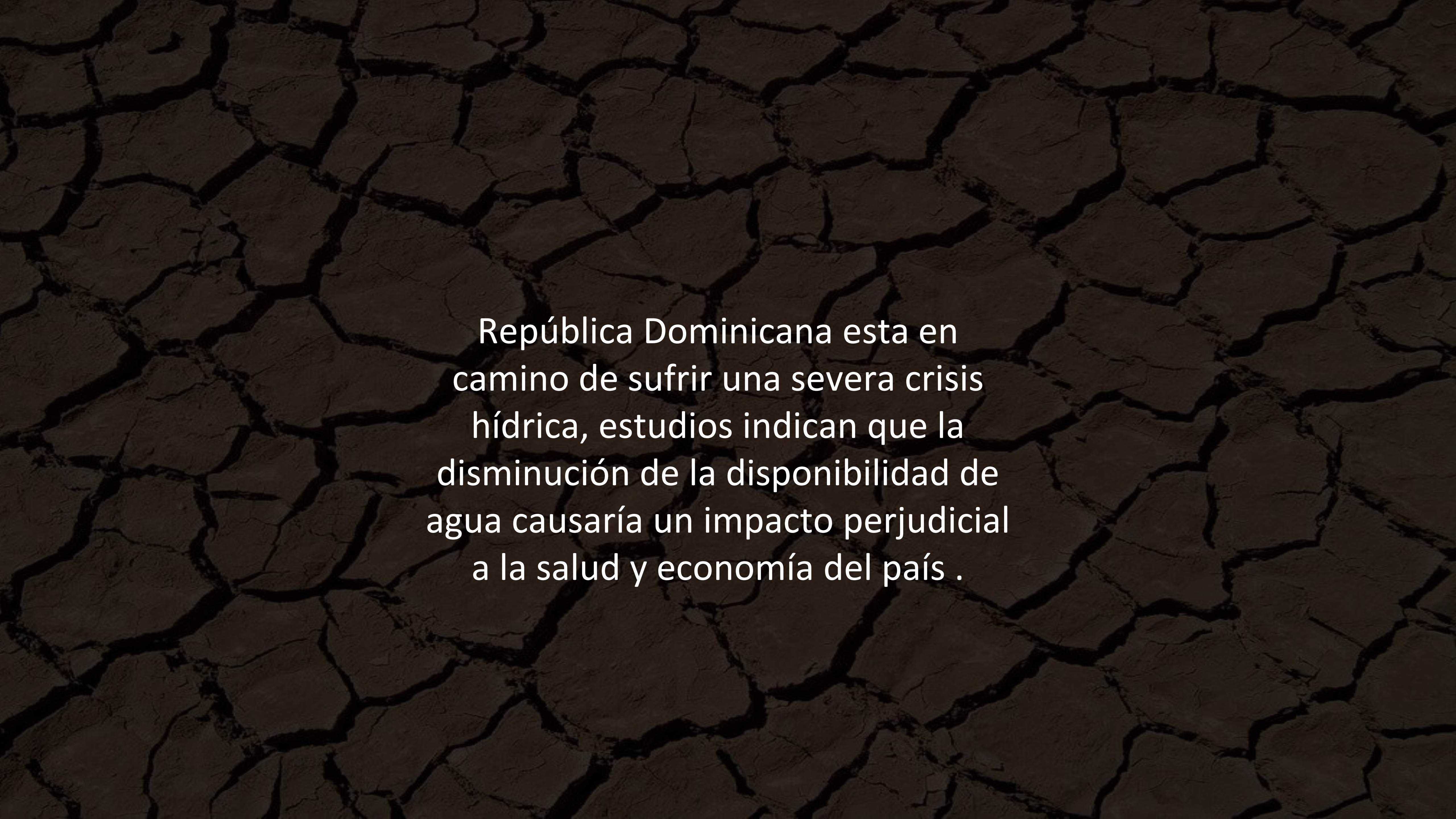
DISPONIBILIDAD Y DEMANDA

AÑO	Disponibilidad ONE m ³ /hab/año
2015	2,602
2020	2,485
2025	2,387
2030	2,308



Clasificación Igor Shiklomanov

Disponibilidad Media Per Cápita	Clasificación
> 1,000	Extremadamente baja
1,001 - 2,000	Muy baja
2,001 - 5,000	Media REP. DOM.
5,001 - 10,000	Alta
10,001 - 20,000	Muy Alta

The background of the slide is a dark, textured image of parched, cracked earth. The cracks are irregular and form a network of polygonal shapes across the entire surface, symbolizing drought and water scarcity.

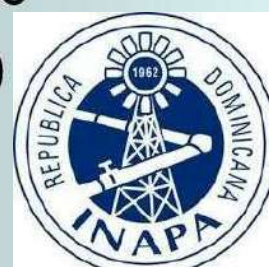
República Dominicana esta en camino de sufrir una severa crisis hídrica, estudios indican que la disminución de la disponibilidad de agua causaría un impacto perjudicial a la salud y economía del país .

¿Por qué surgen los Fondos Agua?

No.	BALANCE HÍDRICO REP. DOM.	CIFRAS
1	Superficie del País	48,670.82 Km ²
2	Población al 2010 (ONE)	9,882,091 Hab.
3	Precipitación Promedio Anual	73.00 Km ³ /año
4	Evaporación Media Anual	47.03 Km ³ /año
5	Balance Hídrico Nacional	25.97 Km ³ /año
6	Disponibilidad Per Cápita	2,624 Km ³ /año
Índice de Déficit Hídrico		1,000 m³/hab/año

Clasificación de Marlin Falkenmark

Características Países	Disponibilidad m ³ /h/año
Con problemas limitados	Más de 10,000
Con problemas generales	1,670-10,000 REP. DOM
Con tensión hídrica	1,000-1,670
Con escasez crónica	500-1,000
Que están más allá de la barrera del agua (escasez absoluta)	< 500



ÍNDICE DE ESCASEZ DE AGUA



Presunciones:

- 1- Una contribución constante de Nizao y Haina.
- 2- Teniendo en cuenta la población de Santo Domingo y el Distrito Nacional.
- 3- Considerando la disponibilidad de agua para la cuenca hidrográfica Ozama en lugar del agua asegurada.

$$\text{Falkenmark indicator} = \frac{\text{Caudal Anual}}{\text{Población}}$$

TABLE 2 Classification of the Falkenmark indicator

Category	Index (m ³ cap ⁻¹ year ⁻¹)
No stress	>1,700
Stress	1,000–1,700
Scarcity	500–1,000
Absolute scarcity	<500

El indicador se enfoca en las necesidades básicas de agua humana y las fuentes de escorrentía de aguas superficiales y relaciona directamente el estado del estrés hídrico con el tamaño de la población.

Year	Volume Ozama (m3)	Population (SD and ND)	FI (m ³ /cap ¹ year ¹)	Category
2020	1723255513	3666231	470.0346248	Absolute Scarcity
2025	1066044051	3857580	276.3504712	Absolute Scarcity
2030	1338667559	4027001	332.4229518	Absolute Scarcity
2035	1916357122	4173164	459.2096361	Absolute Scarcity
2040	2482357768	4295085	577.953118	Scarcity
2050	1522670198	4473110	340.4052656	Absolute Scarcity



3.9 millones usuarios al 2020

para 2015 la disponibilidad de agua per cápita en la región Ozama-Nizao era de 1,012.02 metros cúbicos por habitante por año, lo que se tipifica como tensión hídrica.

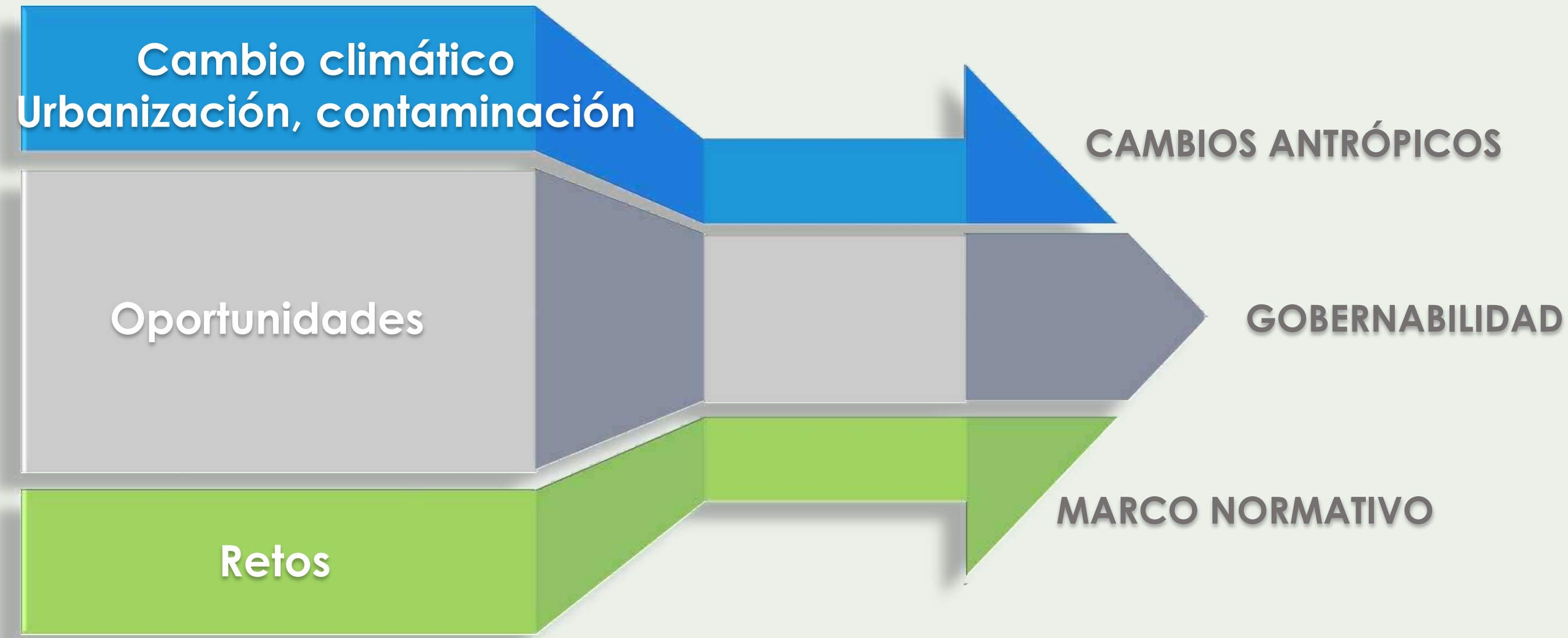
Para 2020 esa disponibilidad, según la proyección, se reducirá a 954.99 metros cúbicos por habitante por año y en 2025 a 907.62, para pasar a tipificarse como escasez crónica.



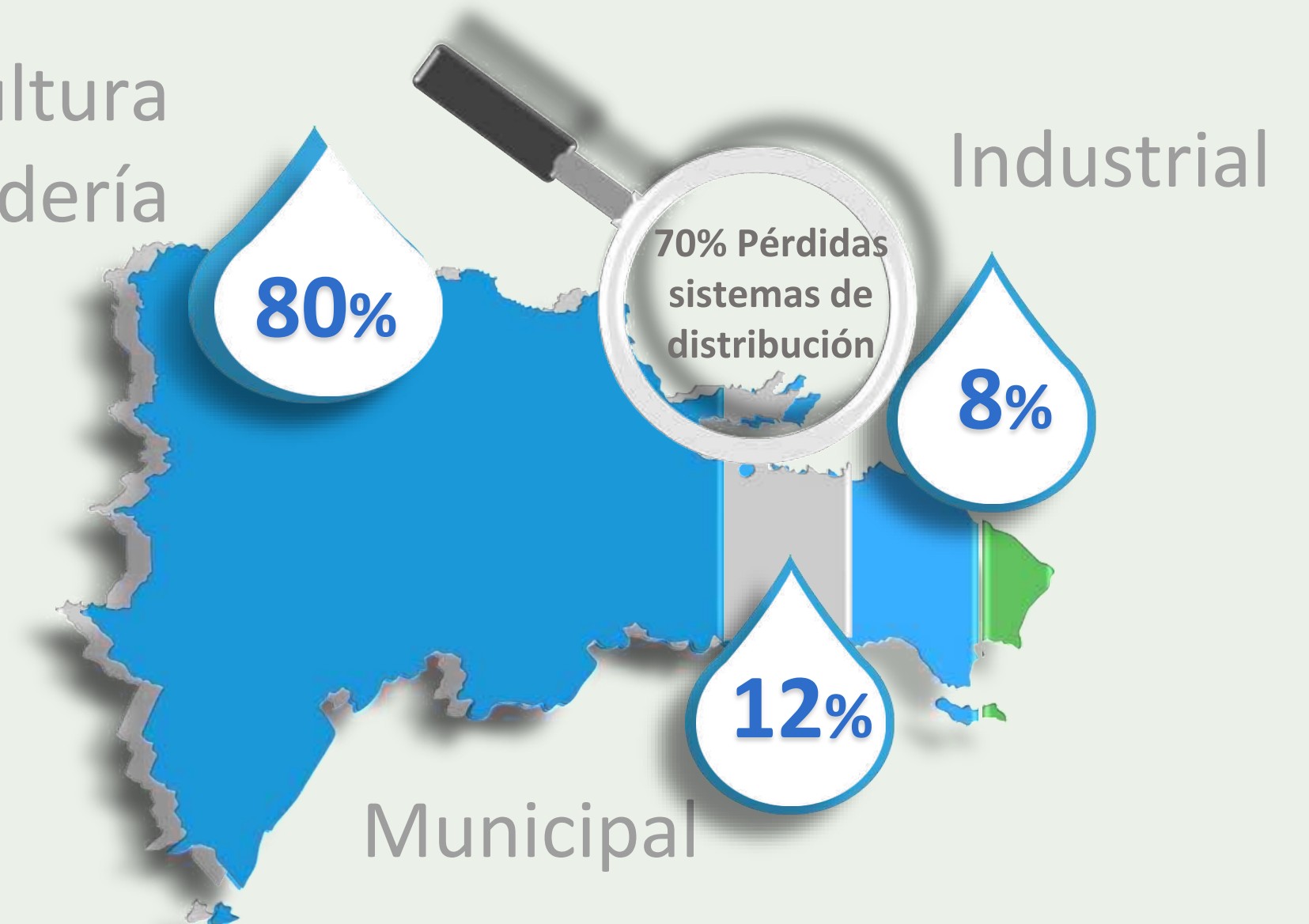
Factores Preocupantes

1. Extracción de arena en los ríos del país.
2. Presencia de desechos en las partes altas de los ríos debido al asentamiento humano.
3. Cambio del sistema de uso de suelos debido a malas prácticas agrícolas y de explotación de los recursos que mantienen el ciclo del agua que abastece a Santo Domingo.

¿Por qué surgen los Fondos Agua?



Agricultura
Ganadería



http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/dom/printesp1.stm

AGUA UTILIZADA

AGRICULTURA GANADERIA

80%

INDUSTRIAL

70% Pérdidas sistemas de distribución

8%

12%

MUNICIPAL

http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries_regions/dom/printesp1.stm



03. Primer caso de éxito y modelo de gestión para garantizar la seguridad hídrica de Santo Domingo

Estudios

1. Estudio Socioeconómico
2. Plan de Sostenibilidad Financiera
3. Manual Operativo
4. Plan de Conservación

Environmental protection program

Swat hydrological modeling and the impact of climate and land use on the yaque del norte, ozama, haina, and nizao watersheds

EDUCACION AMBIENTAL

Capacitación

GESTION DEL AGUA

Restauración

MONITOREO

Vigilancia de fuentes

OPORTUNIDADES

Factores de riesgos y mejoras

Metodología e Implementación



133 Microcuencas Priorizadas



- 
RÍO HIGUERO

- 
RÍO DUEY

- 
RÍO OZAMA

- 
RÍO MÁYIGA

- 
RÍO LA SAVITA

- 
RÍO MAHOMITA

- 
RÍO HAINA


Líneas Estratégicas



Línea 1
Manejo y conservación de los recursos hídricos de las cuencas



Línea 2
Gestión participativa del agua y gobernabilidad



Línea 3
Articulación de esfuerzos entre los sectores público-privado



Línea 4
Cultura del Agua



Línea 1

Manejo y conservación de los recursos hídricos de las cuencas



Recuperación y conservación de las fuentes de agua.



Mejoramiento de la calidad del agua.



Promoción de actividades económicas sostenibles.



Proyecto Savita GRUPO SID

Rehabilitación y mejoramiento de Savita

Ozama /85 hectáreas

IMPLEMENTACIÓN

Conservación de bosque nativo

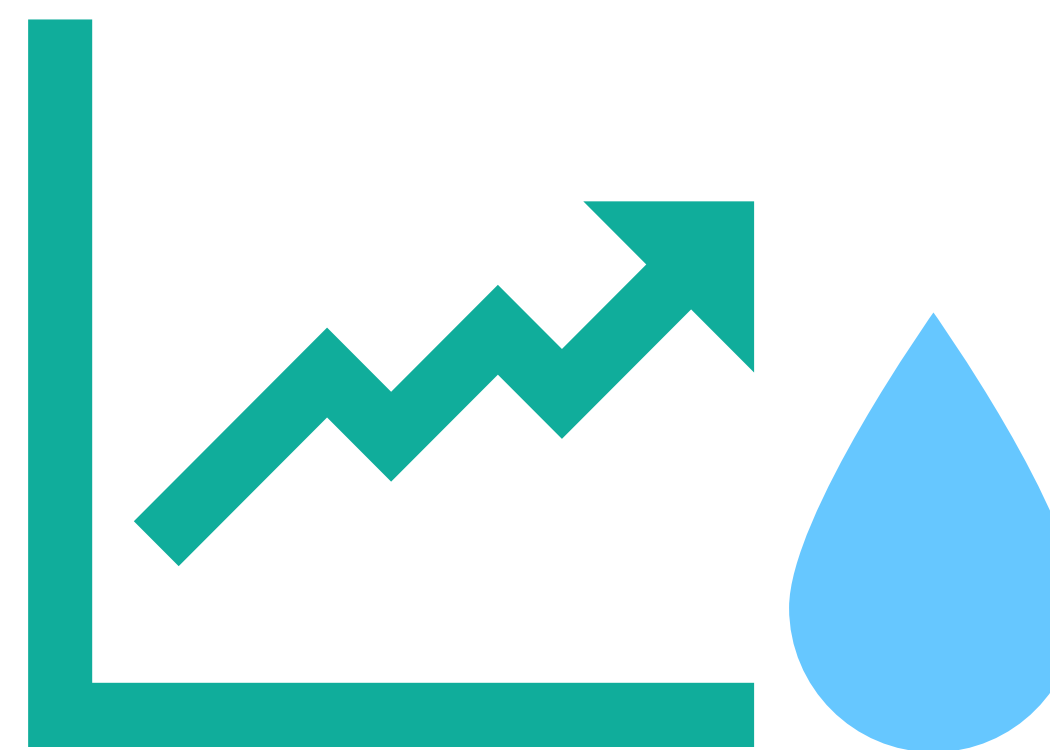
Establecimiento de sistemas agroforestales (café, cacao, silvopastoril)

Restauración asistida (reforestación)

Restauración de corredores ribereños

Instalación de apiarios

Capacitación (educación ambiental, mejores prácticas)



Mecanismo de Mitigación , Adaptación y Desarrollo Sostenible



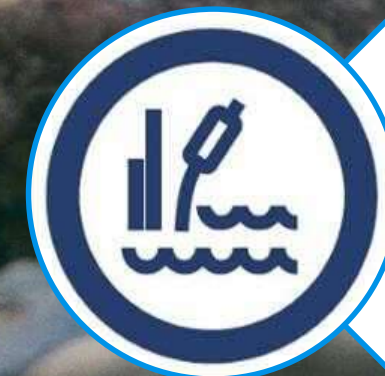
Recuperación de
corredores ribereños



Capacitación y
promoción de buenas
prácticas
agropecuarias



Conservación de bosques
y fuentes productoras de
agua



Restauración y
creación de humedales



Reforestación agroforestal
ó agrosilvopastoril



Gestión del riesgo de
incendios





OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



agua por el futuro

Devolviendo agua, protegiendo la naturaleza

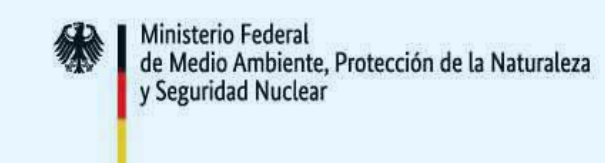
Un proyecto de

The Coca-Cola Company **Bepensa**
Bebidas

COLABORANDO CON



Fomentado por el:



en virtud de una resolución del Parlamento de la República Federal de Alemania

agua por el futuro

Devolviendo agua, protegiendo la naturaleza

#cuidamos
EL AGUA
comprometidos por el futuro
MARZO 22 DÍA MUNDIAL DEL AGUA

El compromiso

Coca-Cola de Ecuador y Arca Continental tiene como meta reabastecer a la naturaleza el 100% del agua utilizada en la producción de sus bebidas para 2020.



 > 100% de la meta alcanzada

El programa

Bajo este compromiso **Coca-Cola de Ecuador y Arca Continental** junto a la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua, desarrollaron el programa Agua por el Futuro para el reabastecimiento de agua en seis países de América Latina, incluido Ecuador.

En Ecuador: (m³: metros cúbicos)

2016 Alcanzadas 1,042 hectáreas	2020 Intervenir 1,090 hectáreas	Reabastecer a 2020 978,179 m ³ de agua (en 2016 946,456.00 m ³) 378.58 P.O.
		
Equivalente a 965 canchas de fútbol mundialistas	Equivalente a 1,009	Equivalente en 2020 a: 391.27 Piscinas Olímpicas

Trabajamos en cuatro Fondos de Agua:

FONAG
Quito

FONAPA
Cuenca

Tungurahua
Tamboloma

Daule
Isidro Ayola

Acciones que realizan los Fondos de Agua para lograr el reabastecimiento



Reforestación y restauración



Conservación de páramos y bosques



Cercado de Corredores de Vegetación



Para 6 países de
LATINOAMÉRICA

Meta a 2020

5,372 Hectáreas
a intervenir

5,671,907 m³
de agua a reabastecer



Sectores Fundadores



ACADEMICO

Funphu
Unphu

EMPRESARIAL

Bepensa Dominicana
Fundación Propagas
Grupo SID
Grupo Universal
Fundación Popular

NO GUBERNAMENTAL

The Nature Conservancy
CEDAF
ECORED
Fundación Sur Futuro
Pronatura

GUBERNAMENTAL

Ministerio de Medio Ambiente
CAASD



Junta Directiva 2018-2020



Roberto Herrera
Presidente



Juan Roberto Amell
Vice Presidente



Rosa María Bonetti
Directora



Melba Segura de Grullón
Directora



Arq. Alejandro Montás
Secretario



Francisco Núñez
Director



José Armenteros
Tesorero

SOCIOS



ALIADOS



El agua de Santo Domingo está tocando fondo.


Sé parte de la solución
antes que sea demasiado tarde.

 [aguadesantodomingo](#)

 [fondoaguasd](#)

 info@fondoaguasd.do





Conservar el agua
es conservar la
vida

 @fondoaguasd

 @aguadesantodomingo



FONDO
AGUA
SANTO DOMINGO