
Dirección de Agua



MESA DE DIÁLOGO CLIMÁTICO CON SECTOR FINANCIERO

José Miguel Zeledón Calderón

Director Agua - MINAE

San José, 8 agosto 2019



Ley de Aguas No. 276 26 de agosto de 1942

Las aguas y cauces son de
Dominio Público (Ley Orgánica
Ambiente)

El MINAE (Ministro Rector)
posee la facultad de disponer
y resolver sobre el dominio,
aprovechamiento, utilización,
gobierno y vigilancia sobre las
aguas.

Toda persona física o jurídica,
pública o privada requiere de
autorización para aprovechar
el recurso hídrico.

El Ministro en calidad de
rector, en nombre del Estado
es el UNICO que otorga o
deniega solicitudes de
concesión.

Concesión: Derecho temporal
que le permite a persona física
o jurídica, pública o privada
utilizar el recurso hídrico para
fines específicos.



- ❖ Ente operativo del MINAE
- ❖ Ejerce las competencias de la Ley de Aguas No. 276 de 1942



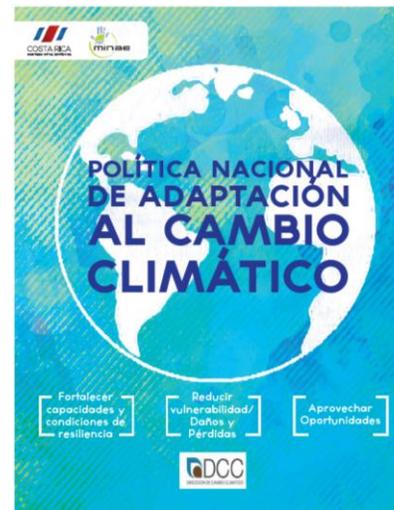
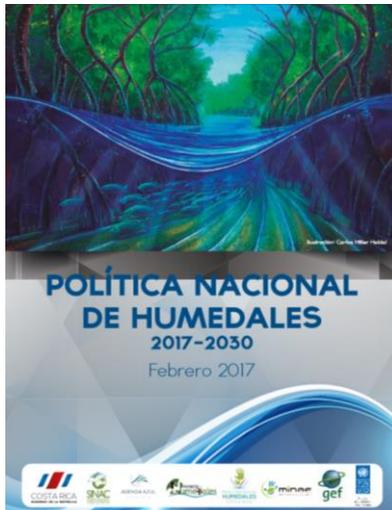
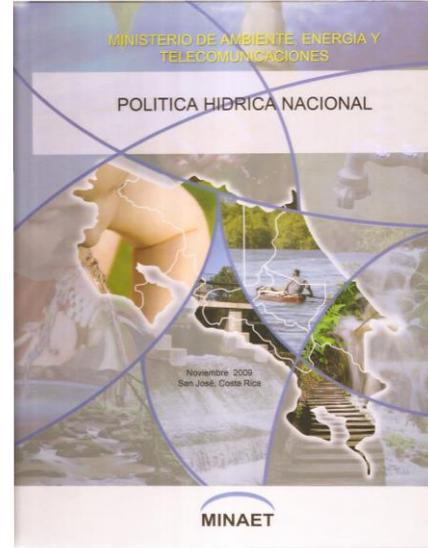
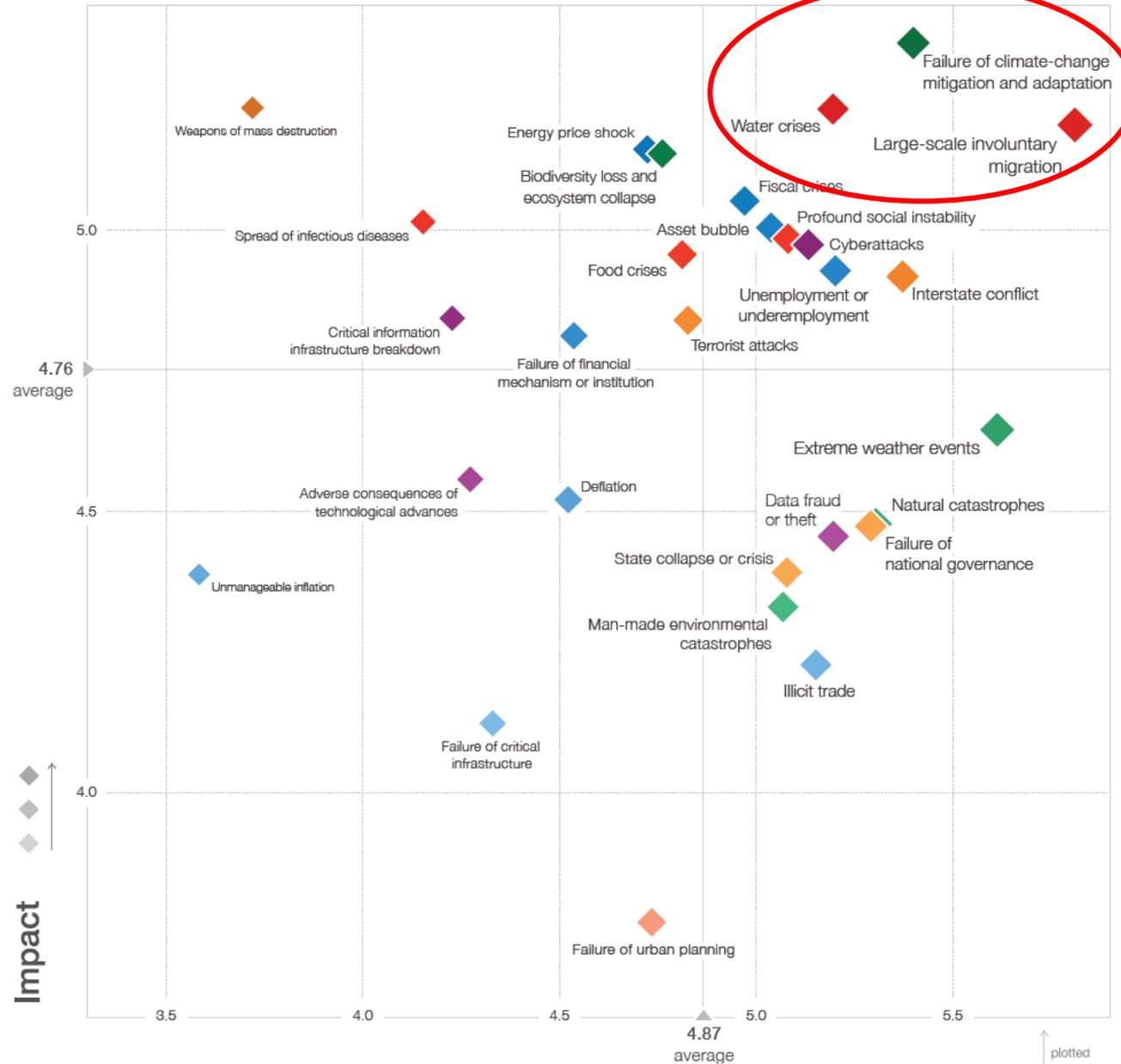


Figure 1: The Global Risks Landscape 2016

Resilience Insights



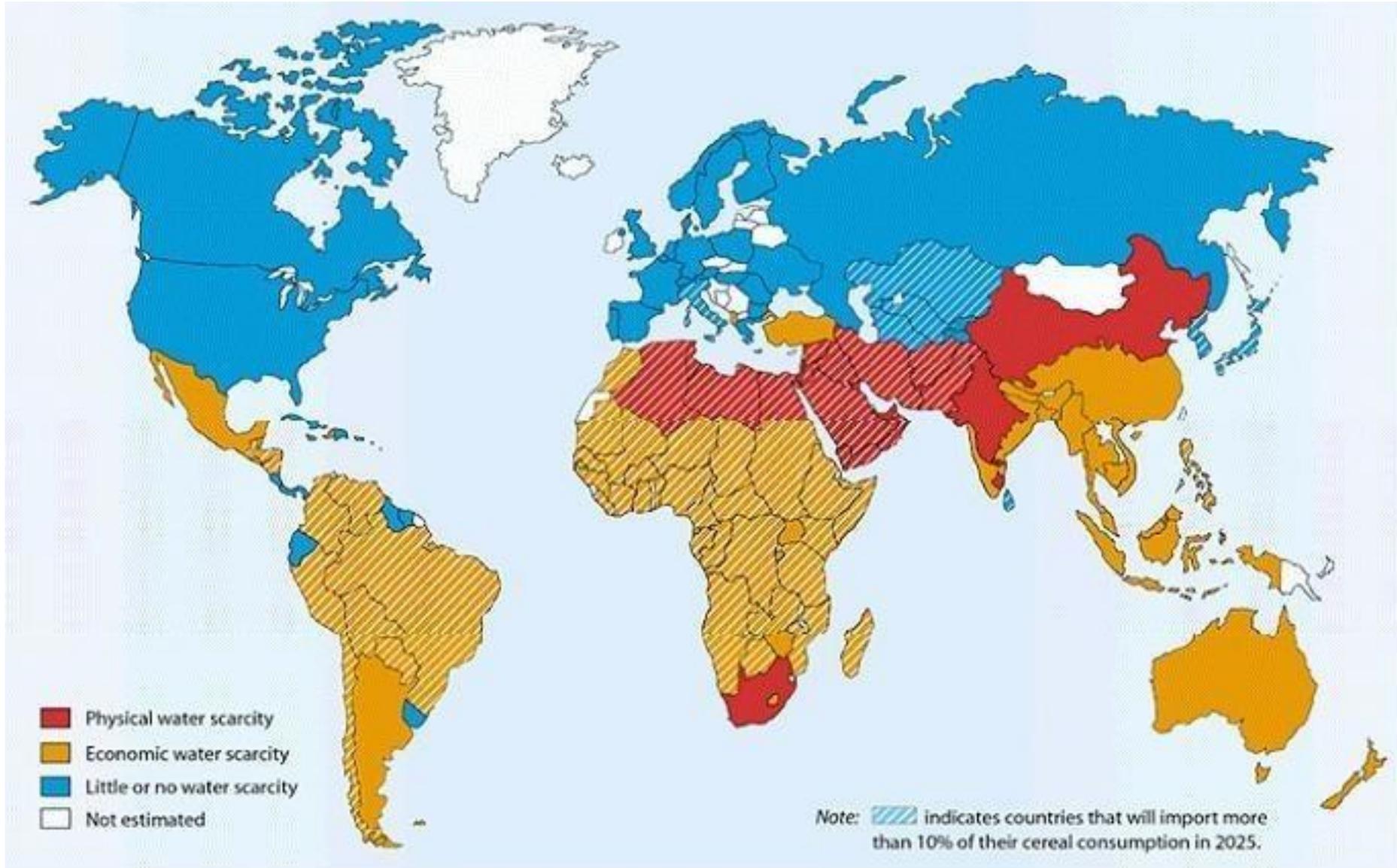
- ✓ Cambio Climático
- ✓ Migración
- ✓ Crisis Agua

Retos y oportunidades

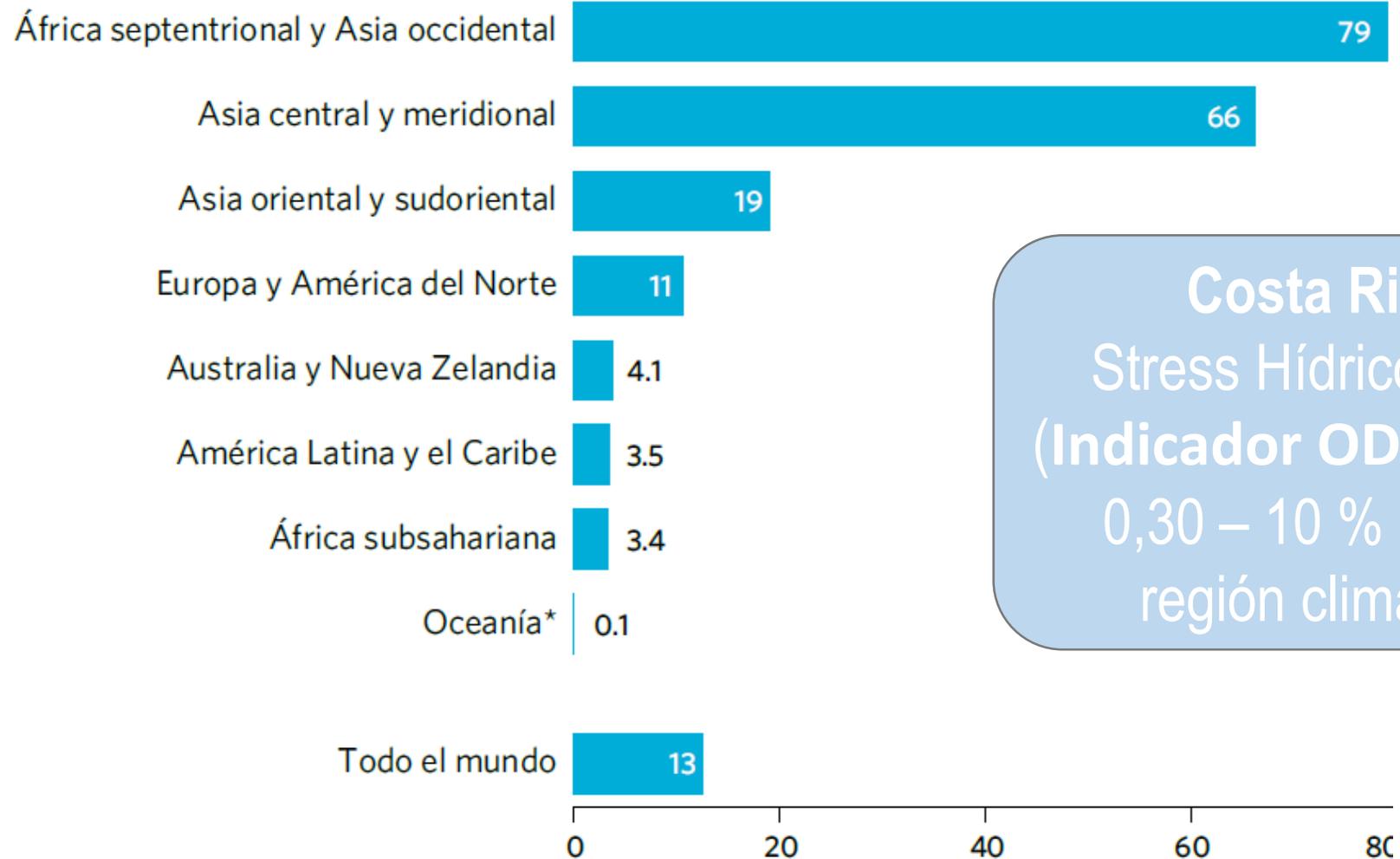
“el crecimiento económico y el desarrollo sostenible de un país dependen del manejo adecuado de su portafolio de activos económicos, sociales y ambientales, que constituyen su riqueza total: capital físico, capital intangible y capital natural”

Cuenta del Agua - Banco Central CR - 2016

Capital de agua



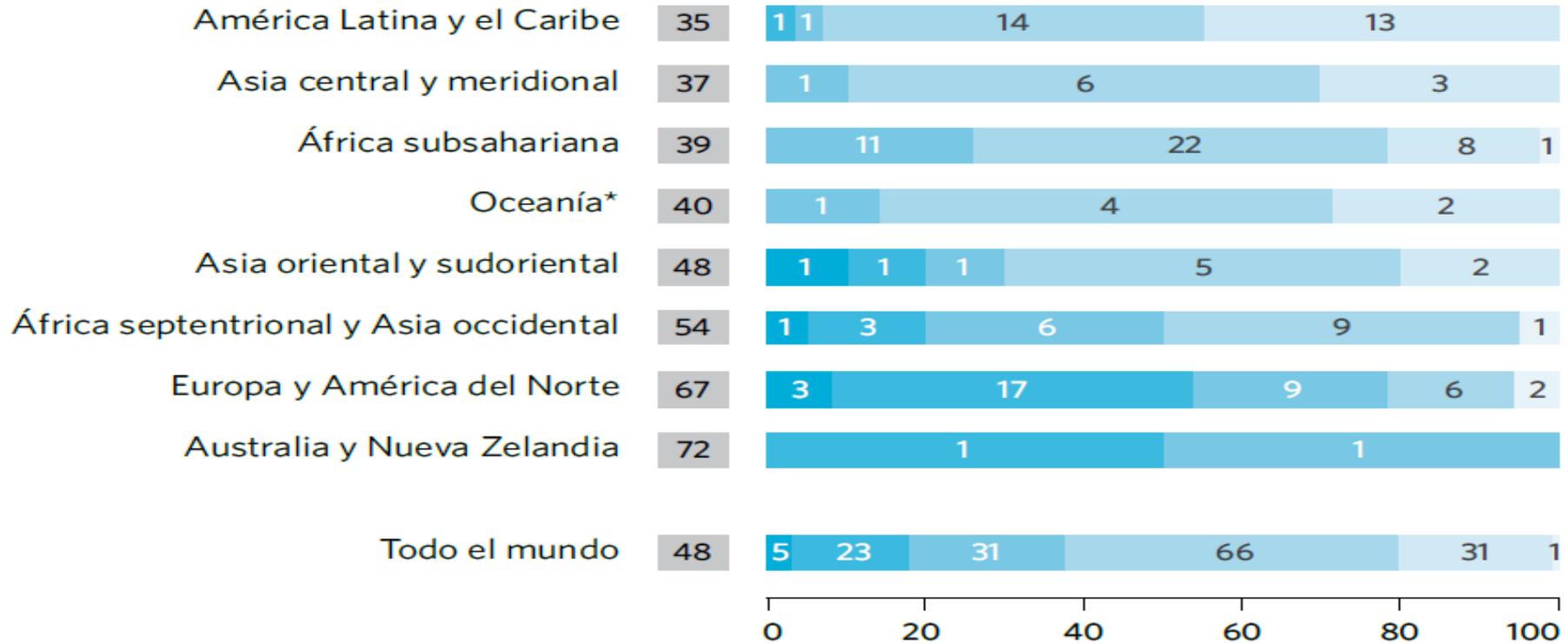
Nivel de estrés por la escasez de agua: extracción de agua dulce como proporción de los recursos de agua dulce disponibles, 2014 (porcentaje)



Costa Rica
Stress Hídrico 2016
(Indicador ODS 6.4.2):
0,30 – 10 % según
región climática

Capital
de
agua

Porcentaje promedio de implementación de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) y cantidad de países en cada categoría de implementación del GIRH, 2017

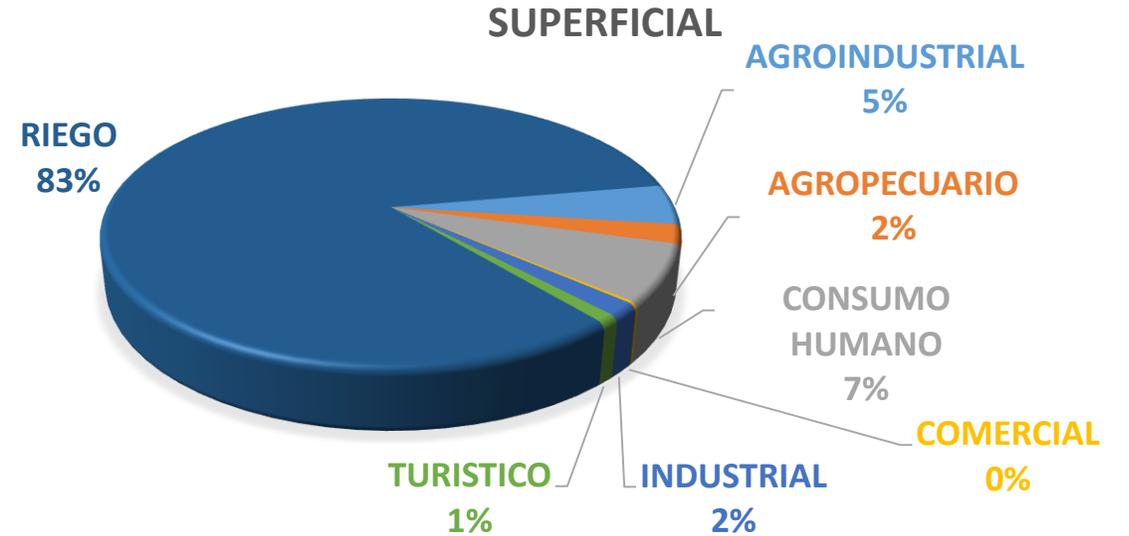
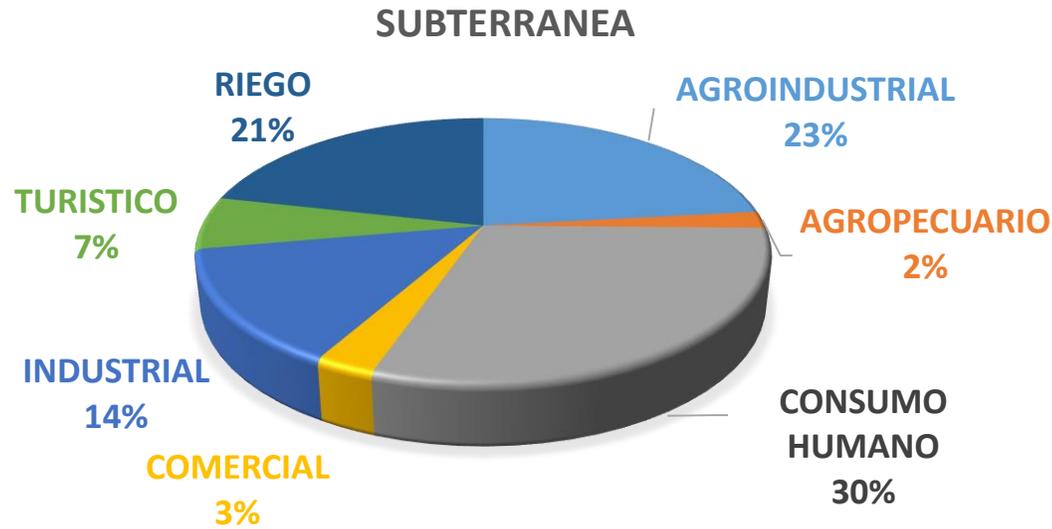


**Costa Rica
GIRH 2017:
48 %**

- Porcentaje medio
- Muy elevado (90%-100%)
- Elevado (70%-89.9%)
- Medianamente elevado (50%-69.9%)
- Medianamente bajo (30%-49.9%)
- Bajo (10%-29.9%)
- Muy bajo (0%-9.9%)

EXTRACCIÓN DE AGUA *

2018



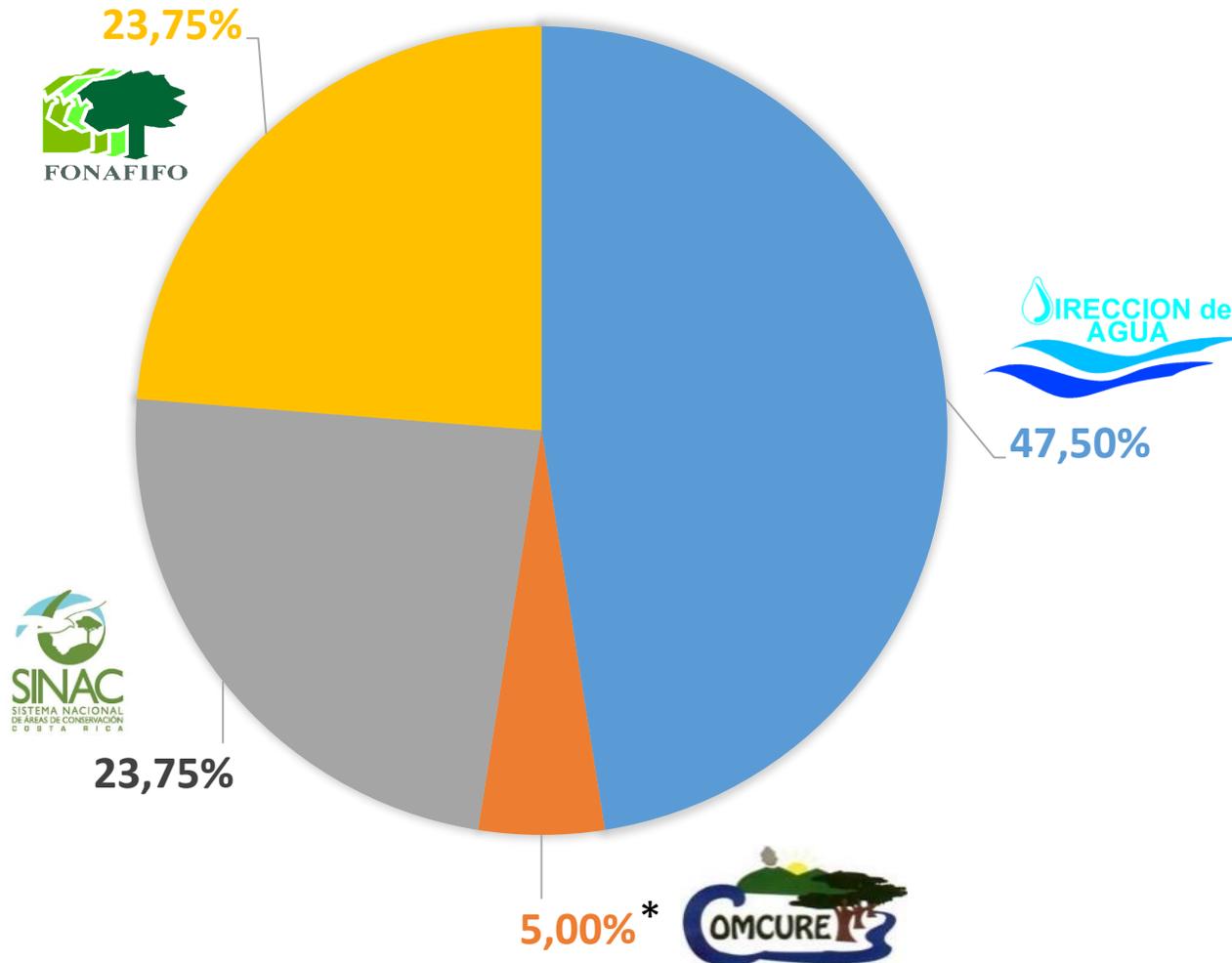
No
consuntivo



FUERZA HIDRÁULICA
29 049,79 HM³/AÑO

* Registro Nacional de Concesiones y Cauces

Decreto 32868-MINAE



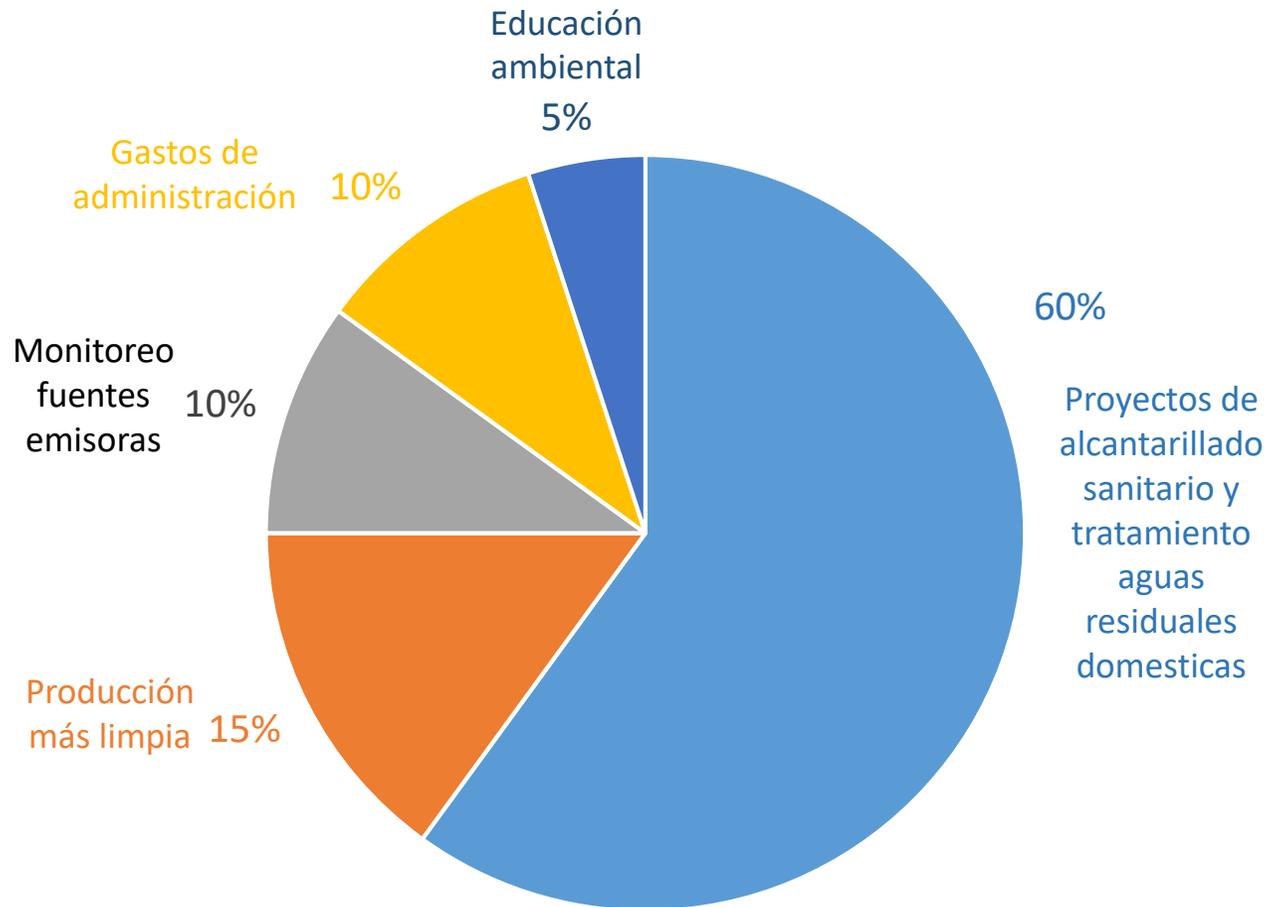
Ingresos CAA 2006 – 2019

Año	Ingreso (₡)
2006	201.913.642,68
2007	412.309.449,22
2008	713.823.349,28
2009	1.746.685.593,67
2010	2.358.017.167,02
2011	3.156.515.900,34
2012	3.106.781.805,10
2013	4.499.248.143,76
2014	3.374.844.278,48
2015	3.753.344.593,89
2016	5.346.285.930,51
2017	5.352.578.346,21
2018	5.380.088.506,64
2019 **	6.102.192.655,00
Total	45.504.629.361,80

* Reforma distribución Ley COMCURE, No. 9067, 2010

** Proyección

Decreto 34431-MINAE: Inversión



Ingresos CAV 2009 – 2019

Año	Ingreso (₡)
2010	245.290.441,90
2011	191.606.462,09
2012	256.350.105,90
2013	247.582.210,11
2014	251.221.896,16
2015	248.349.343,77
2016	239.522.201,88
2017	263.971.092,91
2018	515.468.607,94
2019**	374.119.797,00
Total	₡2.833.482.159,66

** Proyección

Hydro-BID?

- ❖ Modelación hidrológica y gestión de recursos hídricos.
- ❖ Balances hídricos

Monitoreo Agua subterránea en tiempo real SIMASTIR

Monitoreo Calidad de Cuerpos de agua

RIO TEMPISQUE:
Indicador estrés hídrico en sequia para incorporar en concesiones.

Registro Nacional UNICO de pozos

Estudios Acuíferos y otros

Caudal Ambiental



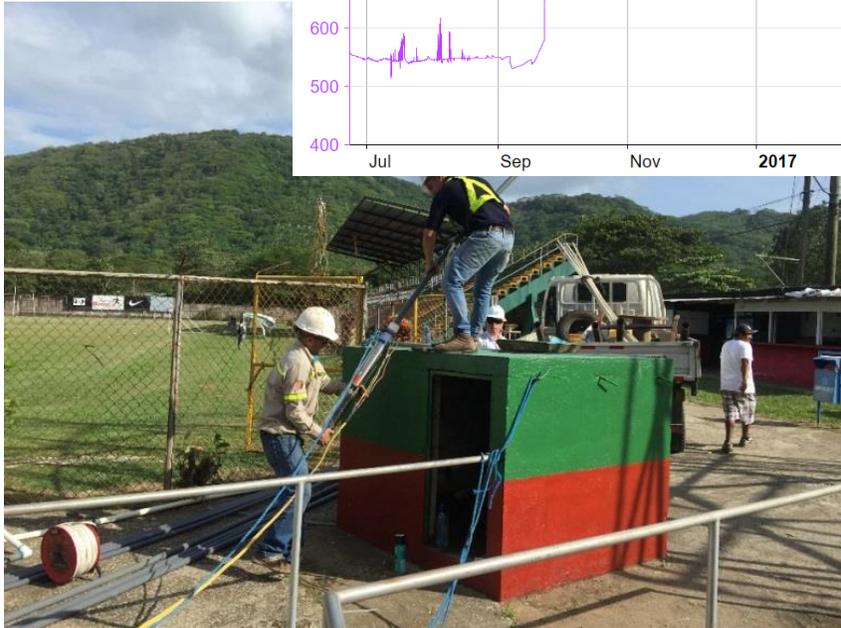
SIMASTIR: SISTEMA DE MONITOREO DE AGUA SUBTERRÁNEA EN TIEMPO REAL

Objetivo: Implementar la red de monitoreo automatizada de agua subterránea a nivel nacional para una gestión eficiente y eficaz del recurso hídrico.

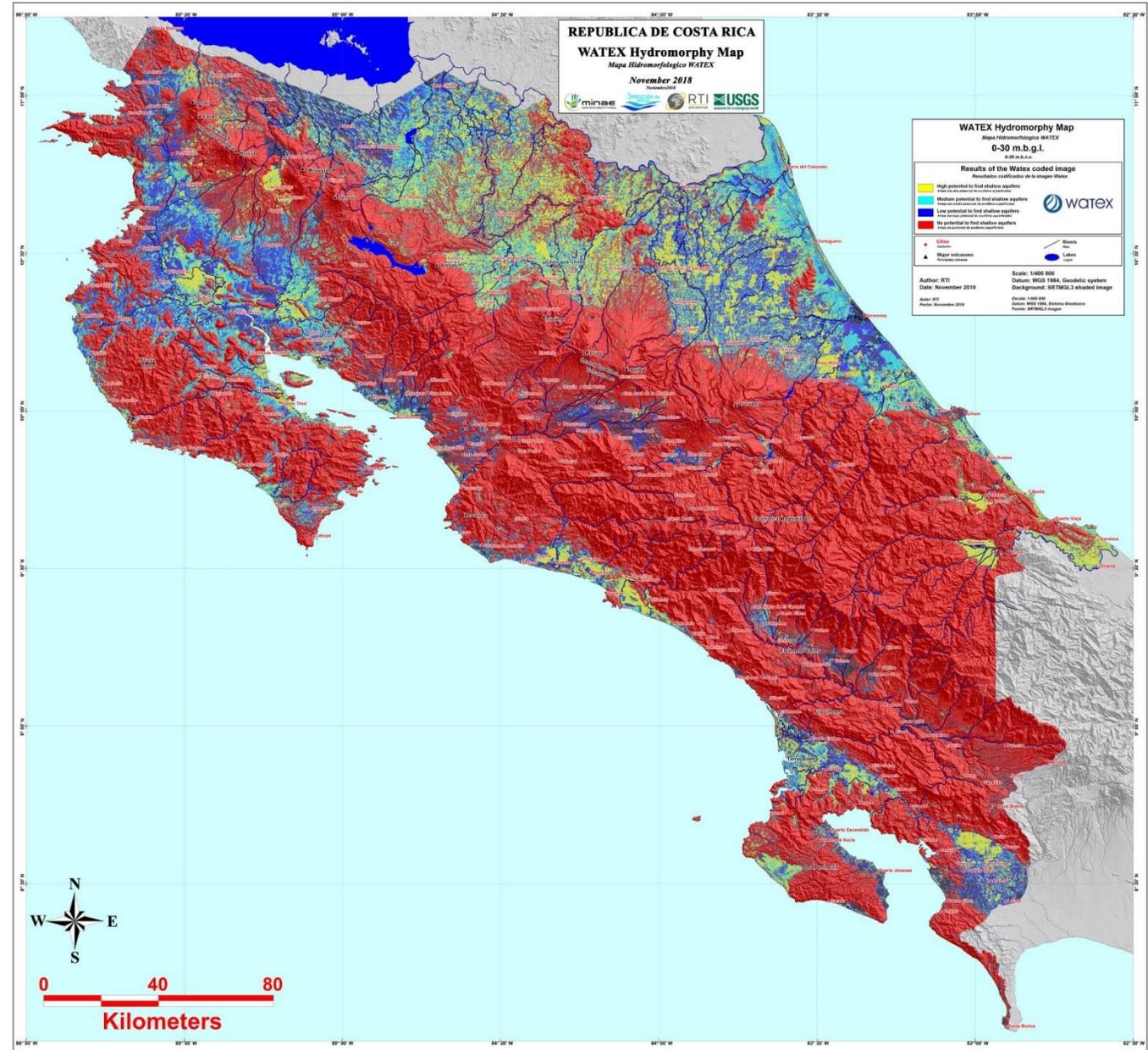
Operando 44 estaciones
Acuíferos

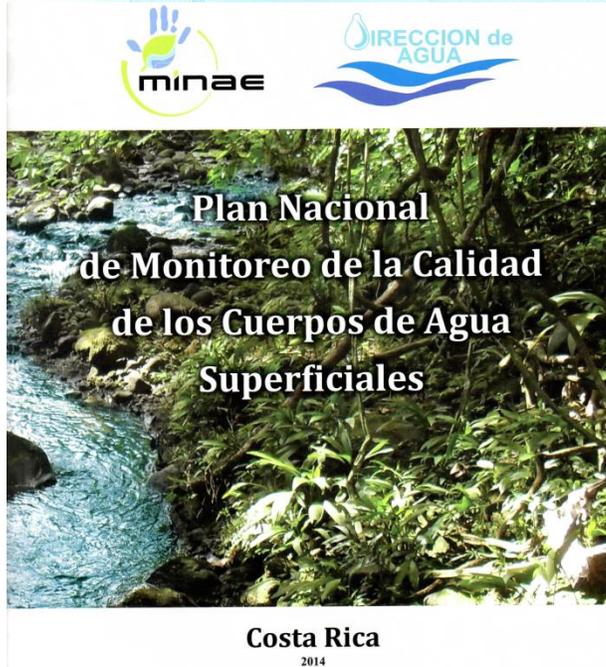


Nimboyores	Sardinal
El Coco	Brasilito
Huacas – Tamarindo	Nicoya
Cobano	Caimital
Potrero	



- ✓ MINAE - Servicio Geológico de los Estados Unidos- USGS
- ✓ Participación interinstitucional (DGyM, IGN, UCR, AyA, ICE, Senara, otros)
- ✓ CAA, \$1,4 millones
- ✓ Uso tecnología satelital y validación de datos en campo.
- ✓ Todo el territorio nacional continental
- ✓ Septiembre 2019.





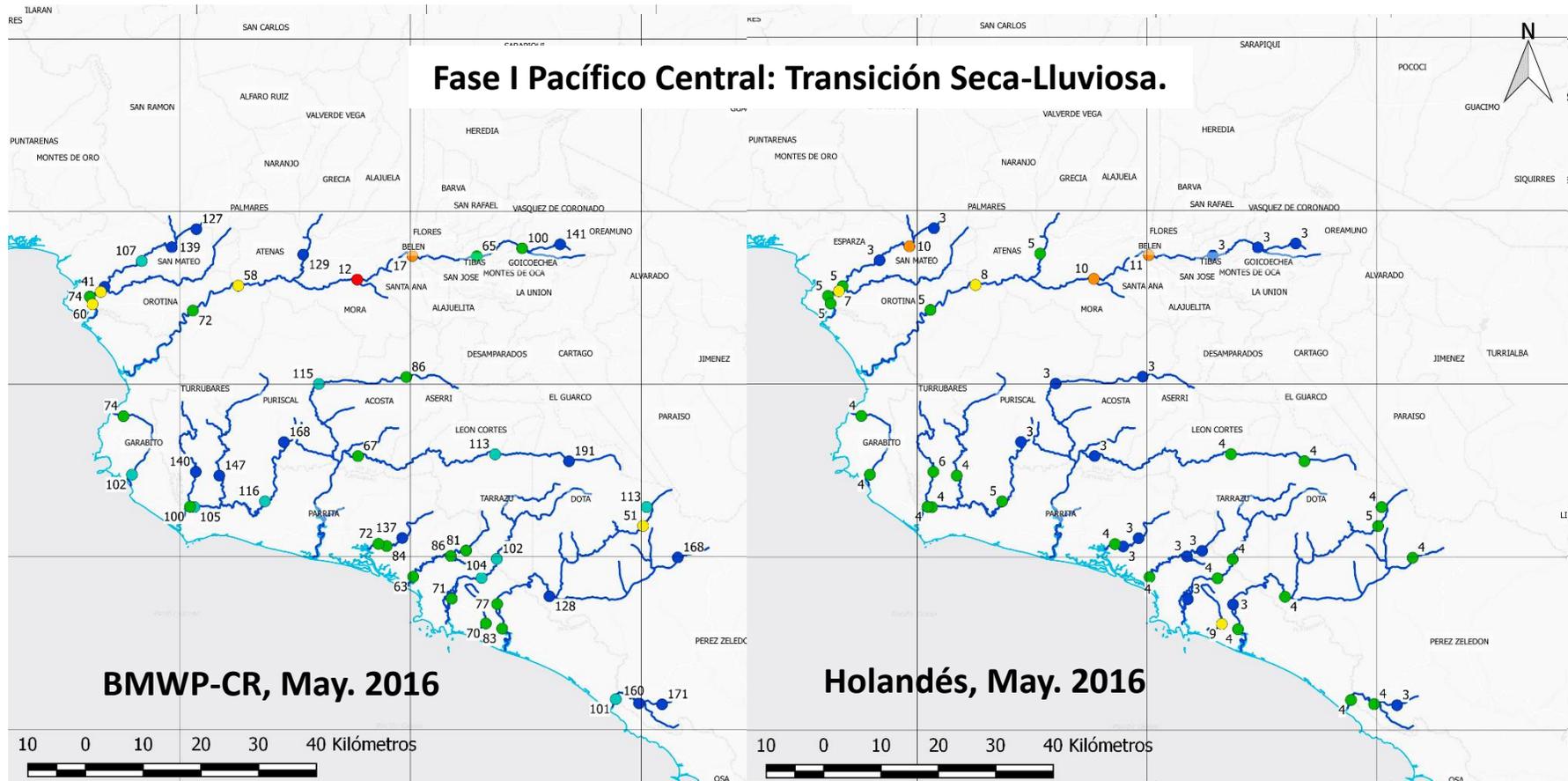
Grupo interinstitucional:

- Min. Salud
- Universidades (UCR, ITCR, UNA)
- AyA
- ICE
- Otros



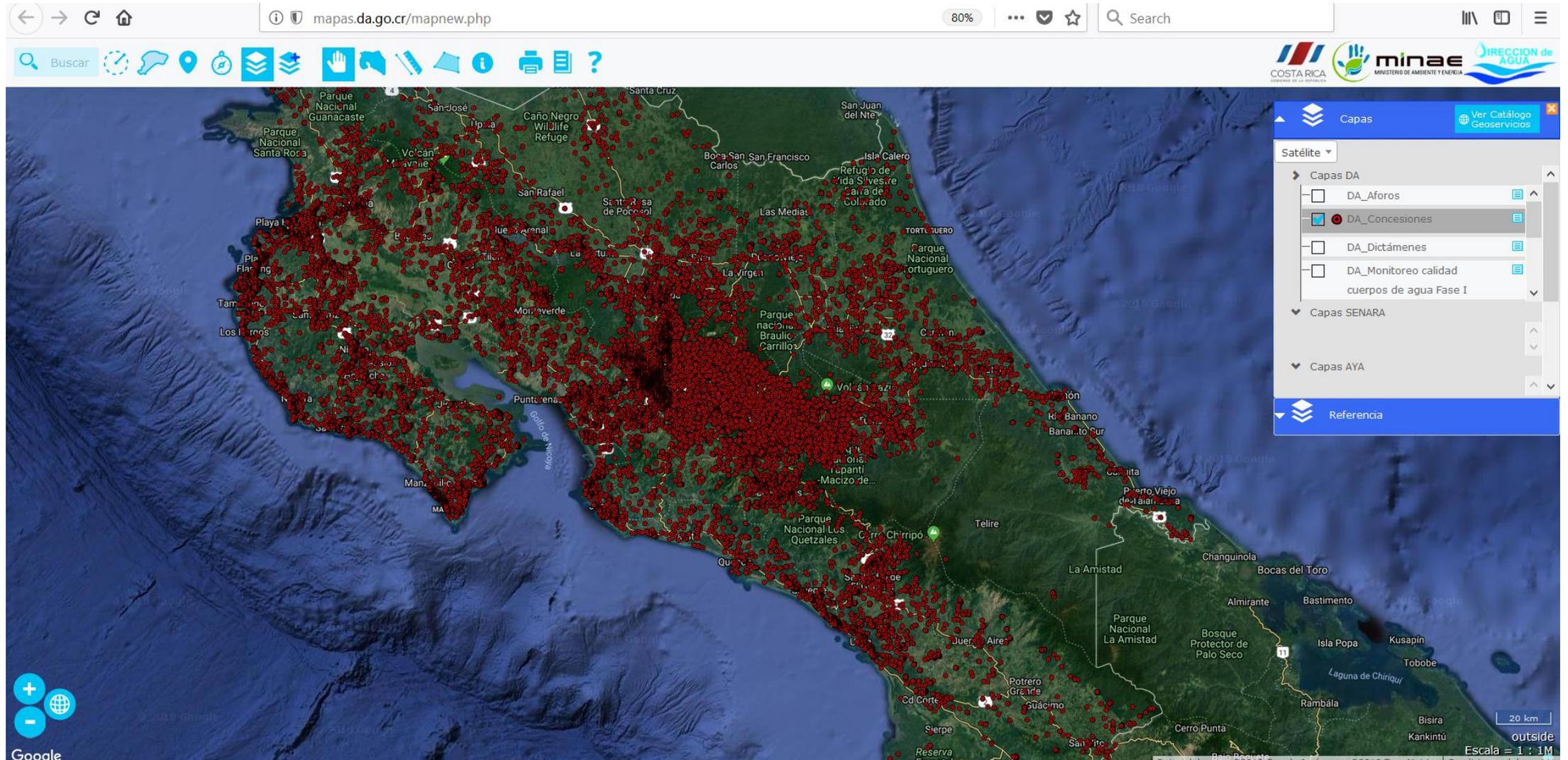
- ❖ Principales cauces de 32 cuencas del país, 193 Sitios de monitoreo.
- ❖ Parámetros físicos, químicos y biológicos.

Primeros resultados de calidad del Agua Superficial



SINIGIRH: SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DEL RECURSO HÍDRICO

Visor de mapas público: <http://mapas.da.go.cr/mapnew.php>



The screenshot displays a web browser window with the URL mapas.da.go.cr/mapnew.php. The browser's address bar shows the URL and a search icon. The page header includes the logos of COSTA RICA, MINAE, and DIRECCIÓN de AGUA. The main content is a map of Costa Rica with a dense distribution of red circular markers, likely representing water concessions. The map is overlaid on a satellite-style background. On the right side, there is a 'Capas' (Layers) panel with a 'Satélite' dropdown menu. Under 'Capas DA', the following layers are listed: 'DA_Aforos', 'DA_Concesiones' (which is checked and highlighted), 'DA_Dictámenes', and 'DA_Monitoreo calidad cuerpos de agua Fase I'. Below this, there are sections for 'Capas SENARA' and 'Capas AYA'. At the bottom right of the map, there is a scale bar indicating '20 km' and 'Escala = 1 : 1M'. The Google logo is visible in the bottom left corner of the map area.

Gracias por su atención



www.da.go.cr



@Direccion.de.Agua