

Diagnóstico: Economía Verde Inclusiva en Nicaragua



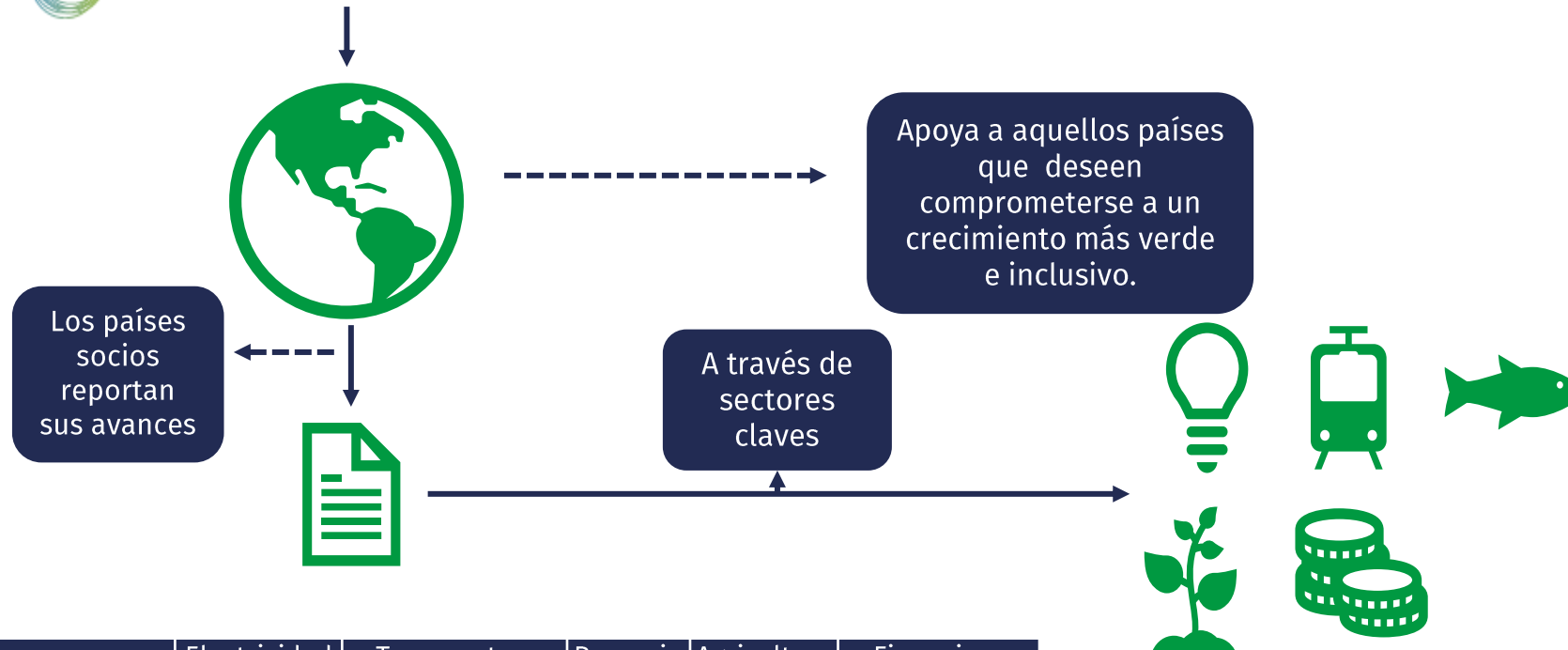
FUNIDES
FUNDACIÓN NICARAGÜENSE PARA EL
DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL

Algunas definiciones de economía verde



Evolución de conceptos

Metodología implementada



Retomamos esta estructura y se realizó un diagnóstico por sector, describiendo los avances en economía verde inclusiva entre 2010 a 2020.

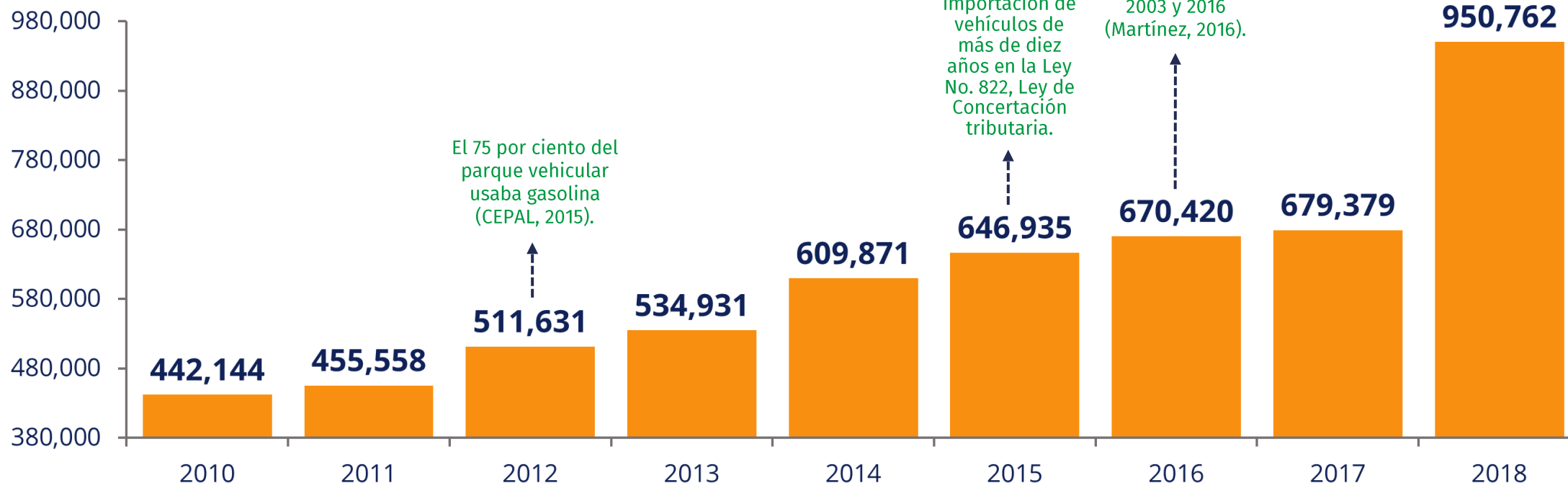
	Electricidad	Transporte y comunicaciones	Pecuario	Agricultura	Financiero
PIB (millones de C\$)	2,915.50	14,575.20	9,622.70	11,518.90	5,333.10



TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

Evolución del parque vehicular

Unidades de vehículos, anual

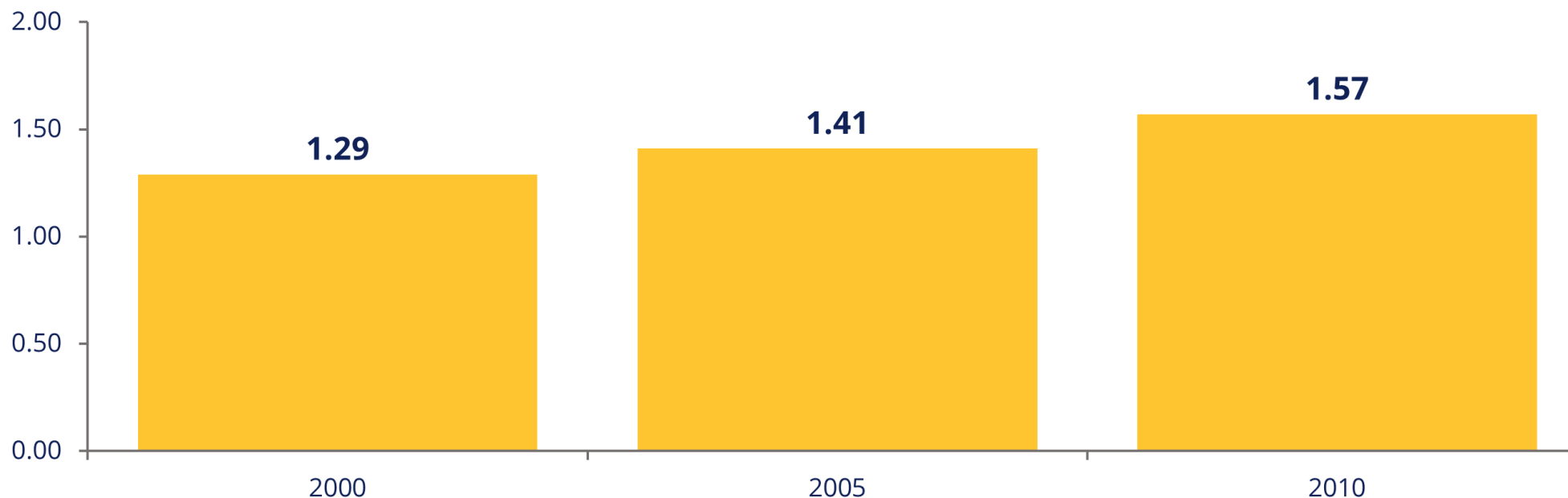


Fuente: Ministerio de Transporte e Infraestructura [MTI] (2019)

El sector transporte es el segundo mayor contribuyente en las emisiones de GEI en la categoría del Sector Energía (INETER, 2010).

Emisión de CO₂ del sector transporte

Millones de Toneladas



Fuente: INETER (2010)

Indicador: Calidad del aire



- Exposición a partículas finas del aire de menos de 2,5 micrómetros.
- Exposición a la contaminación del aire doméstico por el uso de combustibles sólidos domésticos.
- Exposición a la contaminación por ozono a nivel del suelo se forma cuando los contaminantes de los automóviles, las fábricas y otras fuentes reaccionan químicamente con la luz del sol. Es el componente principal del smog.



SECTOR ENERGÍA



Indicador: Emisiones contaminantes



Emisiones de los países de dos contaminantes atmosféricos primarios:

- Dióxido de azufre (SO2) [50% de la categoría de problema].
- Óxidos de nitrógeno (NOx) [50% de la categoría de problema].

Estos son contaminantes por combustión de productos petrolíferos y la quema de carbón en centrales eléctricas.

Albania líder a nivel mundial

El Salvador líder a nivel LA y del Caribe

Puntajes de 100 y 86.3

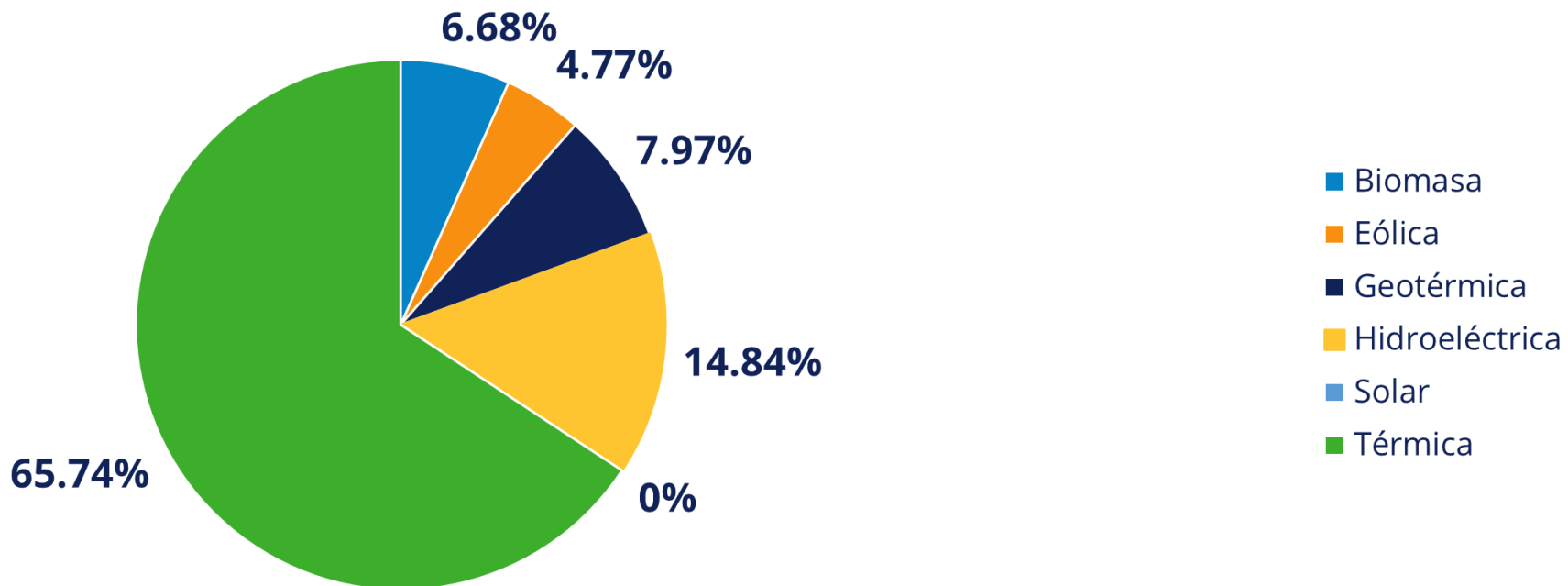
Promedio en la Región

SO2: 55.7, NOx: 45.3

Air Pollution Rankings 1-36 37-72 73-108 109-144 145-180 NA

Generación de energía en Nicaragua por tipo de fuentes

Porcentaje, 2010



Fuente: CEPAL (2010), INE (2020)

Matriz de generación eléctrica

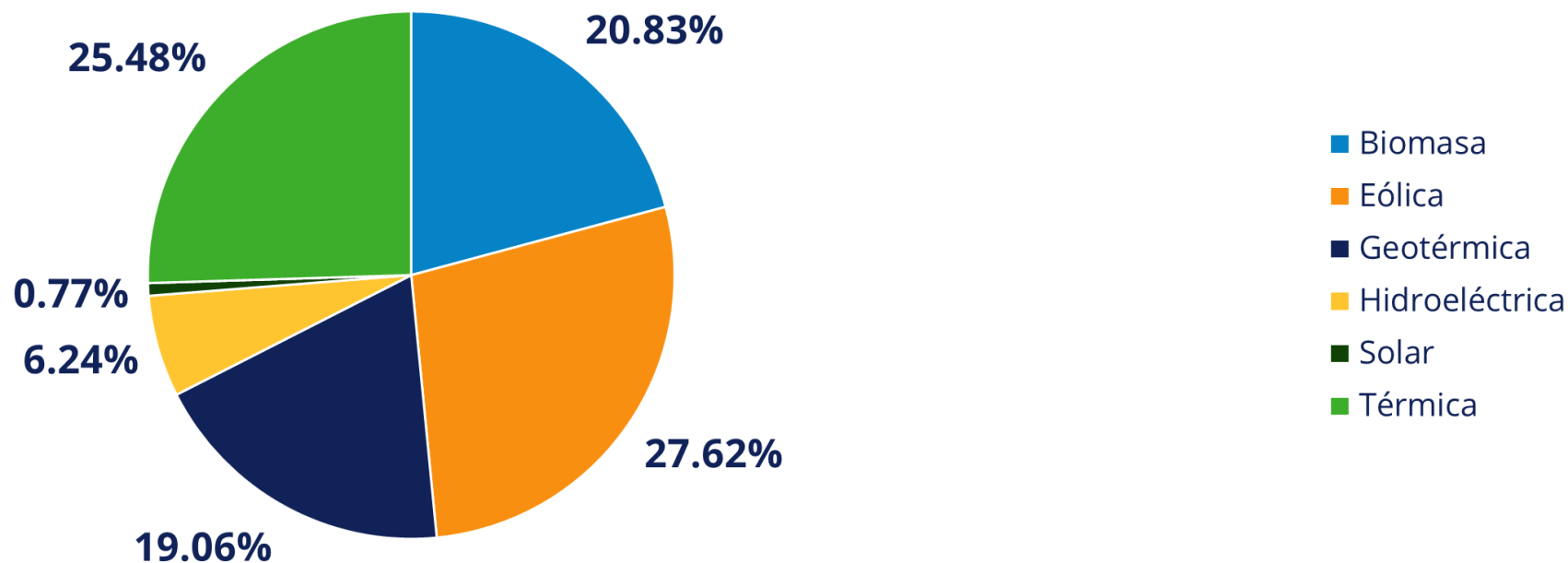
 Energía renovable: 34.3% - (6 generadoras)

 Energía no renovable: 65.7% - (12 generadoras)

Capacidad instalada nominal: 1,072.59 MW
 Capacidad efectiva: 925.53 MW



Generación de energía en Nicaragua por tipo de fuentes

Porcentaje, 2020



Fuente: CEPAL (2010), INE (2020)

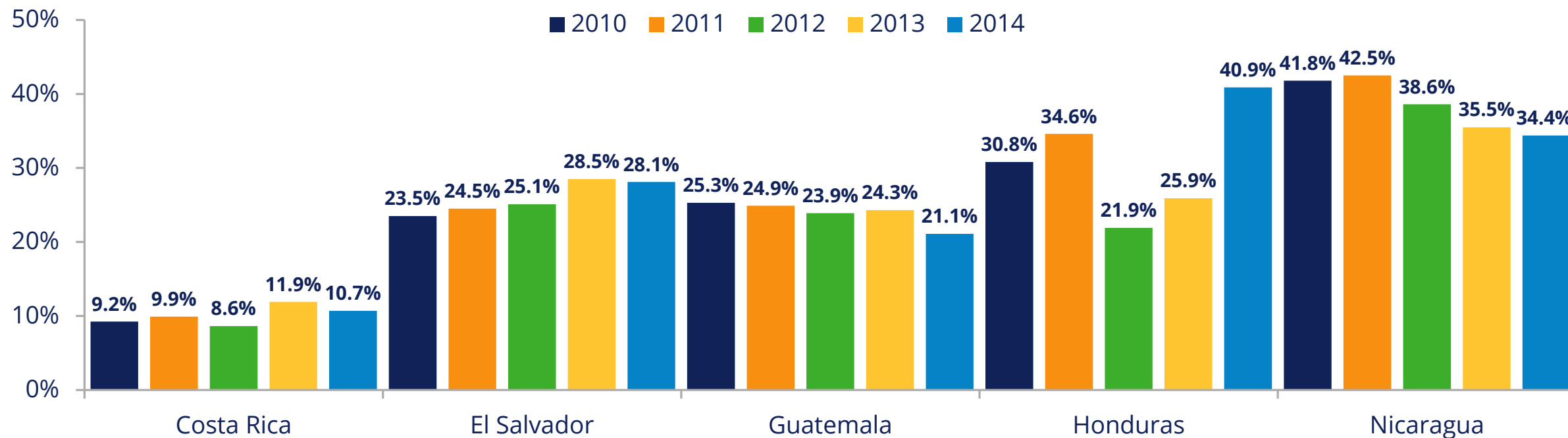
Matriz de generación eléctrica

-  Energía renovable: 74.5% - (20 generadoras)
-  Energía no renovable: 25.5% - (5 generadoras)

Capacidad instalada nominal: 1,619.73 MW
 Capacidad efectiva: 1,321.98 MW

Emisiones de CO2 de la producción de electricidad y calor

Porcentaje de la quema de combustible total, anual



Fuente: IEA Statistics A OECD/IEA (2014)



CONSTRUCCIÓN E INDUSTRIA



Construcción sostenible en Nicaragua

*Certificaciones LEED y EDGE: Son herramientas muy eficaces para alcanzar niveles de diseño, construcción y funcionamiento de los edificios, cada vez más respetuosos con el medio ambiente, el entorno, el confort y la salud de las personas. **Fuente:** Zeroconsulting (2016)

- Certificaciones LEED o EDGE*
- Arquitectura bioclimática
- Empresa B Certificada



2003

Inauguración de Plaza Centroamérica, Managua, construida bajo certificación LEED.



2017



Premia proyectos de construcción sostenible que incluyan criterios como la calidad ecológica y conservación de energía.

2015



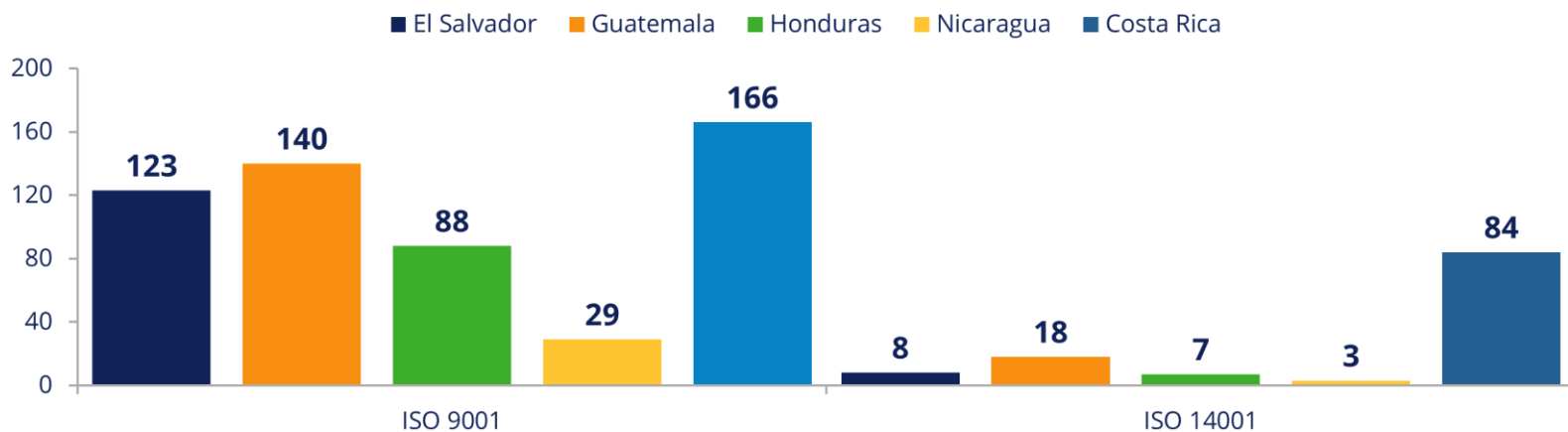
Lanzamiento Oficial de Green Building Council en Nicaragua



- Reportó que 30% de energía eléctrica de sus operaciones fue de energía renovable.
- 22.4% en reducciones de CO2 vs 1990.
- Consumo de residuos fue 31 veces mayor a los enviados a disposición.

Certificaciones ISO en Centroamérica

Unidades, 2010



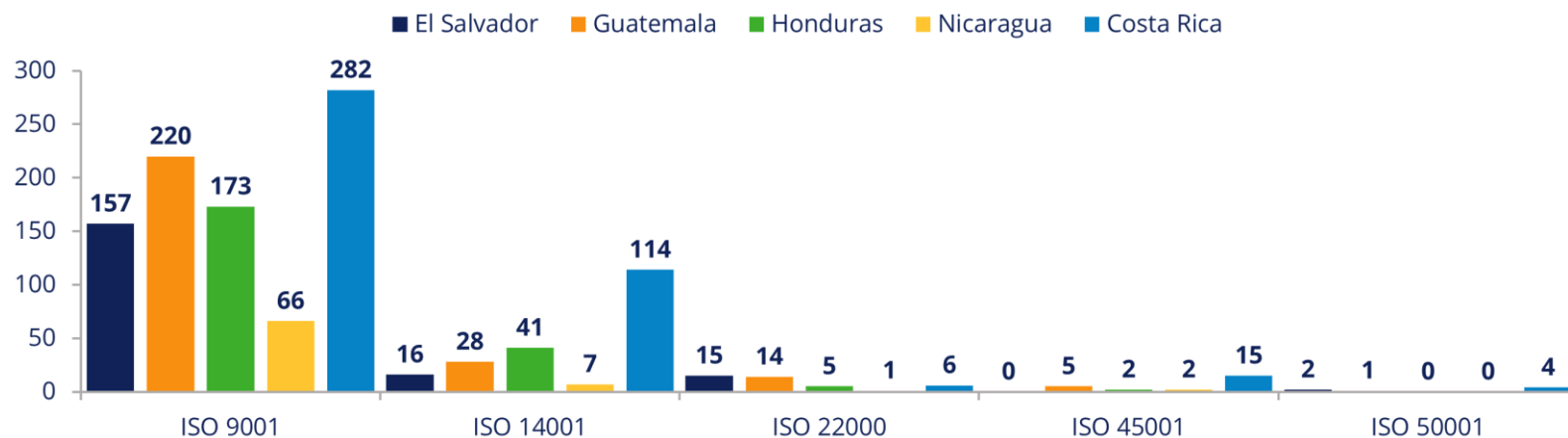
Fuente: ISO Survey (2010)

Después del año 2015 surgieron nuevas ISO como la 22000 y 45001.

La ISO 50001 tuvo su primera edición en 2011, luego una actualización en 2018. En Nicaragua aún no existen empresas certificadas en esta ISO.

Certificaciones ISO en Centroamérica

Unidades, 2019

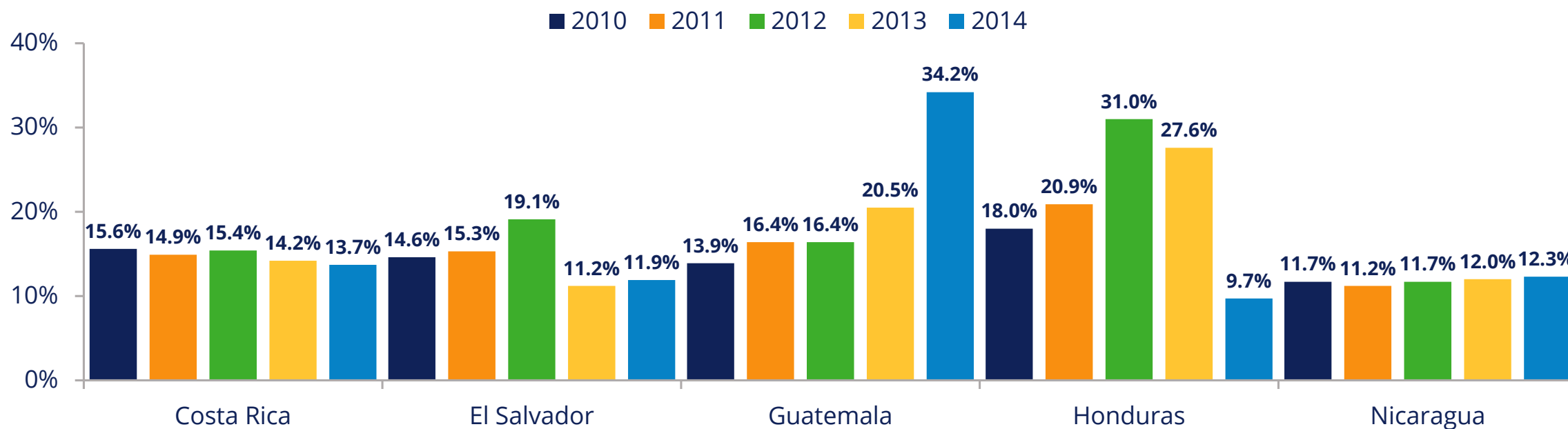


Fuente: ISO Survey (2019)

- ISO 9001:** Sistemas de Gestión de Calidad.
- ISO 14001:** Sistemas de Gestión Ambiental.
- ISO 22000:** Sistemas de Gestión de Seguridad Alimentaria.
- ISO 45001:** Sistemas de Gestión de Seguridad Ocupacional.
- ISO 50001:** Sistemas de Gestión de Energía.

Emisiones de CO2 de las industrias manufactureras y la construcción

Porcentaje de la quema de combustible total, anual



Fuente: IEA Statistics OECD/IEA 2014



GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Indicador: Recursos Hídricos



Holanda líder a nivel mundial

Colombia líder a nivel LA y del Caribe

Posiciones # 1

Nicaragua

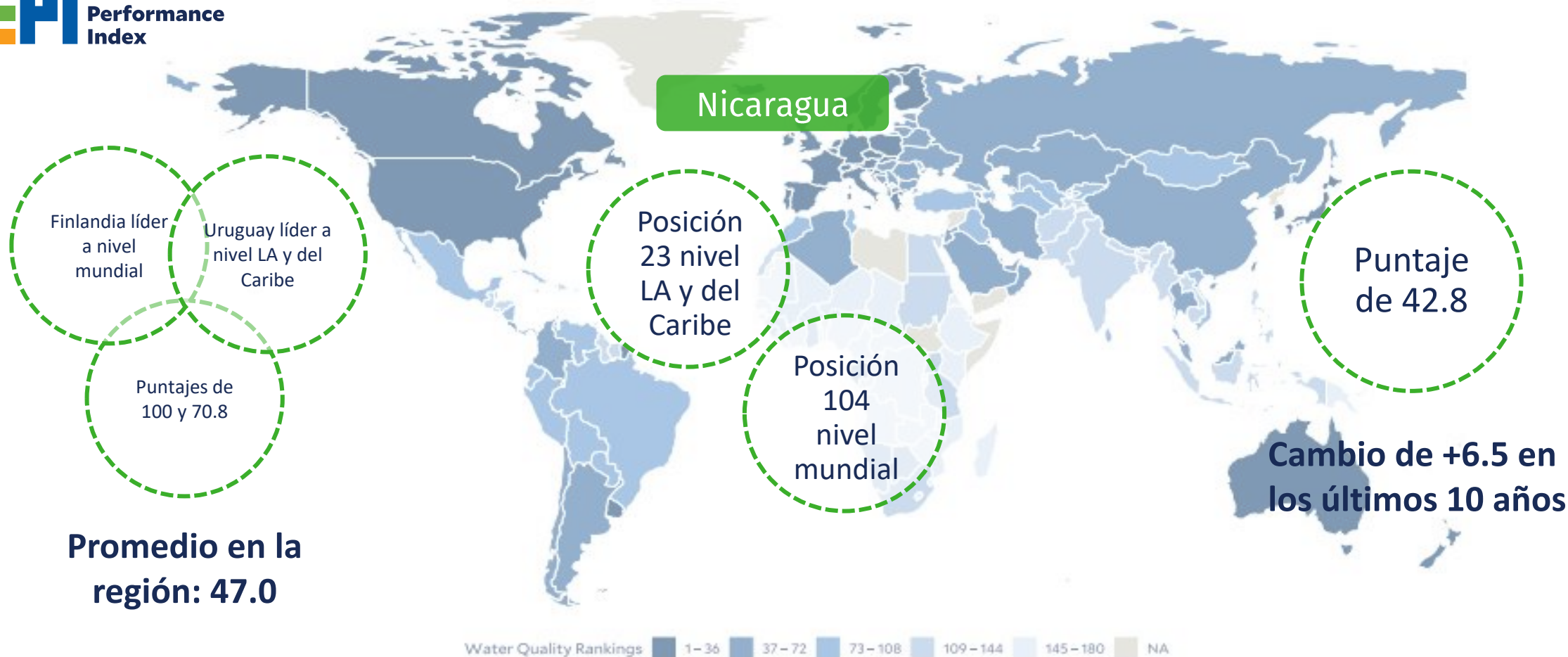
Posición 29 nivel LA y del Caribe

Posición 134 nivel mundial

Puntaje de Nicaragua no se reporta

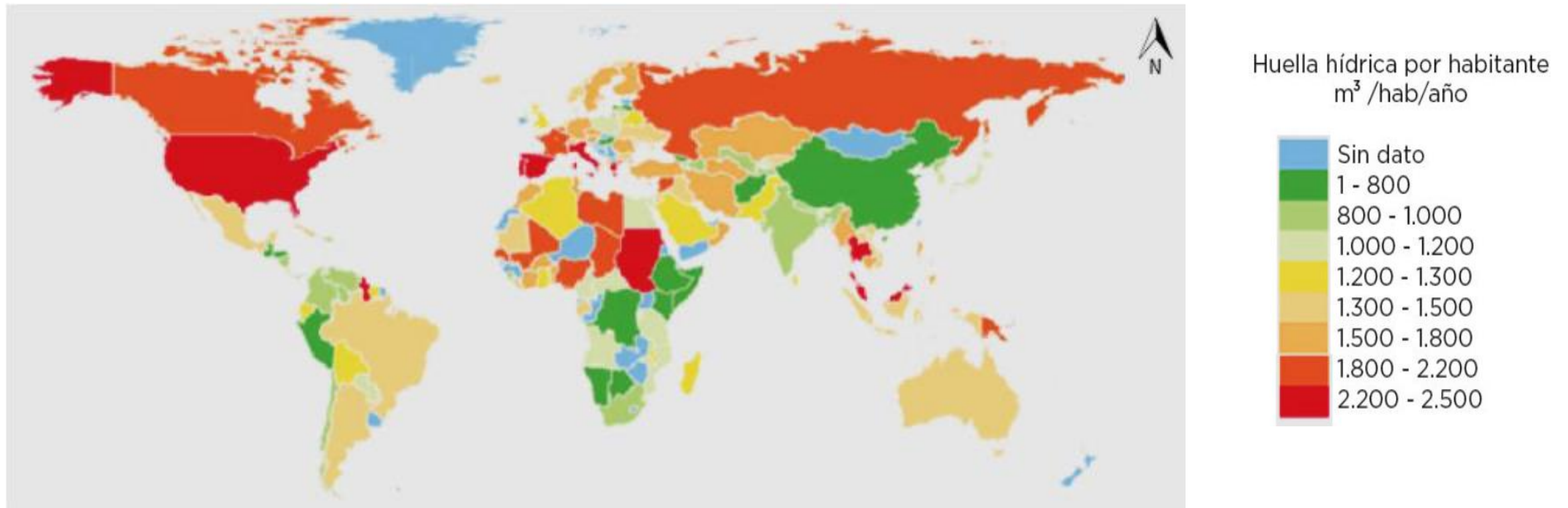


Indicador: Agua Potable y Saneamiento



Huella hídrica de Nicaragua

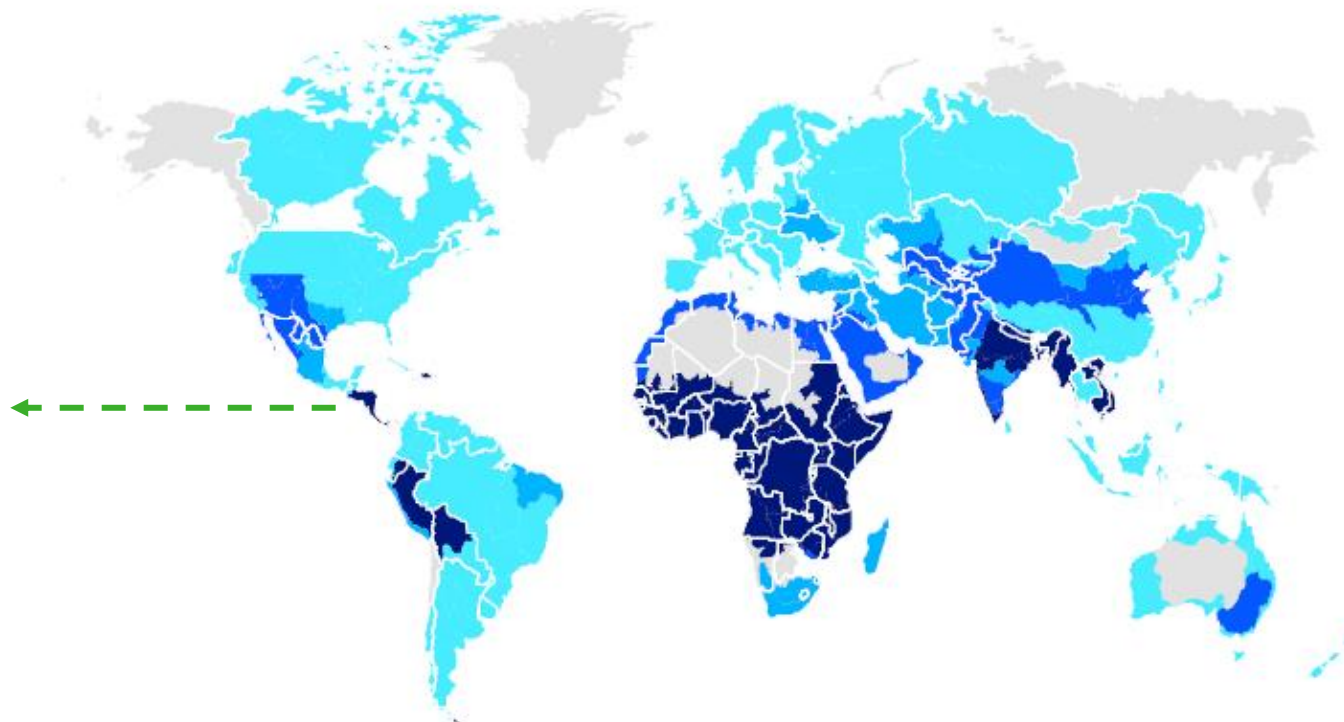
La huella hídrica Nicaragüense es de 800 a 1000 m³/hab/año (Aqua-LAC, 2012).



Escasez global física y económico del agua

Nicaragua presentaba en 2015 escasez económica de agua según CAF Banco de Desarrollo de América Latina (2015).

Los recursos hídricos renovables totales son de 164,519 millones m³/año. El potencial hídrico por habitante hasta 2013 era de 27,059 m³/año mayor que el promedio de los países centroamericanos (FAO-AQUASTAT, 2015).

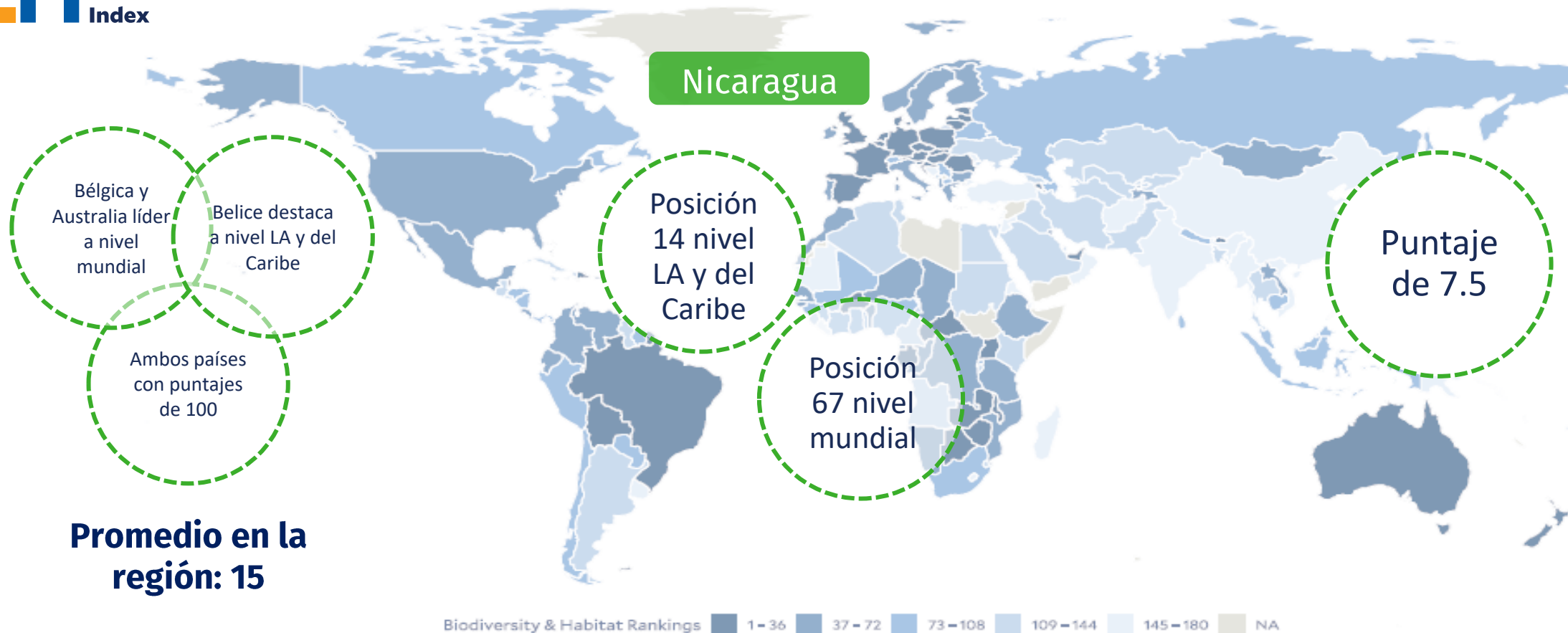


- Poca o ninguna escasez de agua
- Próximo a la escasez física
- Escasez física de agua
- Escasez económica de agua
- No estimado



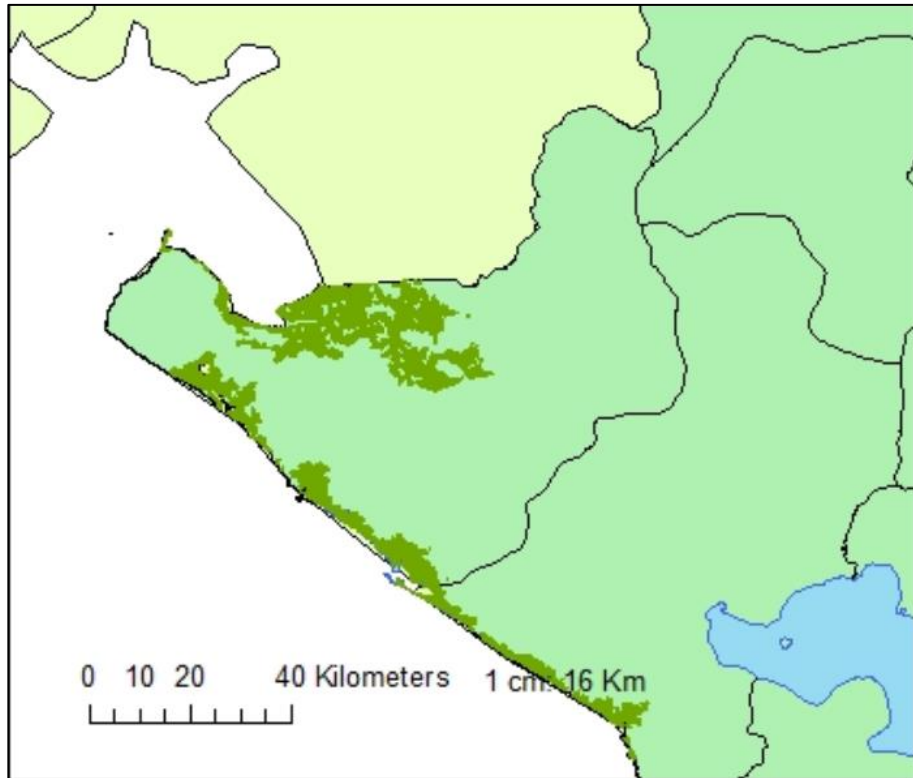
ZONAS MARINO-COSTERAS

Indicador: Áreas protegidas marinas

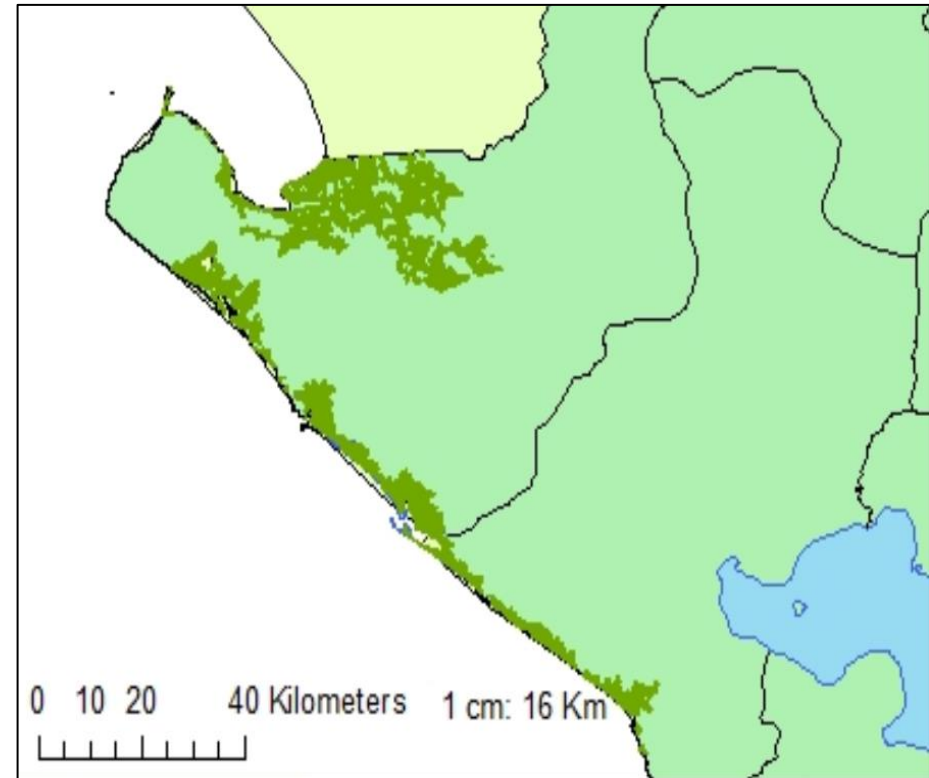


Cobertura de Manglar

Año 2008

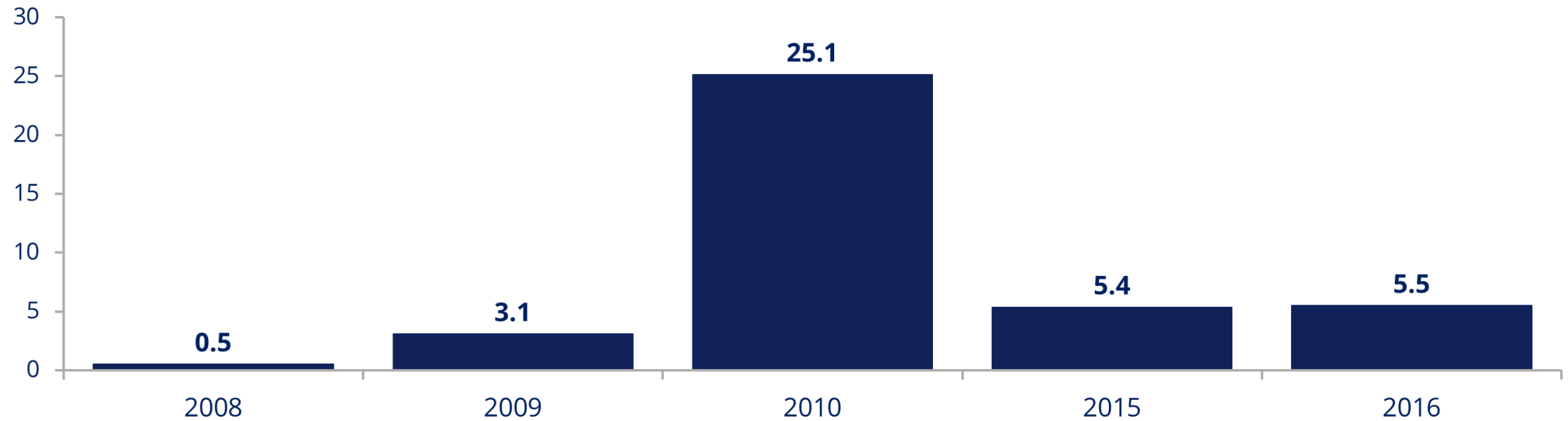


Año 2016



Pérdida de cobertura de manglar

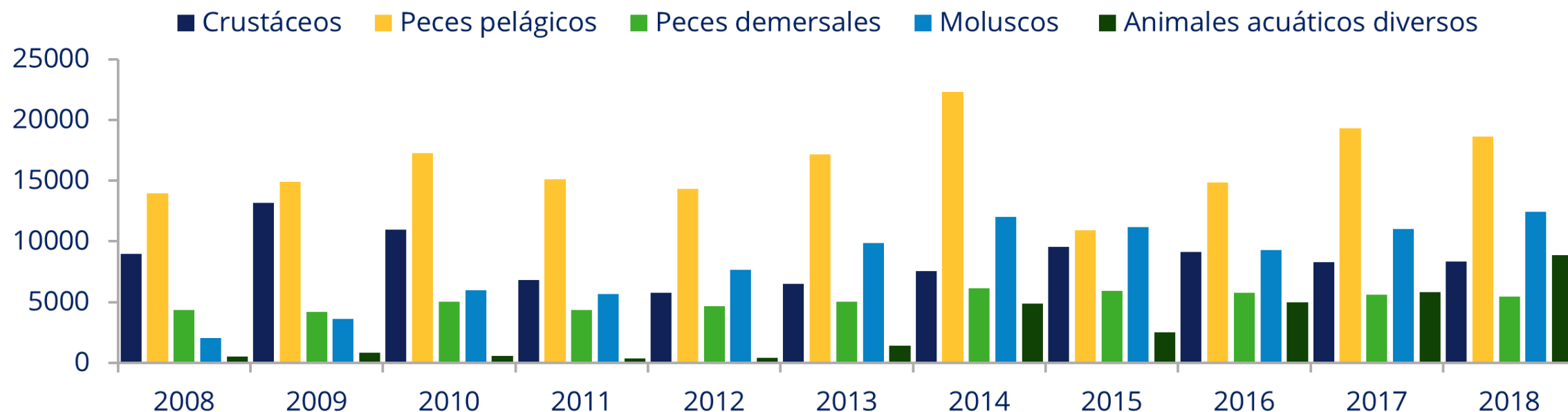
Variación en Km², anual



Fuente: Global Mangrove Watch (2020).

Principales especies en producción en especies marinas

Valores en toneladas, anual



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (2019).



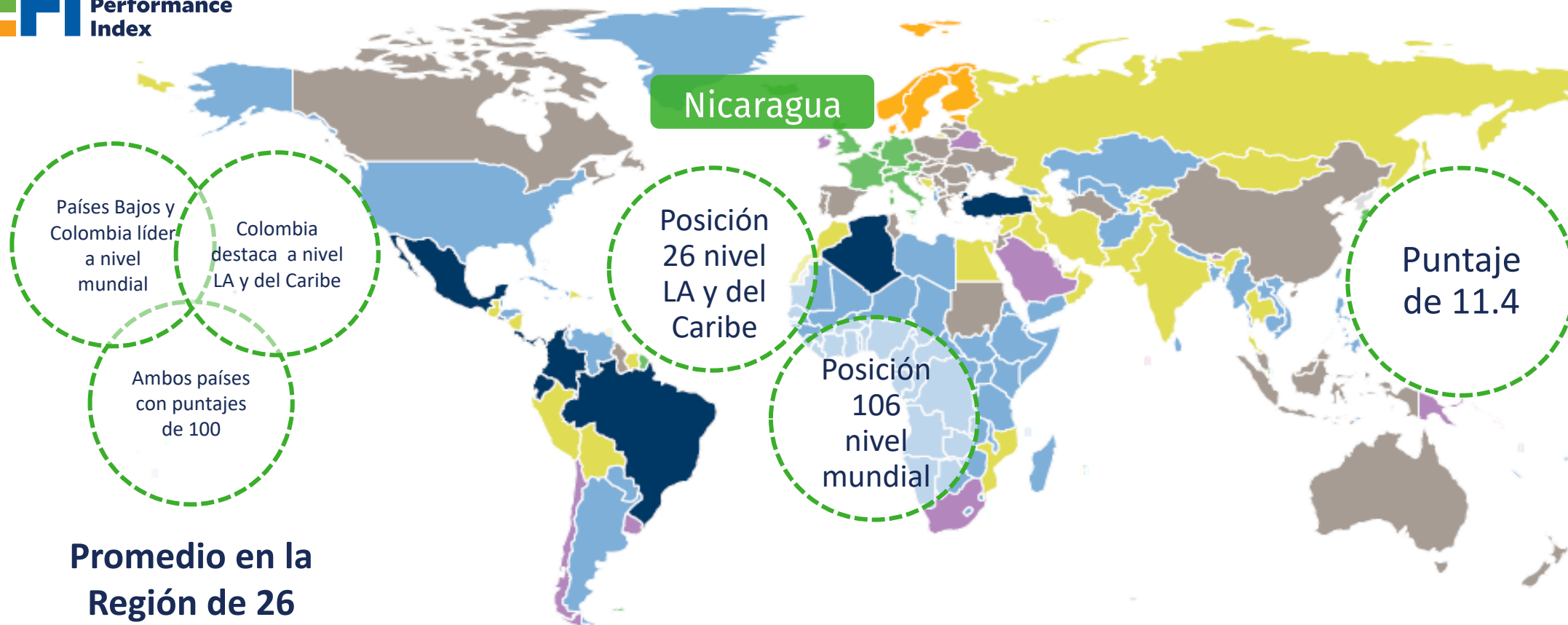
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y ECONOMÍA CIRCULAR



FUNIDES

FUNDACION NICARAGUENSE PARA EL
DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

Indicador: Gestión de Residuos Sólidos



Fate  Recycle or Compost  Sanitary Landfill  Incineration  Controlled Landfill  Unspecified Landfill  Open Dump  Other  Uncollected or Missing  NA

Estado de vertederos en 16 municipios de Nicaragua

Municipio	Años de uso	Metros cúbicos diarios	Tratamiento aplicado	Realiza Reciclaje
León	15	200	Conformación de trincheras	Acopio y comercialización
La Paz Centro	10	14	Ningún tipo	Informalmente
Nagarote	10	24	Ningún tipo	Acopio y comercialización
Moyogalpa	11	5	Trincheras	Acopio y comercialización
Altagracia	12	15	Trincheras	Acopio y comercialización
Rivas	10	45	Ningún tipo	Informalmente
Masaya	9	136	Conformación de trincheras	Informalmente
Granada	20	240	Ningún tipo	Acopio y comercialización
Nandaime	12	42	Ningún tipo	Informalmente
Tola	10	25	Ningún tipo	Acopio y comercialización con control de la alcaldía
Diriamba	11	35	Conformación de trincheras	Acopio y comercialización
Estelí	10	100	Conformación de trincheras	Informalmente
Sébaco	10	35	Ningún tipo	Acopio y comercialización
C. Darío	10	20	Ningún tipo	Informalmente
Matagalpa	12	300	Conformación de trincheras	Acopio y comercialización con control de alcaldía
San Jorge	10	20	Ningún tipo	Informalmente



TURISMO SOSTENIBLE

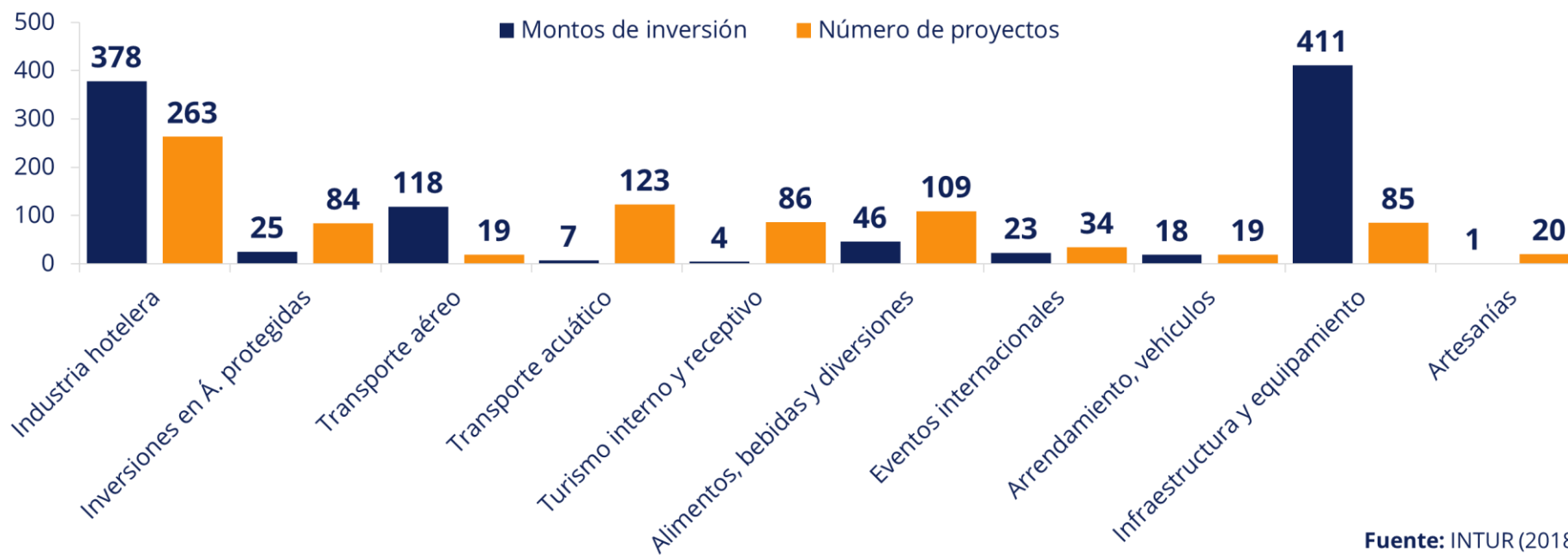


Desde el 2012 a la fecha se han creado 57 nuevas Reservas Silvestres Privadas, no obstante sólo 10 de ellas realizan ecoturismo.

La inversión en Áreas Protegidas de interés turístico y ecológico y turismo interno ha representado el 2% y 1% del monto total invertido en 19 años respectivamente.

Inversión y número de proyectos por actividad turística

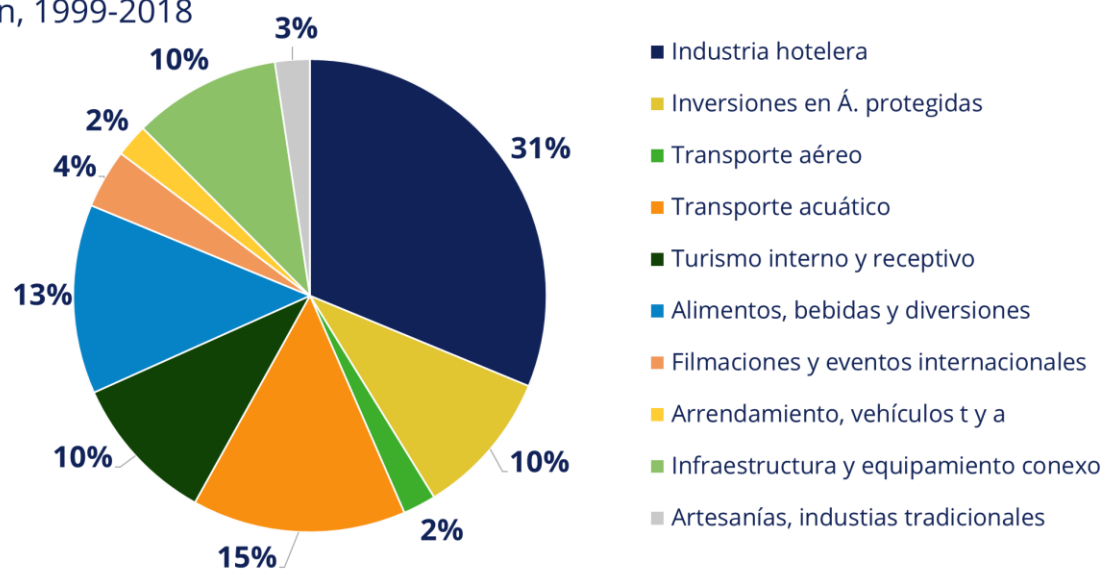
Millones de dólares y número de proyectos, 1999-2018



Fuente: INTUR (2018)

Número de proyectos por actividad turística

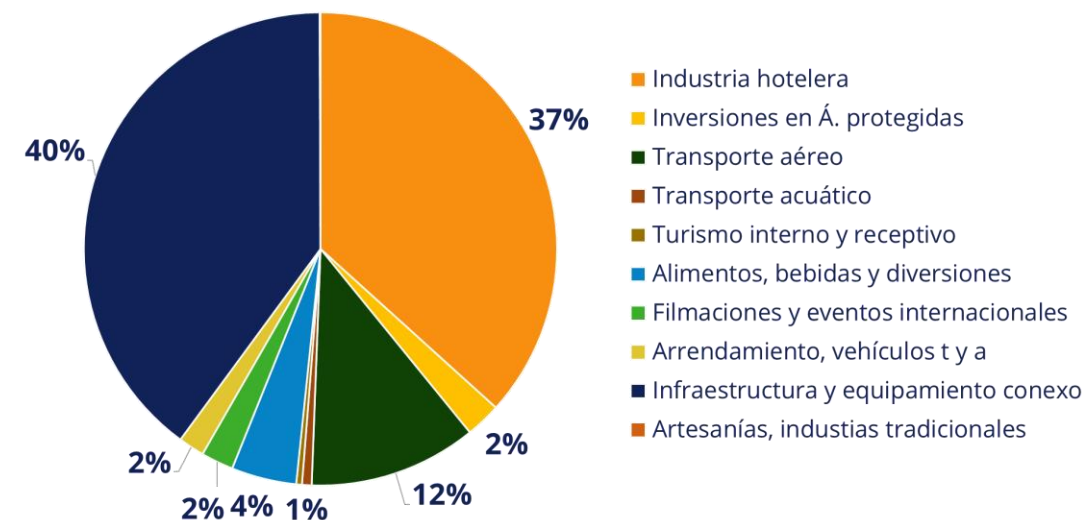
Distribución, 1999-2018



Fuente: INTUR (2018)

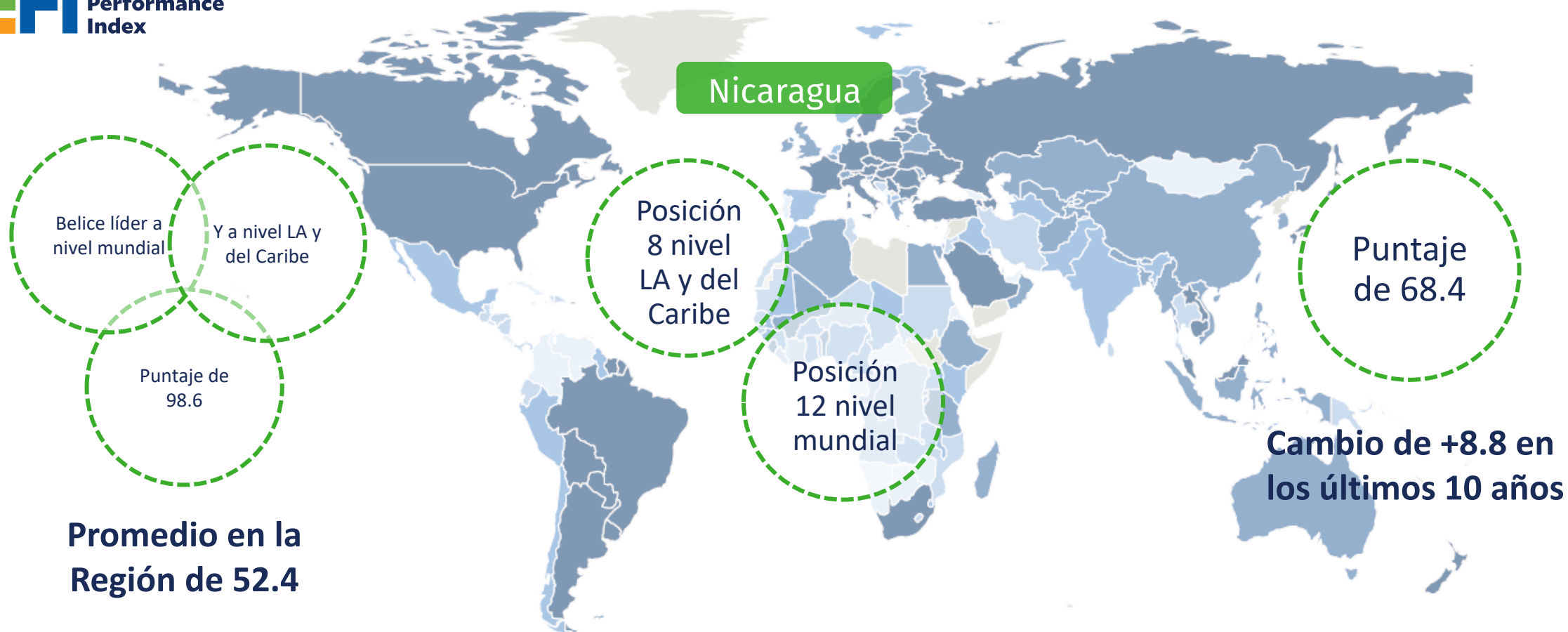
Montos de inversión por actividad turística

Distribución, 1999-2018



Fuente: INTUR (2018)

Indicador: Representatividad de áreas protegidas





AGRICULTURA Y CAMBIO DE USO DE SUELO

Indicador: Agricultura



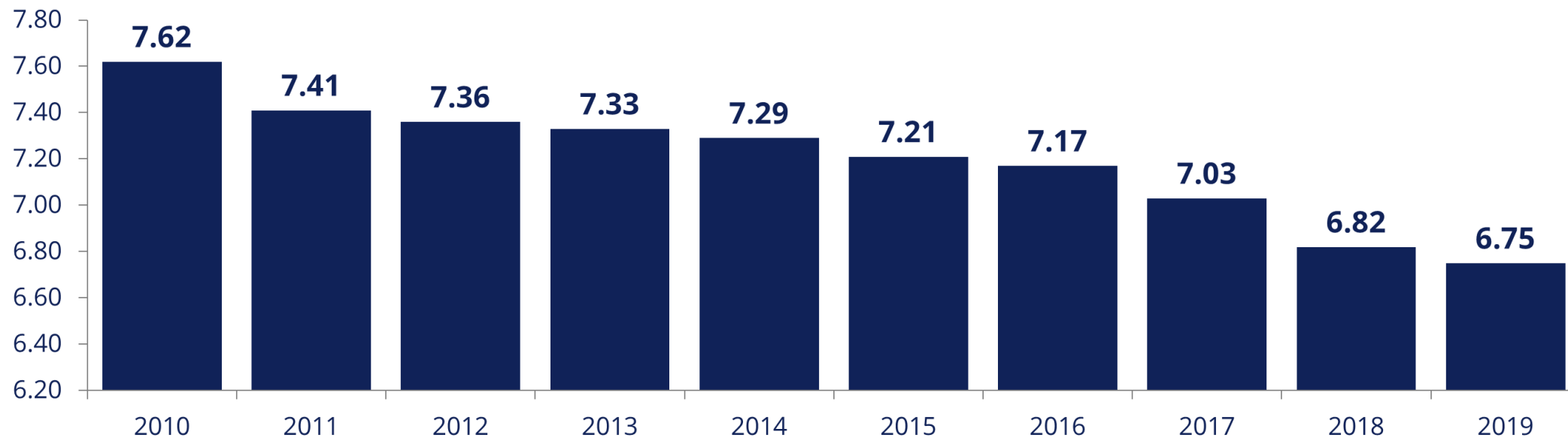
Agriculture Rankings ■ 1-36 ■ 37-72 ■ 73-108 ■ 109-144 ■ 145-180 ■ NA

En 2010, Nicaragua tenía 7.62 millones de hectáreas de cobertura arbórea. De 2010 a 2019 se perdieron 87 mil hectáreas de cobertura arbórea.

Entendiéndose cobertura arbórea como toda la vegetación de más de 5 metros de altura y puede tomar la forma de bosques naturales o plantaciones en una variedad de densidades de copas (GFW, 2020).

Cobertura arbórea de Nicaragua

Millones de hectáreas (Mha), anual



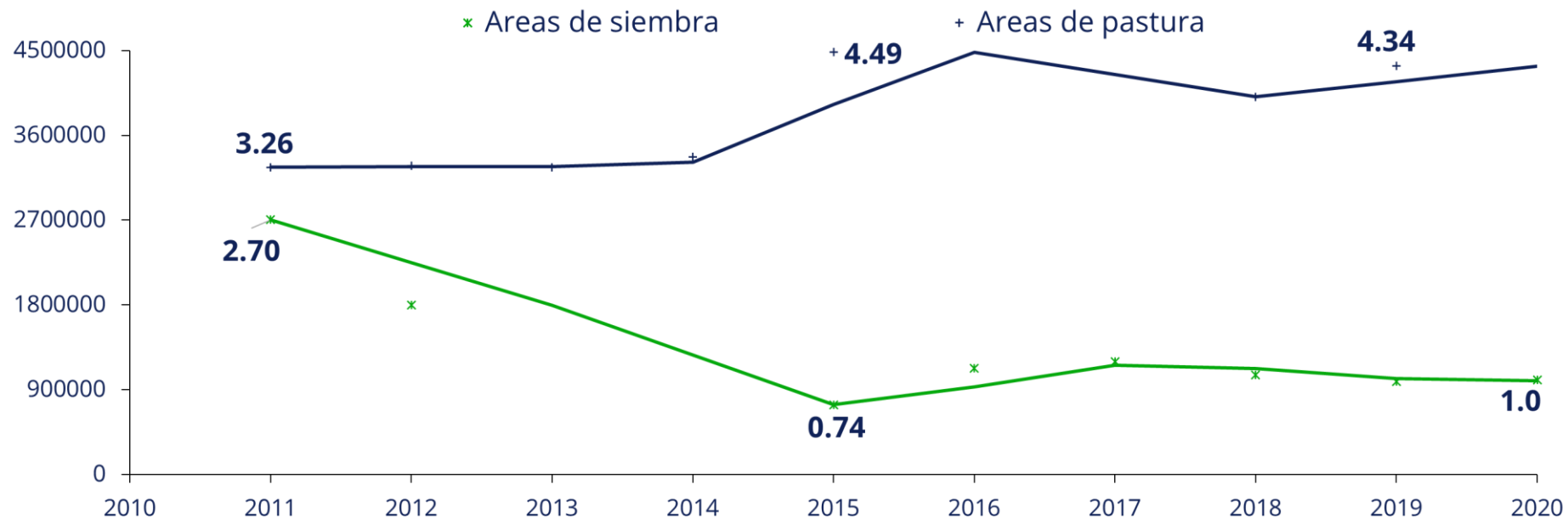
Fuente: Elaboración propia con datos del GFW (2020)

La ganadería sigue desarrollándose de forma extensiva, con baja carga animal y con tendencia a establecer pasturas como monocultivo (Canu et al. 2018).

De 2010-2015 las áreas de siembra se redujeron por el incremento de la regeneración, impulsado por los tacotales en el centro, norte y pacífico del país (GRUN, 2019).

Áreas de siembra y áreas de pastura

Millones de hectáreas (Mha) anual

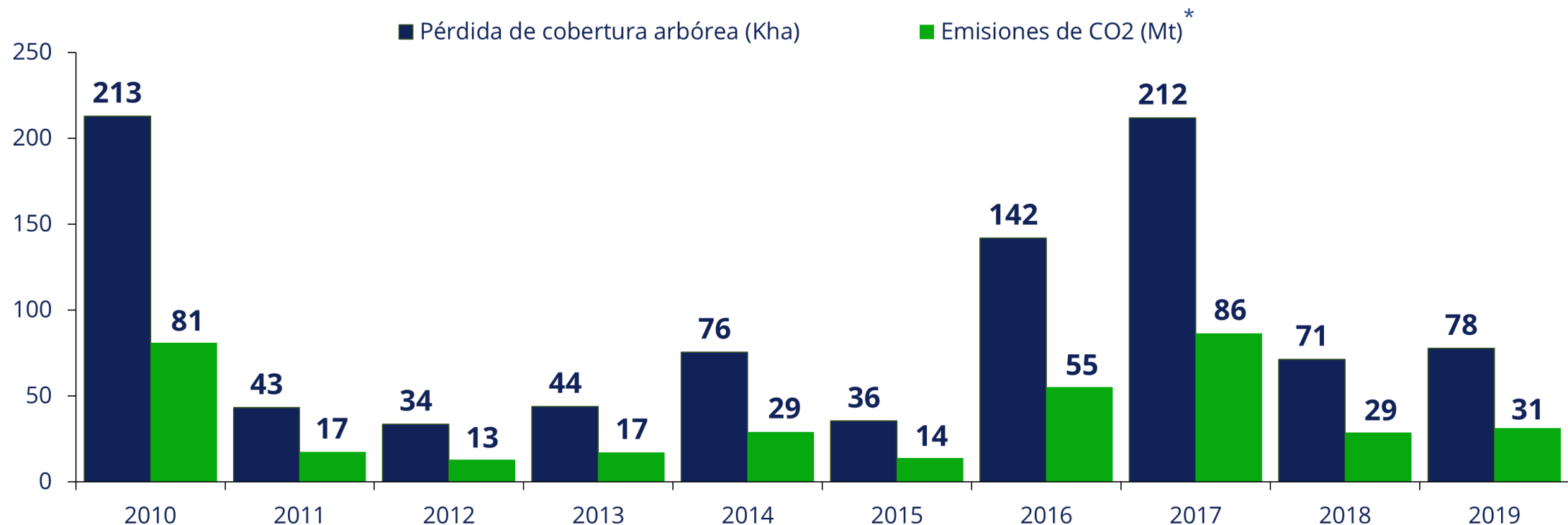


Fuente: Elaboración propia con datos de CENAGRO (2011); PPCC (2020, 2019, 2018, 2017, 2016); GRUN (2019); FAO (2015); Baca (2015); Bareberena (2018)

Nicaragua perdió 948,000 ha de cobertura arbórea entre 2010 y 2019, cuya pérdida ha representado una emisión de 373 millones de toneladas de CO2.

Pérdida de cobertura arbórea y emisiones de Dióxido de carbono

Miles de hectáreas y millones de toneladas de CO2 anual



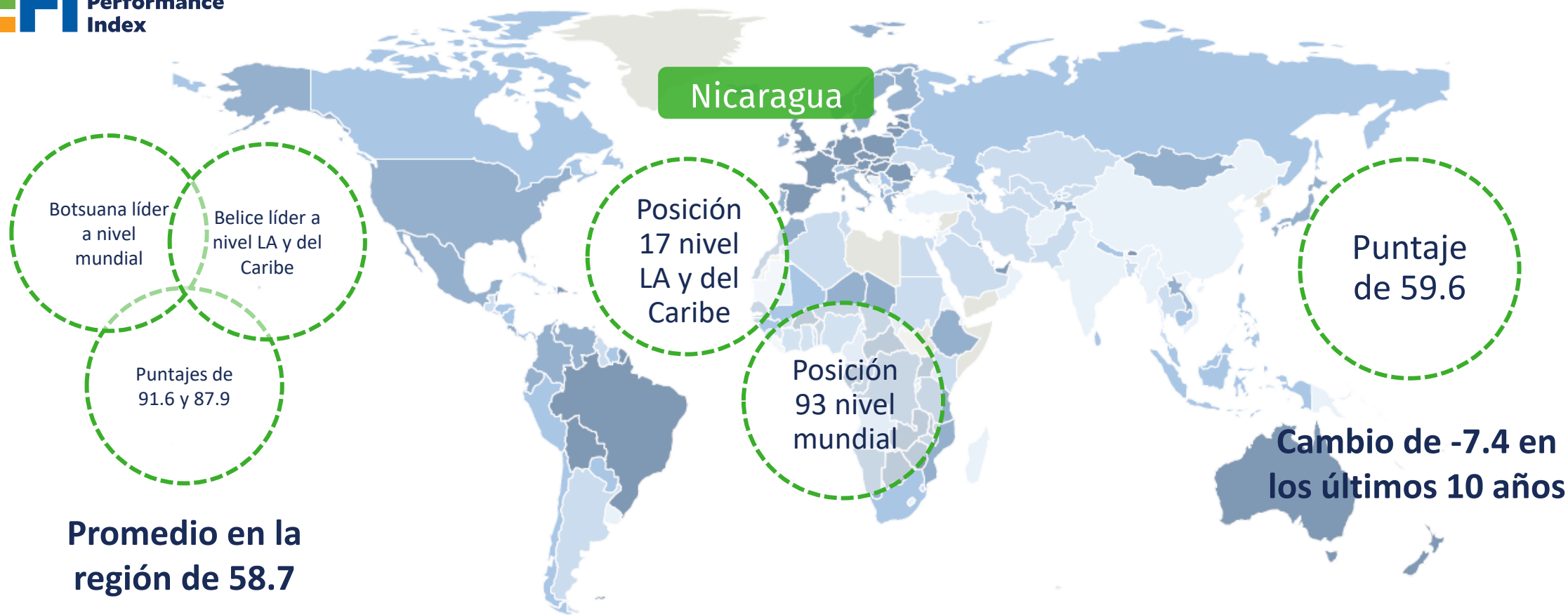
*Utilizando factor de emisión de 2.6

Fuente: GFW (2020)

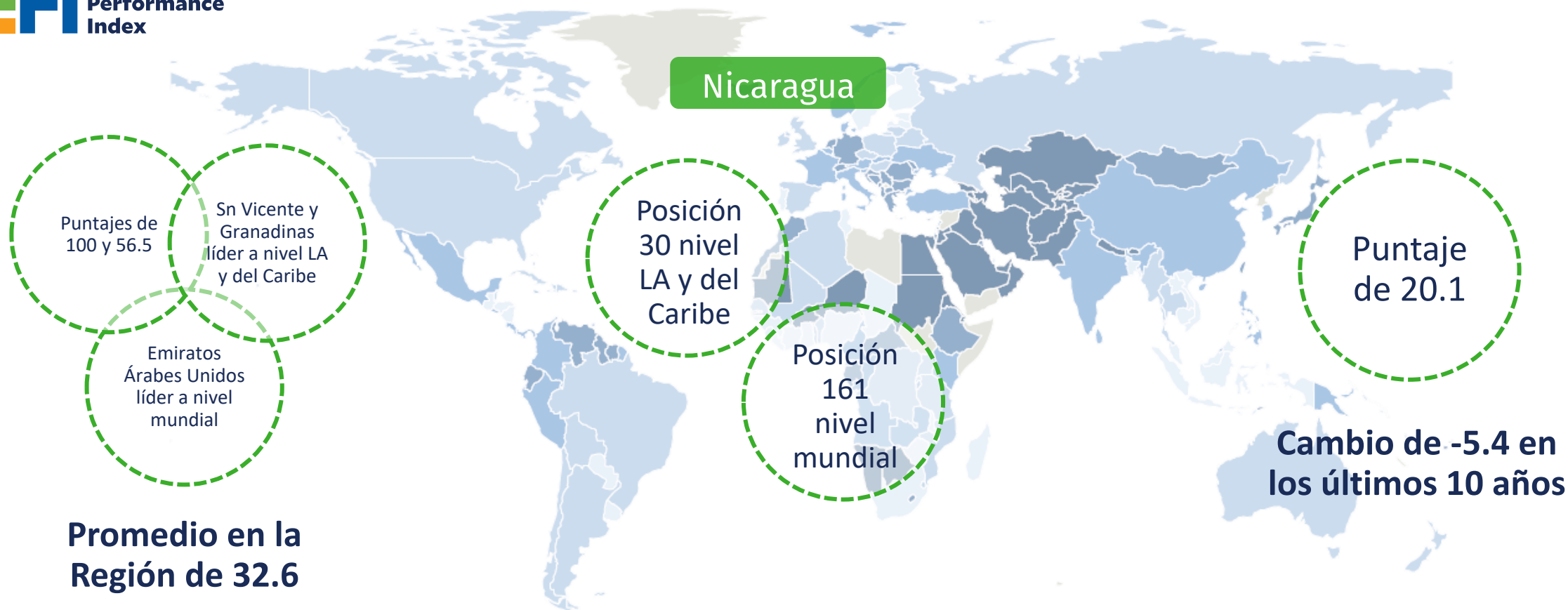


VALORACIÓN DE LA NATURALEZA

Indicador: Biodiversidad y Hábitat



Indicador: Servicios Ecosistémicos



Ecosystem Services Rankings 1-36 37-72 73-108 109-144 145-180 NA

Inventario biológico de Nicaragua

En Nicaragua se clasifican 68 ecosistemas, registrando la siguiente diversidad biológica

01 →

FLORA

6,014 especies de flora
Incluyendo helechos,
gimnosperma y angiosperma

02 →

FAUNA

14,287 especies, con 86%
invertebrados y 14%
vertebrados

03 →

ESPECIES ENDÉMICAS

79 especies de flora
Y 39 especies de fauna

04 →

81 ESPECIES EXÓTICAS

8 sector pecuario,
7 sector pesquero,
15 sector forestal,
28 sector agropecuario

04 →

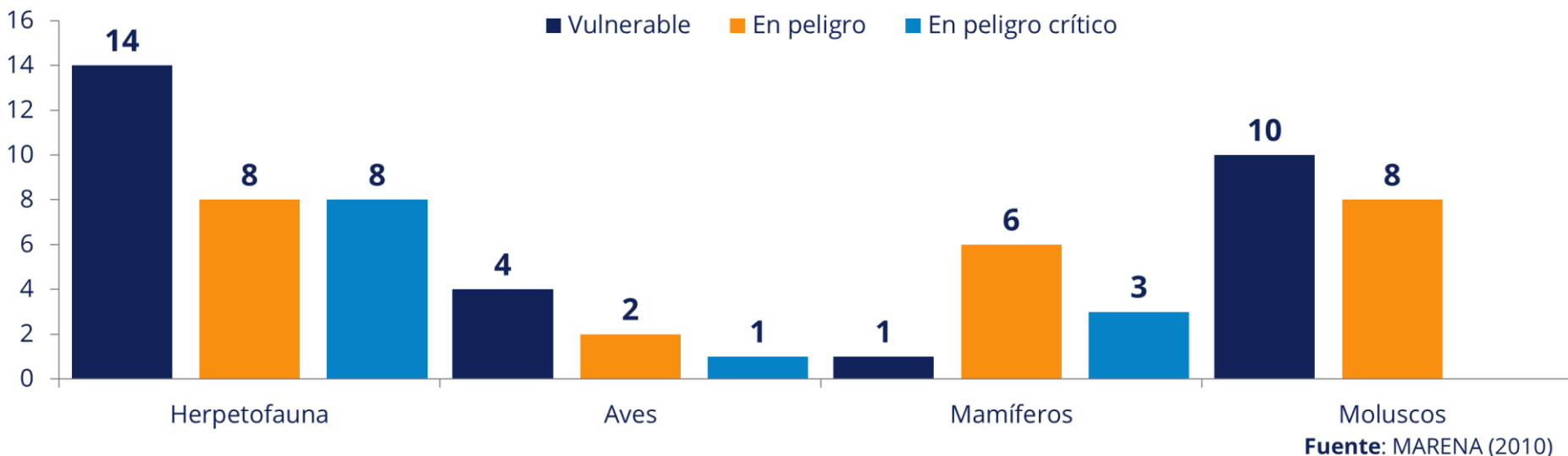
114 ESPECIES LISTA ROJA

78 vertebrados
20 invertebrados
46 plantas

El análisis GAP, o análisis de brechas, es una herramienta estadísticas que superpone un área y sus características con la distribución de vida silvestre y analizar de esa forma si una especie se encuentra en peligro o no.

Análisis GAP

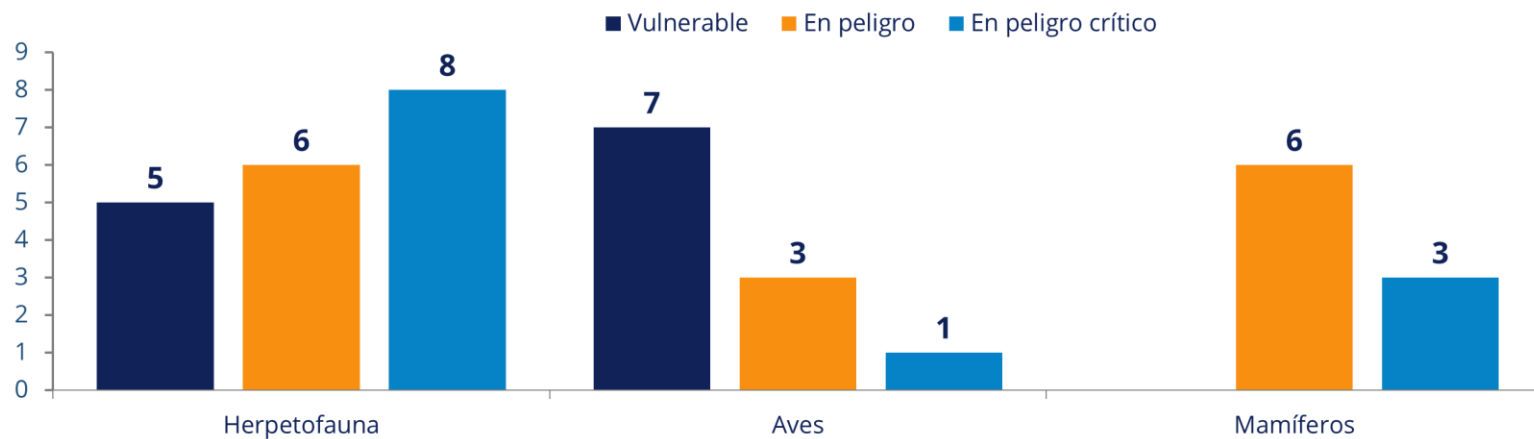
Número de especies por clases, 2010



- **Vulnerable (VU):** si el riesgo de que un taxón se extinga en la vida silvestre es alto (número de individuos adultos menor a 10 000)
- **En peligro (EN):** se clasifica un taxón en peligro si hay un riesgo de extinción muy alto en estado de vida natural (número de individuos adultos menor a 2 500)
- **En peligro crítico (CR):** cuando un taxón se enfrenta a un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre (número de individuos adultos menor a 250)

Lista Roja Nicaragua

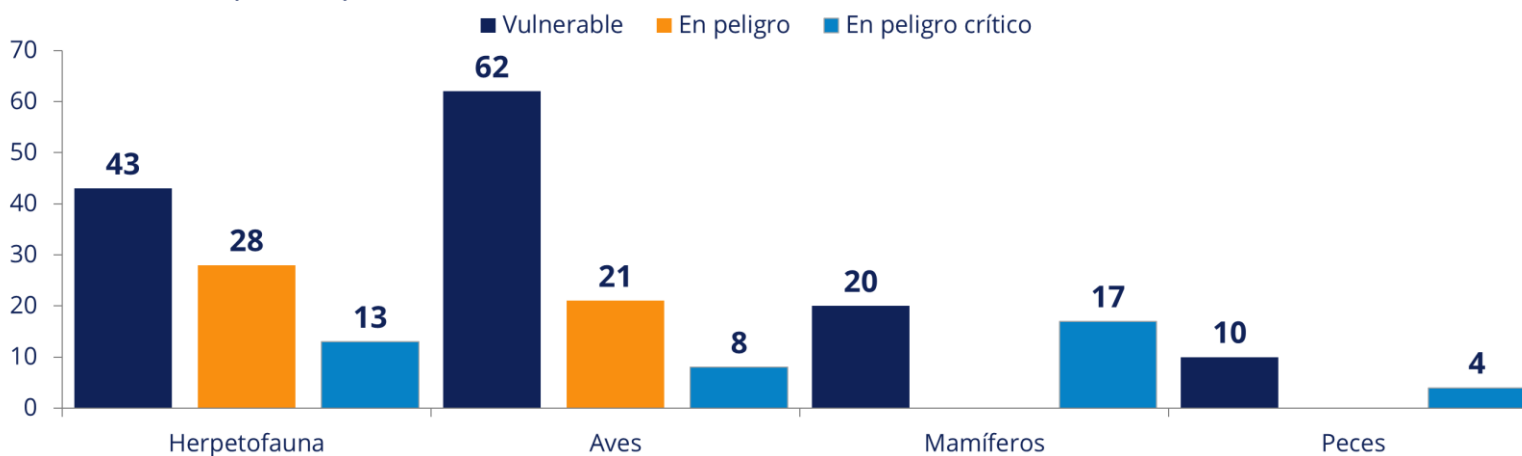
Número de especies por clase, 2014



Fuente: UICN (2014)

Lista Roja Nicaragua

Número de especies por clases, 2018



Fuente: UICN (2018)



MERCADOS FINANCIEROS Y FONDOS MULTILATERALES

Créditos verdes

01

AVANZ/ PROCREDIT - 2013

Hasta \$5 mil para PyMES cualquier actividad amigable con el medio ambiente que cumpla con sus lineamientos establecidos

FDL – 2014

Financiamiento según proyecto para pobladores de zonas rurales de todo el país, para financiar la adquisición de paneles solares y medidas de adaptación al CC para domicilios y fincas

03

BANPRO – 2014

Sin límite establecido para PyMES y Corporativos con Proyectos de Eficiencia energética, energía renovable, PmL, Certificaciones de sostenibilidad, tratamiento de agua y reciclaje

BAC – 2014

Financiamiento según proyecto para PyMES con Proyectos de eficiencia energética, energía renovable, PmL e Innovación

05

LAFISE – 2016

Financiamiento de hasta \$5 millones para empresas con hasta 150 colaboradores con Proyectos de eficiencia energética, PmL y energía renovable

02

04

- Tasas de interés diferenciados
- Garantía real o prendaria, hipoteca, prenda comercial, industrial o agrícola

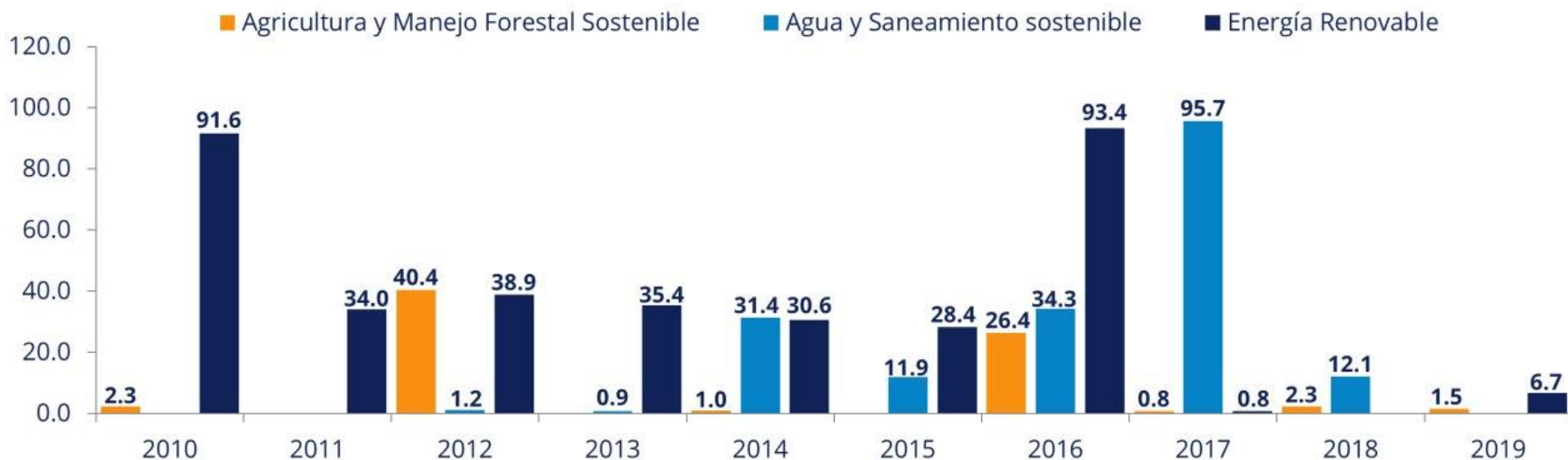
Eco business Fund Y LAFISE



Tópicos de inversión fondos multilaterales

Inversiones del BCIE y BID

Millones de dólares, anual



Fuente: BCIE (2001-2019), BID (2001,2009)

2010 BCIE invirtió US\$ 60.1 millones para el Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

2016 BID Invirtió US\$ 341 millones en el Programa de Exploración Geotérmica

2017 BID invirtió US\$72 millones para el Proyecto de Mejora y Gestión Sostenible de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

Contribución a la mitigación y adaptación al cambio climático





funides



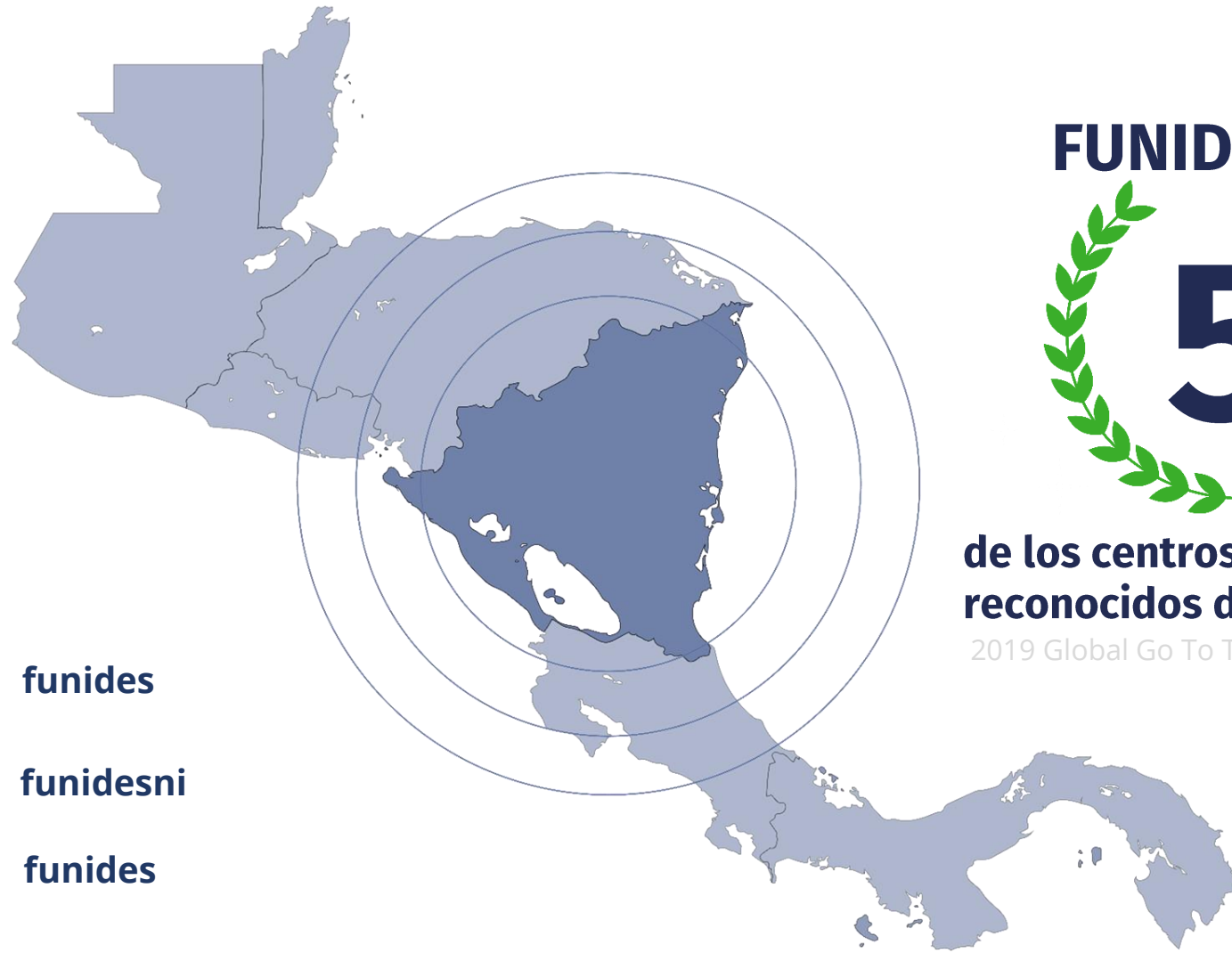
funidesni



funides



www.funides.com



FUNIDES TOP



de los centros de pensamientos más reconocidos de América Latina

2019 Global Go To Think Tank Index Report