



MINISTERIO DE AMBIENTE DE PANAMÁ

**Análisis de co-beneficios como base para la integración de las agendas de mitigación, adaptación y desarrollo.
Caso de Estudio: Construcción del NDC de Panama – Sector Energía**

Ing. Rosilena Lindo
Directora de Cambio Climático

1

Evaluando las herramientas de Desarrollo Nacional

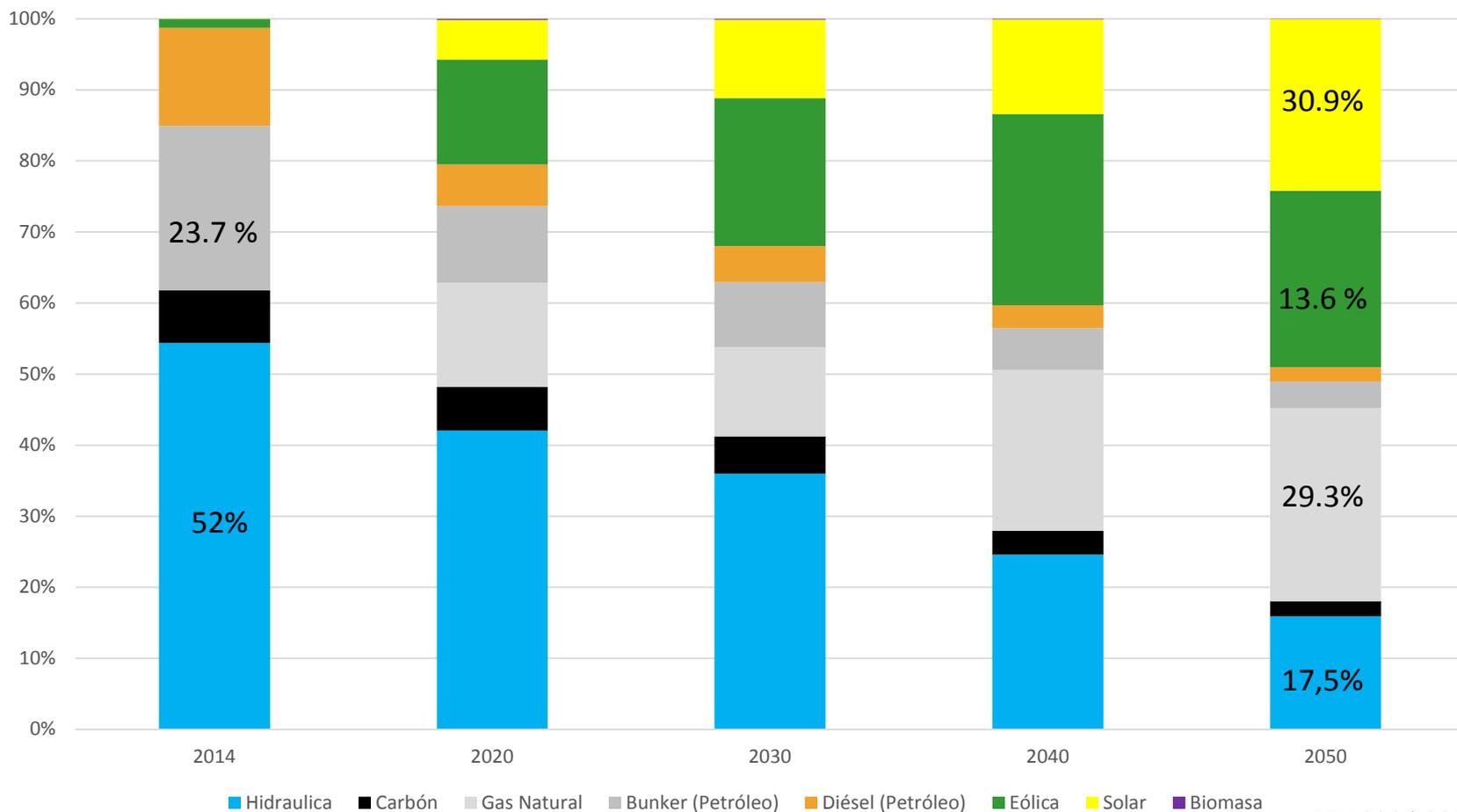
Por un clima sano y bajo en carbono



Plan Energético Nacional 2015-2050

Capacidad instalada al 2014: 2,828.6 MW

Capacidad Instalada 2050: 13,752.0 MW

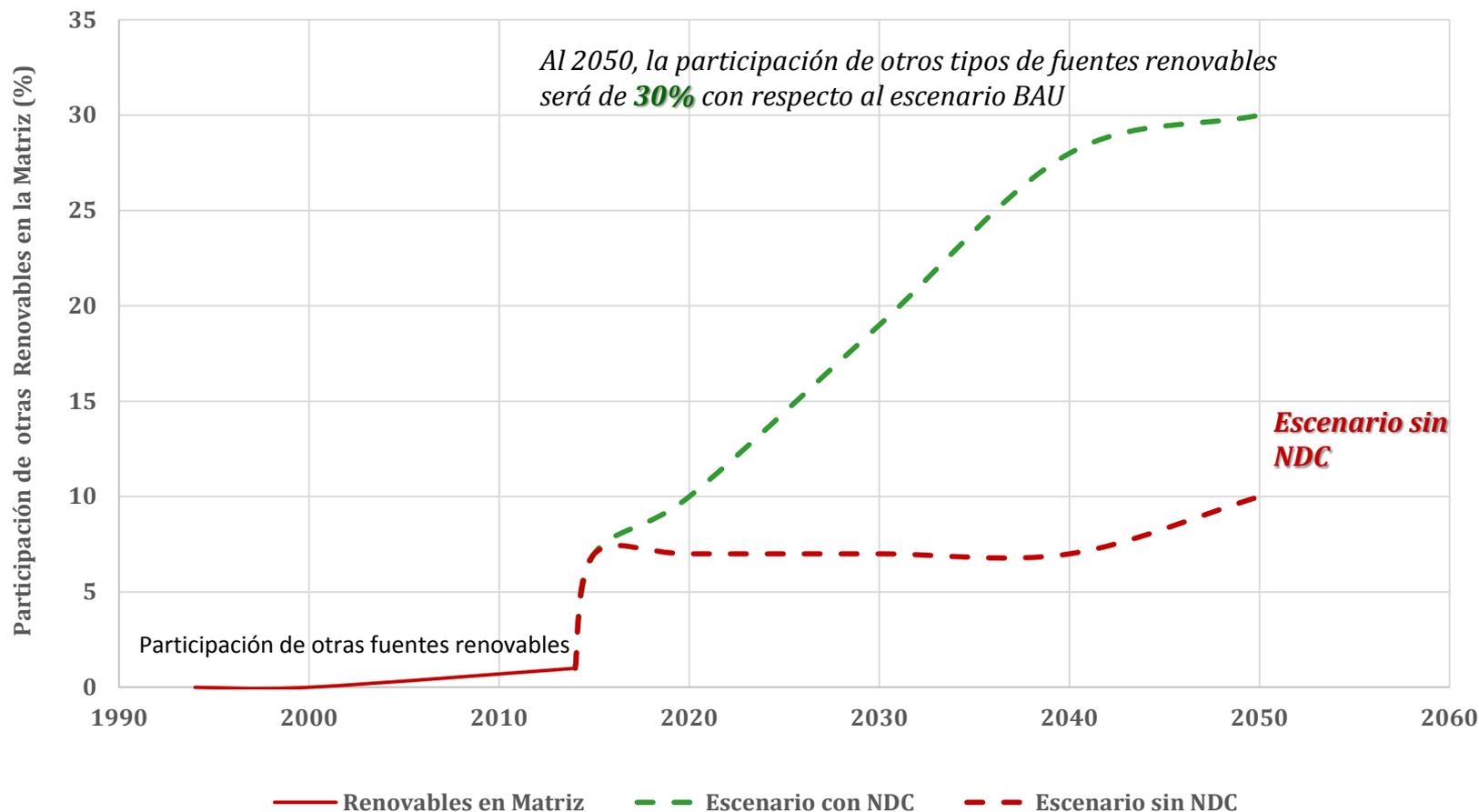


Fuente: PEN 2015-2050
Secretaría de Energía

Al 2050 el 44,6% de la Capacidad Instalada provendrá de fuentes renovables no convencionales.

Contribución Nacionalmente Determinada (NDC) de Panamá ante la CMNUCC

Contribución Nacional del Sub-Sector Eléctrico



2

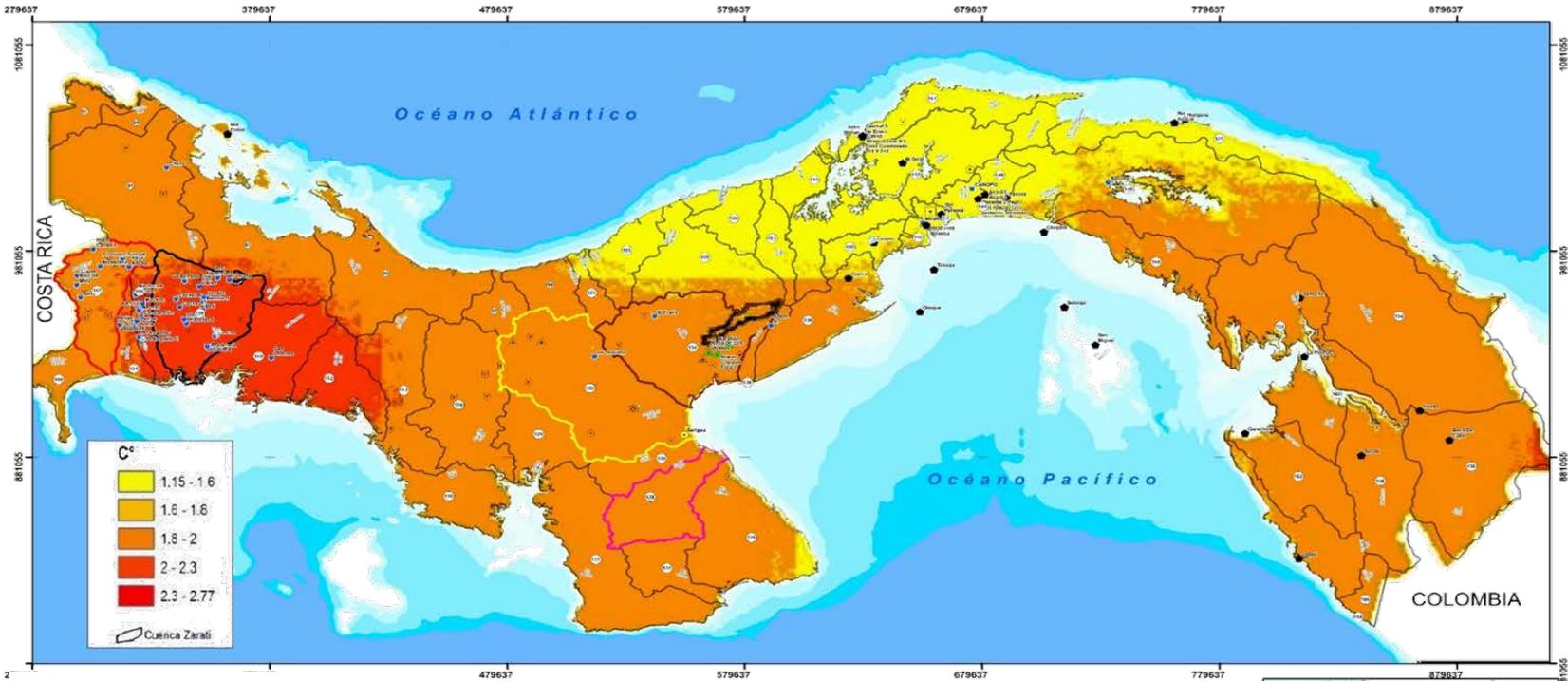
Analizando vulnerabilidades del sector

Asegurando la construcción de resiliencia del sector energético





Vulnerabilidad del Sector Eléctrico al Aumento de la Temperatura en Panamá al 2050



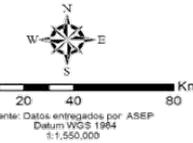
Proyectos Energéticos en Operación, Licencia Definitiva Vulnerables al cambio de Temperatura

En Operación y Licencia Definitiva

Fuente, Estado

- Hydro: En Operación
- Hydro: Licencia Definitiva-Concesión, Diseño, Construcción
- Eolic: En Operación
- Eolic: Licencia Definitiva-Concesión, Diseño, Construcción
- Solar: En Operación
- Solar: Licencia Definitiva-Concesión, Diseño, Construcción
- Thermal: En Operación
- Thermal: Licencia Definitiva-Concesión, Diseño, Construcción
- Biogas: Licencia Definitiva-Concesión, Diseño, Construcción
- River

RIO CHIRIQUÍ, RIO CHIRIQUÍ VIEJO, RIO GRANDE, RIO LAVILLA, RIO SANTA MARÍA

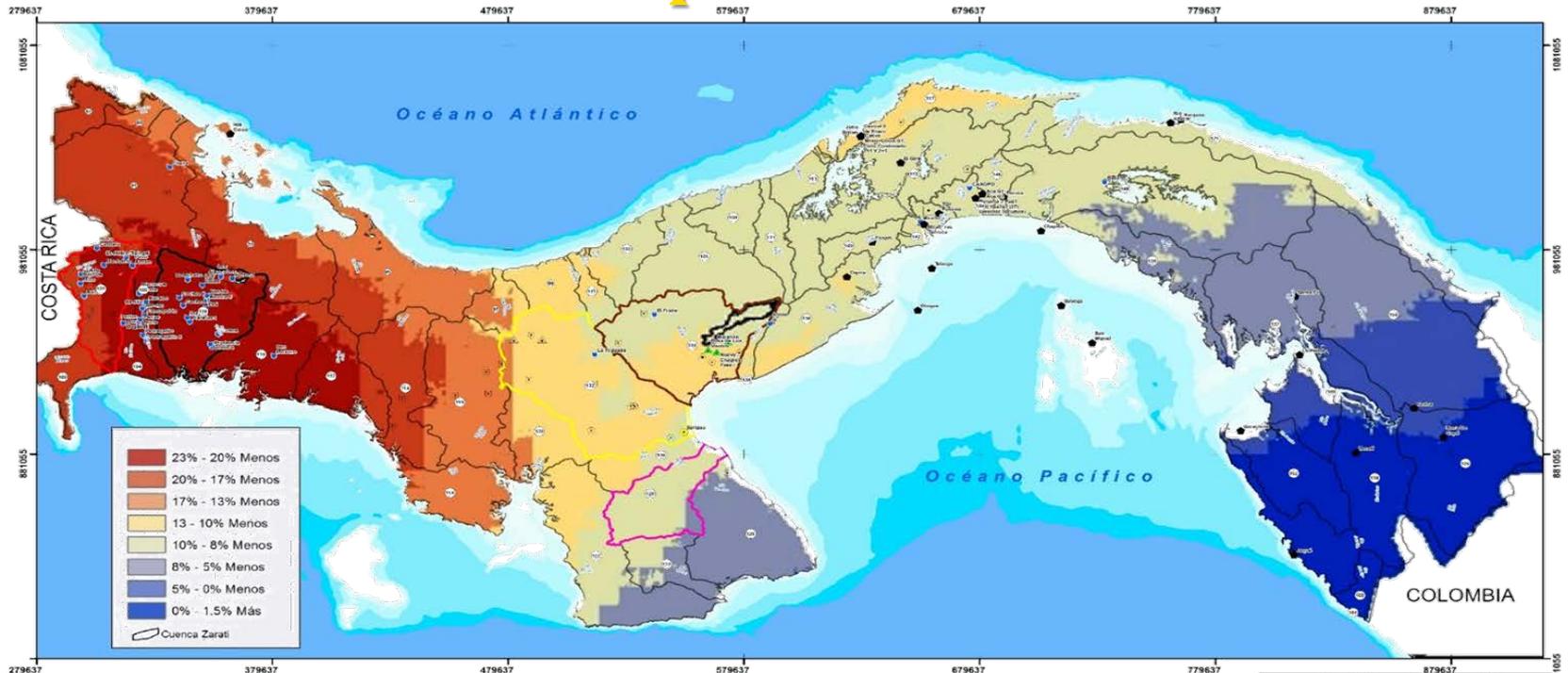


Temperatura	Hídricos	Eólicos	Solares	Térmicos	Total
1.6-1.8	4		1		5
1.8-2.0	29	7	9	4	49
2.3-2.77	34		1		35

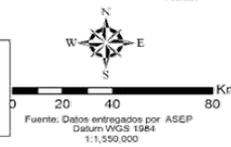
Nota: El mapa muestra los proyectos en Operación, Construcción, Licencia Definitiva y Concesión.

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015

Vulnerabilidad del Sector Eléctrico a Variaciones de Precipitación al 2050



**Proyectos Energéticos
en Operación, Licencia Definitiva
Vulnerables al cambio de precipitación**

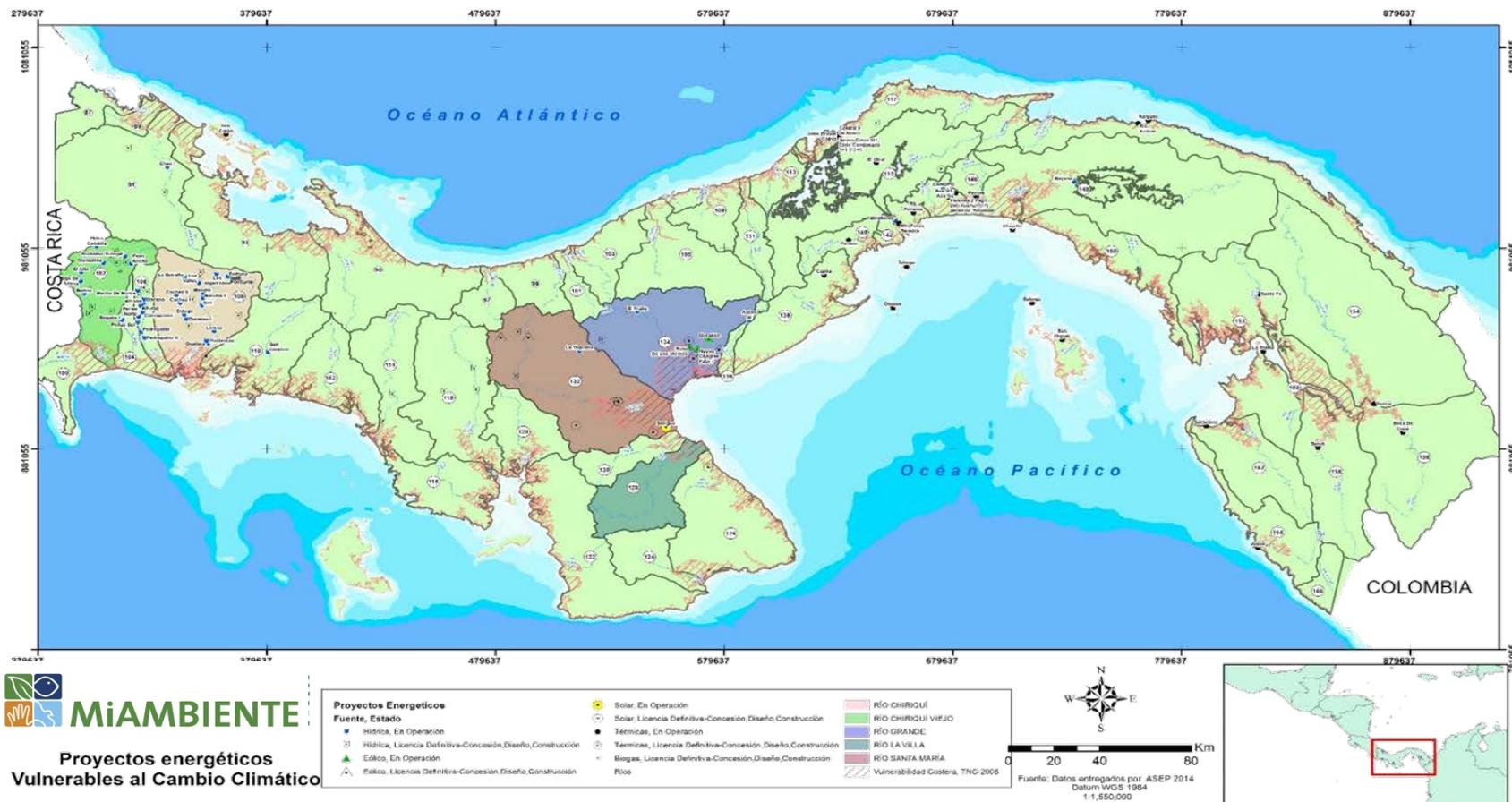


Precipitación	Hídricos	Eólicos	Solares	Térmicos	Total
23 - 20% Menos	48		1		49
20 - 17% Menos	15				15
17 - 13% Menos	4			1	5
13 - 10% Menos	7	6	8	1	22

Nota: El mapa muestra los proyectos en Operación, Construcción, Licencia Definitiva y Concesión.

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015

Vulnerabilidad del Sector Eléctrico por Ascenso del Mar en Panamá al 2100



Vulnerabilidad	Eólico	Solares	Térmicos	Total
Ascenso del Mar	1	2	7	10

Nota: El mapa muestra los proyectos en Operación, Construcción, Licencia Definitiva y Concesión.

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2015

3

Co beneficios de Mitigación para la Adaptación del Sector Energía

Asegurando la construcción de resiliencia del
sector energético



El Diseño e implementación del NDC esta permitiendo

1. Manejo del Riesgo asociado a los efectos adversos del cambio climático,
1. Asegurar que la inversión del sector energético se adapte a los nuevos escenarios de clima,
2. Facilitar la descarbonización de la matriz energética aprovechando la utilización de información científica/técnica sobre escenarios climáticos,
3. Incremento de la relevancia y participación de los temas asociados al cambio climático en el sector Privado



MiAMBIENTE



GOBIERNO DE LA REPÚBLICA DE
PANAMÁ

GRACIAS

Rosilena Lindo
Directora de Cambio Climático
Ministerio de Ambiente
rlindo@miambiente.gob.pa
22-05-2017