



Curso de regulación energética: “Mecanismos regulatorios de promoción de la eficiencia energética”.

La visión de los organismos internacionales

Santa Cruz de la Sierra, Bolivia
30 de septiembre de 2019



Población Mundial y Consumo de Energía

Consumo per cápita:
3.5MWh



Consumo mundial 2018:
26,862TWh



Crecimiento de la Población Mundial

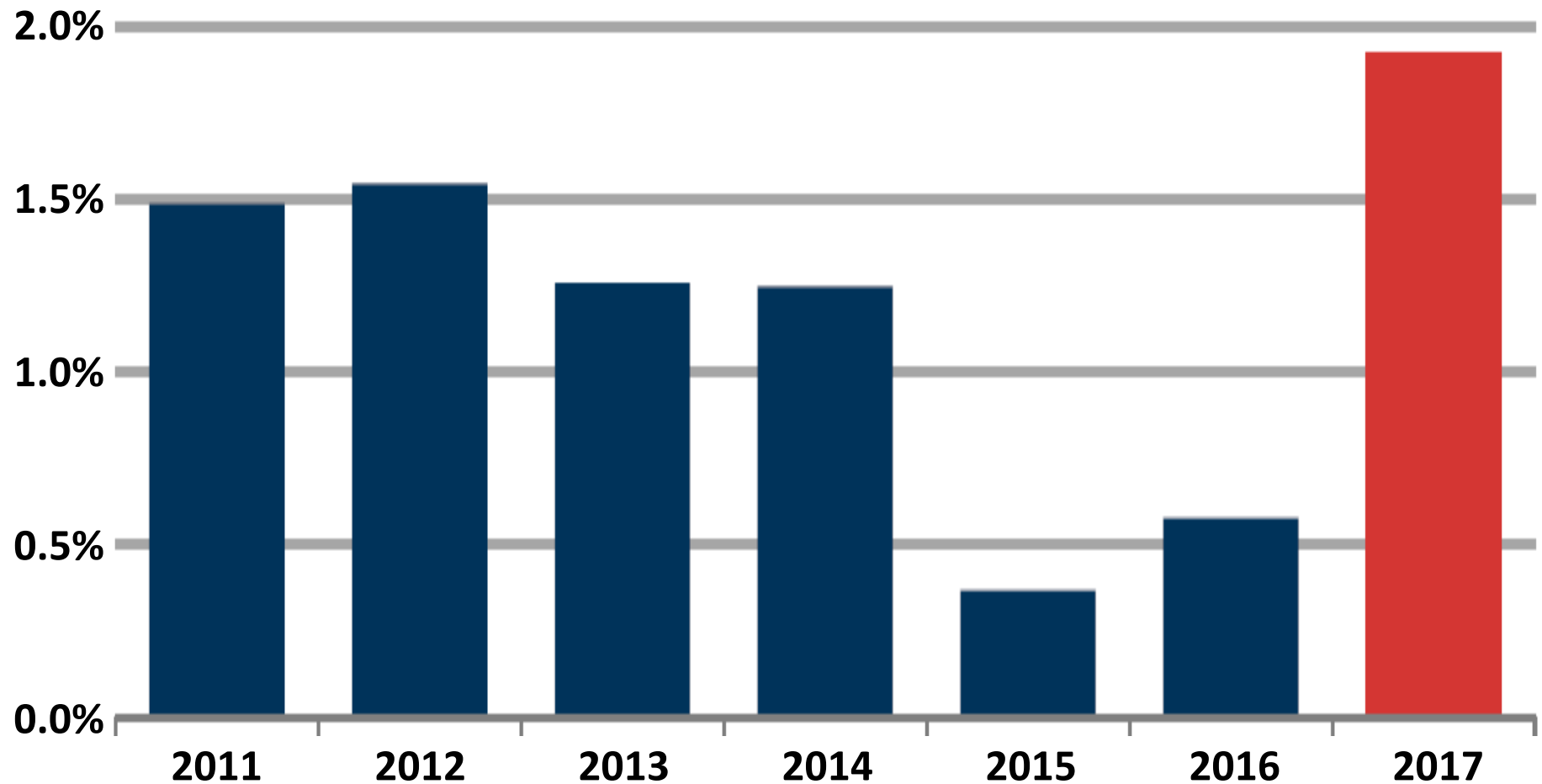
Hoy somos 7,739 millones de habitantes



Tan sólo en el tiempo de esta presentación la población crecerá en 4,800 habitantes

**En 2017
repunta el
consumo
global de
energía al
crecer casi
2%**

Evolución del Consumo Mundial de Energía Primaria

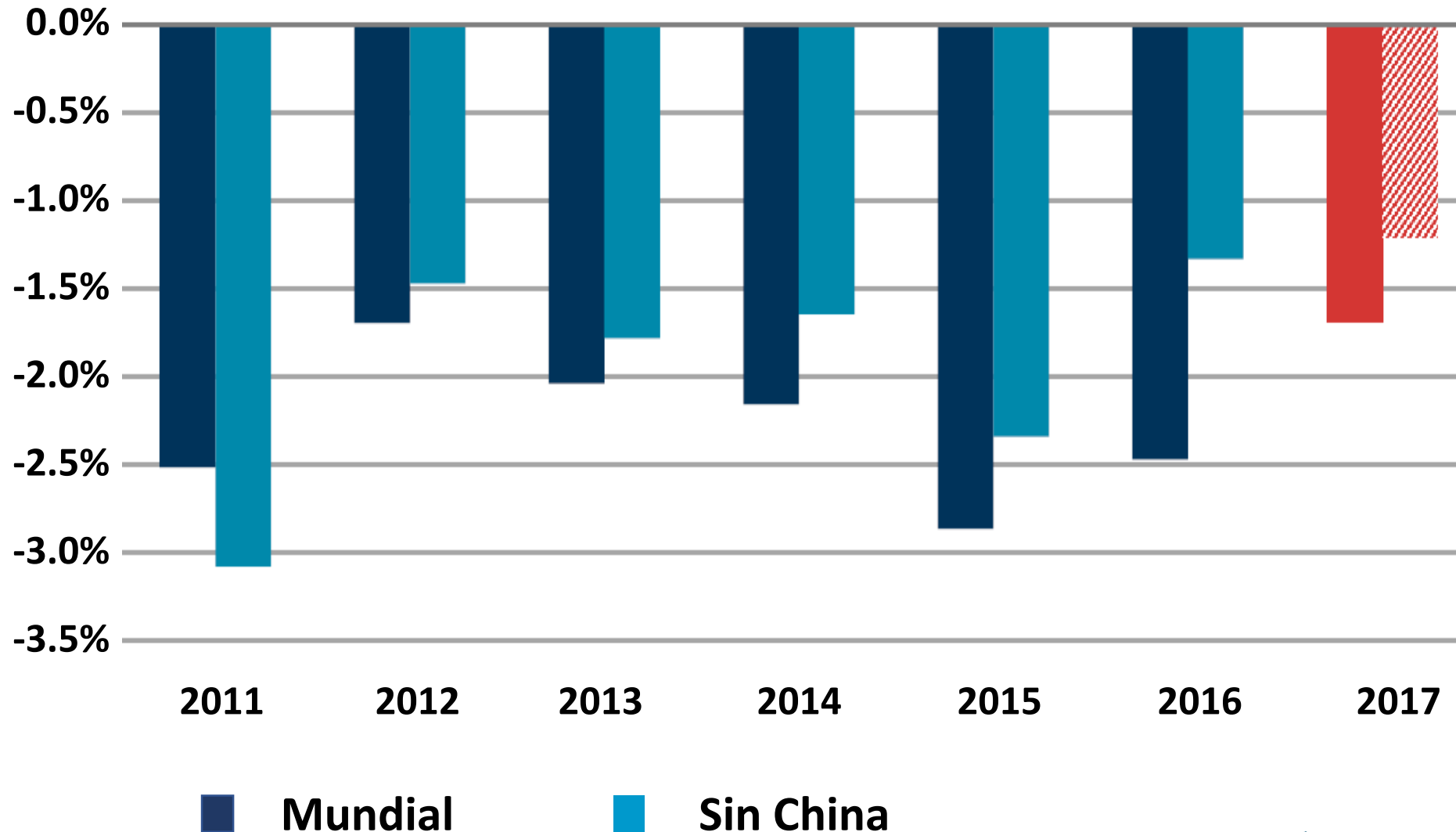


El aumento del consumo es resultado del crecimiento económico y los cambios en el comportamiento del consumidor

Fuente: International Energy Agency, Reporte del Mercado de Eficiencia Energética 2018. En: <https://www.greenfinancelac.org/es/reporte-del-mercado-de-la-eficiencia-energetica-2018-webinar/>

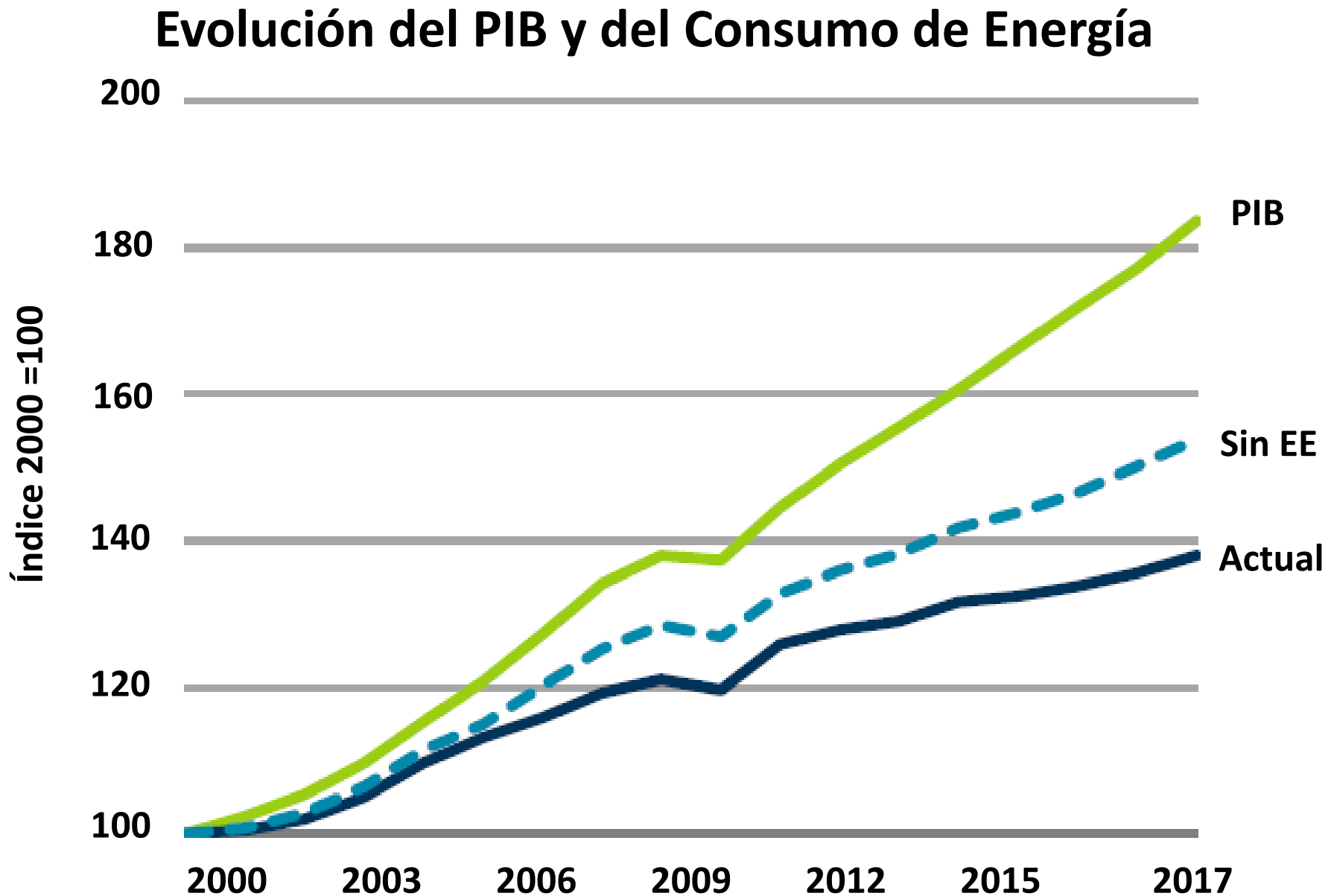
En 2017 se reduce el decremento de la intensidad energética -1.6%

Evolución de la Intensidad Energética Mundial



Fuente: International Energy Agency, Reporte del Mercado de Eficiencia Energética 2018. En: <https://www.greenfinancelac.org/es/reporte-del-mercado-de-la-eficiencia-energetica-2018-webinar/>

La EE desde 2000 evitó un crecimiento del 12% del consumo de energía



Fuente: International Energy Agency, Reporte del Mercado de Eficiencia Energética 2018. En: <https://www.greenfinancelac.org/es/reporte-del-mercado-de-la-eficiencia-energetica-2018-webinar/>

Otros Beneficios de la EE

Los países líderes en EE, ocupan los primeros lugares, en competitividad y desarrollo humano

País	Intensidad Energética ^{1/} (TEP/PIB-US\$*10 ³)	Índice de Competitividad ^{2/}	Índice de Desarrollo Humano ^{3/}
Suiza	0.04	5.81	0.939
Alemania	0.08	5.57	0.926
Japón	0.07	5.48	0.903
Noruega	0.06	5.44	0.949
España	0.08	4.68	0.884
Chile	0.14	4.64	0.847
Panamá	0.1	4.51	0.788
México	0.16	4.41	0.762
Costa Rica	0.11	4.41	0.776
Colombia	0.09	4.3	0.727
Brasil	0.13	4.06	0.754
República Dominicana	0.12	3.9	0.722
El Salvador	0.18	3.81	0.68
Argentina	0.19	3.81	0.827

Fuentes:

^{1/} International Energy Agency, Statistics, <http://www.iea.org/statistics>

^{2/} World Economic Forum, http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf

^{3/} Informe de Desarrollo Humano <http://hdr.undp.org/en/content/informe-nacional-sobre-desarrollo-humano-2017>

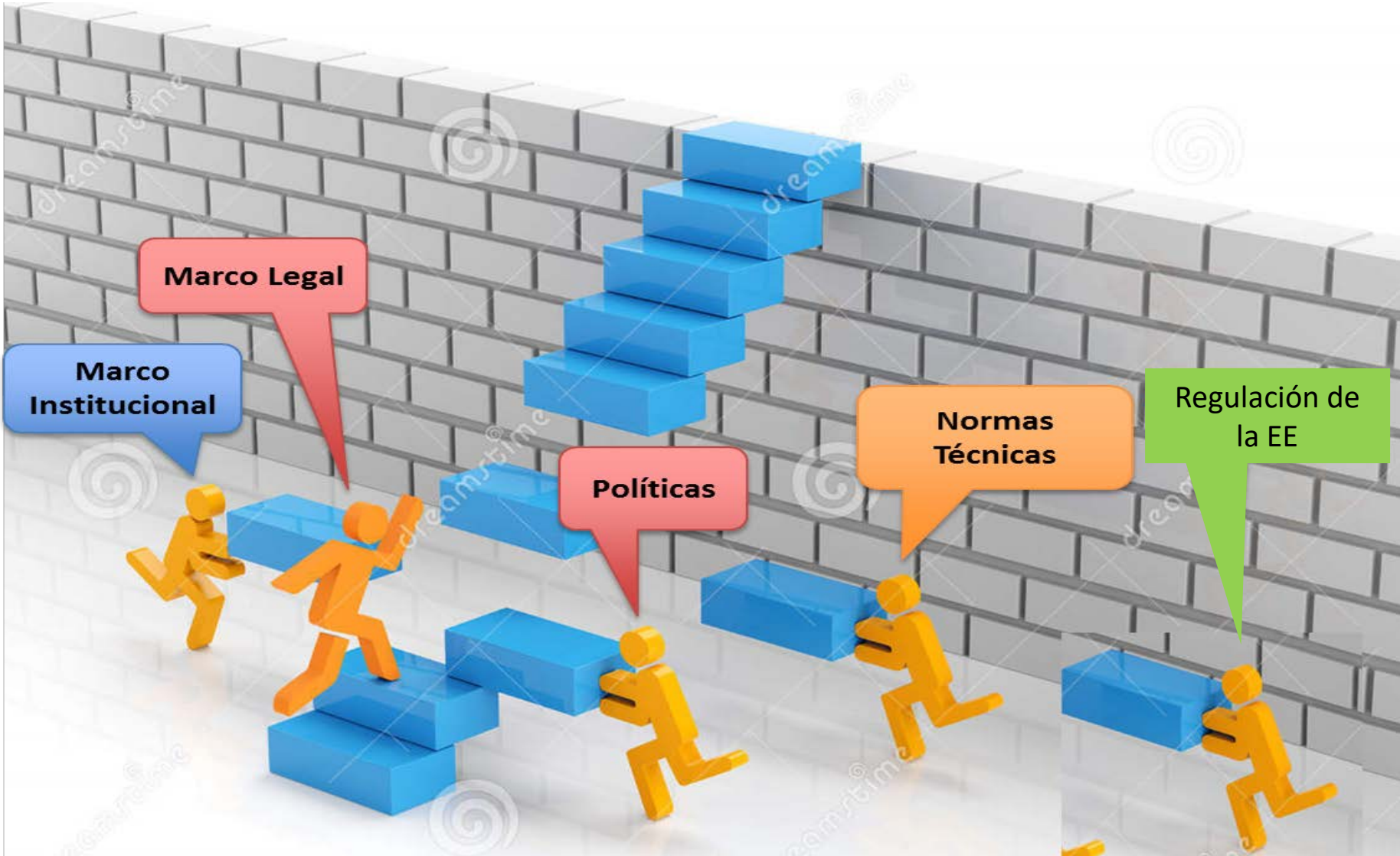
Principales impulsores de la EE

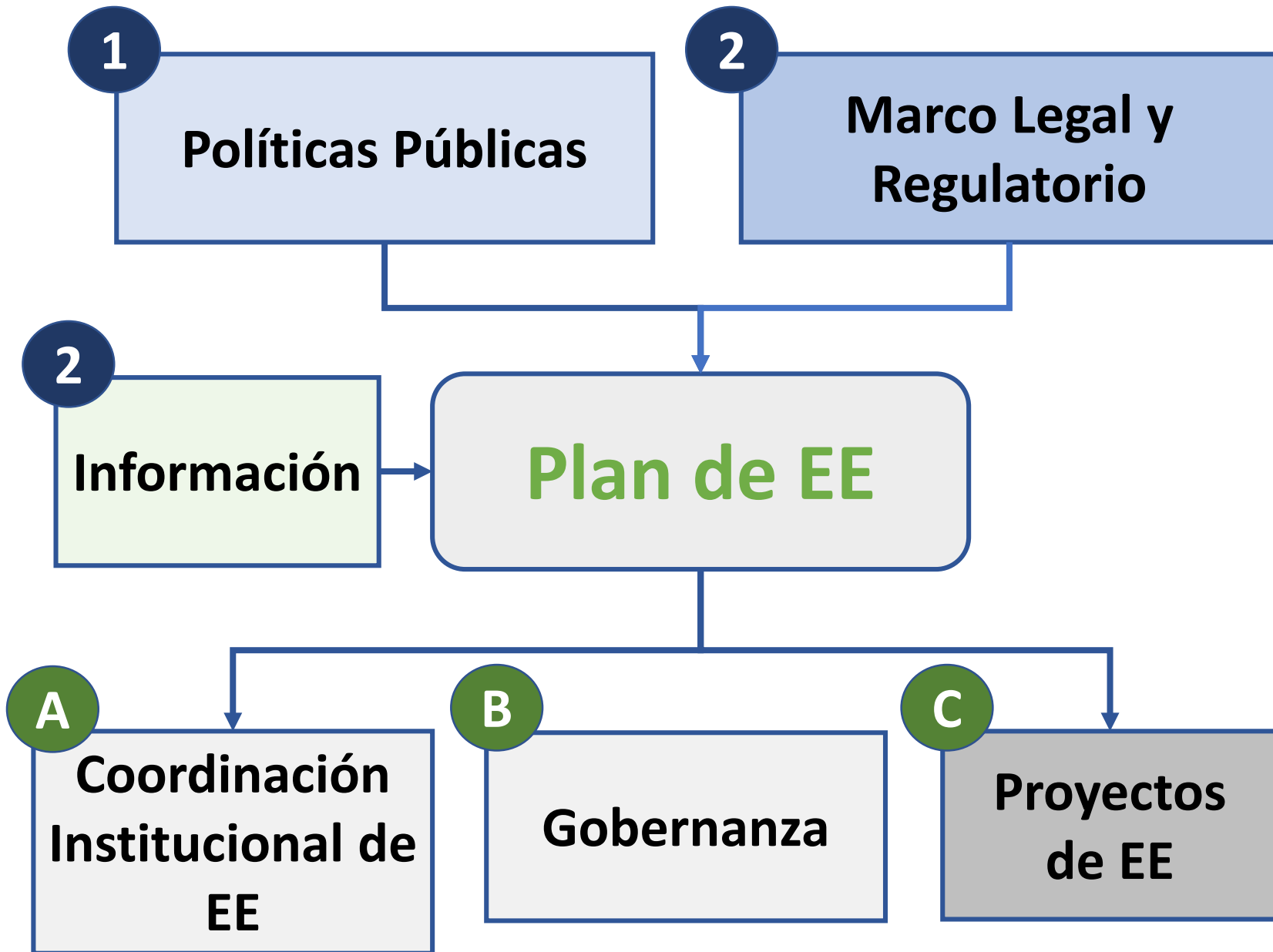
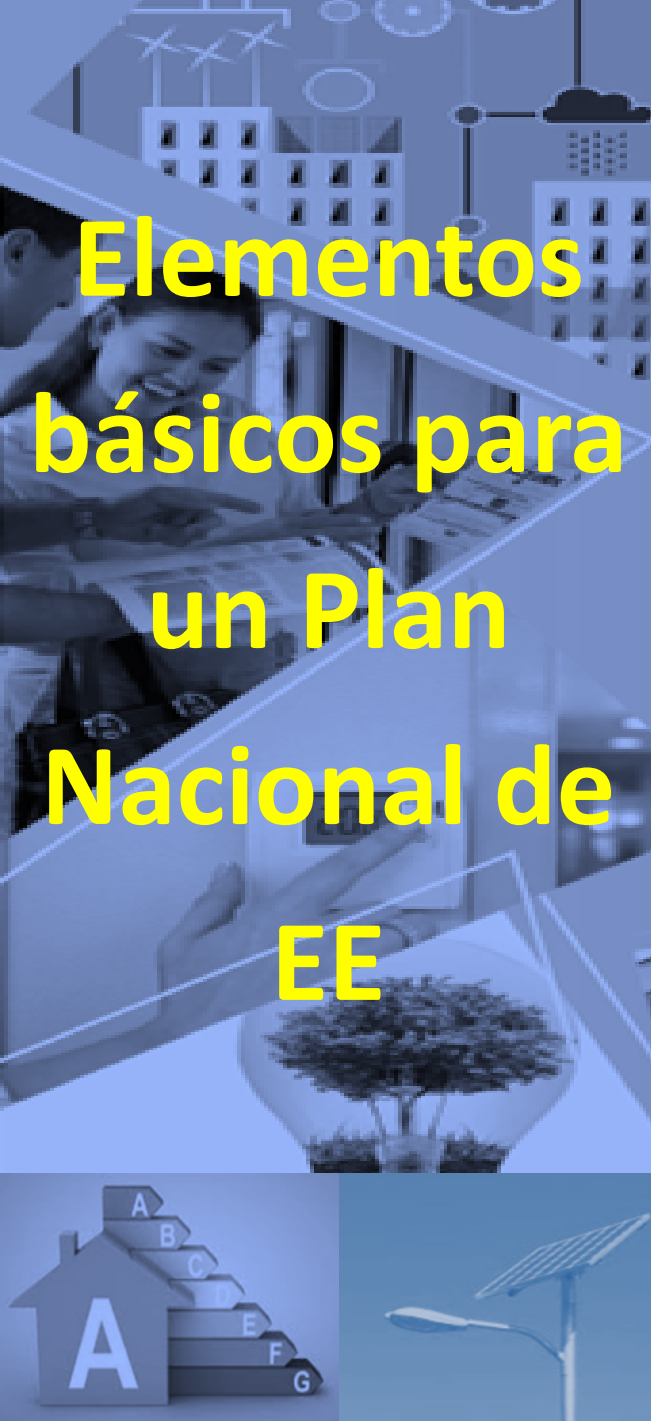
Su contribución a...



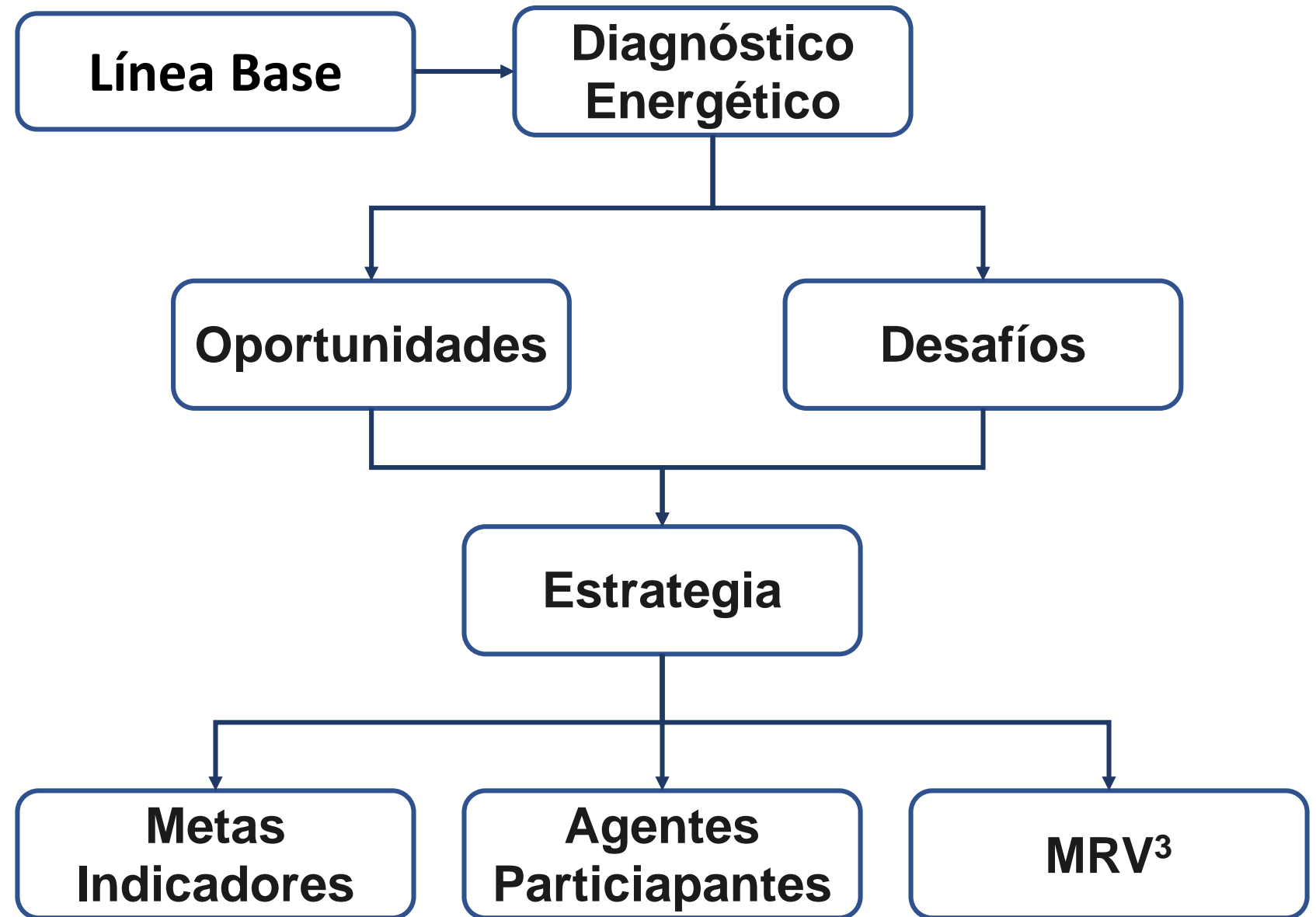
Inexistentes o insuficientes...

Principales retos de la EE





**Proceso general
para la
elaboración de
un Plan
Nacional de EE**



Avances en materia de EE en ALC

Información disponible de 27 países de ALC

Componente de Eficiencia Energética	Países	
	No.	%
Ley de EE	11	41%
Agencia de EE	6	22%
Plan Nacional de EE	13	48%
Etiquetado de EE	13	48%
Normas/Estándares de EE	8	30%
Programas de EE	27	100%



Un caso: Belice

Importancia
del
etiquetado
en materia
de EE

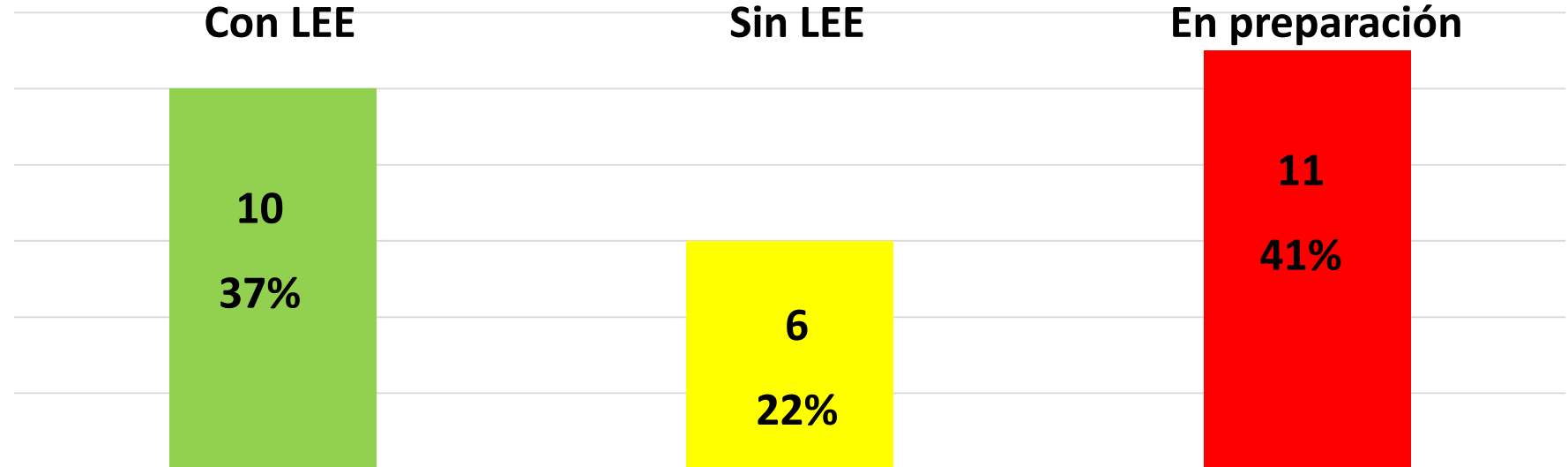


Avances del Marco Legal de Eficiencia Energética en ALC

Leyes de Eficiencia Energética

Sólo

10 países de ALC tienen LEE



1. Brasil
2. Colombia
3. Costa Rica
4. Ecuador
5. México
6. Nicaragua
7. Panamá
8. Perú
9. Uruguay
10. Venezuela

1. Argentina
2. Chile
3. El Salvador
4. Guatemala
5. Honduras
6. República Dominicana

1. Barbados
2. Belice
3. Bolivia
4. Cuba
5. Grenada
6. Guyana
7. Haití
8. Jamaica
9. Paraguay
10. Suriname
11. Trinidad y Tobago

BID, CEPAL y OLADE: *La Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe, Avances y Resultados*.
En <https://publications.iadb.org/handle/11319/8725?locale-attribute=es&>

Avances del Etiquetado de Eficiencia Energética en ALC

Sólo
15 países
de ALC tienen
Etiquetado
de EE



1. Argentina
2. Bolivia
3. Brasil
4. Colombia
5. Costa Rica
6. Cuba
7. Ecuador
8. Grenada
9. México
10. Nicaragua
11. Panamá
12. Paraguay
13. Perú
14. Uruguay
15. Venezuela

1. Guyana
2. Trinidad y Tobago

1. Barbados
2. Belice
3. Chile
4. El Salvador
5. Haití
6. Honduras
7. Jamaica
8. República Dominicana
9. Suriname
10. Trinidad y Tobago

BID, CEPAL y OLADE: *La Eficiencia Energética en América Latina y el Caribe, Avances y Resultados*.
En <https://publications.iadb.org/handle/11319/8725?locale-attribute=es&>



Avances de las Normas/Estándares de Eficiencia Energética en ALC

Sólo
15 países
de ALC tienen
Etiquetado
de EE



1. Argentina
2. Bolivia
3. Brasil
4. Colombia
5. Costa Rica
6. Cuba
7. Ecuador
8. Grenada
9. México
10. Nicaragua
11. Panamá
12. Paraguay
13. Perú
14. Uruguay
15. Venezuela

1. Guyana
2. Trinidad y Tobago

1. Barbados
2. Belice
3. Chile
4. El Salvador
5. Haití
6. Honduras
7. Jamaica
8. República Dominicana
9. Suriname
10. Trinidad y Tobago

Ley de Transición Energética

Artículo 56.- Financiamiento para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía:

- I. El Financiado proporciona el capital necesario para EE y/o ER
- II. El Usuario Final autoriza al financiador a recuperar su capital y costos de financiamiento a través de la facturación eléctrica o de gas natural.
- III. El Usuario Final autoriza al Suministrador Eléctrico o Distribuidor de gas natural a suspender el servicio en caso de mora de pago asociado con el *Financiamiento*.

Artículo 59.- El Suministrador de electricidad o Distribuidor de gas natural deberá firmar un convenio, cuyo formato deberá ser aprobado por la CRE. En el caso de los usuarios domésticos, los convenios tipo deberán ser autorizados por la Procuraduría Federal del Consumidor.

La CONUEE determinará, en el caso de los usuarios domésticos, aquellas tecnologías económicamente viables y energéticamente eficientes susceptibles de financiamiento.

Artículo 60.- La CRE regulará la contraprestación a la que los suministradores eléctricos o los distribuidores de gas tendrán derecho por la prestación del servicio de cobranza.



Temas de
EE
regulados,
el caso de
México

Clasificación Internacional en Eficiencia Energética



Fuente: International Efficiency Score Card
<http://aceee.org/research-report/i1801>



De ALC, sólo México (12) y Brasil (20) se encuentran entre los 25 países con mayores avances en



EE

Ejemplos de operaciones del BID en EE

- Barbados
 - Préstamo: *Utilización de Combustibles más Limpios y Energías Renovables*, uno de los cuatro objetivos de programa es incrementar las aplicaciones de eficiencia energética y energía renovable en las operaciones de National Petroleum Corporation (NPC) y Barbados National Oil Company Limited (BNOCL)
- Bolivia
 - Préstamo: *Programa para el Desarrollo de la Eficiencia Energética en Sistemas de Alumbrado Público en Bolivia.*
 - Cooperación técnica, Apoyo a la Agenda de Desarrollo del Sector de Energía en Bolivia, que como uno de sus tres objetivos específicos incluye fomentar el uso eficiente de la energía, mediante el análisis y propuestas para el desarrollo e implementación de medidas de eficiencia energética en los principales sectores consumidores de Bolivia.
- Ecuador
 - *Cooperación Técnica regional Promoción de la Eficiencia Energética y Generación Distribuida de Energía Renovable a Pequeña Escala, se apoya la Elaboración de la Propuesta de Reglamento de Ley Orgánica de Eficiencia Energética de Ecuador.*



Ejemplos de operaciones del BID en EE

- Honduras
 - Cooperación técnica regional *Promoción de la Eficiencia Energética y Generación Distribuida de Energía Renovable a Pequeña Escala*, se apoya la *Elaboración de la Anteproyecto de Ley para el uso Racional y Eficiente de la Energía en Honduras*.
- Jamaica
 - Préstamo: *Programa de Gestión y Eficiencia Energética* en las instalaciones gubernamentales y la conservación de combustible en el transporte vial, objetivos: (i) reducción del consumo de electricidad en las instalaciones gubernamentales de salud, educación y entidades públicas; (ii) reducción de los tiempos de desplazamiento y la disminución del consumo de combustible mediante una mejor gestión del control de tránsito, y (iii) la creación de capacidad del Ministerio de Ciencias, Energía y Tecnología.
- Colombia
 - Préstamo: *Programa de Gestión Eficiente de la Demanda en Zonas no Interconectadas -Piloto Archipiélago de San Andres, por un Providencia y Santa Catarina*, se enfoca a la sustitución refrigeradores en el sector residencial.

Ejemplos de operaciones del BID en EE

- México

Préstamo: *Programa de Eficiencia Energética en Edificios de Oficinas de la Administración Pública Federal*. Sustitución de sistemas de iluminación y aire acondicionado de los edificios públicos federales, con el fin de demostrar la viabilidad y ampliar sus alcances a hospitales y escuelas, así como a nivel subnacional.

- Paraguay

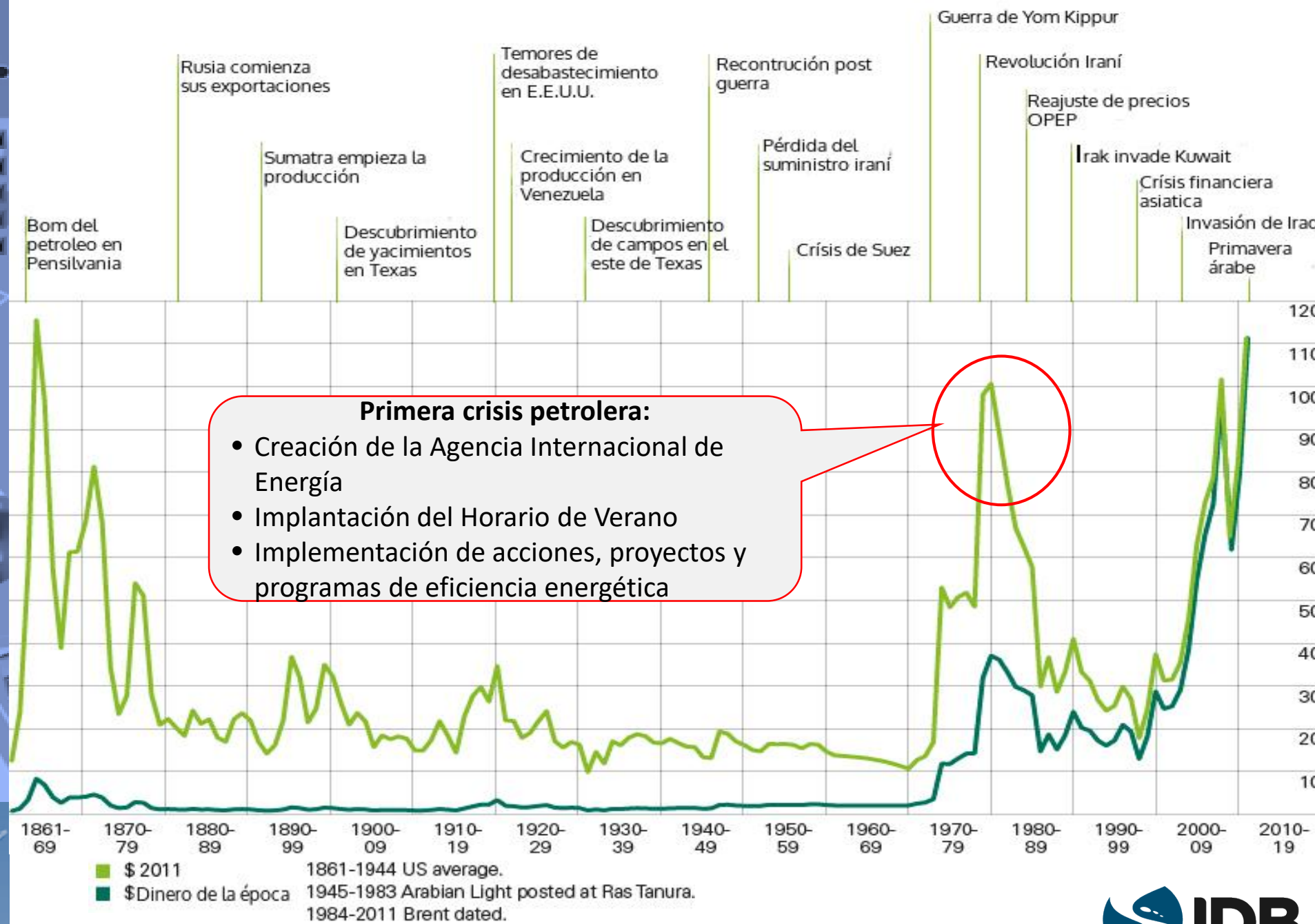
– Cooperación técnica regional se apoya el fortalecimiento institucional del Comité nacional de Eficiencia Energética de Paraguay, en el que se incluye Diagnóstico de Marcos institucionales, legales, regulatorios, programáticos y presupuestales de la Coordinación de Eficiencia Energética y el Comité Nacional de Eficiencia Energética.



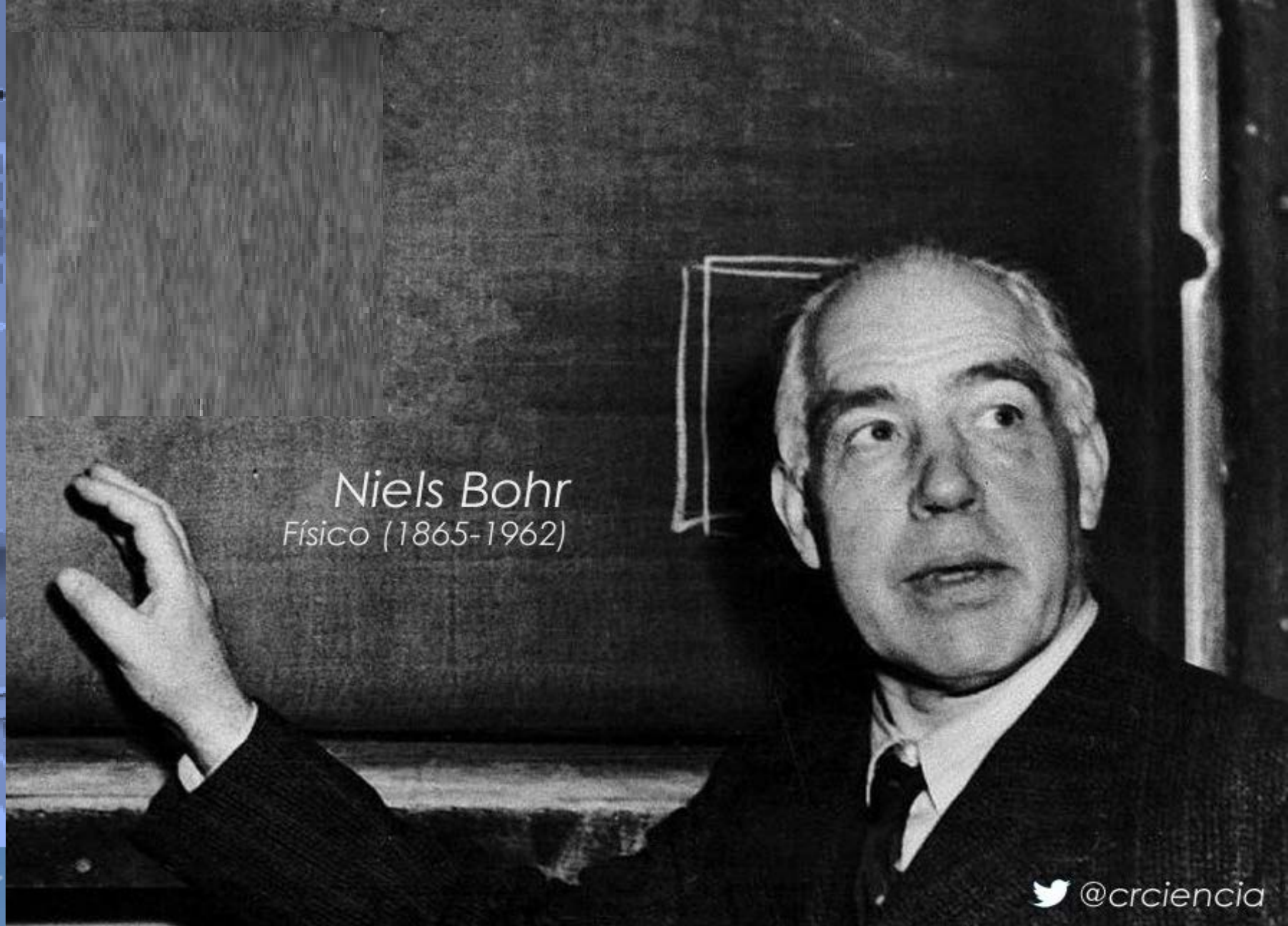
Prospectivas

Hacia dónde vamos en EE?


Detonantes de la EE



“Hacer predicciones es muy complicado, especialmente si son sobre el futuro”



Niels Bohr
Físico (1865-1962)

 @crciencia

“Hacer predicciones es muy complicado, especialmente si son sobre el futuro”

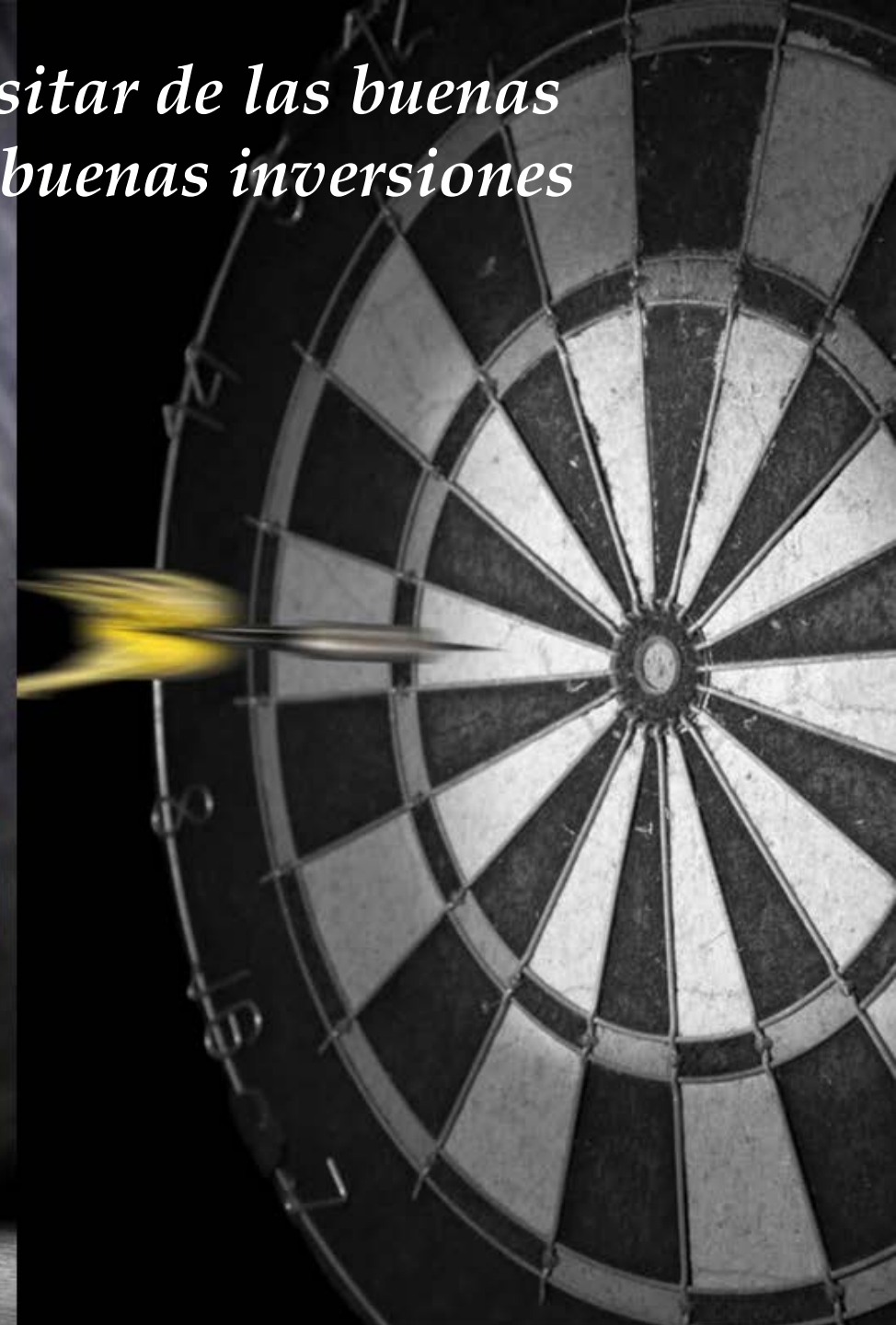


En Materia de EE:

**No podemos
posponer nuestro
mayor esfuerzo
debemos buscar y
aplicar acciones:**

- Precisas
- Efectivas,
- Eficientes, de ser necesario,
- Reguladas

Es necesario transitar de las buenas intenciones a las buenas inversiones



¡Muchas Gracias!

José Antonio Urteaga Dufour
Especialista Sernior de Energía del BID
joseur@iadb.org

