



Clase 7: Eficiencia Energética

Rosa Garcia



Rosa Garcia

Oficial de Eficiencia Energética y Enfriamiento Sostenible

SEforALL

rosa.garcia@seforall.org

Rosa es especialista en políticas de eficiencia energética y refrigeración, y colabora actualmente con SEforALL. Desde 2011, ha trabajado con la Secretaría de Energía de México, el Banco Mundial y KfW en proyectos de eficiencia energética para el sector residencial y PYMES. Posee dos maestrías en Desarrollo Internacional y Evaluación Económica de Políticas, un diploma en Análisis Costo-Beneficio y una Licenciatura en Administración Financiera.

Acerca de SEforALL

Energía Sostenible para Todos (SEforALL) es una organización independiente que trabaja en asociación con las Naciones Unidas y líderes de gobiernos, el sector privado, instituciones financieras, la sociedad civil y filántropos para poner fin a la pobreza energética y combatir el cambio climático.

Nuestra visión es un mundo donde todos puedan vivir vidas dignas, productivas y saludables impulsadas por energía sostenible. Nuestro trabajo contribuye directamente al Objetivo de Desarrollo Sostenible 7 (ODS7) – acceso a energía asequible, confiable, sostenible y moderna para todos para 2030 – y al Acuerdo de París sobre el cambio climático.

Photo: Groundbreaking of the Sierra Leone Hospital Electrification Project in Freetown. SEforALL and partners are installing solar PV and battery systems at an initial six hospitals across the country.

1. Introducción a la Eficiencia Energética

- ¿Qué es y cómo se mide?
- Cuáles son los beneficios de mejorar la tasa de eficiencia energética?

2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7.3

- Importancia y retos para lograrlo
- Qué rol para el enfriamiento?

3. Financiamiento a la Eficiencia Energética

- Barreras y modelos de negocio



Indicadores de Eficiencia Energética

Los indicadores de intensidad energética son clave para analizar las relaciones entre el consumo de energía, la actividad económica y las emisiones de CO₂.

Proveen una visión clara de dónde se pueden lograr mejoras en eficiencia y permiten modelar la demanda futura, ayudando a las políticas a enfocarse en áreas de mayor impacto.

La pirámide de indicadores de la AIE jerarquiza desde los indicadores más generales, como el consumo energético total/PIB, hasta los más específicos, con los sub-sectores o usos finales.



Pirámide de indicadores de la AIE



Agencia Internacional de Energía

Indicadores de Eficiencia Energética: Bases Esenciales para el Establecimiento de Políticas



Agencia Internacional de Energía

Indicadores de Eficiencia Energética: Fundamentos Estadísticos

Algunos de los beneficios de mejorar la eficiencia energética

Ahorro de energía De 2005-2015 México ahorró 33% sector residencial. Los vehículos eléctricos desplazarán cerca de <u>10 mil millones de barriles</u> de petróleo entre 2020 y 2030.	Mejora acceso a la energía La misma infraestructura energética sirva a más personas. Facilita la integración de energías renovables a la red.	Ahorros económicos 2XEE al 2030 ahorraría 1/3 de la factura eléctrica en economías desarrolladas	Reducción de GEI 2XEE contribuiría con 50% de la reducciones necesarias para cero carbono. 40% para lograr el Acuerdo de Paris
Seguridad energética En los países de la AIE las mejoras en eficiencia desde el año 2000 evitaron la importación de 30 billones de dólares	Mejora salud y bienestar Apoyar la buena salud física y mental principalmente al crear entornos de vida saludables en interiores, con temperaturas, niveles de humedad, ruido y calidad del aire adecuados.	Aumenta valor de los activos Los alquileres y precios de activos eficientes son más altos	Genera empleos 2XEE al 2030 generaría 4.5 millones de empleos principalmente en el sector industrial, transporte y de renovación de edificios.
Alivio de la pobreza Las renovaciones de eficiencia energética en viviendas de bajos ingresos pueden ofrecer una solución que haga el confort más asequible de manera permanente.	Mejora productividad industrial Reduce los costos de mantenimiento También hace que los equipos y procesos sean más confiables, lo que reduce el tiempo de inactividad y las fallas	Resiliencia de las redes eléctricas Reduce los picos de consumo eléctrico. Reducción de la presión sobre la red eléctrica existente, mejorando la fiabilidad y reduciendo los costos.	Mejora la calidad del aire Reducir las concentraciones de contaminantes del aire tanto en interiores como en exteriores.

2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7

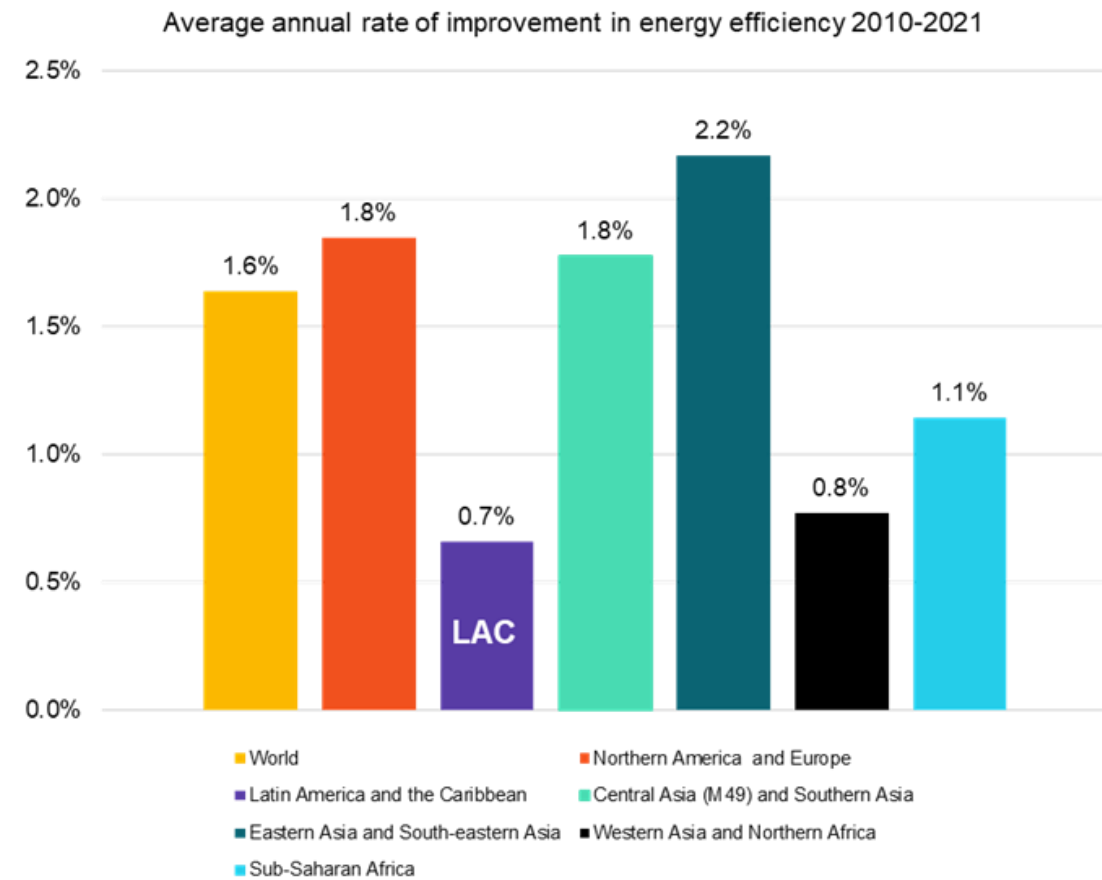
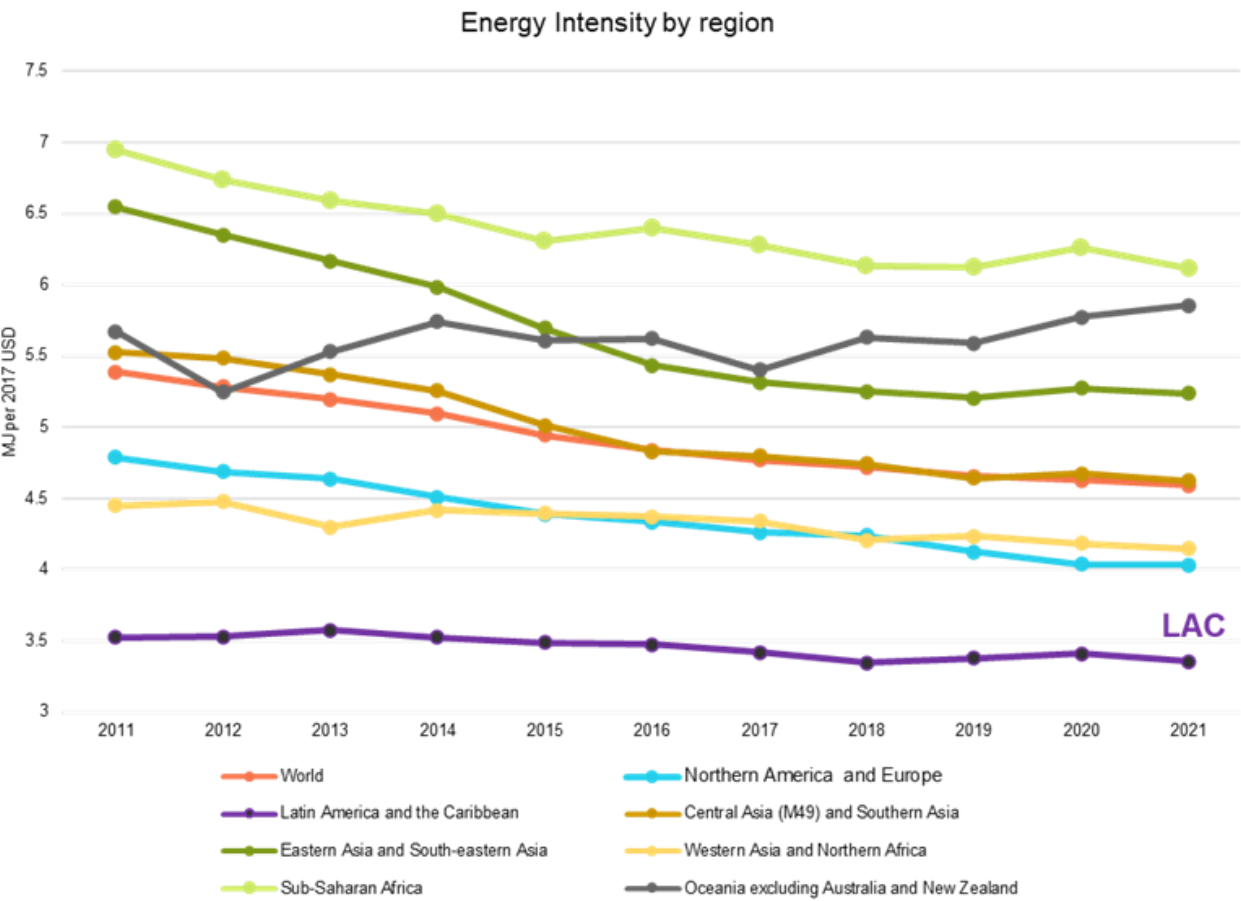


GARANTIZAR EL ACCESO A UNA ENERGÍA ASEQUIBLE, FIABLE, SOSTENIBLE Y MODERNA PARA TODOS

Metas	2015	Ultimo año disponible	LAC
7.1.1 Garantizar acceso universal a la electricidad	957.5 million	685 million	9.4 millones de personas
7.1.2 Garantizar acceso a combustibles limpios para cocinar	2.7 mil millones	2.1 mil millones	75.76 millones de personas 35% de la población rural
7.2.1 Participación de energías renovables en el consumo final total	16.7%	18.7%	32.3%
7.3.1 Intensidad energética medida como la relación ente la energía primaria y el PIB	4.9 MJ/USD	4.6 MJ/ USD	3.4 MJ/USD

2. Objetivo de Desarrollo Sostenible 7.3. Duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

El mundo no solo necesita mejorar **más rápido** sino ser significativamente **más ambicioso**. Desde el objetivo inicial de una mejora anual del 2,6% a un 3,8% para lograr el ODS 7.3 y un 4,2% para alcanzar el escenario de cero emisiones netas de la AIE.



2XEE. Un compromiso global



COP28 Global Renewables and Energy Efficiency Pledge. 2023

UAE Consensus

En la COP28, más de 130 países se comprometieron a trabajar juntos para duplicar el progreso en eficiencia energética y triplicar la capacidad instalada de energías renovables al 2030.

Declaración de Nairobi

La Declaración de Nairobi insta a acelerar la descarbonización de los sectores de transporte, industria y electricidad mediante tecnologías eficientes.

G20

La Reunión de Ministros de Transición Energética del G20 se acordó un Plan de Acción Voluntario para duplicar la tasa global de mejoras en eficiencia energética para 2030.

Políticas para mejorar la eficiencia energética

Regulatorias

- Normas de Eficiencia Energética Mínima (MEPS)
- Códigos de edificación
- Programas de gestión energética
- Instrumentos basados en el mercado
- Esquemas de certificados blancos
- Subastas

NOM-012-ENER-2019

Información

- Etiquetas,
- Campanas de información,
- Auditorias
- Educación y concientización,
- Capacitación



Energía	
Fabricante	REFRIGERADOR-CONGELADOR
Marca	Automático
Sistema de deshielo	Automático
Modelo / Tensión (V) / Frecuencia (Hz)	Adaptador 1000 W, 400 V, 50 Hz
Más eficiente	A
Menos eficiente	G
CONSUMO MENSUAL (kWh/mes)	27
Temperatura de ensayo (°C)	20
Volumen (litros) del compartimento refrigerado (L)	203
Volumen (litros) del compartimento congelado (L)	64
Temperatura del compartimento congelado (°C)	-18
Norma Chilena oficial NCH2000, 02/2006	

Incentivos

- Descuentos fiscales,
- subvenciones,
- premios a la innovación,
- financiación en la factura,
- financiación con el salario,
- préstamos a bajo interés.



Qué rol para el enfriamiento ?

El 2023 fue el año mas caliente registrado en la historia.

La consecuencia de las olas de calor, que son cada vez mas frecuentes y mas graves, es el aumento en la compra de aires acondicionados y refrigeradores.

La mejora de la eficiencia energética y las soluciones pasivas de enfriamiento son decisivas para limitar el calentamiento global



Necesidades de enfriamiento



Alimentos, Nutrición y Agricultura



Servicios de Salud



Confort y bienestar



Reducir el efecto de la isla de calor



Tener acceso a soluciones de enfriamiento, no es un lujo, es un asunto de equidad en un mundo cada vez más caliente



1.12

mil millones de personas están en alto riesgo debido a la falta de acceso a sistemas de refrigeración, con más de 350,000 muertes en 2019.



25%

25% de las **vacunas desperdiciadas** debido a cadenas de frío inadecuadas o inexistentes.
12% de los alimentos perdidos por la falta de cadenas de frío adecuadas



7-10%

Emisiones globales resultado de la demanda de enfriamiento.



3

Mil millones de personas se preparan para comprar el aire acondicionado o refrigerador mas barato disponible en el mercado

Chilling Prospects



DATA ANALYSIS 18 JUL 2023

Chilling Prospects: Global Access to Cooling Gaps 2023



DATA ANALYSIS 24 MAR 2023

Chilling Prospects Special: Gender and Access to Cooling



DATA ANALYSIS 15 NOV 2022

Chilling Prospects 2022 Special: Delivering Cooling for All, SDG7 and Climate Action



RESEARCH 17 MAY 2022

Chilling Prospects: Tracking Sustainable Cooling for All 2022



RESEARCH 05 MAY 2021

Chilling Prospects: Tracking Sustainable Cooling for All 2021



RESEARCH 16 JUL 2020

Chilling Prospects: Tracking Sustainable Cooling for All 2020



RESEARCH 07 NOV 2019

Chilling Prospects: Tracking Sustainable Cooling for All 2019



RESEARCH 01 JUL 2018

Chilling Prospects: Providing Sustainable Cooling for All

<https://www.seforall.org/our-work/research-analysis/chilling-prospects-series>

3. Barreras comunes para avanzar la eficiencia energética

Barreras Financieras

Señales de precios y altos costos iniciales:

Invertir en eficiencia energética cuesta mucho al principio, y si la energía está subsidiada, las empresas no ven claro el ahorro futuro.

Incentivos divididos:

Quien se beneficia del ahorro no es quien tiene que hacer la inversión, lo que hace que nadie quiera mejorar.

Acceso a financiamiento:

Es difícil encontrar préstamos para estos proyectos porque los bancos los ven como riesgosos o pequeños.



ESCOs: Empresas de Servicios Energéticos (ESCOs)

Las ESCOs llevan a cabo proyectos de eficiencia energética que se financian a través de los ahorros energéticos generados.

Información y capacidades

Información insuficiente:

Las empresas no tienen suficiente información sobre cuánto podrían ahorrar, lo que dificulta que tomen decisiones.

Información limitada sobre los beneficios:

Muchas empresas no saben bien cuánto pueden ganar con la eficiencia energética, por lo que no invierten lo suficiente.

Falta de conocimientos o capacidades

Las empresas no siempre tienen el conocimiento necesario para usar tecnologías más eficientes y aprovechar sus beneficios.



ACADEMIA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE

ORGANIZA



UNO.CINCO°



ORGANIZACIÓN
LATINOAMERICANA
DE ENERGÍA



Instituto
de Estudios
Internacionales

COLABORA

