

# **Necesidades de transformación en el Sector Eléctrico para la transición energética.**

**ENCUENTRO EMPRESARIAL SOSTENIBLE: TRANSICIÓN ENERGÉTICA**

**2023**

# **INTRODUCCION**

# OBJETIVOS DE LA TRANSICION ENERGETICA

1

REDUCIR LAS EMISIONES DE GEI EN LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD

2

ELECTRIFICAR LA ECONOMÍA SUSTITUYENDO UNA PARTE DEL CONSUMO DE LOS COMBUSTIBLES FÓSILES POR ELECTRICIDAD (DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN AL MOTOR ELÉCTRICO).

3

BIENES Y SERVICIOS EN EL MERCADO INTERNACIONAL CON HUELLA DE CARBONO CERO

# COMPROMISOS DE BOLIVIA AL 2030 – LINEA BASE (LB: 2020)

1

79% DEL CONSUMO TOTAL DE ELECTRICIDAD PROVIENE DE FUENTES DE ENERGIA RENOVABLE (LB: 37%)

2

10% DE LAS MOVILIDADES DEL TRANSPORTE PUBLICO SON VEHICULOS ELECTRICOS (LB: <1%)

3

REDUCIR LA DEFORESTACION AL 80% DE 262.000 HA/AÑO A 52.000 HA/AÑO

**BREVE DESCRIPCION  
NORMATIVA DEL SECTOR ELECTRICO BOLIVIANO**

# 1994 – LEY DE ELECTRICIDAD N° 1604

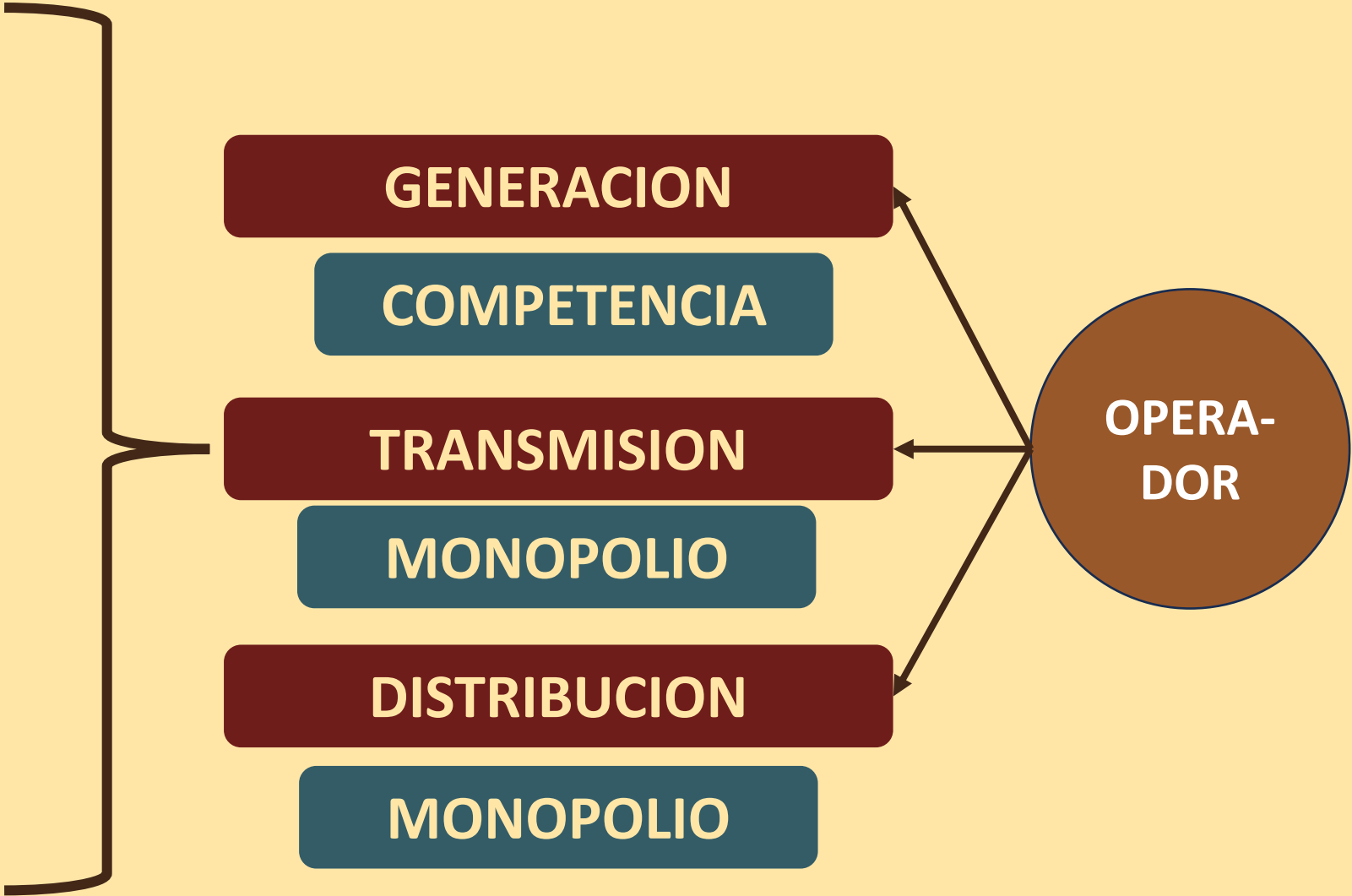
**MODERNIZACIÓN DEL  
SECTOR ELECTRICO**



**GARANTIZAR EL  
SUMINISTRO DE  
ELECTRICIDAD**



**A MINIMO  
COSTO**



# EVOLUCION DE LA NORMATIVA ELECTRICA

**2008**

DECLARACION DE LOS GENERADORES  
DE LOS PRECIOS DEL GAS NATURAL

**2016**

FONDO DE ENERGIAS RENOVABLES FUSIONADO CON  
EL MECANISMO DE ESTABILIZACION DE PRECIOS

**2021**

GENERACION DISTRIBUIDA

**2021**

ELECTROMOVILIDAD

**PRECIOS: EL CORAZON DE LA NORMATIVA ELECTRICA**



# FIJACION DE PRECIOS DE NODO (ENERGIA Y POTENCIA)

**CADA  
SEMESTRE  
ELECTRICO**

**MAY-OCT  
NOV-ABR**

**SECO  
LLUVIOSO**

# PRECIO DE LA ENERGIA

DECLACION  
PRECIO GAS  
NATURAL Y  
EFICIENCIA

ORDEN DE  
MERITO

FUNCION  
OBJETIVO:  
MINIMIZAR LOS  
COSTOS DE  
OPERACION

PRECIO DE  
ENERGIA

# PRECIO DE LA POTENCIA

UNIDAD TERMICA A  
GAS NATURAL  
EFICIENTE EN  
CATALOGO

AMORTIZACION  
MENSUAL DE ESA  
UNIDAD AL 10%

PRECIO DE LA  
POTENCIA EN  
USD/kW-mes

# RELACION CON LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

FIJACION DE PRECIOS  
(POTENCIA Y ENERGIA)



FUENTE FOSIL



CONTRADICCION!!!

LAS HIDROELECTRICAS

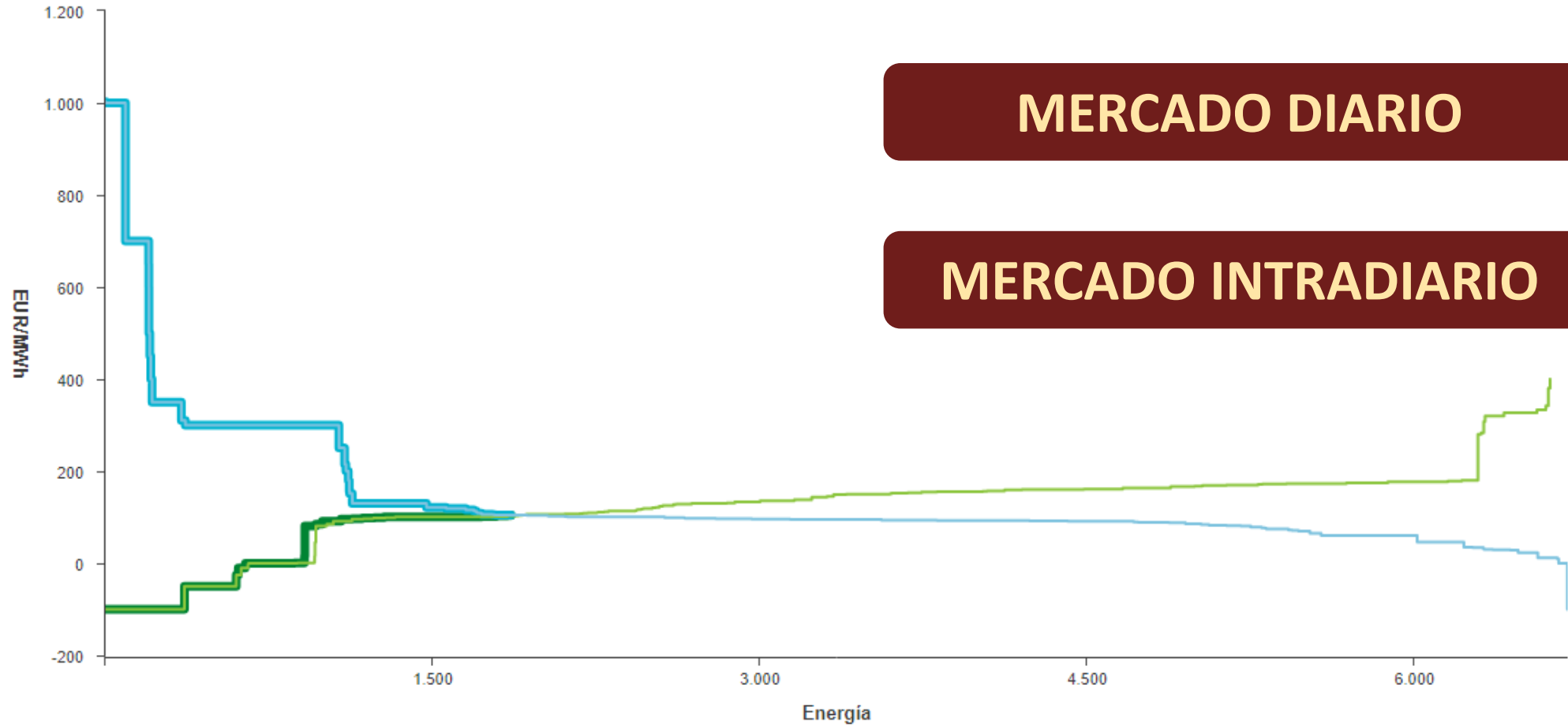
LAS RENOVABLES

COSTO MARGINAL= 0 USD/MWh

**SOLUCIONES**

# ¿QUE SOLUCION SE HA VENIDO DANDO A ESTE PROBLEMA?

Curvas agregadas de oferta y demanda  
Hora 12 - Sesión 1 - 10/07/2023

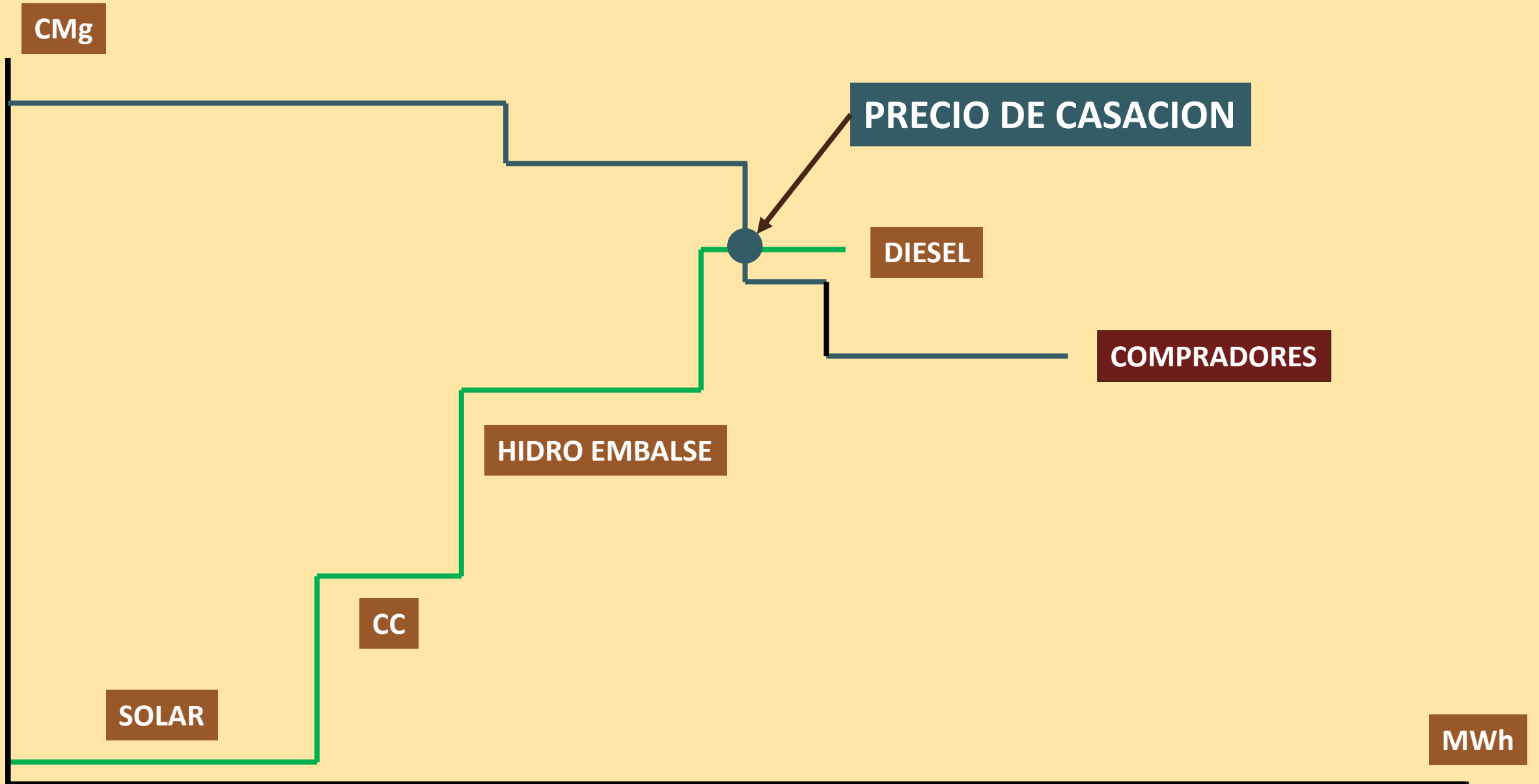


MERCADO DIARIO

MERCADO INTRADIARIO

■ O.V. casada ■ O.C. casada ■ O. venta ■ O. compra

# ORDENAN LAS VENTAS Y COMPRAS UN DIA ANTES POR EL CMg



# MERCADOS ELECTRICOS DIARIOS E INTRADIARIOS

**OPERADOR MERCADO ELECTRICO IBERICO (OMIE)**

**CONSEJO DE CONFIABILIDAD ELECTRICA DE TEXAS – USA (ERCOT)**

**OPERADOR INDEPENDIENTE DE CALIFORNIA – USA (CAISO)**



# LAS RENOVABLES TRAEN CONSIGO...

1

ALMACENAMIENTO DE ELECTRICIDAD

2

GENERACION EXCEDENTARIA: HIDROGENO

3

PASO A LA TERMOSOLAR: PRODUCCION DE C.LIQUIDOS

4

PASO A LA HIDROELECTRICIDAD (DE MONTAÑA)

# CONCLUSIONES FINALES

1

VIGENCIA DE LA LEY DE ELECTRICIDAD: 30 AÑOS

2

ORIENTADA A APROVECHAR EL GAS NATURAL

3

LOS PRECIOS NO PUEDEN BASARSE EN FOSILES

4

EL CAMBIO DE LA NORMATIVA ES INEVITABLE

**¡¡¡MUCHAS GRACIAS!!!**