



YOUR KNOWLEDGE
PARTNERS FOR
SUSTAINABLE
ENERGY PROJECTS
AND STRATEGIES

Presentación de Hinicio



ASESORÍA ESTRATÉGICA ESPECIALIZADA EN **ENERGÍAS Y TRANSPORTE SOSTENIBLES**

Activos en Europa y América Latina con oficinas en Bruselas, París, Bogotá, Buenos Aires y Shanghái

Proyectos en:

- Estrategia
- Inversiones
- Políticas públicas
- Proyectos de innovación



TECNOLOGÍA

MERCADOS

POLÍTICAS



ENFOQUE Y EQUIPO MULTIDISCIPLINARIOS

- Ingenieros
- Economistas
- Expertos en Políticas Públicas de Energía y Transporte
- 7 nacionalidades
- + 80 clientes en 17 países en Europa, América Latina y Asia

ESTRATEGIA

- Estrategia de desarrollo
- Estrategia comercial
- Alianzas estratégicas
- Países emergentes
- Análisis de mercado
- Cadena de valor



INVERSIONES

- Estrategias de inversión
- Planes de negocio
- Análisis de inversión
- Búsqueda de financiamiento

POLITICAS PUBLICAS

- Estudios económicos
- Análisis de impactos ex-ante y ex-post
- Marco regulatorio
- Talleres y capacitación



PROYECTOS DE INOVACIÓN

- Estudios de factibilidad técnico-económica
- Innovación abierta
- Desarrollo y manejo de proyectos de innovación



YOUR KNOWLEDGE
PARTNERS FOR
SUSTAINABLE
ENERGY PROJECTS
AND STRATEGIES

EL ROL DE LAS **RENOVABLES** EN LA MOVILIDAD ELÉCTRICA



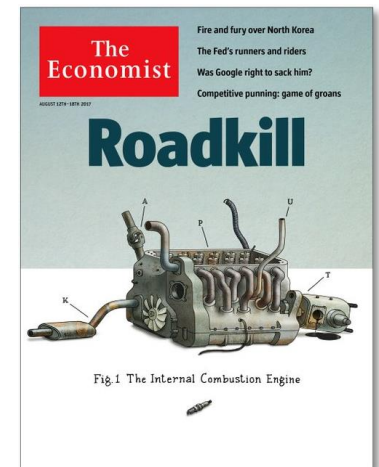


El cambio a la **movilidad eléctrica** es imparable

Anuncio del **fin de las ventas de automóviles a gasolina y diésel**



- Los Países Bajos para 2025
- India para 2030
- Noruega para 2025
- Francia para 2040. París para 2030
- Gran Bretaña para 2040
- Escocia para 2032
- Alemania dijo que haría lo mismo
- China está trabajando en un calendario



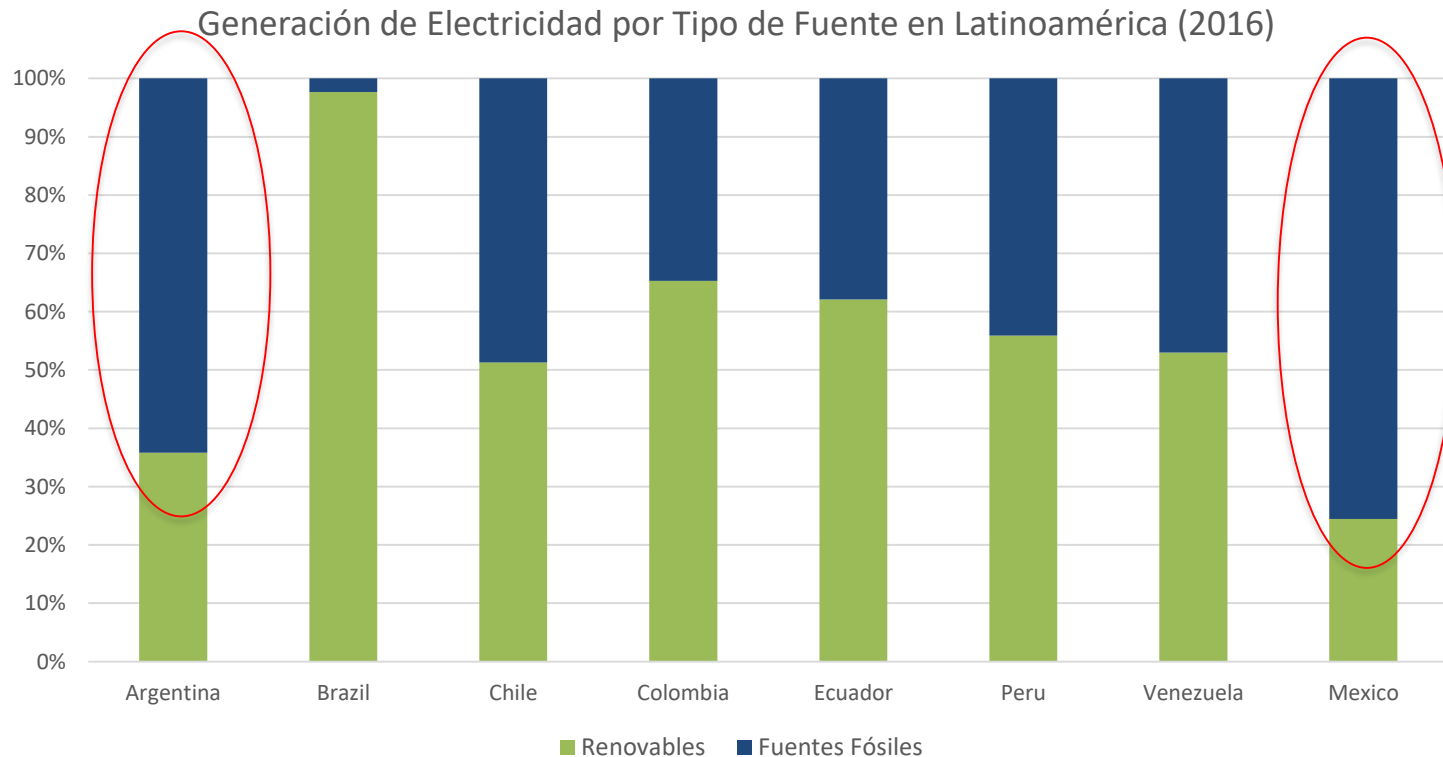
All Volvo cars to be electric or hybrid
from 2019

ALEX DAVIES TRANSPORTATION 10.02.17 12:01 PM
**GENERAL MOTORS IS GOING ALL
ELECTRIC**

Powering Your World
Mazda: Most of our cars will be hybrid or
electric by 2035

Jaguar Land Rover to make only electric
or hybrid cars from 2020

Sin embargo **muchos aún cuestionan** los **efectos positivos** de los vehículos eléctricos sobre el **cambio climático** en países con matrices eléctricas predominantemente fósiles



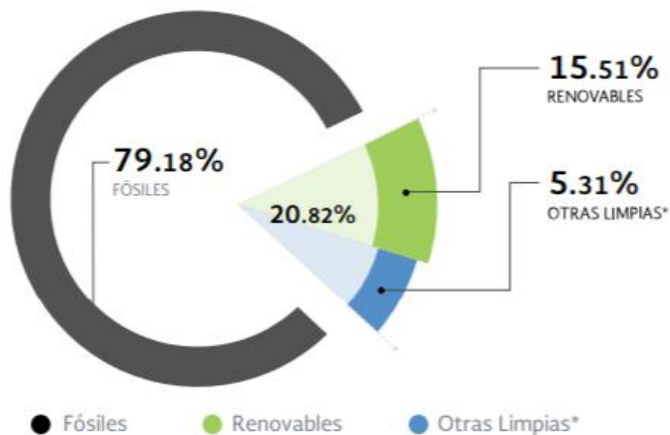
Fuentes renovables incluyen: hidroeléctrica, solar, eólica, nuclear, biomasa, geotermia y otras.
Elaboración de Hinicio, con base en datos de BP Statistical Review of World Energy 2017



La realidad es que **aún cuando la generación eléctrica es predominantemente fósil**, la movilidad eléctrica tiene **efectos significativos** en la mitigación del **cambio climático...**

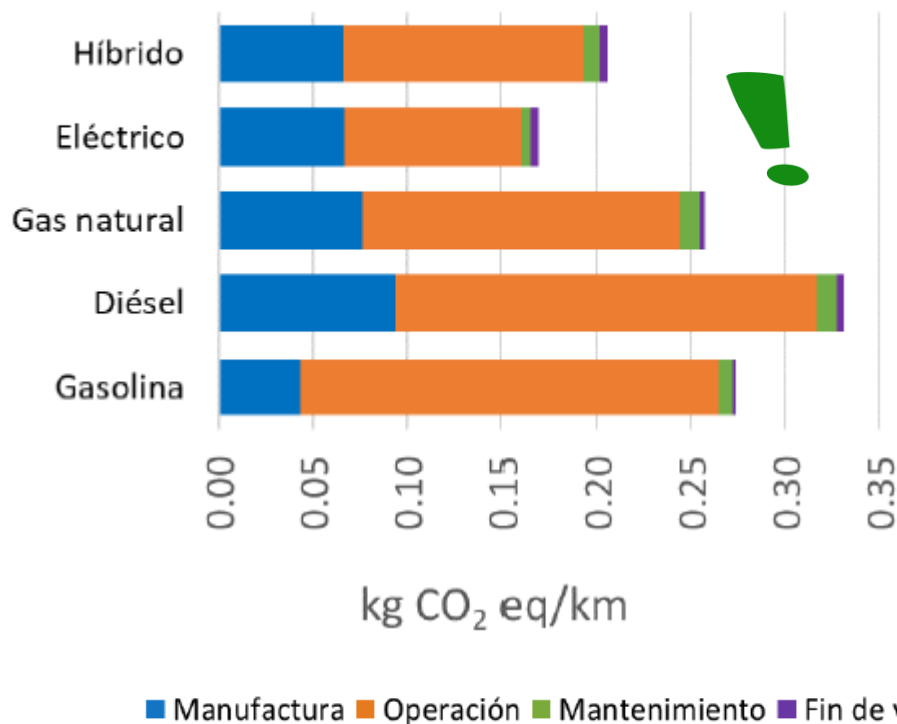
Matriz de generación eléctrica México

Generación Total: 159,819 GWh



Incremento anual inter-semestral

Emisiones de GEI de vehículos ligeros en México

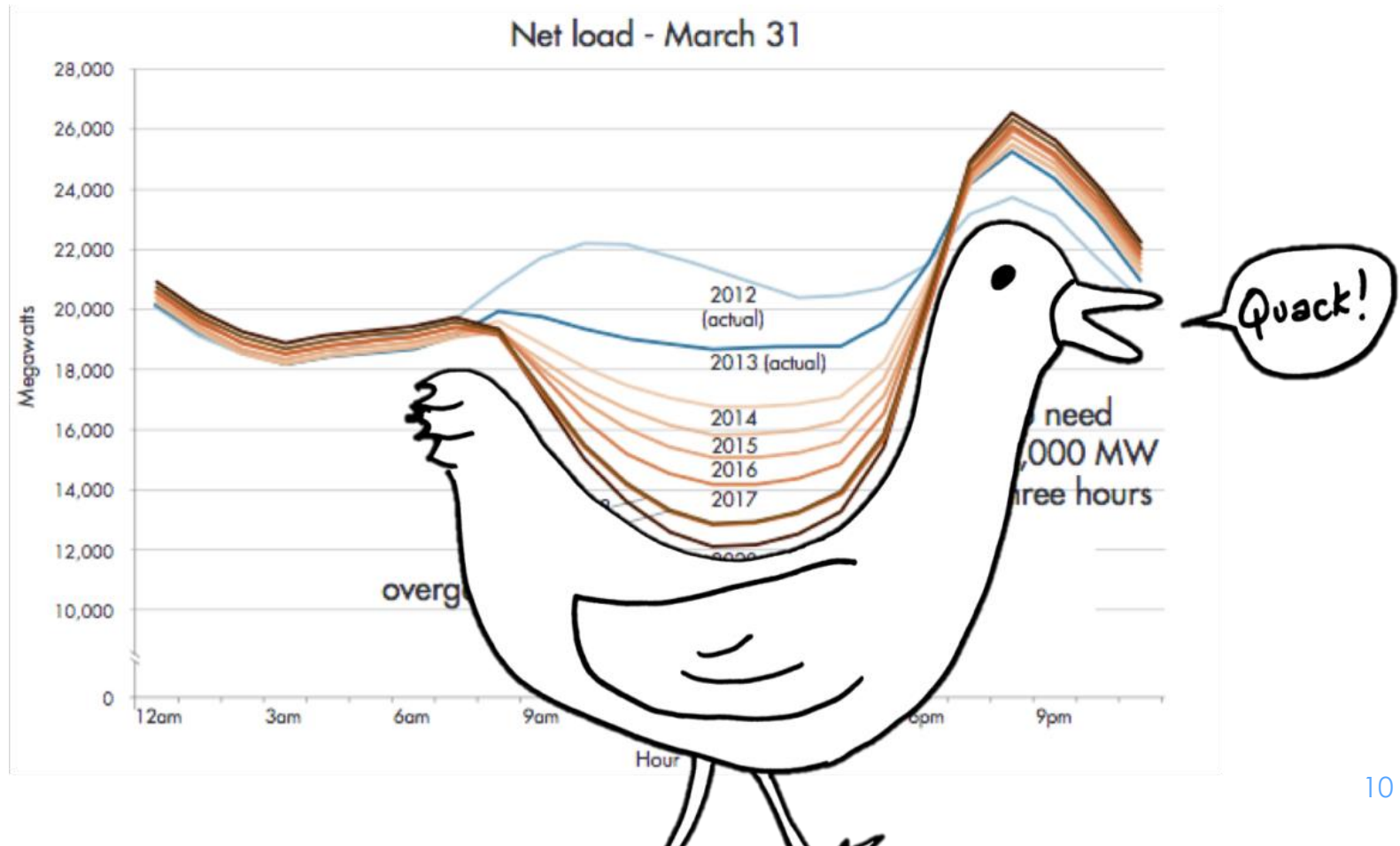


En tiempos de **transición energética**,
¿Cuál es el **rol de las renovables** en la
movilidad eléctrica?



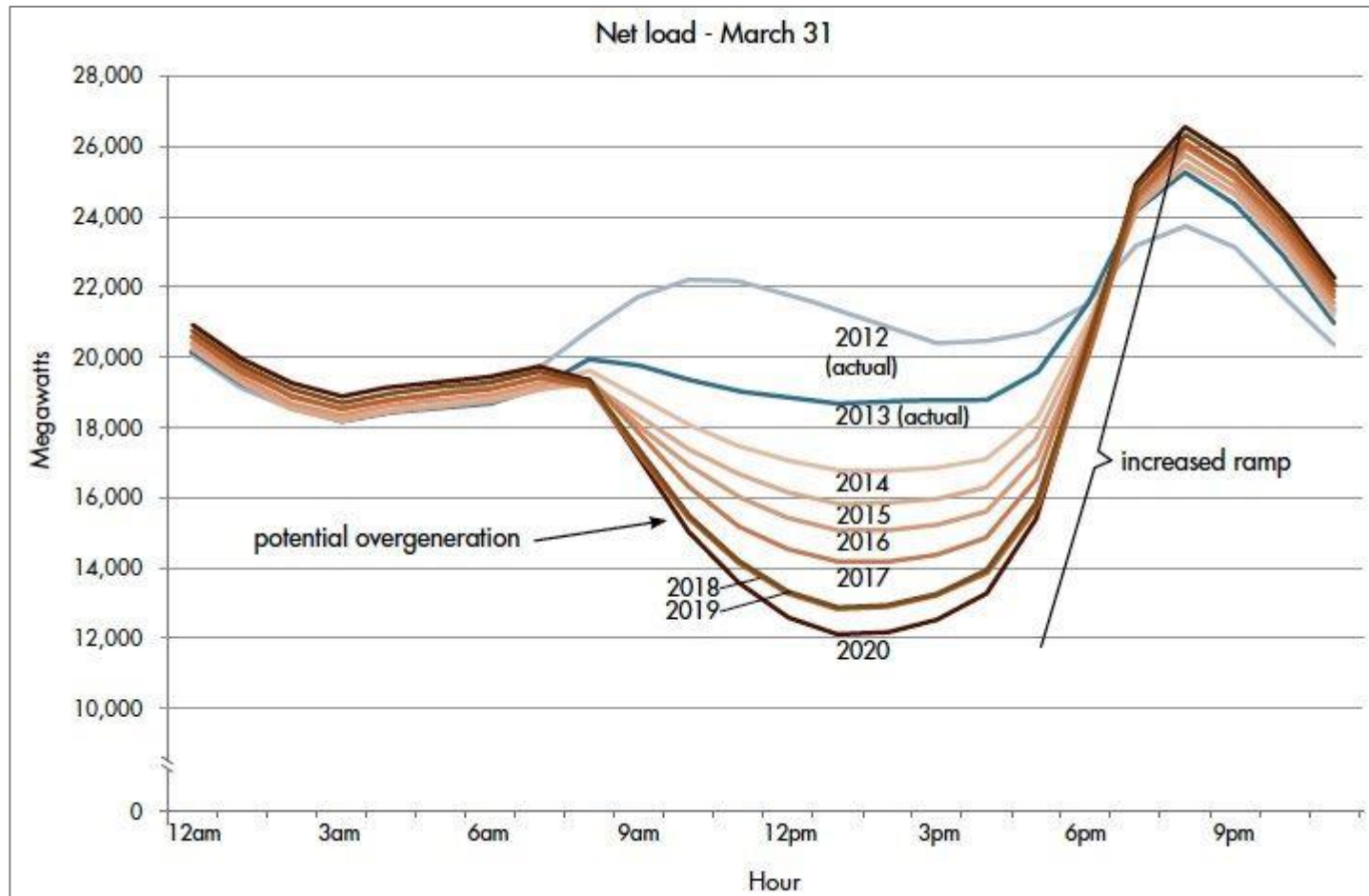
La **curva de pato** muestra cómo se **incrementan los picos de carga** a medida que **más energía solar se añade a la red**

Duck Curve – California



La **curva de pato** muestra cómo se **incrementan los picos de carga** a medida que **más energía solar** se añade a la red

Duck Curve – California

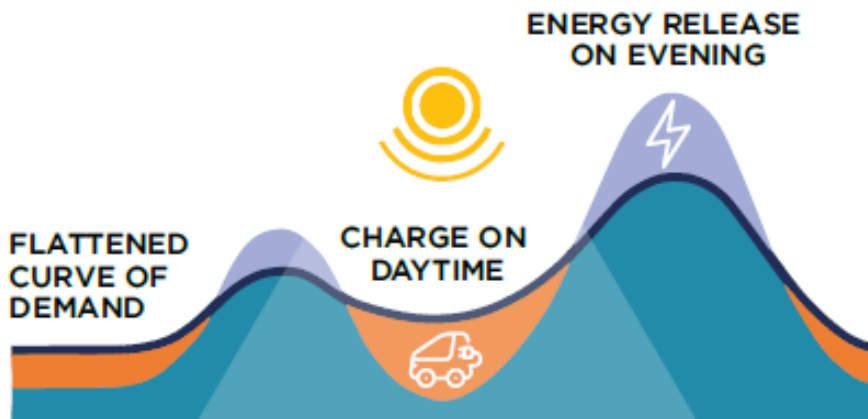


La **recarga de vehículos eléctricos** puede tener **efectos negativos o positivos** sobre la red



Carga en horas pico:

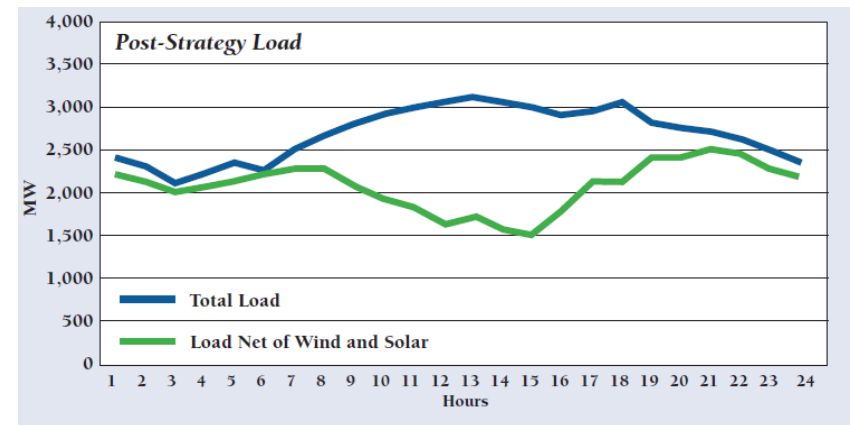
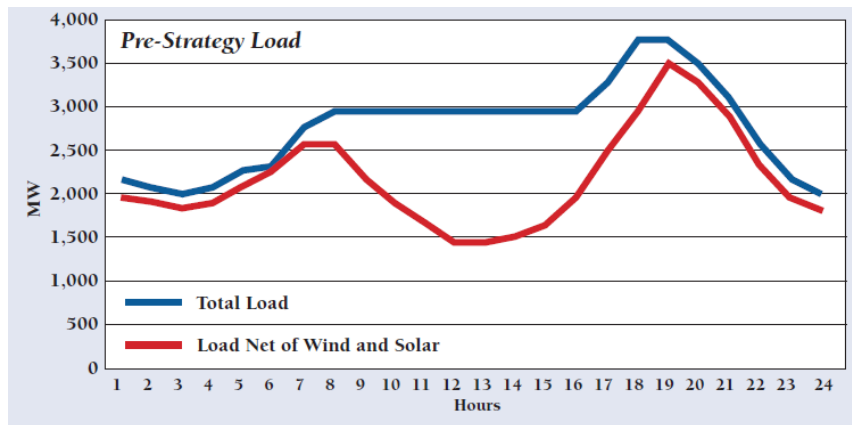
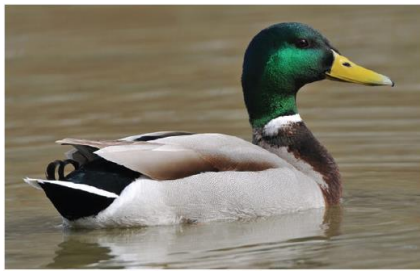
- Suministro insuficiente
- Sobrecarga de transformadores
- Capacidad de conductores excedida

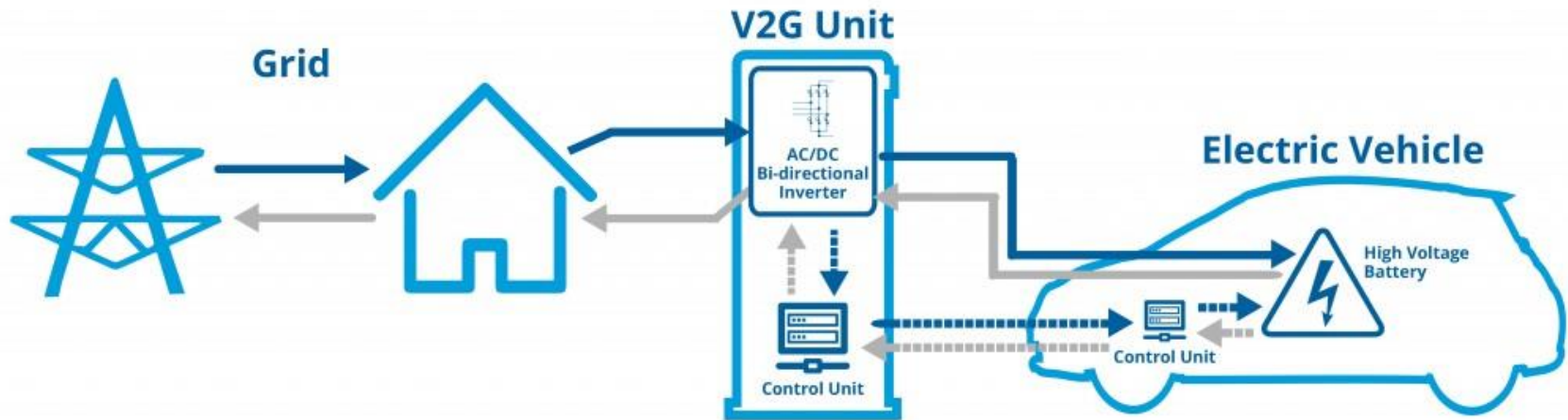


Carga inteligente:

- Llenar los valles y reducir las rampas de los generadores (que generalmente se cubren con plantas a gas)

La recarga inteligente de vehículos eléctricos y el V2G ayudan a aplanar la curva de pato





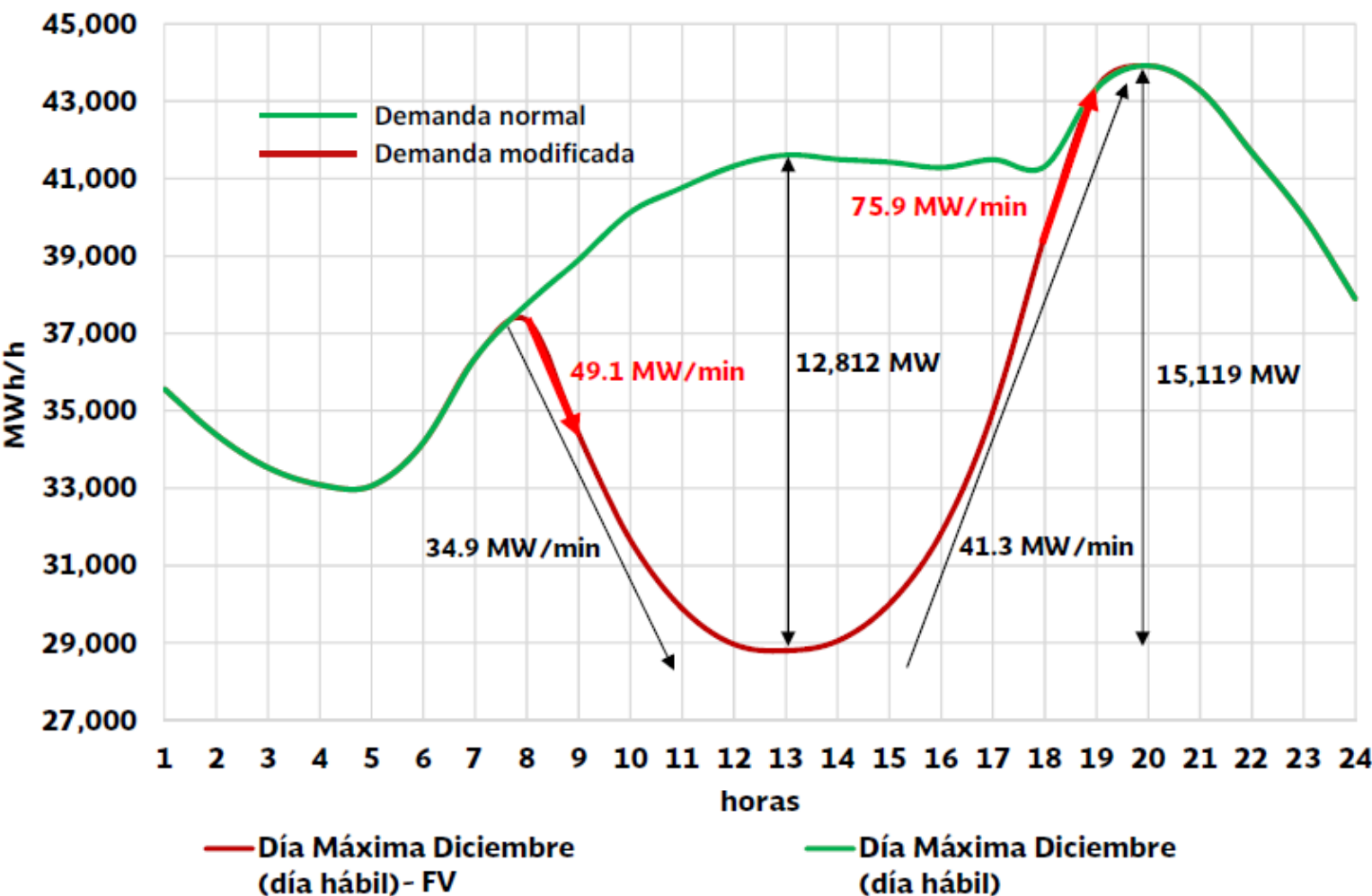
Recarga inteligente



Vehicle to grid (V2G)

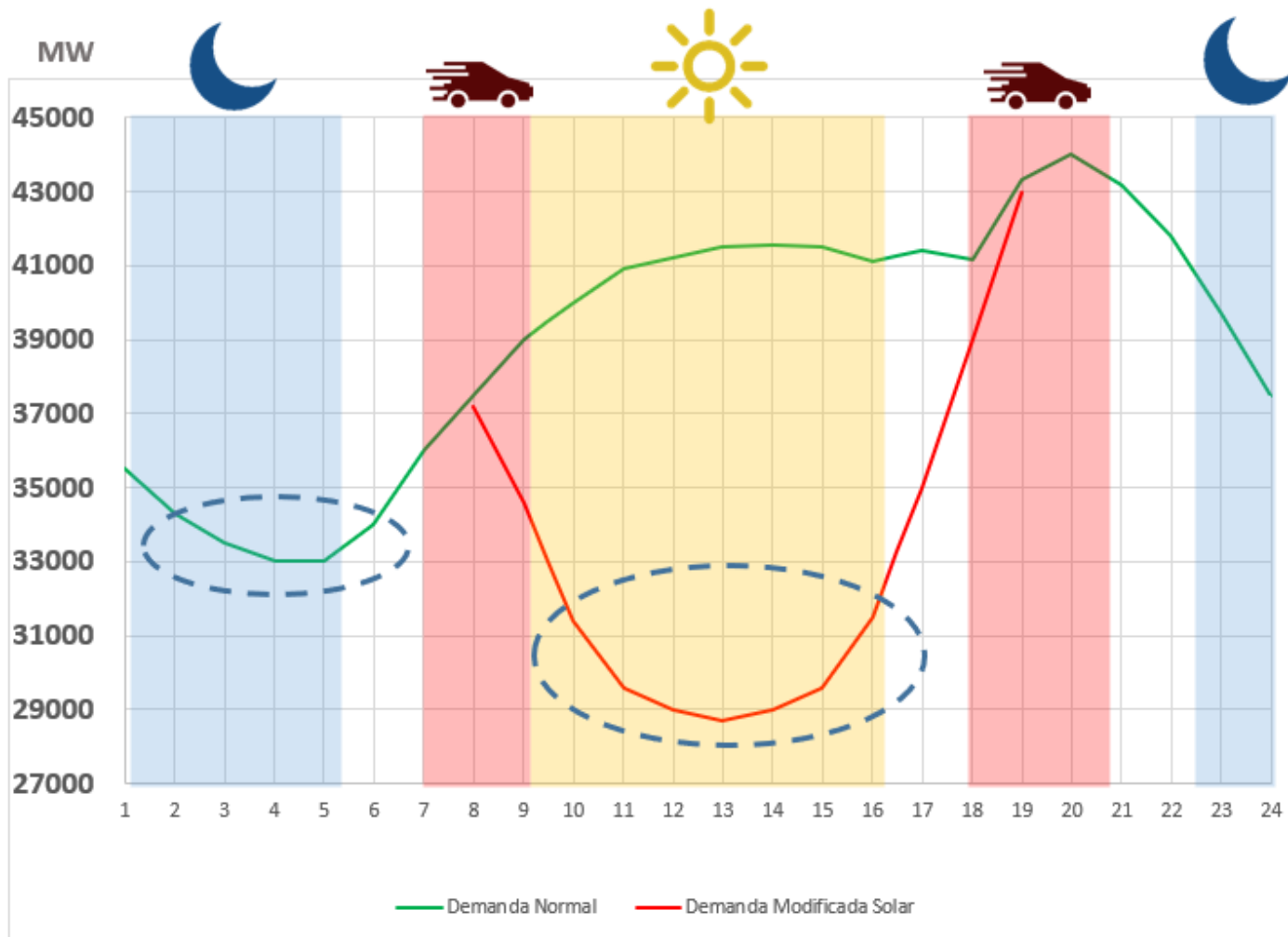
Curva de pato – SIN México 2024

Perfil de demanda de un día hábil de invierno durante 24 horas con un pronóstico de 14,500 MW de capacidad de generación solar para el 2024.



Recarga inteligente

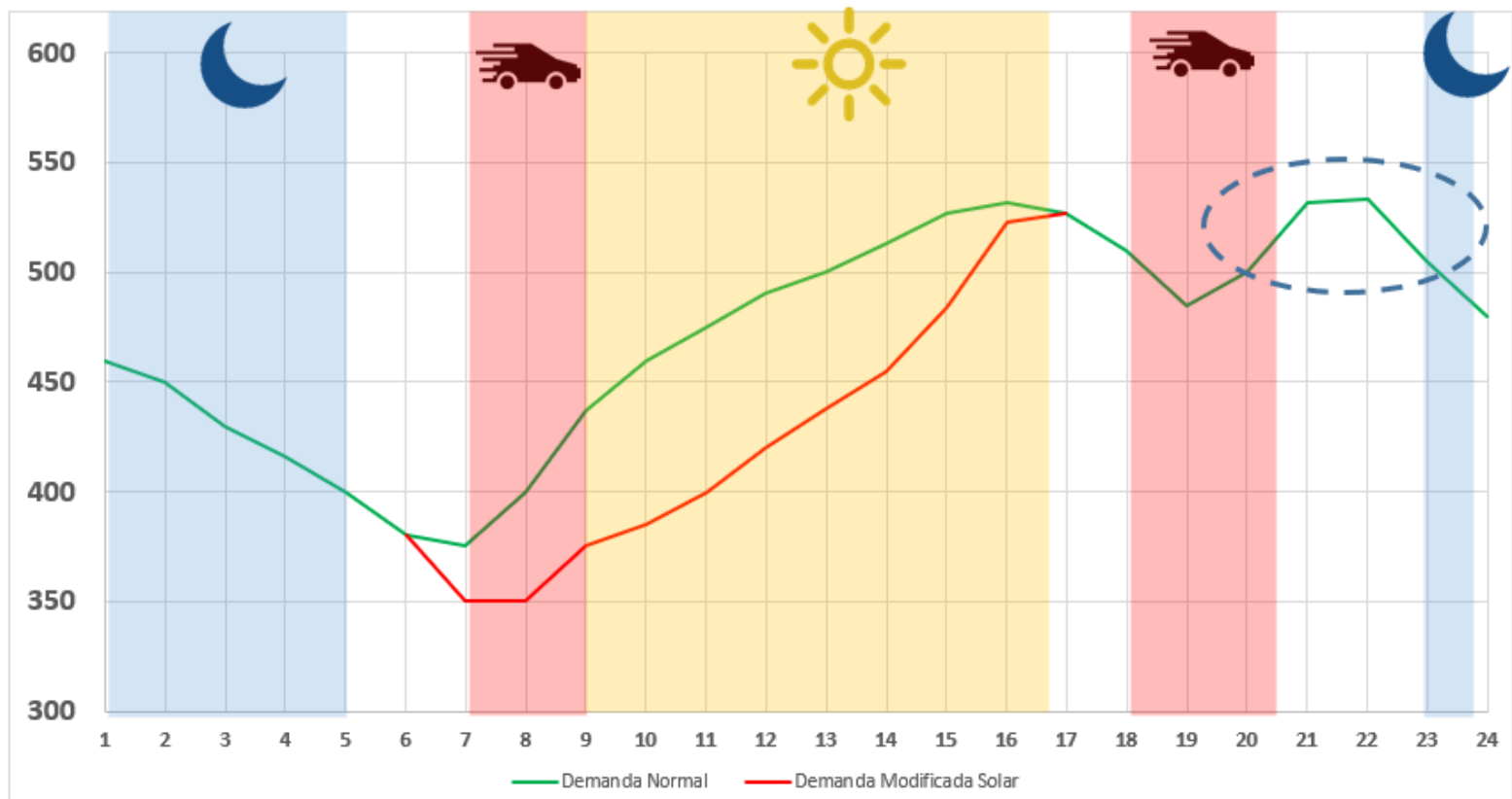
Curva de pato – SIN México 2024



Vehicle to grid (V2G)



Curva de pato – Baja California Sur (México) 2024



Conclusiones:

- La tendencia hacia la movilidad eléctrica y una mayor participación de energías renovables es evidente
- Existen sinergias muy interesantes entre las renovables y la movilidad eléctrica:
El vehículo eléctrico será un impulsor de la energía renovable siempre que se implementen estrategias de carga inteligente y V2G





YOUR KNOWLEDGE
PARTNERS FOR
SUSTAINABLE ENERGY
PROJECTS AND
STRATEGIES

YOUR KEY CONTACTS IN LATIN AMERICA:

Ana Angel, Manager LATAM.

ana.angel@hinicio.com

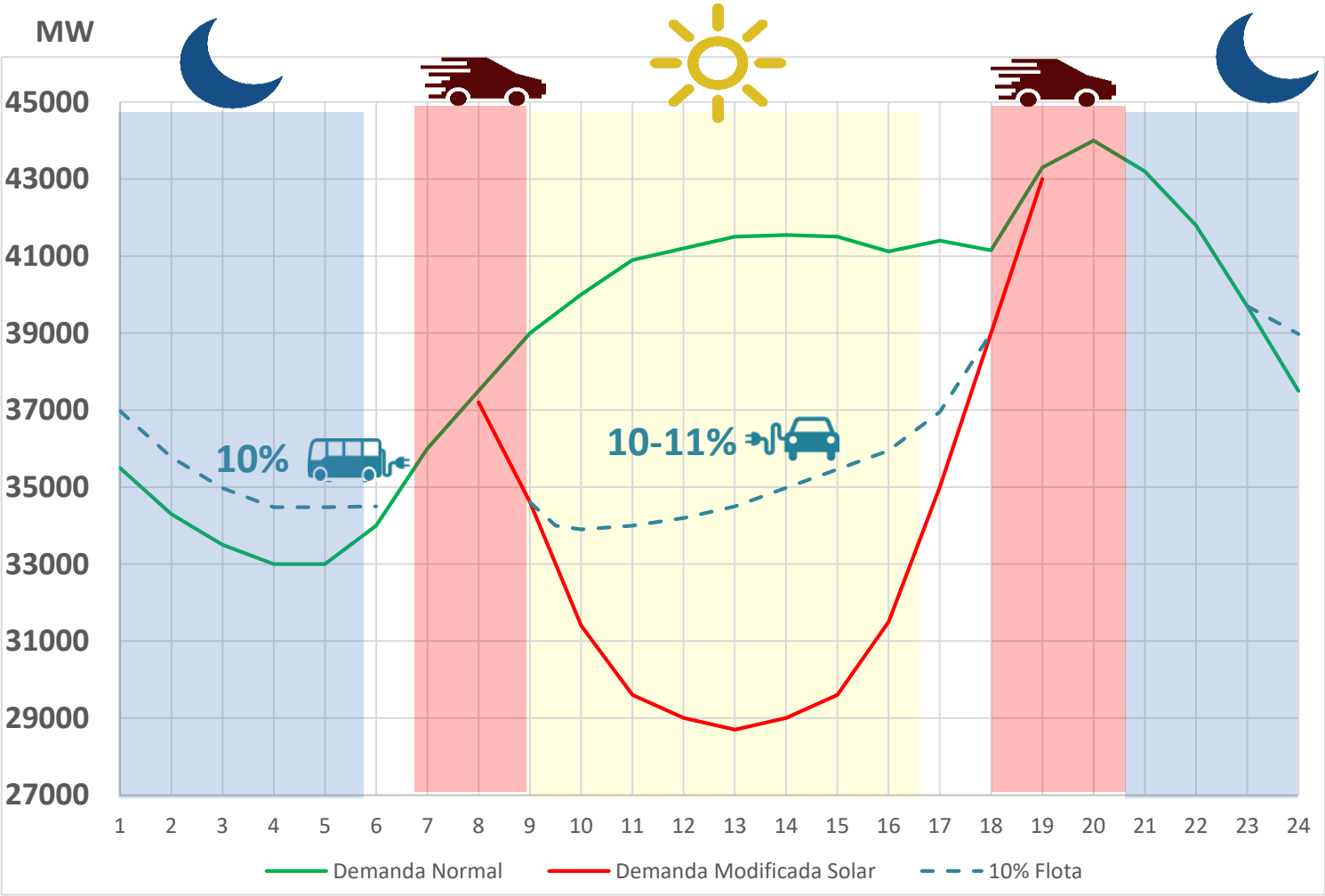
Cel: +57 310 493 0708 / +52 1 55 6885 9701

VISIT OUR WEBSITE
www.hinicio.com



Impacto del VE a futuro: integración de energías renovables

Perfil de demanda del SIN. Día hábil con pronóstico de generación solar de 14,500 MW en 2024.



Curva de demanda y pronóstico solar tomados del Programa de Redes Eléctricas Inteligentes 2017. SENER