

ANDI 9a Colombia Genera 2020

Guilherme de Mendonca, Managing Director
of Siemens Energy Colombia



Con el cambio climático se agravando, la transición energética se acelerará en un escenario post-COVID

Política públicas fuerzan la descarbonización mundial

G7 summit, 2015:

Descarbonización de la economía mundial para 2100: reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de 40% a 70% para 2050 (Base: 2010)

COP21, 2015:

195 países adoptan el primer acuerdo climático universal: mantener un aumento de la temperatura global este siglo muy por debajo de los 2 °C

COP23, 2017:

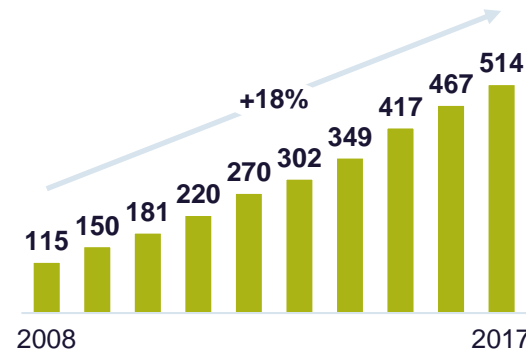
Los 197 Partes discutieron cómo y hasta qué punto pueden implementar medidas de descarbonización

Recuperación post-Covid:

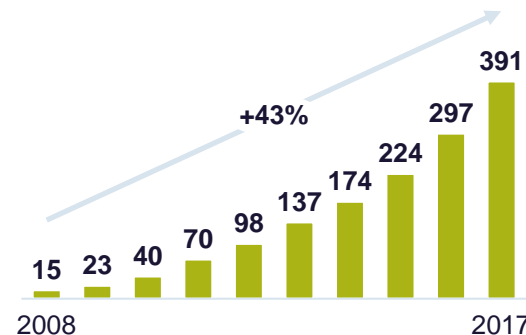
Los países planean enormes inversiones enfocadas en la recuperación sostenible post-Covid, ej. UE 750" EUR

Aumento exponencial de la instalación de energías renovables

Instalación de Eólicas (GW)¹

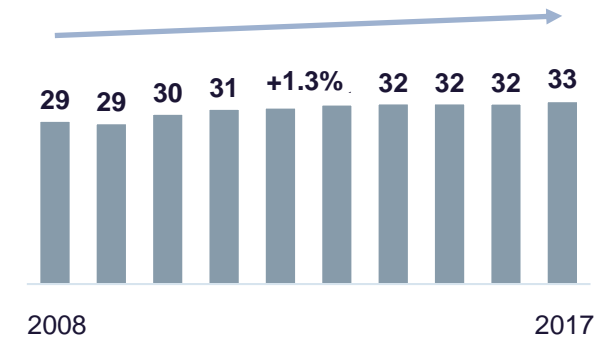


Instalación de Solares PV (GW)¹



Pero las emisiones de CO2 se mantienen

Emisión Global de CO₂ (Gt)²



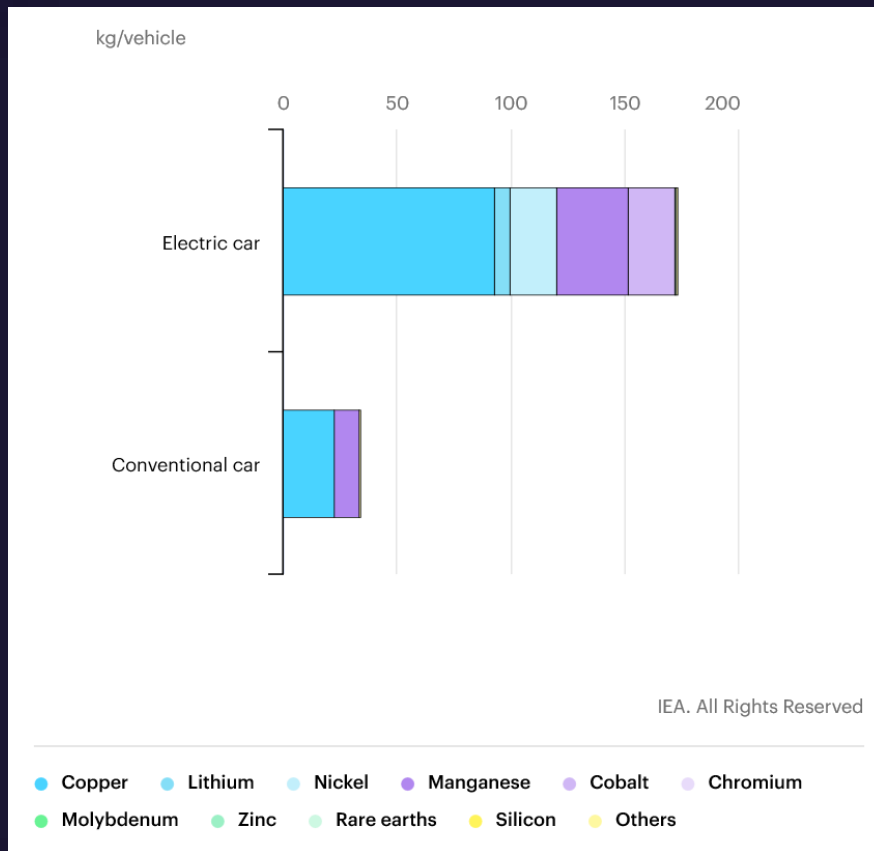
¿qué podemos esperar en el futuro?

- ▶ Implementación masiva de energías renovables
- ▶ Electrificación de procesos
- ▶ Acoplamiento de otras industrias a energías renovables con H2

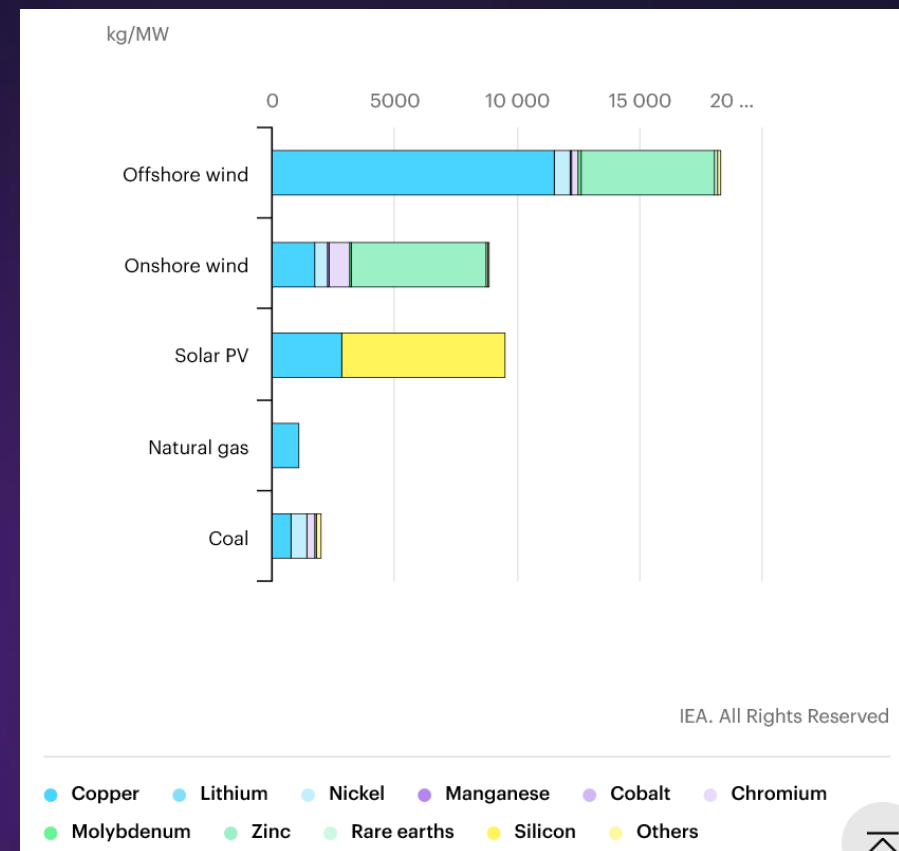
Sources: ¹ IRENA, Renewable Capacity Statistics 2018; ² IEA

La transición energética y sus tecnologías demandarán una nueva canasta de minerales

Minerales utilizados en tecnologías de transporte



Minerales utilizados en tecnologías de generación de energía



Colombia puede diversificar su canasta mineral y acoplarse a las cadenas de valor sostenibles

Minería en Colombia hoy:

- 2% PIB del país - (2019)
PIB minero basado en Carbón & Oro
- Exportador:
No. 1 - Esmeraldas del mundo,
No. 11 - Carbón del mundo
No. 13 - Níquel del mundo
No. 24 - Oro del mundo
No. 42 - Cobre del mundo
- 20% de las exportaciones del país
- 3,1% del territorio cubierto con la operación minera



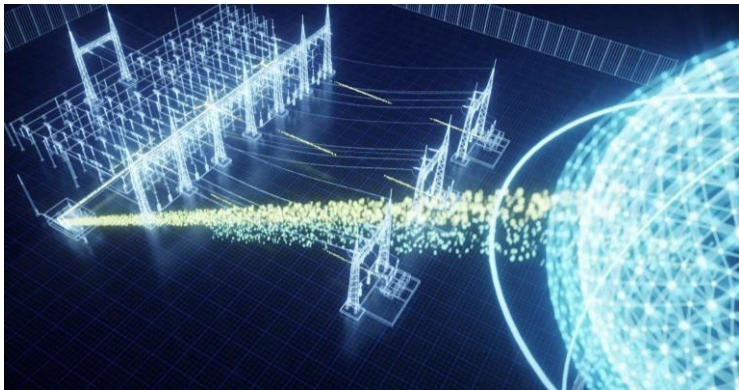
Minería en Colombia Mañana:

- Diversificación en la producción minera
- Enfoque en minerales asociados a las cadenas de valor sostenibles
- Gran oportunidad de exportación para varios metales nobles disponibles en el país
- Colombia se encuentra en la línea del cinturón del Pacífico, franja estratégica y con potencial de más de 500 millones de toneladas de cobre
- Aplicación de tecnología de punta para garantizar una minería sostenible:
 - Descarbonización
 - Digitalización

La minería moderna se construye con tecnología de punta y soluciones sostenibles

Digitalización

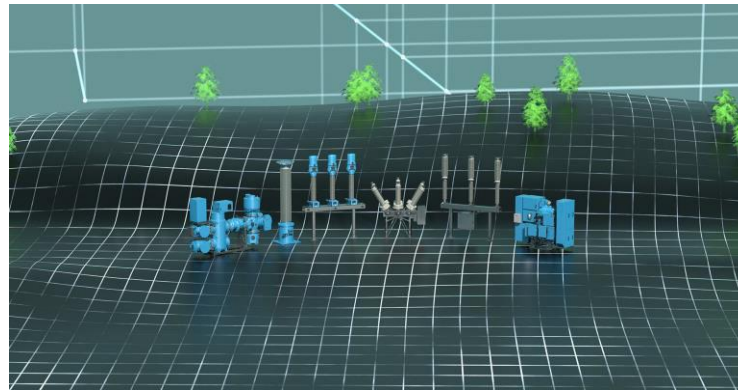
Internet of Energy (IoE)



- SensProducts™ y sus digital twins, edge computing e IA
- Subestaciones de energía como nodos de datos
- Generación de energía inteligente
- Gestión de activos en la nube

Decarbonización

Ecofriendly energy system



- Generación distribuida a gas natural y renovable solar y eólica
- Generación de hasta 100% de energía libre de carbón basada en H2
- Blue portfolio – sin emisión de gases contaminantes (ej. SF6-free productos)
- Equipos con aceites sintéticos y biodegradables

Eficiencia y resiliencia

Bajos costos de O&M



- Equipos operados remotamente con menos personas en sitio
- Mantenimiento predictivo basado en datos en la nube y IA optimizando salidas de operación planeadas
- Equipos de alta eficiencia y bajas pérdidas



We
energize
society