Almacenamiento y redes inteligentes

Alcanzando la sostenibilidad de la industria eléctrica en Latinoamérica

San José · febrero 2019

BID

Sistemas eléctricos en plena transformación

TRADICIONAL

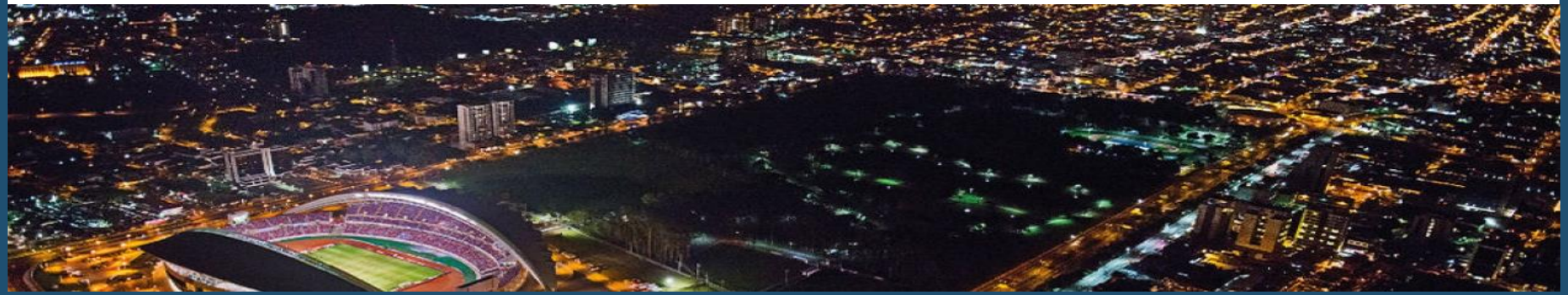
- Mercados Regulados
- Generación centralizada
- Combustibles fósiles
- Precios fijos
- Demanda pasiva

FUTURO

- Mercados competitivos
- Generación distribuida
- Energía renovables
- Precios dinámicos
- Demanda activa

¿Qué esta cambiando?

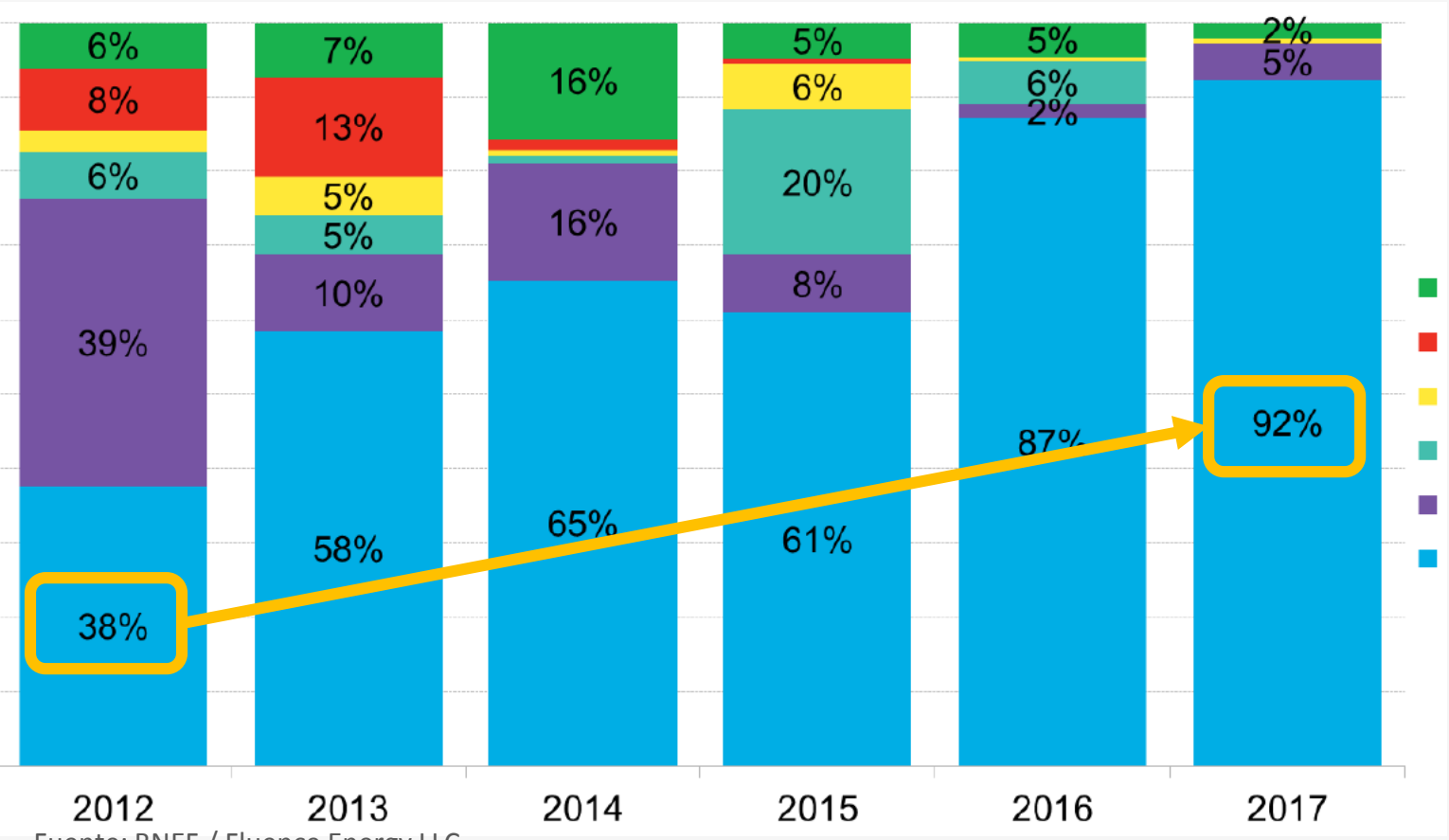
1. **Actitud**
   - Cambio Climático y energía verde
   - Sostenibilidad y sustentabilidad
2. **Tecnología**
   - Tecnologías de información y comunicaciones
   - Desarrollo de electrónica de potencia
   - Sistemas de comando y control, y de monitoreo y visualización
3. **Digitalización y automatización redes y Generación distribuida**
   - Automatización distribuida
   - Generación distribuida
   - Eficiencia energética
   - Gestión de la demanda
   - E-movilidad
   - Sistemas almacenamiento energía
   - Micro redes



Beneficios derivados de la digitalización y automatización de las redes

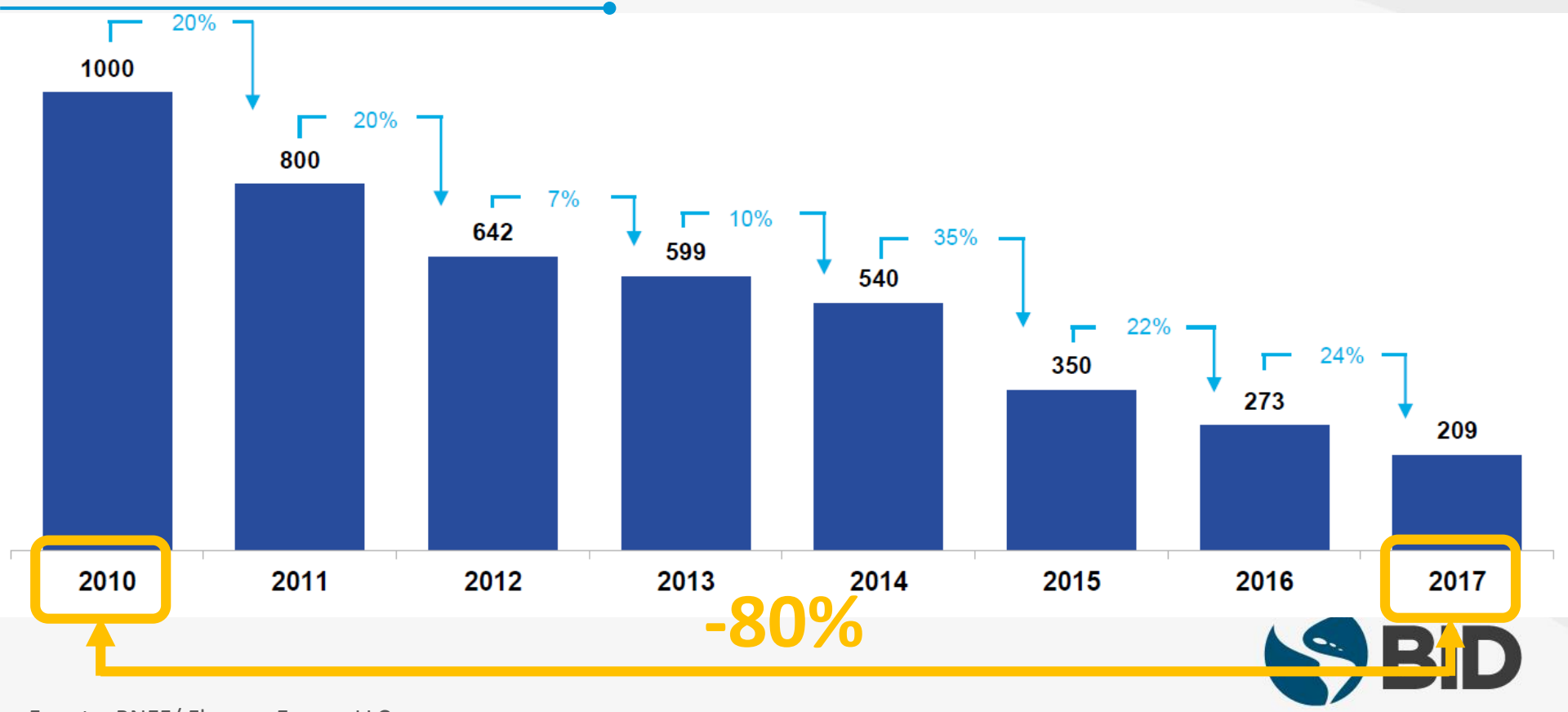
- Permite integración recursos energéticos distribuidos
- Mejora fiabilidad y eficiencia sistema eléctrico
- Posibilidad de comunicación bidireccional con clientes
- Promueve gestión de demanda
- Optimización de activos que componen sistema

Tecnologías de almacenamiento instaladas (%MW)



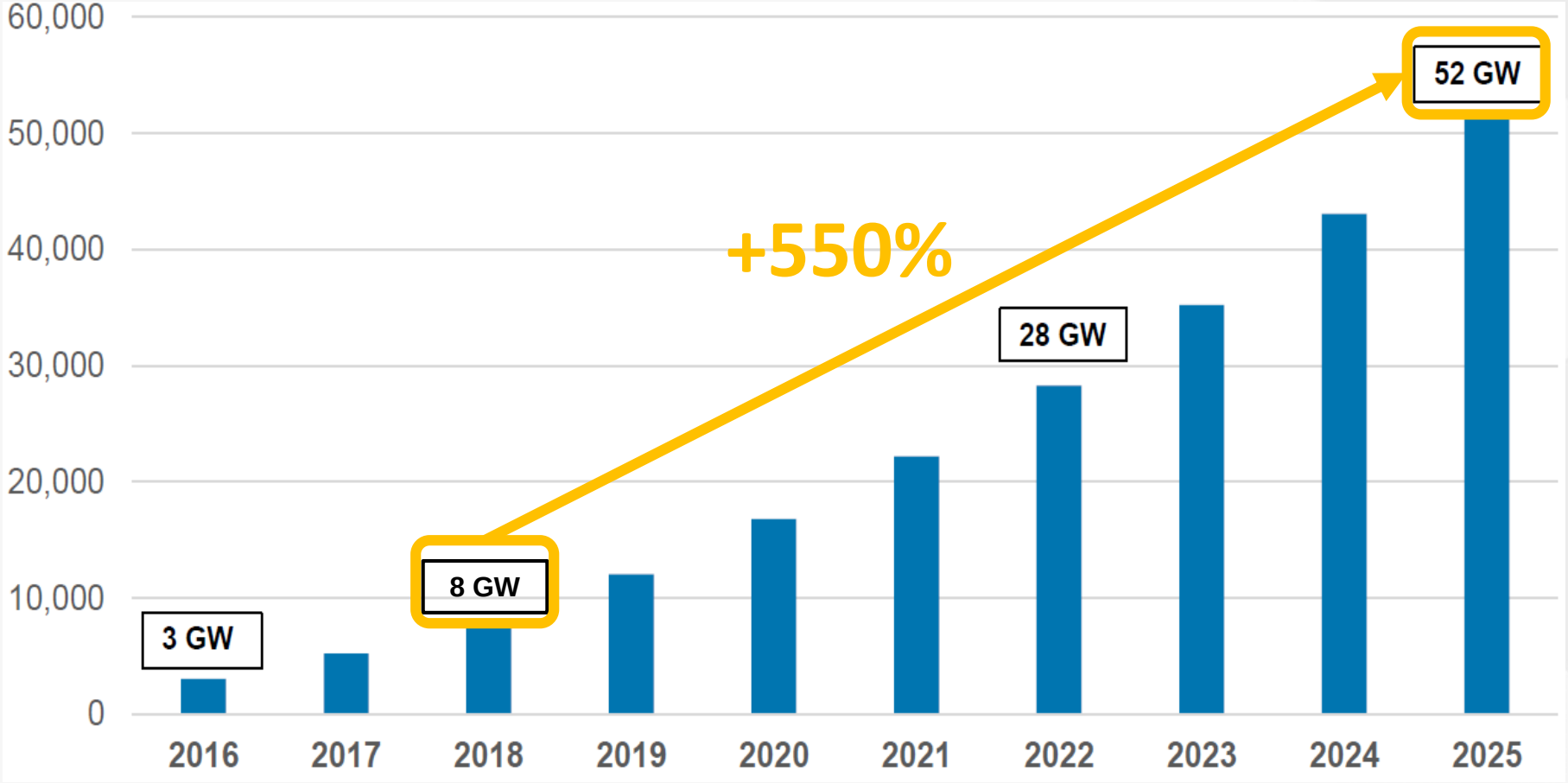
Fuente: BNEF / Fluence Energy LLC.

Reducción de costos de las baterías Ion-litio ($/kWh)



Fuente: BNEF/ Fluence Energy LLC.

Evolución prevista en almacenamiento de energía (MW)



Fuente: IHS Markit / Fluence Energy LLC.

Redes inteligentes y almacenamiento en América Latina

- **Redes Inteligentes**. Esfuerzos centrados en:
  - Revisar estado arte y desarrollar Mapas de Ruta
  - Inversiones en medidores inteligentes y plataformas de gestión
- **Almacenamiento.**
  - Proyectos de bombeo en centrales hidroeléctricas (Argentina instalados 1GW)
  - Pilotos con baterías (ej. Chile instalados 64MW)

Conclusiones

- Mercado de almacenamiento de energía se parece mercado solar hace 10 años
- Costos descendiendo rápidamente
- Almacenamiento acelera penetración energías renovables
- Planeamiento de sistemas eléctricos debe considerar almacenamiento
- Solar fotovoltaica y almacenamiento suministra ingresos y reduce costos a ambos lados del medidor
- Adaptación regulación e incentivos financieros
- Almacenamiento y generación distribuida renovable genera nuevos negocios
- Consumidores demandan mayor independencia y participación en el mercado

BID

¡MUCHAS GRACIAS!