



CONSEJO NACIONAL  
DE ENERGÍA

Proyecto “Diálogo para  
la modernización de la  
Distribución Eléctrica en  
El Salvador”  
Informe Final

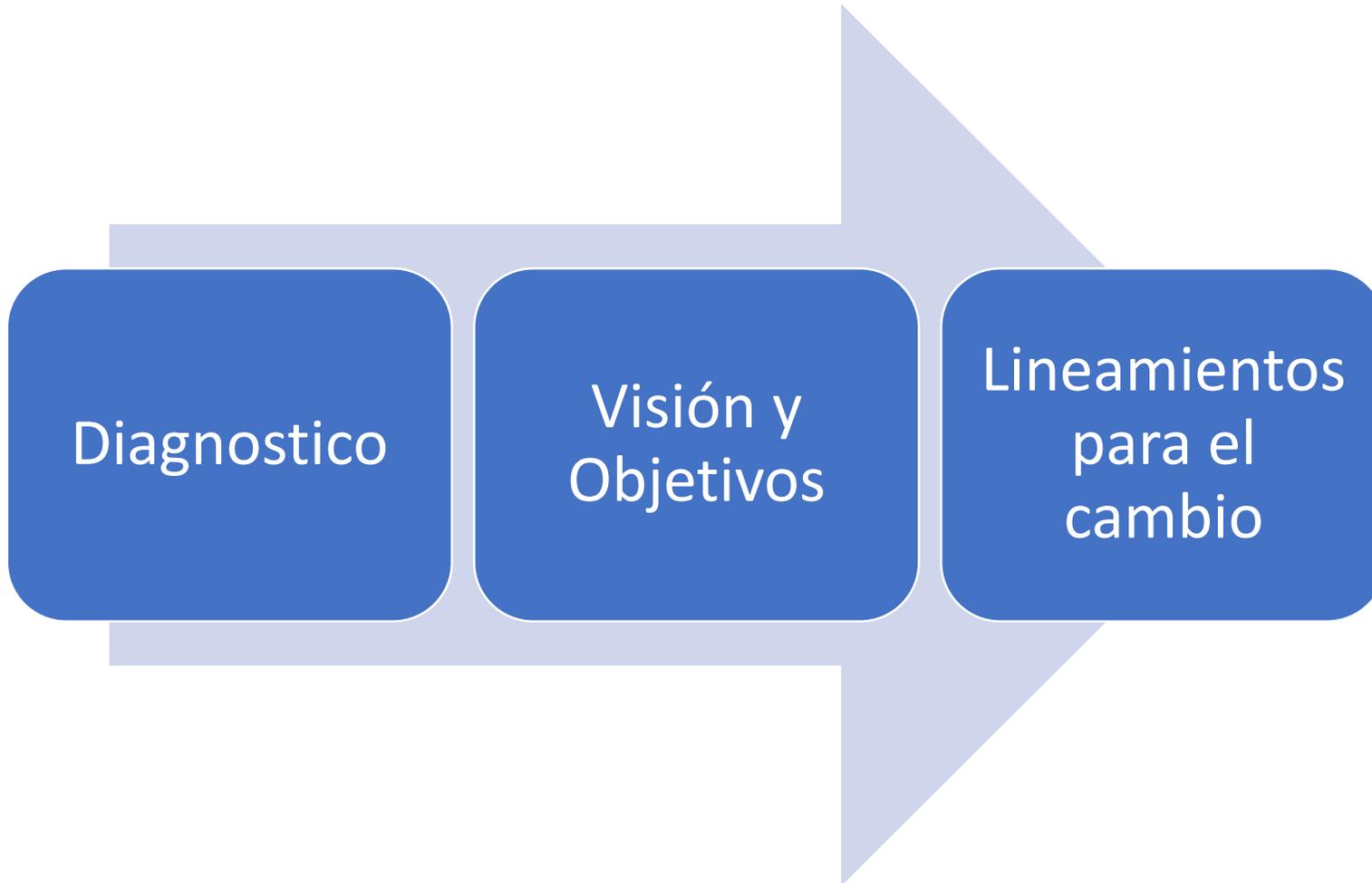
---

Andrés Romero C.

Consultor Banco Interamericano de Desarrollo

[a.romero@valgesta.com](mailto:a.romero@valgesta.com)

# Etapas del proyecto



El objetivo es definir las condiciones y/o capacidades que requiere la red eléctrica de El Salvador, para resolver problemas actuales o futuros del sector de distribución

# Diagnóstico y Desafíos

Documentos / Encuesta / Entrevistas / Taller

# Problemas fuera del segmento, pero que lo impactan

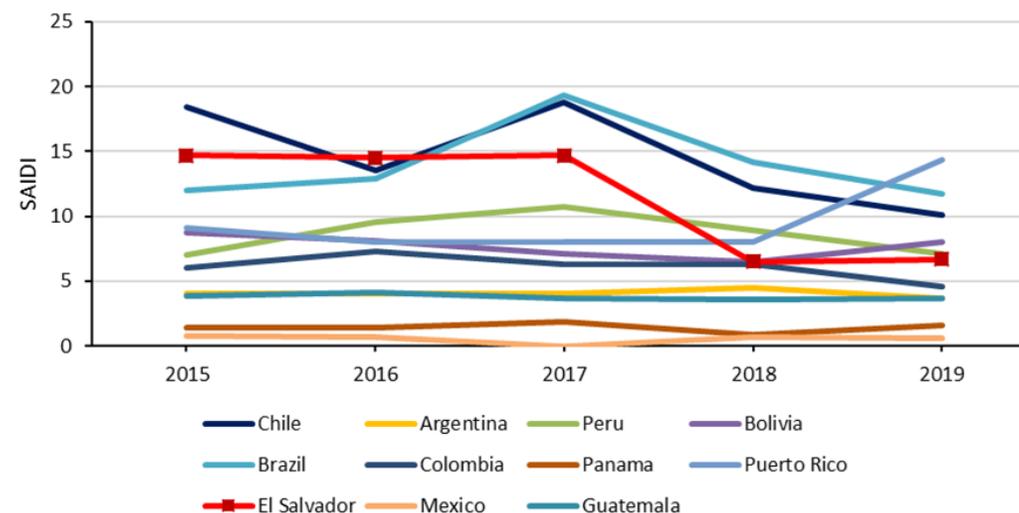
- 1) **Se requiere una regulación más robusta para la Planificación y Expansión de la transmisión**
- 2) La Ley General de Electricidad autoriza la Integración vertical en los segmentos de generación y distribución , lo que tradicionalmente permite que se genere – en los hechos - barreras para la competencia en el segmento generación, los que generalmente están asociados a obstáculos al acceso a las redes de distribución para nuevos generadores.
- 3) El Comercializador no logra llegar al cliente final (pequeño) y trasladar menores precios de generación.

# Diagnóstico Distribución: Calidad

No obstante los avances:

- **No existe una actualización normativa permanente de la norma de calidad (no existe un plan de calidad** que permita definir objetivos de corto, mediano y largo plazo, que impulse una actualización permanente de la norma y que ésta fundamente en el proceso tarifario las expansiones que sean acordes con la regulación);
- Por otra parte el modelo tarifario basado en empresa “modelo” para el reconocimiento de activos, no da **certeza a las empresas distribuidoras en el largo plazo, de recuperar la inversión con la rentabilidad debida.**
- En cuanto a la **calidad de producto**, desde el sector industrial se señaló que a menudo el servicio presenta problemas, especialmente relacionados con la tensión de la electricidad.
- En cuanto a la **calidad comercial**, el motivo de reclamo más frecuente son los cobros, cargos y comisiones indebidas, lo que estaría reflejando que el proceso de medición y facturación tendría inconvenientes.

SAIDI El Salvador y países Latam



Fuente: Elaboración propia en base a información Banco Mundial

# Diagnóstico Distribución: Fijación Tarifaria y liquidación de subsidios

- **Remuneración y Tarifas de la empresa distribuidora**

- El modelo utilizado contempla algunos aspectos que debiesen perfeccionarse para dar señales de eficiencia y certeza en los planes de desarrollo de las redes.

- Por otra parte, en materia de identificación de costos eficientes de las instalaciones, al desarrollar los proyectos por las propias compañías, se estarían reconociendo costos que no necesariamente son competitivos

- Asimismo, el proceso tarifario no reconocería una planificación de largo plazo, con los incentivos necesarios que permitan identificar las inversiones en nueva infraestructura o estrategias de operación más eficientes (maximización del “totex”)

- **Traspaso de precio a clientes finales**

- “Falta de pago del Gobierno a las empresas distribuidoras”: tanto en la liquidación de los subsidios como en la liquidación de sus cuentas por concepto del servicio de energía para sus instalaciones.

- El problema ha debilitado los recursos financieros de las empresas dificultando sus operaciones, ha retrasado la liquidación del Mercado Mayorista y ha puesto en peligro la estabilidad de todo el sector, ya que al romperse la cadena de pagos se percibe como el incremento de un riesgo y limita las inversiones privadas en este sector

# Diagnóstico Distribución: Acceso abierto

- Existen múltiples actores que señalaron tanto en las entrevistas realizadas como en el taller, que las compañías distribuidoras generan a menudo múltiples dificultades para la conexión de proyectos de generación distribuida, tales como exigencias de estudios costosos o definición de puntos de conexión lejanos que inviabilizan los proyectos, entre otros
- No existe una “normativa integral” de interconexión a la red de transmisión y a la distribución que tenga un alcance desde la presentación de la solicitud a la empresa respectiva hasta la puesta en operación del punto de interconexión, así como definir cuáles son los cargos que deba cobrar la empresa a los diferentes operadores por estudios o costos de conexión
- En el cálculo del precio de la energía que se traslada al usuario final, se consideran únicamente los volúmenes de energía que retiran del MRS, no obstante, cuando se registra una inversión de flujo y ocurre una inyección de energía proveniente de la red de distribución hacia el mercado mayorista, esta no es considerada para fines tarifarios. Por tanto, el precio al cual el Mercado reconoce la energía inyectada a la red de Dx es al Costo Marginal de Operación (CMO), el cual ronda los 85\$/MWh mientras que los precios para el cálculo de las tarifas a los usuarios finales se encuentran en el orden de los 135\$/MWh.
- La Norma de Usuarios Productores Renovables establece que la inyección de energía hacia la red de distribución, debe ser reconocida al precio para el cálculo de las tarifas al usuario final. Por lo anterior, la distribuidora pierde el diferencial de precios entre el CMO y el precio de tarifa por esta inyección.

# Diagnóstico Distribución: Competencia y Transición Energética

- **Competencia:**

De acuerdo con el estudio realizado por la Superintendencia de la Competencia, permitir competencia por los clientes a nivel de distribución es ineficiente para la sociedad. En efecto, el estudio señala dentro de sus conclusiones que *“los costos económicos que la sociedad debe asumir por la rivalidad empresarial que promueve la normativa, expresados en pérdidas de escala, aumentos de los niveles tarifarios, transferencias de recursos de los consumidores a los distribuidores y pérdidas irrecuperables de bienestar”*.

(Estudio sobre la distribución y comercialización de energía eléctrica en El Salvador, Superintendencia de Competencia, elaborado por Mercados Energéticos Consultores S. A., en el año 2016.)

- 

- **Transición energética**

El Salvador no cuenta con una Política de transición energética, que haya estudiado las oportunidades y definido objetivos y pasos a seguir. En este sentido, si bien pueden existir oportunidades que no se están aprovechando, se requiere ser cuidadoso con no introducir tecnologías antes de tiempo, lo que podría redundar en mayores costos para los consumidores.

Se requieren rediseños de mercado e institucionales, para asegurar un beneficio tangible para todos los agentes, acompañado de una velocidad de cambio adaptada a la realidad

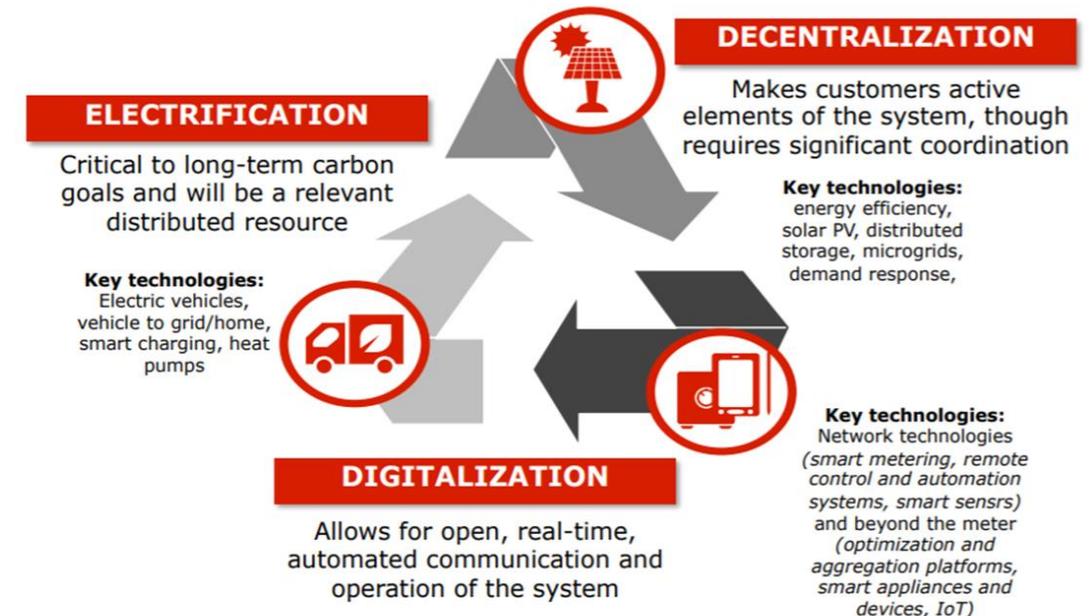
# ¿Y los desafíos?

## ¿Qué se proyecta en el Mundo?

### Las tendencias de la transformación energética:

El futuro de la energía se encamina aceleradamente en tres direcciones que son complementarias: electrificación de los consumos, descentralización de los recursos energéticos y digitalización de las redes y aparatos consumidores de energía

Figure 1: Three trends of the grid edge transformation



# Visión y Objetivos

Documentos / Entrevistas Contraparte / Taller

# Visión

“Contaremos con un servicio de distribución de energía eléctrica de calidad, eficiente y accesible para todos los usuarios, basado en una constante innovación y una normativa integral, lo que permite aprovechar de manera óptima los recursos energéticos y comercializar energía a precios competitivos, promoviendo el desarrollo sostenible de El Salvador”.

# Objetivos / Corto Plazo 2020-2022

## Mayor prioridad

1. Actualizar el mecanismo de cálculo del precio de la energía, de tal forma de asegurar el traslado de los costos de la energía al usuario final, eliminando los efectos del desfase de precios a los diferentes operadores.
2. Diseñar un nuevo modelo de planificación, expansión y acceso (interconexiones) a la red de transmisión eléctrica, considerando especialmente los requerimientos de coordinación con el sector distribución y generación sobre todo en los puntos de entrega.
3. Desarrollar una “Política de calidad del servicio de transmisión y distribución”, de manera participativa y que incluya a la Academia, las compañías distribuidoras, expertos y demás actores interesados, que defina objetivos, metas, plazos, costos y beneficios. En base a ello, revisar la norma de calidad en distribución vigente y actualizarla; junto con formular las exigencias de calidad y seguridad de servicio para la transmisión.
4. Desarrollar de una propuesta regulatoria para ajustar o contar con un nuevo modelo remunerativo y tarifario para empresas distribuidoras, que provea los incentivos para un desarrollo eficiente y de largo plazo de las redes de distribución, minimizando el costo de inversión, la eficiente operación de la red, que asegure los niveles de calidad definidos por la autoridad y la incorporación gradual de la digitalización de la red, identificando los mecanismos de subsidio o transferencias que se deben realizar para la consecución de objetivos de política pública.
5. Desarrollar una “Política de transición energética de la distribución en El Salvador

# Objetivos / Mediano Plazo 2023-2025

1. Implementar el nuevo esquema de traslado de precios a los clientes finales y de remuneración, gestión y planificación de la distribución.
2. Comenzar la implementación de manera gradual de un sistema de medición, monitoreo y control inteligente para la distribución eléctrica de El Salvador.
3. Evaluar la conveniencia de rediseñar el mercado de la distribución y comercialización en El Salvador
4. Implementar un plan de la expansión de la transmisión, conforme el nuevo marco regulatorio.
5. Generar programas de formación en conjunto con la Academia, que permitan un aprovechamiento eficiente de las nuevas tecnologías, avances en la Regulación del Sector Eléctrico, así como incentivar proyectos de investigación entre los operadores, instituciones del Estado y la Academia.

# Objetivos / Largo Plazo 2025-2030

1. Implementar la plataforma de información y el desarrollo de nuevos modelos de negocio basados en el desarrollo de recursos energéticos descentralizados (DERs).
2. Implementar el plan de ordenamiento de redes de distribución y comunicaciones, incorporando la necesidad de redes subterráneas en sitios claves de la ciudad.

# Conclusiones y Recomendaciones

# Conclusiones y recomendaciones

- Existe un amplio consenso en las diversas materias tratadas. Resulta importante destacar que los distintos actores presentan una mirada positiva del desempeño, tanto en materia de calidad como eficiencia, del sector distribución. De esta manera, no nos enfrentamos a un sector “en crisis” que hay que intervenir, sino que, por el contrario, requiere seguir avanzando de manera paulatina en los diversos elementos que la configuran.
- Especialmente se debe destacar que producto del proceso, se cuenta con una visión compartida, junto con objetivos de corto, mediano y largo plazo que van configurando un futuro del sector de distribución eléctrica de El Salvador de clase mundial.
- A juicio del consultor, las materias que debiesen ser tratadas en el corto plazo (2020-2021) debiesen ser las siguientes:
  - Actualizar el mecanismo de cálculo del precio de la energía que se traslada a consumidores finales. En especial se requiere diseñar un mecanismo que permita trasladar los costos de la energía al usuario final sin distorsiones (salvo el subsidio existente), pero que no implique un aumento en las tarifas. Para ello, se debería revisar los mecanismos de formación de precio a los clientes regulados (proporción de contratos de largo plazo versus precios de corto plazo); el ámbito en el que se permita competencia en comercialización y en el que se determine que los clientes están sujetos a regulación de manera exclusiva; mecanismo para reducir y eliminar paulatinamente el Fondo Transitorio de Liquidación; y definir un mecanismo que permita reducir la deuda del Estado con las distribuidoras eléctricas.
  - Desarrollar un proceso y estudio que permita contar con una Nueva Ley de Transmisión, que regule los aspectos de planificación, expansión, libre acceso, remuneración y tarificación del segmento.
  - Desarrollar un proceso y estudio de una Política de Calidad del segmento de distribución y transmisión para el corto, mediano y largo plazo, que permita proyectar la calidad de servicio, de producto y comercial que le será proveída a los clientes finales en los próximos 15 años.
  - Desarrollar un proceso y estudio que permita contar con una propuesta regulatoria para ajustar o contar con un nuevo modelo remunerativo y tarifario para empresas distribuidoras, que provea los incentivos para un desarrollo eficiente y de largo plazo de las redes de distribución, minimizando el costo de inversión, la eficiente operación de la red, que asegure los niveles de calidad definidos por la autoridad y la incorporación gradual de la digitalización de la red, identificando los mecanismos de subsidio o transferencias que se deben realizar para la consecución de objetivos de política pública.



GOBIERNO DE  
EL SALVADOR

CONSEJO NACIONAL  
DE ENERGÍA

Proyecto “Diálogo para  
la modernización de la  
Distribución Eléctrica en  
El Salvador”  
Informe Final

---

Andrés Romero C.

Consultor Banco Interamericano de Desarrollo

[a.romero@valgesta.com](mailto:a.romero@valgesta.com)