

“Estudio para la Elaboración de una Propuesta de Modificación Regulatoria de la Distribución de Energía Eléctrica”

Taller Propuesta Conceptual Inicial
Nueva Regulación de la Distribución Eléctrica

Equipo ISCI
Martes 19 de Marzo de 2019

Agenda

- Contexto de Estudio
- Visión de Futuro
- Propuesta Conceptual
 - Pilares y Ejes
 - Desafíos de la regulación en Chile
 - Propuestas de cambio regulatorio
- Trabajo en el Taller

Contexto de Estudio

Objetivos Principales del Estudio

1. Elaborar una propuesta de **modificación regulatoria conceptual** para la distribución de energía eléctrica.
2. Realizar estudios y análisis **específicos** que permitan disponer de fundamentos técnicos, económicos y regulatorios para el diseño de una propuesta de modificación regulatoria de la distribución.
3. Elaborar una propuesta de **modificación regulatoria de detalle** para la distribución de energía eléctrica.
4. Realizar **talleres participativos** para la discusión de las propuestas conceptual y de detalle, con el fin de apoyar y coordinar la discusión de la autoridad con la ciudadanía mediante el levantamiento de información, observaciones y comentarios de los distintos actores involucrados.

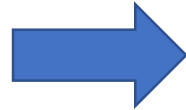
Seminario de Enero

- Revisión de aspectos relevantes de la regulación en Chile
- Mercados de referencia internacional: Reino Unido, Australia y California
- Regulaciones heterogéneas altamente dependiente del sistema pero con elementos valiosos para la realidad chilena:
 - Rol de regulador y los recursos de que dispone para su labor
 - Regulaciones dinámicas que se adaptan a los cambios tecnológicos
- Observaciones y preguntas claves para Nueva Distribución Eléctrica en Chile

Dónde Estamos en el Proceso

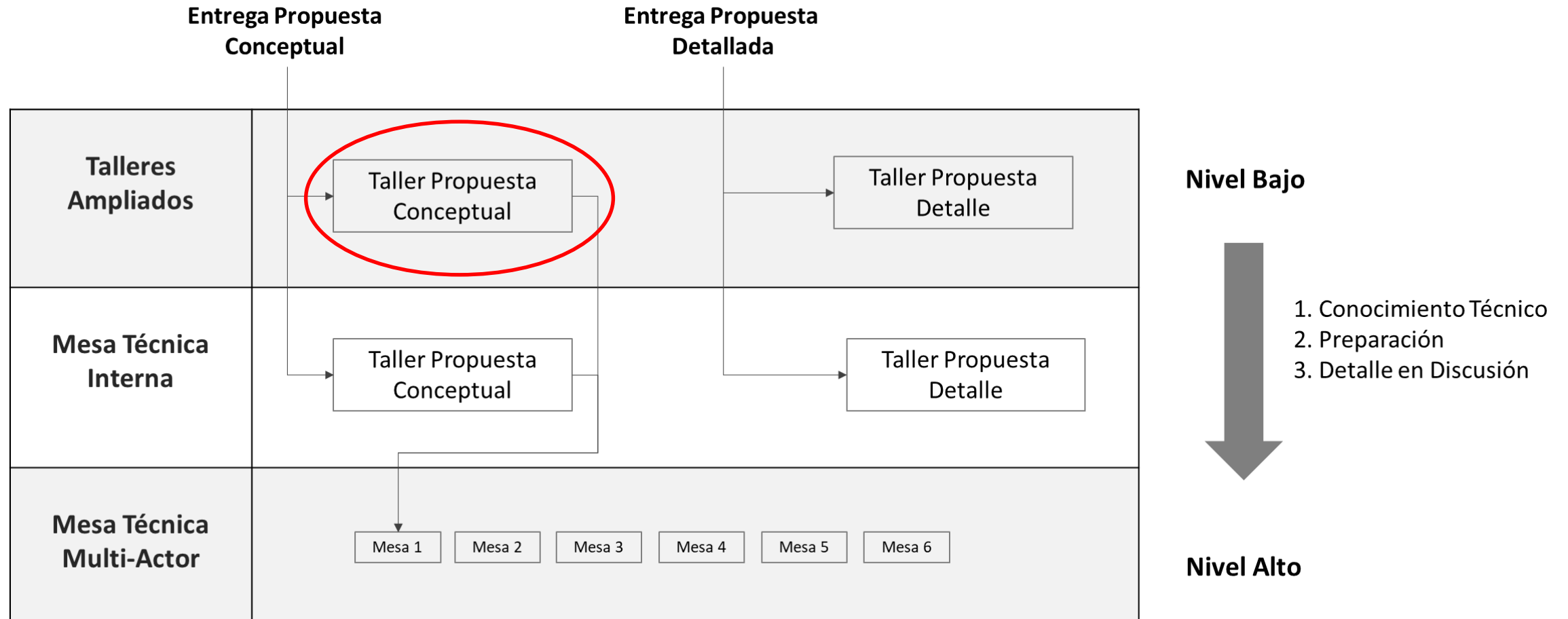
Levantamiento de Antecedentes:

- Diagnóstico de problemática
- Revisión prácticas internacionales
- Estudio de otros mercados
- Entendimiento de lo que existe en Chile



Definición de
Propuesta
Detalle

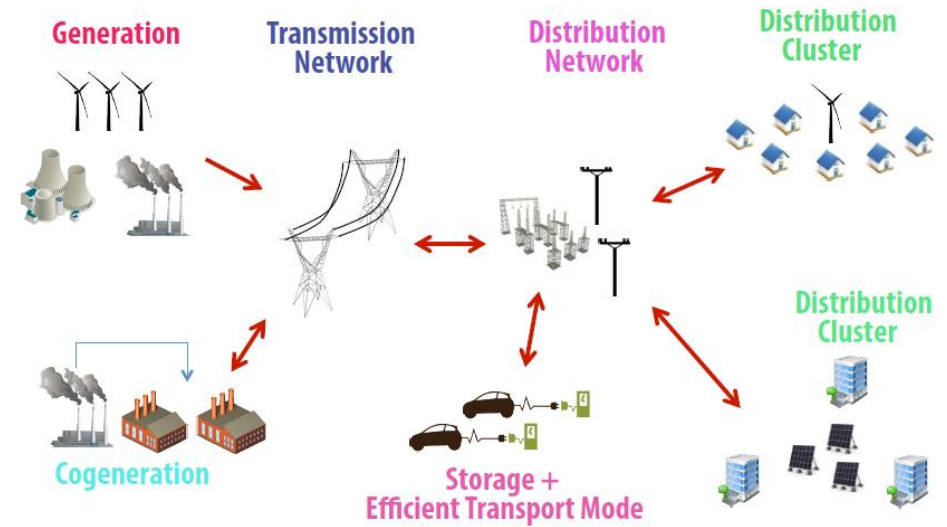
El Proceso de Participación



Visión de Futuro

Visión de Futuro

- Sistemas eléctricos están en un período de **grandes cambios**:
 - Elementos de energía **distribuidos** (DERs)
 - Nuevo **rol y expectativas del** consumidor
 - Tecnologías de **Información y Comunicaciones**
 - **Descarbonización**
 - Integración de Energías Renovables **Variables**
 - Integración con otras **infraestructuras**



Visión de Futuro: Implicancias

- Nuevas **tecnologías y recursos** en la red
- Nuevos **actores y roles**
- Nuevos **productos y mercados**
- Actualización esquemas de **planificación, operación y control**
- Consumidores con **mayores alternativas** de suministro
- Aumento en volúmenes de **información**

Sistema de distribución más **complejo, incierto y dinámico**

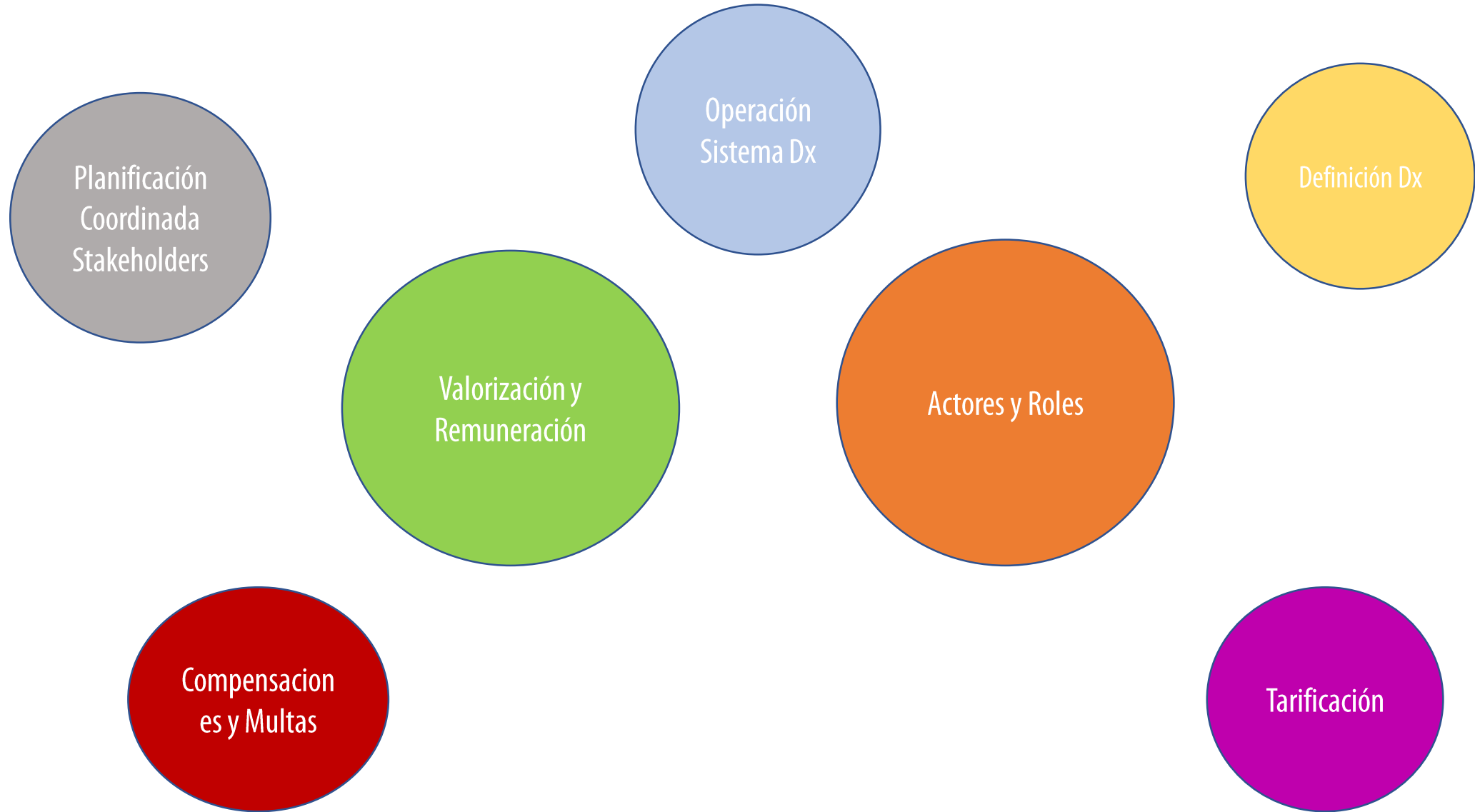
Nueva regulación de la Distribución Eléctrica **alineada** con las
necesidades de los usuarios y el sistema de distribución

Propuesta Conceptual: Pilares y Ejes

Pilares de la Propuesta: Principios de Diseño

- Seguridad y Calidad de **Servicio**
- Protección al **usuario**, transparencia y simplicidad regulatoria
- Tarifas **Eficientes** y **Competitivas**
- Incentivos a la **Inversión**
- **Competencia** y Nuevos Negocios
- **Consistencia** entre Incentivos y Exigencias
- **Gradualidad** de Implementación y No Retroactividad

Organización Propuesta Conceptual



Presentación Propuesta Conceptual

- En esta presentación **no se incluyen** todos los desafíos y propuestas abordadas
- Se **destacarán** algunos elementos relevantes para motivar el resto de la actividad del Taller
- **Posters** disponibles presentan en mayor nivel de detalle los desafíos y propuestas

Valorización

Valorización: Desafíos del Esquema Actual

- Incertidumbre en requerimientos de uso del sistema dificulta el dimensionamiento y valorización por empresa modelo.
- Genera riesgo en nivel de ingresos y reticencia a invertir en un ambiente de cambios tecnológicos.
- Dificulta cálculo de tasa de retorno adecuada debido a riesgos asociados a la metodología.

Valorización: Desafíos del Esquema Actual

- Dificulta **participación de actores** interesados en el proceso de expansión de la red.
- Limitado número de herramientas para **implementación** de objetivos de política pública específicos y dinámicos.
- **Acopla** los procesos de cálculo de remuneración y cálculo de tarifas: ingresos acoplados a ventas de energía y potencia.

Valorización: Propuestas Principales

- Implementar mecanismo de **final-offer arbitration** para sancionar VAD.
- **Aumentar** número de áreas típicas.
- Calcular tasa de retorno en función de los **riesgos del negocio** y la **metodología** de valorización.
- **Obligatoriedad** de reportar de manera continua los costos de inversión, operación y mantenimiento de las empresas para **alimentar** bases del siguiente estudio tarifario.

Valorización: Propuestas Principales

- **Desacoplar** remuneración de ventas de energía y potencia: **Límite a los ingresos y no a las tarifas.**
- Introducir **mecanismos de incentivos** a objetivos de política pública (e.g., calidad de suministro) **mediante bandas de incentivos/penalización.**
- Revisión y modificación del **mecanismo de valorización** de activos regulados en función de los nuevos desafíos de la red: **Alternativas.**

Esquemas de Valorización: Alternativas

¿Cuánto y cómo mirar hacia atrás (legado de infraestructura) y cómo mirar hacia adelante
(empresa modelo vs planes de negocio)?

- Empresa Modelo+Incentivos (EM+I): empresa modelo actual más incentivos adicionales
- Empresa Modelo+Legado real (EM+LR): cambiar a un esquema de valorización de planes de negocio óptimo (empresa modelo) con legado real.

Esquemas de Valorización: Comparación

	Complejidad Implementación	Carga Regulador	Riesgo Ingresos	Complejidad para Agentes	Complejidad Planificación Coordinada	Dificultad de Desarrollo Eficiente
EM+I	•	•	• •	•	• • •	•
EM+LR	• •	• • •	•	• •	•	• •

Actores y Roles

Actores y Roles: Desafíos del Esquema Vigente

- Empresa distribuidora tiene **incentivos limitados** a ofrecer productos diferenciados de suministro.
- Acceso a información de usuarios: **Ventaja** de distribuidoras frente a otros proveedores de servicios energéticos (e.g., sistemas fotovoltaicos, calefacción eléctrica).
- Conjunto **reducido** de consumidores pueden elegir entre comercialización y segmento regulado.
- Número **limitado** de actores pueden ejercer rol de comercialización: Sólo las empresas de distribución y generadoras están habilitadas.
- Actores y roles potencialmente beneficiosos para el sistema **enfrentan** incertidumbre de procesos y barreras de entrada.

Actores y Roles: Propuestas Principales

- Introducir **competencia** al segmento de **comercialización**: gradual desde apertura de la competencia (full contestability) hacia la **libertad** de precios
- Crear la figura del **gestor de servicios energéticos**: Intermediario entre usuarios de la red y la empresa de distribución y comercializador.
- Crear la figura del **agregador de DERs**: Gestionador de elementos de energía distribuidos (e.g., demanda, generación, almacenamiento, EVs) con acceso a mercados mayoristas (e.g., contratos, SSCC) y pagos por potencia.
- Crear la figura del **gestor de información de usuarios de la red**: Actor regulado, reduce asimetrías de información entre nuevos actores.

Actores y Roles: Propuestas Principales

Introducción **gradual** del comercializador:

- **Apertura de la competencia** (full contestability): Liberación gradual de usuarios regulados que pueden elegir entre tarifa regulada y contratos con comercializadores.
- **Control de precios**: Regulación de tarifa por defecto (standing tariff) para usuarios que no tienen contrato vigente con comercializadores.
- **Análisis de competencia**: Evaluar condiciones de competencia y eventualmente limitar la opción tarifa regulada a un número cada vez más reducido de usuarios.

Otras consideraciones:

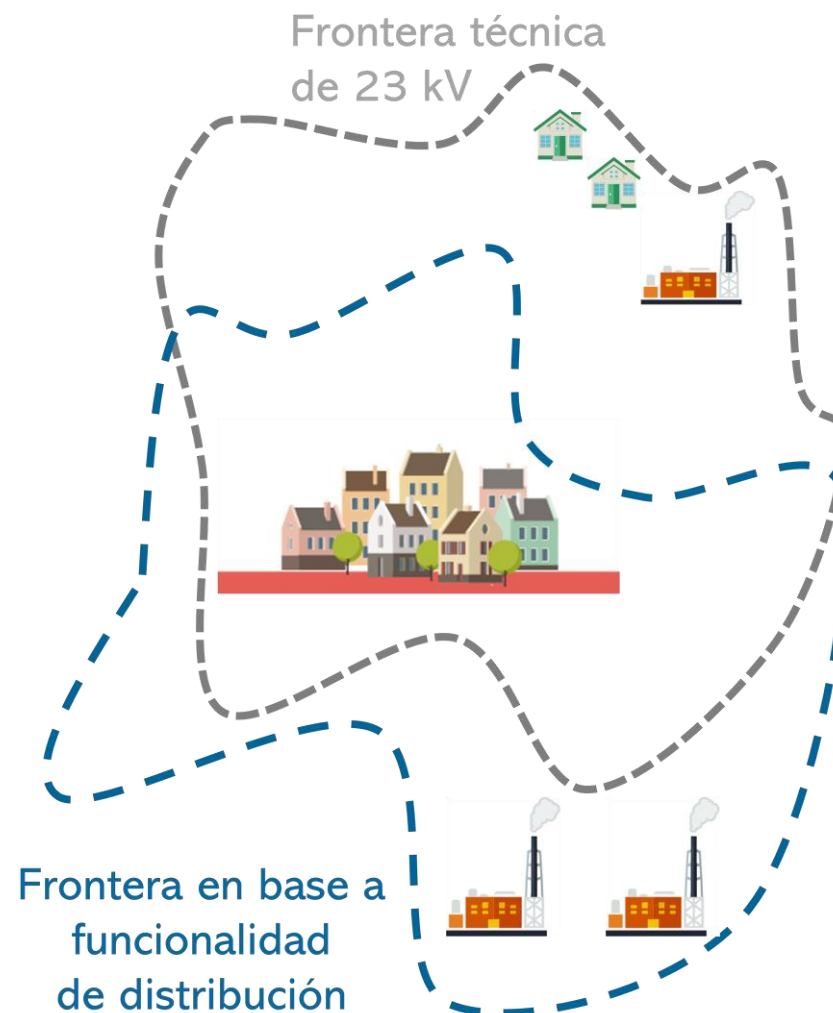
- Desarrollo de **plataformas abiertas y gratuitas** de evaluación de ofertas de suministro.
- **Estandarizar** atributos reflejados en tarifas.
- Provisiones para limitar **riesgo de insolvencia**.
- Definición de **procedimientos** de asignación de clientes a **comercializador de último recurso**.

Definición de Distribución

Definición de Distribución: Desafíos del Esquema Vigente

La definición del sistema de distribución tiene implicancias en la **optimización** del sistema para suministrar la demanda de clientes dentro de la zona de concesión y en la disponibilidad de capacidad para conectar PMGDs.

Ampliar la definición de distribución puede **incentivar** inversiones para suministrar la demanda de forma más eficiente.



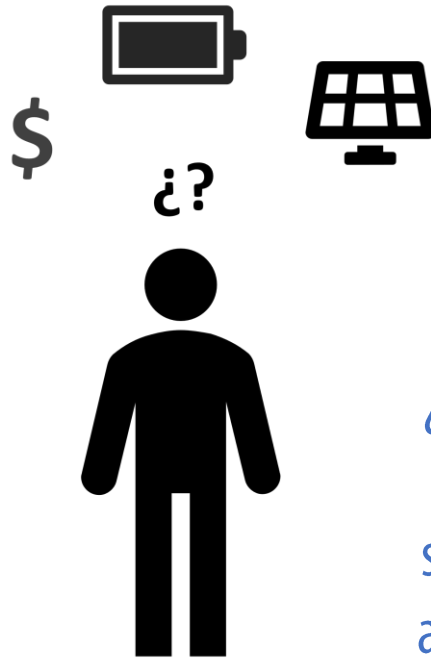
Definición de Distribución : Propuestas Principales (Alternativas)

- **Aumentar** nivel de tensión en media tensión de distribución (hasta 33 kV, 44 kV, o 66 kV).
- No definir nivel de tensión **máximo** y establecer una definición **funcional** del segmento de distribución.
- No realizar modificación a regulación vigente respecto de la definición de distribución.

Tarifas y peajes de distribución (Cargo por uso de redes)

Tarifas y peajes de distribución: Desafíos del Esquema Vigente

Usuarios más **empoderados**, con costos de generación fotovoltaica y sistemas de almacenamiento que podrían permitir a los clientes ejercer la **opción de controlar** los parámetros de consumo y demanda que requieren de la red.



¿Es posible una definición de tarifas de distribución (carga por uso de la red de distribución) que satisfaga requerimientos de **equidad y eficiencia** de asignación, y al mismo tiempo permitan desacoplar ingresos de la distribuidora de las ventas de energía?

Tarifas y peajes de distribución: Propuestas Principales

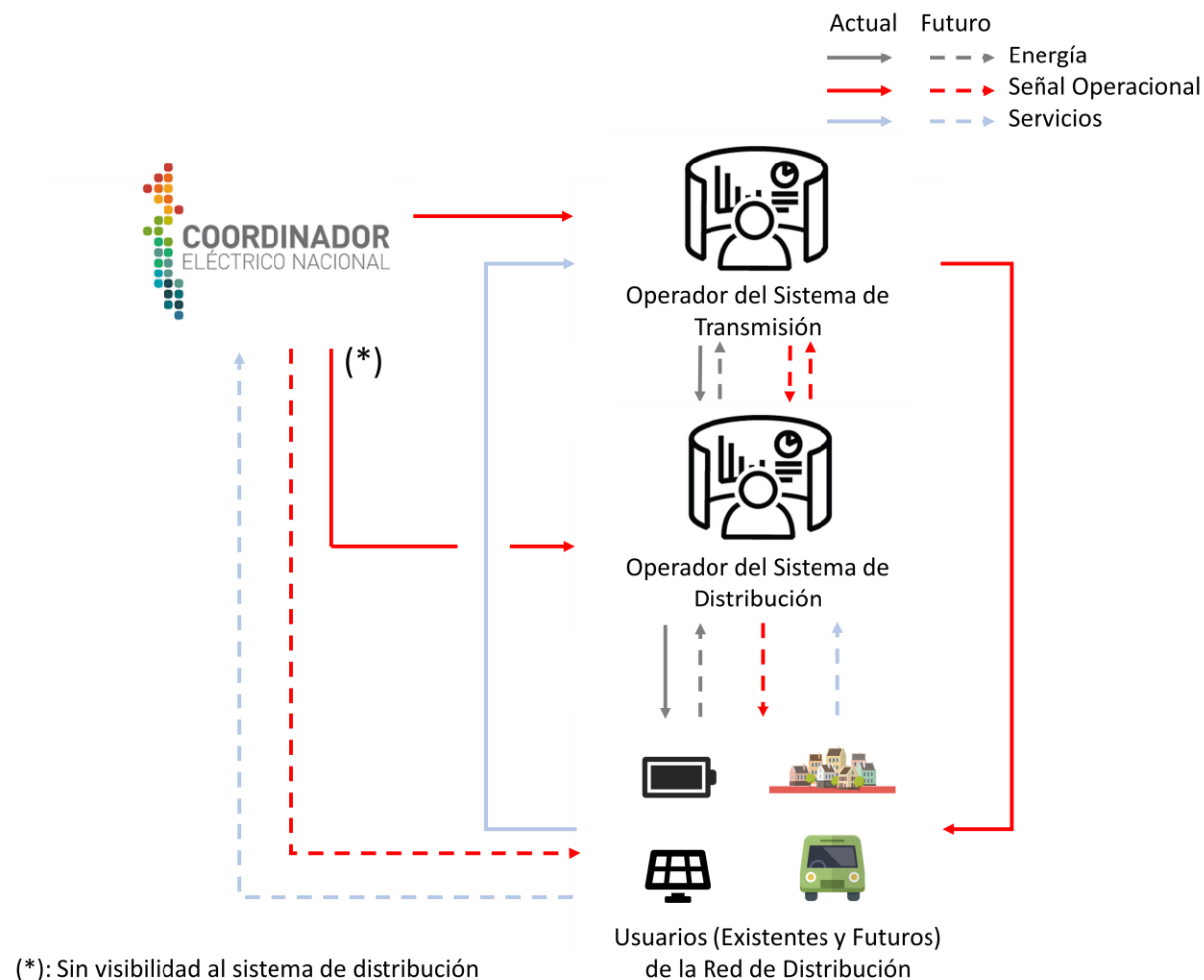
- Diseñar tarifas basadas en los **principios de**: eficiencia de asignación, eficiencia de producción, equidad, y política no discriminatoria.
- Asignar responsabilidad por cargos de red al **suministrador** (comercializador), el que puede estructurar distintas tarifas de suministro para el usuario final (e.g., cargo fijo, cargo por demanda máxima, cargo **volumétrico diferenciado por tiempo de uso**)

Definición de Operador de la Red de Distribución

Definición de DSO: Desafíos del Esquema Vigente

Con la incorporación de nuevos usuarios de la red de distribución, emergerá un **sistema más complejo** que genera la **necesidad** de ajustar la definición del operador de la red de distribución.

La regulación vigente **no establece** requerimientos específicos a la empresa distribuidora sobre la **coordinación** de la operación y la operación en tiempo real de las instalaciones de distribución a la empresa distribuidora



Definición de DSO: Propuestas Principales

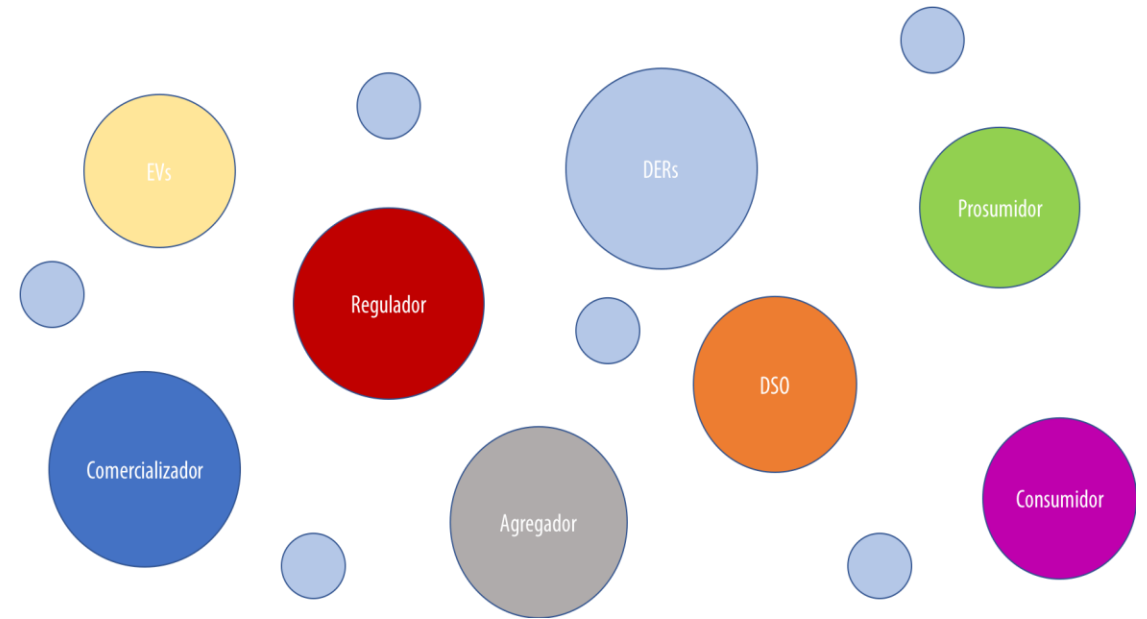
- Establecer a nivel regulatorio el conjunto de **responsabilidades** que debe cumplir el operador de red, incluyendo:
 - Preservar continuidad y seguridad de servicio
 - Facilitar la operación económica que realiza el Coordinador
 - Garantizar operación económica de las instalaciones en distribución
 - Soportar las decisiones de usuarios actuales y futuros mediante provisión de información completa, precisa y oportuna
- Definir **qué** usuarios estarán sujetos a coordinación en función de las necesidades de mantener la seguridad e integridad de las instalaciones.

Planificación Coordinada Stakeholders

Planificación Coordinada Stakeholders: Desafíos del Esquema Vigente

La regulación vigente **no contempla** instancias de coordinación de la expansión real de redes de distribución con otros agentes y organizaciones interesadas.

En un escenario de **cambios tecnológicos relevantes**, incertidumbre e integración de nuevos actores es necesario contar con un proceso de planificación de la distribución que permita la integración de **objetivos de política pública** y que **facilite el crecimiento orgánico** de la red.



Planificación Coordinada Stakeholders: Propuestas Principales

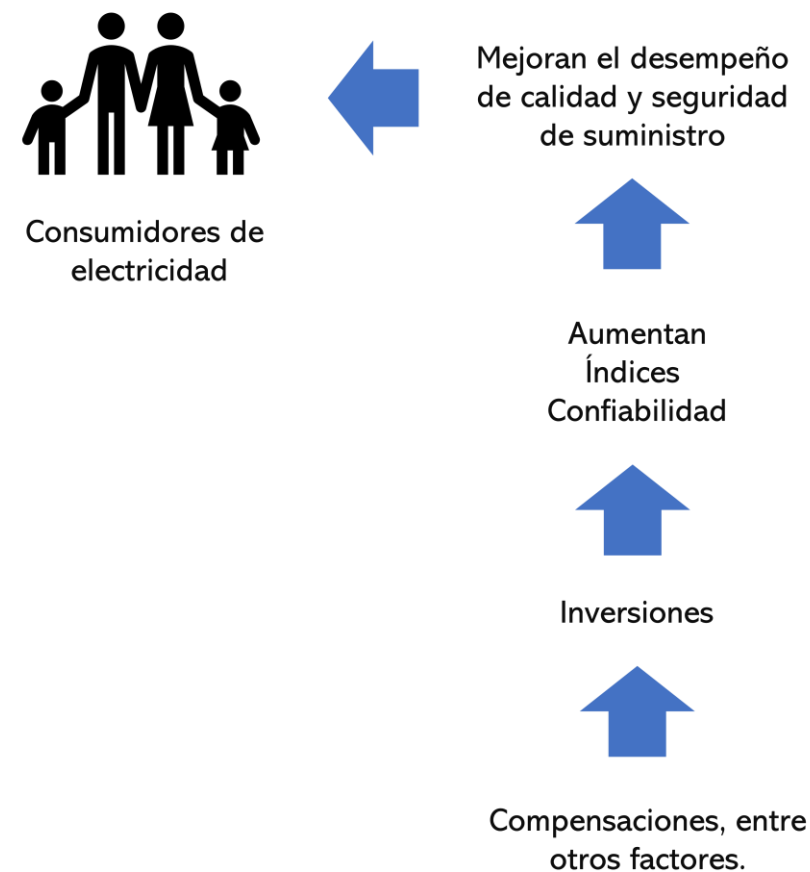
- Establecer instancias **formales** y periódicas de coordinación de la expansión con la transmisión y el regulador
- Establecer procesos **participativos** para observar planes de desarrollo por parte de stakeholders
- Instaurar mecanismos de **incentivos** en base a resultados para incorporar requerimientos de stakeholders **aprobados** por el regulador

Compensaciones y sanciones

Compensaciones y sanciones: Desafíos del Esquema Vigente

Consistencia regulatoria, elaboración y uso de informes de **falla**, rol de la SEC y aplicación del concepto **de fuerza mayor**.

El **nivel de compensaciones** que se define en la regulación es un factor que afecta la evaluación de nuevas **inversiones** en distribución y fomenta su desarrollo.



Compensaciones y Sanciones: Propuestas Principales

- **Aumentar** límites anuales al monto de las sanciones en consistencia con los cambios en transmisión.
- En línea con lo anterior, **aumentar** el límite de sanciones a infracciones graves y leves.
- Mejorar **consistencia** entre compensaciones por interrupción y definiciones que se realizan en el estudio de costo de falla.

Trabajo en el Taller

Ahora en el taller nos toca entrar al detalle

Hora	Actividad
8:30	Registro
9:00	Presentación inicial
10:00	Traslado a Centro de Innovación
10:15	Posters ronda 1 y café
11:00	Posters ronda 2
11:30	Posters ronda 3
12:00	Comentarios finales y cierre

“Estudio para la Elaboración de una Propuesta de Modificación Regulatoria de la Distribución de Energía Eléctrica”

Taller Propuesta Conceptual Inicial
Nueva Regulación de la Distribución Eléctrica

Equipo ISCI
Martes 19 de Marzo de 2019