



# FORMULARIO N°1: VALIDACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS CONSOLIDADOS

## Taller 2: Visión y soluciones

### Grupo 2: Financiamiento de la red del futuro y su tarificación



Nombre/ iniciales: \_\_\_\_\_

#### PROBLEMAS FAMILIA A) Problemas actuales de la tarificación vía área típica – algunos cuestionamientos (EXPRESAR ACUERDO/DESACUERDO Y PRIORICE DEL 1 AL 10)

##### • Áreas Típicas y competencia comparativa

- 1) Las **áreas típicas y la empresa modelo** no reflejan todas las diferentes **realidades nacionales** para remunerar correctamente la distribución. **A \_\_\_ / D**
  - a) Introducir mejoras a la tarificación vía **áreas típicas** para que ellas reflejen efectivamente las **condiciones propias de las diversas zonas del país**, más allá de la definición actual basada en densidad y costos medios. Se debe incluir en las áreas típicas condiciones de **clima, nivel socioeconómico, aislamiento**, u otras variables que podrían condicionar el costo de suministro. **A / D**
  - b) Reconocer **diversidad de realidades** de empresas y zonas geográficas en términos de la relación costo-confiabilidad-tarifa. **A / D**
  - c) Desarrollar un **estudio tarifario para cada empresa** distribuidora que reconozca las particularidades de la zona que suministra. **A / D**
  - d) No hay claridad de **criterios en cómo se definen** las **áreas típicas** y cómo las compañías van asignándose a cada una de ellas. **A / D**
  - e) **Abandonar** completamente la tarificación vía **áreas típicas**. **A / D**
- 2) La búsqueda de la **eficiencia económica** en la operación, desarrollo y financiamiento de la distribución es un problema prioritario. Se requiere mantener acotados las tarifas acorde al servicio que se presta. **A \_\_\_ / D**
  - a) Se deben buscar **mecanismos transparentes** que permiten que las **empresas compitan** en la búsqueda de las **mejores soluciones** de distribución y se **premién o incentiven sus éxitos**. De esta forma además, las otras empresas pueden seguir las buenas prácticas y adoptar las soluciones exitosas de las empresas vecinas. **A / D**
  - b) Se deben desarrollar **estudios tarifarios** detallados, transparentes y desafiables, que permitan que **consultores especialistas** exploren diversas alternativas y soluciones de distribución, y **propongan mejoras fundadas** a las prácticas actuales de las empresas cuando ellos encuentren mejoras factibles. **A / D**
  - c) Una **definición mejorada y más detallada del área típica** permitiría alcanzar el doble objetivo de **búsqueda de eficiencia y reconocimiento de las particularidades de cada zona** del país (densidad, clima, nivel socioeconómico, aislamiento, u otras variables que podrían condicionar el costo de distribución). **A / D**
  - d) Se deben buscar otras formas de **incentivar la eficiencia más allá del concepto de área típica**. **A / D**
- **Alcance y profundidad de los estudios tarifarios y tasa de costo de capital.**
- 3) **Proceso de tarificación** debería ir evolucionando, en especial acorde al **desarrollo institucional**, por ejemplo, introducir al panel de expertos, al público y a los privados. **A \_\_\_ / D**
  - a) Incorporar al **panel de expertos** en la definición de **diferencias y conflictos** en los procesos y estudios tarifarios (el panel no existía al regular la tarificación de la distribución). **A / D**
  - b) Desarrollar **paneles abiertos a clientes, empresas y al público** en general (además del regulador) para que aporten con sus visiones, soluciones, y críticas a los procesos y estudios del sector (ejemplo: permitir que mini generadores, y otros potenciales actores intervengan u opinen oportunamente e las definiciones que les afecten). **A / D**
  - c) Explotar la **digitalización** y economía de la información para ir **transparentando y simplificando** el **acceso** de la **información** en los procesos de tarificación. **A / D**
- 4) **Conflicto y divergencias:** Falta de congruencia en los **estudios de costos** que reflejan **posiciones diversas** entre la **autoridad** y las **empresas**. **A \_\_\_ / D**
  - a) Permitir que el **panel de expertos dirima** entre el estudio de la CNE y el estudio de la Empresa. **A / D**
  - b) Encontrar una nueva forma de levantar incongruencias entre estudios de la CNE y las empresas. **A / D**
  - c) **Identificar** periodo a periodo las **diferencias** entre los estudios y **crear mecanismos** para que en el tiempo se regulen estas materias y no se repitan en periodos futuros. **A / D**
  - d) Cambiar la regulación para que sólo las **empresas realicen estudios tarifarios**, pero la **CNE** provea bases cada día más detalladas, **acompañe como mandante los estudios**, participe en las definiciones metodológicas y de información, **revise, corrija y valide los resultados**. **A / D**
  - e) Buscar una forma o mecanismo con base técnica para resolver conflictos entre regulador y regulado, no sólo en los estudios tarifarios. **A / D**
- 5) Falta de **flexibilidad** de la **tasa de costo de capital**. La regulación debiera permitir una **tasa** que se **adapte** a las condiciones del **mercado**. **A \_\_\_ / D**
  - a) Utilizar **tasas diferenciadas y ajustadas** a las **condiciones de mercado** para los **distintos sectores del negocio** de distribución que se deseen regular (Los fierros, la comercialización y las actividades que surjan o puedan surgir en futuro que tengan carácter monopólico o con barreras a la competencia). **A / D**
  - b) Utilizar **tasa basada** en las **mejores prácticas y métodos estándares internacionales** y aterrizarlas a la realidad nacional. **A / D**
- 6) El proceso de fijación del **Valor Agregado de Distribución** (valor medio de los costos de la red de distribución) requiere **mejoras** en cuanto a la **profundidad, antecedentes** utilizados, **transparencia, frecuencia** de desarrollo, etc. **A \_\_\_ / D**
  - a) **Estudio tarifario incompleto:** sólo llega al Valor Agregado de Distribución y debiera **continuar hasta** calcular la **tarifaria final** a pagar. **A / D**
  - b) Necesidad de realizar **estudios previos al estudio tarifario que entreguen antecedentes** al estudio (estudios de demanda, estimación de precios, curvas de carga, economías de ámbito) y hacerlos más públicos, transparentes y desafiables. **A / D**

- c) Avanzar en el desarrollo creciente de **estándares de información a publicar y almacenar** por parte de las empresas distribuidoras, para facilitar su propia gestión, la del público y la autoridad, sin olvidar las limitaciones y sobrecostos de las empresas, en particular la de las empresas pequeñas. A / D
  - d) Mejorar la **calidad, transparencia y validación** de los **datos** que se utilizan para realizar los estudios, permitiendo una **mayor transparencia y fiscalización** de los datos. A / D
  - e) **Estudio de costos debe ser más frecuente.** Cada 4 años es insuficiente para ir adaptando los costos reales. A / D
  - f) Incorporar la **posibilidad de una revisión tarifaria** más pronta **para casos especiales** bajo ciertos criterios previamente definidos (cambios importantes en los supuestos podrían gatillar la revisión). A / D
- 7) El **Valor Agregado de Distribución** no refleja el **costo real de inversión** en distribución. A \_\_\_ / D
- a) El **Valor Agregado de Distribución debe reflejar el costo eficiente de proveer el servicio**, en una zona similar o igual, con las alternativas tecnológicas y de costo disponible y por ello **no siempre debe reflejar el costo de inversión.** A / D
  - b) Tarificación vía **valor nuevo de reemplazo** a empresa modelo **sobre/sub renta cambios tecnológicos.** A / D
  - c) Se debe estudiar formas de **mejorar** el concepto y metodología del **Valor Agregado de Distribución** para que este **se acerque al costo real de inversión.** A / D
  - d) Incorporar situaciones de excepción donde se utilice la **inversión real** de la empresa en lugar del concepto de valor nuevo de reemplazo. A / D
- **Cuestionamientos y temas varios de tarificación.**
- 8) Falta avanzar más en temas de **flexibilidad tarifaria** para las empresas, pues el modelo regulatorio actual es bastante rígido, en especial en cuanto al esquema tarifario. A \_\_\_ / D
- a) Las **empresas** deberían **proponer nuevas tarifas** que se ajusten mejor a los clientes que sirven y/o a sus realidades particulares. A / D
  - b) Las **empresas** debería tener la **flexibilidad** de **proponer** al regulador **proyectos, programas y planes** tanto pilotos como permanentes para explorar oportunidades y capitalizar sus beneficios. A / D
  - c) Desarrollar mecanismos de **financiamiento** a la **innovación** en calidad. A / D
  - d) Mayor **flexibilidad** en el **modelo tarifario público-privado** para compartir redes con **municipalidades.** A / D
  - e) El **comercializador o distribuidora puede proponer opciones tarifarias adicionales a las existentes** que luego sean sometidas a una aprobación del regulador. A / D
- 9) Se deben desarrollar **tarifas más flexibles**, con precios que podrían cambiar en el **tiempo**, en distintas zonas de la red o bajo ciertas condiciones críticas: A \_\_\_ / D
- a) **Granularidad temporal:** Se debe crear un **portafolio de tarifas** más amplio, como en otros países, incluyendo algunas que se ajusten de mejor forma a las condiciones de oferta y demanda, **tarifas que cambian a lo largo del día** (horario peak, no-peak), **hora o condición de la red** promoviendo gestión de la demanda, etc. A / D
  - b) **Granularidad espacial o geográfica:** avanzar en **discriminación espacial** para tarificar distinto (ejemplo: aumentar precio donde la generación distribuida agregue más valor y reducir precio donde la generación distribuida induzca sobrecostos o mayores impactos). A / D
  - c) El **portafolio base de tarifas lo crea** o define el **regulador** y el **comercializador** o la distribuidora los **aplica.** A / D
  - d) **Rigidez de tarifas** actuales puede impactar en la **calidad de servicio** al **no facilitar mover carga fuera de la punta** en todas sus tarifas. A / D
- 10) Otros: Se debe superar la falta o incongruencia de **criterios técnicos y límites arbitrarios en la tarificación** para mejorar en el tiempo. A \_\_\_ / D
- a) Se debe avanzar en la definición de **criterios o metodologías claras y transparentes** para definir los **diversos parámetros** que afectan a la distribución y su tarificación (ejemplo: factores de coincidencia y las horas de uso para los procesos tarifarios). A / D
  - b) **Armonización AT-BT:** Existen diferencias o incongruencias entre las definiciones tarifarias de BT y AT respecto de **mediciones de potencia, armónicos y potencia reactiva.** A / D
  - c) Los clientes de las distribuidoras **no deberían catalogarse** como **clientes libres** o **clientes regulados de acuerdo a un límite arbitrario** por lo que esta frontera debe ser revisada. Quizás su regimen tarifario **debería depender** también de **otras condiciones** (tamaño, tamaño relativo a la empresa de distribución, perfil de carga u otra condición). A / D
  - d) Revisar la frontera entre **PMGDs y generación residencial** de acuerdo a **criterios técnicos y económicos que reflejen** de mejor forma las **particularidades de los proyectos y el impacto en la red** en que se insertan (100kW es a veces mucho a veces poco). A / D
  - e) Cambiar la definición del voltaje de distribución y estudiar la posibilidad de **aumentar el límite de voltaje** de la distribución (se podría definir la distribución por el servicio que presta la instalación y no por el nivel de voltaje). Ejemplo: si se distribuye electricidad en 33 kV, entonces esta red sería calificada como de distribución a pesar de superar los 23 kV.) A / D
  - f) Modificar el **alcance** de la distribuidora, incluyendo el **empalme.** A / D
  - g) Modificar el **alcance** de la distribuidora, incluyendo el **empalme** y el **medidor.** A / D
- 11) Falta avanzar en **equidad**, tanto en aspectos de **tarificación** como de **calidad.** A \_\_\_ / D
- a) Incorporar **todo el territorio** nacional en la **equidad tarifaria**, incluyendo sistemas aislados (Ej.: Isla de Pascua). A / D
  - b) Incorporación de la **equidad en calidad** como un **estándar mínimo** para todos los ciudadanos. A / D

**Comentarios adicionales :**

.....

.....

.....

.....

.....

**PROBLEMAS FAMILIA B) REMUNERACIÓN PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL FUTURO (EXPRESAR ACUERDO/DESACUERDO Y PRIORICE CONJUNTAMENTE FAMILIA B Y FAMILIA C DEL 1 AL 8)**

• **Aporte a la remuneración de nuevos servicios e incentivos.**

- 1) Identificar **incentivos para viabilizar los cambios de paradigma** que experimentará el sector y habilitar el desarrollo de nuevos agentes y la provisión de nuevos servicios. **A \_\_\_ / D**
    - a) Reconocimiento en **las tarifas de nuevas tecnologías** en distribución (Smartgrid, medición inteligente, almacenamiento u otras que se consideren beneficiosas para la red). **A / D**
    - b) La regulación actual es muy rígida, no dejando espacio para **la innovación de** las empresas distribuidoras ante nuevos desarrollos tecnológicos (flexibilidad tarifaria, **incentivos** a la innovación). **A / D**
    - c) Desarrollo de un esquema de **remuneración** basado en el **performance** de la distribuidora que entregue **los incentivos** a habilitar el ingreso de nuevos actores y el desarrollo de nuevos servicios (Ejemplo: meta o premio por conexión de proyectos de generación distribuida). **A / D**
    - d) Desarrollo de un modelo tarifario integral o complementa el existente para permitir la coexistencia de distintos elementos como la **eficiencia energética, calidad**, etc. **A / D**
    - e) Incorporación de **competencia vía benchmarking** entre las distribuidoras en diversos temas de interés como podrían ser la eficiencia económica, calidad, innovación, eficiencia energética, integración de generación distribuida, plazos de conexión, etc. **A / D**
  - 2) Metodología de la **“empresa modelo”** debe cambiar o ajustarse para incluir **nuevos servicios** que pueda ser ofrecidos por la empresa distribuidora o por algún tercero. **A \_\_\_ / D**
    - a) La **empresa modelo** debería incluir la **provisión de nuevos servicios** cuando su realidad sea tal que tenga ventajas para ello y la provisión de los mismos tenga claro soporte tecnológico, legal, experiencia mundial, etc. **A / D**
    - b) La **empresa modelo** debería sólo incorporar la **provisión de los servicios básicos** eléctricos y el resto (**nuevos servicios**) **quedar fuera** del alcance de la misma. **A / D**
- **Aporte al financiamiento y efecto de la generación distribuida, eficiencia energética, etc.**
- 3) El **riesgo** de financiamiento de la **red** podría **incrementarse** al **reducir** la **cantidad de energía consumida** por los usuarios debido a la entrada de nuevos agentes y a la definición de nuevos objetivos (**GD, eficiencia energética**, etc.). **A \_\_\_ / D**
    - a) Desarrollar **mecanismos** para **reducir**, mitigar o eliminar este **riesgo de financiamiento** (ejemplo: actualización más frecuente de la tarifa ante cambios importantes de los supuestos). **A / D**
    - b) **Incorporar** el aporte de la **generación distribuida** a la **remuneración de las redes** de incluyendo los servicios por los que debe pagar. **A / D**
    - c) **Desacoplar** de las **ganancias** de la distribuidora las **ventas de energía**. **A / D**

**PROBLEMAS FAMILIA C) TARIFAS Y CONTRATOS ENTRE AGENTES PARA LA DISTRIBUCIÓN DEL FUTURO (VINCULADO AL GRUPO 4 LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO)**

(EXPRESAR ACUERDO/DESACUERDO Y PRIORICE CONJUNTAMENTE FAMILIA B Y FAMILIA C DEL 1 AL 8)

• **Medición y nuevos esquemas tarifarios**

- 4) Se requieren **nuevos esquemas de medición** que **habiliten nuevas tarifas**. **A \_\_\_ / D**
    - a) El medidor del usuario residencial es muy simple, se debe **avanzar hacia un medidor** de muy bajo costo **que permita** medir por lo menos **potencia y energía** (para BT1). Esto no significa eliminar la BT1, pero sí entregar la información y habilitaría el cambio si se hace deseable. **A / D**
    - b) Incorporar **medidores inteligentes** que **habiliten nuevos servicios y modelos de negocio**. **A / D**
    - c) Definir **categorías de medidores inteligentes** según el flujo de información que permiten. **A / D**
    - d) Incorporar **formas de pago novedosas inspiradas** en los mercados de **telecomunicaciones** como planes, bolsas de energía y prepago. **A / D**
    - e) **Permitir que cada agente** (es decir, cada generador distribuido, usuario, agregador, comercializador o cualquier otro agente) **pueda definir libremente las tarifas** que ofrece para sus servicios. **A / D**
    - f) Permitir que **sólo agentes de mayor envergadura, garantías financieras** u otro criterio preestablecido pueda **ofertar tarifas libremente (seriedad de las ofertas)**. **A / D**
    - g) Definir el **nivel de complejidad que puede alcanzar las tarifas** para que las personas las entiendan y puedan reaccionar a sus señales en forma eficiente. **A / D**
    - h) Permitir el desarrollo de **tarifas** que permitan la **gestión de la demanda**. **A / D**
    - i) Permitir **tarifas especiales** para **vehículos eléctricos**, que estén asociadas al vehículo y no al punto de conexión del vehículo a la red. **A / D**
  - 5) Se debe desbloquear el desarrollo de **mercados de servicios energéticos** a nivel de distribución para potenciar la integración de eficiencia energética, cogeneración, generación distribuida. **A \_\_\_ / D**
    - a) Facilitar/desbloquear el surgimiento de **mercados descentralizados** que permita el desarrollo y transacción de servicios libremente entre los diversos agentes. Quizás se debería estandarizar algunos potenciales contratos para facilitar esta tarea. **A / D**
    - b) En zonas específicas y acotadas, cuando las condiciones de esas zonas sea tal que se beneficien de ello y paguen sus costos, se podría evaluar la creación de la labor de **operador de mercado de distribución (DSO)**. **A / D**
    - c) Se debería **normar** la potencial **interacción** de las operaciones de **mercados de distribución** de algunas zonas **con el mercado mayorista de transmisión (CDECs)**. **A / D**
- **Nuevos agentes y sus servicios.**
- 6) La información como servicio: Incentivar la **disponibilidad de información** que permita **tarificar** de **mejor** forma. Se requiere una normativa clara que dé los **incentivos correctos** a empresas y personas. **A \_\_\_ / D**
    - a) Regular la **propiedad de la información** de cada usuario resguardando su **privacidad**. **A / D**
    - b) **Transparentar** la **información** y permitir su **libre acceso** orientada a la **toma de decisión** de los usuarios, empresas y el regulador. **A / D**

- c) **Normar la disponibilidad, cantidad y calidad de la información** y los indicadores mínimos que deben estar disponibles. A / D
- 7) Falta **permitir la entrada de nuevos agentes** que aumenten la competencia en los sectores en que esto sea económicamente eficiente. A \_\_\_ / D
  - a) Se debe definir formalmente la tarea de **agregación de demanda** y sus interacciones con los demás agentes. A / D
  - b) El **comercializador debe habilitarse para permitir a** usuarios menores acceder a nuevos servicios y negocios. A / D
  - c) Se debe habilitar la **movilidad eléctrica (que incluye vehículos y el transporte público eléctrico)**, pues además podría proveer servicios de respaldo (semejantes a un acumulador de energía) al sistema eléctrico. A / D
  - d) Definir la actividad de gestión **agregada de flotas de vehículos** eléctricos. A / D
  - e) Habilitar los **acumuladores**, pues permiten **desplazar la carga de punta** y proveer **regulación de frecuencia**. A / D
  - f) Definir las **microrredes** como solución alternativa o complementaria de suministro energético. A / D
- 8) Se deben crear **instrumentos transitorios** que permitan y fomenten la entrada de nuevos actores y servicios. A \_\_\_ / D
  - a) **Financiar pilotos abiertos y pruebas de conceptos** que faciliten la entrada en los sistemas de distribución de nuevos servicios a escala industrial, nuevas tecnologías, etc. A / D
  - b) **Promover y financiar la innovación y el desarrollo de concursos tecnológicos** que permitan el desarrollo competitivo y de muy bajo costo de nuevos servicios desde su conceptualización temprana. A / D
  - c) Facilitar el **acceso al crédito a bajas tasas** para la inversión inicial o de prueba de **nuevos servicios** en los sistemas de distribución. A / D
  - d) **Subsidiar temporalmente tecnologías específicas** de alto beneficio social o que permita habilitar otros servicios y modelos de negocio. A / D
  - e) Crear **instrumentos que favorezcan transitoriamente a ciertos actores, tecnologías y/o servicios** resulta **arbitrario, injusto** con el resto del mercado e **ineficiente** y debe evitarse. A / D

**Comentarios adicionales :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....