



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Talleres Ley De Distribución Eléctrica PUC – CNE

Tercer Taller Especializado: “Estudios y propuestas”

Anexos Resumen Consolidado

Versión 2, 31 de enero de 2017

Organizan la **Pontificia Universidad Católica** y la **Comisión Nacional de Energía**

Equipo de trabajo	
Equipo organizador PUC	Equipo organizador CNE
Profesor Hugh Rudnick	Secretario Ejecutivo: Andrés Romero
Profesor David Watts	Asesor y coordinador: Fernando Dazarola
Coordinador G1 PUC: David Watts	Coordinador G1 CNE: Danilo Zurita
Coordinador G2 PUC: David Watts	Coordinador G2 CNE: Rodrigo Gutiérrez
Coordinador G3 PUC: David Watts	Coordinador G3 CNE: Ricardo Fuentes
Coordinador G4 PUC: David Watts	Coordinador G4 CNE: Fernando Flatow

Documento preliminar, pendiente revisión y aprobación de los participantes del taller

Consultas al equipo organizador PUC-CNE:

Grupo 1: desarrollodelared@cne.cl

Grupo 2: financiamientodelared@cne.cl

Grupo 3: modelosdenegocio@cne.cl

Grupo 4: reddefuturo@cne.cl



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
CAPÍTULO 1: ANEXOS.....	4
ANEXO A: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 1 “VISIONES DE LA DISTRIBUCIÓN”	5
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	5
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	7
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	8
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	10
ANEXO B: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 2 “PROPUESTAS DE DISCUSIÓN”	13
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	13
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	27
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	28
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	29
ANEXO C: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 3 “VALIDACIÓN DE SOLUCIONES”	31
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	31
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	32
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	35
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	36
ANEXO D: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 4 “LEVANTAMIENTO DE PROPUESTAS DE ESTUDIO”	38
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	38
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	50
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	62
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	74
ANEXO E: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ANOTACIONES EN LOS PAPELÓGRAFOS EN CADA SUBGRUPO	92
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	92
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	97
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	102
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	107
ANEXO F: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA TALLER DE CADA SUBGRUPO DE TRABAJO	111
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	111
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	124
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	141
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	161
ANEXO G: FORMULARIO 1 “VISIONES DE LA DISTRIBUCIÓN” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	177



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	177
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	183
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	188
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	193
ANEXO H: FORMULARIO 2 “PROPUESTAS DE DISCUSIÓN” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	199
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	199
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	203
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	206
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	210
ANEXO I: FORMULARIO 3 “VALIDACIÓN DE SOLUCIONES” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	214
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	214
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	223
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	234
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	239
ANEXO J: FORMULARIO 4 “LEVANTAMIENTO DE PROPUESTAS DE ESTUDIO” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES	245
GRUPO 1: EL DESARROLLO DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	245
GRUPO 2: FINANCIAMIENTO DE LA RED DEL FUTURO Y SU TARIFICACIÓN	248
GRUPO 3: LOS MODELOS DE NEGOCIOS DE LA DISTRIBUCIÓN.....	250
GRUPO 4: LOS SERVICIOS DE LA RED DEL FUTURO	253



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



CAPÍTULO 1: ANEXOS

Este capítulo corresponde al Anexo del final de los talleres DICTUC-CNE. Se presenta como documento individual para mantener el orden y tamaño de los archivos. A continuación se presentan los anexos del informe final que contienen lo siguiente:

- Transcripción literal del formulario 1 "Visiones de la distribución".
- Transcripción literal del formulario 2 "Propuestas de discusión".
- Transcripción literal del formulario 3 "Validación de soluciones".
- Transcripción literal del formulario 4 "Levantamiento de propuestas de estudio".
- Registro fotográfico de las anotaciones en los papelógrafos.
- Actas/Transcripciones de las jornadas de taller.
- Versión original del formulario 1.
- Versión original del formulario 2.
- Versión original del formulario 3.
- Versión original del formulario 4.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



ANEXO A: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 1 “VISIONES DE LA DISTRIBUCIÓN”

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Iniciales Autor	Comentarios
JCAT	A4.1: "en cada instante" DESTACADO B1.6: "incorporando" DESTACADO B1.7: "promueve" DESTACADO
CBQ	A2. La red debe ser sostenible en el tiempo, los mejoramientos deben ser continuos para mantener seguridad y calidad A6.1 Desacuerdo, pero no todo el párrafo B1.12 Se contradice "robusto" con "mínimo costo" B5.1 De acuerdo, pero no existe La red se debe desarrollar de forma abierta y con procesos públicos, para que todos los interesados
MCI	A1.1 No es claro quién planifica A1.2 "empresas de distribución SUBRAYADO A1.3 Debe asociarse a criterios de eficiencia: beneficios > costos A1.5 No es clara la visión A1.6 ¿Quién aplica metodología? A1.8 Debe asociarse a criterios de eficiencia A1.9 Incentivar aquellos que sean eficientes A1.10 Especificar quién, cómo y cuándo planifica A2.2 Rol asignado a Dx, pero se debe exigir coordinación a otros entes: municipalidades, otros servicios A2.3 Sólo donde sea eficiente A4.1 Planificación distinto de tarificación A4.4 Debe ser consecuencia de estándares de calidad exigidos A5.1 Siempre que beneficios > costos A5.2 Eficiencia en la medida que permita cumplir estándares de calidad A5.3 Eficiencia A6.1 Escapa del alcance de la ley Dx (hay conceptos en que estoy de acuerdo) A6.2 Agregar eficiencia A7.2 Aclarar alcance B1.6 Hacer distinciones por zona B1.7 Especificar estándar de calidad y criterios de eficiencia B1.8 Depende de la zona B2.1 Agregar criterios de eficiencia B2.2 Agregar criterios de eficiencia B3.1 Rol del regulador en la definición de estándares B4.1 Criterios



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



MCO	<p>A1.3 "en línea" DESTACADO A1.4 ley Net Billing? A5.1 No coincido con el vehículo eléctrico A7.1 La gestión de dda depende del cliente A8 y A7 deberían estar contenidas en A6 B1.5 "confiabilidad altos" DESTACADO B1.9 "costo razonable" y "la ef. Energética, los autos eléctricos" DESTACADOS B1.12 "mínimo costo" DESTACADO B3.1 Existe un estándar que no debiera tener consulta pública, ni el adicional</p> <p>Respecto del subvención de zonas alejadas parece evidente subvencionar el estándar mínimo, pero el N-4 no pareciera ser la opción a subvención</p>
JPF	<p>A1.2 "sobre la base de un estándar técnico mínimo" DESTACADO A4.3 La 2 incluye implícitamente la 3</p>
DG	<p>A1.2 "sobre la base de un estándar técnico mínimo, considerando los potenciales efectos de los diversos usuarios, agentes, tecnologías y servicios" DESTACADO A1.3 Sitio web gestionado por la CNE A1.5 "(movilidad, generación, telecomunicaciones)" DESTACADO A1.6 Regulado A1.7 "eficiencia, calidad y seguridad" organismo (mínimo técnico) B1.1 Producto único, subsidio cruzado. Red de calidad/más costos B1.6 "incorporando todas las zonas geográficas del país" DESTACADO</p>
BG	<p>A1.9 Debe ser a nivel sistémico, no sólo distribución A3.3 Siempre y cuando cada zona se responsabilice de los mayores costos que ello conlleva. De lo contrario se podrían subsidiar por zonas con menores costos A4.4 Tiene que ir de la mano con las metas propuestas en energía 2050 A5.2 "servicios complementarios" entendiéndose sólo como los SSCC que se encuentran en las redes de distribución A5.3 Debe ser información abierta A7.1 Lo que se debe hacer es generar incentivos para consumir menos cuando sea conveniente (según un futuro esquema tarifario) y no sólo gestionar la demanda pues se podría limitar el consumo de usuario B1.5 La calidad y confiabilidad debe ser igual para todas las localidades B3.1 Siempre y cuando se requiera, a fin de no hacer más lento el proceso B4.1 Tiene que ir de la mano con un sistema eléctrico resiliente a desastres naturales, no sólo en distribución</p>
JMU	<p>A1.1 "entrada de nuevos y múltiples servicios y actores" -> en especial se debe fomentar el acceso abierto a terceros A1.6 Esto debería ser N.T., no ley A3.3 Totalmente de acuerdo, no deberían los "barrios pobres" tener esta discriminación A4.5 Esto debe verse en la NT no en la ley</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	<p>A5.3 Lo importante no es el monitoreo, lo que importa es que se hace con la información</p> <p>A6.1 La señora juanita no va a usar la app, sólo le interesa prender la luz, al más bajo costo y que no se corte el suministro a la hora de la teleserie</p> <p>A6.2 Muy abierto, no dice nada</p> <p>A8.1 Es muy importante que también reconozca todos los costos, por ejemplo el ciclaje de las unidades térmicas que se debe a la operación ERNC o el aumento de la RG para soportar las variaciones eólicas</p> <p>B1.2 Pero sin subsidios</p> <p>B1.5 Alto o bajo, debe estar en línea con lo que pagan</p>
TR	<p>A1.2 Ya existe</p> <p>A1.3 Tener una red flexible generaría un sobrecosto</p> <p>A1.10 Podría generar sobrecosto</p> <p>A3.1 Ya existe, no se podría pasar a llevar otras leyes</p> <p>A4.4 No hay como enmallar redes rurales</p>
EV	<p>B4-> La red resiliente no es solo para catástrofes. En el fondo está bastante claro que el reconocimiento es aplicable a otras facetas de la actividad B4</p>
JV	<p>A1.8 Diseño, no operación</p>
DZO	<p>Es cierto que hay que considerar las diferentes condiciones geográficas del país para el diseño, pero eso no puede implicar distintas calidades de acuerdo a la urbanización geográfica</p>

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

Iniciales Autor	Comentarios
CGR	<p>En el punto 7 independizar la propiedad de los medidores. En el grupo 1 debería incluirse la publicación de los índices de calidad separados de los clientes de suministros, de los de solo distribución, de manera que se verifique el cumplimiento de ambos por igual</p>
CSG	<p>Un detalle correspondiente a otro grupo, pero fácil de implementar, está asociado a publicar índices de calidad de servicio de EEOO separando clientes propios y terceros</p>
DG	<p>Propiedad, administración de sistema de intermediación en la distribuidora, con costo regulado, con el fin de entregar un servicio más eficiente (sin errores de lectura, lectura remota, sin ir al domicilio, sin estimaciones casa cerrada) y con más prestaciones (corte a distancia, programación tarifaria y control de potencia)</p>
FVQ	<p>Propiedad de medidor y acometido sea de la empresa dx para que se haga cargo de ella, sea una instalación segura y permita desarrollo de nuevas tecnologías asociado a la medición</p>
JAC	<p>Una sec más ciudadana, si queremos tener una tarificación flexible es necesario realizar educación energética y promover ciertas tarifas o planes con el fin de brindar información fácil y accesible a los ciudadanos que no saben, algo similar a lo que hace la súper de afp con su ranking. Para pasar del paternalismo a la libre elección hay que educar</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



JNV	Las nuevas tarifas deben reconocer las distintas realidades de las empresas distribuidoras, existen empresas como las cooperativas que prestan servicios en zonas rurales y aisladas teniendo un mayor conocimiento de sus clientes por lo que puede ser poco eficiente exigir la misma información y forma de actuar como a las grandes distribuidoras
PJ	Es importante señalar que la introducción del comercializador en la red implica perder economías que se producen por tener la comercialización y la red integradas
SBL	El sistema de tarificación debe ser lo más eficiente posible, en el sentido económico, evitando pérdidas de bienestar por mal diseño y financiamiento innecesarios, con el fin de proporcionar tarifas económicas

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

Iniciales Autor	Comentarios
OA	Me preocupa que muchas de la casa dependan de sistema de comunicaciones que puede que no cumplan el estándar que se requiere. Es central que la red se haga también cargo de los sistemas de comunicación más allá de las soluciones comerciales que se ofrecen. También separar energía y potencia, en potencia Dx hoy si tienen incentivos para realizar ... como DSM, DC, etc.
PA	2.4 No sé si incentivar sea lo más adecuado. Mejor "permitir" 3.2 "en competencia con" -> no me queda clara la idea 6.2 "un operador centralizado por concesión" no me convence aún 6.7 ¿A qué se refiere con "especial énfasis"? 6.10 Se requieren estudios 11.3 Se requieren estudios
DDS	Debe existir libre acceso a la información del sistema para que otros sectores del mercado puedan ofrecer bienes y/o servicios innovadores generando oportunidades de nuevos negocios. La eficiencia energética no debe simplificarse a energética secundaria electricidad (22% consumo nacional). Las Dx no poseen ventajas sobre este tema más allá de una red comercial en su área de concesión. El mercado de bienes y servicios EE debe ser un mercado competitivo, no generando una regulación que favorezca a las Dx en desmedro de otros sectores del mercado (GLP, consultoras, empresas ingeniería, ESCOs), lo cual sería una competencia desleal.
CEA	1.8 "...que entregue los lineamientos" e incentivos
HGH	No se entiende el punto 6.3. ¿Clientes finales proveyendo servicios eléctricos? Quizás faltó un ejemplo
RLC	Sobre la eficiencia energética: Veo en el futuro un "administrador" independiente y externo al gobierno (licitado), que administra fondo recaudado por distribuidora de cualquier energético. Administrador asigna



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	recursos a proyectos de EE con mejor evaluación privada o social. Debieran ser 2 fondos: "residencial" y privado". Los fondos asignados salen del fondo dependiendo de quién sea el beneficiado
CL	9.1 Pero regulado y resguardando calidad y seguridad de la red de distribución
JMU	<p>2.6 La distribuidora debería estar restringida de suministrar a clientes libres</p> <p>3.2 En discusión, la ley de Dx... no otros servicios</p> <p>3.3 La Dx debe ser un facilitador y debe limitar al monopolio</p> <p>3.7 ¿VTR podrá instalar líneas de Dx?</p> <p>4.1 Nos debemos enfocar en el cumplimiento de la NT</p> <p>5.5 Más que elegir la Dx , debe elegir su suministrador</p> <p>5.6 A la ciudadanía no le interesa entender, solo quieren la energía más barata y que no contamine</p> <p>6.1 ¿Quién asume el costo?</p> <p>6.5 Dx es monopolio, se debe restringir</p> <p>6.8 ¿Por qué énfasis a ERNC? eso crea un sesgo en beneficio de una tecnología lo cual es ilegal</p> <p>8.2 No es algo que sea materia de la ley</p>
PNS	<p>1.7 No lo veo necesario</p> <p>2.1 Solo si se especifica el usuario final</p> <p>2.4 Sin excluir la participación de la concesionaria en estos negocios</p> <p>2.6 A menos que el usuario final se beneficie por el bloqueo del monopolista</p> <p>3.4 Más que el mercado, importa el beneficio del usuario final dentro de una estructura de mercado robusta</p> <p>3.6 En la medida que no se dañe el mercado Dx</p> <p>4.1 No se puede medir a todas las empresas de la misma manera</p> <p>5.3 Sin perder el enfoque de calidad de servicio</p> <p>5.5 Depende de las reglas de .. de suministro</p> <p>5.6 Es importante pero no el pilar principal</p> <p>6.1 Si producto de lo anterior genere valor agregado al usuario final</p> <p>6.2 Ídem comentario 6.1</p> <p>6.3 Ídem comentario 6.1</p> <p>6.6 Sin perder el norte del ... de suministro eléctrico</p> <p>6.7 Permitir, no obligar</p> <p>6.8 Ok, con elección, no el énfasis de una parte puntual per se</p> <p>6.9 Ok pero no 100% (valorizar socialmente el valor)</p> <p>6.11 Sin perder la creación del mercado de los servicios no regulados</p> <p>8.1 Sin ... del mercado (6.1)</p> <p>8.2 No lo ... explícita en la ley/reglamento</p> <p>8.3 Largo plazo</p> <p>11.1 Con énfasis con el usuario final</p> <p>11.4 ... negocios a menos que producto de esta genera valor agregado aguas abajo</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	6.9 Ok pero no ERNC 100 necesariamente. Hay que valor socialmente los ... (como un costo marginal + recargas por contaminaciones) y definir el Pool óptimo
FNS	3.2 Colaboración
TR	2.6 Permitir la participación de las Dx 4.1 Ya existe 5.6 No es necesario, basta con comprender la tarifa 10.1 EE debe entrar por competencia, no con premios especiales
ISR	Hay muchos supuestos en implícitos en torno a que la gente es racional en sus decisiones, lo que no es cierto. El gran problema de que la gente tenga un abanico de opciones para adquirir un producto final (electricidad), es que se puede llevar por "promociones" o publicidad que no necesariamente van a ser lo mejor para ellos en el mediano plazo. Esta ley debiese incluir 2 elementos clave para la EE: 1. Levantar barreras: Incentivo a vender más energía y problemas de asimetrías de información 2. Incentivos a la EE: No... en recaudar recursos para crear incentivos y definir rol (junto a otros comercializadores de combustible) respecto a apoyar programas de EE.
PST	1.7 No sé si esto hace un sistema menos flexible 2.5 ? Quizás deberían ser soluciones mixtas 11.2 De calidad y segura falta
MG	En EE se debe identificar la labor y oportunidades que las empresas ESCOs ya realizan y dar mejorar condiciones para trabajar en forma conjunta. Ej: Registro de ESCOs, reconocimiento en el mercado y en el rol de una mejor atención al cliente final
HL	3.1 Nunca no ha sido así ¿O la transmisión inyecta al aire? Absurdo! 5.4 ¿¿?? Es monopolio natural. Absurdo! 11.1 Tautológico!

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Iniciales Autor	Comentarios
SAK	1.1 Con comentario 1.4 Comentario 1.5 En la medida de que sea económico Al punto 1.1 no poner límite a capacidad instalada, pero que solo se reconozca inyecciones hasta máximo la energía consumida desde la red. Así, los sistemas se dimensionan para autoabastecimiento, y no para comercializar energía (venta). Lo anterior, en el marco de lo que hoy es la ley 20.571. Al punto 1.4 siempre que quienes tienen GD en la comunidad, no dejen de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	<p>aportar a los costos fijos (por ejemplo, pago por potencia) Al punto 3.11 La GD no debe subir la tarifa eléctrica a quienes no tienen GD, o debe evitarse que las tarifas suban mucho. Punto 6 Medición inteligente debe utilizarse, solo en los casos en que sus beneficios superen a los costos.</p>
CBQ	La distribución debe ser una plataforma de infraestructura tecnológica y sistemas informáticos que permita que diferentes actores accedan y utilicen las redes para el intercambio de servicios eléctricos.
ECA	3.13 Depende en que consiste el incentivo
JD	Aumentar el límite de potencia de los GDs de la capacidad del empale. Evitar que la distribuidora se autoriza a su mismo la capacidad max de GD permitida para un cliente interesado en GD
BEE	<p>1.2 Última frase está demás 1.3 Peor necesita mejor redacción y precisión 1.6 Última frase está demás 1.8 ¿Esto es una visión? 2.5 No es una visión 3.4 ¿Leña y carbón en la misma categoría? 3.9 ¿Por qué distribuidora impulsa estos negocios? No es su rol 3.11 Falta más análisis 3.13 Tendría que cambiar la redacción para estar de acuerdo 3.14 Ok con permitirlo (hoy ya se permite) pero no es una prioridad 4.6 Depende de qué nivel de info 5.1 Falta discusión 5.4 ¿Esto es una visión? 6.2 medidores inteligentes y proyectos de generación distribuida son 2 cosas distintas 6.5 Es una medida, no visión 11.4 "...que vaya a la par con el crecimiento del país..." No se entiende</p> <p>Hay muchas frases que son afirmaciones/objetivos/medidas, que aunque uno esté de acuerdo, no dan para una visión de largo plazo. Muchas frases también se podrían rephrasear.</p>
RE	Permitir el desarrollo de la Generación Distribuida para todos los clientes (regulador o libres) con un esquema sencillo de remuneración (si es libre debe ir al CDEC, lo cual es engorroso) y de conexión (no limitar la capacidad a 100kWh, sino que a la capacidad del empalme).
CF	<p>3.9 Debe haber competencia 3.14 Con una remuneración acorde</p> <p>Creo muy importante que se asegure que la información que tiene la distribuidora acerca de sus redes, contratos, tipos de clientes, etc. No se constituye en una asimetría que limita la competencia adecuada en GD u otros negocios que se habiliten, de hecho, pienso que la distribuidora no</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	debería poder participar en otros negocios aparte de la distribución propiamente tal.
CL	<p>11.1 ¿?</p> <p>Red eléctrica robusta y moderna que permita enfrentar de manera eficiente las demandas de energía futura, flexibilidad para que empresas distribuidoras puedan implementar mejoras tecnológicas y ser impulsor de estos cambios: facilidad para cambiar medidores por inteligentes, promoción del auto eléctrico y futuras innovaciones aún desconocidas</p>
JMU	<p>2.5 Esto debe regularse vía reglamento</p> <p>1.3 "satisfacen mejor las necesidades de pequeños..." ¿Y en la noche?</p> <p>1.5 ¿Y los costos de respaldo?</p> <p>1.6 ¿Y cómo se controla la sobre instalación?</p> <p>1.7 La Gx solar ya no necesita subsidios</p> <p>2.2 ¿Quién coordina?</p> <p>2.4 Hay que aprovechar los avances... no forzarlo</p> <p>3.1 La innovación y desarrollo tecnológico debe impulsarse en otras leyes</p> <p>3.3 Hay que impulsar la desintegración</p> <p>3.8 Po qué el estado se debe hacer cargo, si los beneficios se los lleva la Dx?</p> <p>3.9 La Dx debe ser solo fierro</p> <p>3.14 Pero se debe pagar por ese respaldo</p> <p>4.6 Se debe publicar agrupada</p>
JPZ	1.4 ¿?
JPF	<p>3.6 "sientan que pagan un valor justo.." ¿Cómo sientan?</p> <p>3.9 Todo bien, menos dejar a cargo a los distribuidores de nuevos negocios</p> <p>3.19 Depende</p>
AS	<p>2.5 Pilotos</p> <p>6.4 Medidores iguales y bidireccionales</p> <p>6.7 Ecoalfabetización</p> <p>12.1 Renovables optimizar</p>
MT	<p>2.3 Nota 1 (abajo)</p> <p>Nota 1: Si dentro de la enumeración de objetivos de políticas públicas estuviera el objetivo de "minimizar el costo de la energía para el usuario final", yo habría puesto acuerdo. Yo pienso que este objetivo de política pública es el principal y el leiv motiv de cualquiera sea la destarificación de EE en el futuro</p> <p>3.20 "... y competitivo..." Costo mínimo para el usuario final</p> <p>4.2 sujeto a nota 2</p> <p>4.4 Sujeto a nota 2</p> <p>5.3 Sujeto a nota 2</p> <p>6.1</p> <p>Sujeto a nota 2</p> <p>6.2 Sujeto a nota 2</p> <p>6.4 Sujeto a nota 2</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	7.1 Sujeto a nota 2 7.2 Sujeto a nota 2 Nota 2: De acuerdo siempre que se permita minimizar el costo para el usuario final, sujeto a calidad, otros
MVA	3.4 "... energía eléctrica .." ¿?
AWV	1.3 "... necesidades..." Seguridad? Calidad de producto? Sólo con servicios complementarios 1.7 Pero no es parte de la ley 3.8 ¿Qué mercado? Ya es regulado 3.10 La regulación debería lograr que sea el mismo punto 3.11 Esto haría que los consumos paguen más 3.17 Sin capacidad de negociación, los regulados pagarían más por aquellos que hacen contratos 6.4 Antes se necesita revisar si habrá ganancia 7.3 Esto debería ocurrir naturalmente
MZ	5.4 VE?
ME	Desarrollar una regulación que permita el desarrollo de Plantas Virtuales ("Virtual Power Plant") tanto de generación como de almacenamiento que puedan aprovechar las remuneraciones tanto por generación como por servicios complementarios.
DGE	Desarrollar sistemas eléctricos de autoabastecimiento eficientes en las distintas islas de Chile, conviviendo con el entorno natural/patrimonio del área.

ANEXO B: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 2 “PROPUESTAS DE DISCUSIÓN”

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Iniciales: JCAT

Descripción general	El proceso requiere como base una excelente información de la demanda por cliente/alimentador/subestación distribución/ red AT/ subestación zonal con georreferenciación. También disponer de la información topológica y técnica de la red existente, de manera de identificar con anticipación las instalaciones de distribución que podrían ver sobrepasada su capacidad y el año en que se produciría. Debe estar en línea con la información de clientes y sus proyectos, industrias, comercio y otros antecedentes de desarrollo urbano relevantes para la factibilidad de expandir la red.
---------------------	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Rol de los agentes	El proceso debería ser liderado por el equipo de planificación de la distribuidora y desarrollado anualmente a través de un trabajo colaborativo con los distintos stakeholders: clientes que son la base del crecimiento de demanda, municipios que soportan la infraestructura de redes y cuentan con los servicios de alumbrado público, el regulador que permite balancear los costos de desarrollo con las tarifas a clientes y la ciudadanía en general para contar con su aprobación socio ambiental.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	El resultado del proceso de planificación es una estrategia de expansión de la red, en términos de crecimiento de la red, tanto en nuevas líneas como en trafos de distribución, para atender el crecimiento de la demanda de clientes y de conexión de clientes generadores. Lo anterior debería ir acompañado con un nivel de ingreso que retribuya el desarrollo de la red, con incentivos a la calidad de servicio (o castigos)
Alcance de la planificación	A nivel de distribuidora (interno) debe tener el detalle que permita diseñar las soluciones técnicas (instalaciones y equipamiento) para invertir en forma óptima. A nivel del proceso tarifario, debiera tener un nivel de capacidad por extensión geográfica (zona) que permita estandarizar los ingresos que se aprobarán al distribuidor, pero dejando el detalle de aplicación a la distribuidora.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	Desde el momento en que se planifica se debe considerar el uso (y estado) de las instalaciones existentes, de modo de aprovechar repotenciamientos o upgrades de infraestructura antigua, incorporación de nuevas tecnologías y reutilización de postación o corredores existentes.
Planificación, tarifas y remuneración	Debería haber tarifas que retribuyan el desarrollo y la operación de las redes de distribución, con incentivos a la eficiencia y calidad de servicio, donde la tarifa pague los costos de las redes, y no estén acopladas con el crecimiento/distribución de la demanda eléctrica.
Periodicidad y horizonte	A nivel tarifario debería haber un proceso de revisión cada 4 o 5 años, pero con “indexadores” que permitan aumentar o reducir los ingresos, dependiendo de las necesidades de expansión de redes, conexión de PMGD, niveles de calidad de servicio (por ejemplo descuentos por mala calidad). A nivel interno, el proceso de planificación de la red debiera ser de naturaleza anual.
Interacciones	El proceso de planificación de distribución debiera contener la necesaria coordinación con otras empresas de infraestructura (agua, gas, comunicaciones, cable, etc.) para hacer un uso racional y ambientalmente sustentable del uso de las zonas urbanas.
Otros	-

Iniciales: MCI



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Descripción general	<p>Me parece que un esquema de planificación no resuelve de manera eficiente los problemas de la distribución y sus desafíos futuros. Más aún, puede acentuar problemas como la desviación entre inversiones e intereses de los usuarios, o incluso producir sobrecostos al sistema conjunto.</p> <p>Me parece que se debe definir bien el “rayado de cancha”: abastecimiento de demanda, calidad de servicio, nuevas tecnologías y permitir que los agentes desarrollen el sistema.</p>
Rol de los agentes	<p>Regulador: Definir condiciones de borde/restricciones en temas como la calidad de servicio, plazos para alcanzar metas, metodología para remunerar distribuidor: Desarrollar redes que satisfagan de manera eficiente el “rayado de cancha”</p> <p>Ciudadanía/Municipio: Levantar sus requerimientos al regulador o distribuidor en proceso estructurado antes de cada fijación de tarifas. Ayudar a fiscalizar cumplimiento.</p>
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	No debe haber planificación centralizada ni vinculante.
Alcance de la planificación	Sólo “rayado de cancha”, no planificación propiamente tal.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de la red debe ser ejecutado por los distribuidores con criterios de eficiencia. - Sólo abriría espacio a que se proponga al regulador planes excepcionales que no fueron recogidos en fijación tarifaria. Por ejemplo, mayor nivel de calidad de servicio, red de “electrolineras” ante crecimiento explosivo de vehículos eléctricos.
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: MC

Descripción general	<p>El recurso económico es limitado y el segundo recurso es el espacio, luego las mejoras tienen que ir en proporciones de no más del 10% de la zona de concesión. El proceso toma 5 años en una visión conjunta con un panel de expertos compuesto de 7 personas: eléctricos, hídricos, TI, civiles, arquitectos y urbanistas que definan el plan de expansión y upgrade de la red del utility. El utility tiene derecho a recargar tarifa por los upgrade sujeto al rendimiento de su red de servicios. El proceso está sujeto a propuestas de cambio</p>
---------------------	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	<p>anual.</p> <p>Regulador es estar atento a restricciones que levantan para abrir y flexibilizar.</p> <p>Distribuidor: opera, mantiene, instala, construye aquello que se le mandata y tiene remuneración a tasa de descuento fija sujeta a premios por rendimiento.</p> <p>Ciudadanía: puede solicitar modificaciones en plan de 5 años a través de municipalidad.</p> <p>Municipio: no tiene intervención regular. Es la superintendencia quien a través de un departamento urbano participa del comité de expertos o consejo del utility.</p>
Rol de los agentes	
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	<p>Resultado: profunda transformación urbana y tarifaria.</p> <p>Resultado vinculante: la planificación plantea objetivos de construcción y upgrade de la red no vinculante que impactan la remuneración de los tramos. No vinculante porque es dinámico. El instrumento es un premio o descuento en la tasa de remuneración de los activos que debe ser máximo un 6% con premio de 2% y castigo de menos 1%. El riesgo asumido públicamente por los usuarios requiere responsabilidad en el comité ...</p>
Alcance de la planificación	<p>El detalle de la planificación es definir zonas y caminos y tiempos, las capacidades de red son definidas por el utility, las cuales serán medidas por rendimiento, luego el incentivo es que funcione bien. Olvídense de los costos. Los costos no son importantes, lo importante es el beneficio agregado.</p>
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	<p>Es una relación privada entre el utility y el usuario final. El utility está encomendado a ofrecer servicio a cierto estándar mínimo sujeto a un plan central. Si el utility no cumple implica descuento en la tarifa de remuneración.</p>
Planificación, tarifas y remuneración	<p>Por rendimiento.</p> <p>Existiría una tasa regulada aproximada 6% con premio y descuento por tramo de servicio que se mide en forma automática con smart grid instalado.</p>
Periodicidad y horizonte	<p>5 años y revisión anual. Igual que el sistema nacional. Muchos se asustan del volumen de información a manejar pero no debiera ser un problema en 5 años. Espero que al 2020 la gran base de datos técnica sea una realidad en línea y al 2025 una base de datos automática con update permanente e integrado.</p>
Interacciones	<p>Me parece que hay una responsabilidad en el plan ejecutor que debiera ser el gran consejo. Imagino que el consejo del operador, un organismo con un consejo técnico que asuma la responsabilidad de liderar técnicamente los cambios. Estaría compuesto de directores independientes con objetivos por plazos de 5 años y sus bonos dependen del éxito del utility. Imagino salarios muy altos para que</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	<p>sean puestos atractivos a ejecutivos internacionales que tengan experiencia en administración y cambios en utilities; que tengan el incentivo a modificar leyes, plantear las modificaciones y tengan demostrada experiencia en mejoras, también en el consejo participa el urbanista de superintendencia que deberá coordinar con el gobierno central las autorizaciones de cambios en planos reguladores. Este consejo debiera dirigir la CNE.</p>
Otros	-

Iniciales: DGR

Descripción general	<p>Un proceso de planificación participativo informado y dando instancias para que todos los agentes interesados cuenten con la información necesaria y aporten su visión. El proceso de planificación deber estar en línea con las políticas energéticas, de largo plazo, como también con los procesos de planificación energética y de la transmisión.</p>
Rol de los agentes	<p>Considero que en el proceso de planificación en la red de distribución debiesen participar todos los agentes a través de diversas instancias. No obstante lo anterior, considero que debe ser el ... el organismo que conduzca y dirija el proceso de planificación siguiendo el modelo de ... de suministro para clientes regulados.</p>
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	<p>Los resultados del proceso de planificación debiesen ser vinculantes para los agentes que directa o indirectamente participan del mismo. Quien debiese asumir el riesgo de una red sub o sobre invertida sería la demanda.</p>
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: SJ



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Descripción general	La planificación de la distribución debe seguir siendo desregulada, a cargo de las distribuidoras. La regulación sólo debe imponer 1) estándares de calidad y continuidad que las distribuidoras deben cumplir, y deben estar afectos a multas si no cumplen, y 2) obligación del servicio (para retiros o inyección de GD para el distribuidor).
Rol de los agentes	Regulador: Define estándares y plazos. Distribuidor: Planifica y construye.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	No hay decisiones vinculantes del proceso de planificación, son a riesgo 100% de la distribuidora. Multa si no se cumple estándares o no da el servicio requerido (por ejemplo la GD), en plazos predefinidos por el regulador.
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: FMR

Descripción general	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso más abierto participando la distribuidora, la CNE, grandes actores de las zonas (servicios, transporte, transmisor de la zona. Representantes de algunos ministerios clave) - Disponer de información de entrada para obtener una visión de polos de crecimiento, consumos puntuales relevantes, calidad actual y esperada. - Obtener una propuesta que integre de la mejor forma estas visiones y otorgue soluciones vinculantes.
Rol de los agentes	<p>Los actores propios del sector tienen una importante responsabilidad en el resultado y en las respuestas a las necesidades planteadas por los actores "usuarios". Clientes, servicios Ministerios.</p> <p>La distribuidora y la CNE son responsables y actores principales.</p>
Flexibilidad de los resultados y mecanismo	<ul style="list-style-type: none"> - Debe resultar un modelo de servicio (red + otros) que permitan de manera eficiente, integrar las necesidades



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



de gestión de riesgos	<p>planteadas por los actores.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las decisiones vinculantes son el modelo de servicio y el reconocimiento tarifario, los estándares de calidad y el cumplimiento de las necesidades.
Alcance de la planificación	<ul style="list-style-type: none"> - Debería alcanzar en detalle las redes de media tensión y por sectores en la red de BT. - Debe definir sólo estándares a cumplir por zona no el detalle del equipamiento
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante una participación vinculante de los actores del proceso, información validado, cumplimiento de compromisos por parte de las empresas, y autoridades y clientes. - La operación debería intentar cumplir los compromisos obtenidos del proceso de planificación.
Planificación, tarifas y remuneración	<ul style="list-style-type: none"> - La reducción de costos se debería lograr con una modelación a la empresa real, para llegar a obtener los resultados de la planificación. - Incluir uso de tecnología que permita optimizar “los fierros”. - El mecanismo de remuneración debería ser el pago de la empresa “planificada”
Periodicidad y horizonte	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación anual con un horizonte a 10 años.
Interacciones	<p>Debería haber estrecha coordinación con planes reguladores, con desarrollos urbanos relevantes y con planes específicos que lleven adelante Municipios y Ministerios, con fuerte influencia en el desarrollo urbano (transporte, telecomunicaciones, obras públicas, etc.)</p>
Otros	-

Iniciales: JPF

Descripción general	<p>Primero que todo se deben cruzar las planificaciones locales o provinciales, o incluso regionales, con la intencionalidad en cuanto al mejoramiento de la red. Luego, identificar a los actores, abriendo la cancha a la GD, fomentando el net metering (por ejemplo, pagando el 100% de lo generado). En esto cabe el tema de los autos eléctricos, smart grid, etc.</p>
Rol de los agentes	<p>El distribuidor debe cumplir al pie de la letra lo regulado por el Estado, obteniendo como fin último una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, el que a su vez, por su proximidad, puede ordenar el municipio.</p>
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	<p>Los resultados sería poner el ciudadano en el centro, partiendo por no entenderlo como cliente, al menos para el Estado. La planificación entregaría un orden a seguir, sin vacíos, donde las</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	empresas deben entender que su negocio se debe a su calidad y no a su mera existencia. Yo dejaría el riesgo a las empresas con reglas claras.
Alcance de la planificación	Todo!!! Se debe planificar y regular todo, bajo condiciones geográficas y de contexto en general. Si bien, se puede obviar nuevos mercados, es necesaria su regulación, que además apunte a diversificar la industria y no hacer que pocos tengan tanto control.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	Posicionando al Estado como actor, no sólo en su rol regulador y fiscalizador, si no como parte de la solución. Por tanto, "lo nuevo" debe ir en concordancia con lo necesario, lo que puede canalizar las municipalidades, por ejemplo.
Planificación, tarifas y remuneración	Primero desacoplar el sistema, buscar costos reales para dar soluciones pertinentes en cuanto a la distribución.
Periodicidad y horizonte	Siempre pensando en el contexto se deben actualizar las planificaciones. No sé en términos de años cual es el período ideal.
Interacciones	En mesas permanentes de evaluación y diálogo. Agregaría a la ciudadanía.
Otros	-

Iniciales: TR

Descripción general	Me imagino el proceso de planificación centrado en el servicio de distribución, no en la expansión de la red. Si busco una cierta calidad en una zona, la planificación debe considerar tecnologías alternativas como baterías, GD, otros, para cumplir con estándares.
Rol de los agentes	El distribuidor haría la planificación bajo los estándares definidos por el regulador.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iniciales: CSC

Descripción general	<p>Si bien, la planificación debiese incluir todos los potenciales usuarios, ésta debería quedar acotada en términos de que las redes o la infraestructura tienen como fin que sea utilizada para abastecer consumos y permitir inyección de la “GD”.</p> <p>Considerando la estructura existente, la planificación ¿consideraría el crecimiento de la generación y los consumos? Debiese ser mayormente para los consumos. La generación distribuida quedaría limitada hasta la capacidad existente en la subestación primaria de distribución. Permitir mayor inyección (de GD) se escaparía del abastecimiento hacia los clientes beneficiando a desarrolladores de PMGD.</p>
Rol de los agentes	<p>Dx como dueño y comercializador que indica el costo de sus instalaciones.</p> <p>Reg. Como la entidad que vela que la Dx no cobre más de lo que debe.</p> <p>Municipio, de velar por la seguridad de las instalaciones (postes caídos, cables a nivel de suelo) (denuncias, avisos de peligro)</p> <p>Ciudadanía participando a través del Municipio.</p> <p>Desarrolladores de proyectos de generación distribuida.</p>
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Los resultados es que cada consumo se mantenga dentro de los estándares de calidad a medida que la demanda aumenta y se conecten nuevas instalaciones. - Definición de tarifas. - Poder justificar costo de sus instalaciones, denunciar casos de sobre inversión injustificada. - Primer riesgo, las empresas distribuidoras, empresas PMGD; consumos; generación residencial. Estudios de planificación de expansión y valorización de redes.
Alcance de la planificación	<p>Partiría desde el abastecimiento de la demanda en un 100% y permitir inyección distribuida de acuerdo al consumo local hasta la capacidad de la subestación de distribución primaria.</p> <p>Definiría como se realizaría el trazado dependiendo de factibilidad técnica y vial.</p>
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	<p>El aumento o el ingreso de menos consumos debiesen ser con la debida anticipación informándose de acuerdo con la capacidad instalada y curva de demanda.</p> <p>Las redes con instalaciones de más de “30 años” por ejemplo, deben ser actualizadas pues ya estarían “pagadas”.</p>
Planificación, tarifas y	<p>La remuneración de la infraestructura debiese considerar los costos</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



remuneración	reales (sobre la base de facturas) y no estimados por medio de cotizaciones. Existen normas de eficiencia energética las cuales no pueden ser aplicadas porque el regulador no considera los costos reales.
Periodicidad y horizonte	Por ejemplo: cada 4 años con revisión anual de acuerdo a la zona y nivel de urbanización geográfica. El horizonte debiese considerar al menos 10 años.
Interacciones	Planificaciones de nuevos trazados y actualización de la infraestructura antigua en conjunto con las municipalidades.
Otros	-

Iniciales: JVS

Descripción general	La empresa de redes tiene un marco regulatorio claro y determina la mejor forma de desarrollar la red cumpliendo los estándares técnicos, en forma eficiente y respondiendo a los incentivos del regulador, que mide y ajusta los cumplimientos e incentivos en forma coordinada e informada con los demás agentes, pero manteniendo flexibilidad y descentralización para responder en forma rápida a los requerimientos de cada realidad local.
Rol de los agentes	Regulador: establece requisitos mínimos claros, según política energética y establece incentivos sobre los aspectos que se valoran: eficiencia, calidad, flexibilidad, etc. Municipio: establece normas claras dentro de un marco común (no cada municipalidad una realidad distinta) Ciudadanía: participa en las normas que establecen regulador y/o municipio.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	La planificación y su resultado no puede ser 100% vinculante especialmente en los pequeños proyectos por la flexibilidad necesaria y la imposibilidad de prever todo. Deben existir los incentivos correctos y luego medir el cumplimiento o mejora al respecto (ejemplo: mejora del SAIDI o SAIFI)
Alcance de la planificación	Planificación sólo define capacidades, es inmanejable e ineficiente llegar a todo el detalle de trazados, equipos, etc.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	La empresa de redes es responsable de planificar, diseñar y construir (luego operar y mantener) las redes en forma eficiente.
Planificación, tarifas y remuneración	Desindexar remuneración de la energía y migrar al concepto de peaje por uso/conexión/consumo/inyección a las redes.
Periodicidad y horizonte	Hay planificación a LP (4-5 años), pero con revisiones anuales, incluso dentro del mismo año por la gran variabilidad de los prosumers y sus



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	decisiones.
Interacciones	Coordinación a través de acuerdos marco y de incentivos planes específicos.
Otros	-

Iniciales: EV

Descripción general	No estoy de acuerdo con esta mirada. Una vez establecido el marco normativo legal y de calidad de servicio, cada empresa debe planificar al interior de ésta para dar un buen servicio, cumpliendo el marco definido y reconocido en la tarifa. Planificación por postulación o presentación específica.
Rol de los agentes	-
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: DZO

Descripción general	El concepto de la empresa modelo no está mal, pero debiese incorporar todos los efectos de nuevas tecnologías, prosumers, etc. debe planificar
Rol de los agentes	-
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



obras nuevas, actualización de redes y operación	
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: CBQ

Descripción general	El proceso debe cumplir las siguientes características: Zonal: cada zona o ... debe tener un proceso independiente Anual: es importante darle periodicidad y continuidad Público e informado: para que agentes conozcan nuevas obras, expansiones, etc. y puedan participar como interesados. Descentralizado: el proceso no debiese dirigirse desde Santiago Evaluando diversos escenarios: tanto desarrollo de clientes y oferta bajo diversos escenarios.
Rol de los agentes	<ul style="list-style-type: none"> - El regulador coordina y dirige planificación - El distribuidor entrega toda la información necesaria respecto a lo eléctrico y crecimiento demanda vegetativa - Municipio debe participar con recomendaciones según Plan regulador. - Agentes interesados participan con opinión/propuestas de expansión/zonas de generación - Clientes libres entregan info de crecimiento dda
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Integrante:

Iniciales: COB

Descripción general	Estoy de acuerdo con el sistema actual, en que cada empresa efectúa su planificación en función de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas. Sólo bastaría actualizar las disposiciones de acuerdo a la realidad actual.
Rol de los agentes	-
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: Anónimo

Descripción general	<p>El proceso de planificación debiese llevarlo a cabo cada empresa distribuidora, de acuerdo a su realidad y necesidades. Contar con una planificación centralizada puede desencadenar sub o sobre inversión, más aun considerando el deseo de mayor penetración de generación distribuida.</p> <p>El plan de cada empresa debe de todas formas ser validado por la autoridad y justificar en términos económicos, sociales, técnicos y ambientales la necesidad y viabilidad de las instalaciones.</p>
Rol de los agentes	<p>Distribuidor: ejecución de propuesta de planificación</p> <p>Regulador: validar, aprobar y rechazar instalaciones planificadas, teniendo como criterio los antecedentes técnicos, económicos, sociales y ambientales entregados por las empresas distribuidoras.</p> <p>Ciudadanía: abrir un espacio participativo en el que la ciudadanía pueda manifestar sus aprehensiones siempre que lo indicado en el plan tenga algún impacto directo en su día a día.</p> <p>Municipios: respaldo a lo acordado en el plan, permitiendo ejecutar</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	las obras sin cuestionamiento.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	Debiese existir un mecanismo de incentivos que regule el nivel de inversión a realizar para evitar la sub o sobre inversión. El plan debiese ser vinculante para todos los agentes, sin embargo, dejar un margen de flexibilidad para incorporar otro tipo de planes especiales o incorporar tecnología que reemplaza la necesidad de invertir en nuevas redes.
Alcance de la planificación	El alcance debe estar dado por el marco regulatorio que establezca las condiciones de calidad de servicio.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	-
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: Anónimo

Descripción general	Imagino que las distribuidoras desarrollan planes de expansión y modernización considerando 1) los criterios nacionales definidos por autoridad eléctrica, políticas de urbanismo, planes reguladores o medioambientales. 2) Consideraciones zonales o locales, para con ello presentar a aprobación a CNE siendo vinculantes tarifariamente.
Rol de los agentes	Distribuidor: elaborador del plan de expansión Regulador: define políticas y criterios incluyendo a todos los actores PMGD, ... Regulador: aprueba plan de expansión Municipio: proporciona planes reguladores y vinculantes medioambientales y comunitarios
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	-
Alcance de la planificación	La planificación define trazados, equipamiento, capacidades y holguras contemplando todas las interacciones de los diferentes servicios y oferentes.
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



actualización de redes y operación	
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

Iniciales: Anónimo

Descripción general	El proceso de planificación no sólo debe considerar el crecimiento de la demanda también debe considerar la generación distribuida. Hoy no existe un mecanismo definido para la planificación, cada empresa lo realiza para cada alimentador considerando el crecimiento de la demanda y también se realiza un criterio general donde considera el crecimiento del país.
Rol de los agentes	La planificación debería considerar la política pública que debería ser por parte del ministerio. Los municipios deberían definir el tipo de red que desean para cada zona de la comuna.
Flexibilidad de los resultados y mecanismo de gestión de riesgos	Como la Dx planifica el riesgo lo asume la Dx, si la planificación la realiza un operador de la red, con eso se puede planificar de forma más integrada y eficiente. En ese caso el responsable sería el operador.
Alcance de la planificación	-
De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación	Para esto se revisan las proyecciones de crecimiento inmobiliario, y las nuevas obras en construcción. La Dx se entera cuando los usuarios solicitan factibilidad.
Planificación, tarifas y remuneración	-
Periodicidad y horizonte	-
Interacciones	-
Otros	-

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

Iniciales Autor	Comentarios
PGL	2e. Entendiendo desacople como la independencia del ingreso respecto a los ... no modelo californiano 7a. Más que estudios, tener un buen manejo de la información (elaborar bases de datos capaces de generar informes)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



MCI	1e. Contenido de "a" 1f. Contenido en "a" 4a. Panel de expertos de la ley 7a5. Ya hay información previa de proceso VNR 7b3. De acuerdo con el concepto, pero ya existe 7b4. De acuerdo con el concepto, pero ya existe
CGR	1d. Salvedad pequeñas concesionarias pueden tener empresa tipo 2a. Desacoplar. Tarifa x peaje 2b. Nuevos servicios a desarrollarse en ámbito de mayor al suministro 3a. Pagar fierros 3c. Ajustarla por grandes cambios en parámetro bases (warning) 6b1. Con autorización del cliente 7a1. Estudio del estudio solo relevante para temas nuevos y vinculante 7b1. Ver simplicidad de el 7c1. Incluir comentarios de Dx, CNE, otros 8a. Dada por estudio
CSG	3c. Si la variación de algún indicador es mayor a un límite % 5c. No se entiende 6b1. Pública con el consentimiento del cliente 6b2. Pública con el consentimiento del cliente
SBL	6b2. Que sea bajo aprobación
JLN	1.1.c. Efectiva una tarifación por empresa 1.2.d. Solo debiera conciliarse con radiación solar, pues el tema de generación distribuida 2e. Entendiendo el desacople con el objetivo de la eficiencia energética o incentivo a GD.
DVC	1 N° que sea razonable según factores
PJ	2a. Las licitaciones han sido exitosas. Solo si los agentes son comercializadores 6b1. Administración es cargo adicional
PNS	1.1.c. Ok, si solo cambia la estructura tarifaria y no el nivel tarifario 1.1.d. Ok si es un pass through del ahorro 6a1. Indiferente, mientras no sea el cliente
CFD	2. Posibilidad de empresa energía ...
JMU	1.1.c. Concesionarias con varias distribuidoras debería ser 1 solo 6b2. Pública pero agrupada!!!
DJ	9d. Piso máximo

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

Iniciales Autor	Comentarios
PA	2.2.a Se requiere estudios 2.2.b No sé si es el único



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	2.3.a Creo que faltan estudios al respecto
CEA	2.3.a No necesariamente 2.3.a.2 Acuerdo en tecnol. Desacuerdo en mayor calidad 2.4.c Si existe el TLC, ... qué creen otros...?
JMV	2.2.b Las 2 opciones son mejores que la actual 2.3.3 Debe ser pre ley 2.3.c ¿No lo hace el TLC o la SEC? 4 Se debe castigar el no cambio 7 La distribución debe ser solo fierro 8.d Se debe hacer pre ley
PNS	1 Solo se genera valor agregado al usuario final, no solamente para generar mercados adicionales 1.d Casos puntuales, sin ... una subvención de largo plazo 2.3.a Es interesante la creación de la figura, a reconocer que son servicios distintos, pero no sé si separarlos... valor agregado 2.4.b Sin forzar la creación del mercado 2.4.c Siempre velando por el beneficio de usuario final, y no por el comportamiento de mercados puntuales. 3.d Prefiero mantener la figura de benchmarking con empresa modelo (una por empresa) y considerar el VNR para efectos de chequeo de probabilidad 5 Independiente si a la Dx a tercero, no al cliente 7 Regular, no limitar per se
TR	2.2.a Podrían generarse nuevos monopolios
PST	1.b Con un marco teórico 5.a.2 Tercero que dé garantías sin tener que ser el dueño 6.b Haría una mezcla
PGL	4 Puede ser un mix 8 Eficiencia energética entendiéndose como realización de mayor número de actividades con menor o al menos misma cantidad de insumos
MC	2.2.b La operación conjunta hoy día de Transelec, ISA y TEN muestra que la diversidad de propietarios es un problema, si las fundaciones de las subestaciones no tienen el mismo estándar, hay atrasos y discrepancias en ámbitos técnicos que generan mayores costos . Quizás sí, los estándares de construcción fueran únicos e inflexibles se podría optar por soluciones tipo lego con multiplicidad de propietarios. Por otra parte y quizás flexible es que exista un único constructor con multiplicidad de financiamientos en una zona de concesión2 2.3 El estudio Antuko, muestra que el comercializador no introduce grandes ventajas ante el esquema de licitaciones (siempre y cuando sean capaces de construir)

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iniciales Autor	Comentarios
SAK	2.1.c No me gusta la idea de duplicar inversiones. Expansión
ECA	2.1.b No dentro de una misma zona de concesión 2.1.c Esto ya es así 2.2.c Si no queda ... decidir, no sirve 3.a Por consistencia regulatoria debiera ser así, ... ser que la demanda no se beneficie de la GD. 3.b En la medida que sea fines (no en ...) 6.1 Lo transitorio debe ser el paso de un ... hacia otro, no un periodo para ver que es mejor
BEE	2 Está hablando más de fierros, no separación de fierros y comercializador 4.a Esto puede estar en la ley eléctrica? No lo creo. Tendría que desarrollarse una política o mandato general para la coordinación 4.b "Incorporar..." ¿Cómo? 4.d Pero también tiene que hacer una visión más macro
RE	No limitar G. Distribuida al tipo de cliente (libreo regulado) ni a una capacidad específica (100kwp). Se requiere dar flexibilidad en términos de que cualquier cliente puede conectarse con un régimen de remuneración sencilla (no ir al CDEC-caso libres) y de capacidad de conexión asociada a la capacidad
CL	3.g Privacidad información
JMU	1.b La comisión debería ser independiente del gobierno, tal como el banco central 1.c. Debe ser flexible, pero no manipulable. 2.2.c Debe ser un "input" de la ley 4.c Más que incentivo, debe ser obligación 5 La calidad antisísmica de las construcciones no se logró mediante incentivos, se logró mediante obligación 6.b ¿Por qué incentivos? y no obligación 7.b Interesado, lo debe instalar 7.d Inversiones en puntos de carga deben ser reguladas
JPF	2.2.a Pregunta condición de a serv. Monopólico 6.a No conozco los plazos
AS	3.a Totalmente de acuerdo 3.e La GD puede ser un buen aporte siempre Potenciar alianzas estratégicas con central de estudios o CFT que apunten a la mantención de equipos de ERNC o aporten tecnología al sistema. Programas CORFO o cualquier otro similar
PWC	2.1.a "...único dueño..." único responsable 4.c Debe ser una obligación 6.d (caso español) La incorporación del comercializador subió los precios 7.a (Como parte de la infraestructura eléctrica)
ME	Facilitar el desarrollo de plantas virtuales (Virtual Power Plant - VPP). Algo similar a lo implementado por AGL en Australia donde el usuario paga



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	parcialmente por equipos de almacenamiento y distribuidora puede postular esos equipos para pago por servicios complementarios (Potencia; Regulación de Frecuencia; etc.).
--	--

ANEXO C: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 3 “VALIDACIÓN DE SOLUCIONES”

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Agrupación de comentarios y sugerencias de los participantes:

Iniciales Autor	Comentarios
Anónimo	A4.2 "validados por los agentes" DESTACADO
Anónimo	A1 "trazados óptimos, relación entre redes y equipamiento, capacidad de red, uso básico de información y TICs, etc" DESTACADO A1.2 "nuevos agentes y servicios" DESTACADO A3.3 "establecer metas de eficiencia junto con incentivos/castigos para alcanzarlas" DESTACADO A7.5 "(energético, transmisión y distribución)" DESTACADO A6.2 "primero por economías de alcance existente entre la operación técnica y/o mercado y segundo por posibles problemas de coordinación y responsabilidades" DESTACADO A6.4 "en términos de actividades y procesos de coordinación con otros agentes de distribución y operadores de red" DESTACADO
JCAT	A1.7 "Incorporación de nuevas tecnologías para reducir costos, mejorar servicios" debe ser responsabilidad de la distribuidora, no "obligado" A1.10 El desarrollo de la red y el tipo de solución tecnológica y equipamiento debería ser responsabilidad del distribuidor, vía objetivos de seguridad y calidad de servicio (premios y castigos = incentivos), pero no planificado totalmente A4.4 "efectos no deseados" DESTACADO
CBQ	A5.2 No obligación, si incentivos
MCI	A1.5 No entiendo la diferencia a situación actual A1.7 Previa evaluación técnico/económico A1.9 Previa evaluación técnico/económica A2.1 Área típica por empresa A2.5 Eficiencia A2.11 Puede haber mayor segmentación A2.12 Hay más variables que se deben considerar A5.2 Se debe reconocer apropiadamente en tarifas A5.3 Se debe fijar estándar y tener flexibilidad para cumplirlo A5.3 Reconocido en tarifa



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



MC	A1.1 "bajos costos" es relativo A2.5 "estándar mínimo" DESTACADO A2.9 "necesidades de las personas" DESTACADO A2.14 Sujeta a plan A7.3 "traería sobreinversión" o imposibilidad de ejecución A9.2 "que la autoridad" organismo independiente/operador de distribución o el mismo neoutility A9.5 Parece existir la necesidad de una institución que haga esto y empoderada de ejecutar, no es la misma superintendencia?
BG	A10.3 Puede generar retrasos B2.5 El incentivo es no fallar, pues pagan compensación B2.6 El cómo debe implementarse debe ser responsabilidad de la distribuidora B5.1 Debe ser abierta para todos los coordinados (al menos) B6.1 El medidor puede ser de la distribuidora, sin embargo la información debe ser abierta
SMC	A5.6 Respecto al punto 2 esto no es lo ideal para el caso de Gx Distr, donde la entrada de un agente como agregador podría facilitar el desarrollo tecnológico de monitoreo y medición
TR	A2.14 Ya existe
CSC	Respecto al Problema 4 de la familia A, una solución podría ser el definir hasta qué punto debe desarrollarse la planificación, es decir, el regulador o planificador hará el desarrollo futuro pensando en sólo los consumos, solo los futuros generadores. ¿Hasta qué punto se expenderá la red? Máxima demanda o máxima generación o una combinación de ambos. (real y/o proyectada) Una solución podría ser que la planificación se desarrolle según el aumento de demanda y la generación distribuida hasta el máximo que permita la instalación proyectada.
JV	A1.5 "Integración parcial" DESTACADO A2.6 "(ejemplo mencionado: más oficinas comerciales por cliente en el sur y más soluciones digitales en las grandes orbes)" DESTACADO
JVS	A1.1 Acuerdo, pero de cada empresa, no centralizada A1.10 Clave: criterios claros y explícitos/ incentivos correctos A2.14 Acuerdo, en ciertos casos
Anónimo	B1.5 La calidad de servicio siempre debe relacionarse con aspectos socioeconómicos. Las tarifas no guardan relación con el ranking de calidad A1.1 Planificación, pero no de forma centralizada A2.6 La solución es buena, pero el ejemplo está mal logrado (existe una gran cantidad de oficinas comerciales en el sur, establecidas y móviles)
JPF	A1.3 No es la solución efectiva

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



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iniciales autor	Comentarios
PBS	A9.3 Para usuarios muy pequeños quizás es una alternativa muy cara. Se deben cambiar equipos En el grupo 1 se debería incluir una publicación de índice de calidad de suministro de las distribuidoras de manera separada para clientes de la distribuidora y clientes con contrato con otro suministrador
MCI	A1.4 Servicios que sea más eficiente regular A3.4a Panel de expertos de la ley A2.2e Donde sea eficiente A2.2f Donde sea eficiente B7.1 Sólo si se demuestra que es más eficiente
CGR	A2.7 Estándares abierto, sólo especificaciones técnicas
RAGF	A1.8f Tasa de costo de capital
PGL	A1.3 Estudio por empresa, no necesariamente seguir con el concepto de área típica B2.6 No debiese continuar la metodología de empresa modelo, sino trabajar con la empresa real
DJ	A3.2 ¿Qué tarifas, peajes? A3.4.d ¿Dónde está la sociedad civil representada? A2.7 Chile es muy diverso A9.9 No siempre es deseable B3.7 Ya pagan con las obras adicionales B4.3 Si es que hay interés B4.4 Donde es económico B7.4 Definir + bien lo que buscamos y dejar agentes entrando ... B6.3 No info personal B8.4 Pilotos
PJ	A6.1d Hoy es el valor VNR A9.1 Desacoplar implica disolver la unión entre venta e ingreso, no el tipo californiano A4.4 Se ataca en el problema 3 A8.1 Desacople no en el sentido californiano B3.3 Se da por 2
JLL	A1.3 Empresa A2.4 Hoy es transparente
JMV	B4.6 ¿Si medidor para a la Dx, se compensa a clientes que son actualmente dueños? B8.8 Distribuidora no debería poder tener clientes libres. Actualmente tiene ventajas competitivas que dañan la competencia Falta detallar las compensaciones a clientes libre y regulados, por fallas en instalaciones de distribución. Debe ir en línea con las exigencias establecidas en el artículo 72-20 de la ley para fallas en Tx y Gx. Adicionalmente, se



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	<p>proponen muchos incentivos, pero pocos castigos. Se debe castigar los ingresos, por malos cumplimientos de la N.T.</p>
PNS	<p>A3.3 Estoy de acuerdo con la eliminación del 2/3-1/3, no que el estudio este a cargo del regulador A3.6 Un estudio empresa por empresa A3.7 Ok, público y transparente, no participativo A2.2f Solo si significa mayores beneficios al usuario final A2.7 Tener cuidado de no "sobre" estandarizar A5.2 Sobre 4 años A5.3 De acuerdo si para periodos sobre 4 años A9.3 En el largo plazo A9.6 A favor de la opción, no de la obligación A9.8 Ok con el 9.8, si se dan las condiciones técnicas A4.3 Ok con un estudio por empresa, pero no una estructura tan robusta como troncal nacional A8.2 No creo que la solución sea más agentes A8.4 En el largo plazo A10.1 No estoy de acuerdo en excluir a los BT1 per se A10.2 6 meses A10.8 O en su defecto, un tercero distinto al cliente A7.2 Evitar la sobreentabilidad, en el caso que el estudio sea basado en la empresa real, no la modelo A7.4 Mientras no afecte al nivel tarifario B1.1 Sin prohibir que el dueño de las instalaciones participe en los otros negocios B4.2 También puede ser un tercero, pero no del cliente B4.3 Puede ser Dx o tercero, no cliente B4.4 En el largo plazo B7.2 Mejor 6 meses B8.3 Sin prohibir que B8.5 Fomento de proyectos, no de subvencionar empresas</p>
FSH	<p>A1.10 Empresa modelo vs empresa eficiente A2.3 Se requiere más análisis pero es muy interesante A7.4 De acuerdo con "subsido del estado a sectores más vulnerables como en modelo sanitario"</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



CSG	<p>A3.4d b) por sorteo no tiene sentido</p> <p>A5.5 Rango min/max, debe ser atractivo y razonable, pero revisado en un plazo largo, pues las inversiones son de ese tenor (ie > 4 años)</p> <p>B3.3 Ajustes si proyección no acertó y se debió invertir más de lo que se estimó dado un % trigger</p> <p>En relación a la tasa de costo de capital, es importante considerar que las inversiones son de muy largo plazo y la tasa de costo de deuda no es muchas veces tan fácilmente modificable (prepago, condiciones relativas del mercado) y por tanto una eventual revisión periódica de la tasa de costo de capital "no puede ser tan periódica"</p>
DV	<p>A5.5 Rango min/max es estable a largo plazo, con tasa flexible (revisión cada 4 años) dentro de este rango</p>

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

Iniciales autor	Comentarios
PA	<p>1.4 No me convence el "anualmente"</p> <p>1.7 ¿Qué es sencillo?</p> <p>2.3 ¿Qué se entiende por sencillo?</p> <p>3.4 Por analizar</p> <p>3.6 Por analizar</p>
DDS	<p>Crítico analizar mecanismos tipo certificados para desarrollar EE a través de mecanismos más adecuados al ámbito regulatorio y cultural nacional</p>
JMU	<p>5.4 Debe basarse en el cumplimiento de la NT -> multas</p> <p>5.7 ¿Incentivos para permitir que ingresen a su monopolio? Se debe castigar sino lo permiten</p> <p>1.4 Debe ser en la ley los contratos de suministros son de los 10/15 años no puede cambiar anualmente</p> <p>10.2 Pública de forma agregada</p> <p>9.3 ¿Por qué todo mediante incentivo? Deben cumplir la ley, sino castigo</p> <p>9.5 El incentivo debe ser al consumidor. Ellos pagan</p> <p>4.3 Esta estabilidad ya existe, con contratos de 15 años</p> <p>4.4 Se necesita estabilidad para financiar inversiones</p> <p>4.6 Además de CMG deben pagar compensaciones, SSCC, impuestos, etc.</p> <p>8.1 ¿Y los costos?</p> <p>13.1 ¿Además de los fierros, ahora generación?</p> <p>12.1 Se incentiva la ineficiencia</p>
PNS	<p>1.1 "Lo demás PUEDE ser abierto y competitivo"</p> <p>1.6 Sin forzar la creación del mercado</p> <p>2.2 Solo para efectos de chequeo de probabilidad</p> <p>10.3 Más seguido posible</p> <p>10.4 O de un tercero, no del cliente</p>



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	10.6 y lo más rápido posible 4.3 Ok con la existencia de tarifas de último recurso regulados, no que sea el techo 4.6 Ok, como opción
JO	5.4 No basta con incentivo. Hay que modular las dinámicas de cambio estructural 5.7 Hay que incentivar y avivar a los nuevos servicios y actores para los incrementos 1.4 Pero, no es el regulador el más adecuado para construir mercados
PST	10.2 Políticas públicas 3. Debiera existir un estándar de calidad 4.3 Flexibilidad con un techo
MG	Pero incorporar rol y trabajo de empresas ESCO y servicios energéticos como base debería tener % de participación
MC	1. Me parece muy sesgado el tipo de comentarios que hay discusión, como CNE debieran estar más abiertos a una solución holística del problema que es eficiencia en el consumo global de energía y pareciera que solo se abogan al servicio eléctrico, pero como servicios debiera incluir agua, gas, vapor y comunicaciones y todo en su conjunto es más eficiente. 2. ¿cuánto vale esto en el rango social? 10 US\$ en la cuenta final? 50 US\$ si hay reemplazo de auto bencinero por eléctrico? Hay que estudiar cuales son los impactos, y el proceso debiera ser ordenado a menos a nivel regional.

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Iniciales autor	Comentarios
CA	1. 4 Como apoyo técnico, no vinculante 2.4 Ya existe
SAK	5.3 Ya existe Ciudad->solar Ciudad-> Explorador->Solar Comentario al 5.3-> En las ciudades prácticamente solo la energía FV se prevé que sea costo-eficiente. Ya tenemos información de potencial solar FV para ciudades. Ver "Explorador Solar"
MC	1.4 No solo es plan regulador, se deben integrar los objetivos estratégicos de energía de cada sector Comentario: En el punto 7. La integración de sectores no se relaciona solo con diseños urbanos y planos reguladores, eso sólo apunta a expansión. La integración debe ser también de objetivos en consumo. Por ej. el sector residencial consumo cerca del 30% de la energía en Chile, debe promoverse la eficiencia energética y reducción del consumo. A mi aplica una integración, por ej. entre los objetivos del MINUJ y los del M. de energía se podría promover



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	monetariamente al ejercicio de reducción de consumo
BEE	<p>4.1 Al quedar todo definido, ya no es tan "flexible"</p> <p>4.3 Flexible no significa "vago". Se puede tener en consideración estos temas sin restarle flexibilidad</p> <p>4.4 Ok con la primera y última frase</p> <p>4.7 "... gremio" y otros actores y la ciudadanía, además de vigilancia tecnológica y de procesos, servicios, etc. que permita adecuar la ley a nuevos desafíos y soluciones</p> <p>6.1 Ok con enunciado pero literales A) y B), etc. necesitan más análisis.</p> <p>1.1 Y viceversa</p> <p>1.2 No sé si vinculante</p> <p>1.6 No necesariamente (calefact distrital o cogenerada con biomasa)</p> <p>9.1 Aunque habría que analizar por cuál es la mejor opción. "... de forma de facilitar.." -> bajar costos</p> <p>9.2 ¿Qué significa que se "demuestren"? En general siempre va a ser beneficioso</p> <p>9.5 Y facilitar que se desarrolle el servicio (o mercado) de provisión y análisis de la info</p> <p>13.5 Se necesita estudiar el mejor mecanismo</p> <p>11.3 No sólo info, también incentivos</p>
CL	<p>4.6 Incentivos cómo se financian?</p> <p>4.12 ?</p> <p>4.13 ?</p> <p>6.2 ¿Quién?</p> <p>9.5 Privacidad</p> <p>12.2 Privacidad de información</p>
JMU	<p>4.12 SEC</p> <p>3.4 Ya debería contar con dicha facultad</p> <p>6.6 La GD debe pagar por SSCC, no ser pagada</p> <p>8.1 En desacuerdo, exceso de información puede impulsar carteles. No tener información de la competencia obliga a bajar precios</p> <p>1.6 Obligación más que incentivo</p> <p>1.8 Los organismos no estatales funcionan mejor -> Panel de expertos / CDEC</p> <p>13.4 No cobrar impuesto al lujo trae beneficios mayores que el impuesto</p>
AS	<p>Punto 10 son todos importantes.</p> <p>3.5 Alemania, Bélgica, Holanda</p> <p>3.6 Potenciar la eficiencia energética</p> <p>1.3 Importantísimo</p> <p>9.2 Se debe establecer que los nuevos medidores sean bidireccionales</p> <p>Se debe girar hacia el modelo Inglés</p>
MVA	<p>10.3 Opino que no son materias de la ley sino que políticas públicas</p> <p>13 Puede ser materia de otra ley</p>
AWV	7.3 La última frase invalida la propuesta pero el cliente siempre paga de una u



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	otra forma
PWC	3.1 "...comercialización..." ¿Sólo de energía? 9 (Resguardo de info privada) 7 (Esquema actual) -> (Cambiar esquema actual) 7.2 La red (infraestructura) entrega un servicio (quien usa debe pagar) 7.4 (Servicios de la red)

ANEXO D: TRANSCRIPCIÓN DE FORMULARIO 4 “LEVANTAMIENTO DE PROPUESTAS DE ESTUDIO”

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Iniciales: Anónimo

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Impacto en el PIB de creación del utility.
Descripción del estudio	Evaluar crecimiento país de promover el neo utility que se haga cargo de agua, gas, TV digital y comunicaciones.
Objetivos del estudio	Cuánto crece Chile con el proyecto Cuáles son los costos y tiempos de implementación
Entregables del estudio	Estimación de puntos de crecimiento por año Carta Gantt de ejecución
Datos e información de entrada	Marco regulatorio Estado de información técnica
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Estudio económico con modelos agregados Ocupar metodología ponderada de Korea, Japón y Alemania
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Con/sin proyecto Con/ proyecto intermedio: solo electricidad y comunicaciones
Referencias	En la bibliografía había un recopilatorio del plan de Korea 2030 que verificaba crecimiento del PIB Korea por aumento de exportaciones.
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	CNE ejecuta. Requiere estudio
Comentarios adicionales	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Carta de navegación al utility
Descripción del estudio	Analizar los distintos tiempos donde impulsar los cambios de acuerdo a experiencia OECD
Objetivos del estudio	Determinar carta Gantt de desarrollo país
Entregables del estudio	Carta Gantt
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Revisión de etapas de desarrollo e impacto en el PIB en países top 5
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Revisar dificultades de implementación en cada etapa
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Revisión de otros estudios. Ejecutar? La CNE
Comentarios adicionales	-

Iniciales: Anónimo

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudiar el modelo internacionales de Inglaterra del mundo Dx.
Descripción del estudio	Estudiar modelos internacionales del modelo de la distribución, las formas en que se paga y los incentivos para eficiencia energética
Objetivos del estudio	Es definir un modelo de la distribución basado en los modelos utilizados en países desarrollados
Entregables del estudio	Análisis comparativo de modelos de países europeos y americanos detallando las ventajas y desventajas de cada modelo
Datos e información de entrada	Propuesto de modelo a implementar en Chile
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estudio de proceso de conexión de la generación distribuida
Descripción del estudio	Estudiar los criterios de Alemania para definir como considerar los criterios para conectar los PMGD sin que ellos paguen por la red
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	Definir los criterios para indicar cuando las obras se cargan a todos los usuarios o cuando se cargan a los PMGD
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Iniciales: CSC

Estudio 1:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	Estudio de EE sobre la base NCh 2660
Descripción del estudio	Verificación de la eficiencia energética por empresa de distribución
Objetivos del estudio	Permitir implementar, normalizar y crear una norma obligatoria para la eficiencia energética. Reconocer el valor real de las instalaciones
Entregables del estudio	Informe, tablas con identificación individual de elementos y cumplimiento de la EE, costos reales según factura de documento legalizado
Datos e información de entrada	Información detallada de la red (ubicación, costos)
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	- Levantamiento de información - Aplicabilidad de la NCh 2660 - Datos de operación - Evaluación - Resultados
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	El regulador mediante terceros
Comentarios adicionales	

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Capacidad de GD según proyección de demanda año 20XX
Descripción del estudio	Según alimentador y S/E primaria, poder informar de la capacidad disponible para futuros interesados de PMGD
Objetivos del estudio	De acuerdo con la planificación desarrollada por alimentador o S/E primaria poder indicar la capacidad disponible
Entregables del estudio	Informe con los resultados obtenidos
Datos e información de entrada	- Resultados de planificación año 20XX - Lista de interesados y PMGD/GR operando
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Mediante simulaciones de flujos de potencia, determinada bajo diferentes escenarios de demanda
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Escenarios de demanda representativos por bloques, simulación de red completa
Referencias	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Estudio desarrollado por la distribuidora o terceros de acuerdo con concurso público
Comentarios adicionales	-

Iniciales: GV

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio de determinación de capacidades y holguras considerando la presencia de múltiples ofertas a partir del impacto y proyecciones de cada uno y su conjunto
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	

Iniciales: JV

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio de impacto y proyección de demanda PMGD, netbilling, vehículos eléctricos, almacenamiento domiciliario, etc. sobre la planificación de la distribución
Descripción del estudio	Proporcionar el efecto de todos los agentes en la planificación de la red
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



adicionales	
-------------	--

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Iniciales: MCI

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudios de costos y beneficios de tarificar por empresa real
Descripción del estudio	Evaluar impacto en tarifas, calidad de servicio y desarrollo de la red que generaría migrar a un modelo de tarificación por empresa
Objetivos del estudio	¿Es más eficiente? ¿Facilita de mejor forma incorporación de nuevas tecnologías? ¿Entrega una mejor señal para alcanzar metas de calidad?
Entregables del estudio	- Comparación de costos/beneficios de ambos modelos - Pro/contras cualitativos
Datos e información de entrada	- Tarifas - Niveles de calidad de servicio (SAIDI, SAIFI) mostrando evolución temporal



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Iniciales: TR

Estudio 1:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	Estudio de proyección de demanda
Descripción del estudio	Este estudio debiese considerar sensibilidades extremas de penetración de elementos distribuidos como baterías o generación distribuida, para ver cómo se planificaría la red frente a esas condiciones. Si no se requiere hacer cambios, no se debiese cambiar la planificación a cómo se hace hoy.
Objetivos del estudio	... la red frente a esas condiciones. Si no se requiere hacer cambios, no se debiese cambiar la planificación a cómo se hace hoy.
Entregables del estudio	Las sensibilidades extremas, condiciones de los alimentadores en esos casos
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	Las empresas y CNE lo realizan, pero no se ponen en condiciones extremas
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



resultados esperados	
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Iniciales: JVS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Modelos regulatorios de otros países
Descripción del estudio	Estudiar modelos de otros países, por ejemplo, Reino Unido y ver aspectos que nos puedan servir (como algunos incentivos)
Objetivos del estudio	Determinar incentivos y normas que el regulador debe fijar para que la empresa planifique y desarrolle sus redes
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estudios de modelos de asignación uso de red
------------------------------------	--



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	Proponer mejor modelo que se haga cargo de los problemas del modelo actual con la masificación de la gen. distribuida
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	

Iniciales: MZ

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Problemas actuales del crecimiento de la red de distribución
Descripción del estudio	Realizar un levantamiento y análisis que enfrenta el proceso de crecimiento de las redes de distribución, bajo las normativas vigentes (eléctrica, ambiental, urbanística, etc.)
Objetivos del estudio	- Conocer los problemas reales y más prioritarios que se deben abordar en una modificación legal
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	- Tiempo empleado entre la iniciación y término de un proyecto de instalación de redes de distribución - Porcentaje de reclamos de ciudadanos en instancias pertinentes (tramitación de conexión eléctrica, evaluación ambiental, etc.)
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	- Encuestas a empresas eléctricas - Análisis de antecedentes de evaluación ambiental (DIA)
Escenarios o condiciones a modelar,	Comparación con experiencias comparadas que sean exitosas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



resultados esperados	
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Ministerio de Energía o Comisión Nacional de Energía podrían licitar la realización del estudio
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 2: Financiamiento de la red del futuro y su tarificación
Integrante: Carolina Garnham

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	- Competencia con cliente - (rayado de cancha, igual para todos)
Descripción del estudio	Analizar que las condiciones de mercado y el cumplimiento de ellas sea el mismo para clientes libres y regulados
Objetivos del estudio	Ver igualdad de condiciones para clientes de suministro de una distribuidora y clientes solo de peajes
Entregables del estudio	Índices de calidad del servicio y satisfacción de clientes separados por tipos de clientes
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Cristian Herrera Taibo

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Medición Inteligente y sus beneficios
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Cristóbal Sarquis

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio de Impacto de GD en el AVI remunerado a la distribuidora.
Descripción del estudio	Estudiar/comparar bajo esquema actual el perjuicio económico que pueda significar en un futuro una alta penetración de la GD para la inversión de la ED
Objetivos del estudio	¿Cuál podría ser el impacto de una masiva penetración de GD en el AVI?, ¿Cómo cambia lo anterior con una tarificación por potencia y no volumétrica?
Entregables del estudio	Comparar rentabilidades entre ambos esquemas alternativos, y tarifados finales a usuarios con GD/ sin GD
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Danilo Jara

Iniciales:

Estudio 1:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	Hosting capacity estimation
Descripción del estudio	Estimación de la capacidad técnica de las redes de incorporar GD
Objetivos del estudio	Estimar el potencial o capacidad de las redes y criterios técnicos, para tener una estimación gruesa de éstos.
Entregables del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad - Tonificación de redes - Fórmulas de cálculo a mano
Datos e información de entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Parámetros - Papers de operación , tensión, demanda - Recursos disponibles
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	<ul style="list-style-type: none"> - Modelo flujo de potencia - Modelos dinámicos
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> - Alta y baja - Especial descripción de fórmulas de cálculo a mano
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Felipe Novoa

Iniciales: FNJ

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Benchmark sobre aplicación Empresa modelo versus Empresa eficiente
Descripción del estudio	Analizar las ventajas y desventajas de la aplicación de un modelo u otro
Objetivos del estudio	¿La empresa modelo es la mejor forma de tarificar?
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Benchmark y análisis de las opciones para desacoplar los ingresos de las ventas de energía
Descripción del estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Francisco Sánchez

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Empresa Modelo versus empresa eficiente
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	Determinar el modelo retributivo más adecuado para enfrentar los nuevos desafíos
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Mauricio Campusano

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Determinación de nuevos servicios en distribución
Descripción del estudio	Estudio para determinar potenciales nuevos servicios en distribución, a la luz de experiencias internacionales y desafíos del país
Objetivos del estudio	- ¿Qué nuevos servicios pueden ofrecer?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	- Definir características específicas de los servicios
Entregables del estudio	Listado de potenciales servicios y sus características principales
Datos e información de entrada	Experiencias internacionales, desafíos país
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Ejecutar estudio ad-hoc a la realidad y desafíos del país
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Nuevos servicios ¿completar o regular?
Descripción del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio debe tomar resultados del estudio 1 y analizar para cada nuevo servicio o conjunto de ellos cómo es más eficiente realizarlos: - A) regular asociado a la distribución - B) Liberar por completo - C) liberar restringiendo la participación de las distribuidoras
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros?	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: PBS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Unbundling: separación de redes y comercializadora
Descripción del estudio	Revisar si en Chile es posible realizar una separación de las distribuidoras: redes y comercialización
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



entrada	
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Pablo Jofré

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Tipo de remuneración de las redes
Descripción del estudio	Se habla de desacoplar las ventas de los ingresos, pero falta discutir cómo se determinaría el ingreso
Objetivos del estudio	Revisar la forma de cálculo del a VNR+COMA que se calculará para la tarifa
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Comentarios adicionales	-
-------------------------	---

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: PGL

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución
 Integrante: Cristóbal Sarquis

Iniciales: CSG



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Cálculo del WACC adecuado
Descripción del estudio	Comité técnico ad-hoc (CPC, hacienda, distribuidoras), determina WACC asociado a riesgos del negocio.
Objetivos del estudio	Determinar WACC adecuado a la estructura, riesgos y retornos razonables.
Entregables del estudio	Tasa costo capital por empresa modelo
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Debe ser establecida por un comité técnico amplio y transversal (tipo Banco Central)
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	-

Integrante: Daniel Díaz Sáez

Iniciales: DDS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Determinación de beneficios para clientes y DX asociados a la implementación de medidores inteligentes
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	Si existen beneficios para ambos (Clientes y Dx), costo de implementación. Debería ser compartido y prorrateado en función de beneficios, nuevos negocios de DX generaran beneficios más el de las sistémicas
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Estudio
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
------------------------------------	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Francisco Valencia

Iniciales: FVQ

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: HC

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio tasa de rentabilidad de la distribución de acuerdo al riesgo del negocio
Descripción del estudio	Estudio Tasa
Objetivos del estudio	Definición de tasa como concepto, no como número
Entregables del estudio	-
Datos e información de	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



entrada	
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Ignacio Santelices



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iniciales: ISR

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Experiencia internacional en comercialización de electricidad, costos y beneficios
Descripción del estudio	Beneficios del comercializador. Problemas de racionalidad del consumidor que lo llevan a tomar decisiones que vayan en perjuicio propio. Tipo de servicios que tiene sentido liberalizar.
Objetivos del estudio	Análisis de los beneficios de los comercializadores y respecto de los consumidores
Entregables del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de servicios que se pueden abrir al comercializador - Propuestas para evitar que consumidores tomen decisiones no racionales - Documentación de casos exitosos/ fracasos internacionales
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	No sé
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	No sé
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: OPA

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Pamela Arellano

Iniciales: PA

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Propiedad de medidores inteligentes
Descripción del estudio	Realizar un análisis económico respecto a quien debiera ser el dueño del medidor inteligente y cómo debiera financiarse para lograr los objetivos deseados
Objetivos del estudio	¿Quién debe ser el dueño de los medidores inteligentes? ¿Quién debe operarlos, mantenerlos, etc.? ¿Cómo debiesen financiarse?
Entregables del estudio	Análisis económico, idealmente apoyado con un modelo
Datos e información de entrada	Costos de inversión, mantención, análisis de incentivos de usuarios, empresas, etc.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Modelo microeconómico



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Financiamiento óptimo de las redes de distribución en un contexto de desacople
Descripción del estudio	Analizar cómo debe remunerarse (monto y quienes pagan) la red de distribución especialmente considerando GD, para los riesgos financieros se distribuyan eficientemente y se haga cargo de las inconsistencia dinámica
Objetivos del estudio	Determinar monto y distribución de los pagos en el tiempo de la red de distribución
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: PGL



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	-

Integrante: Pablo Norambuena S

Iniciales:

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Integrante: Gonzalo Aravena E.

Iniciales: GAE

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Elaboración de proyectos marco para GD municipal.
Descripción del estudio	Desarrollar modelos de proyectos ERNC GD estandarizados para municipalidades que mantienen recursos para tales proyectos.
Objetivos del estudio	Poner recursos técnicos al alcance de municipalidades con poca o nula capacidad técnica pero con abundante disponibilidad de fuentes primarias ERNC.
Entregables del estudio	Tener proyectos “prefabricados”, con gran variedad de temarios y tecnologías, que puedan afinarse de acuerdo a las necesidades locales ahorrando recursos técnicos a municipalidades.
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Ambos. Idealmente debe desarrollarlo personal de CORFO, Ministerio de Energía o consultores privados.
Comentarios adicionales	Muchas municipalidades tienen abunde disponibilidad de fuentes primarias ERNC pero no tienen recursos para aprovecharlas. También en los casos de instalaciones municipales alejadas o aisladas pueden desarrollarse proyectos híbridos diésel-ERNC

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: María Magdalena Cortés Saavedra

Iniciales: MMCS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	-
------------------------------------	---



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



estudio	
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Es realmente más barato para el usuario final y el sistema completo el uso de GD? - ¿En qué momento se hace beneficioso para todos considerando los gastos en adaptación de la red que hay que hacer primero? ¿Cómo se puede promover la GD una vez que es beneficiosa?
Entregables del estudio	Una vez que se compruebe que la GD puede ser más barata que la generación a gran escala (si se comprueba) debe estudiarse como hay que remunerarla. Evitar el subsidio cruzado, y a la vez promoverla. Todo esto en caso que sea más barata para el sistema, para todos.
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



condiciones a modelar, resultados esperados	
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: MDS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio de capacidad de conexión en red de distribución.
Descripción del estudio	Cálculo de capacidades de conexión de GD para cada rol. Este cálculo debe entregar capacidad/: ingreso por pérdidas ahorradas, etc. Debe tener actualización permanente
Objetivos del estudio	Debe mostrar las capacidades de conexión por rol de clientes. Sistema web con info.
Entregables del estudio	- Capacidad de conexión por rol - Cuellos de botella en redes para inyección
Datos e información de entrada	Red de distribución (datos)
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Flujos de potencia/cálculo de pérdidas
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Apertura de base de datos de EEDD.
Descripción del estudio	Deben agregarse las BD de las EEDD para identificar tipos de clientes por consumo, ubicación, etc. Abrir la info de cliente que tienen las EEDD al resto.
Objetivos del estudio	Abrir las BD que tienen las EEDD a otros actores
Entregables del estudio	-BD o datos agregadores con detalle suficiente para competir en las redes de distribución.
Datos e información de entrada	-BD distribuidoras.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Agregación de datos de clientes.
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Martín Elton

Iniciales: ME

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Barreras para el desarrollo de plantas PMGD.
Descripción del estudio	El sector PMGD se espera que sea el que tenga mayor crecimiento en 2016/2017 sin embargo la actual NTCO genera barreras por el alto grado de especulación en el sector lo que frena el desarrollo de proyectos e inversión.
Objetivos del estudio	O. Gral. Identificar barreras para el desarrollo del sector PMGD; O. Específicos. 1. Identificar Barreras Actuales 2. Análisis de Regulación Internacional 3. Proponer Soluciones a la actual NTCO para agilizar el desarrollo de este tipo de proyectos.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Entregables del estudio	Propuesta de modificación a actual NTCO.
Datos e información de entrada	Input: Barreras y Problemas PMGD Output: Posibles modificaciones a NTCO.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	Utilizar: Entrevistas con desarrolladores de PMGD y Distribuidoras No utilizar: Sólo principio técnico de desarrollo de estudios de conexión.
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Situación Actual NTCO con una situación donde existan más barreras para entregar una SCR.
Referencias	Sin información.
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	Estudio.
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Integrante: Rubén Escalona

Iniciales: RE

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estandarización de criterios para definir capacidad disponible en la red para conexión de proyectos de G. Distribuida.
Descripción del estudio	Se busca que sea claro y objetivo la forma en que las distribuidoras definen la capacidad disponible en sus redes. Hoy no es claro y cada distribuidora tiene sus criterios.
Objetivos del estudio	Tener criterios claros y objetivos que permiten que las distribuidoras en forma estandarizada entreguen la capacidad disponible.
Entregables del estudio	Planilla única y estandarizada para comunicar capacidad manual de cálculo capacidad disponible.
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	El estudio debe realizarlo una entidad independiente.
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse,	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



supuestos principales	
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Cristian Espinosa A.

Iniciales: CEA

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio costo/beneficio de la introducción del comercializador.
Descripción del estudio	Cuantificar los costos y beneficios de la introducción de la figura del comercializador para determinar si es conveniente o no su introducción en Chile.
Objetivos del estudio	¿Cuáles son los costos y beneficios bajo la normativa actual y bajo hipótesis de la nueva normativa? (Ej: que beneficios entregarían nuevos servicios versus traspasan señales de precio por bloque desde las licitaciones a los usuarios)
Entregables del estudio	Costos y beneficios para cada uno de los escenarios de nueva normativa.
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar costos y beneficios para la sociedad/usuario final - Cuantificar costos y beneficios para la sociedad/usuario final - Estudiar casos internacionales
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Distintas hipótesis de regulación futura.
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el	Estudio a realizar por la CNE



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



estudio?	
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estudio costo/beneficio de dividir la propiedad de las redes Dx (Divergencia del punto 2 del formulario 2)
Descripción del estudio	Analizar la conveniencia de permitir dividir la propiedad de las redes de distribución a través de la cuantificación de costos y beneficios. La motivación viene de que no porque esto sea conveniente en Tx lo será en Dx, ya que por ejemplo las construcciones son más atomizadas y los costos de una licitación serán más incidentes.
Objetivos del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué beneficios se logran, monetarios, de procedimientos, etc.? - ¿Qué costos se producen, tanto monetarios como de procedimientos, simplicidad, etc.?
Entregables del estudio	Análisis tanto cualitativo como cuantitativo.
Datos e información de entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Costos de licitaciones versus costos de las obras a licitar. - ¿Cómo se resuelven la incidencia de las inversiones inciden en los futuros costos de operación?
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	<ul style="list-style-type: none"> - Describir y cuantificar costos y beneficios. - Cuantificar costos y beneficios. - Estudiar experiencias internacionales.
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> - Distintos tamaños de licitaciones - Conflictos derivados de la diferencia entre la propiedad y la operación. - Deseconomías de escala que se generen.
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Fernando Flatow

Iniciales: FF

Estudio 1:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio	Comercializador en Dx.
Descripción del estudio	Realizar diagnóstico del grado de éxito de la introducción de la Cx en mercados considerando su regulación.
Objetivos del estudio	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Es positiva la Cx? - ¿Cuándo? - ¿Cómo se incorpora? ¿Paulatinamente o abruptamente?
Entregables del estudio	Informe con diagnóstico y propuesta de introducción en CL.
Datos e información de entrada	Esto del arte (internet, contrato con expertos internacionales)
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	Hice un con Rod. Palma hace 15 años más o menos. Para Chilectra. Habría que actualizar ese análisis.
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estrategias de modernización de la Dx.
Descripción del estudio	Diagnóstico del éxito/fracaso de regulaciones en el mundo para incorporar GD y modernizar el mercado de Dx en el mundo.
Objetivos del estudio	Clasificar estrategias de éxito y fracaso.
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	Expertos e investigación académica.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: PGL

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Uso de microrredes para enfrentar y recuperarse de desastres en el caso chileno.
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	IEC White paper Microgrids for disaster preparedness and recovery
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Roger Mellado

Iniciales: RM

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio para identificar el límite en MW hasta el cual es rentable ser cliente libre.
Descripción del estudio	Evaluar hasta qué punto conviene económicamente bajar el límite de clientes libres en Chile.
Objetivos del estudio	Determinar límite técnico-económico.
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros?	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	Revisar estudios publicados por U. de Cambridge.

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estudio para evaluar el crecimiento del parque de vehículos eléctricos en Chile.
Descripción del estudio	Analizar la tasa de crecimiento proyectada para el parque de automóviles eléctricos y a partir del crecimiento del parque definir si se incluye algo de este tema en la ley eléctrica.
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	Es importante discriminar si es un problema de muy largo plazo o uno de corto plazo.

Integrante: Javier Mozó

Iniciales: JM

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Beneficio de la GD en Chile.
Descripción del estudio	Estudio que evalúe social y privadamente el beneficio de la implementación masiva de GD + almacenamiento en Chile.
Objetivos del estudio	Cuantificar los beneficios sociales y privados para los consumidores y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



	prosumidores de GD en Chile nivel macro y micro.
Entregables del estudio	Valorización del beneficio en diversos niveles: geográfico, demográfico. Estudio con explicación de beneficios cuantificables como no.
Datos e información de entrada	Es muy importante medir el beneficio económico a LP del activo para el prosumidor. Como su PPA le da crédito.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Modelar implementación pequeña, moderada, media, masiva.
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	Es muy importante medir los tangibles e intangibles del beneficio social y privado. Intangibles como seguridad de la red contra ataques, etc.

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Comentarios adicionales	-
-------------------------	---

Integrante: Javier Piedra Fierro

Iniciales: JPF

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Cual es hoy el valor total de los “fierros” en Chile. Estudiar una potencial compra del Estado.
Descripción del estudio	Analizar viabilidad de compra de los “fierros” para el estado, cosa de disminuir costos para el usuario y tener mayor manejo de la distribución.
Objetivos del estudio	El objetivo es recuperar la distribución eléctrica como recurso estratégico del Estado.
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	Cuantificar todos los “fierros”.
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	Saber cuánto sale comprarlo todo y dar el debate de que tan importante para el Estado es tener el control efectivo de la distribución.
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



entrada	
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante: Alicia Sparza

Iniciales: AS

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio de potencial solar y eólico en Chile.
Descripción del estudio	Por región.
Objetivos del estudio	Con el objeto de recoger información respecto a la selección de los lugares relevantes en donde es posible instalar una planta.
Entregables del estudio	Es importante que el levantamiento de la información esté cruzado con zonas en los cuales si es posible instalar pero no se puede por razones ajenas (Ej: comunidades indígenas, zonas de propiedad estatal, etc.).
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros?	Estudio nuevo y actualizado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿Quién debe ejecutar el estudio?	
Comentarios adicionales	Importante, la información recopilada debe ser pública.

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	Estudio de costos y mantención e implementación de una planta solar o eólica para cooperativas.
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Integrante:

Iniciales: AWW

Estudio 1:

Nombre resumido del estudio	Estudio impacto UE y GD.
Descripción del estudio	Analizar el impacto que producen los VE (consumo) y la GD (inyección) en la curva de demanda agregada de un pueblo o ciudad con y sin baterías, dado que la GD es en parte solar y eólica y puede no calzar con la carga de VE.
Objetivos del estudio	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	No tengo datos del estudio. En Hawaii se deseaba aumentar los VE y que fuesen alimentados 100% por energía ERNC. La conclusión fue que habría que instalar muchas baterías o centrales a gas, aumentando el costo final.
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-
Comentarios adicionales	-

Estudio 2:

Nombre resumido del estudio	-
Descripción del estudio	-
Objetivos del estudio	-
Entregables del estudio	-
Datos e información de entrada	-
Metodología que debería utilizarse, supuestos principales	-
Escenarios o condiciones a modelar, resultados esperados	-
Referencias	-
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?	-



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR

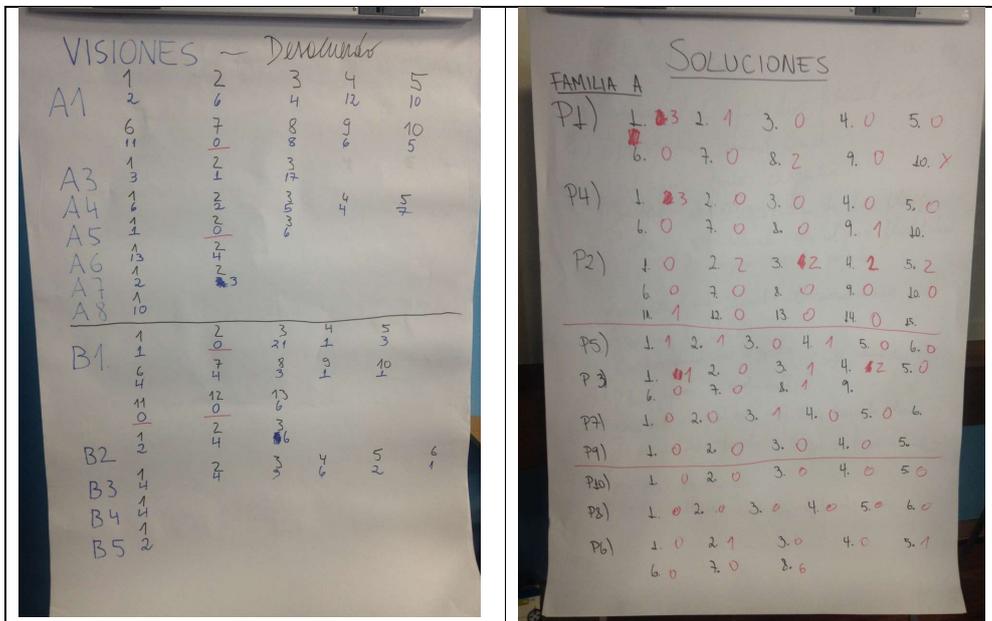


Comentarios adicionales	-
-------------------------	---

ANEXO E: REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS ANOTACIONES EN LOS PAPELÓGRAFOS EN CADA SUBGRUPO

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

- Papelógrafos votación visiones y soluciones:





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



SOLUCIONES

FAMILIA B

P1)	1.	2.	3.	4.	5.
P2)	1. ¹	2.	3.	4.	5. ¹
	6.	7. ¹	8.		
P4)	1.	2.	3.	4.	5.
	6.	7.			
P5)	1.	2. ¹	3.	4.	
P6)	1.	2. ²	3.	4.	
P3)	1.	2.	3.	4.	5.

- Papelógrafos subgrupo David Watts:

Planificación DV (1)

- 1) Fundamental operador (Actual a otros)
- 2) Aprovechar Smart Grid
 - Participar todos conjuntos
 - Dirección del regulador de la planif.
 - Proceso simultáneo con alguna flexibilidad
 - ↳ para todos los conjuntos

Operador? → Simul al coordinar todo
 Hoy es la dx.
 Existen duplicidad de gestión (sup. demanda)

P2) Planificación en red única
 Simular el que está más cerca luego la plan.
 El regulador opera y luego se hace simultáneo

Anexo de os Anuncios
 A la CNE llegamos cada uno de los administradores.

P3) No hacer planificación en Dx. DV (2)

- ↳ Dx no opera en la consorcio
- ↳ Al pagar el monto legal cada empresa puede hacer plan
- ↳ Insuficiente: la empresa puede proponer al regulador
 - ↳ se operan en forma especial
 - ↳ Calidad servicio / Tener la obra
 - ↳ No planificar centralmente

P4) Control acción de Avance que hoy que cumplir

- ↳ Cada empresa al cumplir, cumplir
- ↳ Para obtener el camino o ancho presenta a CNE programa especial
- ↳ Compañía transitoria con pueden aprobar planes especiales
- ↳ Tratados puntuales
- ↳ Cuando se ultimaron los contratos de fondo delimitar haber a post-eficiencia ciudadana / grupos de interés. Comité por el todo / Tener de los reguladores

P5) Planificación de la Dx por entidad local

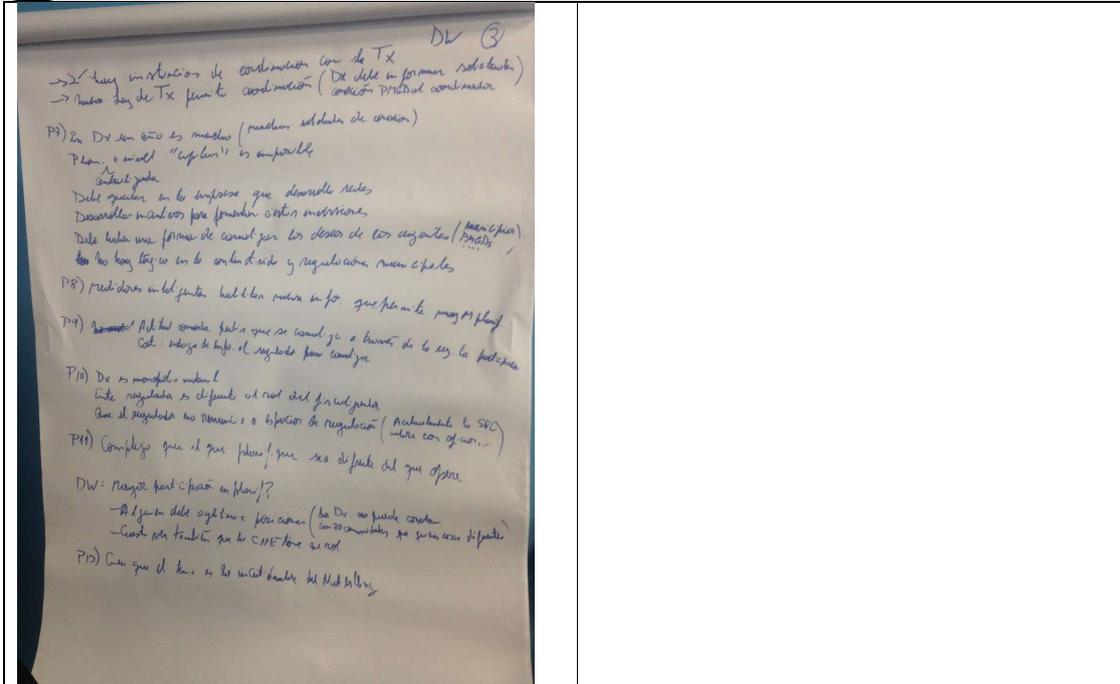
- ↳ Debería haber participación de otros agentes involucrados
- ↳ Grupos, otros ciudadanos (con opción) / Red simultánea al proceso
- ↳ Recursos, planes, aspectos de gestión de calidad de servicio por poder autónomo

P6) Regulador debe participar

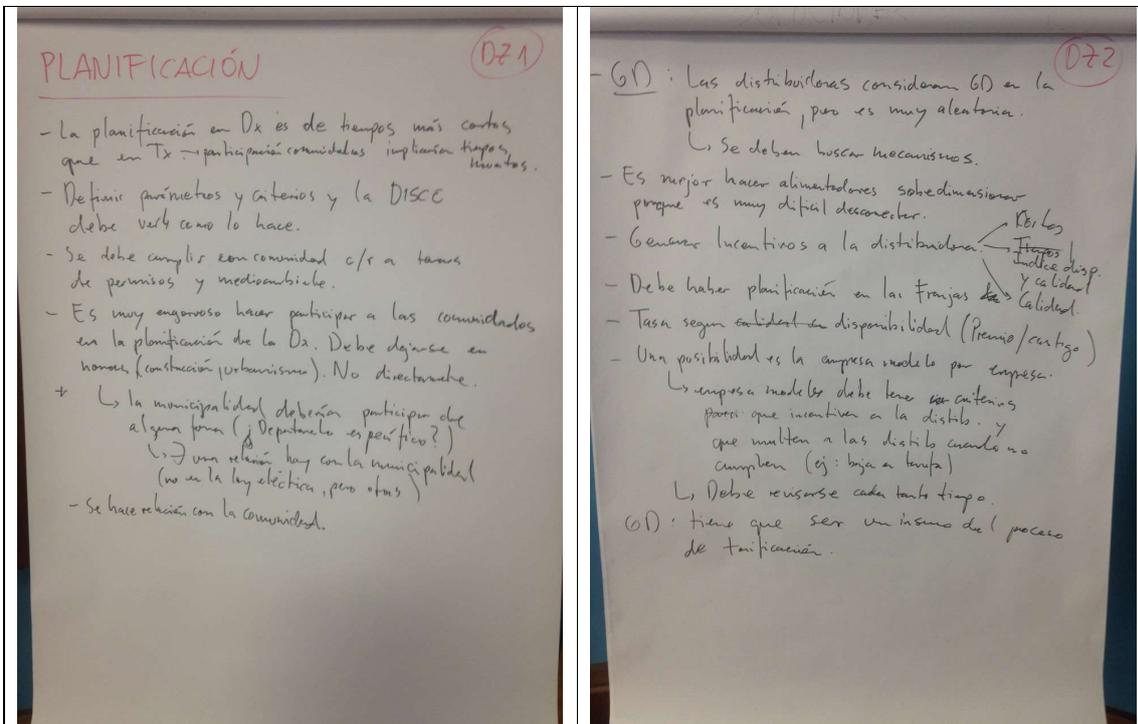
- ↳ Operador diferente a la dx (partidos)
- ↳ Poner nivel luego y la dx no se va a ir
- ↳ Se necesita coordinación general
- ↳ Simular interacción de coordinación entre Dx



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Papelógrafos subgrupo Danilo Zurita:



- Imágenes del evento:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



4. Incorporar o crear un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual ponderación 2/3 - 1/3 de los estudios.

— Muy se ponga el panel y deben estar ahí desde el inicio.
— Ampliar ámbito de trabajo del panel
— Ampliar el trabajo: posibilidad de justicia ligera
— Acuerdo Solución Panel DNI(5)

4. Incorporar o crear un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual ponderación 2/3 - 1/3 de los estudios.

Mejorar la búsqueda de eficiencia económica, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.

— Hasta que punto llegan los márgenes de cambio
— De Dte ya tiene economías de cambio al incorporar la capacidad que hoy se está aprovechando DNI(6)

Mejorar la búsqueda de eficiencia económica, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.

5. Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.

— Propuesta Dte del medidor DNI(7)
— De Dte: provisorio del recurso, responsable de instalación, info es del cliente y no puede ser problema
— Tercera gestión: El perfil de consumo tiene un costo y debe pagar el uso de los recursos de servicio
— Se enfoca en pagar por la propiedad
— De Dte debe tener una herramienta automática para pagar su servicio

5. Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.

— A los clientes 80% de las veces son de elctricidad
— Faltan los servicios para a la electricidad y los consumidores
• Faltan servicios los primeros cables son la Dte pero no son propiedad
— Faltan de los cables, problemas técnicos (problemas de consumo no se discute)
— Depósito de los cables y técnicos (económico se discute si se discute)
— Depósito de los cables y técnicos (económico se discute si se discute)
— Al tener ya un servicio al cliente (económico se discute si se discute)
— Al tener ya un servicio al cliente (económico se discute si se discute)

7. Mejorar diversos aspectos del estudio de VAD que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas.

— Trabajo de desarrollo: mejorar los datos de detalle para hacer programación que se vea en Dte Estudios: más con personas de desarrollo
— Estudio de los costos fijos de VAB DNI(8)
— Desarrollo de costo medición en el punto no son solución, es manejo de datos
— Para pasar al VAD por la existencia de diferencias y necesidades
• Datos de estados secundarios que puede ir avanzando
— Esto debería ser un límite de la posibilidad
— Tener el estudio fideles para poder seguir (económico se discute si se discute)
— Realizar en estudios que se vea el rol por el rol entre CNE y empresas

7. Mejorar diversos aspectos del estudio de VAD que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



- Papelógrafos subgrupo Rodrigo Gutiérrez:

1. Mejorar la representación de las diversas realidades nacionales en el modelo de remuneración al aumentar el número de áreas típicas y que incorporen nuevos factores que las definan.

CANTIDAD DE ÁREAS TÍPICAS

- Un estudio por área típica por empresa es posible por medición inteligente y evita homogenizar
- Recoger experiencia de Sanitarios (un estudio por empresa)
- Estudiar caso a caso si incorporar más de un área típica por empresa
- Lo que estudie en el pasado que con una más de un área típica por empresa es menos eficiente.
- Para algunas propuestas por costo-beneficio sería bueno hacer un estudio por empresa modelo

2. Habilitar el desarrollo de nuevos agentes y la provisión de nuevos servicios.

- Si hay mercados que pueden ser competitivos no deberían hacer participar a monopolios
- Queremos hacer pilotos, evitar "Tramontana" (cambios grandes)
- Es difícil introducir reducciones de costo con nuevos agentes, pero se pueden habilitar nuevos servicios
- Pensar a términos respecto a cambios/la forma de suministro
- Se deberían poder ofrecer energía verde u otros atributos y que esto sea previsto por comarcas/barridos
- Revisar regulación de telecomunicaciones donde comunen los dominios de red con comarcas/barridos sin separar
- Existen 2 temas → pago de la red en forma eficiente por ej. a través de descargas
- ↳ como como se cobra el consumo (potencia por uso de red del GD)

3. Mitigar el riesgo de financiamiento de la red ante la entrada de nuevos servicios como por ejemplo la generación distribuida.

HA Y ACUERDO EN EL DESCUPLE

- Los UK tienen triggers o alarmas que cuando se activan se toman medidas para reducir el riesgo
- Existen un riesgo asociado a "cuando y cuánto" de la penetración de la GD.

4. Incorporar o crear un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual ponderación 2/3 - 1/3 de los estudios.

- Hay acuerdo en que sea el panel de expertos
- Dependiendo de la naturaleza del problema
- Hay acuerdo en que sea el panel experto pero se debe incorporar a un árbitro
- depende de la naturaleza del problema y de
- Podrían separarse en tarifas y otros



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



5. Mejorar la búsqueda de eficiencia económica, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.

Mejorar la búsqueda de eficiencia económica, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.
 Diferenciar entre los participantes: mecanismos transparentes que permitan la competencia entre empresas, aprovechar economías de escala y red, y establecer incentivos.
 a. Competencia: cómo se garantiza que los mercados pueden liberarse en su totalidad.
 b. Economía de escala y red: Aprovechar ventajas que proveen la distribución para reducir los costos como por ejemplo economías de escala para el despliegue y mantención de la red de distribución y economías de escala al entregar distintos servicios en un sistema de información (gas, agua, calor, etc.).
 c. Incentivos a la distribución a nivel mercado en general: mejorar la eficiencia económica (mejorando la calidad de servicio, innovación, respuesta a la competencia).

- Se puede separar en "personas" (monopolio) y comercialización (competencia)
 - Hacer un estudio que defina lo que es más eficiente POR SERVICIO
 - Grandes proveedores de medidas inteligentes también podrían proteger economías de escala.

- En "Utility of The Future" hay un listado de qué servicios pueden ser competitivos.
 - Importantes son los estudios.
 - Empresas proveedoras pueden ofrecer distribuidor esp. fec. según necesidades de usuario.

6. Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.

Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.
 Disponibilidad entre los participantes.
 a. Propiedad de los medidores: mecanismos definidos durante negociaciones entre los que se discute la distribución y una tercera parte (cliente, consumidor y la distribución).
 (1) Distribuidores: debido a las economías de escala.
 (2) Terceros para operar los medidores y la distribución en una empresa independiente que actúa como garante de la medición entre el usuario, la distribución y cualquier otro agente.
 b. Uso y difusión de la información: Participantes definen distintos posibilidades.
 (1) Información pública y transparente debe ser pública, accesible y disponible para todos.
 (2) Privacidad de la información: debe ser privada y no diseñar en un juicio para ser permitida.

Si personas y propiedades
 - Información debe estar disponible y transparente.
 - Basar solución + espíritu.
 - Dejar opción para que cada uno pueda elegir.

Hay consenso respecto a que info debe ser pública (con autorización del propietario)
 - transparente
 - disponible

7. Mejorar diversos aspectos del estudio de VAB que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas.

Mejorar diversos aspectos del estudio de VAB que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas.
 a. Metodología de estudio de VAB: el estudio de VAB debe ser un proceso iterativo y transparente que permita la convergencia entre la autoridad y las empresas.
 b. Metodología de estudio de VAB: el estudio de VAB debe ser un proceso iterativo y transparente que permita la convergencia entre la autoridad y las empresas.
 c. Metodología de estudio de VAB: el estudio de VAB debe ser un proceso iterativo y transparente que permita la convergencia entre la autoridad y las empresas.

- Estudios previos:
 - Las discrepancias no van por se trasladadas, no se piden solución
 - Deben ser vinculables

- La ayuda a reducir por discrepancia, da tiempo para análisis (VAB son 4 meses)
 a) Ya se usa VAB y ya hay por costos de componentes. No se ve la necesidad. Las Distrib. discrepan hoy respecto a otros costos en el VAB.
 Las economías de escala (pasivos) se resuelven un poco al hacer estudios por empresa.
 b) Compañía de opinión.
 b) Estándares de instancia por VAB.
 - Hay convergencia. Esto ya se hace (R1)
 - Dar instancias para opinar.
 c) Hacer un estudio -> pasivos y Tx.
 d) se debe dejar la puerta abierta por si alguna opinión importante, aunque no voy a usarlo.

8. Flexibilizar la tasa de costo de capital para que esté de acuerdo al riesgo del negocio.

Flexibilizar la tasa de costo de capital para que esté de acuerdo al riesgo del negocio.
 Disponibilidad entre los participantes.
 a. Range más amplio y transparente atractivo para que la rentabilidad se ajuste al nivel de riesgo.
 b. Estudio periódico y vinculante con mecanismos objetivos de solución de controversias.
 c. Una tasa flexible según calificaciones de riesgo de mercado y evaluaciones de desempeño.
 d. Tasa de costo capital estable, de largo plazo, que incentive la permanencia de los agentes.

- Tasa flexible puede ser muy riesgosa.
 - Hay convergencia a que una tasa flexible fija no es deseable.
 - Tasa tiene que reflejar riesgo del negocio.
 - Rangos se quieren que sean fijos (min-max)
 - Que cambios de tasa sean por inversiones futuras, no por mejoras.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Imágenes del evento:





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

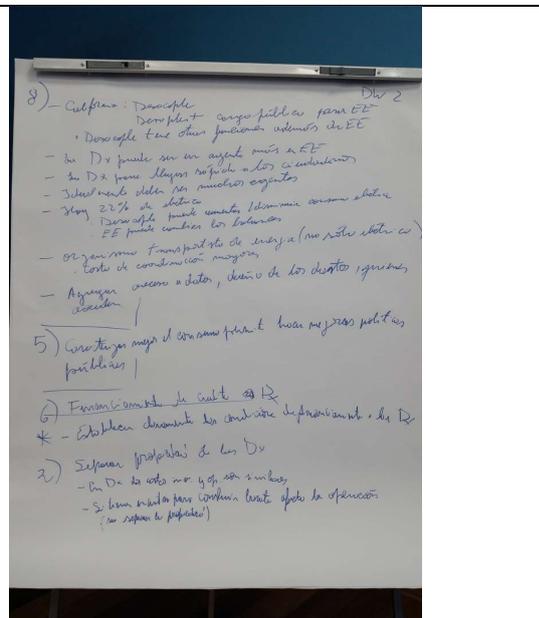
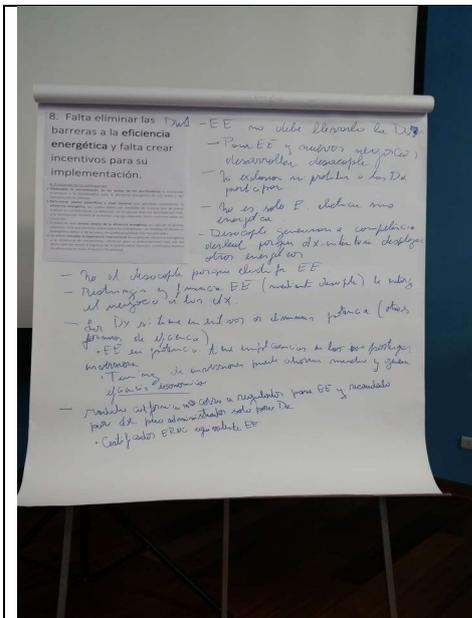
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

- Papelógrafos subgrupo David Watts:





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



5. Propiedad de los medidores, asignación de costos y la difusión que debe tener la información. (10%)

- Es importante pasarle la información a los usuarios.
- AT 43 información a los usuarios para los medidores.
- Medición individual o sistema que permita asignar el costo de los medidores a los usuarios.
- El cliente debe saber en cuánto le debe en los que se están instalando los medidores.
- Es necesario que sea la misma persona que figura en el medidor.
- Con el sistema de información se puede saber que se están instalando los medidores y el tipo de datos para saber (S.A.T)
- Los datos de costo de los medidores de los clientes.
- Se debe hacer un sistema que permita saber los datos que se están instalando al sistema en su conjunto.
- En algunos casos puede haber un sistema de información para los medidores.
- Beneficio con los datos para la D.E. (costo menor, información para ellos).
- Se debe dar un curso al personal que maneja los datos.
- Estudio de factibilidad para cambiar los medidores.
- Los datos de los medidores de los clientes y medidores antiguos.

6. La medición inteligente permite a su vez ofrecer una mayor gama de tarifas y el modelo regulatorio debe en el caso de recoger con mayor rapidez los cambios tecnológicos e incorporar a la tarifa cuando correspondan.

7. También en un poco regulado como "los datos".

8. Si algunos de los datos se pueden utilizar para algunos datos que se van a regular y no necesariamente todos los datos.

9. Se debe regular en algunos de los datos al consumidor para algunos datos con otros datos (S.A.T) compatible.

10. Información importante y compatible que debe ser la D.E. de los consumidores.

11. Regular la forma que se debe dar los datos.

7. Regular la integración vertical y horizontal en la distribución.

7. Divergencia entre los participantes:

a. Limitar a la distribuidora el desarrollo de nuevos servicios, tales como proyectos de generación distribuida y/o manejo de baterías.

b. Permitir a todos los agentes, incluido la distribuidora, ofrecer libremente cualquier servicio.

- No limitar a la D.E.
- Permitir que el usuario pueda tener su propia tarifa.
- Comparar medidores con los usuarios y mejorar medidores.
- No limitar a la D.E. en la compra completa de medidores, pero para generar más datos para el usuario.
- Bajo de los datos de los medidores (de los medidores).
- A hora de los datos y los medidores.
- Asociar con otros actores que no son medidores.
- Deben ser algunos proyectos (inf. importante) para poder hacerlos.
- Pero la D.E. con estos para no permitir que haya asimétricos.
- Problemas de los medidores a la D.E. (de los medidores).
- Comparación de factibilidad entre usuarios y medidores.

4. Habilitar e incentivar el recambio de los medidores antiguos por medidores inteligentes, lo cual permitiría la modernización y automatización de la red.

8. Personas para aprovechar economías de escala por que son los medidores.

9. Pasar y regular para complementar los medidores inteligentes y hacer cambios de la red.

10. Personas que están por hacer de trabajo en medidores para poder estudiar.

11. Verificar los medidores a los medidores.

12. Aprender por el tipo.

13. Tener de los medidores: la propiedad y el costo de los medidores (no el D.E.).

14. Pasar los medidores de los medidores en el sistema.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



- Papelógrafos subgrupo Ricardo Fuentes:

1. Implementar una nueva regulación flexible que habilite la entrada de nuevos agentes y nuevos servicios sustentables y nuevos modelos de negocio y que supere la actual rigidez que constituye una importante barrera para el desarrollo de nuevos modelos de negocios.

Handwritten notes:

- Abrir Separ. fijos de consumo - litigios puede no reducir los costos pero puede abaratar nuevos servicios.
- Pasar a nuevos servicios
 - ↳ GD
 - ↳ Apoyados desde
 - ↳ Apoyados.
 - ↳ ETC.
- Venta a menor costo esta + o - oculta a través de licitaciones.
- Identificar procedencia de energía (energía verde).
- Información es habilitada por la medición inteligente
- Regulación tiene que estar desvinculada a lo físico.
- Regulación debe permitir la comercialización.
- Separar comercialización de "fijos"
- Licencias → no financia infraestructura con efectos para
 - ↳ no hacer mercados competitivos
- Agregar técnicas que permitan revisar y establecer límites técnicos para la implementación de servicios.

Acuerdo con el subgrupo

1. Implementar una nueva regulación flexible que habilite la entrada de nuevos agentes y nuevos servicios sustentables y nuevos modelos de negocio y que supere la actual rigidez que constituye una importante barrera para el desarrollo de nuevos modelos de negocios.

Handwritten notes:

JUNTO CON PROB. 2.

- Abrir Separ. fijos de consumo - litigios puede no reducir los costos pero puede abaratar nuevos servicios.
- Pasar a nuevos servicios
 - ↳ GD
 - ↳ Apoyados desde
 - ↳ Apoyados.
 - ↳ ETC.
- Venta a menor costo esta + o - oculta a través de licitaciones.
- Identificar procedencia de energía (energía verde).
- Información es habilitada por la medición inteligente
- Regulación tiene que estar desvinculada a lo físico.
- Regulación debe permitir la comercialización.
- Separar comercialización de "fijos"
- Licencias → no financia infraestructura con efectos para
 - ↳ no hacer mercados competitivos
- Agregar técnicas que permitan revisar y establecer límites técnicos para la implementación de servicios.

Acuerdo con el subgrupo

3. El riesgo de financiamiento de la red ante la entrada masiva de generación distribuida. Además, existe gran incertidumbre respecto a cuándo y en qué cantidad será esta entrada de GD.

Handwritten notes:

- ¿Quién paga la infraestructura?
 - ↳ El estado
- ¿se paga lo real o como un negocio?
 - como se reparte el riesgo en la inversión de lo real.
 - Es hecho:
 - ↳ es como vender los fijos
 - ↳ los costos de despacho
 - ↳ la potencia de GD
 - ↳ cuando se se reintroduce o sobe el nivel.
- Ampliar concepto de calidad de servicio para la GD.
- Estudiar experiencias en otros países.
- Tasa Hertz

4. Habilitar e incentivar el recambio de los medidores antiguos por medidores inteligentes, lo cual permitiría la modernización y automatización de la red.

Handwritten notes:

- Distribuidora tiene incentivo a reducir pérdidas técnicas y no técnicas → incentivo a una buena medición.
- Un servicio de medición independiente es agregar un costo
- Se puede licitar y ver quien vale mejor la medición.
- importante uniformar las especificaciones / estándares técnicos de medidores.
- Consiste en cómo se estructura el mercado. (La propiedad)
- Estudios: ¿cómo se hace al alza la inversión de escala → para definir requisitos.
- Primacía: - información puede estar agregada para un mejor primacía
 - información debe ser pública pero cómo, por qué
 - ↳ establecer un procedimiento para abaratar los intereses.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



4. Habilitar e incentivar el recambio de los medidores antiguos por medidores inteligentes, lo cual permitiría la modernización y automatización de la red.

4. Divergencia entre los participantes
temporalidad del recambio

3. Recambio debe ser un proceso paulatino, partiendo desde los beneficios sean más evidentes. Para ello se requieren estudios que permitan identificar los mejores tipo de clientes, nivel de consumo, etc.

b) hacer un recambio masivo que aproveche las economías de escala, en cuanto los resultados por la distribuidora o por un tercero responsable.

- importante uniformar los especificaciones / estándares técnicos de medidores.

- Consistente con como se estructura el mercado. (La propiedad)

- Es posible: donde se ~~hace~~ alcanza la transición de escala → para definir estándares.

- Primeridad = información puede estar agregada, por un actor primeridad

- información debe ser pública, para cómo programar

Los distribuidores procedimientos para abogar de información

8. Falta eliminar las barreras a la eficiencia energética y falta crear incentivos para su implementación.

BALEBRAS EE

- Existe barrera para la inversión de energía elect. a la vol por parte de CHP

- Fijamiento de certificados blancos: (- incentivos, usando subproductos (- g: biogas))

- Certif. blancos: a través de ahorros que pueden producirse: una planta.

- EE puede ser distintos energéticos, no sólo electricidad.

- Acople es una barrera a la EE. (valor y remuneración de DISCO)

↳ Solución: Descople, pagando a DISCO los "firmos".

- Difusión de casos exitosos, promoción

- EE que integran un ahorro.

- No hay ningún país en el mundo que haga EE que no colapse incentivos.

- Problem SST: "Principal Agent" El que hace la inversión no percibe el beneficio.

- Hay economías de EE es muy pequeño.

- EE es un negocio de corto plazo.

- Problem de acoplamiento info. de clientes para que ESCOs puedan programar EE.

- Incentivos a través de créditos. Similares ERVC.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Imágenes del evento:



Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

- Papelógrafos subgrupo David Watts y Hugh Rudnick:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Papelógrafos subgrupo Fernando Flatow:

7. Desarrollar una regulación que habilite y facilite la entrada de movilidad eléctrica.

- Se debe pensar la EV en zonas a rebatir y donde tengan mayor impacto, especialmente luego con la depreciación acelerada.

- Cargador - 1/2h, 200w, USD, en estacionamiento - 5h en casa, 1000 USD

- La infraestructura si la quedará sin carga, no es posible (espacios), tiene que ser para alguien, no se puede poner en todos los lugares.

- Transantiago eléctrico: primer paso buses.

- Otro modelo: cambiar baterías - se opina que en Chile no funciona. Lo barato sale barato pero no resulta porque el dueño de la batería no se opina a separar de su batería.

- Nueva regulación: tiene que haber bases con 0% de depreciación en transantiago - a 60% en otros electros.

- Con tener EV aglomera la curva de carga. Lo EV puede aglomera curva carga - TMR. Lo V2G - SSC.

4. Falta de integración de la regulación eléctrica con la regulación territorial.

- Expansión de red para del área de concesión: 2 modelos: - integrados por la DISCO - Disco nuevo a la regulación de la red y luego la DSM es por la DISCO.

- Se opina que no a clases la necesidad de tener un trabajo multifuncional de la DISCO con planes reguladores.

- Se opina que no tiene sentido dividir red y regulación en otros servicios básicos.

- Se opina también: políticas que apunten sinergia.

- pagar y normar y compensación por parte municipalidad son distintos.

- ¿esto se podría estandarizar?

- Se pregunta: Debe estar en la ley la coord. entre reguladores? ¿red? ¿Miguel? - si energía es tan alta por que DISCO no se compita hay con otros servicios básicos.

- Lo que se quiere es tener de coord. son muy altos.

- Habría desarrollar políticas de tener las redes.

- Hay una ley (1973) que prohíbe ofrecer 2 o más servicios básicos en un área de concesión.

- Se plantea que la medición independiente con integración en otros servicios no tiene economías.

2. Separación de actividades monopolísticas y competitivas, la integración de la generación distribuida y la falta de incentivos a la misma.

- D_x es distinto a T_x. Lo D_x tiene tiempos más cortos (de respuesta) y tiene es mucho más distribuido. ∴ no se puede usar las mismas soluciones que a T_x (mis (hoy) los Agente de b).

- Agregar 2d) ¿se amista la separación entre monopolio y competencia?

- 2 divisiones de DISCO que compiten por los fijos es ineficiente especialmente en los límites.

- Un coordinador asegura complejidad a la planificación por especialmente por la dinámica de la D_x.

- Tratar de tener introducir competencia en los "fijos" puede ser más costoso que sus beneficios.

- Se puede permitir la entrada de pb que opera en paralelo a la red de D_x. - se opina que adaptar cables en buses existentes de uso público es más caro.

- Se propone que estos pb se conecten automáticamente con la red de distribución.

- Lo tb se propone permitir la pb.

- Se opina que estos pb se instalan en los zonas con menor costo, dejando los peores zonas a la DISCO.

2) - Se opina que comercialización no tiene que estar ligada a la DISCO. Sin embargo, existe la restricción de los contratos de suministro.

- Lo esto se puede hacer, pero el problema es la asimetría de información (optima).

- La solución posible: mecanismos que garantizan la disponibilidad de información.

- Se propone que licitaciones de suministro sean asignadas a un agente licitador o a otros comercializadores. (transferir recursos de la licencia de la explotación de las licencias y lo tiempo de la comercialización). -> @

- Lo es muy barato hacerlo.

- Sistema hay está diseñado que la distribución no tenga margen por la energía.

- Hay se permite y existen empresas que le optimizan la curva de carga y el autocuidado.

- Se propone bajar el límite de los clientes libres, pero que más clientes pueden optar a la comercialización.

- Lo por que se menciona que sería más barato para clientes es partir de otro límite.

- Lo los + a partados serían los G.

- Lo se menciona que hay muy mucha demanda de clientes regulados que quieren ser libres.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



<p>2) SSCC : cómo se remunerar los SSCC a través de GD o DSR? FF</p> <p>Ejemplo : un acumulador que abastece a la distribución los condensadores.</p>		
---	--	--



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Imágenes del evento:



ANEXO F: ACTA / TRANSCRIPCIÓN DE LA JORNADA TALLER DE CADA SUBGRUPO DE TRABAJO

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

Comentarios adicionales del bloque 1:

15:30pm

Pero pensando con lógicas medias actuales, no es imposible

Ese es el problema, la lógica actual

Pero impacta...

Por supuesto, sin duda, tener un alejado sale más plata, más distancia más equipos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



Me llamó la atención lo mismo, cómo es posible que hagamos un producto distinto para aquellas zonas que están más alejadas, con distintos estándares de calidad me pareció sorprendente. Efectivamente el costo en zonas rurales se subsidie, pero me parece notable que se haga una segregación de la calidad del producto.

Es difícil emitir una opinión, si se lee todo esto estás de acuerdo con todo. No hay opción para no responder. Puse desacuerdo pero no estoy en desacuerdo. A mí me parece que todo esto hay que hacerlo, sin excepción, el tema es cual hacemos primero y cual hacemos después.

DW: Continuación de la presentación.

Socialización de planificación: Sub grupo liderado por Danilo Zurita

El modelo de la empresa modelo tampoco funcionaria, opinión personal. No tendría sentido seguir pagando red modelo. Tengamos una interacción tan fina.

DZ: Que es lo que pensamos en la tarificación, ¿cuáles son los actores que deberían participar en los procesos? De manera de con ello vamos viendo de cómo se va armando el castillo. ¿Quién quiere partir?

Una pregunta breve, el sentido de esto esta regulación es para porque tenemos tiempos infinitos para construir cosas de distribución. Se habla de meter comunidades, municipios y el dinamismo. Me da la impresión que estamos pensando la planificación de grandes centrales, es de otra naturaleza.

DZ: Hay feedback de distribuidoras del sur, que el movimiento de alimentadores ya es complejo con la comunidad, sobre todo PMGD. Necesidad un trabajo con la comunidad casi tan importante como esta hoy en día de la planificación energética. Es un ejemplo que ayuda a ver como debiese ser esa interacción. Alimentador mismo, ¿cómo queremos alimentar?, como en el caso de socavar la línea, ¿queremos eso? ¿Le preguntamos a la comunidad?, etc. No sería capaz de responder los tiempos porque depende de las respuestas de cada uno. Al pensar la respuesta de los talleres anterior, parece que cada uno tiene un pensamiento distinto. Quizás la pregunta se puede devolver. ¿Qué tiempos tienen pensados? Es abierta la pregunta

¿Pero lo que estamos persiguiendo es regular? ¿O desregular? Lo mejor es regular, la autoridad define parámetros de calidad, de respuesta y que el dueño de la red se la ingenie como diablos cumple con los estándares. Tiene que tener la oportunidad de satisfacer el requerimiento. ¿Cómo se hace? Hay que dejar que la gente sea más creativa. Usar la creatividad de la gente.

CBS: de las opiniones que se ha recibido, se ha conversado mucho de planificación en general. Hoy se deja la planificación a la distribuidora. Se deja el espacio de que ellos hagan su planificación. Mucha gente ha opinado que hay que planificar en exceso. Esta es la instancia de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



entender más en específico porque es un gran tema. ¿Qué se refiere? ¿Cuáles son los roles? ¿Si es válida la aproximación o no? O en contraposición hacerlo tema más libre.

Estamos hablando de posibles contenidos para una ley. No sé si la política pública lo que está buscando es ¿mayor niveles de la regulación? ¿O mayores niveles de la desregulación?

DZ: Yo creo que si es que queremos involucrar las comunidad y que tengan algo que decir. La comunidad tiene un portavoz oficial que es el estado. No sé si el estado se meterá en la planificación

La política pública de este país establece que hay una socialización de las tarifas. Ninguna comuna no puede pagar más que el 10% que otro. Si tú le das la opción que mediante la comunidad y que digan no es mi comuna y quiero todo subterráneo. Y si me está subsidiando todo el país mi capricho. Yo creo que la comunidad no tiene que decir, hay que cumplir necesidades de impactos ambientales, las empresas para conseguir los permisos de las comunidades. Pero si los haces participes de la conversación, no conversa.

HR. Creo que hacer participar a la comunidad en procesos es demasiado engorrosos. Que hayan normas pero dentro de ciertas restricciones. Si todas las comunidades piden subterráneas, puede pedir mucho. Eso no puede estar al dicho de las comunidades. Tiene que haber ordenanzas municipales que digan que tiene que conseguirse que tiene respetarse. Pero en la zona urbana tiene que basarse en normas constructivas, normas de urbanismo y tienen que ser desarrolladas por toda la ciudadanía.

DZ: No que toda la comunidad pueda participar pero con municipalidades. Con un plan ad hoc de desarrollo de la urbanización de la ciudad misma. Entiendo que hoy día se hace, las distribuidoras si conversa con municipalidad. Quizás por ley debería decirse eso, cada municipalidad tiene que tener por ley. Que sea obligatoriamente participe del proceso. Ahora quizás no,

Tienes que pedirle permiso para construir, romper la vereda, ahí hay que pedir permiso. Existen leyes, no ley eléctrica pero sí que hay que cumplir.

En realidad veo que hay legislación. La problemática con las PMGD, yo tengo experiencia en eso. Hay que tener claro con quien comunidad conversar, asesores para la comunidad, para la municipalidad. La planificación salvo que se esté buscando una planificación centralizada. Tiene una dinámica tan rápida que podemos tener mucho tiempo muerto. Hay acuerdo con lo que está pasando con los programas de urbanización. Eso es con la legislación vigente y hay espacio para hacer eso, no se requiere nada especial salvo el tema de las PMGD con las conexiones y la continuidad de servicio de los clientes.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DZ: pero con catastro por ejemplo de si pensamos la distribuidora como polo d de desarrollo de generación, eso que tenga que hacer el catastro de diseñar la red crecedera para integrar toda la red. Hoy la red es reactiva. Esa preocupación...

Se quería declarar como ley. Porque hoy es probablemente proactiva.

DZ: ese tipo de cosas hay que levantarlas. Yo creo que mi concepto si el alimentador. Pero si los elementos como se recogen, cuales son las instancias de juntarlos para que estos sean en consideración. Es efectivo que se tarda...

CBS: ¿la GD se incorpora en la planificación?

Sí, tiene que incorporarse.

HR si el principal desafío de GD que puede ser aleatoria. No hay forma de planificarla. Se puede hacer un catastro que depende de situación económica. Si es muy barato y todos se vuelven locos y queda masivo. Como se incorpora elementos que pueden surgir con la GD, es responsabilidad de la empresa de red, y tiene buscar mecanismo de enfrentar ese desafío.

Redes crecederas no solo nacen. Nacen fundamentalmente de la imposibilidad de cortar la luz para hacer un refuerzo de la línea. Cuando construyes un alimentador, es más barato partirlo con su capacidad máxima porque sabes que no lo puedes desconectar. Las empresas están obligadas a sobredimensionar sus conductores porque no tienen como hacerlo. Hay que construir con holgura partes inherente en el largo plazo. Si eso lo recoge en la regulación las distribuidoras van a estar...

DZ: ¿alguna otra opinión?

Estaba viendo lo mencionado ahí, sobre como relacionarlo con la tarificación. El mecanismo de incentivos a los propietario de la distribución para que hayan el proceso interno de optimizar. La tarifa debiera asegurar en un periodo un cierto monto que ellos administren con parámetros de seguridad y calidad de la norma

Ese ejercicio que propones, el cliente le interesa el resultado. La libertad de la distribuidora tiene que ser total, creo que solo agregaría que debiese haber un ejercicio de planificación respecto a la franja de... donde pasa ciertos servicios a nivel de superintendencia. Que se cumpla un plan de ejercicio, porque si se planea en detalle, el detalle fino la curva de ejecución se hace imposible, entonces hay que dejar cierto grado de libertad.

CBS: ¿Qué tipo de incentivos?

Tienen que cumplir con los estándares de confiabilidad y de costo y tiempo. Ejemplo: una GD que tiene una solución en tiempo razonable. Los índices de continuidad y disponibilidad.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Como incentivo creo que los incentivos están en la tasa de descuento por tramos de la red. Lo veo como una multa. Si tiene una tasa de descuento fija y no cumple con un estándar en cierto periodo le pone un cierto positivo o negativo. Si cumple en todos los servicios tienes un premio

Disponibilidad esta mejor de lo esperado con un premio, sino un descuento

DZ: Me gustaría desligarlo de la tarificación. Efectivamente en estos procesos si hay planificación total de la distribuidora, no sé si la modelo va a seguir tomando esas características propias de cada una de las distribuidoras. Cuando hay planes particulares más intensivos de GD no sé si otras, o vamos a tener que redefinir áreas típicas.

HR: aquí se ha planteado seguir con un modelo por empresa. Puede ser solución, pero creo que la empresa modelo de hoy no es la misma que la empresa de modelo de mañana con todo lo GD las redes. La empresa modelo tiene que ir evolucionando con los riesgos. Empresa modelo no va a caminar muy bien.

Está claro que ambos, van de la mano. En algún momento se tienen que encontrar

DZ: si claro, lo sustenta

La empresa modelo debería contener los incentivos. Me imagino que esta empresa modelo debería seguir el uso segmentado de la red, por demanda. El modelo tarifario permita cubrir costos eficientes de esa red, no costos de la demanda. Sino al uso que puede tener en cualquier parte de esa red. Cualquier cosa que transite a través de la red, en ese sentido cada empresa tiene que ser una situación distinta.

CBS: ¿Seguir en la línea de empresa modelo?

Pero por empresa, no por áreas típicas. A su vez ese modelo tiene ciertos parámetros de calidad, seguridad para que no se nos vaya una zona que este todo soterrado y se nos sale del estándar

CBS: Serian relacionado con los incentivos. Tener criterios para definir empresa modelo

A partir de cierta normativa técnica e cumplir en tiempo, diseñar el modelo para que en esa zona asegurar una tarifa. Se supone que esta le da a la empresa distribuidora... para cumplir con esa calidad de servicios. Si no la cumple, por alguna razón entonces pierde.

CBS: esas metas pueden variar en el tiempo

Yo me imagino como cada 5 años. Tiene que cumplir

La misma calidad está establecida,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



No se pretende partir por eso

El punto de multas por baja de calidad, debería reflejar en una baja en la tarifas, para al menos compensar al cliente.

El sistema actual hay compensación es, tú le devuelves plata al...

Se debe fortalecer este mecanismo

CBS: ¿Puede haber comparaciones entre distribuidoras? ¿Cómo parte de los incentivos?

No, no. Lo que hay ahora hay un ranking, todos los que están por encima hay multa.

DZ: ¿Algún actor que debiese participar en la planificación? Alguien debiese participar acá?
¿Municipalidad? ¿Otro organismo?

La municipalidad debiese ser input, zonas que no puede pasar, zonas que la municipalidad quiere que transiten las líneas.

Me imagino que falta... Al menos tener una interacción entre paisajistas, ingenieros, utilities etc. Me imagino que va a ocupar todos los servicios, me imagino una institución que esté empoderada de mirar, tener información y tener el poder de ejecutar.

HR: creo que no tiene sentido que haya una institución así. Que las distribuidoras tengan la libertad de participar. Pero finalmente por ley independiente que ya tiene de algún modo ciertas obligaciones que cumplir. Pero tener un organismo así no tiene, es agregarle una burocracia que poco aporta. No hay que monitorear tanto, que tenga la libertad de ir resolviendo e implementando.

DZ: Cuando líneas existentes tienen que ser trazados por PMGD, ha sido muy difícil que distribuidora entren y hagan el trabajo. Debería haber en alimentadores quizás especiales, o que salgan de la urbanidad que requieran una especie de planificación energética o territorial? ¿O la distribuidora tiene el rol con privado de negociar directamente con ellos cuando haya redes complicadas? ¿Zonas rurales?

Por ejemplo, con lo que mencionas en ciudades que ya están bastantes urbanizadas. Que arbitra que la comunidad se... A través de que mecanismo se facilita que ese problema se resuelva. Si la misma gente que pide el servicio se opone, es un problema contradictorio. Me imagino Santiago a futuro.

La distribuidora planifica a 5 años con revisiones anuales. Todo lo que se planifica al 2do año ya no se cumple, es muy dinámico. Todos los años se modifica el plan de inversión al año siguiente. No tiene sentido planificar tanto, dejen la libertad a la empresa.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



CBS: los criterios, redefinirlos

Los criterios tienen que ser consistentes con los periodos tarifario. Cada 4 años cambiando los parámetros y adecuando la tarificación a eso

CBS se puede indexar algunas cosas.

DZ: para no esperar 4 años se hace una

Yo sí creo que esta ley reforma tiene que la Generación Distribuida y local fotovoltaica tienen que ser un factor más en el proceso de tarificación. No solo pensar en los retiros si es que hay inyección.

Socialización de planificación: Sub grupo liderado por David Watts

Fecha: 4 de enero de 2017

Opinión 1: Estoy de acuerdo con la planificación pero debemos tener un operador aun sin apellido: por ejemplo un centro de operación, centro de control, otro coordinador, operador actual, etc.

Si aprovechamos Smart Grid la planificación es fundamental. Todos los agentes deben participar y pienso que debiera ser el regulador el que dirige la planificación y no la distribuidora.

Debe haber un ente regulador que sea planificador.

Debe ser un proceso vinculante para el sector completo. Es decir, para todo lo que se señale en este proceso de planificación se debe incorporar a todos los agentes, pero con cierta flexibilidad.

Un operador similar a un coordinador, no necesariamente que provea toda la información de redes de flujo con un elemento muy importante, incorporando la tecnología a la entidad coordinadora para evitar duplicar los gastos.

Opinión 2: No estoy muy de acuerdo pues dependerá de los aspectos del proyecto. La distribución es un servicio y la planificación la debe hacer el distribuidor basado en información del entorno: de demanda, u otra. Después que esa planificación esta proporcionada el regulador valida y aprueba. Una vez aprobada debe ser vinculante.

David Watts dice que es razonable pero en esas dimensiones alguien debe tomar las decisiones duras: Quien toma esas decisiones?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



En cada escenario hay que hacer análisis. Una vez evaluado y valorizado alguien debe tomar la decisión como la CNE o un organismo regulador que tiene la visión de futuro pero de manera vinculante.

David Watts: a la CNE llegarán con el plan de expansión de cada uno de los alimentadores con los supuestos.

Opinión 3: No soy partidario en hacer una híper-planificación en distribución pues esto tiene más sentido en servicios públicos, pero la distribución no opera interconectada. Yo pienso en fijar bien el marco legal (por ejemplo normas de calidad de servicios claro) y después cada empresa verá su forma específica de implementarla y hacer su propio plan. No hacer una planificación centralizada. Como en Inglaterra: la empresa de distribución puede postular a proyectos que de acuerdo a la calidad de servicios se califica con un ente especializado. Si hay una zona muy deprimida en calidad de servicios por ejemplo, se postula a proyectos en ese ámbito y se aprueba en forma muy específica. Se definen tarifas claras.

David resume: Entonces se sugiere planificar contra proyectos específicos o excepcionales. Básicamente eso es no planificar. Exigiendo ciertos estándares y que la distribuidora haga su propia priorización y planificación.

Opción 4. Debieran plantearse condiciones de bordes, desafíos dentro de estas condiciones de bordes, estándares de calidad a cumplir y en función de eso los agentes debieran hacer su propia planificación. Si no responden debiera fijarse sanciones y a su vez incentivos. Me hace sentido que se planifique para proyectos excepcionales.

Por ejemplo: para cumplir las metas de la política energética y acelerar el proceso, se pueden presentar planes especiales a la CNE, o si por cambios tecnológicos hay alguna necesidad que atender en el corto plazo. Por ejemplo, si hay fuertes reducciones de costos de los vehículos eléctricos y hay una explosión de demanda, entonces se podría hacer un plan especial para implementarlo. Es decir, para problemas súper específicos.

Cuando se determinan las condiciones de borde (estándares en coordinación con el regulador), se genera más espacio para integrar a la ciudadanía y grupos de interés, canalizando a través del regulador.

Estoy de acuerdo en mayor transparencia, más información, pero como un proceso estructurado y por un ente coordinador que permita educar a la ciudadanía. Porque la gente o ciudadanos piensan muchas veces impulsivamente y no tienen información objetiva. No sólo estándar de calidad o normas constructivas sino que debe ser coordinado por el regulador. Por ejemplo, la gente quiere todas las redes subterráneas porque no genera contaminación visual, pero el ciudadano no conoce los costos y no estaría dispuesto a pagar 7 veces el precio



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



de implementar esto. Por tanto es saludable que el regulador dirija pues siempre tiene una visión más amplia de la problemática con más información.

Opinión 5: Hay algo que no se puede dejar de mirar, la planificación que debe hacer la distribuidora no necesariamente debe ser centralizada. Debiera haber participación de otros actores que sea vinculante, actores que tengan injerencia en el desarrollo de la ciudad o zona. Por ejemplo, el caso de Transporte eléctrico debe ser parte vinculante de la planificación. La información es referencial que no tiene mucha vinculación salvo para la propia distribuidora. Pero si hay actores relevantes como grandes trazados de redes y los municipios requieren que la red sea subterránea, entonces estos actores debieran tener un rol vinculante en la planificación.

Debe haber un espacio dentro de la planificación coordinada con CNE donde se reconozca planes especiales de mejora en calidad de la red en algunas zonas específicas. Hay lugares que requieren mejoras de calidad diferente a otros sectores, debiera haber una forma de reconocer esos planes especiales de mejoras de calidad de servicio por sobre el estándar y no esperar que sea en todas partes igual.

Opinión 6: Considero que un coordinador central sirve para saber qué queremos de una red de distribución. Un operador diferente a la distribuidora que esté de acuerdo con la política pública. Pero si estamos pensando en GD e información disponible de la red para que se conecte las unidades de generación, realmente necesitamos un operador de la red. Se requiere un operador de red que planifique de acuerdo a las propuestas de las distribuidoras y que entregue información disponible. Que se generen incentivos de coordinación entre distribuidoras.

David Watts: Entonces planteas una Instancia de coordinación entre distribuidoras para vincular proyectos específicos como GD.

Se requiere información disponible que entregue un coordinador.

La nueva ley de transmisión permite coordinación (La distribuidoras debe informar solicitudes de conexión PMGD al coordinador)

Opinión 7: Un año en Distribución es una eternidad, pues se reciben miles de proyectos de un año para otro y que no estaban considerados el año anterior. Por esto que los Planes centralizado a nivel capilar en distribución es imposible.

Opinión 8: La planificación debe quedar en la empresa que desarrolle redes. Se debe desarrollar incentivos para fomentar ciertas inversiones a través de aprobación de proyectos específicos. Debe haber una forma de canalizar a través de un regulador los deseos de los agentes (municipios, PMGD). No hay lógica ni orgánica en la constructividad y regulaciones



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



entre municipios. Entonces la autoridad tiene la oportunidad de definir normas claras, homogéneas que no tienen por qué ser laxas, pero que ordenen los municipios

David: En ese ámbito le estas dando al regulador central la labor de canalizar las inquietudes, la Distribuidora da un paso al lado. No es la Dx la que hace la planificación.

Opinión 9: La planificación va a cambiar de como la vemos pues los medidores inteligentes están a un paso y tenemos que pensar más allá. Se generará más información que antes no existía y estará disponible lo que permitirá hacer una buena planificación. No tenemos que limitarnos a lo que hay hoy.

David. Usar la mayor y mejor información y abrirla. Esta es una cuestión bien prioritaria (ha sido bien votado) en el taller

Opinión 10: Soy abogado y discrepo un poco. No digo que la planificación centralizada no sea la solución, pero en el sector Distribución la centralización es algo cómodo, que haya un mínimo técnico y que se canalice a través del regulador la información. La distribuidora debe entregar la información vinculante al regulador para canalizar.

Opinión 11: La distribuidora es monopolio natural. Este regulador es diferente a al rol del fiscalizador. Que el regulador no renuncie a espacios de regulación (La CNE renuncia a espacios que debe regular pero que si lo hace la Superintendencia a través de oficios, se debieran separar los poderes del Estado)

Opinión 12: Veo complejo que el que planifique no sea diferente al que opere y sea el responsable de la calidad del servicio.

David Watts: ¿Cuál sería la instancia de planificación? ¿Hacia dónde hacer la red? ¿Por dónde irse? ¿La distribuidora debe tener plena flexibilidad sujeta a los planes reguladores, o la distribuidora solo tiene un representante con un rol más secundario? La Distribuidora debe informar si o si, crecimiento, expansión, nuevas redes.

Opinión 13: La Distribuidora no puede conversar con 30 juntas de vecinos o consumidores, donde cada uno quiere cosas diferentes, cada dos cuadras se va a cambiar de vereda. Alguien tiene que aglutinar las necesidades y darle algún peso, ¿Quién va a definir que es correcto administrar? No veo que sea correcto que sea la Distribuidora. La distribuidora no puede ser juez y parte. El regulador debe canalizar ideas e información al resto, no sé si debiera llamarse proceso de planificación.

Opinión 14: Hay temas de planificación que no debieran bajar a los consumidores. Si hay que interpretar y definir qué es lo que los usuarios quieren con ciertos criterios, pero no creo que aporte ni sea conveniente que los temas bajen demasiado. Cuando hablamos de PMGD es la variable más conocida, pero lo más complejo e inmanejable van a hacer los Smart Grid.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Min 38: se abre la sala

Resumen David, les cuento que iniciamos con sorpresa una discusión sobre la planificación, la necesidad de planificar con un grado de acuerdo bien importante. Pero a medida que avanzaba la discusión se fue desarmando la necesidad de Planificar. Hubo varios comentarios de planes específicos como mejoras de calidad, si hay mucha más generación u otros servicios, algunos establecen la necesidad de tener un operador que centralice la información y desarrolle una planificación vincule los distintos agentes. Pocos apuntan a planificación vinculante, solo un par de opiniones.

El regulador debe establecer estándares, requerimientos y normas, pero la Distribuidora tenga flexibilidad para operar. Pero no hubo mucha claridad en lo que tiene que hacer el regulador.

Hubo bastante desacuerdo en planificar en forma vinculante, hay necesidad de integrar la comunidad pero tampoco todos están muy de acuerdo. Algunos dicen CNE o el regulador, quien hará más coherente la relación de la distribuidora con junta de vecinos. Hoy en día es un problema que tienen las distribuidoras.

Planificación vinculante en forma transversal no pero si en materias específicas.

Cada día más estamos a pasos de medidores inteligentes masivos y tendremos más información lo que facilita la planificación. Pero también estamos a pasos de más GD lo que complica la planificación.

Resumen Danilo Zurita: Más que un rechazo a la planificación vinculante, se discutió el darle todas las flexibilidades a las distribuidoras para que hagan su giro y que el regulador establezca normas, propósitos y estándares y que la distribuidora cumpla con ellos.

La distribuidora debiera tener más responsabilidad y tener una interacción con organismos que representen el ordenamiento publico territorial que lo ha tenido hasta ahora la municipalidad, debe hacerse cargo de proyectar GD y los nuevos ingredientes que van a afectar el desarrollo de la planificación de la Dx pero siempre con la libertad y flexibilidad de ser la distribuidora la que propone y defiende.

La institucionalidad conversaría con estándares y marco regulatorio (que será más amplio y tener más ingredientes) y la Distribuidora tiene que tener flexibilidad de planificación dentro de este marco.

Resumen sub grupo liderado por David Watts:

A medida que discutimos se no fue desarmando la necesidad de planificar. Hubo varios comentarios en relación de la necesidad de tema específico. Ejemplo, desarrollar planes



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



específicos para algunas áreas específicas pero no como practica general. Hay mucha más generación. Algunos establecen la necesidad de tener alguna gente operador que centraliza la información y desarrolla planes. Desarrolla una planificación para integrar a los distintos de agentes.

Muy pocos postularon a una planificación vinculante, un par de aportes que con mucha más información sería más fácil de hacer a corto plazo. Pero a largo plazo las incertidumbres son mucho mayores. El regulador tiene que establecer estándares vía normas. Con mucha claridad sobre qué es lo que tiene que cumplir

Áreas donde hay poca capacidad.

Es difícil generalizar más, hubo bastante desacuerdo en planificar vinculantemente. Hay una necesidad de integrar mucho más participación. Varios manifestaron desacuerdo, la distribuidora no debería estar tan metida. Otros dicen que la CNE debería estar más metida. La coherencia de eso debería está en la regulación.

Hoy en día un problema de las distribuidoras que tienen con la junta de vecinos.

Planificación vinculante de manera transversal no, pero sí de algunos temas específicos

Resumen sub grupo liderado por Danilo Zurita:

Darle flexibilidad de que la distribuidora sea la encargada de cumplir con normas. Tiene que haber interacción con un organismo que represente esa definición que ser una municipalidad, todos los nuevos ingredientes pero siempre con la libertad y la flexibilidad de que sea ella la que define. En ese sentido sin decir que estamos en contra de una planificación centralizada o definitiva, creo lo mismo la institucionalidad responde con estándares.

En resumen las distribuidoras tienen que tener la flexibilidad necesaria para que ella haga esas decisiones.

Comentarios adicionales del cierre del taller

A veces hay dos ideas en una sola frase de acuerdo o desacuerdo

Me paso muchas veces que estoy en desacuerdo de una sola palabra de la frase

En la parte de comentarios adicionales: es muy importante eso pero sin esto

Acortar un poquito, cuando uno hace el llenado, lo hace muy rápido y se te van cosas.

En algún momento esto parece test psicológico, porque le digo no a algo que está escrito en forma contraria.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR





Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 2: Financiamiento de la red del futuro y su tarificación
Acta discusión sub grupo liderado por David Watts

Fecha: Miércoles 11 de enero de 2017

Coordinador (PUC): David Watts

Ayuda en la Pizarra (PUC): Rodrigo Pérez

1. “Mejorar la representación de diversas realidades nacionales en el modelo de remuneración al aumentar el número de áreas típicas y al incorporar nuevos factores que la definan”

DW: El primer tema era la representatividad de las áreas típicas ¿Qué hay que hacer con las áreas típicas? ¿Cuántas áreas? ¿Factores? ¿Cuál es su visión? Separar la caracterización. Algunos decían la empresa. Caracterizar los variables de costo e infraestructura.

Opinión 1: La potencial demanda por los clientes. La densidad. Cada área representa de alguna manera o refleja más bien la realidad de la empresa de referencia que utiliza para tarificar esa área típica. Lo que no representa al resto. Porque la manera en que se define las áreas típica no reflejan cada uno de esos aspectos.

Opinión 2: El primer aspecto es ese, densidad y potencia por alguna razón de espacio geográfico. Hay diferentes economías de escalas. Se acumulan en áreas típicas. Ej. La área típica 2 tiene 2 millones de clientes y adopta empresas que tienen menos. Ciertamente son empresas que se administran de manera diferente.

DW: Hay que ingresar el tamaño de la empresa

Opinión: La solución pasa por hacer estudio por empresa. La es economías de escala

DW: Hacer estudios por empresa sería una potencial solución. Habían otros mecanismos de compra

¿Compras de qué?

DW: De equipo

Opinión: No solamente tiene que ver con los precios a los que se adquieren los equipos. Pasa por la forma en que se administran las empresas. Empresas de 2 millones de clientes tiene 700 empleados. Las más chicas pueden tener 1 empleado. Esa diversidad no queda reflejada a la hora de tener tarifas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Estamos de acuerdo que se debe hacer una tarificación por empresa. La realidad de zona geográfica que se está distribuyendo. Los servicios que se puede demandar. Al ser por empresa está reconociendo zonas, tamaño de distribuidora y servicios que a futuro los clientes quieren demandar. Pensando en el área rural no se va a poder hacer medición inteligente. La tarificación del futuro debe ser por empresa.

Opinión: Cuando hacemos estudios de áreas típicas, y cuando vemos la regresión la diferencia entre el costo real de la empresa y la regresión vemos ciertas diferencias cuando las empresas tienen distinto nivel de consumo. Tienen mucho más consumo AT BT, hay algún tipo... Ahora en mi opinión la discusión puede ser por área típica sobre todo porque es mucho más sencillo y rápido hacer estudios de... con los nuevos sistemas de computación que hay. Ahora en un par de días se puede hacer. Por empresa, por empresa no por área típica.

DW: Tema muy solicitado, es estudio por empresa. ¿Qué es lo que Uds. ven que áreas típicas no se levanta? ¿Qué es lo que se quiere levantar? ¿La realidad es qué?

Opinión: Tiene que ver con la representatividad de una empresa por otra. No necesariamente los drivers son tan relevantes.

DW: Suponiendo hacer estudio por empresa. Hay que saber cuáles son aquellas cosas que se quieren saber

Opinión: En ese caso se determina como tú impulsas.... Tú dices como otro tema que no tiene mucha relación con las áreas típica

Opinión: En cierto sentido a pesar que se puede una tarificación empresa por empresa, se puede hacer un estudio de costos similar entre empresas. Habrá que formalizar, en que elementos se diferencias. Estos drivers que pueden ser en estos momentos definir las diferencias la empresa modelo. También van a definir...

Opinión: En ese caso los driver asociados a...

DW: Se busca cual es la función de costo eficiente. El área típica no está logrando recoger cuales son los aspectos sobre los cuales los estudios tienen que basarse.

Opinión: Hay varios aspectos pero se basa en la diversidad que tiene cada empresa. Hay empresas que tienen una zona de concesión que es bastante extensa y tiene costos de operación muy distintos a otra. Por más que uno pueda decir la suma de VNR... La introducción tecnológica hace que el mix de cuanto CAPEX respecto de OPEX tengo en esa empresa también es muy diverso. Empresas más avanzadas van a estar muy intensas en el CAPEX, por lo que la manera que va a crecer esa empresa no refleja cómo se van a parecer. Si bien si se saca una foto se puede ver que son similares, pero no es así.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Cuando se hace el estudio, deja muy reflejado las condiciones de la empresa modelo, pero esa no es la realidad de la empresa. Ej. Nosotros empresa de... como área típica 6, cierto que califica a cooperativa, pero la realidad tiene grandes focos de concentración, ciudades, redes bastantes extensas por periodos de bastante... no refleja a una cooperativa de Curicó. Por lo tanto puede ser que se esté subestimando un poco el tema geográfico. Si se quiere mantener la asociación de áreas típicas, yo prefiero estudio por empresa. Pero lo temas geográficos afectan bastante la realidad de las distintas empresas. El tema de la densidad esta ya bien hecho, pero factores geográficos.

Opinión: Hemos hablado de áreas típicas y llevarlo a por empresa. No tiene sentido para una solución mayor un modelo tener varias áreas típicas en.... Si tomamos una empresa... tiene sentido para la CGE definir más de un área típica. Es conveniente tener una empresa.... Creo que me parece una típica...

DW: Empresa transversal a un montón de regiones

Opinión: Mi aporte conceptual que puedo dar, si se traman área típica por empresa, esa área típica.... No sería necesario fragmentarlo porque igual va a quedar bien. La diferencia será la estructuras tarifarias

Opinión: La parte que no queda sometida a red típica no queda... Hasta el área 96 las empresas estaban divididas en áreas típicas. Tomas el control sobre el total. Me parece que sea por empresa.

DW: Un estudio por empresa, pero empresa con varias áreas típicas

Opinión: No tiene sentido una empresa de varias áreas típicas si se hace...

DW: El benchmarking de área típica, identificando sus driver es muy útil.

Opinión: Tu tarifa en varias áreas típicas te lo da viña, otra empresa, etc. Hasta el día también tenemos una empresa por área típica. Pero la tarifa a nivel geográfico está modulando. Pero cada vez tiene menos peso por la... tarifaria.

DW: ¿más aportes?

Opinión: Tema adicional, aquí estamos discutiendo las áreas típicas. ¿Pero debe haber un cuestionamiento previo, vamos a seguir tarifando por empresas modelo? De una empresa que es 0 que no tiene nada que simule la competencia de un actor que viene de afuera. Este modelo que ha funcionado muy bien en alcanzar cobertura, cuando hay que poner foco en otros temas.

DW: Los aportes de Uds. han sido muy focalizado a estudios por empresa. El alineamiento... Cuando estamos presentando una nueva ley uno puede cambiar varias cosas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: No tengo solución pero creo que es un tema que deberíamos estudiar. Una empresa que parte de 0 tiene redes muy distintas a una empresa real. Es necesario esta empresa que parte de 0 o podemos tomar una empresa real y a partir de esa buscar eficiencia.

Opinión: Hoy tú quieres calidad de servicio en una zona y vincular... a lo que remunera la tarifa. Ahora lo que tenemos es una... de implementar el servicio con una determinada calidad. Se requiere una relación más fuerte.

DW: Entiendo la necesidad de estudio. Dentro de todo, un modelo de tarificación que no reconozca la red. Muchos de Uds. han valorado mucho la libertad.

Opinión: Cuando decías que era un estudio por empresa. Creo que mientras tanto todavía igual el benchmarking dice empresa eventualmente modelo, los resultados en otros países, queda bien, pero que refleje eficiencia, por lo que he visto no es tan.

Opinión: La única parte que he visto esto de empresas modelo es en Chile y Perú y Perú cambio. Solo en Chile se hace esto.

DW: Proponerlo como estudio

Opinión: Creo que esta propuesta como problema pero no ha tenido el voto suficiente para aparecer. Pienso que está muy ligado a los planes de expansión y desarrollo de la red. Hoy la tarifa se obtiene de una empresa modelo, cuando le sacas una foto... pero cuando tú quiere empezar a hacer un desarrollo nuevo de la red los costos no se ven reflejados en esa tarifa. Ej. claro es calidad de servicio, ahora hay que hacer muchas inversiones para mejorar. Si se hubiese hecho de 0 las soluciones habrían sido otras.

2. Habilitar el desarrollo de nuevos agentes y provisión de nuevos servicios

DW: Segundo tema habilitar el desarrollo de nuevos agentes y provisión de nuevos servicios. ¿Qué hay que hacer para habilitar la entrada? ¿Es necesario desacoplar? Muchos abogando por el desacople que se promovía hace 10 15 años, es costoso trabajo, y hay mecanismos alternativos.

Opinión: Lo entiendo más bien como dar certeza al desarrollo de la red de los clientes. Deenergizando la tarifa. ¿Qué se busca? ¿Da incentivos para la eficiencia energética? No el caso californiano... a diferencia que ocurre acá en Chile los cargos unitarios por algo es la remuneración que se obtiene...

DW: Es distinto eso a las ventas. Hay muchas formas de mantener el ingreso.

Opinión: Es el entendimiento que le damos nosotros al desacople, buscar una figura como la de transmisión. Si no se logra... se hace un ajuste. Esa es la manera de desacoplarle



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Cargo único pensando que si vamos incentivar netmetering si no se desacopla no se va a financiar eficientemente las redes. Más que un cargo por consumo es un cargo por las rentas.

Opinión: Yo romper el vínculo entre las ventas... romper el vínculo. .. Desacoplar... a partir de la neutralidad... Al menos elimina los desincentivos a incorporar EE y GD.

Opinión: A mí me parece que al final el objetivo es eliminar las trabas de una distribuidora. Disminuir el volumen de venta. Me parece que el elemento base es ese.

DW: Es el mecanismo que permite fácilmente la EE, etc.

Opinión: Igual pienso que lo que dice Martin y Daniel es lo mismo. Veo que hablamos de lo mismo que romper el vínculo de las ventas de energía con el ingreso de la distribuidora. Que implica que se puede hacer EE e incentivar la GD etc., etc. Es romper los vinculo ya sea con un mecanismo que se utiliza en la troncal, cargo fijo peros son mecanismos. Puede ser por cargo fijo, cargo variable, pero lo importante y central establecer los ingresos a priori de la distribuidora. Y relacionados con la inversión que tiene y no la idea californiana.

Opinión: No conversa con los estudios de empresa modelo, ese es otro argumento.

Opinión: La cultura inicial fue desacople como modelo californiano y la solución final no iba por ese tema porque habían muchas dificultades con la definición.

DW: La discusión tiene que alimentarse pero hay que discutirlos acá.

Opinión: Yo siempre imaginaba el desacople, con separar las redes de comercializar

Opinión: 2 casos distintas, vínculo y...

Opinión: El tema del desacople igual lo va tener en el cargo del peaje que igual lo va a tener en las redes. Es independiente al tema de la demanda.

DW: Hay varias visiones del desacople.

Opinión: Lo que pasa es que se podría incorporar una figura de comercializador y no desacoplar los ingresos de la distribuidora. Introduciría más riesgo. No es lo mismo.

DW: Fue un error mío no tener una discusión de lo que se entiende por desacople.

Opinión: Si es que hay espacio. Si hay espacio para seguir bajando las tarifas

DW: Ingresos de nueva agentes da más opciones y van a aumentar en los costos de servicios. Fue un tema de divergencias levantado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Depende del servicio que estemos hablando. No tengo claro el efecto, la experiencia del mundo es variada. Las empresas distribuidoras no tienen ningún tipo de remuneración ni margen por esa función. Acá se quiere ingresar un nuevo... Yo la verdad es que creo que sin mencionar los efectos que pueda tener, es por ejemplos los contratos licitados. No tengo posición clara porque me parece que no tenemos todo claro.

Opinión: Me parece que son los dos posibles, una cosa que las compras pareciera que no permitiría tener eficiencia, que si se existe en otros paradigmas. En países que el comercializador genera demanda. Me parece que la licitación... no permitiría obtener esa eficiencia económica. La introducción de nuevos actores puede dar nuevos servicios y por ahí pudiera venir el valor agregado de tener otros agentes. Pero no en la reducción tradicional de...

Opinión: El precio no sé si podemos... si creo que el cliente debiera... más que un tema de reducción de costos...

Opinión: 2 temas, lo primero todo esto es blanco y negro, tampoco veo que si está definido acá si el 100% del mercado se va a liberalizar. O establecer... no sería una gran irrupción y tener un resultado satisfactorio. Son las mismas generadoras los que participan ahí. Lo otro yo no veo como un comercializador pudiera mejorar la calidad de servicio de distribución sin manejar redes. No veo que vaya por ahí sino más bien, lo que va a aportar un comercializador un nivel de precio y quizás un nivel de estructura tarifarias.

DW: Hay que mirar en el futuro. Soluciones distribuidas estamos hablando de 5 a 15 años

Opinión: No veo una superposición de redes.

Opinión: Ese servicio es distinto a la comercialización, esa es la venta que ya se hace.

Opinión: No son servicios comparables.

Opinión: Lo que entiendo es que se ofrezca el paquete completo. Por eso para mí son dos conceptos distintos.

DW: Ya hay ejemplos que te venden el servicio solar... En el ámbito de la comercialización, se refieren a llevarla al consumidor final.

3. Mitigar el riesgo de financiamiento de la red ante la entrada de nuevos servicios como por ejemplo la generación distribuida.

DW: Mitigar el riesgo de financiamiento de la red ante la entrada de nuevos. Uso de la red

Opinión: Si lo planteas por el lado de uso es muy probable que se produzca un subsidio con los que tengan GD, pero igual van a estar conectados todo el tiempo. En algún momento



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



necesitarán la infraestructura necesaria para ser suministrados. Si se hace un cargo solo por el uso, sería un desmedro de los clientes que no tienen GD.

Opinión: Creo que hay 2 usos. Usada para retirar energía, cuando inyecta el cargo que pagan por el uso cuando están retirando de la red se ve disminuida. Se podría ver el uso por la inyección. Seguramente ese es el nivel de discusión. Los PMGDs pagan por el uso de la red compleja. Que se tarifique en función.

DW: ¿Los grandes deberían pagar?

Opinión: Probablemente sí

DW: en caso de los generadores grandes.

Opinión: De hecho, con la nueva ley de distribución ninguno paga nada, solamente los retiros.

DW: sobre ajustar internamente las tarifas por el impacto de GD.

Opinión: Si bien, podría haber un impacto de la GD la idea es que al momento de desacoplar el ingreso de las rentas. Sería ir ajustando la multiplicando, los ingresos de la distribuidora. Se estaría ajustando, algo así como el cargo único troncal. No necesita...

Opinión: Depende del grado de penetración en las distintas zonas. No es necesario analizar si no hay. En la medida vaya siendo relevante tiene que ser.

4. Incorporar o crear un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual 2/3 - 1/3 de los estudios.

DW: Tema de incorporar un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración. Panel de expertos, comité específico para distintas materias.

Opinión: Hoy día las empresas eléctricas pagan por el experto, entonces tiene que resolver alguna cosa. Ahora si el día de mañana tiene otro cargo.

Opinión: Debería ampliar el panel de expertos en el ámbito de la distribución...

DW: dotar al panel experto, y alinearse con los tiempos y recursos que eso significa.

Opinión: Haga una divergencias al año o 50 se les paga igual.

Opinión: Esa posición lo puede llevar a otro conflicto del árbitro divergente.

Opinión: Yo hago referencia la panel de expertos porque....



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: Nadie parece ir por el árbitro específico. El panel de expertos parece ser la solución

5. Mejorar la búsqueda de eficiencia económica más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.

DW: Mejorar la búsqueda de eficiencia económica, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas. El punto es que hubo mucha discusión de la empresa modelo y áreas típicas. ¿Opiniones?

Opinión: Solamente pensando en lo que dice en el punto C, no estoy de acuerdo porque existen empresas multinacionales y hasta qué punto van a llegar las economías de ámbito. Por otro lado, que va a pasar a las empresas que también son distribuidoras. El problema es que en algún sentido se propone aprovechar las economías de ámbito y por otro lado se dice de la comercialización. Se tiene un gerente general y ese gerente esta tanto para las redes como para la comercialización. En ese sentido se genera... se va a desaprovechar ese tipo de economía de comercializadora que se va por el lado moderno, todos dicen tarifas bajas pero nadie lo ha demostrado. Ese es un problema que se me produce, incluso pensando... ahí se quiere aprovechar. En el punto de la comercialización...

DW: Transferir sobre la tarifa, ver si hay factores que permiten aprovechar.

Opinión: Se habla de economías de ámbitos de escala y también se habla de áreas típicas, por lo que no es muy aplicable. Una cosa lleva a la otra.

6. Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.

DW: Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente. Algunos dicen que el proveedor tiene la información y hay asimetría. ¿Debiera ser la distribuidora? ¿Un tercero?

Opinión: ¿... qué responsabilidad tiene la distribuidora de una mala gestión? La que tiene los estándares de regulación es la que hace la medición. Creo que se aprovechan de las economías de escala. La información de los clientes no puede ser pública. No quieren que sepa cuanto consumo o no consumo. Creo que se logran economías de escala.

Opinión: Partidaria de la... un poco que no puede ser la misma empresa que del servicio de energía que el perfil de consumo...

Opinión: Si queremos tener una mejor información la función no pasa por... la información no puede ser propiedad... La distribución debe tener...



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Actualmente hay un 80% que los niveles son propiedad de los cliente. Lo que pasa es que nunca depende de la medición inteligente a menos que la propiedad de los medidores pase a la distribuidora u otra. No se va a convencer a... ese es un tema irse a smartgrids.

Opinión: Un poco de eso se gatilla en base a cuando fallan los medidores los primero culpables son los de los distribuidores, cuando la propiedad no es de ellos. Ahí se produce una dicotomía de responsabilidad. Supongamos que hay un tercero, ¿cuál es la responsabilidad que va tener por fallas de la red, problemas con las lecturas? Estoy hablando de problemas operacionales en caso de si esto se haga. Que haya lectura y facturación todo en uno, da mucha economía para traspasar... Si el día de mañana se terceriza, ese mismo tercero va a repartir las boletas de todos. Cada empresa va a facturar en su periodo de facturación. Al final lo que me hace pensar es que técnicamente hablando si yo pensara en que si se introduce un gira de comercialización lo primero que pienso es que se va a... el precio final.

DW: Yo asumo que nuevas visiones se tengan boletas con detalles.

Opinión: Voy a pagar al tercero y además le voy a tener que pagar al comercializador, y al generador.

DW: Potencial ineficiencia se compara a las potenciales eficiencias

Opinión: Esos son temas normativos solamente.

DW: Muchos proponen un tercero.

Opinión: O quizás existe algo más

Opinión: Hoy día la distribuidora lo hace a mínimo costo.

Opinión: En un tercero que va a licitar en conjunto a todas las distribuidoras. Va a ser para todo el país y ese va a traer una economía de escala importante, toda la tecnología. En eso estamos pensando, un señor particular, no un gran volumen.

DW: ¿Hay acuerdo de que no tiene que ser del cliente? A los clientes les gusta la opción.

DW: El uso de la red. Otros dicen que solo la distribuidora es como tu banco

Opinión: Yo hice cambios de medidores, ...

Opinión: Al mismo que me mando la carta...

Opinión: Yo prefiero que la SEC resuelva

Opinión:¿Qué capacidad tenemos hoy día?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



7. Mejorar diversos aspectos del estudio del VAD que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas

DW: Mejorar diversos aspectos del estudio del VAD que permita la convergencia entre la autoridad y las empresas. Toda la información que yo tengo es mía. ¿Están de acuerdo con estos estudios previos?

Opinión: Nosotros que somos... generalmente donde tenemos más problemas... y es porque la empresa no tiene el nivel de detalle. ... Es conveniente hacer un estudio con una visión masiva de la demanda de Chile antes de hacer mejoras de VAD.

DW: Es difícil hablar de tarifas, sin valor estadística. Aquí estamos hablando de valor tarifario.

Opinión: La información está

Opinión: El tema de los costos, pero igual cual es el costo en horas hombres.

DW: ¿hay algún estudio?

Opinión: Por precios no hay discrepancias. Esos pasan por el proceso. Todas las componentes de inversión están asociadas al DNR.

Opinión: En algún momento se hizo estudios de equipos, no hay que aguantar hacer un estudio, perno hexagonal 1/6.

Opinión: Ahora la pregunta es queremos ir tan lejos de la ley, o va a quedar en el reglamento. Si se mete en la ley con tanto estudio tarifario va a quedar muy inflexible.

Opinión: Es que los procesos de tarificación, es tan técnico que no se quien pudiera.

Opinión: Ahora los únicos que se meten son los mismos consultores, dar el acceso para que si uno quiere revisar que pueda.

DW: tiene que ser canalizada de forma que sea...

Opinión: Que sea menos manipulable.

DW: ¿Debiese ser la comisión la que licite estudios? ¿O la distribuidora y la comisión? ¿Ambos juntos, con un tercero?

Opinión: Transmisión va cambiando

Opinión: No porque es responsabilidad de la comisión ahora

DW: ¿Quién hace el estudio?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: Un consultor que este validad de la familia y que ese estudio se vaya viendo por la comisión.

Opinión: Un consultor que tenga la fluidez y que sea validado por ambos la CNE y la comisión

DW: ¿Cuál es el mecanismo?

Acta discusión sub grupo liderado por Rodrigo Gutiérrez

Fecha: Miércoles 11 de enero de 2017

Coordinador (CNE): Rodrigo Gutiérrez

Ayuda en la Pizarra (PUC): Cristian Bustos

Se comienza preguntando al grupo qué opinan de las soluciones al problema:

1. “Mejorar la representación de diversas realidades nacionales en el modelo de remuneración al aumentar el número de áreas típicas y al incorporar nuevos factores que la definan”

Las opciones planteadas asociadas al número de áreas típicas o estudios tarifarios que se deben desarrollar (hoy son 6 áreas típicas y más de 6 concesionarios)

- a) Mantener el número de áreas típicas actual
- b) Aumentar el número de áreas típicas a un número superior al actual pero inferior al total de concesionarias.
- c) Definir un área típica por concesionaria
- d) Definir más de una zona homogénea por concesionaria (concesionaria se dividiría en varias zonas)

Factores mencionados que podrían representar significativamente las diversas realidades en cada zona o área típica.

- a) Densidad de consumos eléctricos
- b) Factores Climáticos (Temperatura, humedad, etc.)
- c) Factores Socioeconómicos (educación, ingresos, nivel socioeconómico)
- d) Recursos energéticos (radiación solar, viento, hidrología, etc.)
- e) Rural/Urbano (densidad poblacional, largo de alimentadores, etc.)
- f) Tipo de usuarios (Tamaño, residencial/comercial/industrial)

¿Una o más áreas típicas?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión 1: En la medida que tenemos más información se reduce la necesidad de tener más áreas típicas, porque es más complejo.

Opinión 2: El estudio por empresa podría ser posible con un medidor inteligente que recoge el patrón de demanda, esto evita homogenizar.

Opinión 3: Se podría recoger experiencia de sanitarias (un estudio por empresa)

Opinión 4: Estudiar caso a caso si incorporar más de un área típica por empresa. Aunque se estudió el año pasado que más de un área típica por empresa es menos eficiente.

Opinión 5: No lo veo necesario, yo creo que un mismo estudio puede recoger la diversidad de las empresas

Opinión 6: Para el caso de las empresas pequeñas, por costo-beneficio, sería bueno hacer un estudio con empresa de referencia.

Distintas empresas pueden llegar a distintas soluciones con solo una es mejor pues solo habría una solución

Por lo tanto, en el subgrupo de Rodrigo Gutiérrez, hay un cierto consenso de tener un estudio por empresa, no un área típica por empresa. Más allá que para las empresas pequeñas habría más costo que beneficio.

2. Habilitar el desarrollo de nuevos agentes y provisión de nuevos servicios

Propuesta de los participantes:

- e. Desacoplar las ventas de energía y los ingresos de las distribuidoras
- f. Reconocer en tarifas de nuevas tecnologías (ejemplos: "smartgrids", medición inteligente)

Divergencia entre los participantes:

- a. No está claro si la entrada de nuevos agentes puede reducir costos debido a que las licitaciones de suministro para los sistemas de distribución han mostrado ser muy competitivos en el tiempo.
- b. Si se cree que nuevos agentes pueden ofrecer nuevos servicios

Opinión 1: Si hay mercados en que se pueda generar competencia, sí es recomendable que surjan nuevos agentes, pues las distribuidoras tienen una posición privilegiada y es muy difícil regularla. Si hubiera evidencia de mayor eficiencia debiera habilitarse.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión 2: Pienso que sería bueno partir con un ensayo piloto para ver cómo va funcionando y no hacer un transantiago (cambios muy grandes).

Opinión 3: En Inglaterra el comercializador es distinto a la Distribuidora y se pagan tarifas de peaje a Distribuidora.

Opinión 4: es difícil introducir reducciones de costos con nuevos agentes, pero se pueden habilitar nuevos servicios.

Opinión 5: Se podría hacer un esquema de contratos/licitación donde hay otros agentes.

Opinión 6: Al haber más agentes puedes hacer ofertas a la medida y ser más competitivo.

Opinión 7: Estando resuelto el tema de suministro a 20 años no tiene sentido introducir competencia ahí pues está amarrada la tarifa. Pero los agregadores de demanda (GD, baterías) si tiene sentido introducir nuevos agentes.

Opinión 8: No encuentro problemas que la Distribuidora participe en la comercialización, como en el caso de comunicaciones, Por ejemplo Movistar tiene infraestructura es distribuidor y también es comercializador. Además, existen otras empresas que compran a un distribuidor y son comercializadores.

Opinión 9: Se debería poder ofrecer energía verde (u otros atributos) y que esto sea provisto por comercializadores.

Hay dos temas: 1) Pago de la red en forma eficiente. Por ejemplo a través de desacople y 2) Cómo se cobra al usuario (potencia por uso de red del GD)

3. Mitigar el riesgo de financiamiento de la red ante la entrada de nuevos servicios como por ejemplo la generación distribuida.

Propuesta de los participantes

- a. Desacople de las ventas de energía y los ingresos de la distribuidora.
- b. Definir una metodología para estimar el uso y financiamiento de la red en el esquema tarifario.
- c. Ajustar interanualmente las tarifas por el impacto de generación distribuida u otros servicios.

Hay acuerdo en el desacople (alternativa a)) La Distribuidora enfrentara riesgo de financiamiento. La pregunta es cómo lo resuelve la Distribuidora.

Hay opiniones que indican que les parece apropiado ajustar cada 4 años, para no afectar a los consumidores ni empresas.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Los británicos ponen condiciones que cuando se cumplen se toman medidas para reducir el riesgo. Por ejemplo, si la demanda crece más del x%, se requiere revisar las tarifas.

Hay consenso en que GD puede generar riesgo a distribuidora de “cuando” y “cuanto” será la penetración de la Generación Distribuida. Hay que ver quien asume el riesgo, puede ser solo del usuario.

Otra opinión dice que no está convencido de quitarle riesgo a la distribuidora.

4. Incorporar o crear un órgano independiente para dirimir controversias, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual 2/3 - 1/3 de los estudios.

Propuestas de los participantes:

- a. Panel de expertos que estudie y resuelva discrepancias
- b. Comité específico para cada estudio tarifario elegido por el regulador, la empresa y uno por sorteo o por acuerdo (referencia: tarificación de las aguas)
- c. Arbitro divergente: El árbitro simplemente dirige o da la razón a una o dos proposiciones divergentes.

Hay consenso en que sea el panel de experto pero se debe incorporar a representantes de energías renovables, distribución u otras.

El panel de experto debiera ir a ver detalles de un solo estudio.

Depende la naturaleza del problema, pues el mundo de la distribución está más atomizado, la modelación es diferente. Habría que separar las controversias tarifarias versus otros problemas que puedan surgir.

Hay acuerdo en que debe ser el panel de expertos el que debe resolver las discrepancias, independiente que se agreguen uno o más expertos, debido a la alta carga de trabajo y ser además de distribución. El número de expertos se debiera revisar.

5. Mejorar la búsqueda de eficiencia económica más allá de la empresa modelo y las áreas típicas.

Divergencia entre participantes: Mecanismos transparentes que permitan la competencia entre empresas, aprovechar economías de ámbito y escala y establecer incentivos:

Se puede separar los fierros (monopolio) y comercialización (competencia)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



No se puede limitar a la Distribuidora de las económicas de escala. Ni tampoco se puede cortar la competencia.

La dx pone barreras, desinforma a la gente

Desde mi punto de vista si se separa la Distribuidora de la comercializadora, si se puede incentivar la competencia al sector a través de la comercialización. Estoy a favor de la alternativa A) se pueden tomar los dos caminos eficiencia y competencia, siempre y cuando se separe la Distribuidora de la Comercializadora. Se podría hacer un estudio para analizar qué servicios son más eficientes.

Estoy en desacuerdo con alternativa B) pues le quita flexibilidad y calidad a la oferta de servicio. Una empresa que provea de medidores inteligentes en Chile también los provee a nivel mundial y puede tener economía de escala en la comercialización.

HR: En el estudio del MIT "Utility of the future" hay un listado de qué servicios pueden ser competitivos. Por ejemplo, hay traslado de punta, agregación de demanda, gestión de demanda, GD, etc.

Las empresas comercializadoras pueden dar distintos servicios en términos de diferentes características de mediciones dados por distintas empresas. Es decir, servicios más diversificados.

Estoy de acuerdo con las tres alternativas, pero se deben ver cuáles son los potenciales nuevos servicios. Y luego evaluarlos. Después determinar para qué servicios es mejor dar competencia. No se puede decir nada sin estudios, evaluando cada uno de los potenciales servicios.

Estamos de acuerdo con la alternativa C, pero ¿Cómo se va a lograr?

6) Introducir nuevos esquemas de medición para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente.

Divergencia entre los participantes:

- a. Propiedad de los medidores: los participantes defienden distintas posibilidades entre las que se destacan la distribuidora o una tercera parte (distinta al consumidor o distribuidora)
- b. Uso y difusión de la información: Los participantes defienden distintas posibilidades.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Hay que separar la propiedad de medidor (que es secundaria) del uso de la información. Lo más relevante es que la información sea pública y transparente con previa aprobación del consumidor. Lo importante es que la información esté disponible para todos por igual.

Los estándares que debe cumplir el medidor deben ser regulados, que se garantice que sea de calidad.

Hay que considerar que al medidor hay que operarlo y mantenerlo. Considero ineficiente poner a un nuevo agente para que realice esta actividad. Se debiera analizar este tema y optar por el camino más eficiente.

No confundir la propiedad del medidor con la información que se genera, lo importante es que la información sea transparente, pública y disponible.

Como se puede operar y mantener el equipo de manera más eficiente. Puede ser la Distribuidora o un tercero, pero no se debiera limitar desde antes.

A priori afirmar de quien debe ser el medidor, no es claro.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



7. Mejorar diversos aspectos del estudio del VAD que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas..” Se propuso realizar estudios previos que sirvan como input al VAD, mejorar los estándares de información, realizar sólo un estudio con participación de la empresa y el regulador, y establecer mecanismos que permitan acercar posiciones.

A. Estudios previos: que le sirvan como input y que permitan ir acercando posiciones entre regulado y regulador

- (1) Estudio que determine la clasificación zonas geográficas homogéneas (concepto similar a Áreas típicas).
- (2) Estimación del comportamiento de la demanda.
- (3) Estimación de la generación distribuida.
- (4) Estudio de costos de componentes y equipos.
- (5) Cálculo de factores esenciales para el cálculo de tarifas finales que permitan incluir en el VAD el cálculo de las tarifas finales (ejemplo: Factor de coincidencia).

B. Estándares de información: mejorar la calidad, transparencia y validación de los datos

- (1) Estudio público y trazables con modelos disponibles a todo el público en general.
- (2) Monitorear diversas variables claves para la tarificación (pérdidas, demandas de perfiles incobrables, etc.).
- (3) Reducir la asimetría de información entre el regulador y el concesionario.
- (4) Mejorar la contabilidad regulatoria al uniformar y estandarizar la información.

C. Un solo estudio VAD

- (1) Realizar un estudio por un consultor validado por la CNE y la empresa.
- (2) Realizar un estudio a cargo del regulador donde las distribuidoras y otros agentes puedan cuestionarlo.

D. Mecanismo para la socialización, publicación y cuestionamiento que acerquen posiciones.

- (1) Establecer una serie de audiencias públicas.
- (2) Permitir realizar observaciones en instancias iniciales / intermedias el VAD.

El beneficio de hacer estudios se daría si fuera vinculante.

A1. No, por punto anterior

A2. Comportamiento de demanda, yo lo encuentro interesante

A3. Si, darían valor que se hagan estudios y que sean vinculantes, esto ayudaría a reducir discrepancias, dar más tiempo para análisis (VAD) son 4 meses

A4. Ya está resuelto, la SEC lo hace, es un proceso que está regulado y que tiene panel de expertos.

La pregunta es si lo dejamos así o no. No tengo discrepancia porque la dx puede alegar.

A5. Convergencia de opinión. Estándares de información por VAD. Pero dar instancias de opinión.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- B) estándares de información por VAD. Esto ya se hace (RG), dar instancias para opinar
- C) Hacer un estudio, parecido a Transmisión.
- D) Se debe dejar la puerta abierta por si alguien quiere informarse, aunque no vaya nadie.

8. Flexibilizar la tasa costo de capital para que esté de acuerdo al riesgo del negocio.

Propuesta de los participantes:

- a. Rango mínimo máximo
- b. Estudio periódico y vinculante
- c. Una tasa flexible
- d. Tasa de costo de capital estable

Creo riesgoso una tasa flexible pues genera mucha incertidumbre para evaluar proyecto.

Hay convergencia en que una tasa fija no es deseable.

La tasa debe reflejar el riesgo del negocio.

Un rango mínimo-máximo definida por ley y que en un rango de 4 a 5 años cambie dependiendo del mercado. 5 o 15 o estamos pensando 7 a 10

Se debe hacer un estudio para la flexibilidad de los rangos de las tasas.

Que cambios de tasas sean para inversiones futuras, no pasadas.

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución
Acta discusión inicial de eficiencia energética

00:00

Ignacio Satelices ACHEE: Partimos conociendo el modelo californiano que parecía ser el mejor. En el camino fuimos viendo que existen otros modelos y otras realidades y que este modelo no necesariamente se ajusta a Chile. Primero, en Chile la distribución representa el 10% de las ventas de energía del país. Todo el resto se vende a otros actores. ¿Por qué le vamos a pasar un segmento tan chico algo tan grande?. Segundo, en países desarrollados el gas y la electricidad es casi el 100% del consumo. En Chile es de un 20%. Entonces hace sentido no sólo hacer eficiencia energética (EE) a través de las distribuidoras. Otro tema importante es no crear monopolios. Hoy existen decenas de empresas que hacen EE. Si uno le



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



da los incentivos a las distribuidoras puede crear un monopolio regulado que hoy no existe. ¿Por qué crear un monopolio si no es necesario?.

Hay otras experiencias en Australia y en algunas partes de Europa que usan los certificados blancos. En estos casos el rol de la distribuidora es recaudar recursos. La EE necesita, sobre todo los primeros años, un gancho para hacerse más atractiva. Ese gancho se logra recaudando recursos de los consumos y ese recurso dando algún incentivo como la EE rebaja de tarifas o cobro de subsidio para cambio de equipo. Ese fondo entonces se recauda y se usa para comprar eficiencia energética. La pregunta es cómo. A través de la distribuidora o a través de la compra y venta de certificados donde se transan ahorros u otras alternativas.

Para la EE el desacople no sirve para nada. Solo sirve para quitarle un poco de desincentivo a las distribuidoras. Especialmente cuando estamos pensando en que las distribuidoras tengan el monopolio de la EE. Cuando no hay monopolio y existe obligación de **recuadrar plata** pierde un poco el sentido del desacople mismo.

3:22

Carlos Cortes AGN: La eficiencia energética es un tema que motiva mucho. Se ha hecho bastante importante por los mismos factores que se han mencionado antes y además de las empresas distribuidoras eléctricas. Tenemos preocupación que haya surgido en el debate público en los últimos años el tema del desacople de la demanda eléctrica como una manera de quizás compensar las menores ventas, se pone sobre la mesa este fondo de EE que sería administrado por las distribuidoras como una especie de compensación al desacople. Por lo menos esa es la visión que tenemos. Creemos que el gobierno avanzó en un proyecto de ley que se hizo cargo de distintas materias que ayudaban a avanzar en el tema de eficiencia energética. Consumidores, vivienda, sector público y transporte. Sin embargo, se quería crear un fondo administrado por las distribuidoras en forma monopólica para hacer EE, habiendo otros que como las empresas de servicios de EE y proveedores de combustible. Por lo tanto, si bien apoyamos la iniciativa de crear un fondo para promover EE, no nos parecía que estuviese acotado a un exclusivo actor incumbente, y partir haciendo EE desplazando otro tipo de energéticos, principalmente domiciliarios. Por lo que si bien nos preocupa mucho ese punto lamentamos que este trabajo macizo que llevó años de elaboración por parte del ministerio quede ahí en un archivador, por este tema. El tema más político es el fondo de EE. En la media que hay otros temas con más consenso que se puede avanzar. Y a la vez generar un debate profundo en sí mismo pero no acotado y no linkeado a la distribución energética si no que a de una manera mucho más transversal.

6:21

Daniel Díaz ANESCO Chile: Muy de acuerdo con Ignacio. Hace un tiempo teníamos discrepancias con los modelos iniciales pero hemos llegado a puntos de encuentro. Comparto



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Lo mencionado por Carlos. Yo no veo ninguna ventaja competitiva de las distribuidoras más allá que tiene una red comercial importante para llegar a los clientes finales. El problema de la asimetría de la información se resuelve liberando esa información para que cualquiera pueda usarla para prestar servicios de EE. Estamos alineados con lo que está planteando el ministerio hoy en día. La EE es un tema transversal. El 22% del consumo domiciliario no representa no representa electricidad. Las empresas distribuidoras tienen un conocimiento más acabado de sus clientes residenciales, no de los industriales porque 60% de sus consumos es térmico. Como gremio que representa a las empresas que ofrecen servicios energéticos de todo tamaño, de pequeño, mediano y mayor tamaño, creemos que la regulación tiene que permitir una libre competencia del sector y no coartar al gas o a las empresas de servicios energéticos. Es necesaria una regulación que permita una libre competencia en el país.

8:30

Ignacio Satelices: Cuando pensamos en EE tendemos a pensar en implementar programas y subsidiarlo. En USA cuando se habla de gestión de demanda que tiene que ver con el mercado eléctrico, esto tiene que ver con cortar las puntas y que se remunere. Cuando se trabaja gestión de demanda también se permite cortar puntas. Esta es otra línea de la discusión de EE que no se ha mencionado hasta ahora.

DW: Ese último tema se abarca bastante bien con la componente de nuevos negocios que hemos estado discutiendo acá.

9:44

Monica Gazmuri ANESCO Chile: todas nuestras empresas están trabajando haciendo implementación de EE y bajando el consumo vía consumos eléctricos o gas pero efectivamente es interesante pensar desde acá cómo podrían ser estas integraciones verticales u horizontales. Nuestros socios trabajan con distribuidoras subcontratadas bajo el modelo ESCO. ¿Qué medida de resguardo hay para estas empresas que están haciendo esta implementación?

DW: Pregunta abierta

Acta discusión sub grupo liderado por David Watts

Fecha: Miércoles 18 de enero de 2017

Coordinador (PUC): David Watts

Ayuda en la Pizarra (PUC): Rodrigo Pérez

Bloque 1:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: ¿Quién acá están ligado a la EE directamente? Enfocarse 100% en el trabajo, rápidamente resolvemos. No necesariamente los criterios. Hay algunas materias que han sido bien pobremente tratados.

Problema 8: Falta eliminar las barreras a la eficiencia energética y falta crear incentivos para su implementación. Por favor digan si están de acuerdo o en desacuerdo. (Explica el contenido del formulario 2 de propuestas)

La definición clásica es otra.

DW. Lo modelos que nos competen son los nuevos negocios+

Es de gestión de la demanda, no de EE

Las tarifas, el VAD esta energizado, entonces hay que ver como se está mirando la potencia

De acuerdo contigo, pero no es eficiencia.

Me gustaría. No soy de las distribuidoras, pero no entiendo que no al desacople porque la torta. Lo otro discutir realmente la definición clásica es oye hacer lo mismo con menos energía. Pero lo que se consume no es energía si no potencia. Es un sistema energético compuesto por varias cosas.

¿Qué pasa si uno esta con una parte de la frase o en desacuerdo con otra?

DW: en estos casos, esos statements han sido compartidos por varios. Por ejemplo para efectos de la EE. La pregunta es ¿quién tiene que hacer esto llevado por la distribuidora? O simplemente la d...

La distribuidora tiene sentidos opuestos, quiere vender energía

O sea bajo desacople. ¿Por ejemplo?

Para el caso de desacople, tanto para EE como para facilitar nuevos negocios encuentro que es buena. Yo creo que una posibilidad es que es factible que. Puede ser un actor más.

Recaltar que no es eficiencia eléctrica. No se puede abordar desde un prisma de la distribución eléctrica. El tema de desacople generaría una competencia en el mercado. ... tratarías electrificar la EE para desplazar otras formas. En USA no aplica acá. No se puede importar un modelo que no es aplicable a la real regulatoria de Chile. Además que ese modelo de desacople. No al desacople porque electrifica el tema de EE y no es algo representativo del consumo y genera más problemas.

DW: Pero en el ámbito de competencia de esta ley tenemos que hacernos cargo. ¿En ese ámbito el desacople NO?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Iría de la mano si o si de recaudar fondos. Un desacople por sí solo no es un intuitivo en mismo. El acople de alguna forma tiene que sacar plata. Y eso de financiar con todos los recursos eléctricos para que las distribuidoras generen un negocio bajo el monopolio. La EE no debería ser visto por regulación de la distribuidora, tiene que ser visto de otra forma.}

Punto a lo que comento. Siempre hablamos de EE sobre todo de energía y también hay una tema de potencia donde si se quiere ser eficiente, ... eficiencia en punta para la distribuidora. Nos hemos concentrado mucho en consumir menos.

DW: Tiene implicancias.

Varias empresas quieren hacer eso

DW: el timing agrega mucho valor en algunos casos

Pero eso no es eficiencia energética. No redundo

La definición de EE es hacer lo mismo con menos energía.

Mi punto es que la definición de EE es lo que menciono yo. Lo otro es hablar de la gestión de la demanda que puede tener impacto. Pero no se tiene que ver como EE propiamente tal. El desacople.... No tener un ingreso proveniente a una menor energía. El mecanismo que se busca es el de california implica que hay un cobro de cada consumo regulado por lo cual se genera un fondo anual. Este era recaudado por la distribuidora, pero el problema radicaba que era administrado solamente por las distribuidoras lo que generaba un monopolio. Yo como PYME u otras empresas estaría feliz si me ponen un fondo tan grande.

Si se separase el rol de comercializador de estructura, se solucionaría un poco este problema.

DW: ¿modelo californiano NO?

Certificados que son probados en Chile que son mucho más adaptados a la realidad nacional

DW: mezclando, levantar fondos de los consumidores. Nadie propuso sacarle plata a los consumidores para... Pero mucho propusieron separar

En algún lado viene el dinero, pero igual lo termina pagando el consumidor final.

Precisión que tú hiciste. Una cosa es el desacople que es separar el ingreso del volumen de ventas y el otro es... plus... como para aclarar la discusión. Desacople no solo se relaciona a la EE sino que tiene más cosas.

DW: ¿más opiniones? De acuerdo con que distribuidora maneje todos los programas de EE?

NO



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Creo que está bien sea un agente más pero un equilibrio. Una de las razones nunca fue el espíritu que fuera monopólico. Si no que llegara más rápido a los ciudadanos. Si se pudiese llegar más rápido. Programas para llegar a distintos lugares en Chile ahí se puede incorporar para más cosas. Lo ideal obviamente se quiere que no sea 1. Pero en la práctica hay que verlo bien.

DW: si se quiere cobrar EE rápido, tener 1 actor es muy conveniente.

Otro tema, no sé si el desacople es la solución pero es una buena opción. Hay que entender que la foto actual que solo 22% de consumo eléctrico. Puede ser que baje o aumente más si el volumen total de energía puede ser mejor, puede ser en un sentido o en otro. Por ej. una transformación de los consumos de leña u otras energías. La EE va a cambiar esta estructura. Van a haber cambios estructurales en los balances.

DW: ¿más comentarios? ¿Dirían Uds. que? El cuestionamiento es que varias de las opiniones, desacople, GD? Establecer un simple desacople, hace bien poco por el lado de la GD y EE. Es más fácil implementar otros mecanismos. ¿Otro aporte? Alguna visión?

No sé si se ha tocado. No se ha considerado la opción de que alguna tercera parte se organismo transportista de energía? Al menos que tenga gas la electricidad?

DW: Un tema que no salió es el acople de electricidad a gas. Pero no ha salido en la discusión. De qué problema nos hacemos cargo. Ese tema se diluyo. Hemos visto ese tema para efectos de facturar. Podría haber economías importantes

Pueda ser que tenga costos de generación mayores. En el fondo una empresa ya existente sea a cargo de llevar la batuta, pero puede una opción, puede ser factible.

DW: Por favor rellenar el formulario 4 de estudio

Haciendo una mirada más de afuera. Eliminar barreras una cosa que puede tener que ver con desacople. No necesariamente el... financiamiento de planes públicos. Creo que faltan estos el tema de acceso de datos, cuales son los perfiles de consumo. Aquí no hay nada de eso, aquí no hay nada de eso. Ahora la distribuidora es el dueño de datos. Porque pueden acceder algunos y no otros?

DW: esta levantado, si no hay info. Vamos a ese problema

Problema 5: Propiedad de los medidores y la información. (Definición de la propuesta de discusión). Información debe ser confiable, transparente, etc...

DW: satisface la inquietud José?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Es súper relevante lo que menciona José, destacar bajo el punto de EE eso. Más allá que este tratado en términos genéricos para un nuevo negocio. Hoy en día lo que es telemedida que funciona, el acceso de info para parte del cliente es público. Cuando uno le pide info a la distribuidora por parte de cliente de repente las distribuidoras se demoran mucho para datos que son de ellos.

DW: hoy no se tiene un buen estándar para acceso. Levantar mucho más información. Medidas más frecuente. Respecto a la propiedad de los medidores?

Propiedad de las distribuidoras. Info inteligente es más sistémico, sino que es calidad de la red completa, es para la red. El sistema de medida inteligente es un sistema que va a leer algunos tipos de medidores, si cada cliente elige su medidor puede traer problemas. Es más eficiente si se trabajó centralizadamente ese tema. Propondría eso.

A pesar encuentro que lo importante es que al final cliente no debería ser el dueño. Hay que evaluar si es la distribuidora o un tercero el que administra la info. Probablemente puede ser que la data dentro de una distribuidora puntual. Podría haber una solución más global que un tercero administre varias distribuidoras, tanto las propiedades como la estructura de mediación. Para que se desarrolló lo primero no puede ser dueño de la información, si se quiere desarrollar de manera más como sistema.

Lo que llama la atención es extraño que el dueño del medidor, usualmente es un tercero es que el administra. Es extraño que un tercero es que el mida y verifique que se mida bien. Lo que pasa es que no. Pero no el dueño, propiedad del medidor. Comparto que un tercero verifique que lo haga bien.

DW: se mezclaron dos ideas. Distribuidoras no saben de medición no son especialistas en medición.

Ahí sí.

No hay ningún representante de los consumidores. El tema de los datos no es menor. Se puede encontrar la existencia de algunos tipos de elementos electrónicos. Se puede usar esa info para vender aire acondicionado. Sabiendo en cada casa cual tiene aire acondicionado o no. Levantando la voz por los consumidores.

DW: Ha sido tema. Se puede ver que equipos se tienen desde afuera.

Por sectores residenciales es complejo porque se puede saber si está en la casa. Pero no tienen mecanismo de segregación de consumo. No están los algoritmos implementados tengo entendido, o si no habría que informarle a los consumidores.

DW: en varios países lo hacen. No hay prohibición en ese ámbito.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: El costo del medidor, toco varias veces evaluar. Los costos son súper altos y beneficioso bajos. Bajo la regulación constante. Si se tiene... ya no es necesario. Si se lleva el costo del medidor a la red y todas las personas sumadas agregan valor. Posibilidad de pegarlo a la red y que lo financie el resto. Opiniones? Solución híbrida?

Ver los beneficios, si hay beneficios sistémicos porque sería pagado por el cliente. O por otros modelos de negocios venta de equipos eléctrico. Con esta data van a poder generar mayor y mejores negocios en términos de marketing especializado.

DW: dejando

Si lo tiran a costo va a estar pagado por el VAD probablemente. Se va a socializar con la reglas. Hay otra externalidades... van a estar siendo pagado por los consumidores, lo que no es justo.

Mi respuesta es sí, porque los que se benefician son los clientes, por mejores servicios, calidad.

Creo que es positivo que se haga porque no creo que siempre gane la empresa, hacer un sistema flexible, ayudar entre todos pagar algo que entre todos y que ahora no alcanza.

DW: la agrupación de clientes es cada vez menor. Algún comentario? Dejar a todos los medidores tontos? Simplemente hacer el upgrade en las zonas de mayor consumo? Casi todas las investigaciones dicen que hay que consumir 100kWh al mes para ver claro beneficio

Si se puede hacer llegar al consumidor información del precio spot. Para que puedan ver el beneficio de cuando es más barato. Si podría tener un beneficio.

DW: para grandes clientes es un gran beneficio

Esto es ciencia ficción completa

Comparando un costo con cambiar su medidor, pero si el costo del medidor es socializado, se va a ver el beneficio. Como lo implemento, solo voy a subsidiar a los más ricos o también al resto.

DW: en las zonas donde hice el cambio, pero las otras zonas no le...

No será un mito lo que estos medidores inteligentes sean tanto más caros? Como evoluciono la tecnología de los teléfonos, y que ahora se venden en la calle. Yo no veo que tengan que ser tanto más caros hoy en día.

DW: 100 dólares, 80. Pero ahí estamos. De ahí para abajo, todavía no hay medidores que lleguen a los 20 dólares. El medidor mismo se encuentra barato pero no toda la estructura de información.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Presumo que hay beneficios compartidos y si los beneficios son mayores para grandes consumidores, también hay beneficio en otras zonas porque tienen mayor info de sus líneas, porque hay info en línea para mantenimiento. Es compartido, y si se va a segmentar en el ámbito de altos ingresos, las líneas están mejor mantenidas. Quizás en sectores más aislados los beneficios es mucho mayor para las distribuidoras. Es muy el cambio por parte de las distribuidoras.

DW: viejos negocios

Hay casos en otros países, de medidores de prepago en zonas.

DW: medidor de prepago no se ha hablado, porque es limitar el servicio que cada vez es más necesario.

Hay beneficios por ambos lados, también van a ser en función en nivel de consumo. Porque no son compartidos por ambos lados los costos. Prorratear los costos. Es súper injusto que todo sea pagado por el consumidor.

Me parece correcto el tema compartido. El enfoque costo y por otro lado si se pagan los medidores se baja la tarifa, porque el costo va a ser menor, tener menos... por no existir el diferencial de lo que la distribuidora compra. Puede ser que no este de manera explícita dentro del costo del medidor pero si va en el ingreso. Hay que verlo.

DW: Pilotos para cuantificar los costos. En muchos estados de USA el costo se transfiere a los clientes. En Alemania fue distinto.

Era eso, siempre la tarifación de la distribuidora se va a reconocer los ahorros que genere la medición inteligente. Siempre va a ser así.

No se ha tocado con la caracterización.... Políticas publicas también caracterizar....

Acta Bloque 2 subgrupo liderado por David Watts:

Problema 4: Habilitar e incentivar el recambio de los medidores antiguos por medidores inteligentes. A diferencia de lo de recién es ver si hace paulatino o no.

Pienso que debería ser masivo para aprovechar economías de escala y porque son temas sistémicos y no individuales.

Comparto, pero otra razón es si queremos ver nuevos negocios, lo más importante es tener una base de información. Si lo hacemos lo más rápido posible e implementar los sistemas, vamos a tener info necesaria para hacer análisis de eficiencia y análisis de eventuales nuevos negocios. Tener data lo menos sesgada posible.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: Lo ideal es todo altiro, pero hay que pagarlo todo altiro también.

Creo que tiene que tener la admisión de la masividad por tema de costos, pero también del punto de vista de la prudencia ir identificando un plan de trabajo. Hacia acá queremos llegar y en función de eso aplicar el recambio. Habrá estudio intermedio, en alguna zona quizás no se justifique, alimentadores en esa zona. Pero en todas las grandes si se puede hacer. Una noción de... pero viéndolo por etapas. Aprovechar las economías de escala pero viéndolo por etapas.

DW: En otras zonas se samplea, para levantar información valiosa. Otro comentario?

Creo que tiene que ser como menciona Felipe. Masivo per con pilotaje entremedio pero teniendo en claro los if de acceso a información y tener también definido de quienes son los beneficioso para poder prorratear los costos. Al tener eso definido se puede, pero hacerlo al revés degenera algunos potenciales problemas al futuro.

DW: Pilotos nacionales, con tal tecnología. Beneficio y costos. Como ven la posibilidad de hacer esto? Samplear un par de zonas del país? Partir de inmediato ¿Rurales urbanas? Y de ahí tratar de medir

Pero hay distribuidoras que están haciendo todo un piloto

Pero privado.

DW: No es que tú pagaste todo eso, en otra materia levantamos la info sería ideal... Al menos reconocer la tecnología. Más aportes?

En otros países hicieron licitaciones nacionales, Canadá. El estado licitó.

DW: hay experiencias de licitaciones masivas.

Así es la vida, somos humanos.

DW: Hay que tener un vehículo, la asociación.

Aquellos puntos que todos estamos de acuerdo. Si hay un punto que alguna no está de acuerdo...

La asociación es gremial, por otro lado estamos con al copec,....

DW: Seria el vehículo?

Si si, las cooperativas si

DW: Mas aportes?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Problema 6: La medición inteligente permitirá a su vez ofrecer una mayor gama de tarifas... Escenario donde la distribuidora no es la única comercializadora. Otros dicen mantener una tarifa regulada a la que todos puedan. Darle la libertad al cliente. Opiniones?

Quizás un techo de tarifa regulada. Un precio techo. Las tarifas...

Esa figura existe un poco, un generador a un cliente libre puede llegar con un comercializador. De todas maneras queda regulado.

Por qué tiene que ser techo? El precio regulado tiene que ser techo? Una referencia, una opción. Pero si alguien quiere pagar un poco más?

Entiendo de ese punto de vista sí, pero uno está dispuesta a pagar más, dentro de la estructura tarifaria. Tarifa más alta en el bloque 2. No me amparo con la tarifa techo.

Opción de tarifa.

DW: Hoy en día hay flexibilidad de tarifa, pero que el costo no sea mayor a la tarifa regulada. De acuerdo con ese chequeo? Donde el consumidor opto a otra tarifa?

Es que eso tiene sentido bajo que el cliente sigue siendo regulado y esta sujeto a la tarifa máxima. No tiene sentido el chequeo si soltamos la tarifa.

DW: hay dificultades para cambiar.

También es por la comprensión del tema

DW: no están...

El chequeo no malo porque el consumidor no sabe. Él puede tomar la decisión si está dispuesto a pagar más si quiere. Que el cliente tenga toda la información sobre la mesa y decida informada mente, no tengo problema.

DW: qué opina? Hay usuarios que podrían estar dispuesto a pagar al mayor costo

Mientras la información sea transparente y comparable. La forma que se presenta, los tipos de contratos complejos. Quizás la factura ha sido cambiada hoy en día porque se transparenta mas para entender mejor como están cobrando. Debiera está regulado de cómo se presenta la información porque o si no está el incentivo perverso de entregar la información de la peor forma posible para vender más.

El tema de con los servicios o nuevos negocios también hay que tener cuidado con el tema de financiamiento. Ej: empresa X aire acondicionado, el ejecutivo pregunta cuál es la tasa de financiamiento, no tengo idea. El tema de financiamiento de crédito no sé si está regulado



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



para este tipo de empresa, no se si está bajo de la superintendencia Entrega la información sobre el tema que estamos ofreciendo y tiene ser tasas establecidas.

Problema 7: Regular la integración vertical y horizontal. Eventual limitación de la distribuidora a nuevos servicios (GD, baterías otros).

DW: distribuidora todavía tiene la capacidad de cargar la boleta sobre lo que se podría actuar todavía. Opiniones? Limitar o no limitar?

No limitar

No necesariamente. Si al final lo que importa que el usuario final tenga una buena tarifa. Generar las estructuras de mercado por si no lo veo. Quizás hay estructuras monopólicas o no, mientras se traspase una tarifa buena al usuario final. Tiene que estar bien regulado, chequeos que velen que no haya una posición dominante de la en este caso la distribuidora no reciben beneficios.

DW: EE en algunos servicios no regulado, la ganancia del regulado se comporta con los usuarios. Ponle pino a todo y somos socios en eso también.

Estas apalancando un negocio libre y riesgo en una estructura que esta... ese es un problema que no debería convivir.

DW: distribuidora cuando dice 100% en el ámbito no regulado.

Todos los costos asociados... de una distribuidora también está cargado a la ¿es un tema crítico, hay un subsidio de un negocio regulado a uno libre y genera...

DW: Qué les parece?

Encuentro razonable que se compartan beneficios.

Compartir excedentes en negocios no regulados, con los usuarios.

Duda, con los servicio. En este caso quien sería dueño de las batería? Clientes? Distribuidoras?

DW: distribuidoras por ningún motivo GD. El riesgo es que cada vez que pueda lo va a ser la distribuidora. No permitirle a la distribuidora, podría ser un tercero. Esta es la oportunidad de repensarlo.

Mientras no genere competencia desleal.

En el problema 12, eso es parte de las... para el usuario final. En estos momentos no se está viendo pero me parece que es un punto que si hay que evaluarlo. Esta solución implica competencia desleal. Globales. Si pensamos que sesta figura no como generación de negocio



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



pero como darle mayor beneficio, puede ser una opción. De manera purista es competencia desleal. Visiones contrapuestas.

Tribunal de libre competencia aplica?

DW: test de HHI inicial, vs el delta de HHI. Si hay una muy clara evidencia. Hay que hacerse parte, un informe. No monitorear.

Problemática que hubo, fiscalía económica nacional con una distribuidora. Ahí hubo un problema. De que... No es un tema simple.

DW: a través de la boleta de la distribuidora.

Es que lo complejo es que, dado que bajo un paraguas de distribución de electricidad. Muchos actores del mercado no se vieron interesados, ampliar más negocios. Afecta la industria del retail, seguro, montones de industrias. El público que está es un público súper acotado porque son eléctricos, pero un taller de dejar libre integración vertical y horizontal sin pensar en que el resto es complejo.

DW: Hay invitados de otros ministerios. De estos talleres no sale la regulación

Ante la duda solamente, estoy en desacuerdo. Puede aparecer montones de problemáticas asociadas, del punto de vista de la distribuidora.

Si la distribuidora puede efectivamente poner proyecto de GD y poner baterías ya no estamos hablando como empresa distribuidora como tal. Es una empresa de servicios útiles.

DW: Si tengo un buen potencial de generación, y la distribuidora puede hacerla. En el ámbito de generación de gran escala. Solo hay que permitirle... en generación es súper claro.

El hecho de que efectivamente permitir la integración y que pueda desarrollar un proyecto de esas características está súper ligado a las otras temáticas. Tiene que cumplirse un aserío de supuestos para que sea competitivo. Para nosotros la empresa es súper complicado obtener información. Bajo la situación actual, no estoy de acuerdo de que se permita integrarse.

DW: En un ambiente donde hay información transparente en todos lados.

En ese caso sí. Si la distribuidora... se estaría dando a sí mismo la información...

Duda. Habilitar. Yo por ejemplo Chilectra fracturo mi boleta y permite comercializar?

DW: a que una tercera empresa pueda cargar cosas a través

Y nunca se ha pensado que haya una tercera empresa que incluya a todas? Una conciliación de facturas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: podría haber una suerte de sencillito plus. Para cobrar. Si queremos simetrizar para permitir que participe en todos los negocios... O darle la ventaja y tratar de aprovecharse de ella.

Problema 1: regulación flexible que habilite la entrada de nuevos agentes...

No dejar demasiado flexible pero la idea es no rigidizar demasiado la ley.

DW: desarrollar incentivos de los actores

Trabaje en Corfo, los actores que reconocen mucho Corfo. Corfo tiene instrumentos muy poco flexibles para instrumentos nuevos. Para cualquier cosa de pilotaje no existe instrumental de Corfo. Está muy incompleto decir usemos línea de Corfo, ninguna de Corfo se va a adaptar a lo que se pide. Diseño de alguna línea que sea útil a lo que se requiere acá. Entonces se va a diluir en alguna línea. Ninguna línea de innovación te apalanca temas de...

Problema 2: Separar servicios monopólicos

Similar. Traspaso.

DW: Todo lo demás tiene que ser competitivo. Dado que muchas veces hay discusión...que les parece que la

Que tenga pedacitos de red otra propiedad.

DW: en USA puede tener un montón

Lo veo enredado, hay una zona de concesión, cada distribuidora, la construcción es bien dinámico de acuerdo a los requiere miento que se van dando por la construcción de la red

La gestión de las concesiones veo difícil poder generar alguna economía adicional teniendo varios propietarios. El tema de cuando corresponden servidumbre.

DW: Varios que lo proponen, es para la parte limítrofe de la distribuidora. Cliente que están fuera de la zona de concesión

Por otro lado, hay otros instrumentos los FNR que igual. Puntos que no son obligatorios dan ciertos subsidios, se hace un análisis costo real de construir. Cuantos subsidios de gobiernos regional de tal manera de llegar... Construyen tomando este fondo.

DW: Modelos alternativos, lo que dices es de la distribuidora.

Es poco lo que, lo que hay hoy día son zonas extremas.

Las figuras es ni siquiera conexión a la red. Poner solar.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: En muchos casos conectar entre ellos y proveer una solución. La

En términos de cobro. Que haya un pago efectivo de parte de los clientes

En general el acurdo se hace por parte de la municipalidad. En general no son muy rentables.

Problema 3: Riesgo de financiamiento de la red ante la entrada de nuevos agentes

Respecto al punto anterior, tema de separar la propiedad lo veo complicado, y distinto a transmisión, porque acá pesa más menos en términos generas la instalación con la operación. Si tiene incentivo de construir barato te va a afectar la operación.

DW: Una de las grandes ventajas de... es eliminar. Distribuidoras en Chile han avanzado mucho en establecer estándares. Para licitar hay que llenarse de contratos.

Por ejemplo hoy día pasa con los medidores, esta definido que son propiedad de los clientes y no hay temas de... no es tan fácil regular todo, si los medidores fallan al año o a los años.

DW: en el caso de los medidores las distribuidoras tuvieron bastante poco que decir. La situación de los medidores es bien mala

Hay que aprender de eso

Conceptualmente la distribuidora es más como una nube.

F.2 Acta discusión sub grupo liderado por Ricardo Fuentes

Fecha: Miércoles 18 de enero de 2017

Coordinador (CNE): Ricardo Fuentes

Ayuda en la Pizarra (PUC): Cristian Bustos

Lectura de los puntos y discusión de la sala sobre los puntos.

Ppta 8: lectura de ppta 8 y de los puntos enunciados (a,b,c,d)

Discusión:

Se deja la palabra

Consulta: cuales son las principales barreras de la eficiencia energética

Tratados blancos (como se financian, de donde salen las lucas)

Desacople es una barrera,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Incentivos – certificados blancos

Afuera se ve que dado la situación y para que sea atractivo para que se genere este tipo de servicio, se debe entregar incentivos entregado por la distribuidora o los certificados blancos.

La distribuidora, compra ahorros y los entrega en forma de certificados.

Eficiencia energética= a ahorro de energía (eléctrico)

Baja de consumo

Optimización del proceso y se produce más con la misma energía

La EF EN debiese considerar no solo el ámbito de ahorro de electricidad, sino que debiese incluir otras industrias.

Dentro del marco de política público, puede ofrecer un servicio de calefacción de casa es adecuado

La barrera es que la distribuidora vende energía por lo que gana más cuando más vende, por lo que no facilita el ahorro de energía, pues no tiene incentivos para ello.

Hay que buscar mecanismos para que a las distribuidoras se le pague por infraestructura y no de venta de energía.

Por lo que otros agentes debiesen ofrecer otro tipo de negocios y servicios

Por lo que no es necesario el desacople, palabra que no todos están de acuerdo

En España, hace años las empresas están enfocados en eficiencia energética.- por lo que las empresas deben tener una mirada de largo plazo, pues la cultura del público avanza más rápido y pide eficiencia.

Se debe entregar difusión de los casos exitosos.

Eficiencia – todos de acuerdo, pero desacople se solicita en función de evitar abusos y diferencias entre empresas grandes versus pequeñas.

Se sugiere que se deje esto un poco al mercado.

El mercado no ha regulado bien hasta ahora, pues todos están de acuerdo con la eficiencia, pero a la hora de la evaluación privada prevalece.

Los países con PIB sobre USD 20000 – solo 3 países no tienen regulación sobre la eficiencia energética.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Las soluciones de mercado no llegan siempre

El que hace la inversión no es el que opera, principal agente, pues construye pero no habita, no es su problema si el que vive después paga mucho o poco en calefacción

Hoy el crecimiento de las empresas crea barreras de entrada para las pequeñas.

Existe otra barrera – venta de ee por la distribuidora

La otra es el acceso a las redes, inyectar su energía a las redes (generador distribuido).

La conexión es un tema sensible

Este es un negocio de costo fijo y se remunera de forma variable, pues eso no tiene que ver con su gestión.

Falta transparencia de traspaso de información desde la distribuidora a las generadoras, pues no dicen dónde están los consumos y los ahorros, para que las generadoras no hagan ofertas directas a los clientes.

No puede haber un administrador ajeno al sistema que administre los recursos de eficiencia energética, pero siempre la distribuidora siempre participará.

En california, se hizo una política pública de obligar a comprar de energía a los generadores grandes y pequeños, para incentivar el desarrollo de ese porcentaje de generación que necesitan comprar. Incentivos por cuotas con asignación a ERNC

No se ha visto eficiencia térmica o cogeneración (no es objeto de esta ley)

Dos modelos que dominan el tema de eficiencia energética. Pero falta definición política

Modelos californiano y europeo.

No se han dado los espacios de discusión para definición de la política pública.

Ppta 1

Lectura ítem y e puntos

Este punto se relaciona con el punto 2 que es separar los servicios que generan monopolios y si deben o no seguir con la comercialización.

Ver que actividades no son monopólicas.

Nuevas oportunidades de negocio y cuales son monopólicas



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Alguien ve que puede existir una separación de roles entre comercialización y operación de redes.

Energía es un commodity, por lo que las personas no necesariamente eligen racionalmente.

Tener un estándar para los clientes y si quiere otros servicios que se cobren adicionalmente.

La distribución del futuro, esta conversación debe ser pensada en función de generación distribuida, domótica en las casas, acumulación.

No deben acosar al cliente, pero se deben crear las facilidades para que entren empresas y nuevos servicios al mercado (por ejemplo, energía verde; energía barata, energía solar)

Esto requiere medidores inteligentes, pues no miden la baja en consumo adecuadamente, para ver a quien se premia y a quien no

Establecer una Plataforma de servicios: entregar energía, e incluir otros servicios.

La flexibilidad debe ser inflexible respecto del tema física, las empresas no pueden ser de papel, para que la red sea y esté; y abastezca lo que dijo.

Dar la opción de la comercialización para que empresas de nicho parta, pero que se pueda manejar, la experiencia española fomento la anergia solar y después no lo pudo parar y terminó pagando el impuesto al sol.

En la ley deben quedar claro los principios básicos:

Remuneración a infraestructura eficiente

Se fijen precios en caso de no haber un mercado competitivo

Atribuciones claras para fiscalizar.

Debe ser flexible, para que puedan entrar nuevos servicios.- hoy el tema de empalmes está bien regulado, ofrece la flexibilidad que requiere.

Quien es el que periódicamente hará la fiscalización para que no se generen monopolios o ineficiencias, para que adecúe las normas (un organismo técnico)

Ppta 3 lectura de ítem y los puntos

No creo que sea porque la distribuidora ponga más o menos restricciones a la gen distribuida, si no, por cómo se paga o como se retribuye la red.

La red es un respaldo potencial que van a tener los potenciales generadores en caso de que falle la red. Por lo que se debe considerar un pago por eso.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Desde el punto de vista de la distribuidora es un riesgo que deban definir si aumenta la red o no según se generen o no empresas de generación distribuida.

La tarificación es por periodo y el crecimiento es dinámico, por lo que se producen desajustes en el pago de esa inversión.

Los fierros se pagan igual si hay desacople, y ahí no hay problema.

Pero las distribuidoras piden pagar, pero no hacen las inversiones necesarias para aumentar el ingreso de generación

Si hay muchas generadoras ingresando,

Que se calcule cada 4 años

Desacoplarlo

Dejar que el mercado regule

Recalcular – cada cierto periodo en función de la demanda

La opción de recalcular, los que no pueden tener generación distribuida, debe pagar ellos por los fierros.

Esa inyección debe pagar su porción de la red.

Si debo hacer las inversiones que se están pagando para este concepto- como se regula o controla, que realmente hagan estas mejoras.

Se supone que esto está reglamentado, pero no hay consenso, pues también puede ser que invierta más que lo que realmente se necesita.

Es la empresa modelo eficiente??, es esa la forma que yo quiero adaptar.-

En el grupo 2 hubo consenso de que hay distorsiones respecto de las áreas típicas, o empresa modelo por área típica o modelo por distribuidora.

Estoy de acuerdo con el desacople, pero debe hacer un tema de contrato de respaldo de pago por la infraestructura, que se suponía que yo usaría pero decido salirme.

Pues sino terminan unos pocos pagando.

Si se toma la opción de desacople, toma sentido el tema de controlar la inversión en red para la generación distribuida.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



Pero puede ver la alternativa de desacople con empresa modelo... pero poder planificar 4 años en el futuro es baja, pues los polos de desarrollo no necesariamente se pueden planificar a tan largo plazo. En particular en empresa modelo a diferencia de la empresa real que si está en el día a día de este tema.

Como se mete la eficiencia económica, con empresa modelo ahí se mete.- pero se debe adaptar el sistema en forma más dinámica; como repartes ese riesgo, pues si la ppta se evalúa cada 4 años

Como debiese remunerarse los fierros en temas de desacople de manera eficiente en el tiempo, cuando queda corta o sobredimensionada.

Como se vela por la calidad de servicio cuando es para el proveedor de energía (para el que debe inyectar energía)

Estudiar experiencias en otros países ¿??- en Alemania debe estar documentado

Lectura punto 4

4,5 y6 ppta de Medidores inteligentes

4.- recambio de medidores

5.- propiedad de los medidores

6.- liberalizar tarifas

En el trabajo con medidores de ellos – para cambiar medidores inteligentes

La propiedad de los medidores es el límite natural de la distribuidora y de la comercializadora.

La otra posibilidad es que sea un tercero que certifique la medición.

Pero debe licitarse pues al que más le interesa es el que está dispuesto a pagar por el servicio.

La idea es unificar y llegar a tener mediciones óptimas para hacer eficiencia energética.

Que es lo que se quiere obtener de un medidor inteligente, pues depende de lo que se quiere lograr con tener esa tecnología.

La propiedad del medidor debe ser en función de la nueva ley, y debe ser consistente con la estructura del mercado.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Quien asume las pérdidas del sistema, en Inglaterra el estado entrega incentivos.

Pero depende del modelo que se elija.

Los medidores deben estar estandarizados, pues para tomar las medidas se pueden necesitar antenas de terceros o de las distribuidoras y quien paga eso.

Se debe hacer por sectores, para que todos los del sector tengan lo mismo.-

Estudio: medidores (estándar, propiedad, donde se alcanza economías de escala).

¿Se obligará a las constructoras a poner en casas nuevas medidores inteligentes?

Que pasa con la información, privacidad, la información agregada o por casa, pues si es publica... cada generador ira a tu casa a ofrecer un contrato.-

La info debe ser para poder evaluar el negocio si es o no rentable

Y no casa por casa

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

Acta discusión sub grupo liderado por David Watts (Bloque 1) y Hugh Rudnick (Bloque 2)

Fecha: Miércoles 15 de enero de 2017

Coordinador (PUC): David Watts y Hugh Rudnick

Ayuda en la Pizarra (PUC): David Watts y Rodrigo Pérez

Discusión Bloque 1

DW: Estas de acuerdo con un montón de las visiones

Opinión: Que se minimice el costo para el usuario final. Que permitan eso.

DW: Uno no puede separar las discusiones técnicas

Opinión: No puede

DW: El tema del costo final incidió bastante en

Opinión: Complementaria eso con que más que se minimice el costo que sea flexible de implementar. Porque la regulación tiene tantos temas y detalles que se complejiza. Encarece



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



las cosas. El mercado regula en términos de precio. Por el tema de GD que se quiere promover, pero la regulación no es favorable que permita su desarrollo. Hay límite para clientes regulado que los clientes libres no pueden acceder. ... porque limitar los 100 K, un empalme que tiene la capacidad, porque no. Son cosas de flexibilidad, que el mercado vaya regulando...

Opinión: Que tienen que hacer un sistema más engorroso. Que el empalme no.

Opinión: Ese tipo de cosas son restricciones que están en la regulación, si tiene un producto bueno barato, el mercado lo va a dar.

Opinión: Quiero decir que estoy creo que muchos también vamos a estar de acuerdo de acuerdo con la flexibilidad. Quiero agregar que, también la flexibilidad puede tener un costo. Por ejemplo si se le dice a la distribuidora mira déjame no me pongas trabas, permitente que pueda subir mi generación más allá de los alimentadores, en fin, entonces bueno puede que se pueda desarrollar técnicamente eso, podemos quedar todos sus flexibles, que despachemos la cantidad que podamos generar, y de vuelta tener todo el respaldo cuando no tengamos la capacidad de generación. Bueno además puede haber más flexibilidad que es importante, creo que esas van a tener un costo, hay que buscar el costo eficiente que haga que el servicio de suministro de energía para el cliente final sea el más bajo posible. Ej. Una casa que esta rural que está bien metida en un lugar de poco acceso, yo me quiero abastecer de energía autogenerado de un proveedor que está a 50km. Pero para eso necesitará una serie de elementos técnicos para poder llegar allá. Además esta las otras flexibilidades que hay muchas cosas que puede ser burocráticas, de permisos, todas esa flexibilidades también hay que lograrla. Las cosas que hoy son trabas no “reales” por inversiones, por levantar una restricción técnica real, porque la regulación no lo permite también hay que lograrlo. Son 2 tipos.

DW: En otros grupos la flexibilidad aparece como principal tema. Darle todo tipo de libertades loa clientes. Puede tener su correlato... por otro lado hay otras libertades, facilitar acceder y explotar lo hay. Entiendo que tú nos pides que establezcamos.... ES como raro que se pueda, limite fijo. Impacto a la red no tiene mucha diferencia si es libre.

Opinión: Si se tiene un condominio que tiene clientes finales no hay problema, pero si se tiene... te limita a lo... o por ejemplo... vive en edificio, es más difícil instalar solares en la terraza. Lo que no está en su techo pero que si pueda optar, porque le es más económico. Se requiere mayor flexibilidad en los modelos de negocio acerca de la GD. Hubo cambio el día 20, pero no tengo 100% claridad de los alcances.

DW: Cambios de orden legal. Siempre se discute.

Opinión: Sobre lo mismo, la flexibilidad es necesaria. Obviamente la regulación tiene que tener un marco legal. No tenemos que desconocer al consumidor final. Como participar en esta



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



industria pudiendo también participar proyectos de GD para alimentar su consumo propio. Tenemos que ser realistas la... de los consumidores. Ej. Isapre, es bien competitivo pero hay que estudiar bien para acceder a una. Nuestro consumidor medio no va a poder administrar bien su propia energía. No tanta variedad de tarifa porque puede llegar a confundir a los consumidores finales porque puede generar incentivo perverso. .. El consumidor final no va a ser tan profesional. Darle a esas posibilidades a quienes puedan, pero también resguardar al resto. Tarifa plana si quiere.

DW: En el ámbito del net metering, muchos entienden la posibilidad de inyectar. Es la posibilidad de simplemente conectar. La tendencia internacional ha sido llevar la simplicidad al dueño de casa. Para personas que no se...

Opinión: Quiero pedirle el apellido a la flexibilidad, a esa tarifa. Hay que tratar cada flexibilidad con sus atributos particulares.

DW: Es muy importante, hay flexibilidad tarifaria, flexibilidad a las empresas distribuidoras...

Opinión: Flexibilidad de tráfico de electrones también. Es totalmente distinta a la tarifaria. La tarifaria. La de la red física es otra...

Opinión: Procedimiento.

Opinión: De inyección.

Opinión: Algunas van a relacionarse pero son distintas.

Opinión: Un tema importante es lo que tiene que ver con la GD del punto 3. Igualar un poco los precios de venta de potencia. Yo vendo ojala fuese lo mismo que compro de energía. Es un poco injusto que.

DW: Compra tanto la energía aguas arriba, como la empresa distribuidora. Cuando uno inyecta de los 100 pesos se pagan 60, los toros 40 no eran asociados a la generadora aguas arriba... Tiene un origen, en ese número ese están metiendo 2 cosas. No ocurre en las otras tarifas... A los residenciales

Opinión: O a quien quiera instalar una generadora pequeña distribuidora. Que el precio sea igualitario.

Opinión: Concuero que también se genera un ahorro de energía. El conjunto entre todos ayudan parcialmente a las inversiones que hacen las empresas distribuidoras... quizás no al 100% pero si ayuda, habría que revisarse.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: Primer proyecto de ley... después se agregó, faltaba reconocer... se les paga el ahorro de pérdida. A los generadores se les paga por producir energía y también por estar ahí. Cuando ya son más.

Opinión: De hecho el CDEC reconoce la potencia... puede reconocerte un porcentaje de aporte de GD lo que ayudaría... de mejor manera un servicio complementario a mejorar la calidad de servicio del sector donde hay bajo nivel de voltaje. No solamente el tema de la potencia. Energía, potencia y otros servicios.

Opinión: En relación al punto 3 es mantener como no discriminatorio... en relación que hoy la generadora que está conectada a la red no paga y igualitariamente la GD no debería pagar.

DW: Ha habido una tendencia a no cobrarle a los generadores grandes. A los GD inicialmente no pagaban su acceso a red. Ahora a los grandes le estamos quitando los pagos de transmisión. Se está yendo la discusión a cobrarle al generador...

Opinión: Coincido con ese punto... los sistemas están pillados a que todos pagan por la transmisión... en ese contexto e puede aplicar algo similar a la GD, ... y te cobran los costos de redes lo que mata el proyectos.... Si generas un sistema como estampillado resuelve ese problema y puede ayudar a la GD.

DW: a veces hay muchos proyectos que quieren conectarse.... Un cierto costo

Opinión: Los clientes finales como se hacen los peajes de transmisión troncal.

Opinión: Modelos de negocio que los que viven en edificios que no pueden instalarlos, que tengan acceso a que se instalen en otro lado.

Opinión: Facilitar el acceso a arreglos.

Opinión: Tema de flexibilidad, que no se si uno tiene que dudar de la capacidad del usuario per se a la tarifas. El mercado de telecomunicaciones tiene tarifas que puede ser más o menos complicado. Puede ser que nadie las entienda pero que la gente las tome. No estoy por tratar de "proteger" a usuarios finales con ningún esquema particular.

DW: competencia imperfecta. Hay muchas barreras. En comunicaciones sin mucha intervención regulatoria se ha orientado a minutos, a los gigas. Variable gris es ancho de banda. No hay información perfecta, pero logra comparar los planes.

Opinión: Ahora eventualmente puede haber una tarifa plana que se a la tarifa que se mantenga en tiempo, la opción base. Lo otro respecto al estampillado de la GD, creo que si uno piensa que la red de distribución tiene que ser la más eficiente... La idea el tema de la transmisión o de cobrar la transmisión por los aumentos de líneas por nuevos proyectos de GD.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



DW: cuando uno habla de estampillado a quién?

Opinión: No estoy de acuerdo al cliente final.

Opinión: Puede explicar cómo funciona el concepto?

DW: Tomar toda la bolsa de plata que hay que gastar y dividirlo en unidades. 4 dólares por mega watt hora. En el ámbito de la generación, ahora lo pagan los generadores.

Opinión: El concepto de estampillado es... o el grupo de los generadores, u otro grupo. Pero la repartida igual de un costo base que siempre hay que pagar? Eso es? Repartir la cuestión entre grupos? Con distinto para cada miembro del grupo?

Opinión: Es igual que aguas andinas que cobra la boleta.

Opinión: Volviendo a la propuesta, creo que primero la red de distribución está hecha para suministrar al cliente final. No es una red que maximice... Está bien que se pague en función de un criterio. Pero tienen que estar dimensionado para el consumo de energía. Si debiesen ser usados de manera eficiente y pueden ser bidireccionales. Si se tiene 100k se puede consumir o inyectar. Con factores de incidencia que hay que respetar. El tema está que pasa si se instalan muchos GD en un solo alimentador. La totalidad necesita un incremento, no veo por qué el resto de los consumidores debiesen pagar.

Opinión: ... Queda la ley anterior, cuando se generaba el tema de costo se generaba el cobro. La GD se desarrolla permite que la gente ahorre, permite generar ciertas capacidades... Cuando tiene que, hoy se genera 1... como genera ese costo de los generadores, es muy difícil en la práctica. .. Lo veo como la transmisión troncal que tiene impacto marginalísimo, permite que se generen distintas fuentes de GD:

Opinión: Lo que pasa es que la red de distribución es distinta a la transmisión. No veo el beneficio....

DW: Varios puntos... en Chile en el pasado lejano habían 2 tipos de generación. Carbón, hidráulica lejana. Se trataba determinar muy claramente cual se desarrolla. A Chile se le cargaba toda la transmisión al generador para que se internalice el costo. Ese modelo murió. Comenzaron a generar eficiencia en. Los precios de suministro de energía subieron mucho. Tener una transmisión más robusta permitía tener los precios más bajos. Son muy pocas las líneas, con 2000 millones de dólares... la red de distribución que en algunas áreas se distribuyen entre pocas personas. Hay áreas que es beneficio de los consumidores, GD ver cuando es beneficio y cuando no. Quiero destacar que se hace mucho cuando la red está y los generadores distribuidos... 2 niveles.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: De acuerdo con lo que hablaron, no me parece justo que si hay más generadores, el aumento de la red lo tenga que pagar el cliente final. Relacionado con eso, no estoy de acuerdo que el precio de inyección tenga que ser igual al precio de compra. Hay un tema de los 40 son remuneración a la distribuidora, si no lo paga el cliente, lo tienen que pagar el resto de los clientes. Se produce una cosa extraña. Tema de equidad social, lo que pueden instalar generación tienen los recursos para hacerlo y se ahorran y el resto de los usuarios tienen que pagar más por la red. ... Está haciendo uso de la red, por lo que tiene que contribuir al pago de uso de la red.

Opinión: Aquí estamos tocando temas 2 o 3 jerarquías distintas. La primera, la más alta es si la generación D en distintas etapas de desarrollo, es eficiente respecto a todo el tema de suministro eléctrico. Supongamos que sí, e incluso que la GD es tan eficiente que a la salida del generador distribuidora tener un costo de desarrollo de 30 dólares por mega watt hora, y es mucho más bajo que cualquier otro precio. Uno tiene a pensar que esta es la más eficiente que todas pero hay que hacerla llegar lo más lejos que podamos, pero para eso se necesita redes para salir, hay que agregarle el costo de todo para que pueda llegar, partiendo de la base que en el origen es la menor costo. Si se estudia toda la red para llegar hasta un usuario final lejano en la medida que estoy en un punto que tengo un centro de GD, en la zona más soleada de Chile, el costo adicional de llegar ella también es más bajo que las alternativas. Por lo que socialmente hay que echarlo para adelante. El problema que veo en una jerarquía inferior es que a quien le cobramos ese costo extra para poder llegar, creo que es un problema de jerarquía menor. Creo que hay que discutir a quien se le cobra. Pero primero hay que tener claro que esa generación es eficiente en cierto nivel de desarrollo. Puede que sea muy eficiente cuando uno lo quiere para su propia casa, pero además para mis vecinos porque tengo un canal muy cortito. Creo que si le dejamos para segundo nivel la discusión de a quien le cobramos, pero estamos de acuerdo que si es importante socialmente. Sin enredarse de como cobrar los vehículos para que llegue bien.

Opinión: El quien paga también es un punto súper importante, porque da las señales. Pero si socialmente es eficiente, entonces hay que encontrar el mejor mecanismo.

Opinión: La igualdad de la venta y la compra, no siempre los proyectos de GD son de quien puede costear en su propio, hacer una inversión grande. Muchos veces son proyectos son colectivos, ellos no poseen grandes cantidades de dinero, hay que tener precios igualitarios. ... Por lo tanto tiene que existir un trato igualitario, a ellos les cuesta hacer la inversión, no tienen garantías bancarias, no les prestan dinero a ellos, a las cooperativas.

Opinión: En alta tensión, era más igualitaria la tarifa en inyección. La BT1... es cosa que se corrija eso, se separe y ya no se produce este efecto que se da.

DW: Separar la tarifa, produce que la tarifa sea más alta. Si se descompone la tarifa, no te soluciona tu problema de precio alto.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Opinión: ... La tarifa de alta tensión está separado, la tarifa de energía esta pura y potencia separada... porque la capacidad de la red siempre tiene que estar disponible para respaldo.

DW: ... pago por potencia, que paguen por las dos cosas. Por tu buena gestión de tu demanda interna.

Opinión: El tema es que si esos 40 no lo pagan los GD lo tienen que pagar los toros clientes.

Opinión: Mientras no haya, nadie paga.

Opinión: A las distribuidoras hay que pagarle la red, si GD no va a generar y va a usar la red igual.

Opinión: Cuando la use que pague.

Opinión: La red se prorratea entre todos los usuarios.

Opinión: Aclarar que parece que hay una confusión respecto con la componente de potencia, en que una parte paga energía y la otra es la que está remunerando a la red. Es la misma potencia que se paga al generador, es una potencia que se paga para que la red esté disponible para ser usada. La componente de energía se está traspasado, el costo de energía que se está generando que se compraría a la generadora es el mismo. Por un tema de socialización, se llegó a la conclusión que si se juntaba en un solo número la componente de energía y el uso de las redes era más sencillo para el usuario tener 1 solo valor. Esos 100 pesos efectivamente no es el precio de la energía, es la energía y el uso de la red... La red se tiene que pagar, se pagar entre toda la gente que está consumiendo. Si alguien no la paga se sube la tarifa a todos los demás que no tienen paneles solares.

DW: ... Tiene gran impacto para comunidades que son pequeñas. Le subimos un par de pesos a los santiaguinos le ayuda mucho a otras personas. Hay un cierto subsidio...

Opinión: En otras partes del mundo la GD se empezó a tirar y a crecer con un montón de subsidios, que pagaban 4 veces la tarifa. Lo que convenía era generar... Pero eso es parte de los recursos.

Opinión: Pero eso es en Alemania no acá.

Opinión: En definitiva coincido, de mantenerse el valor de un pliego tarifario a otro, en el tema de devolver el VAD los que no tienen van a tener que pagar más. No sé si con GD puedes agotar las... por lo tanto el VAD completo caiga, beneficio para la comunidad. ... Las redes van a quedar en desuso, y el VAD va a caer para todos.

Opinión: Yo creo que si hay un GD grande de 200kw, desde hoy en adelante, estoy en condiciones de... usted quiere respaldo o no? No, Si usted quiere nos mantengamos para



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



mantener seguridad, entonces el lógica, aunque consume 0 le voy a cobrar lo que cuesta las instalaciones. Si Ud. quiere realmente independizarse, la red se va a achicar, Ud. es autosuficiente para siempre.

DW: Gran parte de la red ya se pagó por 30 años. Hay que pagar un costo mucho menor. En el contexto de una discusión legal, legacy red.

Discusión Bloque 2

HR: Los quiero llevar a un tema que tiene que ver con el tema de reconocer que no todos los servicios de distribución tienen carácter inherentemente monopólico. Separar el negocio de la construcción de la red... pidiendo al dueño participar en la comercialización... servicios para la red según sus características. Desarrollar estudios económicos que permitan tomar decisiones al respecto y definir qué modelo queremos... 5. Estudiar... (del formulario de soluciones)...

HR: Se está pensando en 2 modelos alternativos, chileno, distribuidora de los alambres, contratos y realiza la venta de energía, le interesa vender la más energía posible, porque mientras más vende más gana, y quizás no debería ser el propósito de la empresa.... Alternativo es el modelo británico, la de alambres independiente monopólica... en este barrio tengo 4 comercializadores, veo cual me ofrece mejores servicios. El formulario 2 se puede crear competencia en la red, licitarse como se licita la transmisión. En realidad el tema central, independiente hasta donde dejamos las redes, el tema central es comercialización, como la consideramos... comentarios?

Opinión: Mientras más vende más gana, lo veo independiente del comercializador, la tarifa puede ser distinta y evitar ese problema. ... El comercializador hay que estudiar los costos/beneficios, ver si vale la pena no vale la pena producirlo. Ver los casos internacionales.

HR: darle más antecedente de cómo se remunera... Lo que estamos pensando es que van a aparecer muchos otros servicios al año 2030, servicio de GD, de almacenamiento, servicio de agregación de demanda para regular mejores tarifas, gestión de demanda, agregadores de demanda que es capaz de ajustarse al precio del mercado, autos eléctrico. Aparecen otros servicios complementarios que además del servicio de hoy que hay.

Opinión: Mi punto es que esos servicios a lo mejor lo puede seguir dando la distribuidora de forma regulada, ej. el tema de agregación de la demanda se puede regular que... puede agregar demanda y eso sigue estando regulado. No necesariamente necesitan al comercializador, no lo veo tan uno a uno. ... licitaciones por bloques a los clientes sin necesidad de que exista un nuevo agente para eso.

Opinión: Con una mirada de aquí a 30 años, debiera estudiar a medida que van apareciendo nuevos servicios cual es la realidad de cada uno y analizar si en el global no se genere un



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



aumento de costo del sistema. A lo mejor en algunos servicios.... Que se siga manteniendo el servicio inherente de la distribuidora.

Opinión: Creo que en el futuro si queremos modernizar nuestro sistema deberíamos tender al modelo inglés, y por otro lado creo que el negocio de las distribuidoras debiera dar el servicio de la distribución y no todos los mercados, hay que potencial otros actores.

HR: en qué medida algunos servicios pueden ser competitivos, cuáles no. Está claro que hay un servicio que es el de alambres y no tiene sentido que haya competencia, no tiene sentido. Pero si puede haber otros servicios competitivos, que pueden desarrollarse como tales y eso es relevante. En qué medida ven factible que servicios... puede ser competitivo y pudiera separarse de la distribuidora?

Opinión: Yo creo que es importante que se les dé la entrada a otros actores diferentes. Hay muchos otros polos de negocio que en el futuro van a aparecer. Y no es bien visto que la distribuidora comience a tener diferentes nombres para tener todo el mercado. Puede aparecer nuevos.

Opinión: Hoy en día como está la regulación es difícil ver dónde está el beneficio del comercializador porque la tarifa no... Entonces es difícil visualizar nuevos actores que quieren tener su rentabilidad pueden generar valor o mejores precios desde ese punto de vista si es que no agregar nuevos servicios. Agregar servicios como gas agua, como una gran comercializadora. El otro tema tiene que ver con los nuevos servicios, la regulación tiene que ser flexible. Si está en la ley es muy difícil modificar. Como estos nuevos productos que ni siquiera están visualizados hoy tengan espacio, que no se tenga que modificar la ley cada vez que aparecer uno nuevo.... La comercialización de energía... las licitaciones que desarrolla la CNE en clientes regulados,... pero el tema está en cómo dejar la regulación flexible para servicio que no se han pensado se puedan incorporar sin tener que modificar la ley. Es mucho más difícil de modificar.

HR: otro desafío. Efectivamente la comercialización masiva de clientes regulados está resuelta, a través de la licitación... esa licitación defina el precio... a través de la distribuidora... y no hay nadie... aparece como una gran restricción incorporar al comercializador,... Uno podría pensar que a 20 se podría cambiar .Sin embargo, clientes libres, podría pensarse, que la distribuidora no venda a los clientes libres, podría bajar el tamaño de los clientes libre, tienen la opción de ser libre. Podría pensarse en ese esquema, no tomamos la comercialización de los clientes regulados pero si de los clientes libres. Que les provoca ese planteamiento?

Opinión: El tema es un hipotético caso como ese, podría dejar a la distribuidora fuera del mercado como una obligación me parece contra el proceso si lo que se está buscando es generar instancias en que todos los agentes quieren participar. El otro extremo, las generadoras definiera, y venden a comercializadores y no a cliente final. Entonces si se



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



empieza a tratar de abrir un mercado y se empiezan a tratar... para que distintos agentes participen, no le veo el sentido práctico. ... la generadora se podría aprovechar de exactamente lo mismo

Opinión: Ahora lo que pasa que tanto cliente libre, distribuidora como generadora podría ofrecer energía a un determinado precio. Ahora se da pero no está explícito en la ley. Lo otro respecto a bajar el límite, ser libre o regulado, ahí lo que provocaría sería que se bajaría la demanda de los clientes regulados, y en los contratos que ya se firmaron bajo la demanda y hay riesgo No sé si es factible por los riesgos que hay.

Opinión: A la distribuidora no le afecta nada si se baja la demanda, la generadora le afecta mucho.

Es algo que justamente hizo el estado, que vuelva a cambiar de nuevo estas reglas del juego, no sé si es bueno, sería complicado.

Opinión: Otro tema que quería mencionar, que si podría ser relevante. Tiene que ver con el manejo de la información, tiene que ver que con el desarrollo de nuevos productos y servicio... tiene muchas ventajas competitivas... esa definición del propietario, de regular el acceso a información para desarrollar nuevos mercados es importante que queda zanjado por una nueva ley. ¿Quién tiene acceso o no a mi patrón de consumo? esa discusión tiene que darse y si tiene que quedar zanjado en la ley.

HR: Ha habido una discusión importante. 1 dimensión efectivamente la información del consumidor... es el consumidor tiene que decir si comparte su información o no. Y lo que los medidores son de propiedad de la distribuidora,... un agregador de demanda a través de las curvas de consumo puede ver dónde están los mejores lugares.... Pero si se ha discutido el tema.

HR: Que otro tema de los 12 temas que aparecen, Uds. consideran relevantes? Medidores inteligentes? Instrumentos transitorios? Qué otro tema les parece que tenemos que analizar?

Opinión: Hay un tema que se plantea en el punto 10, regulación... en este taller y otro que he visto, se usan palabras como generar incentivos, la palabra se generan fondos. Podría ser especificar de dónde y como se financian esos incentivos, porque probablemente si ese piensan como proyectos pilotos, puede ser algún instrumento CORFO, o capital de ese estilo. Pero cuando el incentivo ya es más permanente que lo termine pagando el consumidor final. Esos incentivos también podrían ser transparentados, se ha hablado de poner todo en la boleta, energía, uso de redes, coordinador, panel de experto. En el fondo que sea pro EE, pro innovación que todas estas cosas que son relativamente nuevas ... se pueden incorporar y probablemente transparentar ese costo que no es algo que sea evidentemente barato podría transparentarlo de alguna fondo de donde vienen esos fondos.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



HR: Nuestra regulación es muy contra d los incentivos, la equidad tarifaria tiene un sistema de cruces. Incentivar en forma permanente, no existe nada permanente. Mantener en forma permanente no parece atractivo, salvo en un piloto. ... Algún otro tema? El tema de gestión de demanda, en actividades siempre ha quedado muy al final, no se le da mucho valor a la gestión de demanda.

HR: Cobra especial importancia en energías renovables,... sean consumidores a través de sus cambios de patrones reducen su consumo. Puede ser más barato que reduzcan su consumo en algunas partes del día. Por eso se plantea la gestión de la demanda.

Opinión: Ver si es beneficioso o no un comercializador para esos temas o mecanismo reguladores, pero la regulación haga que la misma distribuidora pase las señales a los clientes adopten los patrones de consumo.

HR: Ahí hay un tema de que hoy hay un precio fijo.

Opinión: Creo que en USA o en Dinamarca, hay que en... cuesta a nivel de consumidor y por ende durante ese periodo hay que tener un acuerdo que los precios no se disparen... quizás los cambios se logran más en agregación... más que consumidores individuales. Y siempre resguardando a los que deciden no participar tenga un precio justo

Opinión: Medidores inteligentes. Al tener los medidores con un detalle del consumo cada 15 min, esos patrones se puede estudiar y dar una solución... hacer alguna modificación de consumo. Hoy en día con la información que está disponible no es muy factible implementar. Con medidores inteligentes instalado con estándares mínimos de operación, cada 15 min, una hora que tipo de variables eléctricas queremos medir, cuando ya tengamos todo eso definido se va a abrir la oportunidad para una gestión de demanda más completa.

Acta discusión sub grupo liderado por Fernando Flatow

Fecha: Miércoles 25 de enero de 2017

Coordinador (CNE): Fernando Flatow

Ayuda en la Pizarra (PUC): Cristian Bustos

Acta: Paola Díaz

DW: indica que el tema de la GD es muy relevante, el segundo tema, pues separa actividades monopólicas y distributivas.-

Separación de actividades monopólicas y competitivas, la integración de la GD y la falta de incentivos a la misma.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



¿El tema de la propiedad, actividad de transporte (distribución) y comercialización se debiese o no meter a terceros en la operación?

Quien va a ser el dueño de los fierros

La distribución es distinto de la transmisión, en la distribución tener varios dueños dificultaría la operación o complejizaría la operación.

La infraestructura puede ser un único dueño, pero si se deben poder tener varios servicios por los fierros del monopolio natural que es el dueño de los fierros.

El tema de concesión hoy es por zona, el tema de la planificación empieza a generar ineficiencias, si pueden ser varios dueños pero por zonas

FF funcionaria si existe un esquema como el de la distribución

Puede funcionar pero los beneficios, tal vez no son tantos como los costos

Los suministros que van en la planificación las definen en las distribuidoras, por ejemplo si existe un nuevo edificio o un nuevo cliente, pero como se haría en el caso de varios dueños, como se planifica con un distribuidor externo

Profesor...en ese contexto más complejiza el proceso... él dice que dada la lógica de planificación debe ser un solo dueño de los fierros, independiente de quien comercialice.

Además no se ve o no es claro el beneficio de varios dueños de los fierros.-

FF pregunta si hay casos conocidos y se muestra que hay casos acotados en el sur

En Brooklyn hay privados que están haciendo una red privada paralela (microrredes) y puede ser una alternativas de futuro.-

Pudiese ser en el futuro que la red tenga una función muy distinta a la de hoy, por lo tanto asumir eso es un error. Lo mismo pasa en la planificación... pues lo que hay que permitir es que se adapte.

Surgen consultas, respecto de esta microrred, si tiene legalmente la capacidad de conectar a red pública, usar espacios públicos...y funcionar alternativamente.

Como integrar nuevos servicios a esta red, y como la microrred se une armoniosamente al sistema, como la legislación soporta este tema.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE

Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica

Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4

DOCUMENTO PRELIMINAR



Ahora el dueño de los fierros, puede tener un riesgo adicional pues genera competencia, pero en hay que definir si esa competencia es equitativa. Pues una microred puede generar dejar a la empresa del servicio por zona que debe tener el servicio para los que pagan y los que no, por lo que dejan a la concesionaria en una situación de desmedro.

... apunta a los clientes regulados, y que deba tomar los clientes libres intermedios y regular ese proceso.

La preocupación es el manejo de la información por que las distribuidoras conocen a los clientes y las capacidades de sus instalaciones.

Algo que garantiza una cancha pareja para todos, para que pueda ser competitivo

El precio está definido para las distribuidoras, pero se pudiese permitir un comercializador, que sea a la vez dueños de los fierros y se licite energía y después otros comercializadores la vendan.

El comercializador debiese ofrecer otros servicios, ese debiese ser el beneficio para el cliente.-

Por ejemplo mediciones inteligentes.

Las licitaciones tienen por objetivo hacer competitivo el precio.

Acá al separar la comercialización, las licitaciones ya no son necesarias, pues el mercado se debiese regular solo.

El comercializador, su negocio es la compra y venta de energía, pero la idea es tener cabida para la GD y otros servicios, como es optimizar mi curva de demanda, un servicio a legislar como complementarios, que se puede apalancar de los contratos que ya son eficientes, gestión de dda máxima, te entregan grupos, mañana serían baterías.

Hay un comercializador de GD que pueda vender su producto como vender su gestión de tu energía (tus excedentes), pues si existe autogeneración puedes aportar al sistema. Acá el tema es el precio al cual eso se realiza, implicaría abrir el mercado, pero requiere ver a como o quien te compra esa energía.

Pero no estamos hablando de generación masiva, un segmento de GD sobre 100 kilos, efectivamente eso existe y hoy existe el negocio de los peajes de distribución donde se compite.

Hugh: Propone bajar el límite para ser clientes libres, con objeto que aumente el mercado de GD (bajar hasta 110 kW de potencia instalada) y compitan por la totalidad de los clientes.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



El comercializador, pudiese tener otros servicios, como un mercado secundario de negocios financiero, y bajar el precio; ya existe un nicho donde hay espacio para la generación y hay clientes que son mayores de 500 kilos que podrían aumentar el mercado de clientes libres.

Existe estudio en Cambridge que evalúa esta baja de rango para los clientes libres, y hasta qué punto es rentable, y que al final para los clientes de menores consumos o rangos, este sistema sería más caro que mantenerse en el sistema anterior.

Sería bueno hacer este análisis con el caso chileno. Es una veta de estudios.

Y los perdedores al final son los generadores, pues a ellos se les achica el margen. Con las condiciones actuales las generadoras están teniendo riesgos, por no adjudicar licitaciones y es un riesgo propio del negocio.

Ahora ellos ya están con problemas pues al no licitar, están yendo por los clientes libres, y eso ha bajado los precios para este tipo de clientes.

Si te cambian, por regulación los contratos que ya tienes, ese es un riesgo anexo (bajar límite de clientes libres).

La GD hoy tiene pocas restricciones, pero se puede incentivar aun más – cómo incentiva los servicios complementarios- como se remunera los servicios complementarios, la capacidad de regular tensión, tener acumulación, como se hace para traspasar ese valor, cómo remuneramos a quien realmente genera ese beneficio, de modo que el incentivo sea correcto. Poner baterías en vez de un condensador a la distribuidora, que debe hacerlo, ese ahorro tiene valor.

Por ejemplo si la distribuidora no llega con cables, pueda entregar baterías para acumulación, quien se beneficia y quien lo paga.

Punto 2 sobre la propiedad, literal 3:

¿Cómo se incentiva la expansión de redes?; electrificación rural o de zonas aisladas.

Con subsidio a la empresa distribuidora y ella construya, que tiene el problema que no transparenta los costos.

U otro modelo que es licitar la construcción vía proyectos del gobierno regional, quien es el mandante y ellos construyen la red, con asesoría de la distribuidora quien hacía la inspección técnica, y se traspasa al distribuidor, este sistema permite conocer el costo. Pero es para procesos lentos, en donde se puede efectivamente planificación.

Ver cómo se abastecen los casos de comunidades aisladas, islas o villas muy pequeñas o remotas. Traspasar áreas que hoy no son de concesión, a empresas concesionarias de manera



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



de utilizar economías de escala, pues tener una empresa o cooperativa para los últimos 2 kilómetros de una red o para 4 o 5 casas, redes pequeñas, es muy caro.

Pudiese ser un GD o comercializador, el que solucione eso en una isla por ejemplo con paneles solares y que por hacer eso sin estar conectado al sistema reciba beneficios por dar suministro a zonas aisladas y que renten por ello.

Regulación coordinada y regulación territorial

Introducción: presentación del formulario por FF

Tomás hizo propuesta de retomar otro tema, punto 4: falta integración de la regulación eléctrica con la regulación territorial. Indica que la RE se debe adecuar a las normas municipales. Y como eso conversa con la planificación centralizada, como eso “unir en un solo ducto agua, electricidad, gas telecomunicaciones”

No ve el beneficio de esta unión de planificación.

Y cree que no se debería unir a través de la ley, sino más bien a través de los nuevos proyectos que las constructoras coordinen.

FF: indica que en asistencia a seminario de la ley de transmisión, persona indicó por parte de los ciudadanos, se debe aprovechar el poliducto, en el fondo hacer el hoyo una sola vez, la idea es aprovechar la sinergia. Pues puede haber ahorros.

Es de interés ciudadano el uso de poliductos o de coordinación que permita hacer la intervención una sola vez. Cada servicio pone su ducto, pero la idea es hacer una vez la intervención.

Los municipios establecen normas distintas para pagos, condiciones y compensaciones para las intervenciones.

FF: Esto debiese estar normalizado.

Ahora la duda es si esto, la coordinación y los temas de urbanización, debe o no estar en la ley eléctrica o en otra ley como la de urbanismo; siendo lo importante que la redacción de las leyes no se contradigan, sino que conversen entre ellas.

FF: Ahora si existen sinergias y conviene, porqué las empresas privadas no se coordinan.

La respuesta es porque no les conviene, o porque el negocio no va por ahí.

Tal vez el arrendar o cobrar a terceros por el uso del ducto es mejor negocio.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Se indica que la coordinación debiese venir del municipio. Al final es al municipio que le interesa disminuir las molestias. El rol de coordinación debiese ser tender a que todo vaya bajo tierra.

Ahora solo se ha hecho referencia al poliducto, pero también existe integración de tener varios servicios básicos (electricidad y gas, electricidad y transporte eléctrico) y ahí sí que existe economías de escala, pero se debe definir si se acepta o no.

Esto es integración de otros servicios u otros productos en base a electricidad.

Se indica que está prohibido, tener otros servicios básicos en el mismo operador o en la misma zona, ley del año 97 o 96, Chilectra tenía aguas cordillera y tuvo que vender, por ser el mismo dueño (licitador) y ofrecer 2 servicios básicos en la misma zona.

CB : La medición inteligente sugiere medir varios servicios integrados sería más barato, entonces la ley iría como en sentido contrario?.

En la teoría sí, pero de acuerdo al avance de la tecnología y su generalización, esto no haría la diferencia, no generaría economías de escala.

Ahora lo que viene es pasar la electricidad por tierra.

Las telefónicas no lo hacen porque es muy barato pasar por los postes..

DW – formulario 3

Puntos de comunicación serán tan baratos que no serán relevantes como economías de escala.-

Movilidad Eléctrica:

1. Identificar puntos críticos de abastecimiento, expansión en la distribución
2. Considerar estaciones de carga como parte del VAD
3. Promover la competencia, como las bencineras, las estaciones de carga no debiese quedar en el VAD
4. Crear instrumentos que prioricen y faciliten el uso de bienes públicos o privados respecto de instalaciones de servicio para movilidad eléctrica

Falta algún enfoque que no esté

- La gradualidad, como ingresa el sistema o como se hace la puesta en marcha.
- Para que sea eficiente y poder aprender ... e incluir mejoras en este proceso



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Por ejemplo cuanto se demora en cargar una batería (8 horas, 10 horas, 5 horas, 2 horas, media hora), ¿puede estar en una bencinera o estación de servicio el cargador?, ¿Para quien sería este servicio, para taxis, para locomoción pública, para quién?
- El 80% carga en la casa y en la oficina de carga lenta.
- Pero debe haber un servicio para ese 20% que es de uso de emergencias o viajando.-
- Modelos: existen 2, lo paga el municipio o el distribuidor.
- No es un servicio de elite.
- Para el transantiago el que pone los cargadores es el operador.
- Debiese haber unos de servicios como para urgencias y debe verlo el ministerio de transporte
- O generar sistemas para sean intercambiables (se probó y no tuvo éxito)

Existe en su empresa 12 autos con energía eléctrica y deben llegar 30 más y en las bases de licitación de transantiago es que haya 150 buses eléctricos en 2 años más.

Pero el impacto en la demanda va a ser muy paulatino, por lo que la demanda va a crecer lentamente.

Esto aumenta el factor de uso más, aplana la curva por la carga lenta, más que la demanda pick

En teoría te aplana la curva, pero en la práctica no pues muchos empleadores ofrecen o regalan la carga y aumenta el consumo en el día y no en la noche

Las bencineras en la carretera deben tener, como un servicio y cobrar la energía, pero no cobrar el cargador.

Los autos eléctricos pueden conectarse a la red y entregar energía pero aun es caro la interface.

Pueden cargar con fotovoltaico para abastecer los autos, como un sistema alternativo.

Agradecimientos y cierre del profesor Hugh Rudnick

ANEXO G: FORMULARIO 1 “VISIONES DE LA DISTRIBUCIÓN” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **visiones del futuro de la distribución** propuestas por los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”, las cuales le pedimos nos ayude a revisar y validar, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le pedimos nos indique para cada una de las visiones presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D). Recuerde que una visión contesta la siguiente pregunta **¿Cómo queremos que sea el futuro o cómo creemos que debería ser?**, respondiendo esta pregunta sólo en relación a los **temas del grupo 1**, que se han clasificado en las familias **expansión** de la red y **calidad** de servicio.

NOTAS: 1) **Orden:** Para facilitar su lectura y otorgar contexto, las visiones están agrupadas siguiendo el orden de los temas mencionados en el mail de invitación a los talleres especializados PUC-CNE y presentados en la agenda. 2) **Sin repetición:** A veces una misma visión está asociada a varios temas, pero sólo se presenta una vez en el formulario para optimizar el uso del tiempo. 3) **Tiempo estimado:** 15 min sin detención

VISIONES DE LA FAMILIA A: EXPANSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

A1. Expansión y desarrollo de la red

1. Desarrollar una red de distribución **preparada, planificada y abierta** para la **entrada de nuevos y múltiples servicios y actores**, no sólo en generación. Su incorporación traerá nuevos desafíos, oportunidades y soluciones. A / D
2. **Identificar y determinar los procesos de planificación y programación** que las empresas de distribución necesitan para abastecer la demanda de forma económica sobre la base de un estándar técnico mínimo, considerando los potenciales efectos de los diversos **usuarios, agentes, tecnologías y servicios**. A / D
3. Desarrollar una **red flexible**, que permita **interconectar generación y/o consumo** de manera simple, con **información** en línea **al alcance de todos en un sitio web** (que incluya las instalaciones, la operación de la red, los **flujos de potencia instantáneos** y los **costos marginales / tarifas horarias**). A / D
4. Realizar **mejoras de eficiencia económica** en todo el sector eléctrico, **aunque implique aumentos menores en los costos del sector distribución**. Por ejemplo, relajar las facilidades y la **capacidad máxima instalada de la ley Net Billing si con esto los ahorros sistémicos logrados son mayores que los sobrecostos de distribución**. A / D
5. Desarrollar la red de distribución como una plataforma confiable o base para asegurar un **suministro adaptable** a los requerimientos de **confiabilidad** de los usuarios / zonas, que permita el **acceso** a un suministro más **controlado por el usuario** y más **económico**, que permita incorporar **agentes nuevos** que interactúen con ella (movilidad, generación, telecomunicaciones). Que sea armónica o coherente con las exigencias de autoridades del sector y de los lugares donde se emplazan. A / D
6. Desarrollar una **propuesta metodológica que permita determinar las**



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



instalaciones que una empresa de distribución necesita para abastecer la demanda de los diferentes clientes sobre la base de un estándar técnico mínimo. Esta metodología deberá tomar en cuenta los potenciales efectos de los **nuevos agentes, tecnologías y servicios**, así como el eventual crecimiento de la demanda. A / D

7. Resguardar la **eficiencia, calidad y seguridad** de los sistemas de distribución al desarrollar redes que poseen la capacidad de aceptar y gestionar **nuevos usos, servicios y consumos**. A / D
8. Gestionar con **criterios flexibles** las redes y servicios de distribución, tanto en su **diseño** como en su **operación**. A / D
9. **Incentivar los servicios complementarios** existentes y nuevos como el **almacenamiento** ej.: con **autos eléctricos**. A / D
10. **Integrar PMGD, generación residencial y autoabastecimiento** en la **planificación, expansión** y mejoramientos de redes. A / D

A2. Obsolescencia de redes (No se registraron visiones aportadas por los participantes)

A3. Urbanización Masiva.

1. Desarrollar una red de distribución que vaya de la mano con los **planes de urbanización** de las distintas zonas y comunidades, de forma que sea **seguro y económico**, además de ser **social y ambientalmente amigable**. A / D
2. **Planificar** los sistemas de distribución eléctricos **integrando** la **infraestructura pública y privada** de cada zona geográfica o ciudad para los diversos **servicios domiciliarios cuando esto sea factible y beneficioso (agua, gas, cable, telecomunicaciones, etc.)**, **minimizando los impactos a la ciudad, a la ciudadanía y reduciendo costos**. A / D
3. Desarrollar redes que consideren **solo instalaciones subterráneas en zonas urbanas**. A / D

A4. Nuevos esquemas de planificación, trazado, capacidad, equipamiento, readecuación y nuevas tecnologías

1. **Planificar la expansión transparentemente integrando potenciales nuevos servicios al sistema** de distribución, donde el consumidor pueda informarse de cómo se cobra su servicio en cada instante y reaccionar según corresponda. A / D
2. Considerarlas distintas **realidades geográficas** y clientes que existen a lo largo del país. A / D
3. Considerar que las **diferentes realidades** en las **distintas zonas** de la red de distribución **evolucionarán con diferentes velocidades**, por lo que existirá por mucho tiempo una “combinación” de realidades muy distintas. A / D
4. **Planificar** la distribución considerando una red **enmallada y robusta**, que permita la desconexión de instalaciones sin perturbar al cliente final. A / D
5. **Integrar soluciones técnicas que aumentan la capacidad y reducen los costos o la necesidad de nuevos trazados (Ejemplo mencionado: Aumentar tensión máxima de distribución a sobre el límite de 23 kV)**. A / D

A5. Monitoreo, Automatización, SCADAs de distribución, Smartgrids, Microgrids,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Generación distribuida y Cogeneración

1. Incorporar los recursos distribuidos (Generación, almacenamiento, vehículos eléctricos, Smart grids) en la distribución **aprovechando el desarrollo tecnológico y la caída de costos para lograr una red más eficiente.** A / D
2. Incluir soluciones tecnológicas cada día más disponibles y económicas del tipo “Smart Grids” aportando y requiriendo **mayor información y control** sobre la red, permitiendo **detectar fallas automáticamente, gestionar la demanda, controlar los servicios complementarios y manejar eficientemente los flujos de información y los productos y servicios.** A / D
3. Diseñar, desplegar, operar y mantener una red inteligente **monitoreada 100%** para una calidad de servicio con excelencia. A / D

A6. La empresa digital y el internet de las cosas

1. Desarrollar e implementar un sistema de distribución donde la señora “Juanita” pueda acceder a proveedores que ofrecen distintos **servicios básicos en una sola cuenta** (ej.: **internet, energía, agua y gas**), pueda **revisar su plan en una APP** y **cambiarse de un proveedor a otra con sólo dos clicks** cuando la suma de las tarifas le beneficie. Para implementar lo anterior deben existir varios pasos anteriores: **Información técnica, separación de la empresa de ductos de la comercializadora minorista, Smart grid** tal que el medidor esté en línea y pueda cambiarse de retail en 1 clic. La **definición de calidad va “underground” asociada al plan regulador** que podría ser modificado a solicitud de la comunidad. A / D
2. Prestar un servicio **confiable y flexible** permitiendo la **interacción de las tecnologías.** A / D

A7. Medición inteligente y Consumo activo

1. Incorporar nueva tecnología que permita **gestionar a la demanda.** A / D
2. **Desarrollar una plataforma que permita la inyección e intercambios de electricidad entre diversos actores.** Considerar la **diversidad** de fuentes de **suministro** y la **gestión** que se pueda hacer de la **demanda.** A / D

A8. Costos y factibilidad de nuevas tecnologías

1. Permitir la **elección del tipo de energía** (fuente) de consumo que **integre en los costos las externalidades por generación** y transmisión existentes en cada zona geográfica. A / D

VISIONES DE LA FAMILIA B: CALIDAD DE SERVICIO

B1. Confiabilidad, seguridad y calidad técnica

1. Desarrollar un sistema de distribución eléctrico que brinde **acceso a un servicio de calidad, a costos razonables a todos los usuarios**, considerando las **condiciones geográficas** en el país. A / D
2. **Permitir acceso equitativo, confiable, inclusivo y a precios razonables** de la energía a **toda la población.** A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



3. Implementar redes de distribución con **estándares únicos de calidad para todo el país** sin distinción de espacios urbanos o rurales. A / D
4. Desarrollar un sistema de distribución con estándares de **calidad de servicio coherentes con las metas de la política energética**, desarrollados eficientemente, de manera que los sectores productivos del país y los clientes residenciales tengan **acceso a un servicio de calidad, con un costo comparable a países con estándares similares**. A / D
5. Desarrollar los sistemas de distribución en sintonía con el crecimiento del país y con niveles de **calidad y confiabilidad altos**, acorde a las expectativas de los clientes. A / D
6. Implementar una distribución **confiable, continua, segura y de calidad**, incorporando **todas las zonas geográficas** del país. A / D
7. Desarrollar una red de distribución con **altos estándares de calidad** de servicio, donde se promueve la **generación distribuida**, sistemas de **almacenamiento** como las baterías, etc., a fin de conformar un sistema más **robusto**. A / D
8. Permitir una **calidad de servicio comparable a la de los países desarrollados** en términos de SAIDI y SAIFI (interrupciones). A / D
9. Contar con una red de distribución con métodos y estándares de **calidad** que permita el **desarrollo de la sociedad e industria** a un **costo razonable**, que permita la incorporación de **nuevos actores como la generación distribuida, la Ef. Energética, los autos eléctricos, la innovación entre otros**. A / D
10. Contar con una red **moderna, económica, de calidad**, preparada para los desafíos del país y la sociedad, además de sustentable. A / D
11. Contar con una industria de distribución de energía eléctrica con altos estándares de **calidad y confiabilidad**, con **libre acceso** a todos los agentes, que brinde **cobertura nacional** y que se integre al desarrollo de manera **eficiente y en armonía con el medio ambiente, y entorno social**. A / D
12. Lograr un sistema de distribución **robusto, dinámico, flexible**, con sistemas inteligentes para una adecuada operación, y mantenimiento a mínimo costo. A / D
13. Desarrollar la red de distribución como una plataforma confiable para asegurar un **suministro adaptable** a los requerimientos de **confiabilidad** de los usuarios / zonas, que permita el **acceso** a un suministro más **controlado por el usuario** y más **económico**, que permita incorporar **agentes nuevos** que interactúen con ella (movilidad, generación, telecomunicaciones, etc.). Que sea armónica o coherente con las exigencias de autoridades del sector y de los lugares donde se emplazan. A / D

B2. GD y CHP en red y otras tecnologías de potencial impacto en la red

1. Implementar una red de distribución **robusta y automatizada** que permita la **incorporación de generación domiciliaria, de PMGD** junto con el desarrollo de **nuevas tecnologías como los vehículos eléctricos**. A / D
2. Desarrollar una infraestructura que permita suplir los grandes requerimientos de potencia por parte del **transporte eléctrico** (ejemplo mencionado: **estaciones de carga** que podrán tener almacenamiento de energía). A / D
3. **Habilitar la red para el transporte público eléctrico**. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



B3. Medición, registro, estadística, reporte, información y oportunidades de estandarización

1. **Expandir la red** de distribución en forma participativa, **informada** y dando las **instancias necesaria** para que todos los agentes interesados cuenten con la **información a tiempo**, y aporten su visión / preocupación. A / D
2. **Facilitar los servicios de electricidad**, de **información** y **comunicación** con una visión de **integración de todos los agentes**. A / D
3. Desarrollar una red de distribución inteligente, es decir, que utilice **información para obtener soluciones a problemas** permanentes y futuros. Para llevar a cabo esto se debe avanzar en el **uso de tecnología** (información y comunicación) y **dar acceso** para que todas las áreas, desde lo público a lo privado (y la academia) sean capaces de **estudiar y proponer cambios y mejoras**. A / D
4. Desarrollar una **distribución inteligente** que logre entregar alternativas a los usuarios. **Precios horarios** - uso de energía proveniente de **distintas fuentes** que permita al usuario final tener **poder de decisión de consumo**, horario, **tarifario**, **fuelle generador**, etc. A / D
5. Implementar un sistema de distribución que sea **amigable con el usuario** final, entregando **información detallada** de sus consumos, servicios de calidad, planes de eficiencia energética, etc. A / D
6. Desarrollar **herramientas** que faciliten **comunicación**, **transparenten información** e **inclusión**. A / D

B4. Interrupciones, compensaciones, trade-off inversión vs. calidad, resiliencia frente a catástrofes naturales

1. Desarrollar un sistema de distribución **resiliente a desastres naturales** y otros. A / D

B5. Interoperabilidad y uso de estándares

1. Desarrollar una distribución con **estándares de funcionamiento óptimos**. A / D

¿Qué visión desea destacar? _____ (Ejemplo: A1.1)

Comentarios / ¿una nueva visión que agregar?:

.....

.....

.....

.....

.....



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



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

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **visiones del futuro de la distribución** propuestas por los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”, las cuales le pedimos nos ayude a revisar y validar, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le pedimos nos indique para cada una de las visiones presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D). Recuerde que una visión contesta la siguiente pregunta **¿Cómo queremos que sea el futuro o cómo creemos que debería ser?**, respondiendo esta pregunta sólo en relación a los **temas del grupo 2**.

NOTAS: 1) **Orden:** Para facilitar su lectura y otorgar contexto, las visiones están agrupadas siguiendo el orden de los temas mencionados en el mail de invitación a los talleres especializados PUC-CNE y presentados en la agenda. 2) **Sin repetición:** A veces una misma visión está asociada a varios temas, pero sólo se presenta una vez en el formulario para optimizar el uso del tiempo. 3) **Tiempo estimado:** 15 min sin detención

¿Qué visión desea destacar? _____ Ejemplo: 1.1 (Donde 1.1 corresponde a “Liberalizar el segmento...”)

Visiones del Financiamiento de la red del futuro y su tarificación

1. Regulación tarifaria:

- **Liberalizar** el segmento **distribución** para que el cliente pueda **optar a distintos suministradores** si así lo desea y/o distintas **opciones tarifarias, eliminando** todo tipo de **trabas** y logrando el precio y contrato que más le acomode. La distribución como una plataforma para nuevos agentes y servicios. A / D
- Lograr a través de **incentivos** el uso de **nuevas tecnologías** que les permita a las empresas distribuidoras contar con **información** más precisa y oportuna, que a su vez, permita una **tarificación más clara y justa**. A / D
- La distribución del futuro debiera ser **tarificada, remunerada y financiada** con una **visión de largo plazo**, considerando **holguras** que permitan la incorporación de **nuevas tecnologías** (GD, gestión de demanda, eficiencia energética) y su adaptación **sin tener que cambiar profundamente la normativa** para permitir su uso. A / D
- Permitir y facilitar el financiamiento a la innovación, como por ejemplo **desarrollando proyectos pilotos**. A / D
- Diseñar una regulación que considere las **nuevas tecnologías**, incluyendo aún **más** en los procesos tarifarios a los **PMGD** y su impacto sobre la actualización de las tarifas. A / D
- Desarrollar un sistema de **distribución eficiente** en términos **económicos y técnicos**, capaz de entregar el suministro al **estándar de calidad** que desee el cliente, con la **suficiente flexibilidad** para que el distribuidor u otros agentes a través de la red puedan **ofrecer servicios para satisfacer al usuario final** más allá de la simple capacidad de transporte de energía. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- Diseñar **financiamiento** que permita tener **empresas sostenibles económicamente** en el tiempo y que provea **incentivos** para el desarrollo de la industria. A / D
- **Remunerar por rendimiento** a la empresa proveedora de la red (que permite el transporte de los flujos de potencia). Además, incentivar al sistema de distribución para que provea **información técnica**, midiendo en cada extremo. Así la empresa de **infraestructura** podría ser un gran **monopolio** regulado que tendrá la misión de **proveer energía, agua, gas, internet y comunicaciones** a su zona de concesión, y su **remuneración** estará sujeta a la **calidad del servicio** que provee con una **tasa de descuento móvil** dependiendo del cumplimiento de metas reguladas en la estrategia nacional de utilities. A / D

2. Regulación por incentivos, regulación por resultados y otras regulaciones:

1. Transformar el sistema de **distribución** en un vehículo que **permita ejercer libremente comercialización (la compra y venta)** de electricidad y **servicios relacionados** (por ejemplo: información de consumo). Las empresas que proveen este **servicio** recibirán a cambio una **remuneración justa**, acorde con el **nivel de riesgo y calidad** de servicio que prestan. A / D
2. Dar a la **distribuidora la posibilidad de crear una comercializadora** para competir en el mercado de venta de energía al separar los fierros del comercializador. A / D
3. Permitir que la **distribución rente** sólo por el **uso de sus instalaciones** y separar la comercialización (compra y venta) de energía que debería ser independiente de los propietarios de los sistemas de distribución. A / D
4. Exigir empresas **distribuidoras con redes abiertas a la competencia** y abiertas a la **generación distribuidora**, que permitan el desarrollo de la **generación** no sólo para el **autoconsumo** sino que para la **inyección a la red**. A / D
5. A lo menos **mantener estándares de seguridad al incluir generación distribuida** en todos los lugares **donde sea conveniente**, así como **nuevas tecnologías**, aumentando para esto la modernización del sistema. A / D
6. Diseñar una distribución capaz de **acoger, promover e incentivar** el desarrollo de **nuevas tecnologías y servicios**, convirtiéndose en una **plataforma** para llegar a los hogares y empresas con **nuevos productos** y aplicaciones que aprovechan los **potenciales tecnológicos**. Esto es similar a lo que fueron las redes básicas de telecomunicaciones hace unas décadas. A / D
7. Permitir la **interacción a través de la red de distribución entre todos los actores /usuarios/interesados** para acceder a suministro eléctrico y usar/proveer servicios que requieran o presten a otros usuarios, transformando esta red en una **Plataforma de interacción**. Además, definir a los usuarios, para **determinar quiénes y cómo se pagan los servicios**. A / D
8. **Red Integrada:** configurar una red completamente integrada, en la cual los **usuarios puedan ser parte activa**, con múltiples **beneficios** asociados a su positiva participación y donde los **incentivos** estén **compartidos entre ellos y las empresas**. Evidentemente que para llegar a ese estado **se requerirá de una actualización** no menor tanto de la **tecnología disponible** como del **marco regulatorio**, para lo cual es indispensable que la participación que se espera en esa futura red sea la que haya estado en la discusión previa. A / D
9. Permitir una distribución capaz de mejorar el **acceso** a todos los **ciudadanos a servicios básicos** y a servicios más sofisticados. A / D
10. Desarrollar una distribución capaz de **adaptarse de manera flexible a los cambios**, en



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- contraposición a esquemas rígidos que dificultan los cambios. A / D
11. Incluir el **equipo de medida** dentro del alcance de las **distribuidoras**, las cuales se **enfocarían en diseñar, construir y operar las redes de distribución** de la manera **más eficiente y con mejor calidad de servicio** posibles haciéndose cargo de todos los activos. A / D
 12. Desacoplar la **remuneración** por prestación de servicios **del consumo de los clientes**. A / D
 13. Permitir una regulación que **vele por el correcto funcionamiento del mercado**, teniendo además la flexibilidad necesaria para la incorporación de nuevos servicios y actores. A / D
 14. Desarrollo de un **modelo retributivo** que remueve adecuadamente la infraestructura de la empresa distribuidora **en conformidad en las exigencias normativas de calidad, entregando señales de precio** a sus usuarios. A / D
 15. **Modelo retributivo** en base a **inversiones eficientes** incorporadas a una base de capital que entregue certeza de ellas durante su vida útil.
 16. **Modelo retributivo flexible** que permita la **incorporación de nuevos servicios** permanentemente. A / D
 17. Dar **acceso público** al sistema constituido por activos físicos (instalaciones eléctricas, oficinas comerciales, sistemas de información, etc.) **para transar servicios sujetos a condiciones técnicas definidas**. A / D
 18. **Fomentar** la **inversión de privados** en las **instalaciones de distribución** mediante incentivos que permitan disminuir las faltas e indisponibilidades de suministro y al mismo tiempo lograr una **mayor eficiencia** en los procesos y una **confiabilidad** de suministro que alcance **estándares internacionales**. A / D
 19. **Permitir la canalización única de todos los servicios de red**: electricidad, voz, datos, almacenamiento, televisión o cable, internet, etc. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



NOMBRE/INICIALES:

3. VAD, Estudios, economías de ámbito y efectos geográficos:

1. Lograr un **sistema** de tarificación de la distribución **claro, justo y flexible** que promueva altos **estándares de calidad, innovación y sustentabilidad**. A / D
2. Diseñar un **proceso tarifario** que permita recoger la **diversidad** de realidades existentes, que genere esquemas flexibles para **incorporar avances tecnológicos** y mejore la **información**, que sea participativo y que asegure el **financiamiento** de la **infraestructura** de distribución y costos de servicios prestados, con cargo a los usuarios de la red y demandantes de servicios. A / D
3. Diseñar un esquema de **tarificación** que refleje las **necesidades** y realidades de cada **zona concesionaria** e incentive la **expansión óptima del sistema**. A / D
4. Formular un **proceso tarifario** que considere **mayor detalle al actual (más áreas típicas, más granularidad)** y que considere los **nuevos servicios** que habrán en las redes de distribución del futuro. A / D
5. Diseñar un **proceso tarifario participativo**. A / D
6. Desarrollar una tarificación simple y transparente que **evite subsidios cruzados y refleje el costo de proveer el servicio** (inversión, operación, administración, mantenimiento e innovación). A / D
7. Diseñar una **tarificación** que evite ser un obstáculo y **promueva** la incorporación de **nuevas tecnologías, eficiencia energética, generación distribuida y buenas prácticas** que promuevan la eficiencia económica. A / D
8. **Asegurar** el adecuado **financiamiento** y rentabilidad de las **redes de distribución, con procesos tarifarios sencillos** que estimen el **uso de la red** por parte de los **distintos clientes y agentes**, incorporando en la tarificación los **incentivos** necesarios para el desarrollo de **nuevos servicios**. A / D
9. Establecer la **tasa de descuento** acorde con el **riesgo** del negocio. A / D
10. Contar con un **modelo de tarificación** que priorice al usuario final otorgando rentabilidades justas a los inversores y **señales de precio** que permitan el desarrollo armónico de la red incorporando tecnologías más eficientes y **evitando el exceso de complejidad y asimetrías** en la obtención de dichas tarifas. A / D
11. Basar la **rentabilidad** de las empresas proveedoras en **costos reales de inversión y financiamiento** que permitan entregar un **servicio seguro y de calidad** permitiendo la revisión permanente de los parámetros evitando así la sobre/sub remuneración y dando estabilidad al servicio. A / D
12. Financiar a las distribuidoras con un **cargo fijo** parecido al cargo único troncal, con **ingresos garantizados para estas**. Con esto se puede incentivar por ejemplo a **la eficiencia energética**. A / D
13. Incorporar a un **panel de expertos** idóneo que elija entre el estudio de la **autoridad** o el de la **empresa** a fin de que ambos estudios converjan. A / D
14. Remunerar la inversión en la red correctamente, dándole una **rentabilidad adecuada para el riesgo y capital invertido** y **permitiendo el financiamiento de nuevas tecnologías y prácticas**. Los usuarios pagan (tarificación) un valor de acuerdo al servicio acordado. Este estándar de servicio tiene un mínimo, pero puede variar de consumidor a consumidor. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



15. Regular para que las **inversiones** necesarias para conectar un **PMGD** sean **asumidas** por el **propietario** del sistema, previa **entrega de garantías**. A / D

4. Nuevos esquemas tarifarios AT y BT:

1. **Implementar una tarificación libre** donde se permita a cada **consumidor optar** con quién y cómo desea **contratarse**, donde se **beneficien las innovaciones** y eficiencias de ellos. A / D
2. **Separar** las tarifas por **servicios** de manera que el consumidor pueda **optar cuales servicios quiere contratar**, de una manera **transparente** donde se pueda **auditar los diversos servicios** (ej. Peaje, medición, energía, potencia, almacenaje, etc.). A / D
3. Permitir a todos los consumidores un **precio "justo"** por los **servicios contratados, independiente de su ubicación geográfica o perfil de consumo**. A / D
4. Avanzar en **flexibilizar las tarifas** que **fomenten** el uso de las **tecnologías alternativas**. Hoy existen muchas restricciones que no permiten a las empresas contratar alternativas competitivas al distribuidor. A / D
5. Desarrollar un formato de **tarifa** que **incentive la eficiencia energética, premiando** a los que **disminuyen su consumo** en comparación a su consumo histórico y donde paguen una **mayor tarifa** aquellos que **aumenten su consumo**. A / D

5. Equidad tarifaria y efectos de equidad:

1. Considerar la **electricidad como un bien básico**, manejada de manera **centralizada**, donde cada **localidad no dependa** de **una sola empresa** particular, apuntando a **igualar las condiciones económicas del servicio** para todo el país, extendiendo la idea de la **equidad tarifaria**. A / D
2. **Financiar la red de forma proporcional** al **uso de cada cliente** en la medida que sea manejado por una empresa única. A / D
3. Diseñar una **tarificación** que **equilibre la equidad entre los habitantes** y la **eficiencia energética** de cada **individuo**, beneficiando a clientes según impacto. A / D

6. Medición inteligente:

1. **Fomentar que los usuarios controlen su consumo** a través de **medidores inteligentes**, lo cual permita **optimizar** la distribución temporal de sus consumos de potencia (no de energía). A / D
2. **Implementar nuevos esquemas tarifarios** acordes a las **nuevas exigencias tecnológicas** (autos eléctricos por ejemplo). A / D

7. Costos asociados a automatización, Propiedad de los medidores, certificación, tarifas horarias, peak load pricing, costos hundidos, agregación de demanda, (No se registraron visiones aportadas por los participantes)

8. Aportes financieros de la generación distribuida, cogeneración y otras fuentes (actividades de eficiencia energética, gestión de la demanda, etc.):

1. **Fomentar la sustentabilidad** de las **inversiones en eficiencia energética, recursos renovables, movilidad eléctrica**. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



2. Desarrollar un sistema de **distribución dinámico y flexible** en términos de gestión de la **demanda** y en los **activos de energía disponible**, permitiendo la **comercialización** de la producción de electricidad de gran escala y a pequeña escala (ejemplo: generación distribuida), con una tarificación acorde al tipo de consumo y/o generales, considerando además dentro de sus atributos el **potencial aporte a la calidad y seguridad del suministro** del sistema. A / D
3. Ligar la regulación de la distribución con la **eficiencia energética**. Lo anterior significa que al **distribuidor** se le debe **remunerar a su inversión y costos de operación y mantenimiento**, mediante un **proceso tarifario transparente, regulado** y que **incorpore instituciones imparciales**. Además que el estudio de costos y la **empresa modelo** se basen en **criterios más cercanos a la realidad**. A / D

9. Visiones generales que abarcan temas tratados en varios grupos:

1. Desarrollar un sistema de **distribución** que sea **eficiente económicamente, seguro, sustentable y de calidad** que, contribuya al **uso eficiente de la energía** por parte de los clientes. El sistema debiera **ser flexible para** responder a las **diversas necesidades** de los usuarios, **incorporando** avances **tecnológicos**. A / D
2. Apuntar a **mejorar la calidad de vida y la eficiencia** productiva de sus usuarios, **promoviendo el uso de la medición inteligente** y las **tarifas flexibles** que les permita a los usuarios acceder a **consumos con tarifas adecuadas** o económicamente más atractivas. A / D
3. Colocar al **ciudadano al centro, mejorando su calidad de vida al** entregar un suministro con la **calidad** que desee y con la **suficiente flexibilidad** para que el distribuidor u otros agentes a través de la red puedan **ofrecer servicios** más allá de la simple capacidad de transporte de energía. A / D
4. Desarrollar una **distribución que** se vincule con los objetivos estratégicos del país, avanzando hacia un **sistema flexible, moderno y de mutua colaboración** entre lo público y lo privado. A / D

Comentarios / ¿una nueva visión que agregar?:

.....

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **visiones del futuro de la distribución** propuestas por los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”, las cuales le pedimos nos ayude a revisar y validar, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le pedimos nos indique para cada una de las visiones presentadas si Ud. está de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D). Recuerde que una visión contesta la siguiente pregunta **¿Cómo queremos que sea el futuro o cómo creemos que debería ser?**, respondiendo esta pregunta sólo en relación a los **temas del grupo 3**.

NOTAS: 1) **Orden:** Para facilitar su lectura y otorgar contexto, las visiones están agrupadas siguiendo el orden de los temas mencionados en el mail de invitación a los talleres especializados PUC-CNE y presentados en la agenda. 2) **Sin repetición:** A veces una misma visión está asociada a varios temas, pero sólo se presenta una vez en el formulario para optimizar el uso del tiempo. 3) **Tiempo estimado:** 15 min sin detención

¿Qué visión desea destacar? _____ Ejemplo: 1.1 (Donde 1.1 corresponde a "Liberalizar el segmento....")

Visiones de los modelos de negocio de la distribución

1. Habilitación de nuevos negocios

- Desarrollar una **distribución** donde se permita establecer mecanismos de **mitigación de riesgo ante la posible desadaptación de la red** por la entrada masiva de recursos distribuidos, por ejemplo, mediante inversiones para tener una red más holgada y/o con más tecnología y en sistemas de predicción eficiente de penetración de recursos distribuidos conectados a la red. A / D
- El **regulador** contará con **mecanismos específicos** para **flexibilizar procedimientos**, los cuales deberán ser **definidos de antemano** y que permitirán hacer **ajustes** en el **tiempo**. Es importante lograr un **equilibrio** entre la **flexibilidad** y la **regulación**. A / D
- Los consumidores deben tener una **visión global** sobre el funcionamiento del **sistema**, conocer los distintos segmentos y saber qué es lo que pagan, cuánto pagan por ello y asociar que distintas empresas proveen servicios en la cadena logística (generación, transmisión y distribución). A / D
- Fomentar una **ciudadanía informada** y empoderada, que pueda elegir entre distintas **opciones** que el **mercado le ofrezca**, premiando a los **agentes** que tienen **buenas ideas** con su preferencia. A / D
- Permitir **servicios monopólicos eficientes** con una adecuada **calidad de servicio** y **seguridad** del sistema. A / D
- Desarrollar una **red eléctrica sin barreras** de entrada, **efectiva** en los procesos de **conexión**, con **acceso abierto** no discriminatorio. Esta red debe proveer soluciones de infraestructura para los usuarios y agentes que entreguen **servicios de red** tales como **generación distribuida**. A / D
- Introducir un **operador de mercado** de distribución que **administre transacciones** físicas y comerciales entre todos los agentes (por ejemplo entre comercializadores y clientes). A / D
- Implementar una **regulación** que entregue los **lineamientos** necesarios para que las **redes** de distribución provean **múltiples servicios** a través de **numerosos agentes** (incluyendo



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



autoproducción). A / D

- Desarrollar una **red orientada** hacia los **servicios** que se **desarrollarán en el futuro**, con **suficiente flexibilidad** para **incorporar** aquella parte que efectivamente se implemente. Esta red debe estar abierta a las **posibilidades** que vaya generando la **tecnología**, incluyendo las **tecnologías** de carácter **colaborativo**. A / D
- Desarrollar y fomentar una **distribuidora** que **habilite** los **servicios** de **distribución**, tales como **eficiencia energética**, **generación distribuida**, etc. A / D
- Diseñar una **infraestructura** y una **regulación** de **distribución** que **invite** al **desarrollo** de **soluciones innovadoras** y que permitan **aumentar** la **calidad** y **cobertura** de los servicios eléctricos. A / D
- Implementar una **red** de distribución **robusta**, que sea capaz de **soportar** o incorporar los **nuevos servicios**, teniendo como **foco** la **seguridad** y **calidad** del **servicio** del cliente final. A / D

2. Nuevos modelos de negocios

1. Desarrollar una **distribución** donde se permita una alta **penetración** de **ERNC distribuida**, **reduciendo** las **inversiones** en **líneas AT** de alto impacto social y ambiental. A / D
2. Entender que la **generación distribuida** y **almacenamiento** local serán el sistema **predominante** para suministro eléctrico. Esto le dará al **usuario final** beneficios que jamás ha tenido, ya que le podría generar **retribuciones económicas** de **largo plazo**, con los cuales puede incluso apalancarse y mejorar calidad crediticia. La GD puede ser un **motor** para el **desarrollo** económico **social** del país. A / D
3. Permitir empresas con amplia **libertad** para **iniciar** nuevos **negocios** y fomentar constantemente mantener una buena **calidad** de **servicio**. A / D
4. Incentivar una **concesionaria** que entregue **servicio** de **infraestructura** de redes eléctricas, transformándose en una **plataforma habilitante** de **mercados competitivos** de servicios, emprendimientos **innovadores** en servicios de red (hardware y software) e iniciativas que **aprovechen** las nuevas **tecnologías**. A / D
5. Regular para que las compañías **propietarias** de los **fierros** renten **independiente** del **volumen** de **energía**. A / D
6. Establecer en la regulación un **modelo de negocio claro** para los **servicios monopólicos** donde no puedan intervenir en otros servicios en que pueda primar la competencia A / D

3. Integración horizontal y vertical, generación-distribución, diversos energéticos, gas-electricidad, sustitución energéticos

16. Desarrollar una **distribución** donde se permita una **interacción** fluida con el **transporte eléctrico**, tanto **comercial** como **física** (ej. diversos centros de carga, planes tarifarios para carga y descarga, etc.). A / D
17. Fomentar empresas de **distribución dinámicas** e **innovadoras** que ofrezcan nuevos servicios y operen en **competencia con otros sectores** (telecomunicaciones y gas por ejemplo) A / D
18. Definir a la **distribución** como unas empresas con posibilidad de entregar una amplia **variedad** de **servicios**, no sólo reduciéndola a una empresa de infraestructura. A / D
19. Implementar una regulación, en términos de **integración vertical** y **horizontal**, que



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



facilite/permita llegar a un **equilibrio** de **mercado** que otorgue un **servicio** más **eficiente** y que maximice el beneficio social. A / D

20. Diseñar **redes** de **distribución** que construyan una **plataforma** de prestación de **servicios múltiples**. A / D
21. Permitir la **participación** de distintos **agentes** de **otros mercados**. A / D
22. Fomentar una distribución que sea **eficiente**, aprovechando todas las **tecnologías** disponibles y en constante **interacción** con **otros mercados** (tv, cable, telecomunicaciones). A / D

4. Cooperativas, Contratistas y servicios de apoyo

5. **Evaluar a todas las** empresas prestadoras de **servicios regulados** y publicar **rankings**, fomentando a las mejores y castigando a las peores. A / D

5. Información como habilitador

1. Desarrollar un servicio de **distribución** que le **entregue** suficiente **información** a los **usuarios** para que puedan gestionar la electricidad e internalizar posibles **ahorros** producidos por sus **decisiones** y la **inteligencia** del **sistema**, además de poder incorporar **otros servicios** que les agreguen valor. A / D
2. Permitir una **distribución** donde exista **acceso abierto** a **información** de **calidad**, **estandarizada** y **centralizada**. A / D
3. Centrar el **desarrollo futuro** de la **distribución** en el **despliegue** de **tecnología** y **uso** de **información** (redes inteligentes, GD, medidores inteligentes, etc.) donde los **consumidores** pueden **acceder** a **servicios** diversos y **remunerados** acorde a la **inversión** realizada. La **regulación** debe ser lo suficientemente **flexible** para **adaptarse** a **cambios** tecnológicos e **innovaciones** en el mercado. A / D
4. Transformar a la **distribuidora** en una **plataforma** que habilite **servicios/negocios** a través del desarrollo de una **red** de **comunicación** y el **intercambio** de **información** de la red eléctrica. A / D
5. Mantener **clientes informados** y con poder de **elegir** a su distribuidora para que exista la **competencia**. A / D
6. Comprometer a la **industria** y al **gobierno** para que los **ciudadanos** pueda **entender** el **sistema eléctrico completo**, transformando para esto a la **información** en el **pilar principal**. A / D

6. Comercializador, Retail competition, flexibilidad tarifaria, tecnología y propiedad del medidor, certificación del medidor

1. **Transformar la distribución** y **comercialización** de Chile en pioneras en **innovación**, prestación de **servicios** a través de una **regulación flexible** y adaptable. A / D
2. Desarrollar un **mercado abierto** a la **participación** de **múltiples actores** en múltiples servicios. Este mercado debe ser **fiscalizado** constante y detalladamente para no permitir **irregularidades** y **actividades anticompetitivas**. Entre estos nuevos actores se destacan



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



los generadores, comercializadores y empresas prestadoras de nuevos servicios, así como, personas naturales (clientes regulados) y un operador centralizado por concesión, éste último encargado de la operación técnica de todos los actores. A / D

3. Desarrollar un **mercado** que permita a **clientes finales elegir** la mejor forma de proveer los **servicios** eléctricos. A / D
4. **Incentivar** la formación de **clientes informados** y dispuestos a **valorar** las diversas **alternativas** de **servicios** y suministro eléctrico. A / D
5. Dar **espacio** para el **ingreso** de **nuevos actores**, tales como el **comercializador** (aunque hoy existen) pero **sin limitar** o restringir la **participación** de las empresas **distribuidoras**. Al final del día se busca mayor competencia para tener mejores precios, y ello se consigue con más actores. A / D
6. Desarrollar un **servicio moderno, digitalizado** y con **muchos servicios** que los **clientes** puedan **contratar** o dar de baja en forma **sencilla** y **flexible**. A / D
7. **Identificar** y **tarificar** los **servicios regulados** con características monopólicas, y permitir la **competencia** en los **servicios** que están regidos libremente por la **oferta** y la **demanda**. A / D
8. Permitir al **ciudadano elegir** su **energía primaria** con especial énfasis en las **ERNC**. A / D
9. Transformar la **matriz energética** en una **red inteligente** que permita un **mercado innovador** y **competitivo**, implementando **tecnologías** que minimicen el impacto en el **medio ambiente** (renovables) y desplazando lo más rápidamente posible las tecnologías contaminantes. A / D
10. Implementar una **red eléctrica inteligente** que permitirá la creación de un **mercado abierto** de energía, manejado por **software** y **estructurado** como **redes descentralizadas (BLOCK CHAIN)**. Esto **democratizará** el **mercado**, **maximizando** los **beneficios** al consumidor y abriendo un sinnúmero de **oportunidades** para **innovar** con nuevos modelos de negocios. A / D
11. **Identificar** claramente los **servicios regulados** y separarlos de los servicios que pueden **no** ser **regulados**. A / D

7. Tarifa flexible

1. Permitir que los ciudadanos tengan la opción de **proponer nuevos servicios** o **tarifas** desde la **ciudadanía**. A / D

8. Valor y modelo de negocio del registro de consumo

1. **Identificar** claramente cuales **servicios** deben ser **regulados** y cuales pueden **desregularse**. A / D
2. Implementar un **portal** que **identifique** y describa cada uno de los **servicios ofrecidos**. A / D
3. **Gestionar** eficientemente el **consumo** de los **usuarios** al **integrar** la **información** de los **suministros básicos** (gas, agua, electricidad). A / D

9. Respuesta y gestión de la demanda



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. Permitir la **gestión energética** de empresas conectadas a la red de distribución, incluyendo: provisión de servicios de **respuesta de demanda, inyección de energía, almacenamiento, etc.** A / D

10. Eficiencia energética

1. Diseñar una **regulación** de la **distribución** que permita la **incorporación** de la **eficiencia energética** mediante **planes tarifarios específicos** y medibles, done además se **premie** su **incorporación**, siempre y cuando el **balance** entre **premio** y **beneficio** social sea positivo para la sociedad en su conjunto. A / D

11. Visiones generales que abarcan temas tratados en varios grupos

1. Transformar el **mercado energético** en un **motor** del **desarrollo sustentable**, buscando el **beneficio económico** de la **sociedad** en su conjunto y respetando el cuidado del **medio ambiente**. A / D
2. Implementar una red de **bajo costo, acceso universal** y que sea **estéticamente amigable** con el **entorno urbano** (ejemplo: preservar condiciones mínimas de estética en el tendido aéreo de conductores). A / D
3. Diseñar una **red de distribución bidireccional**, incorporándole la suficiente **inteligencia** para permitirle ser **interactiva** con los distintos **agentes**. A / D
4. Desarrollar un sistema de **distribución integrador**, que ofrezca **múltiples servicios**, sea **pro-negocios** y permita la **colaboración** entre los **usuarios**. A / D

Comentarios / ¿una nueva visión que agregar?:

.....

.....

.....

.....

.....

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **visiones del futuro de la distribución** propuestas por los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”, las cuales le pedimos nos ayude a revisar y validar, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le pedimos nos indique para cada una de las visiones presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D). Recuerde que una visión contesta la siguiente pregunta **¿Cómo queremos que sea el**



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



futuro o cómo creemos que debería ser?, respondiendo esta pregunta sólo en relación a los temas del grupo 4.

NOTAS: 1) **Orden:** Para facilitar su lectura y otorgar contexto, las visiones están agrupadas siguiendo el orden de los temas mencionados en el mail de invitación a los talleres especializados PUC-CNE y presentados en la agenda. 2) **Sin repetición:** A veces una misma visión está asociada a varios temas, pero sólo se presenta una vez en el formulario para optimizar el uso del tiempo. 3) **Tiempo estimado:** 15 min sin detención

¿Qué visión desea destacar? _____ Ejemplo: 1.1 (Donde 1.1 corresponde a “No limitar la instalación....”)

Visiones de los servicios de la red del futuro

1. Aporte remuneración de redes, subsidios cruzados, Net-metering/billing/PMDG/GD (Generación Distribuida)

7. **No limitar** la instalación de GD a los **usuarios finales por capacidad instalada**, sino por potencia máxima inyectada a la red u otra medida de “impacto”. Por ejemplo, una empresa o consumidor que posee un consumo punta de 1 MW no puede instalar GD de más de **100kW**, lo cual lo desincentiva. A / D
8. **Desarrollar una regulación que integre la generación distribuida**, preparando las redes para ello, y **minimizando costos**, entre otros desafíos. Además, **promover la GD** considerando sus costos reales, el desarrollo de redes y la **expansión territorial** actual. Permitir la **GD** siempre que sea **económicamente rentable**. A / D
9. Se produce un **desarrollo explosivo** de la **generación distribuida** al abastecer el **aumento de la demanda**, desplazando la generación tradicional de gran escala. Las ofertas de proyectos **PMGD** y **residenciales satisfacen** mejor las **necesidades de pequeños y medianos consumidores**, con mejores costos y flexibilidad de condiciones. A / D
10. Permitir que las **comunidades** que cuenten con medidor **totalizador** (para la facturación) y **remarcadores** (sólo para comprobar o respaldar los consumos) puedan acceder a la **GD flexibilizando el uso del remarcador** como servicio individual. A / D
11. Aprovechar los **recursos energéticos distribuidos**, preferentemente los que sean **renovables** (Ejemplo: solar y almacenamiento), en un sistema eléctrico donde **cada chileno** tenga la posibilidad de **aprovechar su recurso energético** y pueda generar su energía propia. Además, permitir que empresas y personas puedan aprovechar este recurso y logren capitalizar su potencial. A / D
12. Crear un esquema que **incentive** al usuario **residencial a instalar** los equipos necesarios y recuperar la inversión en un **plazo razonable** con una **rentabilidad también razonable**, debido a que probablemente sean los residenciales el principal **generador distribuido** en el futuro. A / D
13. Crear **incentivos** a través de **concursos** y **fondos** para el **desarrollo tecnológico** asociado a la **generación distribuida**. A / D
14. **Estandarizar y certificar** soluciones de **generación distribuida** de forma que se facilite su instalación. A / D

2. Almacenamiento, desafíos tecnológicos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. Desarrollar un Chile **100% renovable** y **líder** en el desarrollo e implementación de **tecnologías de energía inteligente** (Smart grid, GD, almacenamiento) dando el ejemplo con una regulación simple, robusta y moderna y que pueda absorber el enorme **potencial de crecimiento e innovación** que tendrá esta industria. A / D
2. **Incrementar** los niveles de **confiabilidad, abastecimiento y resiliencia** de la red de distribución gracias a la **operación** coordinada de **GD**, respuesta de **demanda**, y **almacenamiento** de energía. A / D
3. Permitir que se **aprovechen** los **progresos tecnológicos** de manera tal de usarlos para el cumplimiento de los principales **objetivos de políticas públicas: Calidad de servicio; eficiencia energética; descontaminación**. A / D
4. **Permitir** avances **tecnológicos**, de **mercado** y de **modelos** de negocio que surjan a lo largo del tiempo. A / D
5. **Probar** los **cambios tecnológicos** con potencial de crecimiento **exponencial** al permitir la experimentación con clientes reales en zonas acotadas. Luego, si los resultados son exitosos permitir extender su implementación a la totalidad de los clientes. A / D

3. Nuevos esquemas de planificación y operación

23. Flexibilizar la **regulación** para **integrar nuevas tecnologías**, no sólo **cuando** sean económicamente **competitivas**, sino **también** cuando presenten una **oportunidad de desarrollo local estratégico**, innovación, aprendizaje, desarrollo tecnológico, etc. A / D
24. **Aprovechar** las **economías de escala y ámbito** para **proveer** todos los **servicios** que un usuario requiera, **sujeto a planificación territorial** de la región en que inserta la concesión. La distribuidora remunerará su infraestructura por **RPI-X de acuerdo al rendimiento de la red** y quien se relaciona con el cliente final es un **agregador** que captura los **precios de licitaciones de energía y las tarifas de agua, gas, comunicaciones, infraestructura y servicios complementarios**. A / D
25. **Desarrollar mercados horizontalmente integrados**, promoviendo la competencia con un rol activo de la generación y el consumidor, apoyados por la transmisión y distribución. A / D
26. Evolución de la matriz energética donde la demanda de energéticos sea suministrada principalmente por **energía eléctrica**, dejando de lado el uso de combustibles fósiles ineficientes y altamente **contaminantes** como la leña y el carbón. A / D
27. Desarrollar una distribución **flexible, amigable social y ambientalmente** que fomente **competencia, eficiencia energética y calidad de vida** de la población. A / D
28. Diseñar una **regulación flexible** que permita satisfacer las necesidades que tengan los clientes en las **distintas zonas geográficas** donde éstos se encuentran ubicados. Todo esto con el objeto que los usuarios sientan que pagan un **valor justo** por el **servicio** que la distribución les entrega. A / D
29. Transformar a las **distribuidoras en prestadoras de servicios** a todos los agentes, tales como **consumidores** o GD, de tal forma que cada uno de ellos sienta que paga un precio justo y transparente cuando opte por los servicios de la distribuidora. Además, los usuarios deben recibir un **servicio básico** a un precio justo, de acuerdo a los **estándares de calidad** que se definan **aceptables** para las **distintas zonas geográficas** (urbanas y rurales). A / D
30. Regular el **mercado** de la distribución con el fin de entregar el **mejor servicio** a los



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- ciudadanos, que sea **barato** y de **calidad**, donde la **innovación** sea un pilar que el Estado se haga cargo de impulsar. A / D
31. Permitir una **distribuidora** que ofrezca servicios de red a través de soluciones **monopólicas** (fierros) y **no monopólicas** (baterías, GD, otros). Además, que permita el desarrollo de **nuevos servicios** no monopólicos que operen sobre la red (telecomunicaciones, gestión de carga, otros). La **distribuidora** sería el **centro impulsor** de estos **nuevos negocios**. A / D
 32. Considerar dentro del problema de optimización de la **planificación eléctrica** de la **red** un **número mayor** de **variables** y **restricciones** que den cuenta de las **realidades sociales**, urbanísticas medio ambientales, etc., y que apunte al **largo plazo**, para fomentar el desarrollo de una red más **segura**, **eficiente** y que permita **maximizar** no sólo el **beneficio** de la empresa distribuidora sino también el beneficio de la sociedad a la cual debe servir. A / D
 33. Establecer un **plan** para el desarrollo de **generación distribuida**, donde los **precios** de venta de energía y potencia hacia la red sean **iguales** a las tarifas que paga el **consumo** y no un porcentaje de ellos. Por otra parte, **ampliar** el límite de **100kW** para los clientes de mayor envergadura donde esto no impacte. A / D
 34. Desarrollar una **regulación** de distribución que **converse** con los **objetivos** de otros **sectores** (como la construcción) que permita su **trabajo conjunto** y no de manera individual como hoy en día. La **integración** de **sectores es clave** para el desarrollo de un país. A / D
 35. **Incentivar** la **GD de pequeña escala**, así como sus **servicios complementarios** y **agregadores** para que ella pueda ofrecer las prestaciones necesarias de la red del futuro y pueda **competir** con la **GD de mayor tamaño**. A / D
 36. **Permitir a los clientes** residenciales ser energéticamente **autónomos** (consumo de energía y potencia producida localmente) y usar la **distribución solo como respaldo**. A / D
 37. Habilitar la entrada de **nuevos actores** para la **comercialización** de energía. A / D
 38. **Desacoplar** el **negocio** de la **comercialización energía** de las empresas de distribución. A / D
 39. Crear una **única forma de regulación para todos los usuarios** que les permita comercializar su energía **independiente de si son** clientes libres o regulados, **consumidores, generadores o una combinación de ambos**. Es decir, que cada usuario pueda participar del sistema de distribución como él elija dependiendo de la tecnología usada. A / D
 40. Disponer de un **sistema** de distribución absolutamente **regulado** y **normado** sin áreas grises y con **responsabilidades** claras de cada sector. A / D
 41. Desarrollar una **regulación** que **no castigue ni multe** a las empresas que introduzcan **nuevas tecnologías** o nuevos modelos de negocio. A / D
 42. Implementar una distribución que entregue un **servicio de calidad**, de alta confiabilidad y **competitivo**, con **una o varias empresas dueñas de los "fierros"** y otras empresas comercializadoras, donde el cliente sea un actor con posibilidades de **comprar/vender de energía** y con la posibilidad de proveer servicios a la red con **precios flexibles**. A / D
 43. Desarrollar un **mercado competitivo**, como los **multicarriers** en **comunicaciones**, con integración de nuevas tecnologías, GD y flexibilidad de la red. A / D
 44. Permitir la entrada de la **comercialización** que habilite nuevos **servicios energéticos** para



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



beneficiarse de la **competencia** y de los efectos de la **innovación**. A / D

4. Transactive energy, telecomunicaciones y medición

6. Desarrollar una **red** con una **alta calidad** que sirva de **plataforma** para el **intercambio** de **servicios** entre la distribuidora y sus clientes, así como entre otros actores. A / D
7. Disponer de un **sistema** eléctrico **eficiente** y **flexible** que permita múltiples **interacciones** de movilidad eléctrica, transporte, generación distribuida, comercialización, tanto en **inyecciones** como **retiros**, sin la necesidad de estar permanentemente modificando la red. A / D
8. Implementar una **red inteligente**, capaz de entregar la **información** de forma instantánea a todos los usuarios, donde se **integren tecnologías** de almacenamiento y vehículos eléctricos, y donde se tomen las decisiones de forma integrada. Todo esto en concordancia con el desarrollo urbano y ambiental. A / D
9. **Digitalizar** el **mercado** de energía, donde existirá un sinnúmero de **nuevos productos** y **servicios** que crearán un **mercado** más amplio y **competitivo**. Todo esto manteniendo la **calidad** del **servicio** con foco en el consumidor gracias a una buena regulación con miras de futuro. A / D
10. Permitir que usuarios puedan **transar localmente** sus excedentes o déficits de **energía** con sus vecinos sin intervención de terceros. A / D
11. **Resguardar** la **privacidad** de los **datos**. La **distribuidora** debe **ser** el **único** ente (además del usuario) que **tenga acceso** a dicha **información**. A / D

5. Big data, distributed energy systems y transporte electric

7. Posicionar a **Chile como referente** de los servicios de la red de distribución y **recursos energéticos distribuidos** en Latinoamérica. A / D
8. **Gestionar** de manera **armónica, eficiente** y **sustentable** la **generación distribuida, movilidad eléctrica**, almacenamiento e internet de las cosas. A / D
9. **Digitalizar las redes de distribución**, permitiendo un acceso abierto, especialmente a la energía **solar** y a las **baterías**. A / D
10. **Incentivar** las **estaciones de carga** y los **servicios complementarios** que entregan los **VE** para fomentar su uso y disminuir las aprehensiones de la gente. A / D

6. Medición inteligente, Consumo inteligente, Libertad de elección tarifaria

2. Diseñar una **red digital inteligente** que utilice la **información** para hacerla más **eficiente**. Que les dé herramientas a los **clientes** finales para tomar **decisiones**. Una red **abierta** a nuevos **agentes y múltiples servicios**, que le aportan en **calidad** y nuevos servicios. A / D
3. Facilitar al usuario **conocer** sus **consumos** en el tiempo a través del acceso a **medidores inteligentes**, y así **desarrollar** proyectos de **generación distribuida**. A / D
4. Desarrollar una regulación considerando al **cliente final** en la **toma de decisión** sobre su **consumo**. Integrar **demand response** y con ello la entrega de **información necesaria** al cliente para que éste **tome decisiones** sobre su consumo y la tarifa que se le aplique. A / D
5. Implementar la **medición inteligente a nivel nacional**, para que en el largo plazo todos los usuarios puedan beneficiarse de esta tecnología. No obstante, se debe **definir** qué es un **medidor** inteligente y cuáles son sus **funcionalidades mínimas**. A / D
6. Generar **mecanismos** para que los clientes conozcan sus proveedores y tengan la **información necesaria** para poder **elegirlos (comercialización)**. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



7. Producir el recambio de **medidores** a través de la empresa distribuidora o de forma particular, definiendo criterios mínimos que deben satisfacerse. A / D
8. Extender los servicios energéticos como un ámbito donde los **usuarios** disponen de **suficiente información** para ejecutar su voluntad y tener más **conciencia** de los **impactos** en sus hábitos de **consumo**. A / D

7. Control de demanda, agregación de demanda

4. Permitir la **gestión de la demanda** para que los clientes finales optimicen sus retiros considerando los **precios** u **otro atributo** relevante (emisión GHG, etc.) y que puedan **aportar** a la **regulación** del sistema resguardando su **privacidad** y facilitando la **integración** de distintos grupos (**etarios, socioeconómicos**). A / D
5. Potenciar la participación activa de los consumidores a partir de la **gestión de demanda**. A / D
6. Permitir a los consumidores acceder a **productos de energía** con distintas **diferenciaciones**. Además, permitir a los usuarios con un patrón de consumo más flexible **acceder a tarifas más bajas** en periodos de abundancia de generación renovable. A / D
7. Crear una distribución **estable** y de alta **calidad** que permita el **libre acceso** a la **GD** y que posibilite a los usuarios una mejor **gestión de su consumo**. A / D
8. Permitir una **respuesta de la demanda útil** para el **usuario** final (reducción de costos) y muy **simple** de implementar para que todos puedan acceder a ella. A / D
9. Crear una **plataforma** que permita una **gestión de la demanda** eficiente y rápida, con los incentivos apropiados para integrarse a esa plataforma. A / D

8. Señales de precio, tarifas horarias (RTP), peak pricing (CPP), precios locales

2. Permitir al usuario **elegir** entre **tarifas** y **múltiples servicios** en forma fácil a través de una **plataforma digital**. A / D
3. Financiar eficientemente un sistema de distribución donde el **mejor distribuidor** sea el que simultáneamente tenga **más usuarios conectados** y **menor energía fluyendo**. Bajo esta condición de borde los **usuarios** deberían **pagar** una red de **capacidad muy grande**, disponible 24 x 7 y eficiente económicamente. A / D
4. Introducir mayor **flexibilidad** en los **contratos** de **suministro** y **opciones tarifarias**, especialmente donde existan **más proveedores**. A / D
5. Permitir una **remuneración justa** de la **red**, **evitando** que la **distribuidora capture otros servicios** que pueden ofrecerse sobre los activos de esta. A / D

9. Integración al desarrollo de las ciudades y a los procesos de planificación urbana,

2. Permitir el **desarrollo** de **ciudades limpias**, con alta penetración eléctrica y uso de **fuentes energéticas locales**, incluyendo el uso múltiple de **recursos relacionados** para calor, agua, iluminación, transporte (energía como servicio). A / D
3. Diseñar una red amistosa con el **medio ambiente**, armoniosa con los **planes reguladores** de las **ciudades**. A / D
4. Establecer **incentivos** en la regulación eléctrica con el objeto de que la distribución pueda satisfacer las **necesidades de planificación territoriales**, tanto en las zonas urbanas como rurales, con el objeto de no afectar sustancialmente los servicios y costos de los usuarios de la red eléctrica. A / D
5. Incorporar el **diseño urbanístico** en la **planificación** y **expansión** de distintas **redes** de distribución. Ejemplos: red eléctrica, de comunicación, de cable, etc. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



10. Integración a los procesos de planificación de otras redes (comunicaciones, cable, gas, agua, etc.)

- Regular para que la distribución sea **ordenada, simple**, y sobre todo **cómoda**, aprovechando economías de escala y ámbito entre los servicios de agua, gas, calor, comunicaciones, etc. Así, el usuario final maximizará su bienestar, evitando la regulación de actividades particulares como la recarga del auto eléctrico. A / D

11. Visiones generales que abarcan temas tratados en varios grupos

- Generar las **condiciones reguladoras** necesarias para consolidar una red de distribución que **asegure accesibilidad y participación** a todos los **habitantes** del país en **condiciones competitivas** y de alta **calidad y seguridad** del suministro eléctrico. A / D
- Regular** de manera **flexible** la red del futuro para asegurar la **participación** de **nuevos actores**, mejorar la **competitividad** en los **precios** e incentivar el uso de las **nuevas tecnologías**. A / D
- Permitir** la **inyección y retiro de clientes finales** en forma flexible, permitiendo el aprovechamiento de las nuevas tecnologías para **minimizar costos** y tener un **servicio de calidad** de acuerdo con los mejores estándares. A / D
- Desarrollar una **red de distribución** que vaya a la par con el **crecimiento** del **país**, con una **cobertura** para todos los chilenos. A / D
- Desarrollar una distribución con foco en las mejoras de **calidad de servicio** al cliente, a través de los **mecanismos más eficientes, innovadores y flexibles**. A / D
- Implementar una **red flexible y abierta** que permita el **acceso** a todos los **actores** interesados para que ellos presten sus servicios. A / D

12. Visiones asociadas al Grupo 1 “El desarrollo de la red de distribución”

- Desarrollar una **red eficiente** en la cual las **decisiones de inversión** se efectúen **integrando múltiples criterios integralmente**, incorporando todas las **tecnologías** y aprovechando todos los **recursos** disponibles. A / D

Comentarios / ¿una nueva visión que agregar?:

.....

**ANEXO H: FORMULARIO 2 “PROPUESTAS DE DISCUSIÓN”
 ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES**

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

Dentro de las visiones y soluciones muchos participantes han propuesto entre sus principales prioridades, el desarrollo de un esquema de planificación como principal solución a la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



búsqueda de la eficiencia económica y entrega de bajos costos y tarifas a los clientes. Esta misma solución se ha propuesto para la integración de nuevos agentes, servicios y tecnologías, e incluso para el reconocimiento de la diversidad de realidades que enfrentan las distintas empresas distribuidora en las distintas zonas del país. Esto se vincula además al desarrollo de estudios tarifarios por cada empresa real en lugar de empresa de referencia. Sin embargo, los participantes no han tenido la oportunidad de explicar en qué consistiría este proceso de planificación, y como se aseguraría de que el mismo entregue una solución más económicamente eficiente que la actual. Además no es claro que la solución para el reconocimiento de las realidades de las empresas pase por desarrollar una planificación y no solo un estudio por empresa a nivel tarifario o incluso simplemente mejorar la descripción de las áreas típicas para describir más fielmente la diversidad de realidades.

Ayúdenos a aclarar cómo operaría un esquema de planificación en distribución de acuerdo a su visión. Describa el mundo de la distribución en su escenario deseado de planificación

Descripción general: Describa como se imagina el proceso de planificación para la distribución

Rol de los agentes: ¿Cuáles serían los roles de los agentes (distribuidor, regulador, ciudadanía, municipios) en este proceso de planificación? ¿Cuáles serían sus grados de participación?

Flexibilidad de los resultados y mecanismos de gestión de riesgos: ¿Cuáles serían los resultados de la planificación? Cuáles serían las decisiones vinculantes producto de la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



planificación? ¿Cuáles serían las flexibilidades que tendrían los agentes? ¿Quién asume el riesgo de una red sub o sobre invertida? Identifique instrumentos, mecanismos o flexibilidades para gestionar dicho riesgo

Alcance de la planificación: ¿Hasta dónde llega el detalle de la planificación? ¿Define trazados y niveles de equipamiento, sólo define capacidades de red por zona? etc. Favor explique su visión

De la planificación a la acción: Desarrollo de obras nuevas, actualización de redes y operación. ¿Cómo se vincularía la planificación al desarrollo de obras nuevas de distinta escala, pequeñas expansiones de red, surgimiento de nuevos grandes clientes, actualización o refuerzo de redes más antiguas y a la operación misma de la red?

Planificación, tarifas y remuneración: ¿Cuál serían los mecanismos, directos o indirectos, para la búsqueda de la reducción de los costos de suministro, cuál debe ser el esquema de remuneración para el equipamiento/infraestructura/ servicios producto de la planificación?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Periodicidad y horizonte: ¿Cuál debe ser la periodicidad de los estudios y/o del proceso de planificación? ¿Debe ser la misma periodicidad para todas las zonas? ¿Qué horizonte de tiempo se debe considerar en la planificación?

Interacciones: ¿Cómo debiera relacionarse este proceso con otras instituciones, estamentos, industrias y otras empresas de infraestructura?

Otros:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



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

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **principales propuestas y divergencias** para el financiamiento y tarificación de la distribución actual y futura, las cuales fueron resumidas de los aportes de los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”. Le pedimos nos ayude a revisar y validar estas propuestas, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le solicitamos que nos indique para cada una de las propuestas presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D).

1. Mejorar la **representación de las diversas realidades** nacionales en el modelo de remuneración al aumentar el **número de áreas típicas** y al incorporar **nuevos factores** que las definan. **A / D**

Opciones planteadas asociadas al número de áreas típicas o estudios tarifarios que se deben desarrollar (Hoy son 6 áreas típicas y más de 30 concesionarias):

- Mantener el número de áreas típicas** actual. A / D
- Aumentar** el número de **áreas típicas** a un número superior al actual **pero inferior al total de concesionarias**. A / D
- Definir **un área típica por concesionaria**. A / D
- Definir **más de una zona homogénea por concesionaria** (concesionaria se dividiría en varias zonas). A / D

Factores mencionados que podrían representar significativamente las diversas realidades en cada zona o área típica:

- Densidad de consumos eléctricos**. A / D
- Factores climáticos** (temperatura, humedad, etc.). A / D
- Factores socioeconómicos**, (educación, ingresos, nivel socioeconómico). A / D
- Recursos energéticos** (radiación solar, viento, hidrología, etc.). A / D
- Rural/urbano** (densidad poblacional, largo de alimentadores, etc.). A / D
- Tipo de usuario** (tamaño, residencial/comercial/industrial). A / D

2. Habilitar el desarrollo de **nuevos agentes** y la provisión de **nuevos servicios**. **A / D**

Propuestas de los participantes:

- Desacoplar** las **ventas de energías** y los **ingresos** de la **distribuidora**. A / D
- Reconocer** en tarifas de **nuevas tecnologías** (ejemplos: “smartgrids”, medición inteligente). A / D
- Incentivar la innovación** a través de instrumentos específicos. A / D

Divergencia entre los participantes:

- No está claro** si la entrada de **nuevos agentes puede reducir costos** debido a que las licitaciones de suministro para los sistemas de distribución han mostrado ser muy competitivos en el tiempo. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- b. Sí se cree que **nuevos agentes** pueden ofrecer **nuevos servicios**. A / D
3. Mitigar el riesgo de **financiamiento de la red** ante la entrada de nuevos servicios como por ejemplo la generación distribuida. A / D
Propuestas de los participantes:
- Desacople** de las **ventas de energías y los ingresos de la distribuidora**. A / D
 - Definir una **metodología** para **estimar el uso y financiamiento de la red** en el esquema tarifario. A / D
 - Ajustar interanualmente las tarifas** por el impacto de **generación distribuida** u otros servicios. A / D
4. Incorporar o crear un **órgano independiente** para **dirimir controversias**, en especial respecto de la remuneración, pensando especialmente en el reemplazo de la actual **ponderación 2/3-1/3** de los estudios. A / D
Propuestas de los participantes: Se propusieron diversas opciones como un **Panel Experto** con integrantes de la distribución, **un comité especial o un árbitro divergente**).
- Panel de Expertos** que estudie y resuelva discrepancias. A / D
 - Comité específico** para cada estudio tarifario elegido por el regulador, la empresa y uno por sorteo o por acuerdo (referencia: la tarificación de las aguas). A / D
 - Árbitro divergente:** El árbitro simplemente elige o da la razón a una de dos proposiciones divergentes. A / D
5. Mejorar la búsqueda de **eficiencia económica**, más allá de la empresa modelo y las áreas típicas. A / D
Divergencia entre los participantes: mecanismos transparentes que permitan la **competencia entre empresas**, aprovechar economías de ámbito y escala, y establecer incentivos.
- Competencia:** donde se demuestre que los mercados pueden liberalizarse sin afectar a los usuarios. A / D
 - Economías de ámbito y escala:** Aprovechar ventajas que posee la distribuidora para reducir los costos como por ejemplo economías de escala para el despliegue y mantención de la medición inteligente o economías de ámbito al integrar distintos servicios en un sistema de información (gas, agua, calor, etc.). A / D
 - Incentivar a la distribuidora o al mercado en general:** mejorar la eficiencia económica (mejorando la calidad de servicio, innovación, fomento a la competencia.). A / D
6. Introducir nuevos **esquemas de medición** para habilitar nuevas tarifas y facilitar la disponibilidad de información a través de la incorporación de medición inteligente. A / D
Divergencia entre los participantes:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- a. **Propiedad de los medidores:** Participantes defienden distintas posibilidades entre las que se destacan la distribuidora o una tercera parte (aparte del consumidor y la distribuidora)
 - (1) **Distribuidora:** debido a las **economías de escala**. A / D
 - (2) **Tercera parte** (aparte del consumidor y la distribuidora): sería una **empresa independiente** que serviría como **garante de la medición** ante el **usuario, la distribuidora** y cualquier **otro agente**. A / D
 - b. **Uso y difusión de la información:** Participantes defienden distintas posibilidades
 - (1) **Información pública y transparente:** debe ser pública, transparente y disponible para todos. A / D
 - (2) **Privacidad de la información:** debe ser privada y su difusión es un peligro para las personas. A / D
7. **Mejorar** diversos aspectos del **estudio de VAD que permitan la convergencia entre la autoridad y las empresas**. A / D
- Propuestas de los participantes: Se propuso realizar estudios previos que sirvan como input al VAD, mejorar los estándares de información, realizar sólo un estudio con participación de la empresa y el regulador, y establecer mecanismos que permitan acercar posiciones.
- a. **Estudios previos:** que le sirvan como input y que permitan ir acercando posiciones entre regulado y regulador
 - (1) Estudio que determine la **clasificación zonas geográficas homogéneas** (concepto similar a Áreas típicas). A / D
 - (2) Estimación del **comportamiento de la demanda**. A / D
 - (3) Estimación de la **generación distribuida**. A / D
 - (4) Estudio de **costos de componentes y equipos**. A / D
 - (5) Calculo de **factores esenciales** para el **cálculo de tarifas finales** que permitan incluir en el VAD el cálculo de las tarifas finales (ejemplo: **Factor de coincidencia**). A / D
 - b. **Estándares de información:** mejorar la calidad, transparencia y validación de los datos
 - (1) **Estudio público y trazables** con modelos disponibles a todo el público en general. A / D
 - (2) **Monitorear** diversas **variables claves** para la tarificación (pérdidas, demandas de perfiles incobrables, etc.). A / D
 - (3) Reducir la **asimetría de información** entre el regulador y el concesionario. A / D
 - (4) Mejorar la **contabilidad regulatoria** al uniformar y estandarizar la información. A / D
 - c. **Un solo estudio VAD**
 - (1) Realizar un estudio **por un consultor validado por la CNE y la empresa**. A / D
 - (2) realizar un estudio **a cargo del regulador** donde las **distribuidoras y otros agentes** puedan **cuestionarlo**. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- d. **Mecanismo** para la **socialización, publicación y cuestionamiento** que **acerquen posiciones**.
(1) Establecer una serie de **audiencias públicas**. A / D
(2) Permitir realizar **observaciones en instancias** iniciales / intermedias el VAD. A / D
8. Flexibilizar la **tasa de costo de capital** para que esté de acuerdo al riesgo del negocio. **A / D**

Propuestas de los participantes:

- a. **Rango min-max** suficientemente atractivo para que la **rentabilidad** se ajuste al **nivel de riesgo**. A / D
b. **Estudio periódico y vinculante** con mecanismo objetivos de **solución de controversias**. A / D
c. **Una tasa flexible según calificaciones de riesgo** de mercado y **evaluaciones de desempeño**. A / D
d. **Tasa de costo capital estable, de largo plazo**, que **incentive** la **permanencia** de los **agentes**. A / D
9. **Permitir tarifas flexibles** con precios que podrían cambiar en el tiempo y espacio. **A / D**

Propuestas de los participantes:

- a. **Desacoplar** las **ventas de energías y los ingresos de la distribuidora**, lo cual permite facilitar las tarifas flexibles. A / D
b. Se debe habilitar primero la **medición inteligente**. A / D
c. Definir la **granularidad de las tarifas**. A / D
d. **Liberalizar tarifas** a todo nivel al permitir competencia entre comercializadores. A / D

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **principales propuestas y divergencias** para el financiamiento y tarificación de la distribución actual y futura, las cuales fueron resumidas de los aportes de los participantes del taller 2 "Visión y soluciones". Le pedimos nos ayude a revisar y validar estas propuestas, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le solicitamos que nos indique para cada una de las propuestas presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D).

10. **Implementar una nueva regulación flexible** que habilite la **entrada de nuevos agentes y nuevos servicios** sustentables y **nuevos modelos de negocio** y que **supere** la **actual rigidez** que constituye una importante barrera para el desarrollo de nuevos modelos de negocios. **A / D**

Propuestas de los participantes:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- a. **Reducir las definiciones** que descansan en la **ley** y **aumentar** las que descansan en **instrumentos regulatorios** de menor rango que **permitan modificaciones más ágiles sin** dejar espacios para la **discrecionalidad**. A / D
 - b. Definir **mecanismos** generales para evaluar e **integrar nuevos servicios**, por ejemplo a través de **estudios realizados por consultores** reconocidos en la industria. A / D
 - c. Mayor **apertura** de la **información** de red y de consumos que facilite y **mejore** la **toma de decisión** de los **agentes** (regulador, distribuidora, usuario, agregador, etc.). A / D
 - d. Desarrollar **incentivos** a los **actores** para realizar **innovación**. A / D
 - e. Permitir una **mayor libertad** en la definición de **tarifas** para que se adapten mejor a los nuevos servicios.
11. **Separar los servicios monopólicos** de los servicios en los que se podría generar **competencia**. A / D

Divergencia entre los participantes: rol del distribuidor en el futuro

- a. Permitir que la **distribuidora pueda proveer** algunos **servicios** para los que se podrían desarrollar **mercados competitivos**. Ejemplo: distribuidora pueda **mantener la comercialización** (venta de energía y potencia). A / D
- b. Limitar la participación de la **distribuidora sólo** a la **actividad monopólica**. Ejemplo: la comercialización debe separarse de la distribución. A / D

Divergencia entre los participantes: ¿Cuáles son las actividad monopólicas en distribución?

- a. Los únicos monopolios son las **actividades de operación y mantenimiento y la propiedad de los activos** ("los fierros"). Todo lo demás debe ser abierto y competitivo. A / D
- b. El único monopolio es la **mantención y operación correcta** de la red, la propiedad de la red no es un monopolio natural (la propiedad puede ser compartida entre varios dueños, por ejemplo si el operador licita las obras y el suministro del equipamiento necesario) A / D

Opinión de los participantes: limitar la participación de la distribuidora en la comercialización

- a. Es beneficioso **separar** la **comercialización** (compra y venta de energía) de la **distribución** (servicios de proveer la red). A / D
 - (3) La sola **creación del comercializador no garantiza** la **disminución de precios**, la cual se logra **mejor** al **agregar demanda** como en las **licitaciones masivas** que hace actualmente la CNE con las licitaciones reguladas. A / D
 - (4) Más que disminuir precios, la **comercialización puede ampliar** la gama de **servicios** que se ofrecen. Por ejemplo: mejorar calidad, permitir optar por una tecnología de generación en particular (verde), etc. A / D
 - (5) Se debe realizar un **estudio sobre la implementación del comercializador** en Chile. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Otras opiniones de los participantes: respecto a separar servicios monopólicos de competencia

- a. Es de gran importancia que exista libre **acceso a las redes y a la información**. A / D
- b. Existe la necesidad de **monitorear** constantemente los **servicios** que se pueden desarrollar en **mercados competitivos**, lo cual podría realizarse por el **regulador** quien debería **identificar** cuales **servicios** podrían ofrecerse en mercados **competitivos** y cuales deben ofrecerse en mercados **regulados**. A / D
- c. Crear un **organismo** que **supervise** constantemente el nivel de **competencia** y que **pueda intervenir** si es que así hace falta, por **ejemplo** como lo hace el **Tribunal de la Libre Competencia (TLC)**. A / D

12. El **riesgo de financiamiento de la red** ante la **entrada** masiva de **generación distribuida**. Además, existe gran **incertidumbre** respecto a **cuándo** y en **qué cantidad** será esta **entrada** de **GD**. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. **Desacople** de las **ventas de energía** y la **remuneración** de las **distribuidoras**. A / D
- b. **Estudiar el impacto** del **desacople** y de la **penetración** de la **generación distribuida** en los **procesos tarifarios** y en la **expansión** de la **red** usando la información de la mejor calidad posible. A / D
- c. Establecer una **metodología sencilla** para estimar el uso de la red por parte de los **distintos actores** A / D
- d. **Tener en cuenta las instalaciones reales** de las distribuidoras en la remuneración final A / D

13. Habilitar e incentivar el **recambio de los medidores** antiguos por medidores inteligentes, lo cual permitiría la modernización y automatización de la red. A / D

Divergencia entre los participantes: temporalidad del recambio

- a. Recambio debe ser un **proceso paulatino, partiendo** donde los **beneficios** sean más **evidentes**. Para ello se requieren **estudios** que permitan **identificar** los sectores, tipo de cliente, nivel de consumo, etc. A / D
- b. Hacer un **recambio masivo** que aproveche las **economías de escala**, el cual debe ser realizado por la **distribuidora** o por un **tercero responsable**. A / D

14. **Propiedad de los medidores, asignación de costos** y la **difusión** que debe tener la **información**. A / D

Divergencia entre los participantes

- a. **Propiedad de los medidores:** Participantes defienden distintas posibilidades sobre la propiedad de los medidores entre las que se destacan la **distribuidora** o una **tercera parte** (aparte del consumidor y la distribuidora).
 - (1) **Distribuidora:** debido a las **economías de escala** y que permite habilitar el recambio masivo (consumidores no cambian por si mismos a medidores inteligentes). A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- (2) **Tercera parte** (aparte del consumidor y la distribuidora): debido a que sería una **empresa independiente** que serviría como **garante** de la **medición** ante el usuario, la distribuidora y cualquier otro agente. A / D
- 2) **Asignación de costos:** Participantes defienden distintas posibilidades de **asignarlo VAD y socializar los costos** del medidor y el empalme o incluirlo como un **servicio adicional**
- (1) Llevar el **medidor y el empalme al VAD y socializar los costos** de los mismos permitiría llevar a todos la medición inteligente y digitalizar la red por completo. A / D
- (2) **Cada consumidor debe pagar su medidor** de acuerdo al nivel tecnológico que el mismo desea tener. A medida que los beneficios de tener un medidor inteligente sean mayores que sus costos las personas irán migrando naturalmente. A / D
- b. **Uso y difusión de la información:** Participantes defienden distintas posibilidades
- (1) La información debe ser confiable, transparente, disponible oportunamente y debe ser pública cuando el cliente así lo autorice A / D
- (2) La información debe ser **confiable, transparente, disponible** oportunamente **para los agentes comerciales** calificados y que registrados apropiadamente, por ejemplo, la distribuidora, los comercializadores, etc. A / D
- (3) La información **debe ser privada** (disponible solo para la distribuidora) y su divulgación constituye una intromisión y hasta un peligro. A / D
15. La **medición inteligente** permitirá a su vez ofrecer una **mayor gama de tarifas** y el **modelo regulatorio** debe ser capaz de **recoger con mayor rapidez los cambios tecnológicos e incorporar** a la **tarifa** cuando corresponda. A / D
- Divergencia entre los participantes:
- a. **Liberalizar las tarifas** completamente, dejando que la competencia entre comercializadores llegue a un equilibrio de mercado. A / D
- b. **Mantener una tarifa regulada** a la que los clientes siempre puedan optar. A / D
16. Regular la **integración vertical y horizontal** en la distribución. A / D
- Divergencia entre los participantes:
- a. **Limitar** a la **distribuidora** el **desarrollo de nuevos servicios**, tales como proyectos de generación distribuida y/o manejo de baterías. A / D
- b. **Permitir** a todos los **agentes**, incluido la distribuidora, **ofrecer libremente cualquier servicio**. A / D
8. Falta eliminar las barreras a la **eficiencia energética** y falta crear incentivos para su implementación. A / D
- Propuestas de los participantes:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- a. **Desacoplar la remuneración de las ventas de las distribuidoras** e incorporar incentivos a la distribuidora para la eficiencia energética de sus redes y del consumo de los clientes. A / D
- b. **Remunerar planes específicos a nivel nacional** que permitan incrementar la **eficiencia energética**, los cuales deben ser medibles de manera que se pueda evaluar su cumplimiento. La definición de los planes debe ser aprobada por CNE, y la distribución recibirá el incentivo una vez realizado. Dicho incentivo debe ser conocido. A / D
- c. Establecer una **mirada amplia de la eficiencia energética**, no sólo en el ámbito eléctrico, sino que también sobre todos los energéticos. Las medidas de eficiencia energética deben ir de la mano con políticas públicas más transversales. A / D
- d. Se deben **estudiar la experiencia internacional** desarrollando eficiencia energética y la existencia de mecanismos efectivos para su potenciamiento más allá del desacople de ventas e ingresos de la distribuidora (ejemplo: certificados blancos de eficiencia en Italia, Francia o Dinamarca) A / D

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

NOMBRE/INICIALES: _____

En el siguiente formulario se presentan las **principales propuestas y divergencias** para los servicios de la red del futuro, las cuales fueron resumidas de los aportes de los participantes del taller 2 “Visión y soluciones”. Le pedimos nos ayude a revisar y validar estas propuestas, avanzado hacia el desarrollo de una visión compartida. Con este objetivo, le solicitamos que nos indique para cada una de las propuestas presentadas si Ud. está de acuerdo (A) o en desacuerdo (D) con ella, enmarcando con un círculo su preferencia (letra A o D).

17. Requerimiento de **flexibilidad legal y reglamentaria** para poder habilitar futuros servicios. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Definir los principios y los mecanismos generales en la Ley para establecer nuevos agentes y servicios y dejar los reglamentos y normas para definir más detalladamente la interacción de estos nuevos servicios con la red. A / D
- b. Establecer una **adecuada institucionalidad** para apoyar el desarrollo de una regulación más flexible (Ej.: Crear entidad técnica tipo EPRI, *Electric Power Research Institute*, en EEUU o NREL, *National Research Energy Lab*) validada por la mayoría de los agentes, que entregue una visión lo más objetiva posible de las nuevas tecnologías. A / D
- c. Resguardar la **precisión y claridad** que debe tener la Ley y la regulación en general. Una regulación demasiado flexible puede dar origen a **usos no deseados de la normativa del tipo político** o de otra índole. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



18. Separación de **actividades monopólicas y competitivas**, la integración de la generación distribuida y la falta de incentivos a la misma. A / D

Divergencia entre los participantes (sobre la propiedad de las redes de distribución)

- a. La propiedad de las redes de distribución debe **mantenerse con un único dueño**, pues con múltiples dueños complejizaría mucho la operación (las decisiones de inversión afectan la operación), el mantenimiento y la asignación de responsabilidades (índices de calidad, los SAIDI, los cortes, la facturación, etc.). A / D
- b. La propiedad de las redes de distribución puede ser **dividida entre varios agentes** tal como sucede en transmisión y coordinar la operación por un ente independiente (así se logran menores costos y se opera de forma neutra). A / D
- c. Permitir, para la **expansión a zonas remotas fuera del área de concesión**, que entren nuevos agentes que puedan ofrecer soluciones de red de abastecimiento y otras soluciones menos tradicionales que permitan llevar suministro eléctrico a todos. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Dejar espacio en la ley para **revisar periódicamente los servicios monopólicos** asociados a la distribución, pues con los avances tecnológicos estos podrían dejar de ser monopolio y pasar a ser competitivos. A / D
- b. Establecer un organismo independiente a cargo del **monitoreo de mercado** en distribución que utilizando información de mercado reporte frecuentemente el nivel de competencia de los diferentes servicios. A / D
- c. Desarrollar **estudios económicos** (nivel de economías de escala, estructura de costos, complejidad de implementación) que permitan decidir si es beneficiosa la libre competencia o es mejor mantener un mercado regulado que aproveche sus economías. (los costos y beneficios de cada alternativa). A / D

19. Falta de **integración de la generación distribuida** y falta de incentivos a la misma. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. **Mantener el trato no discriminatorio a la GD** respecto de la generación mayorista en el sentido de pago de las redes. Hoy la generación conectada en transmisión no paga por la red, por lo tanto, **GD no debería pagar por la red**. A / D
- b. Reconocer en la **regulación y en la remuneración los otros servicios aportados por la GD** al sistema, partiendo por la potencia que aportan y otros servicios como regulación de frecuencia, voltaje, etc. A / D
- c. Eliminar la rigidez y los límites **actuales que la regulación impone a los PMGD y clientes libres**. Se sugiere armonizar la regulación entre generadores menores de 100 kW y PMGDs, respetando sus particularidades. A / D
- d. Permitir la **integración de condominios/vecindarios/edificios** con net-billing comunitario y virtual (instalación de la generación en el área de concesión de la empresa distribuidora, pero fuera del terreno del dueño). A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- e. No establecer **incentivos a la GD a priori**. Se deben estudiar los beneficios que el país quiere obtener de la GD y verificar que no haya alternativas más eficientes de alcanzar dichos objetivos. Luego establecer políticas de incentivos que correspondan. A / D
 - f. **Reconocer los costos adicionales de la GD** pues a veces pueden **complejizar el mantenimiento** de la red, pues se debe tener controlada completamente para hacer mantenimiento, lo que requiere tiempo y coordinación. A / D
 - g. Permitir el acceso de **información** detallada de los **consumos y de la red** a la **generación distribuida** para que pueda instalarse donde sea más eficiente. A / D
 - h. Extender el concepto de **calidad de servicio** de su foco orientado al consumidor a las **inyecciones de la GD**. A / D
20. Falta de integración de la **regulación eléctrica con la regulación territorial**. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Desarrollar un **trabajo multidisciplinario** que permita integrar ambas regulaciones y crear equipos para vincular la ley eléctrica con los planos reguladores. A / D
 - b. Incorporar la **eficiencia energética** en los diseños urbanos y viviendas sociales. A / D
 - c. Crear incentivos para que el **sector de la construcción** integre soluciones energéticas eficientes. A / D
 - d. Incorporar **mayor participación ciudadana** para que sean los propios vecinos quienes decidan el tipo de energía que quieren incentivar en su comuna. A / D
21. Las **tarifas y precios** deben ser lo **suficientemente flexibles** para **adaptarse** a las **necesidades** de los **clientes** en el tiempo y al mismo tiempo ser totalmente transparentes para ellos. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Liberalizar la **estructura tarifaria incorporando más opciones**. A / D
- b. Incorporar en la tarifa los servicios para la gestión de la demanda y el almacenamiento de energía. A / D
- c. **No generar demasiada variedad y complejidad** de las tarifas, pues podría ser de difícil interpretación para los consumidores, lo que derivaría en utilizar siempre la misma tarifa (hay trade-off entre variedad y simplicidad). A / D
- d. **Desarrollar pilotos** orientados especialmente a entender el efecto de las tarifas flexibles y la **elasticidad-precio** de los usuarios residenciales que tienen diferentes artefactos eléctricos, ingresos, lugares, etc. A / D

22. Crear **instrumentos transitorios** que permitan y fomenten la entrada de nuevos actores y modelos de negocio, pero al mismo tiempo mantener la estabilidad regulatoria del sector y dar tiempo para una implementación correcta. A / D

Propuestas de los participantes:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- a. La transitoriedad, en el caso de la separación de la comercialización de la distribuidora, debe estar dada en la medida que se vayan venciendo los contratos de suministro regulados. Esto da tiempo para una implementación moderna y paulatina. A / D
- b. Desarrollar **esquemas de incentivos tipo RIIO** (modelo regulatorio inglés) y la temporalidad de la entrada de los nuevos agentes se dará naturalmente (dependiendo de los incentivos establecidos). A / D
- c. **Facilitar y financiar parcialmente iniciativas de innovación** en materias de generación distribuida, respuesta de demanda y su agregación y electro-movilidad. Desarrollar un fondo de inversión en innovación que se financie por tarifa. A / D
- d. Estudiar **el timing del desacople y cómo se ha implementado en otros países**, pues realizarlo abruptamente podría significar que clientes de menores consumos vean aumentados sus pagos. A / D

23. Desarrollar una regulación que habilite y facilite la entrada de **movilidad eléctrica**. A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Identificar puntos críticos de abastecimiento. Nueva expansión en la distribución debe **considerar un aumento de carga por demanda eléctrica** debido a movilidad eléctrica. A / D
- b. Considerar estaciones de carga como parte del VAD. A / D
- c. Se debe **promover la competencia** en las estaciones de carga de vehículos eléctricos, tal como ocurre en las estaciones bencineras actuales. Las **estaciones de carga no debieran quedar en el VAD socializadas pues se generaría un subsidio cruzado regresivo**. A / D
- d. Crear instrumentos que prioricen y faciliten el uso de bienes públicos o privados respecto de instalaciones de **servicios para movilidad eléctrica** (carga, generación distribuida para suministro, etc.) tales como servidumbres legales, concesiones de uso de bienes nacionales. A / D

8. Facilitar la **gestión de demanda eléctrica a los consumidores** y encontrar mecanismos para activar la "respuesta de la demanda". A / D

Propuestas de los participantes:

- a. Explicar, difundir y promocionar a la demanda de los beneficios a los cuales podría acceder si se realiza la **gestión de su demanda**. **Promover mayor información al usuario**: debe conocer su perfil de consumo y puede incentivarse económicamente el ahorro energético, el desplazamiento de su consumo y horas no peak etc. A / D
- b. **Definir señales y variables mínimas necesarias para la gestión de demanda** y dar acceso a esas variables al usuario, variables son obtenidas desde el medidor y de alguna base de datos online (plataforma), que reporte estas variables de forma instantánea. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



c. Simplemente habilitar en la regulación la gestión de demanda. A / D

Comentarios adicionales: _____

ANEXO I: FORMULARIO 3 “VALIDACIÓN DE SOLUCIONES” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

Este formulario presenta una agrupación y resumen de las **soluciones presentadas por los participantes** del taller N°2 a cada uno de los problemas levantados y consolidados, ordenándolos de acuerdo a la prioridad levantada en ese mismo taller. Por favor, **indique su acuerdo (A) o desacuerdo (D) con cada una de las soluciones propuestas** por los participantes del taller, **enmarcando con un círculo** su preferencia. Si le parece necesario agregue una **nueva solución, comentario o crítica** en el espacio en blanco. Trabaje en sus **problemas prioritarios** primero! **¿En desacuerdo con el problema?:** Si no está de acuerdo con el problema puede **omitirlo** y pasar al siguiente.

SOLUCIONES DE LA FAMILIA A: EXPANSIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Problema 1: Asegurar **eficiencia económica** en el desarrollo y expansión de la red (trazados óptimos, relación entre redes y equipamiento, capacidad de red, uso básico de información y TICS, etc.). **(Prioridad Alta)**

1. Desarrollar una **planificación efectiva y transparente** con **criterios claros y explícitos** que asegure **eficiencia económica y bajos costos** de suministro A / D
2. Desarrollar planificación que integra formalmente **nuevos agentes y servicios** como modelos y estrategias validadas y aprobadas (incluir GD, clientes libres y otros) A / D
3. **Licitación compra** de equipos y otros activos en forma conjunta para reducir costos a las empresas
4. Establecer **franjas fiscales** de distribución en zonas donde sea beneficioso (facilita el acceso, mejora la calidad, reduzca costos, etc.) A / D
5. **Integración parcial de operación, mantenimiento y administración** de concesionarios de servicios públicos donde sea beneficioso (ejemplo mencionado: lectura de medidor) A / D
6. **Integración parcial de la infraestructura** con otras concesionarias de servicio público donde esto agregue valor, reduzca impactos y costos (ejemplos mencionados: poliductos, canales de comunicación, etc.)
7. Incorporación de nuevas tecnologías para reducir costos, mejorar servicios y/o agregar nuevo valor a los clientes (tecnologías de información y comunicación, smart grid, etc.) A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



8. Generar **incentivos correctos a la distribuidora** para facilitar soluciones de abastecimiento eléctrico / energético **alternativos a los fierros y cables** y remunerarlas adecuadamente (ejemplos mencionados: eficiencia energética, gestión de la demanda, generación local) A / D
9. Implementación de mecanismos e instrumentos técnicos para **reducir el costo y/o mejorar el servicio** (ejemplos mencionados: aumento del nivel de tensión de media tensión, optimización de la topología) A / D
10. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 4: Incorporar formal, explícita y transparentemente en la **planificación** de la red potenciales efectos de **nuevos agentes, tecnologías y servicios** (PV residencial/PV comercial/PMGD/CHP/GD/Prosumers/Eficiencia Energética. **(Prioridad Alta)**)

1. Se debe desarrollar una **planificación de largo plazo abierta, participativa** que se revise periódicamente donde todos los agentes interesados puedan presentar sus ideas y necesidades. A / D
2. Se deben desarrollar **estudios públicos y validados por los agentes** sobre las zonas y potencial de desarrollo de la generación distribuida (netbilling y PMGDs). A / D
3. Se deben desarrollar **estudios sobre el efecto en la curva de demanda de la incorporación de nuevos agentes y servicios en las diferentes zonas.** A / D
4. Se deben desarrollar estudios sobre los **beneficios y efectos no deseados de los nuevos agentes y servicios en las redes de distribución** y al mismo tiempo el levantamiento de posibles soluciones técnicas para mitigar los problemas y potenciar sus beneficios. A / D
5. Desarrollar estudios y un proceso de **normalización de las redes** para conocer el estándar de las redes en las diversas zonas y alzarlo en las zonas problemáticas (diagnóstico para conocer capacidad de integrar nuevos agentes y tecnologías). A / D
6. Establecer en la regulación con mucha claridad las **condiciones de acceso e interacción entre los propietarios de las redes de distribución y los servicios**, tanto en relación a los propios clientes como a terceros que deseen prestar servicios que requieren interactuar con las redes de distribución. A / D
7. Mejorar, modificar o crear los **canales de interacción, de consultas, aclaraciones, inquietudes y reclamos**, de forma que puedan dar respuesta rápida a los nuevos actores del mercado, levantar controversias y buscar soluciones. A / D
8. Contar con un **sistema de información del sistema, redes, clientes y capacidades que permitan identificar los mercados potenciales e informar** a todos los agentes simétrica y oportunamente, tanto a los nuevos agentes como a las distribuidoras. A / D
9. Establecer una **metodología sencilla para asignar el uso que hacen de la red** los distintos actores y realizar un cobro transparente, sencillo y predecible (ejemplo mencionando: establecer un **cargo único de conexión** para integrar generadores distribuidos, GD, PMGD, etc. e ir revisándolo con cierta periodicidad) A / D
10. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 2: Reconocer diversidad de realidades de las distintas zonas geográficas y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



empresas del país en la expansión y desarrollo de la red. (Prioridad Alta)

1. Hacer **estudios periódicos caracterizando las zonas geográficas** (por ejemplo: ruralidad, tipo de clientes, nivel de consumo, clima, dificultad para mantención de redes, aislamiento de redes, recursos y generación local, desarrollo industrial, polos de desarrollo urbano, etc.) que permitan establecer diferentes estándares y tarifas. A / D
2. Generar **normas técnicas, calidad de servicio y calidad de producto diferenciadas por zona**, esto en base a los indicadores anteriores (ruralidad, tipo de clientes, nivel de consumo...) diferenciando también la tarifa coherentemente. A / D
3. Migrar del modelo de **empresa de referencia** a un modelo **por empresa individual**. A / D
4. Incorporar al modelo tarifario (de la distribuidora, comercializadora o a quien corresponda) incentivos a la eficiencia y calidad diferenciados **por zona**. A / D
5. Desarrollar redes más robustas donde se necesite para alcanzar un **estándar mínimo a nivel nacional buscando un piso uniforme a lo largo del país**, impulsando además mayores estándares en las zonas donde se justifique (instalaciones críticas, centros urb., etc.) A / D
6. **Flexibilizar no sólo los objetivos de calidad de acuerdo a las diferentes realidades**, sino también la forma de cumplirlos. Permitir implementar diferentes soluciones para cumplir objetivos de calidad técnica-comercial en las diferentes zonas (ejemplo mencionado: más oficinas comerciales por cliente en el sur y más soluciones digitales en las grandes orbes) A / D
7. Desarrollar un **sistema información geográfica** público con la ubicación detallada de las demandas eléctricas y licitar dichos suministros (elegir la mejor oferta en términos de costo-calidad para cada zona). A / D
8. Promover la **utilización o interoperabilidad** de estos sistemas de información para que sirva todas las **aplicaciones que las distribuidoras** requiera además de la **información para clientes, municipios, reguladores** y otras partes interesadas con los resguardos de privacidad que sean necesarios. A / D
9. **Realizar un levantamiento de información para conocer** las necesidades de las personas de comunidades aisladas **y no solo su disposición de pago**, facilitando construir soluciones específicas para ellos.
10. Desarrollar **estándares para zonas urbanas, rurales e intermedias**, y mecanismos de incentivos para las desviaciones de estos. A / D
11. Desarrollar sólo **dos estándares, uno en zonas rurales y otro para zonas urbanas y compensar** a los usuarios en los lugares donde no se cumplan dichos estándares. A / D
12. **Clasificar las empresas** distribuidoras y cooperativas **según cantidad y tipos de clientes** para poder evaluar en forma independiente cada una de ellas, y que esta evaluación (Ranking de calidad) sea reflejado en las tarifas A / D
13. Normar faja fiscal subterránea para desarrollo de redes. A / D
14. Autorizar a empresas para realizar podas/talas de árboles que afecten la calidad de suministro A / D
15. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 5: Aprovechar la creciente **digitalización** (de la red, de las empresas, de las personas, etc.) para reducir costos y mejorar la planificación y operación de la red



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



(monitoreo, transparencia, fiscalización, etc.), información a todas las partes (incluido cliente). **(Prioridad Media)**

Agrupación y resumen de las **soluciones propuestas** por los participantes:

1. Invertir en **planes piloto y /o pruebas de concepto** que permitan evaluar tecnologías información, comunicaciones y control y el comportamiento de estas en una red de prueba, cuyo objetivo sea gestionar la información de una red de distribución para demostrar el uso/costo y beneficio agregado de estas. A / D
2. Establecer obligaciones **de introducción de tecnologías para monitoreo, operación, medición, etc.** (ejemplo mencionado: sistematizar el cambio paulatino de medidores por medidores inteligentes). Toda la información utilizarla para mejorar la planificación, la operación, información a diversas partes. A / D
3. Se debe ser **explícito en el nivel tecnológico que debe tener cada empresa** de acuerdo a su realidad para garantizar la disponibilidad de información oportuna y confiable para el cliente y para utilizarla el modelamiento de la red de distribución. A / D
4. Establecer un **sistema de información público**, con datos de la red, capacidad, trazados, holguras, expansiones, tasas de falla e información de los proyectos en ejecución (similar a lo a lo que se está haciendo para la transmisión). A / D
5. **Coordinar y alinear económicamente y técnicamente la penetración de GD** para lo que se requiere tener información pública, transparente y actualizada sobre las factibilidades técnicas de integración de conexión por zona, alimentador o punto de conexión (ejemplo mencionado: mapa online de factibilidad GD Inglaterra). A / D
6. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 3: Incorporar rol de la **eficiencia energética** en la expansión de la red. **(Prioridad Media)**

1. **Incorporar estándares mínimos de eficiencia en la operación** y suministro energético y establecer incentivos para aquello. Esto incluye estándares mínimos para equipamiento y criterio de diseño. A / D
2. **Implementar sistema de monitoreo que realmente, registre y facilite la operación, registro y monitoreo** de distribución. La información registrada, además de ser útil para la distribuidora, lo será para los clientes, el regulador, etc. A / D
3. **Desacoplar la remuneración** de las distribuidoras de las ventas de energía para eliminar el desincentivo a la eficiencia energética y luego establecer metas de eficiencia junto con incentivos/castigos para alcanzarlas. A / D
4. Establecer en norma técnica la **eficiencia mínima de ciertos equipos, MEPS** (Minimum Energy Performance Standard) y establecer estándares mínimos de eficiencia para las soluciones de red nuevas, estimadas con metodologías claramente establecidas. A / D
5. Facilitar que en la **remuneración del equipamiento** se reconozca la mayor inversión producto de la mayor eficiencia exigida. A / D
6. Otorgar **valoración específica a criterios de eficiencia energética** a la hora de evaluar propuestas / contratos / proyectos A / D
7. **Caracterizar la red o zonas de la red** para poder aplicar criterios de eficiencia energética diferenciados por zona. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



8. Licitación **soluciones de monitoreo** en proyecto piloto para probarlas, medir sus beneficios y costos reales y eventualmente integrarlas como un estándar de bajo costo a la red vía licitación masiva. Esto podría permitir soluciones innovadoras, vía concursos y emprendimientos. Se podría hacer algo similar con otras nuevas tecnologías de eficiencia energética. A / D

9. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 7: Desarrollar una **planificación formal y coordinada** con otros segmentos de la red (transmisión zonal/subtransmisión y transmisión nacional/troncal). **(Prioridad Media)**

1. Definir un **proceso de planificación de largo plazo** con tiempo de desarrollo prolongados con el fin de permitir la coordinación con los planificadores de los otros segmentos de la red, para así planificar en conjunto A / D

2. Facilitar la interacción y **el intercambio de información entre el coordinador de la transmisión y el planificador** de distribución (que puede ser la distribuidora o un agente independiente) A / D

3. La planificación coordinada debe **limitarse a los límites entre transmisión y distribución**, pues una planificación totalmente centralizada solo traería sobreinversión. A / D

4. Tomar en cuenta la planificación de la transmisión en los estudios tarifarios de distribución y **que lo planificado sea obligatorio**. A / D

5. Proponer **estándares de cada proceso de planificación** (energético, transmisión y distribución), establecer los responsables de cada uno de los procesos. A / D

6. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 9: Falta de **integración de procesos de planificación** de red con otras políticas de desarrollo urbano (planes reguladores, desarrollo urbano, planes de salud y descontaminación). **(Prioridad Media)**

1. Se requiere un **upgrade de instituciones de desarrollo urbano** tal que exista la **interacción de la red de ductos** con los planes reguladores A / D

2. Facilitar la interacción y envío de información entre la autoridad y el encargado de desarrollar la planificación en distribución (ejemplos mencionados: que la autoridad entregue datos del desarrollo urbano periódicamente a las planificador de distribución, establecer una plataforma en conjunto de se publique planes, licitaciones, etc.) A / D

3. Establecer **procedimientos de coordinación para políticas de desarrollo urbano** y la obligatoriedad de cumplimiento de todas las instituciones involucradas (Por ejemplo municipios, vialidad, etc.). Establecer la **estructura funcional y las responsabilidades** de cada una de las instituciones involucradas. A / D

4. Resolver **incoherencias entre la regulación eléctrica y otras legislaciones relacionadas con planificación urbana** (MOP, SERVIU, Municipalidades) para evitar encarecer las redes por ineficiencias y diferencias de criterios entre los distintos organismos. A / D

5. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Problema 10: Falta de **coherencia con otras industrias** como gas, diésel, transporte, telecomunicaciones y otros servicios básicos al planificar la expansión. Aprovechamiento de economías de ámbito y reducción de impactos. **(Prioridad Baja)**

1. Crear una **agencia nacional de regulación** que norme e integre los procesos de **mantenimiento aéreo y subterráneo de redes** y los procesos comerciales, a fin de que se generen ahorros a los usuarios domiciliarios por sinergias (ejemplos mencionados: unificación de procesos de lectura y reparto de boletas, unificación de boleta de consumos domiciliarios, normativa global para ductos y normativa para uso de estructuras para apoyo de otras empresas) A / D
2. Permitir la **ampliación de múltiples giros** a la empresa de infraestructura, para avanzar a un gran monopolio natural regulado como el "utility". Esto facilitaría la coordinación con otras industrias e instituciones. A / D
3. Establecer una **plataforma de información (licitaciones, futuras construcciones, etc.) en conjunto de forma que la información pueda ser cruzada y analizada**. Ello generaría nuevas oportunidades, optimización, eficiencias, etc. A / D
4. La **planificación conjunta podría traer problemas de sobreinversión**, considerando en particular que las telecomunicaciones son cada día más inalámbricas y la distribución de está reduciendo con la generación distribuida. Por otro lado, las redes subterráneas son casos aislados dentro del total de las redes, que en su mayoría son aéreas. A / D
5. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 8: Incrementar la cobertura **eléctrica** considerando comunidades aisladas para avanzar hacia la cobertura universal. **(Prioridad Baja)**

1. **Licitación la construcción de redes de distribución** y permitir que las distribuidoras u otros privados las construyan y entreguen el servicio de mantención de soluciones individuales o microrredes, cobrando tarifas reguladas. A / D
2. **Entregar a las regiones la gestión de estos procesos**, en línea con los requerimientos, desafíos y expectativas más locales en zonas de baja densidad que lo requieran, pues no todos los proyectos en estas zonas son rentables. A / D
3. Definir territorialmente zonas o **polos de desarrollo o cobertura por microrredes**, con expansión o desarrollo asignado a privados o a los municipios A / D
4. **Entregar a las regiones la gestión de estos procesos**, en línea con los requerimientos, desafíos y expectativas más locales A / D
5. Eliminar modelo de **tarificación por empresa de referencia**, y pasar a un **modelo por empresa individual** que incorpore incentivos a la eficiencia y a mejorar calidad de servicio A / D
6. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 6: Necesidad de un **operador técnico y/o de mercado (DSO)** en distribución en algunas zonas y condiciones. **(Prioridad Baja)**

1. Se debe **crear un DSO por cada área de concesión** haciéndolo independiente de la propiedad



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



- de las redes para permitir un mercado competitivo, transparente, sin discriminación ni limitaciones arbitrarias A / D
2. El **rol del DSO lo debe cumplir la propia empresa distribuidora** primero por economías de alcance existente entre la operación técnica y/o de mercado y segundo por posibles problemas de coordinación y responsabilidades. A / D
 3. Desarrollar un estudio para **identificar las condiciones en las que un sistema de distribución debe incluir DSO** (tamaño, flujos por la red, cantidad de tipos de usuarios, cantidad de servicios que usan la red, etc.) A / D
 4. Se debe desarrollar un estudio para **determinar el alcance que tendría un DSO**, en términos de actividades y procesos de coordinación con otros agentes de distribución y operadores de red. A / D
 5. **Modelar red de forma detallada** se requiere antes de que se pretenda gestionar y operar técnica y económicamente. A / D
 6. **Regular la responsabilidad de coordinación de la empresa de Dx** al interior de sus redes y también la coordinación entre estos y el coordinador del sistema. A / D
 7. En **zonas aisladas geográficamente** debieran integrarse mucho más fuertemente a los municipios y entidades como la SEC o CNE cumplir un **rol de monitoreo**. A / D
 8. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

SOLUCIONES DE LA FAMILIA B: CALIDAD DE SERVICIO

Problema 1: Reconocer diversidad **de realidades de las distintas zonas geográficas y empresas** del país en términos de calidad de servicio. **(Prioridad Alta)**

NOTA: Los aportes de los participantes en este problema se consolidaron en el Problema 2 de búsqueda reconocimiento de las realidades de las distintas zonas geográficas (Problema 2, de la Familia A, Expansión de la red). Los aportes eran bastante similares e incluso iguales justificando esta opción.

Los temas más novedosos se obtuvieron de las soluciones propuestas para esta pregunta (y que se incorporaron en el Problema 2, Familia A) son los siguientes: (Notar que en esta sección no se debe indicar acuerdo o desacuerdo, sino que en el **Problema 2, Familia A**)

1. La calidad de servicio **no debería relacionarse con aspectos socio-económicos**
2. **Clasificar las empresas** distribuidoras y cooperativas **según cantidad y tipos de clientes** para poder evaluar en forma independiente cada una de ellas, y que esta evaluación (Ranking de calidad) sea reflejado en las tarifas.
3. Normar faja fiscal subterránea para desarrollo de redes.
4. Autorizar a empresas para realizar podas/talas de árboles que afecten la calidad de suministro
5. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 2: Falta de **definición clara sobre acceso, cobertura y confiabilidad** más allá de lo establecido para avanzar hacia la cobertura nacional. **(Prioridad Alta)**



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. Establecer **definiciones de estándares de calidad y confiabilidad con mucho mayor detalle**, que permitan su estudio, modelación y simulación, además de transparentar el monitoreo de cumplimiento su fiscalización. A / D
2. Desarrollar metas de cobertura/acceso tomando en cuenta los distintos tipos de soluciones tecnológicas potenciales (redes, microredes, soluciones individuales FV-diesel, etc.) y sus costos. A / D
3. Desarrollar una **definición de acceso** que vaya más allá de tener o no algo de electricidad y permita describir la condición o calidad del acceso, costo del mismo, etc. (ejemplos mencionados: no es lo mismo tener cobertura diesel algunas horas al día que estar conectado a red, las microredes económicas tiene limitaciones de calidad y cobertura). A / D
4. Hacer estudio para **estimar costos de cumplimiento de metas de confiabilidad** y desglosarlo por zona/localidad. Similarmente, estudiar los beneficios. A / D
5. Establecer **incentivos a las distribuidoras** para que mediante soluciones innovadoras, entreguen más cobertura y confiabilidad a bajo costo, especialmente en comunidades aisladas o zonas poco atractivas. A / D
6. Se deben **desarrollar procesos participativos** que incluyan a la comunidad involucrada para definir cuáles son las necesidades, las urgencias y cómo deben implementarse las soluciones. A / D
7. Promover el desarrollo de soluciones cooperativas de autosuministro en comunidades y agrupaciones de clientes tanto dentro como fuera de la zona de concesión de las distribuidoras (ejemplos mencionados: comunidades solares). A / D
8. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 4: Mejorar el **monitoreo y la fiscalización usando TICs**, información en línea y creciente digitalización con foco en requerimientos del cliente. **(Prioridad Media)**

1. **Aumentar inversión en tecnología**, siempre dando la opción al cliente, de forma de realizar los cambios paulatinamente y en un proceso transitorio A / D
2. Iniciar un **proceso de recambio de medidores por medidores inteligentes** de forma de contar con información en tiempo real, conocer y fiscalizar los consumos (de parte del cliente y el comercializador, incorporar tarifas horarias, etc.) A / D
3. Instaurar **monitoreo y fiscalización de uso de TICs** se imponga a través de la **norma técnica**, pero también reconocerlo en la tarifa ya sea a todos los usuarios o a los usuarios de nuevos servicios. A / D
4. **Desarrollar una red de comunicaciones** moderna e independiente A / D
5. Sumar agentes gestores de la red de comunicaciones y de los datos A / D
6. Hacer un **concurso público** en donde se invite a la comunidad tecnológica (start-up's, pymes tecnológicas, universidades, etc.) a proponer soluciones que además puedan ser implementadas como piloto. A / D
7. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 5: Transparentar la Información de servicio y de red: uso y acceso a la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



información para el cliente, el generador distribuido y otras empresas interesadas (Prioridad Media)

1. Habilitar a **ciertos agentes** (ejemplo: distribuidora, comercializador) a **acceder a información del usuario** como los perfiles de consumo diario o los consumos mensuales, asimismo habilitar sistemas de información para que el usuario acceda de manera fácil a su propia información. A / D
2. Permitir que **toda la información** de consumos individuales, inyecciones, retiros e información de la red se encuentre **libremente disponible** a través de una **plataforma pública y de libre acceso**. A / D
3. **Definir zona y alimentador** indicando su grado de dificultad para **incorporar la generación distribuida**, sin revelar información de los usuarios, similar a lo que se realiza en Inglaterra. A / D
4. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 6: Definir aspectos sobre la **propiedad del medidor** y la información que se genera, además de asegurar la seguridad de esta información. **(Prioridad Baja)**

1. Establecer que el medidor debe ser de **propiedad de un tercero** (no el cliente), pudiendo ser el tercero la misma distribuidora u otro organismo que administre los equipos y su información. A / D
2. **Dejar la propiedad del medidor y del empalme como parte del activo de la red** y remunerarlo a través del estudio VAD, de tal forma que el cliente vea el beneficio de tener medición o monitoreo inteligente, independiente de si el cliente pueda o no pagar. A / D
3. **Establecer estándares precisos** sobre el tipo de medidor que como sociedad queremos instalar y normar uso de la información. A / D
4. **Nueva solución, comentario o crítica:** _____

Problema 3: Incorporar **sistemas simplificados de resolución de conflictos** adaptado a las realidades de los clientes (oficinas de reclamos en empresas y nuevos medios de comunicación). **(Prioridad Baja)**

1. Dotar a la SEC de sistemas modernos y eficientes que permitan a la gente plasmar sus necesidades. A / D
2. Realizar encuestas a los clientes sobre eventuales problemas, ya sea de forma presencial, telefónica o escrita a través de redes de comunicación de todo tipo. A / D
3. Promover el uso de tecnología e internet para facilitar los sistemas de resolución de conflictos. A / D
4. Incorporar incentivos a las distribuidoras en función de métricas predefinidas, teniendo en cuenta el sentido amplio de la calidad de servicio comercial. A / D
5. _____

¿Qué soluciones le gustan más y desearía destacar? (Máximo 5 en todo el formulario)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
 Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
 Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____, 5 _____ (Ejemplo: A1.1 Desarrollar una planificación efectiva)

Comentarios Adicionales: _____

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

NOMBRE/INICIALES: _____ **(OBLIGATORIO)**

Este formulario presenta una agrupación y resumen de las **soluciones presentadas por los participantes** del taller N°2 a cada uno de los problemas levantados y consolidados, ordenándolos de acuerdo a la prioridad levantada en ese mismo taller. Por favor, **indique su acuerdo (A) o desacuerdo (D) con cada una de las soluciones propuestas** por los participantes del taller, **enmarcando con un círculo** su preferencia. Si le parece necesario agregue una **nueva solución, comentario o crítica** en el espacio en blanco. ¡Trabaje en sus **problemas prioritarios** primero! **¿En desacuerdo con el problema?:** Si no está de acuerdo con el problema puede **omitirlo** y pasar al siguiente.

¿Qué soluciones le gustan más y desearía destacar? (Máximo 5 en todo el formulario)

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____, 5 _____ Ej.: 1 A1.1, 2 B3.1, 3(Donde A1.1 es "Estudio tarifario por empresa" y B3.1 es "Desacoplar financiamiento de la red de los ingresos")

Soluciones Familia A: Problemas actuales de la tarificación vía área típica

Problema 1: Las áreas típicas y la empresa modelo no reflejan todas las diferentes **realidades nacionales** para remunerar correctamente la distribución. **(Prioridad alta)**

1. Desarrollar un **estudio tarifario por empresa** que incentive la **calidad** y entregue **señales de eficiencia económica** claras (es decir, que exista un área típica por empresa) A/D
2. Desarrollar un **estudio tarifario por comuna** que incentive la **calidad y entreguen señales de eficiencia económica** claras (es decir, que exista un áreas típica por comuna) A/D
3. Desarrollar un **estudio tarifario por:**
4. **Mejorar** el concepto de **empresa modelo** incorporando los **nuevos servicios y agentes** en la distribución. A/D
5. **Agrupar estudios tarifarios** para **empresas** muy **pequeñas** o similares (**cooperativas** por ejemplo) cuando amerite, con la intención de limitar la cantidad, complejidad y costos de los estudios, pero igualmente reflejar la realidad de las organizaciones pequeñas. A/D
6. Divulgar más los **estudios tarifarios**, más allá de solo subir documentos, permitiendo y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



facilitando el **acceso** a **todos** los **agentes** y público en general (WEB interactiva), haciéndolos más transparentes y **desafiables (al explicitar criterios, supuestos y memorias de cálculo de detalladas)**. A/D

7. **Mejorar** la definición de **áreas típicas para que refleje las diferentes realidades, incluyendo diversos factores climáticos, sociales, de recursos energéticos entre otros**. A/D
8. **Realizar estudios previos al estudio tarifario** que le sirvan como input y que permitan **objetivizar, transparentar y validar los cálculos y estimaciones de parámetros**, reducir espacios a la discrepancia, e ir **acercando posiciones entre regulado y regulador** (por áreas geográficas, área de concesión u otra clasificación a definir): A/D
 - a. Estudio que determine la **clasificación** de los **sectores/zonas** en **unidades homogéneas** (concepto similar a Áreas típicas pero más detallado, respaldado y transparente) A/D; b) Estimación del **comportamiento** de la **demanda** para contar con información fidedigna y transparente A/D; c) Estimación de potencial de corto y mediano plazo de la **generación distribuida** en las zonas (penetración, producción, tipos de tecnologías, etc., para conocer potenciales impactos y necesidades). A/D; d) Estudio de **costos de componentes y equipos más transparentes y validados**. A/D; e) **Calculo** de algunos **factores esenciales** para el cálculo de tarifas finales (ejemplo: **Factor de coincidencia**) A/D; f) Otros: -----

9. Desarrollar **metodologías simples** para **estimar uso** de la **red** que **aseguren la remuneración** adecuada de la **red** existente. A/D
10. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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 (**Prioridad alta**)

1. Diseñar un VAD que tenga una **componente mínimo no disputable en el tiempo** con pocas variaciones durante la vida útil de la infraestructura y el resto **variable que se adapte de acuerdo a cambios tecnológicos** y necesidades de nuevos servicios. A/D
2. Incluir el cálculo de **tarifas finales** dentro del estudio tarifario, pues actualmente culmina en el VAD, sin llegar a las tarifas finales. Actualmente es la CNE la que define ciertos factores (factor de coincidencia, horas de uso) mediante los cuales posteriormente llega a la tarifa final. Estos factores deben ser parte del estudio integral. A/D
3. **Eliminar la ponderación 1/3 – 2/3** de los estudios tarifarios de empresa y regulado actual y pasar al desarrollo de un único estudio **a cargo del regulador**, en el cual las empresas distribuidoras, pero también otros agentes (empresas GD, operador de la red, asociación de consumidores) puedan cuestionar. Las discrepancias las resuelve una institución para la resolución de controversias conformada por profesionales independientes y con alto conocimiento del sector. A/D
4. Establecer una **institución para la resolución de controversias**. A/D Estas pueden ser las siguientes:
 - a. **Panel de Expertos** que estudie y resuelva discrepancias. A/D; b) **Comité específico**



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



para cada uno de los estudios tarifarios. El Comité lo elige el regulador, la empresa y uno por sorteo o por acuerdo (referencia: la tarificación de las aguas) A/D; c) **Árbitro divergente:** El árbitro simplemente elige o da la razón a una de las dos proposiciones divergentes. A/D; d)

Otro _____

5. Establecer **mecanismos de socialización, publicación y cuestionamientos** que ayuden a acercar posiciones antes de llevar la discrepancia a la institución para la resolución de controversias (ejemplo mencionado: establecer audiencias públicas, permitir plantear observaciones en instancias iniciales / intermedias del estudio) A/D
6. **Permitir el desarrollo de un único estudio realizado por un consultor supervisado** por la **autoridad** y las **empresas**, abriendo, tecnificando y resolviendo cada diferencia. (Armonizar con regulación de transmisión que también desarrolla un estudio único). A/D
7. Realizar un **proceso tarifario público, participativo y transparente** (a lo menos en temas de mayor inversión y largo plazo como construcción de subestaciones primarias o sus ampliaciones). A/D
8. Hacer **exigible todo** aquello que se quiera fiscalizar a través de su incorporación **en la norma técnica** y de esta forma reconocer y hacer explícitas dichas exigencias en el proceso de tarificación A/D
9. Implementar un **registro** de **personas** o **instituciones interesadas** en el proceso tarifario que puedan participar en los procesos de socialización de los mismos. A/D
10. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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. **(Prioridad alta)**

1. Aprovechar **sinergias** con **proveedores de otros servicios**, especialmente en la etapa de **planificación** de obras (barrios/edificios) A/D
2. Buscar la eficiencia económica a través de diferentes **mecanismos de incentivos** a la distribuidora. Entregar incentivos a la distribuidora para mejorar en los siguientes aspectos: A/D
 - a) Eficiencia energética A/D; b) Calidad de servicio técnica / comercial A/D; c) Disminuir horas de indisponibilidad A/D, d) Innovación A/D; e) Provisión de nuevos servicios A/D; f) Fomento a la competencia A/D; g).

Otro _____
3. Definir modelo de financiamiento de **costos totales eficientes** (y no sólo inversión). Además se debe establecer criterios claros de eficiencia para la determinación de los costos que no corresponden a inversiones. A/D
4. Exigirles a las concesionarias llevar una **contabilidad aún más transparente y de manera más pública** de tal forma de retroalimentar las tarifas, mejorar la transparencia hacia las personas y permitir una fiscalización simplificada y permanentemente A/D
5. Mejorar la representación de la empresa modelo a la realidad nacional (ejemplo mencionado: considerar tercerización de actividades de la empresa modelo, que la



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



empresa real no tiene derecho a huelga o que no existe necesariamente un mercado de “contratistas” en todo el mundo rural) A/D

6. **Remover subsidios cruzados** gradualmente, introduciendo el **concepto de poblaciones prioritarias** (rurales, zonas extremas). A/D
7. Estandarizar **diseños básicos de alimentadores y esquemas de operación** A/D
8. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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. (**Prioridad media**)

1. Realizar **estudios previos al estudio tarifario que le sirvan como input** y que permitan ir acercando posiciones entre regulado y regulador (por áreas geográficas, área de concesión u otra clasificación a definir):
 - a. Estudio que determine la clasificación de los sectores en unidades homogéneas (concepto similar a Áreas típicas) A/D; b) Estimación del comportamiento de la **demanda** A/D; c) Estimación de la **generación distribuida**. A/D; d) Estudio de costos de componentes y equipos A/D; e) Cálculo de algunos factores esenciales para el cálculo de tarifas finales (ejemplo: Factor de coincidencia) A/D
2. Mejorar el proceso de fijación del VAD en los siguientes aspectos A/D
 - a) Aumentar la frecuencia A/D; b) Permitir que estudio sea **público y trazable** con modelos disponibles a todo el público en general A/D; c) **Monitorear** diversas variables claves para la tarificación (pérdidas, demandas, curva de tratos, incobrables, etc.) A/D; d) Permitir espacios para la **revisión del VAD** ante cambios relevantes en los supuestos. (Demanda/Norma Técnica/Fusiones entre concesionarias/Nuevos servicios/Eventos relevantes como terremotos/ etc.) A/D; e) **Reducir la asimetría** de información entre el regulador y el concesionario. A/D; f) Mejorar la **contabilidad regulatoria** al uniformar y estandarizar la información. A/D
3. Establecer metas de eficiencia energética (**EE**) **con incentivos** en caso de cumplir. A/D
4. No se requieren cambios pues ya está toda la **información y los modelos** A/D
5. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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**. (**Prioridad media**)

1. Establecer un **rango min-max** suficientemente atractivo para inversionistas no especulativos para que la **rentabilidad de un negocio** se ajuste al **nivel de riesgo** asociado, el cual **puede mutar** por diversas razones. A/D
2. Desarrollar un **estudio periódico y vinculante** con mecanismo objetivo de **solución de controversias**. A/D
3. **Establecer una tasa flexible según calificaciones de riesgo** de mercado y **evaluaciones de desempeño** de la concesionaria. La **tasa** de costo de capital debe ser **distinta para cada empresa** de distribución, considerando que el **riesgo de capital es distinta en cada una de ellas** y podría ser **flexible en el tiempo**, en el caso de contingencias puntuales, pero en régimen permanente las tasas debieran mantenerse o no tener cambios



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



bruscos (**revisiones cada 4 o 5 años para no generar tanta incertidumbre** en los inversionistas). A/D

4. Mantener una **tasa** de costo capital **estable**, teniendo una **visión de largo plazo**, que **incentive** la **permanencia** de los **agentes**, su **estabilidad**, asegurando adecuada retribución por un servicio básico, infraestructura moderna y estable en el tiempo. Se requiere de **inversiones de largo plazo** y estabilidad de esta tasa debe tener esa visión. A/D
5. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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. (**Prioridad media**)

1. **Desacoplar la renta** de una **empresa** de distribución (propietaria de los fierros) **del volumen de venta de energía** para facilitar la existencia de **tarifas flexibles** con **usuarios** que estarían **dispuestos a interactuar con la red**: tomar más o menos energía, permitir manejo de artefactos, comprar/vender, acomodarse a horarios. A/D
2. Implementar **tecnologías de medición** de consumo eléctrico que permitan **ir más allá de las tarifas BT1, BT2, y BT3** y generar **nuevas opciones** tarifaria que **reflejen el costo** de oportunidad para el sistema de consumo a lo largo de las diferentes épocas del año. A/D
3. Lograr que todos los usuarios tengan **medida de potencia y de energía** horario para permitir distribuir sus consumos en el tiempo y capitalizar ahorros de ello. A/D
4. Estudiar consumos y **definir tarifas flexibles** convenientes tanto para el sistema completo como para el usuario final. A/D
5. Utilizar **tarifas flexibles** como el instrumento que traspase al consumidor las **oportunidades del desarrollo tecnológico**. Ej: **Tarifas por bloques horarios**. A/D
6. Obligar a las distribuidoras a ofrecer **Tarifas por bloques horarios** A/D
7. **Liberalizar tarifas a clientes no domiciliarios**. A/D
8. **Liberalizar tarifas a clientes** que opten por ello (de todos los tamaños). Permitir a cualquiera ser cliente libre y otorgar facilidades para ello. A/D
9. **Separar** o identificar **subsidios cruzados** entre tarifas para lograr tarifas que reflejen los costos reales del sistema. A/D
10. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 4: Conflicto y divergencias: Falta de congruencia en los **estudios de costos** que reflejan **posiciones diversas** entre la **autoridad** y las **empresas**. (**Prioridad media**)

1. (IGUAL A SOLUCIÓN PROBLEMA 3) Establecer una **institución para la resolución de controversias**. Estas pueden ser las siguientes:
 - a) **Panel de Expertos** que estudie y resuelva discrepancias. A/D; b) **Comité específico** para cada uno de los estudios tarifarios. El Comité lo elige el regulador, la empresa y uno por sorteo o por acuerdo (referencia: la tarificación de las aguas) A/D; c) **Árbitro divergente**: El árbitro simplemente elige o da la razón a una de las dos proposiciones divergentes. A/D; d)**Otro** _____
2. (IGUAL A SOLUCIÓN PROBLEMA 3) Establecer mecanismos **de socialización**,



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



publicación y cuestionamientos que ayuden a acercar posiciones antes de llevar la discrepancia a la institución para la resolución de controversias (ejemplo mencionado: establecer audiencias públicas, permitir plantear observaciones en instancias iniciales / intermedias del estudio) A/D

3. Realizar un estudio único con **bases participativas** parece una buena forma de abordar la tarificación en distribución. Debiera copiarse el esquema que se usa en transmisión troncal (hoy nacional). A/D
4. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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 **(Prioridad baja)**

1. **Desacoplar la renta** de empresas de distribución (propietaria de los fierros básicamente) **del volumen de venta de energía**, lo que facilita la existencia de **tarifas flexibles** con usuarios que estarían dispuestos a interactuar con la red: tomar más o menos energía, permitir manejo de artefactos, comprar/vender, acomodarse a horarios. A/D
2. Introducir **más agentes que compitan** para obtener **mayor flexibilidad en tarifas** y para lograr el **equilibrio entre oferta y demanda**. Esto logrará **mejorar** también **estándares de calidad de servicio**. Hoy en día es el segmento distribución el que tiene la mayor tasa de fallas. A/D
3. Incorporar **nuevas tarifas**, en la medida que propicien el **desarrollo eficiente** de la red, un **comportamiento** nacional de los **consumidores** y favorezcan la consecución de **otros objetivos** (Incorporación GD, PV, etc.). Con todo, las nuevas tarifas deben **garantizar** el **retorno** a la inversión de los dueños de instalaciones. A/D
4. Lograr que **todos los usuarios tengan medida de potencia y de energía** horario que le **permitiría distribuir sus consumos** en el tiempo a través de la tecnología actual que permitiría gran flexibilidad en la **medición** y consecuentemente en las **tarifas**. (Cambio de ley en especial sobre la tarifa BT1). A/D
5. Invertir en **medición inteligente** y en general **modernización** de las **redes**, lo que podría entregar **flexibilidad tarifaria** a las empresas, permitiéndoles **gestionar su consumo** de mejor forma. Incluir un sistema simple para el usuario general y mayores opciones para usuarios más avanzados. Incluir tarifa de emergencia para aliviar condiciones de racionamiento (la sobre-recaudación puede derribarse por true-up). A/D
6. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 10: Otros: Se debe superar la falta o incongruencia de **criterios técnicos y límites arbitrarios en la tarificación** para mejorar en el tiempo. **(Prioridad baja)**

1. **Bajar límite de potencia** para que un cliente pueda optar a **régimen libre o regulado**, en definitiva solo los clientes domiciliarios sean regulados y a partir de consumos más altos como de pymes se pueda optar. A/D
2. Disminuir el **tiempo de aviso para cambio de tarifa** (menor a los 12 meses actuales) A/D
3. Monitorear diversas **variables claves para la tarificación** (pérdidas, perfiles de demanda, incobrables, etc.) con financiamiento de las empresas. A/D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



4. Avanzar a una **definición estricta** de parámetros en la ley (Factores de coincidencia, número de horas de uso, etc.). A/D
5. **Revisar** anualmente los **ingresos** de las distribuidoras pues con este desacople los subsidios cruzados son neutros para la distribuidora, y responderían simplemente a temas de carácter más social que técnico, bajo decisión de la autoridad. A/D
6. Considerar espacios para **revisiones** ante cambios relevantes en los supuestos del estudio anterior. (Demanda/Norma Técnica/Fusiones/Nuevos servicios/Eventos relevantes como terremotos/ etc.). A/D
7. **Definir** explícitamente los **criterios técnicos** previo a cada **fijación de tarifas** y su cumplimiento en el tiempo (hay cambios que requieren plazos largos de implementación). A/D
8. Hacer que el **medidor sea responsabilidad de empresa**, pues ya no se requiere que los clientes sean dueños de estos equipos (servía para estimular electrificación de barrios). A/D
9. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 7: El Valor Agregado de Distribución no refleja el costo real de inversión en distribución. (Prioridad baja)

1. Encargar la determinación del **VAD** a un **equipo de consultores** verdaderamente independientes de las empresas y del gobierno. A ese mismo **equipo consultor** (otro, no tiene por qué ser el mismo) encargarle la misión de **rediseñar el pliego tarifario** acorde. A/D
2. Incorporar **factores que den cuenta de aportes de terceros** como **fondos de desarrollo regional**, inmobiliarios, municipalidades y ajusten el valor de la inversión a **considerar en la tarifa**. A/D
3. Realizar un **estudio único por cada empresa** de distribución que eliminaría parte de la distorsión generada por las áreas típicas que pertenecen a una misma empresa distribuidora. A/D
4. Desarrollar **más equidad tarifaria y subsidio del estado a sectores más vulnerables** como en **modelo sanitario**. A/D
5. **Financiar todos los costos eficientes** para la prestación de los servicios, **conforme** a los **estándares de calidad y continuidad** de servicio predefinidos mediante **remuneración** o tarifa para el sistema de distribución. A/D
6. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 11: Falta avanzar en equidad, tanto en aspectos de tarificación como de calidad. (Prioridad baja)

1. **Incorporar todo el territorio nacional a la equidad tarifaria**. A/D
2. Nueva solución, comentario o crítica: _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Soluciones Familia B y C: Remuneración para la distribución del futuro

Problema 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 (**Prioridad alta**)

1. Diseñar la tarificación para que los **nuevos agentes y servicios** sean **indiferentes para los dueños de los “fierros”** (desacoplar las ventas de las distribuidoras de su remuneración) A/D
2. Permitir la **participación de las distribuidoras** en la remuneración que se genere de los nuevos servicios o que esta pueda proveerlos y percibir la remuneración cuando existan claras ventajas competitivas (ejemplo: dar servicio de internet en zonas rurales). A/D
3. Establecer en la **regulación metas y medidas explícitas** para el desarrollo de innovación e implementación de estas y establecerlo como parte de las **obligaciones de la distribuidora**. A/D
4. Incluir incentivos en la medida que el resultado final sea eficiente y beneficioso para la sociedad en su conjunto (ejemplo mencionado: Incentivo a la competencia o a los PMGDs) A/D
5. Considerar **la energía y potencia de la GD** en el desarrollo y planificación de las redes de distribución, utilizando **nuevas tecnologías de medición** como herramienta de eficiencia en clientes y seguimiento de generación por parte del consumidor. A/D
6. Incentivar inversión en **tecnología permitiría gran flexibilidad** en la medición y en las tarifas (ejemplo mencionado: inversión en automatización de la red y en innovación en general, todos los usuarios con medida de potencia y de energía horaria para gestionar sus consumos). A/D
7. Realizar **estudios y benchmarking internacional** para tarificar y levantar costos de nuevas tecnologías para la distribución según prácticas utilizadas en otros países, evaluando, comparando y realizando recomendaciones de cuáles son las más apropiadas para el modelo regulatorio y la realidad de Chile. A/D
8. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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.**) (**Prioridad alta**)

1. Desacoplar el **financiamiento** de la **red** de los **ingresos**, reduciendo el peso relativo del **pago por energía**, en beneficio de un **pago económicamente eficiente por la conexión** (que permite **disponer del servicio de distribución** en un sentido más amplio: seguridad, calidad, respaldo, regulación, frecuencia, etc) permite evitar los riesgos financieros producto de la penetración de generación distribuida. A/D
2. Definir una **metodología para estimar el uso y financiamiento de la red en el esquema tarifario** por los distintos tipos de usuarios (consumidores, GD, prosumers, etc.). Este financiamiento debe ser por el **100% del costo eficiente** para todos los períodos. A/D
3. Considerar **ajustes interanuales de las tarifas** en función del efecto en costos e ingresos



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



de **generación distribuida, eficiencia energética, mayor monitoreo de la red, mayor calidad, continuidad**, etc. A/D

4. Mantener la actual remuneración de las distribuidoras dependiendo parcialmente de la venta y energía (establecer un plan estudiado para ir desacoplando de forma de evitar aumentar los costos de suministro a personas vulnerables) A/D
5. **Diferenciar pagos** entre los **distintos elementos** y encontrar **soluciones por cada tecnología** Por ejemplo, la **GD ocupa la red como respaldo o para consumo nocturno**, se debiera considerar un **pago extra por potencia** y evitar que otros consumidores subsidien esa potencia. Por otra parte la eficiencia energética (**EE**) debiera considerar **premios por cumplimientos**, que deben ser financiados por todo el sistema. A/D
6. Exigir que los usuarios de **generación distribuida paguen por la capacidad** necesaria para evacuar la energía. El costo se puede compartir con servicios que ocupen la red. A/D
7. Exigir que la generación distribuida (**GD**) se haga **cargo de sus costos** sobre la red de manera paulatina, permitiendo que el impacto sobre los inversionistas sea mínimo por un eventual cambio regulatorio. A/D
8. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 4: Se requieren **nuevos esquemas de medición** que **habiliten nuevas tarifas**.
(Prioridad media)

1. Establecer plan progresivo de **nuevos esquemas de medición**, de manera que con dicha información se **diseñen nuevas tarifas**, pues es difícil crear nuevas tarifas sin datos históricos. A/D
2. Definir la **propiedad del medidor** y del **empalme** como de la distribuidora. Así la distribuidora puede mejorar el servicio, por ejemplo, con medición inteligente y como consecuencia se tendría una mejora sustancial en cuanto a antecedentes de la red, como de calidad de servicio y aplicación y/o creación de nuevas tarifas. A/D
3. **Independizar la medición de la distribuidora** al definir con un estándar de medidor de acuerdo a las características técnicas pre-establecidas y estudiadas por el regulador. El medidor debe ser gestionado por un tercero, pues en el futuro será instrumento de facturación de varias empresas (GD, comercializador, gestor de demanda, etc.) y no sólo de la distribuidora. A/D
4. **Desplegar la medición y las redes inteligentes** (SmartGrid), las cuales potenciarán la red de distribución como plataforma de nuevos servicios, por ejemplo al introducir la telemedida y el tele-comando, considerando siempre todos los costos alternativos al momento de querer cambiar los actuales sistemas de medición. A/D
5. Realizar **estudios y benchmarking internacional** de distintos tipos de **modelos de negocio** para establecer una regulación de la medición inteligente e implementar el modelo que mayores beneficios traiga para la realidad nacional. A/D
6. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 7: Falta **permitir la entrada de nuevos agentes** que aumenten la competencia en sectores donde sea eficiente. **(Prioridad media)**

1. **Permitir el comercializador** al dar acceso abierto de las redes a terceros en condiciones



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



no discriminatorias y que permitan la competencia, restringiendo a los propietarios de las redes a rentar sólo por sus instalaciones. A/D

2. **Reducir el umbral para poder ser cliente libre** es una solución para conseguir la entrada de nuevos agentes en el corto plazo. Hoy los suministradores pueden dar suministro a algunos clientes, siempre que estos opten por ser libres, lo cual no se puede antes de 12 meses, por lo que sería recomendable reducir este plazo a 3 meses. A/D
3. Elaborar mecanismos o **instituciones de monitoreo**, que permitan hacer seguimiento, fiscalización y sanción por incumplimiento o trabas. A/D
4. Definir primero el **objetivo de los nuevos agentes**, basándose en necesidades y valores que se puedan desprender, tales como colaboración o asociatividad. Definido esto, abrir las puertas a tecnologías específicas, como las micro redes, a un uso importante en la nueva ley de distribución. A/D
5. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 2: Metodología de la “**empresa modelo**” debe cambiar o ajustarse para incluir **nuevos servicios** que pueda ofrecer la distribuidora o un tercero. **(Prioridad media)**

1. Usar **una empresa modelo o empresa eficiente por concesionaria**, es decir, establecer tantas áreas típicas como empresas distribuidoras A/D
2. Incorporar en la metodología de **empresa modelo** los servicios y productos adecuados y eficientes para el consumidor de hoy y mañana. Esto debe incluir medición inteligente, eficiencia energética (EE), GD, Smart grid y SSAA, así como **criterios de diseño** adecuados los estándares de calidad definidos como metas en la política energética al **2050**. A/D
3. Establecer si servicios nuevos y existentes deberán ser **regulados o libres**. A/D
4. Definir remuneraciones o tarifas eficientes que **retribuyan a los distintos actores en la distribución**. A/D
5. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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 **(Prioridad baja)**

1. Transparentar la **información de los medidores**, los **tipos de medidores** y **protocolos** para que sea **información abierta y de acceso público**. Hoy las distribuidoras envían la información justa para facturar. Es decir, exigir transparencia y disponibilidad de información a las concesionarias para que los agentes del mercado puedan tomar decisiones y se eliminen asimetrías de información. A/D
2. **Incentivar el buen uso** de la **información** para tarificar de mejor forma para lo cual promover la **masificación de medición inteligente** es primordial. Sin embargo, se debe cuidar de la forma de “disponibilización” de la información, ya que **datos** de consumo, deben ser considerados **privados** (solo relación distribuidor/cliente) de similar forma datos bancarios. A/D
3. Lograr que el proceso de tarificación sea **público, participativo y con mecanismos para resolver discrepancias**. Debe incluirse a la normativa técnica exigible en coherencia con lo que luego se fiscalizará. A/D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



4. **Transparentar la información al público** general a través de un **sistema de información público** alojado en la página del regulador o del coordinador. A/D
5. Distribuidor debe resguardar la **información** que **pertenece a la persona**. De haber **información** disponible para que otros agentes puedan **generar servicios o productos**, ésta **debe ser segregada**, y que los particulares puedan **optar** que sea **pública** (sea por consulta activa o por omisión). A/D
6. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 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. **(Prioridad baja)**

1. Convertir a la **distribución** en **agente de cambios** para **nuevos servicios**. Considerar la energía sólo como un commodities es un error. **Favorecer** el desarrollo de **PMGD**. A/D
2. Realizar **desacople de ingresos**. Tarifas no asociadas al consumo de energía. A/D
3. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Problema 8: Se deben crear **instrumentos transitorios** que permitan y fomenten la entrada de nuevos actores y servicios. **(Prioridad baja)**

1. No utilizar **instrumentos** que **distorsionen** las señales de **mercado**. El cambio debe producirse naturalmente, en la medida que sea eficiente. A/D
2. **Unificar clientes multipuntos** en ofertas de energía (ej.: **McDonald's** como sucursal no tiene el consumo para cliente libre pero como cadena sí). A/D
3. Facilitar el **acceso abierto de las redes** que permiten la competencia de otros actores. Permitir la **incorporación** de la figura del **comercializador** que compite con la distribuidora (cambio de ley). A/D
4. Crear instrumentos transitorios desde origen, debidamente **informado y monitoreado** continuamente para **ver si cumplen objetivo y no introduce distorsiones** en otros aspectos. A/D
5. Crear un fondo **para fomentar** eficiencia energética (**EE**), **I+D**, crear programas CORFO-energía A/D
6. La **institucionalidad** debe crear hoy un número de instrumentos, que a grandes rasgos, **estimulen un desarrollo de mercado** con una **regulación transparente y centrada en el ciudadano** y no en el mercado en sí mismo. Ej.: incentivar la innovación a través de concursos. A/D
7. El mercado debería operar normalmente en este caso. El **riesgo de incentivar erróneamente** es alto. A/D
8. Nueva solución, comentario o crítica: _____

Comentarios Adicionales: _____



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

NOMBRE/INICIALES: _____ (OBLIGATORIO)

Este formulario presenta una agrupación y resumen de las **soluciones presentadas por los participantes** del taller N°2 a cada uno de los problemas levantados y consolidados, ordenándolos de acuerdo a la prioridad levantada en ese mismo taller. Por favor, **indique su acuerdo (A) o desacuerdo (D) con cada una de las soluciones propuestas** por los participantes del taller, **enmarcando con un círculo** su preferencia. Si le parece necesario agregue una **nueva solución, comentario o crítica** en el espacio en blanco. ¡Trabaje en sus **problemas prioritarios** primero! **¿En desacuerdo con el problema?:** Si no está de acuerdo con el problema puede **omitirlo** y pasar al siguiente.

¿Qué soluciones le gustan más y desearía destacar? (Máximo 5 en todo el formulario)

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____, 5 _____ Ej.: 1 5.1, 2 B3.1, 3 (Donde 5.1 es "Construir la nueva Ley habilitando...." y 3.1 es "Establecer libertad tarifaria completa....")

Soluciones Familia A "Los habilitadores de nuevos negocios" y Familia B "
Los nuevos modelos de negocio"

Problema 5: Para el desarrollo de nuevos modelos de negocio se necesitará una **regulación flexible** que **habilite** la **entrada** de **nuevos agentes** y **nuevos servicios sustentables** (independiente de si se visualizan hoy) a través de **mecanismos** que fomenten la **innovación** y la **competencia** cuando sea aplicable. (Prioridad Alta)

1. Construir la nueva ley habilitando **mecanismos para incorporar nuevos agentes y servicios**, estableciendo sólo los aspectos estructurales del sector en la misma. Por ejemplo, **definiendo roles y habilitando procedimientos en la ley** con los cuales se evaluarán e integrarán nuevos servicios y sus modos de operación. A / D
2. **Utilizar los reglamentos** para definir los agentes y nuevos servicios dejando en la Ley una figura genérica como "Prestador de servicios eléctricos competitivos" sin enumerar o encasillar el tipo de servicio que ofrecerá. A / D
3. Se debe definir en la Ley claramente el rol del distribuidor como **mantenedor de la red**, y **reglamentar de manera simple** como otros agentes pueden participar de esta red. A / D
4. Implementar una **regulación basada en incentivos**, que permita establecer claros objetivos de política pública, evitando además la sobre-regulación. Esto, fomenta la competencia y permite la entrada de nuevos agentes y servicios. A / D
5. **Regular la propiedad y difusión de la información** de red para que se haga pública, transparente y facilite la incorporación de nuevos negocios y servicios. A / D
6. El **desacople de las ventas** del desarrollo de los "fierros" permitiría abrir las redes para nuevos servicios



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



y fomentar la competencia en servicios donde sea posible. A / D

7. **Contemplar incentivos** adecuados a las **distribuidoras** de forma que se posibilite la entrada de nuevos actores y servicios, es decir, que las distribuidoras tengan incentivos para favorecer la aparición de nuevos servicios. A / D
8. Dar posibilidad de **autogestión a las regiones**, puesto que las realidades de distintas ciudades puedan elegir diferentes reglas. A / D
9. **Promover la innovación** a través de la creación de un “**Innovation hub**” que involucre tanto a las distribuidoras, universidades, instituciones gubernamentales y también al ciudadano en desafíos de innovación. De esta manera la innovación se instale en el mundo eléctrico. A / D

Problema 1: Falta reconocer que **existen mercados de servicios** que son inherentemente **monopólicos y otros** que no, pudiendo ser competitivos dentro de los sistemas de distribución. En estos últimos podría ser económicamente **eficiente fomentar la competencia** a través de nuevos modelos de negocio donde sea posible, compartiendo la infraestructura existente. (Prioridad Alta)

1. Establecer que el único monopolio es la distribución física, es decir, **la propiedad de los activos (“los fierros”)**. Lo demás debe ser abierto y competitivo. A / D
2. Establecer que el único monopolio es sólo la **mantención y operación correcta de la red**, la propiedad de la red no es un monopolio natural (la propiedad puede ser compartida entre varios dueños, por ejemplo si el operador licita las obras y equipamiento necesario). A / D
3. Realizar los **estudios de evaluación económica** pertinentes que **identifiquen aquellos segmentos** en que bajo un objetivo de política pública razonable se **justifique introducir competencia**, que demuestren su aplicabilidad en Chile, y que cuantifiquen el beneficio de su incorporación para el cliente final. A / D
4. Para reconocer qué servicios pueden ser implementados a **través de mecanismos de mercado**, se propone que el **regulador** al menos **anualmente identifique dichos servicios** y determine sus condiciones de competencia para promover el diseño de mercado en caso que exista potencial competencia y recomendaciones para generarla o profundizarla en caso de no contar con condiciones suficientes. A / D
5. **Desintegrar tanto vertical como horizontalmente** y crear **operadores de distribución independientes**, para que las decisiones estén basadas en seguridad, mínimo costo y no discriminación respecto a la utilización de instalaciones y elementos de la red eléctrica en zonas donde sea beneficioso. A / D
6. Se debe definir el **servicio básico** que debe entregar la **distribuidora** y que seguramente será monopolístico. Definir bien los límites. Este servicio debe ser capaz de permitir que los servicios no regulados se desarrollen competitivamente. A / D
7. Definir **metodologías sencillas para estimar el uso de la red** por parte de los distintos actores y de esta forma remunerar en forma adecuada y transparente la red de distribución. A / D
8. Dar **acceso** a que todos los actores puedan hacer uso de **infraestructura e información** que hay para la distribuidora de manera no discriminatoria. Por ejemplo **separar la comercialización de energía, publicar la información y dar acceso** a los clientes a otros competidores comercializadores. A / D

Problema 2: El **riesgo** de financiamiento de **la red podría incrementarse** por la entrada masiva de generación distribuida, reduciendo la **cantidad de energía consumida** por los usuarios. (Prioridad Alta)

1. Implementar un mecanismo de remuneración que **desacople** las ventas de la distribuidora respecto de sus ingresos propios o ganancias. De esta forma, se asegura la remuneración eficiente definida en el proceso que incentiva una expansión y operación eficiente y habilita la implementación de eficiencia energética y la incorporación de otros servicios, sin afectar el funcionamiento del negocio de



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



distribución. A / D

2. **Tener en cuenta las instalaciones reales** de las distribuidoras para calcular su remuneración final. A / D
3. Establecer **una metodología sencilla** para estimar el **uso de la red** por parte de los distintos actores y asegurar la remuneración adecuada de la red existente y los incentivos adecuados para su desarrollo. A / D
4. La red se financiaría por la **capacidad conectada**, incluyendo la capacidad del PMGD, junto con complementar el pago con otros servicios. A / D
5. Considerar para la **proyección de la red en el proceso tarifario el impacto de DERs (Generador distribuidos, baterías, vehículos eléctricos, etc.)** y planes de EE para no sobredimensionarla. A / D

Problema 7: Falta **introducir el comercializador** para generar mayor competencia y provisión de nuevos servicios. (Prioridad Media)

1. Realizar estudios para determinar cuál es el objetivo o **qué problema resuelve la entrada del comercializador** y los casos internacionales de éxitos y fracasos y su implementación en Chile. A / D
2. Definir el **rol y alcances del accionar del comercializador**, en el contexto del mercado eléctrico. La definición de condiciones para conformarse como comercializador también deben definirse cuidadosamente, pues de eso dependerá el nivel de competencia que se genere. A / D
3. **Separar el hierro de la venta** y provisión de energía y potencia y **no permitir que la distribuidora a cargo de los fierros también provea energía**. A / D
4. Habilitar al **comercializador como un proveedor de servicios a la red: regulación de tensión, regulación de frecuencia, despachador de consumos, etc.** El comercializador como instrumento **para bajar el precio no es necesario** pues está cubierto con las licitaciones de suministro. A / D
5. Permitir al comercializador **definir sus tarifas y establecer contratos de mediano y largo plazo con los actores** del mercado de modo de poder crear portafolios robustos de servicios. Se debe también auditar y restringir su exposición a riesgo de modo de evitar poner en riesgo la cadena de pagos en el sector. A / D
6. La figura del **comercializador** que dé garantías de respaldo financiero **puede contribuir a la competencia y la innovación** en prestación de servicios. A / D

Problema 10: Falta que la regulación habilite o incentive la instalación de **medidores más inteligentes** y el recambio de los actuales medidores para mejorar la calidad de servicio y **levantar mayor información** que permita planificar la red y ofrecer **nuevos servicios** a los consumidores. (Prioridad Media)

1. **Incentivar la medición inteligente** con el fin de favorecer modernización y automatización de redes hasta el límite con usuario final. A / D
2. **Resguardar la privacidad** de la información de consumo de clientes, ya que es información privada y sensible, **solo de uso de la distribuidora y cliente**. A / D
3. Instalar medidores **como un estándar** pero con la **transitoriedad que cada empresa requiera**. Fomentar la instalación de medidores para mejorar la calidad en la medida que las distribuidoras evolucionan en su calidad de servicio y los nuevos servicios que se definan en la regulación del futuro. A / D
4. Redefinir normativa/legalmente el negocio de distribución, incorporando **la propiedad del empalme y del medidor a la distribuidora**, definiendo la transitoriedad para el caso de los medidores de propiedad de los clientes. Esto debido a que las empresas estarían dispuestas a invertir en medición inteligente si los medidores fuera de su propiedad. Los clientes, por otro lado, se resisten al cambio, incluso ofreciéndoles la tecnología a costo cero. A / D
5. Desarrollar un estudio de **comparación internacional de costo/beneficio** en el recambio de medidores y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



desarrollar un **estudio similar para Chile**. A / D

6. **Planificar una migración** hacia sistemas inteligentes iniciando por los puntos donde sea más beneficioso tanto económica como socialmente. Debe ser un proceso largo, pero **se debe buscar que la red sea 100% "Smart" en el largo plazo**. A / D

Problema 3: Falta avanzar más en temas de **flexibilidad tarifaria** para las empresas, pues el modelo regulatorio actual es bastante rígido en esto. (Prioridad Media)

1. Establecer **libertad tarifaria completa** con un servicio básico o **estándar que sea regulado** al que los clientes siempre puedan optar. La creación de ofertas de precio que resulte de la libre competencia debe ser monitoreada por parte del regulador. A / D
2. Permitir **menús de tarifas** que respondan a necesidades diversas de consumidores e incentivar la innovación y calidad de servicio. A / D
3. Establecer metodología y procedimientos para determinar tarifas que **internalicen distintos niveles de calidad** de servicios (en pos de confiabilidad sistémica), tipo de energía, servicios complementarios y uso de la red. A / D
4. Permitir que el **modelo tarifario** recoja más rápidamente los **cambios tanto en las tecnologías como en los servicios**. Introducir revisiones tarifarias más frecuentes ayuda a adaptarse a los nuevos servicios y tecnologías que puedan ir apareciendo. A / D

Problema 11: Falta establecer una **plataforma de información** que sea clara, precisa, trazable y le permita a los actores tomar decisiones. Los nuevos negocios, la mayor competencia y los beneficios que se generen de ello no se aprovecharán si no existe toda la información y educación a los actores. (Prioridad Media)

1. Abrir la red en términos de **información precisa y técnicamente confiable** a todos es clave para poder utilizar todo su potencial, sea en generación distribuida como en nuevos servicios. Debe **obligarse a la distribuidora** a tener la información necesaria disponible de manera no discriminatoria y que deban proporcionarla de un modo que sea comprensible para el consumidor, a través de diferentes canales (página web de cada empresa, cuenta de la luz, página web del organismo fiscalizador, etc.). A / D
2. Crear una **plataforma**, mantenida y operada por un organismo sin fin de lucro, que centralice transacciones y organice la información. Esto podría ser responsabilidad del operador de red. A / D
3. Contar con la **información de los medidores**. Que existan protocolos abiertos para que cualquier suministrador pueda acceder a los datos del cliente. A / D

Problema 9: Falta **eliminar las barreras** que hoy existen a la eficiencia energética y falta **crear incentivos** para su implementación. (Prioridad Baja)

1. **Desacoplar la remuneración de las distribuidoras** e incorporar incentivos a la distribuidora para la eficiencia energética de sus redes y en el consumo de los clientes (Ejemplo mencionado: desarrollar **fondos concursables** y competitivos para implementar soluciones innovadoras de eficiencia). A / D
2. Establecer una **mirada amplia de la eficiencia energética**, no sólo en el ámbito eléctrico, sino que con mirada amplia sobre todos los energéticos. Las medidas de eficiencia energética deben ir de la mano con políticas públicas más transversales: por ejemplo fomentar transporte eléctrico no solo por temas de eficiencia, sino que también por temas ambientales. A / D
3. **Remunerar planes específicos** que permitan incrementar la **eficiencia energética**, los cuales deben ser medibles de manera que se pueda evaluar su cumplimiento. La definición de los planes debe ser aprobada por CNE, y la distribución recibirá el incentivo una vez realizado. Dicho incentivo debe ser conocido anticipadamente. A / D
4. **Desarrollar programas a nivel educacional** para que las nuevas generaciones internalicen el concepto. Es necesario seguir insistiendo socialmente en crear una cultura de EE en el país. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



5. Generar **incentivos compartidos entre la distribuidora y los consumidores** beneficiando también a las distribuidoras con planes de eficiencia energética. A / D

Problema 4: Desarrollar **tarifas más flexibles**, con precios que podrían cambiar en el tiempo, en distintas zonas o bajo ciertas condiciones críticas. (Prioridad Baja)

1. Adaptar tarifas para **cada empresa**, ya que las realidades y las formas de las curvas de consumo son distintas. Quizás los clientes industriales sean más uniformes en consumo en las distintas regiones. A / D
2. Desarrollar **campañas de medición y estudiar los perfiles de consumo** tanto espacial como temporalmente de forma que permita ofrecer tarifas adaptadas a cada uno de estos perfiles. Luego, no será necesario cuando se implemente masivamente la medición inteligente. A / D
3. Velar por mantener la estabilidad en el tiempo de las **tarifas residenciales** que se generen producto de competencia entre comercializadores y mantener siempre la alternativa **regulada como precio "techo"**. A / D
4. Adaptarse a la situación de la red del futuro implica **granularidad temporal de tarifas**, granularidad espacial, tarifas reflectivas, y por tanto un poco en tarifas al cliente final asociadas al costo de proveer cada uno de los servicios del sistema eléctrico: energía, potencia, flexibilidad. A / D
5. Establecer **tarifas flexibles** que permitan hacer **gestión de demanda** y cambiar el supuesto que la generación debe siempre seguir a la demanda. Con la tecnología actual la demanda también puede ajustarse manteniendo así un servicio a bajo costo y de un cierto nivel de calidad. A / D
6. Permitir **menús de tarifas** para servicios diversos Un cliente debiese poder optar por retirar energía a costo marginal horario y no a precio de nudo y también pagar potencia por sus retiros. A / D

Problema 8: Falta desbloquear o habilitar los nuevos **modelos de negocios** utilizados para desarrollar la **generación distribuida** reconociendo además los potenciales servicios que puedan entregar. (Prioridad Baja)

1. Reconocer en la regulación y remunerar todos los **beneficios de GD en generación**, potencia y servicios complementarios. A / D
2. Facilitar las **opciones de financiamiento** para la generación distribuida que, en principio, podrían desincentivar adoptar esta tecnología. A / D
3. Ofrecer **servicios de monitoreo de demanda y ahorro** para cuantificar de forma más precisa los ahorros de la generación distribuida. A / D
4. **Fomentar la asociatividad de cooperativas** que desarrollan proyectos de energías renovables para que puedan ser un aporte en zonas aisladas generando un polo de negocios, además de permitir seguridad en el suministro. A / D

Problema 13: Falta regular la **integración vertical** en la distribución (Prioridad Baja)

1. Permitir que las empresas distribuidoras puedan **desarrollar libremente** proyectos de **generación distribuidora** y/o manejo de baterías, para realizar mejor gestión del suministro eléctrico. Estos casos debiesen revisarse y ver su posible inclusión en la remuneración tarifaria. A / D
2. Asegurar la **entrega de información** para el monitoreo constante de condiciones de competencia y con esto **regular las integraciones entre empresas**. A / D

Problema 12: Falta definir si se permitirá la **integración horizontal** en la industria. (Prioridad Baja)

1. Tomar en cuenta la **realidad actual** de empresas más pequeñas donde parte de la rentabilidad se obtiene de **servicios distintos a la distribución** y el limitar el alcance de estas distribuidoras podría atentar contra su viabilidad económica. A / D
2. La base para el nuevo sistema de distribución es la separación del dueño de la red ("los fierros") del comercializador. El distribuidor ("Lines Company") es monopolio y debe ser regulado. La



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



comercialización debe ser lo más abierta y competitiva posible, separada del distribuidor . A / D
3. No prohibir la integración horizontal y vertical, pero se deben traspasar parte de los beneficios de las economías de escala y ámbito al usuario final. A / D
Problema 6: Se deben crear instrumentos transitorios que permitan y fomenten la entrada de nuevos actores y modelos de negocio. (Prioridad Baja)
1. La transitoriedad puede generar incertidumbre y no provocar el efecto deseado de estabilidad regulatoria, atrasando la entrada de inversiones, nuevos agentes y nuevos servicios. Se deben estudiar con detalle que instrumentos o mecanismos transitorios se requieren. A / D
2. Establecer un período de transición es una necesidad , sobre todo si se van a realizar cambios profundos. Los contratos de suministro ya firmados, por ejemplo, requiere ser tratados cuidadosamente. A / D
3. No es necesario la transitoriedad , sino revisar la regulación para evitar obstáculos innecesarios a nuevas empresas o nuevos negocios. A / D
4. Corfo debe implementar programas para el financiamiento de innovación en el sector durante un período transitorio para fomentar la entrada de nuevos actores, servicios y modelos de negocio. A / D

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

NOMBRE/INICIALES: _____ (OBLIGATORIO)

Este formulario presenta una agrupación y resumen de las **soluciones presentadas por los participantes** del taller N°2 a cada uno de los problemas levantados y consolidados, ordenándolos de acuerdo a la prioridad levantada en ese mismo taller. Por favor, **indique su acuerdo (A) o desacuerdo (D) con cada una de las soluciones propuestas** por los participantes del taller, **enmarcando con un círculo** su preferencia. Si le parece necesario agregue una **nueva solución, comentario o crítica** en el espacio en blanco. ¡Trabaje en sus **problemas prioritarios** primero!
¿En desacuerdo con el problema?: Si no está de acuerdo con el problema **omítalo** y pase al siguiente.

¿Qué soluciones le gustan más y desearía destacar? (Máximo 5 en todo el formulario)

1 _____, 2 _____, 3 _____, 4 _____, 5 _____ Ej.: 1 4.1, 2 3.2, 3 (Donde 4.1 es "Desarrollar una regulación ..." y 3.1 es "Definir en la Ley los servicios ...")

Problema 4: Se requiere una regulación flexible que permita la entrada paulatina en el tiempo de nuevos servicios y nuevos agentes, sin que se requieran cambios de orden legal para ello.
1. Desarrollar una regulación que defina los nuevos servicios que puedan surgir a través de procedimientos que están a cargo del regulador (similar a lo que se plantea para servicios complementarios en la nueva ley de transmisión eléctrica . A / D
2. Definir nuevas tecnologías y su regulación en reglamentos y normas que puedan adaptarse fácilmente por entes gubernamentales. No definirlos en la Ley. A / D
3. Resguardar la precisión y claridad que debe tener la Ley y la regulación en general. Una regulación demasiado flexible pudiera dar origen a usos no deseados de la normativa del tipo político o de alguna otra índole transitoria, por lo que la normativa, sin ser extremadamente rígida, debe asegurar estabilidad regulatoria . A / D
4. Incorporar tecnología a la red , de tal forma de permitir el acceso al mercado de nuevos servicios y



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



agentes. No se necesita más regulación sino más **desregulación**, y para ello, más **transparencia e información** para todos los actores. A / D

5. Desarrollar un marco regulatorio que **remunere los activos de la empresa** distribuidora en su zona de concesión (sólo los activos esenciales para la distribución de energía) independiente del consumo de los usuarios (cuidando no afectar a clientes de bajo consumo), pero que permita que toda la **información que se genere a partir de esta, esté disponible** para otros agentes calificados para promover el desarrollo de otros servicios incluyendo los del futuro. A / D

6. **Regular por medio de incentivos**, que permitan establecer en forma clara, explícita y transparente objetivos de política pública, que apunten a permitir o favorecer la inclusión de nuevos servicios y/o agentes. A / D

7. Distinguir entre eventuales **barreras regulatorias** que podrían flexibilizarse y **problemas más sistémicos** asociados más bien a la masificación de estos servicios y su efecto en las redes, su expansión y remuneración (Estudiar y formalizar esta diferencia). A / D

8. Identificar situaciones que requieran un cambio de orden legal a partir de la retroalimentación **constante, continua y permanente** con los actores del gremio. A/D.

9. Considerar que entrada de nuevos servicios pudiese no ser “paulatina”, dependiendo del desarrollo tecnológico. Podría ser de un año para otro, si se dan las condiciones (caso Uber). A / D

10. Especificar **y cuidar en la regulación, cobertura y calidad de servicio a los sectores más vulnerables**. Nuevos servicios, suministro flexible, etc. deben ser permitidos así como se abrieron los servicios de telecomunicaciones. A / D

11. Desarrollar un sistema **de información pública** para la innovación con una regulación que garantice objetivos tales como mantener o bajar los precios. A / D

12. Establecer las funciones del **organismo de monitoreo de mercado permanente** que controla el actuar de nuevos actores, servicios y mercados. A / D

13. Discutir y explorar la **creación del operador de distribución, como ente facilitador y neutral** para la competencia de servicios de red en zonas de potencial. A / D

Problema 3: Reconocer que **no todos los servicios de distribución** tienen carácter inherentemente **monopólico** (red y sus fierros), por lo que algunos deberían ser competitivos (comercialización, gestión de demanda, almacenamiento, etc.).

1. Separar el negocio de **construcción, mantenimiento y operación de la red** del negocio de venta de energía/potencia. Es decir, separar claramente comercialización de operación y mantención de “fierros”, impidiendo al dueño de la red participar en la comercialización. Abrir el mercado a nuevos actores en comercialización sin perder las bondades del proceso de licitación regulado. A / D

2. Definir en la Ley los **servicios de red** (fierros) y **servicios para la red** (medida, servicios complementarios, etc.) según sus características monopólicas o competitivas y que dicha definición sea variable en el tiempo (flexibilidad). A / D

3. Desarrollar **estudios económicos** (nivel de economías de escala, estructura de costos, complejidad de implementación) que permitan tomar decisiones al respecto y definir qué modelo queremos (los costos/beneficios de cada alternativa). El análisis debe incorporar además variables no-económicas, no-técnicas que permitan conocer los co-beneficios sociológicos del quiebre del paradigma monopólico de la distribución. A / D

4. **Facultar al tribunal de la libre competencia o a una nueva entidad similar** para analizar la posibilidad de introducir competencia en cualquiera de los servicios de distribución, por iniciativa propia o de alguno de los agentes que la regulación identifique. A / D



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



5. **Estudiar y analizar** la experiencia internacional disponible en cuanto al funcionamiento de los **mercados de la distribución** de manera de saber qué modelo se aplicaría con mayor éxito a la realidad chilena, considerando restricciones técnicas, económicas, legales, de mercado, etc. A / D
6. Fomentar la provisión de una **solución energética** más que la venta de energía eléctrica (que el negocio se centre en tener un cliente atendido de buena manera, con soluciones eficientes quitando los incentivos a que el cliente consuma más energía). A / D
7. Enfocarse en la **regulación clara y precisa de la remuneración de la red de distribución** de forma que los otros servicios, que no requieren regulación pues son competitivos, puedan utilizar la red de distribución como base de su desarrollo. A / D

Problema 6: Falta **incentivar la GD** (Generación Distribuida) y la autogeneración reconociendo y remunerando todos sus aportes al sistema.

1. Eliminar **barreras actuales al desarrollo de la GD**: A) mejorar la tarifa de inyección, B) aumento de la capacidad permitida (actual 100kW), C) simplificación de trámite para generación residencial, D) permitir a los clientes libres acceder a la generación distribuida sin tener que desarrollar un PMGD y todo lo que ello conlleva, E) Diferenciar **criterio de Impacto No Significativo (INS) de 1,5 MW** ampliando según condiciones técnicas de alimentadores. A / D
2. Desarrollar **campañas de información** al cliente final sobre los beneficios que puede entregarle la GD a él mismo y al país en general. A / D
3. Permitir la **integración de condominios/vecindarios/edificios** con net-billing comunitario y virtual (instalación de la generación en el área de concesión de la empresa distribuidora, pero fuera del terreno del dueño). A / D
4. Reconocer la **potencia firme** que entrega la GD al sistema y pagarle a los generadores por ello. Además, si la tecnología entrega **otros servicios** como regulación de frecuencia, voltaje, black-start, etc. deben **reconocerse, cuantificarse y pagarse** dichos servicios. A / D
5. **Desarrollar estudios** y analizar los resultados de la aplicación de la Ley actualmente vigente, para introducir los cambios necesarios para promover la GD. A / D
6. Establecer un **operador independiente** de distribución para administrar, cuantificar y remunerar los servicios complementarios que aportan los GD, en zonas de alto potencial de GD. A / D
7. Cuidar que el incentivo a la GD, no provoque que los usuarios sin GD se vean afectados y que terminen **financiando la red que sirve de respaldo** a aquellos que poseen generación propia. A / D
8. Estudiar la magnitud de los **beneficios que provoca la GD** (Ej.: descontaminación) y si existen maneras más eficientes de alcanzarlos. En base a dicho análisis establecer los incentivos que correspondan. A / D

Problema 8: Las **tarifas y precios** deben ser lo **suficientemente flexibles** para **adaptarse** a las **necesidades** de los **clientes** en el tiempo y al mismo tiempo ser totalmente transparentes para ellos.

1. Establecer estándares más altos de **transparencia de la información tarifaria** en la regulación: mientras más clara, fácil y transparente sea la información relativa a los precios y tarifas, mejor puede comportarse el cliente y la empresa de distribución en la relación comercial que tienen. A / D
2. Crear **mayor diversidad de tarifas para el cliente regulado**, pues si bien actualmente existen las tarifas flexibles, estas no han sido implementadas en todas las distribuidoras y son sólo opcionales, limitando la elección de los consumidores. A / D
3. Desarrollar tarifas que permitan incluir los servicios para la gestión de la demanda y el almacenamiento de energía. A / D
4. La regulación debe permitir desarrollar tarifas flexibles que generen cambios de patrón de consumo.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Para esto se requiere que previamente el **pago por uso de las redes no dependa del nivel de consumo**. A / D

5. Permitir **tarifas flexibles**, pero **evitar generar complejidad excesiva** que no le permita, al consumidor, poder interpretarla (Ejemplo: planes de Isapres). A / D

6. Permitir a los comercializadores acceder a un porcentaje de los **contratos de abastecimiento** regulados y así permitir traspasar los bajos precios de la energía de generación-transmisión a usuarios del sistema de distribución utilizando **tarifas flexibles**. A / D

7. **Desarrollar pilotos** orientados especialmente a entender el efecto de las tarifas flexibles y la **elasticidad-precio** de los usuarios residenciales que tienen diferentes artefactos eléctricos, ingresos, lugares, etc. A / D

Problema 1: Falta **integrar la regulación eléctrica con políticas y planificación territorial** (urbana y rural) y de otros sectores . Por ej. Urbanismo, arquitectura y construcción.

1. **Desarrollar instancias de planificación territorial periódicas y centralizadas** que generen directrices generales y que sean input para procesos de planificación eléctrica. Asimismo, desarrollar instancias de planificación territorial comunales para alimentar la planificación de las concesionarias de servicios públicos. A / D

2. Realizar **mesas de trabajo participativas** cuando se planifiquen expansiones significativas de la distribución y **crear un plan vinculante** en el que se refleje las determinaciones de la mesa de trabajo en relación a la expansión de la distribución y transmisión. A / D

3. Vincular el trabajo de los **gestores energéticos municipales al trabajo de urbanismo** y crear equipos multidisciplinarios en municipalidades para vincular los planos reguladores con las normativas eléctricas. A / D

4. Incluir en el desarrollo de los **planes reguladores expertos sectoriales del estado**, las empresas y la academia. A / D

5. Incorporar la **eficiencia energética en los diseños urbanos y viviendas sociales** propiciando la autogeneración (especialmente los techos solares). A / D

6. **Diseñar incentivos para que el desarrollo urbano y los proyectos inmobiliarios** o industriales integren soluciones energéticas más eficientes. Por ejemplo: condominio en el sur de Chile debe elegir: leña o electricidad, en este caso debería existir incentivo a elegir electricidad. A / D

7. Permitir un **desarrollo armónico en los estudios de VAD** en consideración a restricciones de **planificación territorial, valor/costo social** que debiese ser incorporado en la función objetivo de planificación, en conjunto con los servicios adicionales que prestan los postes, para por ejemplo las telecomunicaciones. A / D

8. Crear un **organismo estatal** de coordinación y armonización de las políticas públicas y proyectos de desarrollo de ciudades: transporte/electricidad/agua/comunicaciones/otros. A / D

Problema 9: Falta que la regulación habilite o incentive la instalación de **medidores más inteligentes** y el recambio de los actuales medidores para mejorar la calidad de servicio y **levantar mayor información** que permita a los agentes tomar decisiones, planificar la red y ofrecer **nuevos servicios** a los consumidores.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. **Incorporar al VAD** el reemplazo masivo de medidores, obligando a las distribuidoras a mantener un sistema público con las medidas de todos los clientes. A / D
2. Permitir que la propiedad de los medidores/sistemas de medida sea **de las distribuidoras** de forma de facilitar la **adopción de tecnologías eficientes** y que se mantengan en el tiempo. A / D
3. Habilitar la medición inteligente en la medida en que se **demuestren sus beneficios en las distintas realidades** geográficas y demográficas de Chile. A / D
4. Incluir en la tarificación de **forma paulatina el costo del desarrollo de las herramientas** necesarias para generar beneficio a partir de los medidores inteligentes. Se sugiere desarrollar un plan piloto de medición inteligente. A / D
5. **Facilitar el acceso a la información** de los usuarios con medidores inteligentes: permitir el fácil acceso a la información de los usuarios, como consumo horario, graficas diarias, semanales, mensuales y anuales del consumo, recomendaciones de ahorro y permitir la reclasificación automática y transparente del cobro por potencia en caso de aplicar (presente en punta o parcialmente presente en punta). A / D
6. **Evaluar sistemas de mediciones inteligentes** considerando más inversión pero menos costo de operación y mantenimiento por la información levantada. A / D

Problema 5: Se deben crear **instrumentos transitorios** que permitan y fomenten la entrada de nuevos actores y modelos de negocio.

1. **Facilitar y financiar parcialmente iniciativas de innovación** en materias de generación distribuida, respuesta de demanda y su agregación y electro-movilidad. Desarrollar un fondo de inversión en innovación que se financie por tarifa. A / D
2. Considerar un periodo de transición hasta que **venzan los contratos de suministro regulados**. Esto da tiempo para una implementación moderna y paulatina. A / D
3. Desarrollar **mediciones masivas de recursos renovables** en las **ciudades** y ponerlos a **disposición del público** a través de **mapas**, hacer **pública información de precios**, y **desarrollar herramientas** que permitan **evaluar** un proyecto **GD** de forma rápida y precisa. A / D
4. Identificar cuáles actores y modelos de negocio enfrentan **dificultades para entrar por si solos al mercado**, de manera de diseñar incentivos que se puedan aplicar de acuerdo a un plan (plazos, formas, requisitos), evaluando los resultados de su aplicación para tomar decisiones de su continuidad, modificación, cese, etc. A / D
5. Desarrollar **esquemas de incentivos tipo RIIO** (modelo regulatorio inglés) y la entrada de los nuevos agentes se dará naturalmente. A / D
6. Crear una **instancia particular en organismos de fomento como CORFO/SERCOTEC/otro** que vele por el desarrollo de proyectos integradores de los distintos sectores e instituciones de manera sinérgica. A / D

Problema 7: La **entrada masiva de GD** orientada a autoabastecimiento aumenta el riesgo de financiamiento de la red, provocando que los usuarios sin GD deban financiarla cada vez más. La futura regulación debe corregir esta situación.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. Avanzar hacia una **eliminación paulatina de esquemas volumétricos** para la remuneración de las redes. A / D
2. Regular para que la GD pague por el uso de la red en generación. La nueva legislación obviamente debe **asegurar el negocio de la distribución** sin desincentivar la GD ni endosar el costo al resto de la red. A / D
3. Mantener el **trato no discriminatorio a la GD** respecto de la generación mayorista en el sentido de pago de las redes. Hoy la **generación** conectada en **transmisión no paga** por la **red** sino que este costo es asumido por la demanda. Por lo tanto, **GD no debería pagar por la red**. A / D
4. Definir una **metodología** lo más **sencilla** posible, para definir el **uso** que hace de la **red** cada uno de los **distintos usuarios**. A / D
5. **Cobrar el costo** por **capacidad del empalme**, ya sea para **inyección** o **retiro**, más una componente variable de inyección y otra de retiro. El peso de cada una depende del tipo de cliente. A / D

Problema 10: La regulación debe **incentivar el desarrollo de nuevas tecnologías y la innovación**, desde el consumidor final hasta las mismas redes.

1. Generar **subsidios** y/o **programas específicos** para añadir **tecnología** y **valor estratégico** de alta necesidad (bajo identificación de prospectiva por parte del ministerio). Esto permitiría a grupos de usuarios, participar en desarrollo tecnológico como “experimento” bajo sistema de financiamiento especial. A / D
2. Incorporar **fondos** para la **investigación** e **innovación**. Entregar premios o remuneración a los agentes que promueven nuevas tecnologías. Crear **fondos concursables** y planes **pilotos** para el fomento de redes inteligentes. A / D
3. Trabajar activamente con **universidades** y **centros de investigación**. La regulación debe ser explícita en el incentivo a la mejora, evitando el statu-quo. A / D
4. Financiar un **programa** de apoyo **económico** al **desarrollo** e implementación de **nuevas tecnologías**, a través de un **incremento** en la **tarifa** de clientes. A / D
5. Crear un **centro de prueba** de **nuevas tecnologías** en distribución para verificación de estándares, de acceso mediante concursos regulares. A / D
6. Propiciar acceso a **créditos blandos** para pequeñas generadoras y **asesoramiento técnico** a quienes incorporen energías renovables. A / D

Problema 13: Falta Desarrollo de una regulación que habilite y facilite la entrada de **movilidad eléctrica**.

1. Desarrollar un programa de **estacionamientos prioritarios** para **vehículos eléctricos** con estación de carga para incentivar su adopción. A / D
2. Crear instrumentos que prioricen y faciliten el **uso** de **bienes públicos** o **privados** para instalaciones de servicios de **movilidad eléctrica** (carga, generación distribuida para suministro, etc.) tales como servidumbres legales, concesiones de uso de bienes nacionales, integración con transporte público y planificación urbana. A / D
3. Identificar **puntos críticos de abastecimiento**. Nueva **expansión** en la **distribución** debe **considerar** aumento de **carga** por **demanda eléctrica** para **autos**. Diseño robusto para zonas con alta densidad de tráfico. Mayores costos son reconocidos en el VAD cuando corresponda. Abrir competencia con instalación de servicios como en las bencinas. A/D
4. Impulsar el cambio a través del **transporte público** y sus **flotas de vehículos**. A / D
5. Subsidiar vía **rebaja tributaria** la compra de **autos eléctricos** por su mérito ambiental y batería móvil. A / D

Problema 11: Falta facilitar la **gestión de demanda eléctrica** a los consumidores y encontrar mecanismos para activar la “respuesta de la demanda”.



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



1. Definir señales y variables mínimas necesarias para la gestión de demanda y dar acceso a esas variables al usuario. Estas variables son obtenidas desde el medidor y de alguna base de datos online (plataforma), que reporte estas variables de forma instantánea. A / D
2. Concientizar a la demanda de los beneficios a los cuales podría acceder si realiza la gestión de su demanda. A / D
3. Promover mayor información al usuario permitiéndole conocer su perfil de consumo para incentivarlo económicamente el ahorro energético, el desplazamiento de su consumo a horas no peak etc. A / D

Problema 2: Falta mejorar los **canales de comunicación y participación** entre la ciudadanía y los agentes de los sistemas de distribución eléctrica.

1. Facilitar que asociaciones de usuarios puedan participar como comercializadores a nivel local (ejemplo: la revisión de política energética de NY). A / D
2. Fortalecer organizaciones de consumidores en temas energéticos. A / D
3. Convocar al ministerio de educación, medio ambiente, economía, energía, vivienda, etc. a desarrollar un plan de intervención educacional, territorial, comunicacional, de forma de abordar el problema de una forma integral. A / D
4. Incentivar la entrega de información para que el ciudadano informado pueda participar en las decisiones de la red. A / D

Problema 12: Permitir la **agregación de la demanda** para ofrecer **servicios al sistema mayorista** o interconectado, mejorar el acceso y generar nuevos servicios en la red.

1. Diseñar un mercado dinámico que permita flexibilizar la operación física del sistema considerando señales de la demanda por parte del comercializador. A / D
2. Permitir a los comercializadores el acceso total a información de los consumidores. A / D

ANEXO J: FORMULARIO 4 “LEVANTAMIENTO DE PROPUESTAS DE ESTUDIO” ENTREGADO A LOS PARTICIPANTES

Grupo 1: El desarrollo de la red de distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

Ayúdenos a alimentar la discusión sobre la distribución del futuro con buena **evidencia y soporte técnico** presentando sus propuestas de estudios, centrándose en las temáticas asociadas al grupo 1 “Desarrollo de la red de distribución”

Estudio 1
Nombre resumido del estudio: (Ej: Estudio de integración de GD en zonas urbanas...)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Descripción del estudio/análisis:

Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder

Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):

Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)

Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:

Escenarios o condiciones a modelar/comparar, **resultados** esperados

Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía? Indique referencias de estudios similares si es posible. ¿Donde deben mejorar? Si existen referencias con fallas metodológicas o claros sesgos que se deban corregir o que no deben ser replicados también indíquelos.

¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?

Comentarios adicionales:

Estudio 2



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio:
Descripción del estudio/análisis:
Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder
Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):
Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)
Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:
Escenarios o condiciones a modelar/comparar, resultados esperados
Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía?
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Comentarios adicionales:

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

NOMBRE/INICIALES: _____

Ayúdenos a alimentar la discusión sobre la distribución del futuro con buena **evidencia y soporte técnico** presentando sus propuestas de estudios, centrándose en las temáticas asociadas al grupo 2 “Financiamiento de la red del futuro y su tarificación”

Estudio 1
Nombre resumido del estudio: (Ej: Estudio de integración de GD en zonas urbanas...)
Descripción del estudio/análisis:
Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder
Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):
Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:

Escenarios o condiciones a modelar/comparar, **resultados** esperados

Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía? Indique referencias de estudios similares si es posible. ¿Dónde deben mejorar? Si existen referencias con fallas metodológicas o claros sesgos que se deban corregir o que no deben ser replicados también indíquelos.

¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?

Comentarios adicionales:

Estudio 2

Nombre resumido del estudio:

Descripción del estudio/análisis:

Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder

Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):

Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:
Escenarios o condiciones a modelar/comparar, resultados esperados
Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía?
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?
Comentarios adicionales:

Grupo 3: Los modelos de negocios de la distribución

NOMBRE/INICIALES: _____

Ayúdenos a alimentar la discusión sobre la distribución del futuro con buena **evidencia y soporte técnico** presentando sus propuestas de estudios, centrándose en las temáticas asociadas al Grupo 3 “Los modelos de negocio de la distribución”

Estudio 1



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Nombre resumido del estudio: (Ej: Estudio de integración de GD en zonas urbanas...)
Descripción del estudio/análisis:
Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder
Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):
Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)
Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:
Escenarios o condiciones a modelar/comparar, resultados esperados
Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía? Indique referencias de estudios similares si es posible. ¿Donde deben mejorar? Si existen referencias con fallas metodológicas o claros sesgos que se deban corregir o que no deben ser replicados también indíquelos.
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?
Comentarios adicionales:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Estudio 2
Nombre resumido del estudio:
Descripción del estudio/análisis:
Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A que preguntas debe intentar responder
Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):
Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)
Metodología que debería utilizarse (y cual no utilizar y por qué), supuestos principales:
Escenarios o condiciones a modelar/comparar, resultados esperados
Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía?
¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Comentarios adicionales:

Grupo 4: Los servicios de la red del futuro

NOMBRE/INICIALES: _____

Ayúdenos a alimentar la discusión sobre la distribución del futuro con buena **evidencia y soporte técnico** presentando sus propuestas de estudios, centrándose en las temáticas asociadas al Grupo 4 “Los servicios de la red del futuro”

Estudio 1
Nombre resumido del estudio: (Ej: Estudio de integración de GD en zonas urbanas...)
Descripción del estudio/análisis:
Objetivos del estudio/análisis (objetivo general y específicos): A qué preguntas debe intentar responder
Entregables del estudio/análisis (objetivo general y específicos):
Datos e información de entrada (inputs, outputs y resultados esperados de este estudio)



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR



Metodología que debería utilizarse (y cuál no utilizar y por qué), supuestos principales:

Escenarios o condiciones a modelar/comparar, **resultados** esperados

Referencias: ¿Existen estudios similares que sirvan de guía? Indique referencias de estudios similares si es posible. ¿Dónde deben mejorar? Si existen referencias con fallas metodológicas o claros sesgos que se deban corregir o que no deben ser replicados también indíquelos.

¿Se requiere un estudio propiamente tal o la revisión de otros? ¿Quién debe ejecutar el estudio?

Comentarios adicionales:



Talleres Ley de Distribución Eléctrica PUC - CNE
Taller 3: Estudios y propuestas de la distribución eléctrica
Consolidado: Grupo 1, Grupo 2, Grupo 3 y Grupo 4
DOCUMENTO PRELIMINAR

