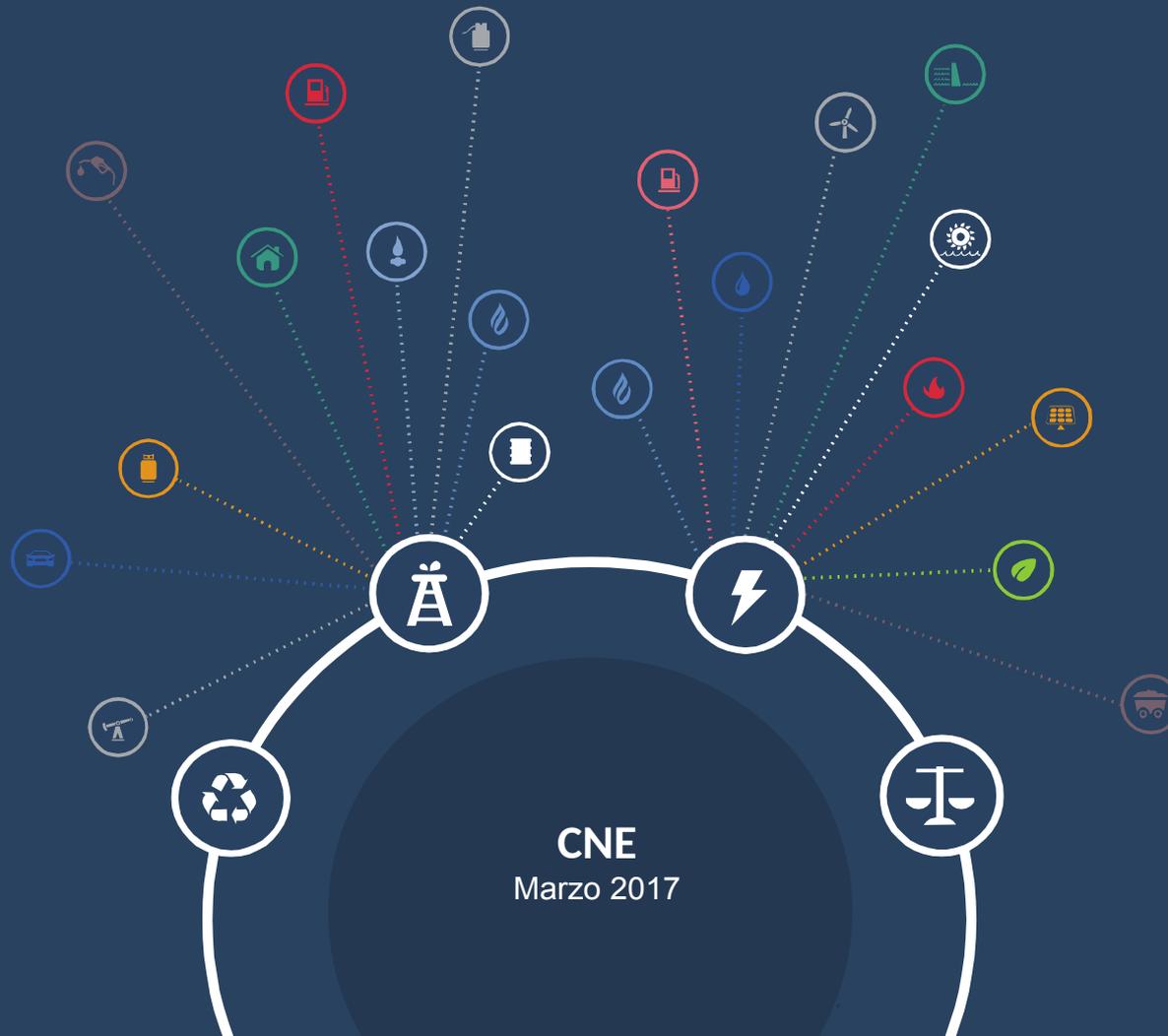


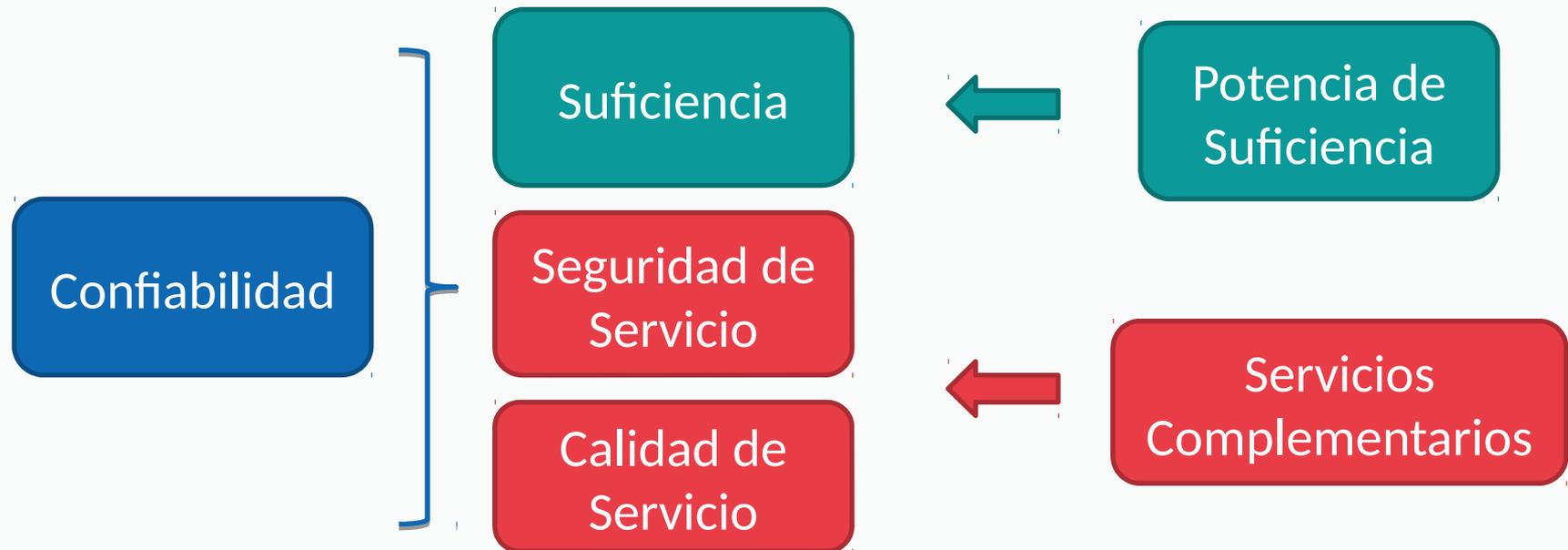
# Nuevo esquema de SSCC

## Comisión Nacional de Energía



## Diseño regulatorio y principios generales

- Suministro de electricidad bajo estándares de confiabilidad no es sólo corresponde a energía y potencia: se debe contar con recursos adicionales.



- Los SSCC fueron introducidos con la Ley Corta I, en el año 2004.

- LGSE Previa modificación Ley 20.936

Artículo 225°.- z) **Servicios complementarios:** recursos técnicos presentes en las instalaciones de generación, transmisión, distribución y de clientes no sometidos a regulación de precios con que deberá contar cada sistema eléctrico para la coordinación de la operación del sistema en los términos dispuestos en el artículo 137°. Son servicios complementarios aquellas prestaciones que permiten efectuar, a lo menos, un adecuado control de frecuencia, control de tensión y plan de recuperación de servicio, tanto en condiciones normales de operación como ante contingencias.

- SSCC establecidos a nivel legal

- Control de Frecuencia
- Control de Tensión
- Plan de Recuperación de Servicio

## DS130/2012: Reglamento de SSCC

El Coordinador (CDEC) “**define, administra y opera**” los servicios complementarios, “**minimizando el costo de operación del sistema**”

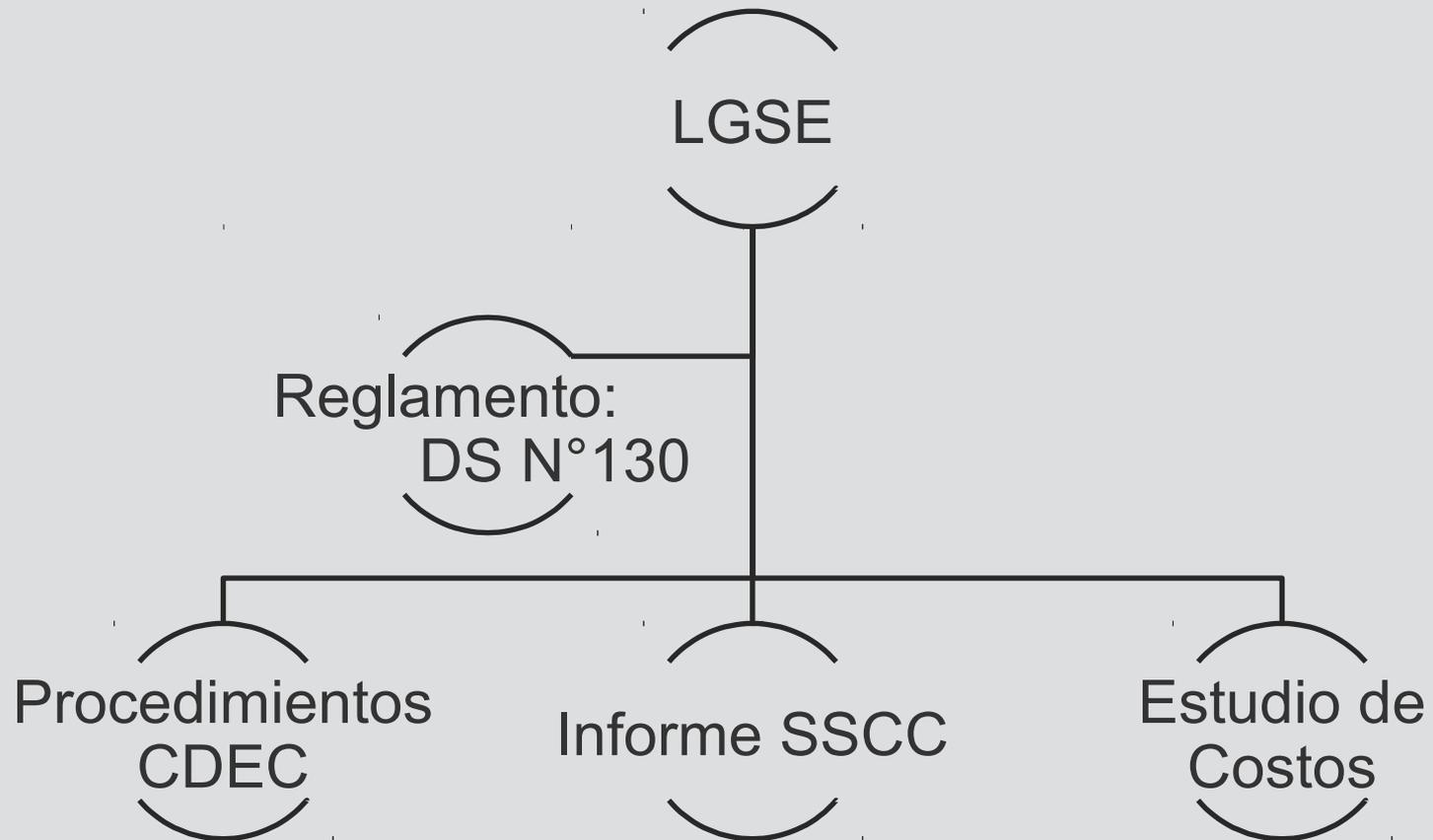
Los “**recursos técnicos**” se encuentran identificados a **nivel reglamentario**, y corresponden, al menos, a la **energía activa y reactiva** de las centrales de generación, **partida autónoma y potencia conectada de clientes**.

El **reglamento** establece **categorías** generales, dentro de las cuales se **debía enmarcar cualquier servicio complementario** que definiera el CDEC, así como sus mecanismos de remuneración y asignación de pagos.

**No se consideraba** explícitamente la participación de agentes que pudieran prestar únicamente servicios complementarios, al no encontrarse definidos como coordinados.

Esquema basado en **costos** estándares y eficientes.

**Informe de definición y programación de SSCC**, con actualización anual, y cuya elaboración debe enmarcarse tanto al reglamento como a lo indicado en 5 **procedimientos** aprobados por la CNE (actual NT).



## 1. Informe de Definición y Programación de Servicios Complementarios

Informe elaborado por el CDEC con periodicidad anual y que debe ser aprobado por la CNE.

## 2. Estudio de Costos

- Estudio Desarrollado por el CDEC (mediante un consultor) con periodicidad bianual.
- Las bases del Estudio deben ser aprobadas por la CNE.
- Publicado el Estudio se pueden presentar discrepancias ante el Panel de Expertos.

## 3. Procedimientos DO y DP de Servicios Complementarios

Elaboración de 5 Procedimientos DO y DP, informados favorablemente por la CNE.  
Recientemente dictada NT que homologa procedimientos.

# Servicios complementarios: DS130

Categoría	SSCC	¿Como se Remunera?				¿Quién Paga?
Control de Frecuencia	CPF	Cinv	Cmant	-	Ccad	Inyecciones Físicas de Energía (Sistema)
	CSF					
	Reserva en Giro	Mecanismo de pago entre Gx si la distribución de reserva no es homogénea				
Control de Tensión		Cinv	Cmant	-	-	Inyecciones Físicas de Energía (Sistema)
	CV>Cmg	R=CVd x Ei - IngCMg				Retiros Físicos de Energía (Sistema)
	PRS	Cinv	Cmant	Cop	-	Cinv y Cmant: Potencia de Suficiencia Operación: Inyecciones Físicas de Energía (Sistema)
EDAC	EDACxSubfrecuencia	R=CFCD x Kwh desconectado Solo si se supera: • SIC: 12 desconexiones o 5 horas. • SING: 25 desconexiones u 8 horas.				Inyecciones Físicas de Energía (Sistema)
	DMC					
	EDACxCE					
	EDACxSubtensión					Inyecciones Físicas de Energía (Zona Afectada)

Cinv	Costo de inversión y/o habilitación estandar y eficiente
Cmant	Costo de mantenimiento adicional estándar y eficiente
Cop	Costo de operación del PRS estándar y eficiente
Ccad	Costo del combustible adicional por Control de Frecuencia
CFCD	Costo de Falla de Corta Duración

## Diagnóstico

- El régimen actual de servicios complementarios, establecido en la LGSE tras la ley corta I y el DS N°130, no cuenta con la suficiente **flexibilidad** necesaria para una definición **periódica y dinámica** de dichos servicios, de acuerdo a las necesidades de los sistemas.
- Estructura **rígida**: bajo la estructura actual de los Servicios Complementarios, el **Coordinador no podría** definir un nuevo servicio **no contenido en las categorías establecidas en el DS N°130**. Si el Coordinador detectara esta, necesidad se requeriría un cambio reglamentario, que a su vez implicaría la modificación de la NT de SSCC en esta materia.
- Para considerar adecuadamente la evolución tecnológica de los sistemas, es necesario contar con una definición y actualización flexible en el tiempo de los Servicios Complementarios.

La **Comisión Nacional de Energía** define mediante Resolución Exenta los SSCC y sus categorías, **previo informe del Coordinador**.



## Participación

- Se mantienen instancias de participación ante el **panel de expertos**.

## Mecanismos de implementación

- **Coordinador** debe definir **mecanismos**, pudiendo implementarlos a través de **licitaciones o subastas**, o, de verificar que las condiciones de mercado no son competitivas, instruyendo la prestación o instalación en forma directa.
- En caso de proceso declarado desierto, **Coordinador** puede instruir **prestación directa**.

## Valorización

- Prestados o instalados directamente: estudio de **costos eficientes**.
- Licitados o subastados: **valor adjudicado** en la subasta
- CNE **puede fijar** valor máximo de ofertas o subastas

## Remuneración

- **Inversiones** y costos de mantenimiento: Financiado durante vida útil por **usuarios finales**
- Prestación de **recursos técnicos de la operación**: Financiado por empresas **generadoras** a prorrata de sus retiros a usuarios finales

## Ley 20.936

No se circunscribe a categorías específicas:  
**Posibilidad de incorporar nuevos servicios**

Flexibiliza vías de desarrollo de servicio, **permitiendo competencia**

Identifica pagos asociados a demanda y generación

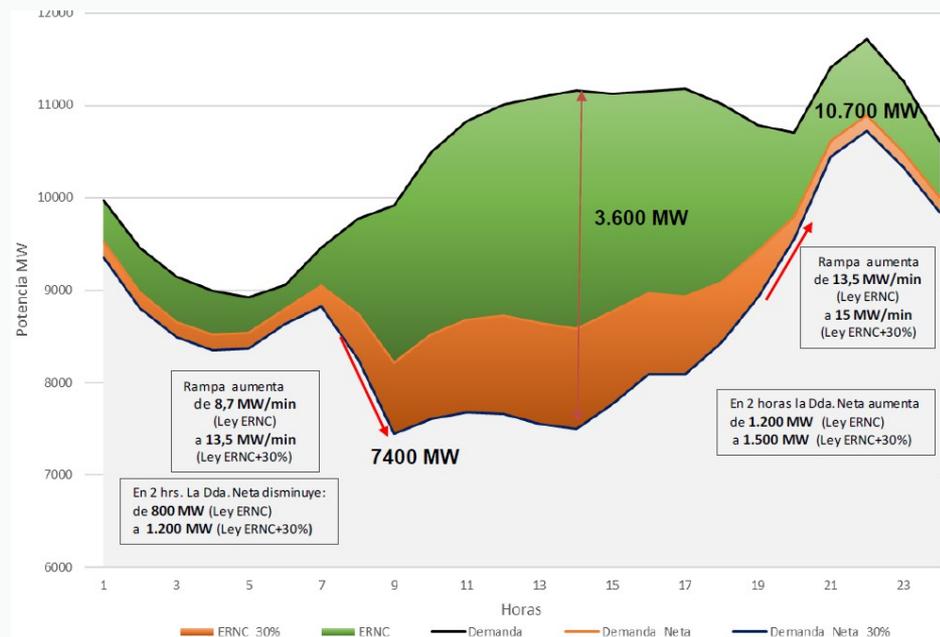
Explicita principio de eficiencia en asignación de valorización, evitando  
dobles pagos

Abre posibilidad de participación de **nuevos agentes** que presten SSCC

Flexibiliza incorporación de servicios y tecnologías, tanto por parte de la  
**autoridad** como del **Coordinador**

## Oportunidades y desafíos de la implementación

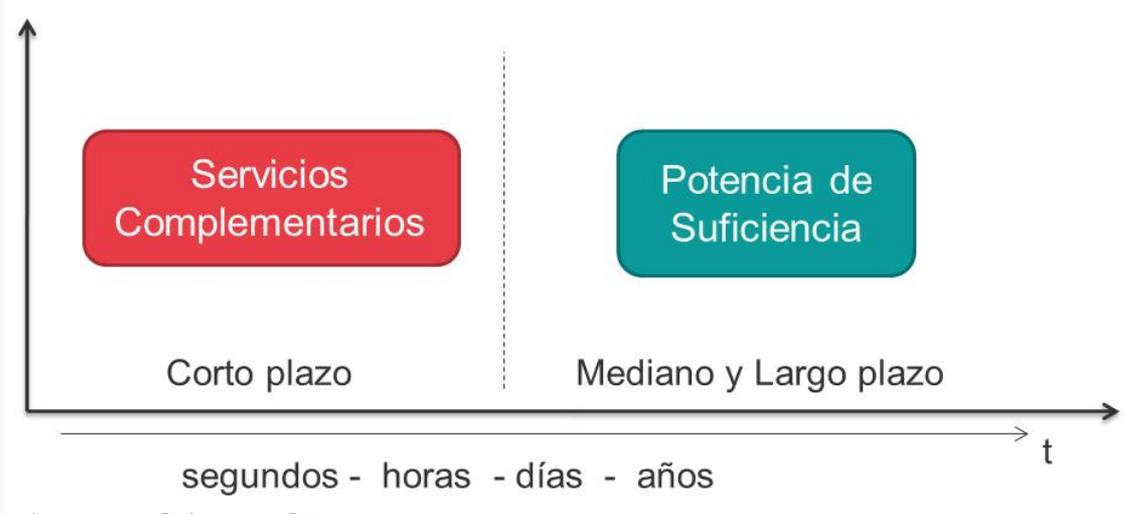
- Reglamento de Servicios Complementarios: características y alcances distintos al actual DS130.
- Diseño conceptual: correcta identificación de prestaciones, señales de desarrollo y remuneración asociada a cada servicio o producto.
- Incorporación adecuada de nuevas tecnologías en los segmentos correspondientes: sistemas de almacenamiento



Demanda Día de verano 2021.

Fuente: Informe estudio ERNC flexibilidad y sistemas de almacenamiento en el Sistema Eléctrico Nacional en el año 2021, (CDEC-SING 2016).

## 1. SSCC – Potencia de suficiencia?



## 2. SSCC – Normativa ambiental?



Definiciones Técnicas CNE  
Conceptos Normativa ambiental

- **Discusión:** si un recurso (reserva) está siendo remunerado por SSCC, se debe efectuar consistencia en su remuneración por suficiencia, durante el tiempo que esté participando de dicho servicio. Lo anterior se basa en que el mandato legal que establece que la remuneración de SSCC debe evitar en todo momento el **doble pago** de servicios o infraestructura (art 72-7°).
- Diferenciación servicios **sistémicos/locales**.
- Cómo se debe efectuar la **Coordinación y operación** respecto de SSCC? Dependerá del diseño regulatorio que debe hacer consistente mercado de energía basado en costos respecto del mecanismo bajo el cual se implementarán los distintos SSCC.
- Licitaciones y subastas:
  - Definición de agentes que pueden participar del mercado
  - Pay as bid v/s pay as cleared
  - Oportunidad y periodo considerado para cada producto
- Estudio de costos:
  - Periodicidad del estudio (e.g., cada 2 años + indexación)
  - Cuales serán los costos considerados (reales v/s estándar y eficiente)

## Certificación

- Se debe discutir la pertinencia de incorporar la realización de pruebas que permitan demostrar que la instalación que presta SSCC cumple con los requisitos técnicos que se establezcan en la normativa.
- Se debe analizar la incorporación de un proceso de certificación de las instalaciones de los agentes que los habilite a participar del mercado de SSCC.

## Desempeño

- Se debe analizar mecanismo de verificación de desempeño, por ejemplo, mediante penalizaciones asociadas a un mal desempeño de los coordinados que implique una multa o un menor nivel de ingresos para estos últimos.
- Se debe analizar la facultad del Coordinador para suspender la certificación de la instalación de un coordinado en el caso que presente un mal desempeño de forma recurrente.

## Demanda

- Se debe analizar la incorporación de la demanda en la provisión de SSCC, en forma similar a lo que ocurre en otros mercados.

**CNE**