



EXPOSICIÓN Y CONFERENCIA DE LA INDUSTRIA ENERGÉTICA Y MINERA DE MENDOZA

1 al 4 de Diciembre de 2010 | Predio Ferial de la UCIM | Ciudad de Mendoza

EL TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA EN MENDOZA EXPECTATIVAS PARA EL FUTURO

Ing. Alejandro Neme

Diciembre 2010



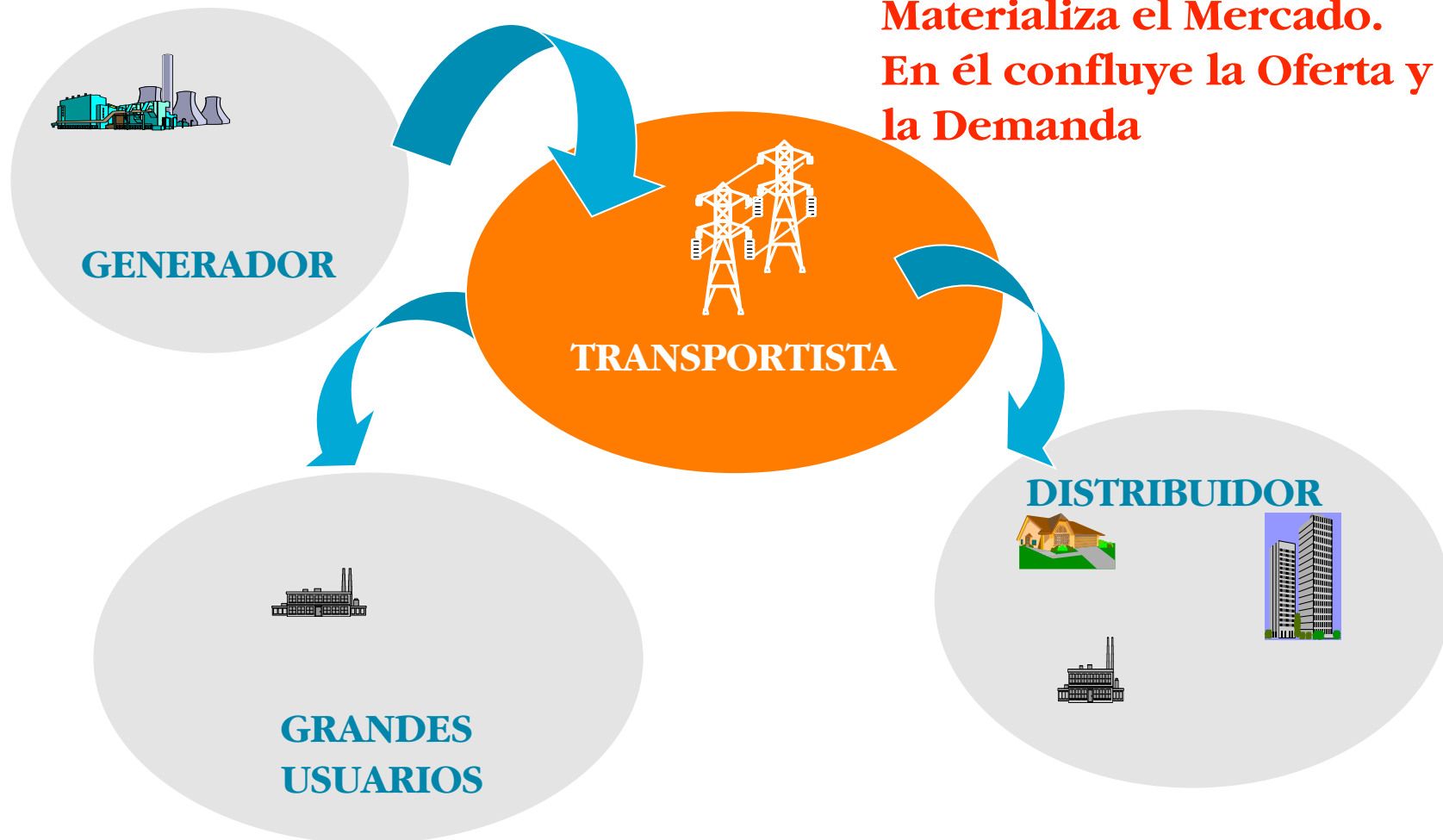
Distrocuyo

El Transporte de Energía Eléctrica en Mendoza

CONTENIDO

- DESCRIPCION
- FUNCIONES DEL TRANSPORTE DE ENERGIA ELECTRICA
- CARACTERISTICAS PRINCIPALES
- MARCO DE REFERENCIA
- RESULTADOS ALCANZADOS
- OBRAS IMPRESCINDIBLES
- ALGUNAS IDEAS DE SOLUCION

DESCRIPCION



FUNCIONES ASIGNADAS AL TRANSPORTISTA

- Es el responsable de la Transmisión y Transformación de la energía eléctrica, vinculando la oferta con la demanda, a través de las instalaciones dadas en concesión.
- No puede comprar ni vender energía, sólo Opera y Mantiene las instalaciones a su cargo.

A nivel Nacional existen dos categorías de Transportistas:

- **Transportista en Alta Tensión:** responsable del Servicio de Transporte de Energía entre Regiones.
- **Transportistas por Distribución Troncal:** responsables del Servicio de Transporte dentro de una Región.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Características:

- Servicio Público; Monopolio Natural; Jurisdicción Federal
- Exclusividad del Transportista en su Área de Concesión
- Acceso Libre e Irrestricto

Régimen Remuneratorio:

- Cargos Fijos fijados en función de la disponibilidad de sus instalaciones (Capacidad de Transporte, Transformación, Conexión)
- Penalización por indisponibilidades.

Ampliaciones:

- Regla de Oro
- No puede ser iniciador (salvo excepciones)
- Son pagadas por los “Beneficiarios”

MARCO DE REFERENCIA

POR QUE ES UNA CONCESION FEDERAL?

Foco en el Usuario

Constitución Nacional Art. 42.

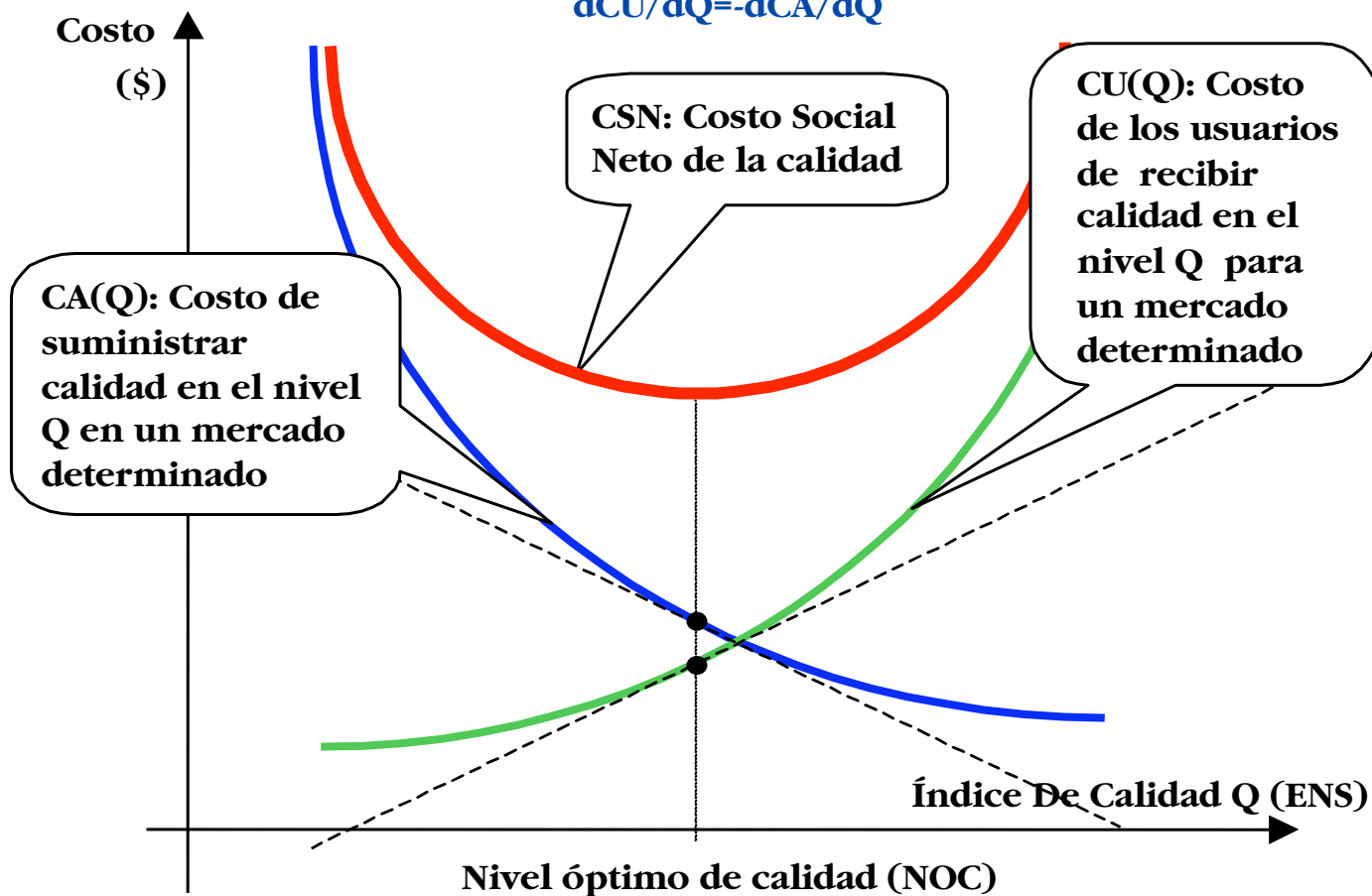
Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de su consumo, a la protección de sus intereses económicos, a condiciones de trato equitativo y digno...

Las autoridades proveerán a la protección de estos derechos... al control de los monopolios naturales y legales, al de la calidad y eficiencia de los servicios públicos ...

MARCO DE REFERENCIA

El Optimo

$$d(\text{Costo abastecer a Calidad } Q + \text{Costo del daño al Usuario a Calidad } Q)/dQ = 0$$
$$dCU/dQ = -dCA/dQ$$

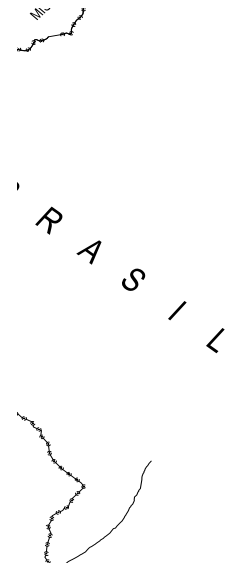


MARCO DE REFERENCIA

Arbitraje de la Calidad



SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXION (SADI)



SIC



Km de Líneas	1250
Estaciones Transformadoras y Parques de Interconexión	12
MVA de Transformación	1335
Puntos de Conexión	79

RESULTADOS ALCANZADOS

Instalaciones/Año	1995	2010	CRECIMIENTO %
Km de Líneas de Alta Tensión	1245	1250	0,4
MVA de Transformación	1205	1335	10,8
Puntos de Conexión	74	79	6,8

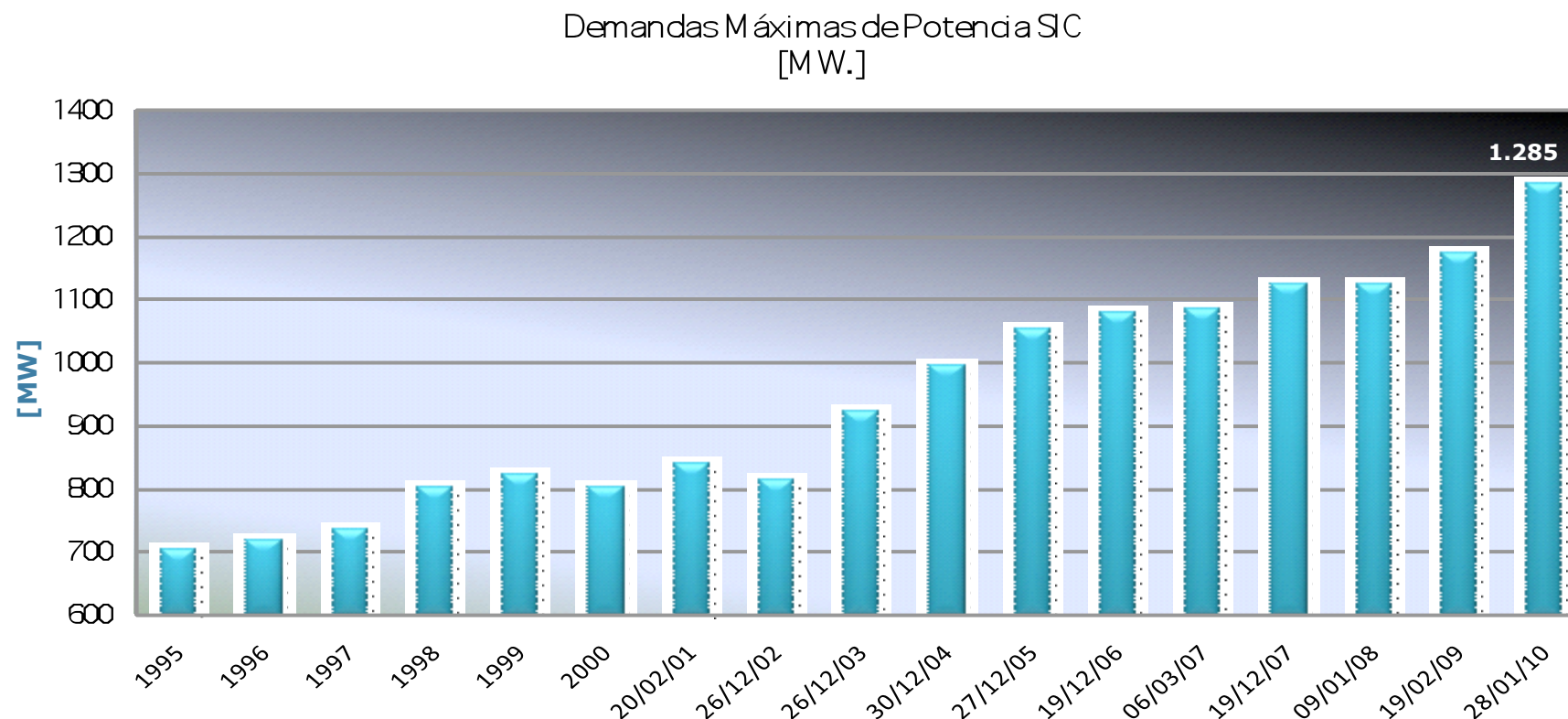
RESULTADOS ALCANZADOS

SISTEMA DE TRANSPORTE	kms de Líneas		
	1993	2009	Dif %
Alta Tensión 500 kV.	7443	11532	55%
Distribución Troncal 220 y 132 KV.	9888	13866	40%
Región Cuyo	1245	1250	0,4%
Región Comahue	830	1213	46%
Región Buenos Aires	4935	6107	24%
Región NEA	796	1449	82%
Región NOA	2082	3847	85%

RESULTADOS ALCANZADOS

SISTEMA DE TRANSPORTE	MVA de Transformation		
	1993	2008	Dif %
Alta Tension 500 kV.	9100	14150	55,5%
Distribución Troncal 220 y 132 kV.	6429	11666	81%
Región Cuyo	1010	1335	32%
Región Comahue	403	550	36,4%
Región Buenos Aires	3598	5107	42%
Región NEA	462	947	104%
Region NOA	956	1979	107 %

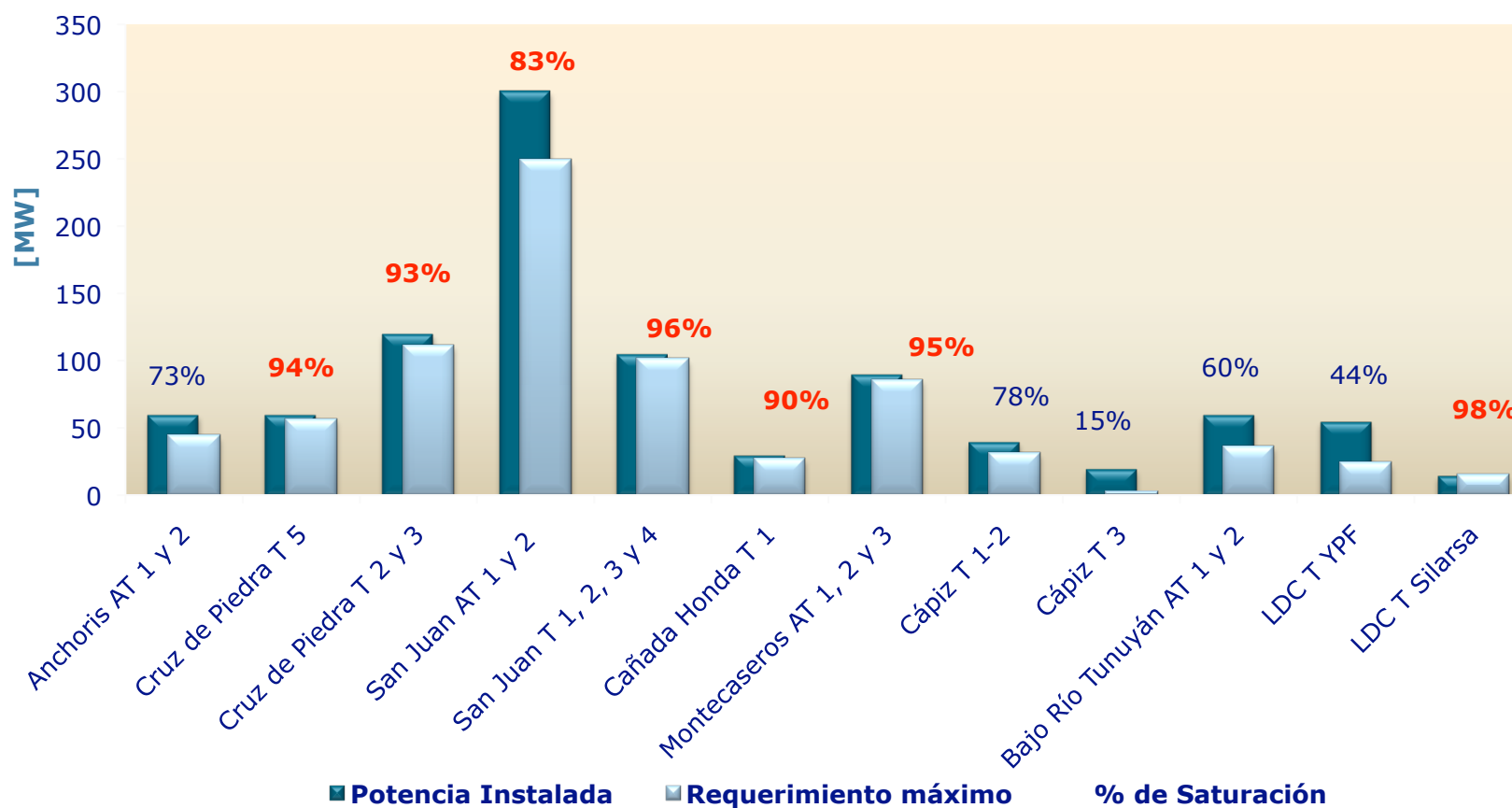
RESULTADOS ALCANZADOS



**El requerimiento de las instalaciones creció un 82,27 %
agotando la capacidad remanente.**

RESULTADOS ALCANZADOS

Potencia Instalada vs. Requerimiento máximo



RESULTADOS ALCANZADOS

¡La Red no se expandió durante muchos años, los 80 y los 90!

¿Por qué?

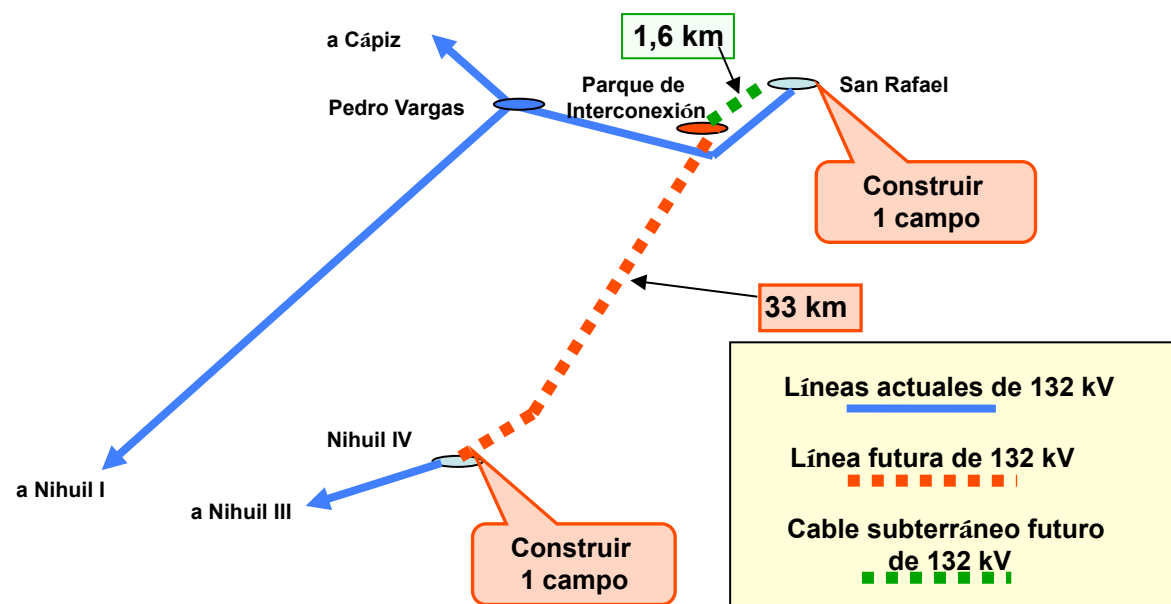
- ✓ Crisis y ausencia posterior del planeamiento energético como función esencial para el Sistema:
 - No se analiza el sector energético en su conjunto.
 - No se analizan la totalidad de las mejoras e impactos de una Ampliación.
- ✓ El Esquema de la ley 24.065, implica:
 - Decisión de inversiones entre actores en competencia, resulta complicada.
 - Inequidad en la asignación de costos.
 - Problemas de jurisdicción-Excesiva discrecionalidad de los Reguladores locales.
 - Falta de señales económicas de peso adecuado.

OBRAS IMPRESCINDIBLES

LINEA 132 kV NIHUIL 4 – SAN RAFAEL

La ciudad de San Rafael, se encuentra actualmente alimentada en forma radial, por la línea de 132 kV. Pedro Vargas – ET San Rafael.

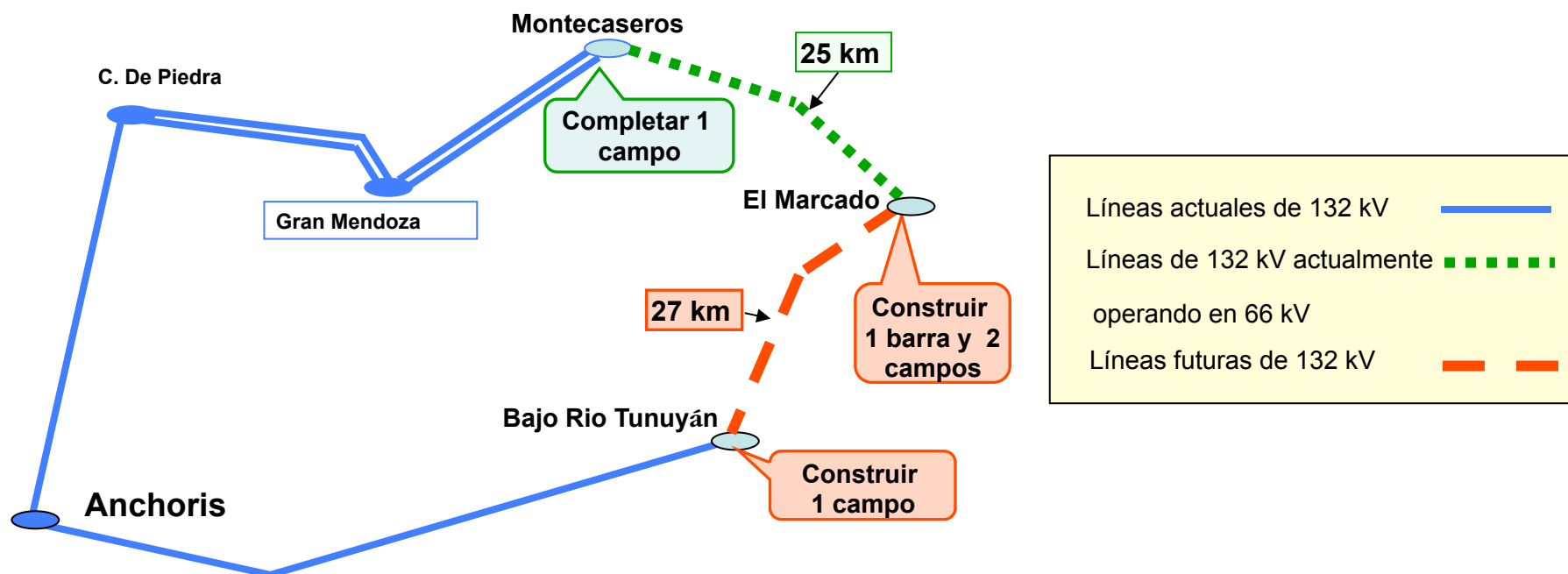
La obra propuesta consiste en la construcción de una línea de 132 kV en configuración de simple terna que permita la doble alimentación de la actual E.T. San Rafael.



OBRAS IMPRESCINDIBLES

LINEA 132 kV MONTECASEROS – EL MARCADO – B.R. TUNUYAN

La obra propuesta consiste en la continuación de la línea Montecaseros – Lambaré – El Mercado, hasta la ET Bajo Río Tunuyán, de modo de anillar en el nivel de 132 kV la mencionada ET.



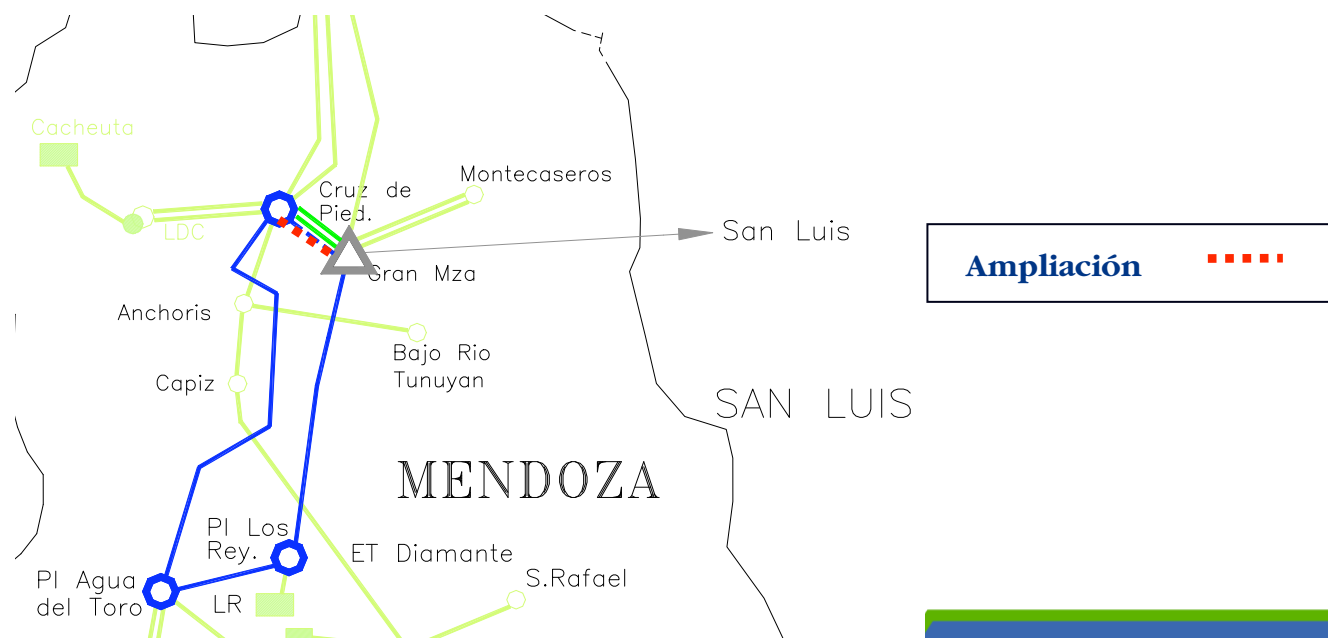
OBRAS IMPRESCINDIBLES

LINEA 220 kV CRUZ DE PIEDRA – GRAN MENDOZA

La provincia de Mendoza se vincula eléctricamente con el Sistema Nacional en la Estación 500 KV. Gran Mendoza de Transener a través de la doble terna de 132 KV. Cruz de Piedra Gran Mendoza de Distrocuyo.

La obra de ampliación propuesta, contempla la construcción de una línea adicional en el nivel de 220 kV de aproximadamente 23 km de longitud, que permite:

- Reforzar el vínculo entre el Area Cuyo y el Sistema Nacional.
- “Anillar” el sistema de 220 kV, a nivel Regional

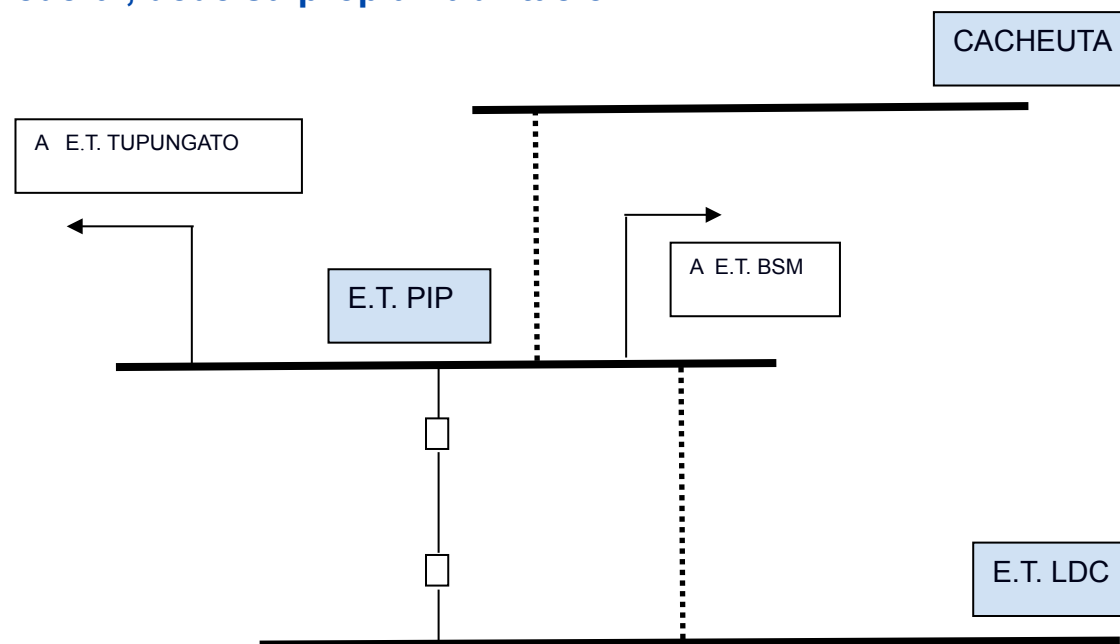


OBRAS IMPRESCINDIBLES

2º INTERCONEXION LDC – E.T P.I.P. (EDEMSA)

Se ha convenido finalmente que la alternativa más conveniente resulta la “apertura” de la línea de 132 kV. que vincula la C.H Cacheuta con la E.T Luján de Cuyo.

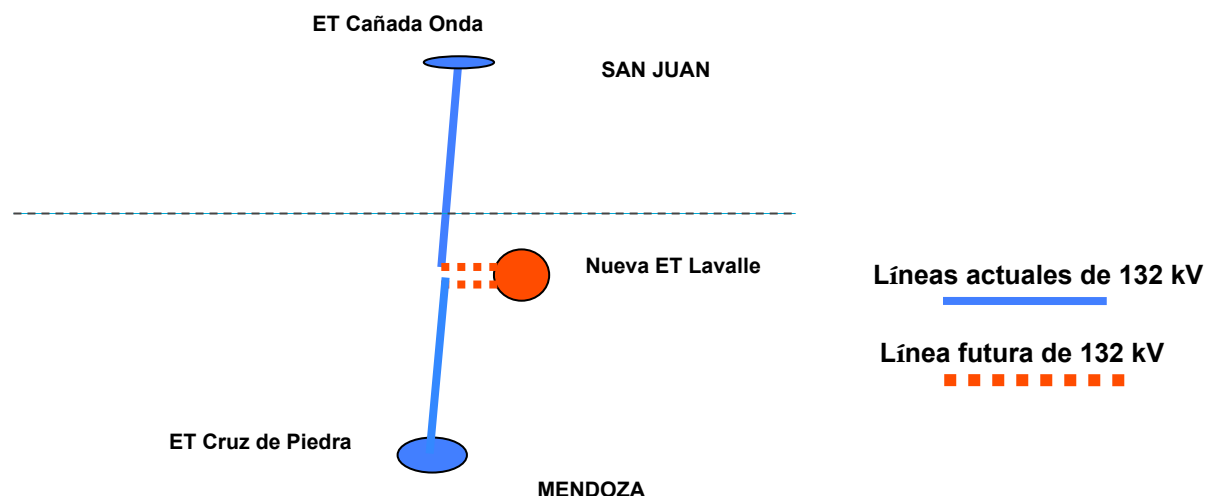
Esta alternativa, además de aportar un segundo vínculo entre las EE.TT Luján y PIP, permite el ingreso de la energía proveniente de la C.H Cacheuta a la barra del PIP descargando las barras de la E.T Luján, hoy comprometidas. Hay que resolver el actual Uso Exclusivo de la Línea por parte del Generador, para compartir su uso, y por lo tanto O&M con la demanda. En todos los casos , la LAT existente es federal, dede su propia habilitación.



OBRAS IMPRESCINDIBLES

Nueva ET 132 kV. Lavalle

La obra resulta necesaria para dar seguridad y calidad a la demanda actual y para abastecer los incrementos futuros en la zona Norte y Este de la Provincia, descargando ET Montecaseros que está a 95 % de su capacidad de transformación, a través de la red de 66 kV. Esta obra consiste en la apertura LAT 132 kV. Cruz de Piedra - Cañada Honda y construcción de ET 132 /66/13,2 kV.



OBRAS IMPRESCINDIBLES

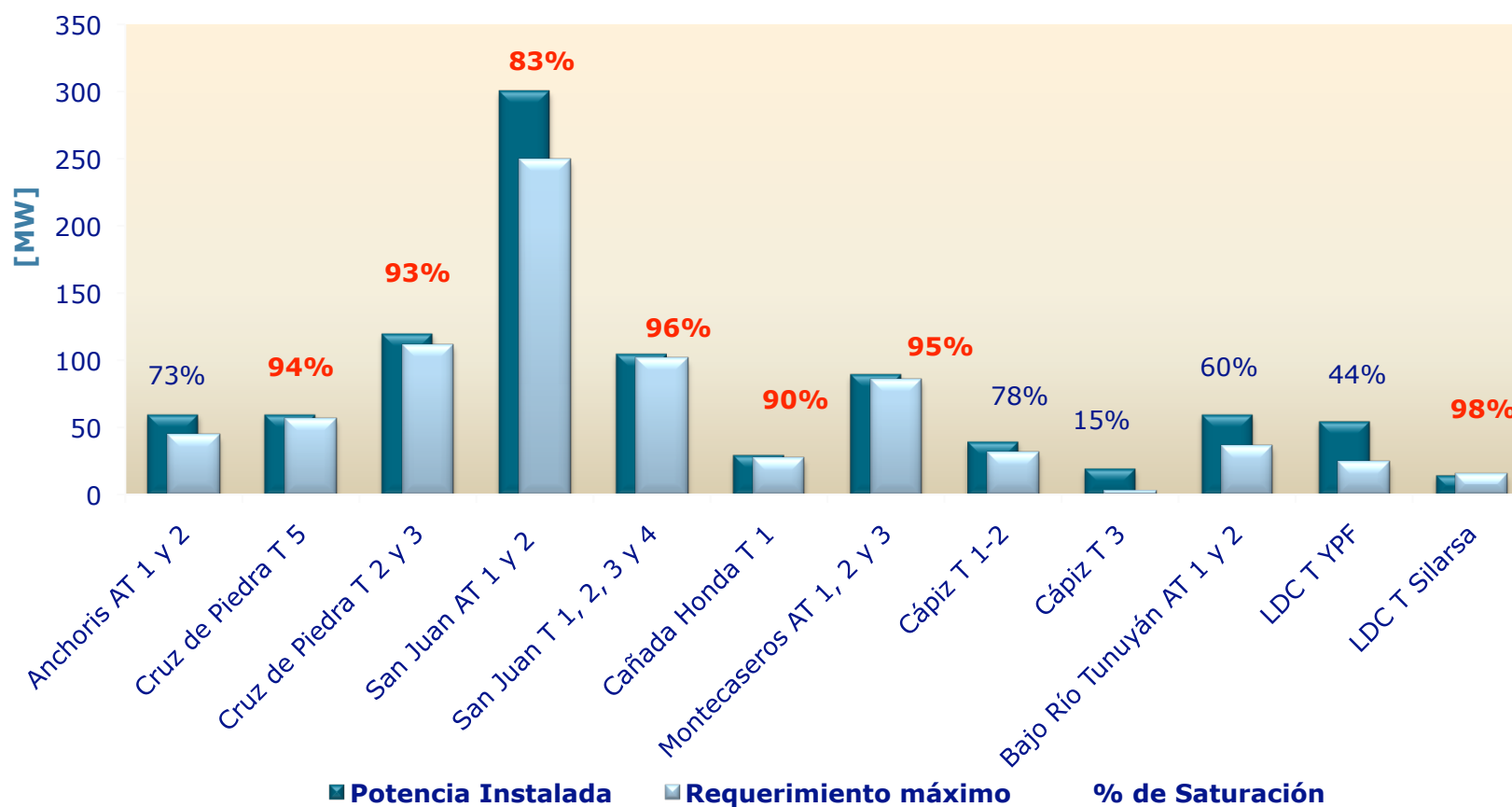
AMPLIACION ET CAPIZ 220 kV.

La obra propuesta consiste en la apertura de las LAT's de 220 kV. LOS REYUNOS - GRAN MENDOZA y CRUZ de PIEDRA - AGUA DEL TORO ingresando a ET CÁPIZ, fortaleciendo el sistema estructuralmente, descargando el corredor Nihuil I – Cruz de Piedra, con importante inyección de energía en el Valle UCO, permitiendo la expansión de la demanda y la futura evacuación de generación de “Los Blancos”.



OBRAS IMPRESCINDIBLES – AMPLIACION DE EETTs

Potencia Instalada vs. Requerimiento máximo



ALGUNAS LINEAS DE SOLUCION

Sí bien el Estado Nacional ha tomado intervención ante la deficiencia indicada (Plan Federal I y II), se hace necesario dar sustentabilidad al sistema en el largo plazo. En este sentido se proponen algunas ideas:

- Incorporar más activamente el rol de los agentes eléctricos privados en la expansión.
- Incorporar los costos de expansión en las tarifas del transporte en base a una planificación concertada Nación – Pcias. – Agentes, con asignación definida en función del aporte a los beneficios económicos y sociales.
- Creación de fondos específicos, dirigidos a obras de expansión seleccionadas según criterios estratégicos, técnicos y económicos (caso FOPIED San Juan).
- Introducir señales económicas adecuadas. Limitar la discrecionalidad del regulador local para decidir la expansión.

MUCHAS GRACIAS

aneme@distrocuyo.com