



Conexión de Centrales

GRUPO SAESA



La experiencia del Grupo Saesa en la conexión de PMGD

18 de abril 2016



1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

5

Cómo seguimos?



1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

5

Cómo seguimos?





grupo
SAESA

Frontel
GRUPO SAESA

Distribución
VIII y IX Regiones

SAESA
GRUPO SAESA

Distribución
IX , X y XIV Regiones

luz
OSORNO
GRUPO SAESA

Distribución
X Región

edelayesen
GRUPO SAESA

Sistema Integrado
XI Región

sts
GRUPO SAESA

Transmisión
VIII, IX y X Regiones

SAGEsa

Generación VIII y X
Regiones

SGA
GRUPO SAESA

Comercialización de Energía
Desarrollo de sistemas
eléctricos propios y de terceros

grupo
SAESA



1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

5

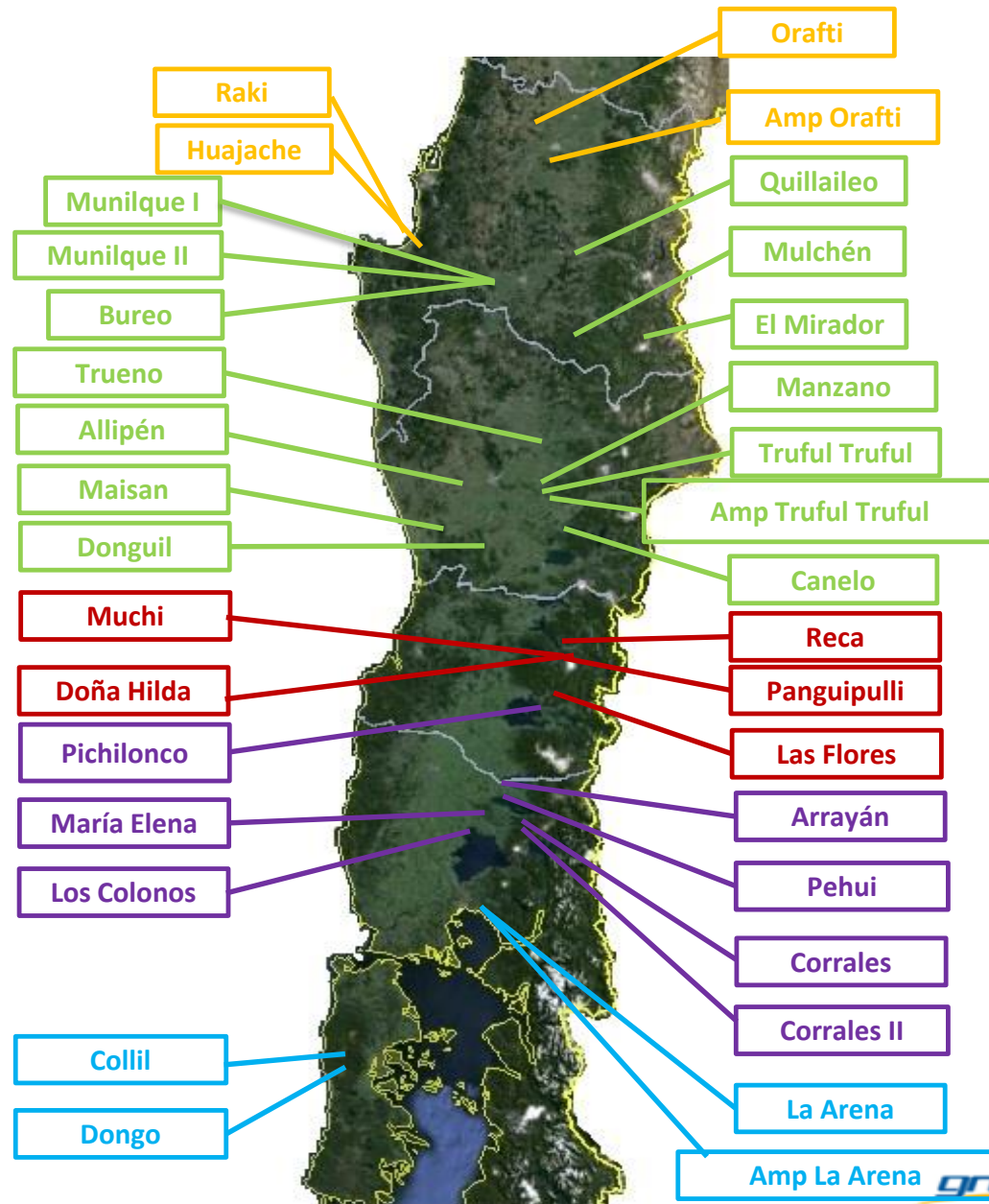
Cómo seguimos?

Situación Actual

34 centrales conectadas
82,58 [MW]

| | |
|---|--|
|  | Zonal Concepción 4 Centrales |
|  | Zonal Temuco 14 Centrales |
|  | Zonal Valdivia 5 Centrales |
|  | Zonal Osorno 7 Centrales |
|  | Zonal P Montt 4 Centrales |

2 eólicas
2 cogeneración
30 mini hidro



Situación Actual

- 1.- Centrales Conectadas (34)
- 2.- Con conexión aprobada ICC (18)
- 3.- En proceso de Conexión SCR (16)

Total 68 PMGD

- SCR: Solicitud de Conexión a la RED
- ICC: Informe de Criterios de Conexión o aprobación de la Conexión





1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

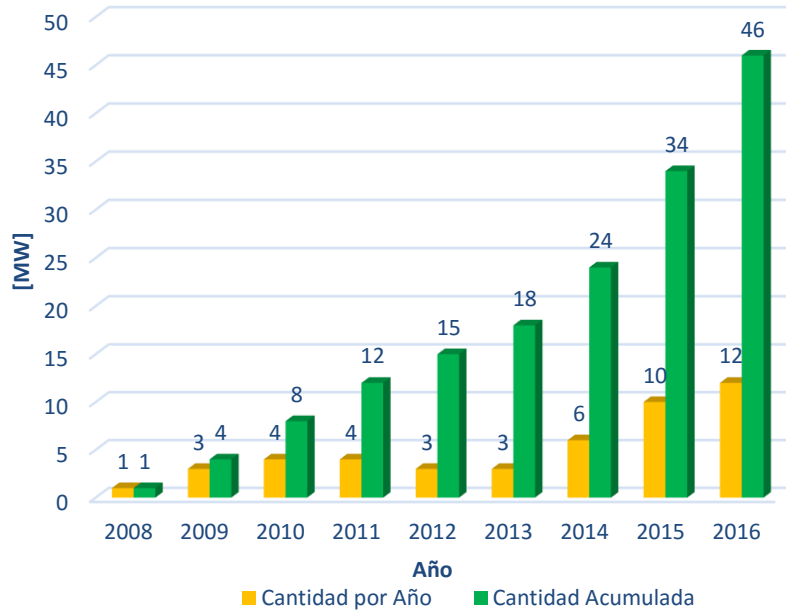
5

Cómo seguimos?



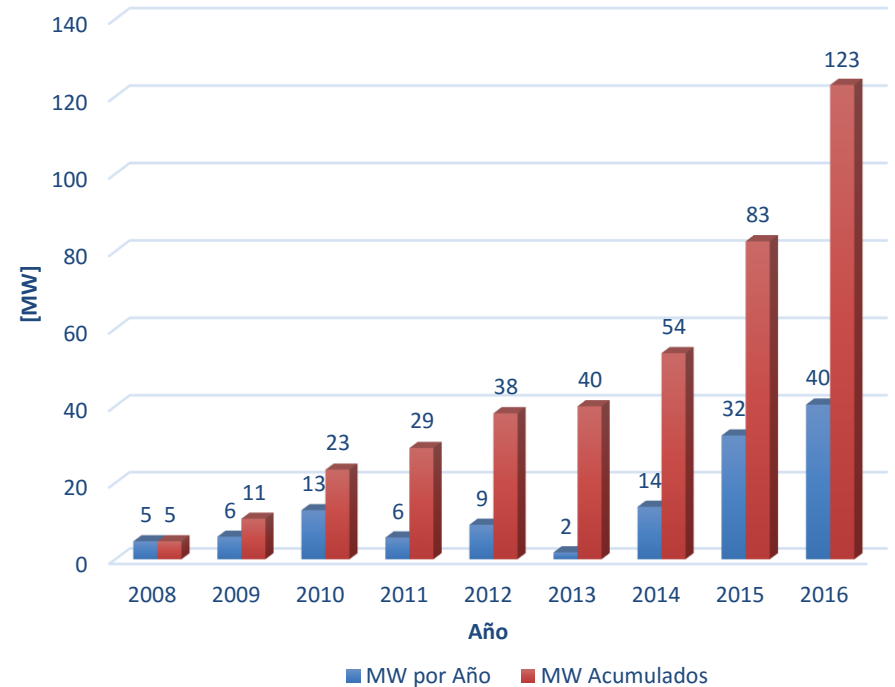
Evolución en el GRUPO SAESA

Evolución Cantidad de Proyectos Conectados al 2016



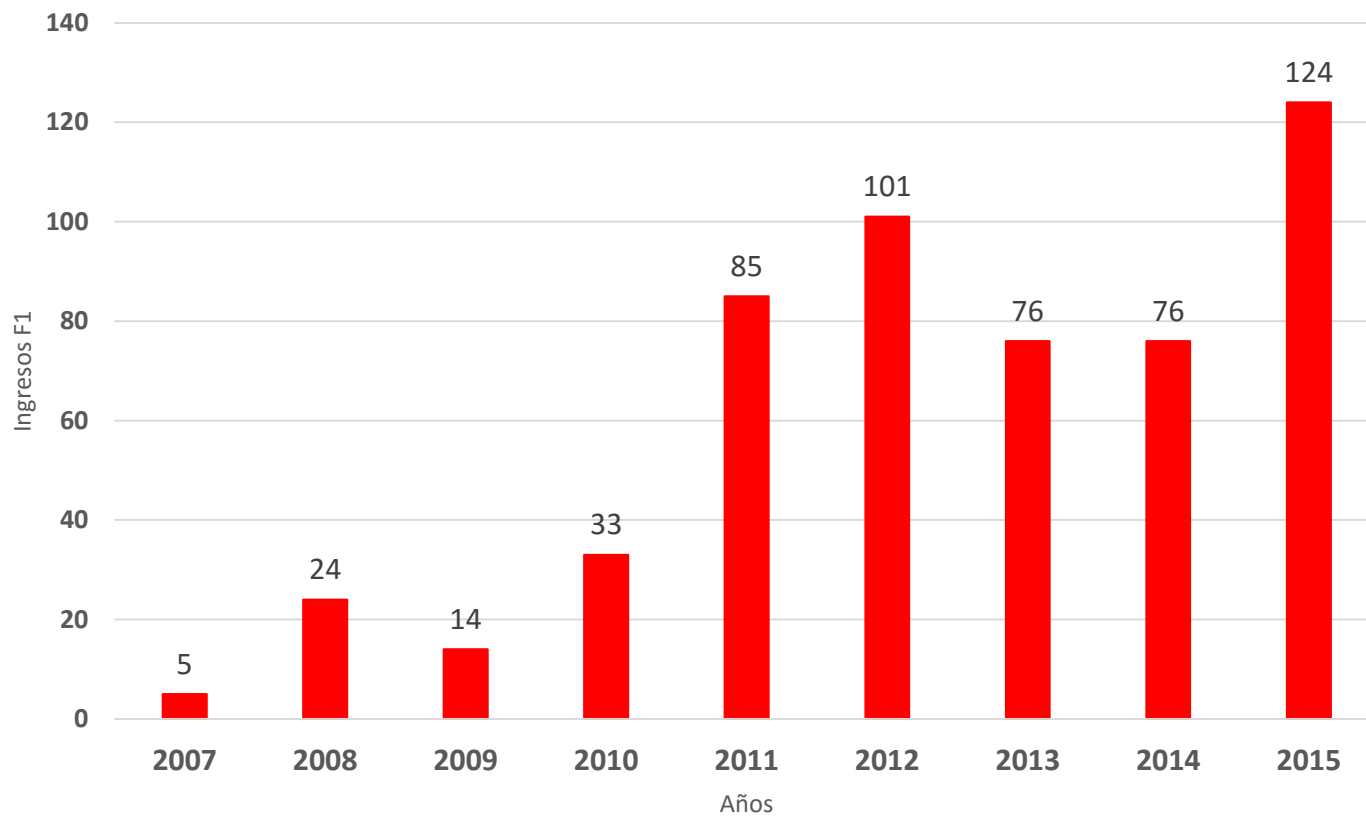
Este año han ingresado 18 Solicitudes de Conexión a la Red (SCR)

Evolución Potencia Conectada al 2016



Evolución en el GRUPO SAESA

Formularios 1



■ Ingresos F1

Evolución en la Normativa de PMGD

- La legislación vigente hasta el año 2015 respecto de la conexión de Proyectos de Generación PMGD, era el Decreto Supremo N°244 promulgado con fecha **02.09.2005** y publicado en el Diario Oficial con fecha **17.01.2006**, que aprobaba el Reglamento Para Medios de Generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación Establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos. Junto a este DS su respectiva “Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión (NTCO)” en su última versión de 2013. Hubo varias versiones.



Evolución en la Normativa de PMGD

- Con fecha **02.07.2015** fue modificado el DS N°244 por el DS N°101, publicado en el Diario Oficial. Dichas modificaciones establecieron una nueva “Norma Técnica de Conexión y Operación de PMGD en Instalaciones de Media Tensión (NTCO)” publicada en Septiembre de 2015



Evolución en la Normativa de PMGD

- El DS 244 y su NTCO nacieron para ordenar la forma en que se conectaban los PMGD a las líneas de Distribución. Fue una Normativa nueva y desconocida que dejó mucho a la interpretación. Había numerosas dudas y vacíos no regulados para los que se debió crear mecanismos de solución y así poder avanzar.
- Y pasaron 10 años con esta Normativa.
- El DS 101 mejoró todos los vacíos e incorporó nuevas interrogantes, pero el balance es bueno.
- Al día de hoy tenemos encargados de gobierno relacionados con PMGD y ERNC que realmente se preocupan de impulsar los proyectos, escuchar los problemas y acoger las consultas.
- Encargados de gobierno interesados en armar grupos de trabajo tanto con las distribuidoras como con los PMGD para resolver todos los inconvenientes de ambas.
- La evolución ha sido sumamente positiva.

Un ejemplo

http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,6097709&_dad=portal&_schema=PORTAL



[Sitio web SEC](#) > [Electricidad SEC](#) > [Energías Renovables No Convencionales](#) > [PMGD](#)

[PMGD](#)

[Diagrama Procedimiento de Conexión](#)

[Formularios](#)

[Marco Regulatorio](#)

[Norma Técnica](#)

[Oficios Circulares y Antecedentes](#)

[Pronunciamientos](#)

Pequeños Medios de Generación Distribuidos (PMGD)

"Los desafíos de las próximas décadas requieren un Estado que, con el objeto de garantizar el bien común de los chilenos y chilenas, articule a los diversos actores en torno a una visión compartida y oriente el desarrollo energético.

Deberemos ser capaces de generar las políticas y regulaciones que cumplan los objetivos planteados, monitorear el correcto funcionamiento de los mercados y contribuir a bajar las barreras para que nuevos emprendimientos e inversionistas —nacionales o extranjeros— puedan comprometerse con el desarrollo energético del país."

Agenda de Energía, mayo 2014 – Ministerio de Energía



Atención Ciudadana
Consultas, Reclamos
Denuncias y Solicitudes

Descargue visualizadores:

[PDF](#) [Excel](#) [Powerpoint](#)

[Atención en Línea](#)

Fono SEC **600 6000 732**

Desde Celulares **02-2 750 99 99**

[Oficinas de SEC](#)



Evolución en los dueños de PMGD

- Hasta en año 2015 vimos como la mayoría de nuestros proyectos que corresponden a mini hidro, se desarrollaban por gente de la zona o empresarios chilenos y sólo un grupo de inversionistas extranjeros establecidos en Chile hace muchos años y ya consolidado en el mercado.
- El año 2016 se ve cómo los PMGD existentes comenzaron a cambiar su régimen de venta de energía de costo marginal a precio de nudo estabilizado que es una opción que les da el DS 244 y a buscar contratos de venta de energía. Además empezaron a vender sus proyectos en desarrollo e incluso algunos conectados.
- Están llegando muchos inversionistas extranjeros para los que las rentabilidades de hoy en día y a largo plazo son atractivas y ven en Chile una buena opción, quieren desarrollar proyectos de aquí a cuatro años, aprovechar los bajos costos de construcción y tienen fe en el mercado.
- Se ha producido un alza importante en Solicitudes de Conexión a la Red y contrario a lo que se pueda pensar el mercado de los PMGD está más activo que nunca.



Evolución de los consultores

- Alrededor del año 2005 se comenzaron a gestar proyectos y los dueños de PMGD llegaban a nuestras oficinas a pedir capacitación.
- Con el pasar del tiempo se fue creando la figura del asesor y de las empresas dedicadas a hacer estudios de PMGD.
- Al día de hoy hay muchas empresas y personas que se dedican a esto y hay de todo: empresas consultoras muy buenas, así como también asesores y también muy malos de ambos.
- Este tema es muy delicado, ya que caer en malos asesores puede llevar a realizar un proyecto que es imposible de conectar en la práctica.
- El llamado es a siempre conversar con la Distribuidora y no creerle todo al consultor/asesor.



Evolución en las redes y en las comunidades

- Años atrás existía holgura en las líneas de distribución, las centrales podían conectarse y así se hizo.
- Al día de hoy es muy difícil encontrar redes con holgura en nuestra zona de concesión. Conectar PMGDs, va casi siempre de la mano con desarrollar refuerzos denominados “Obras adicionales”
- Los alimentadores se ven tan copados de PMGD que incluso se deben ampliar las instalaciones de Subtransmisión
- Dado el poco cupo en distribución y los problemas de ir haciendo varios refuerzos adicionales, se ve la creciente necesidad de armar polos de generación en varias cuencas.

- Aparece con la nueva Normativa el concepto de INS, un PMGD menor a 1,5 MW que no produce mayor impacto en la red y no requiere obras adicionales. Este tipo de PMGD han ingresado muchas SCR.



Evolución en las redes y en las comunidades

- La Distribuidora no tiene problemas para expandir sus redes.
- Hace años atrás se podían realizar refuerzos para proyectos PMGD sin mayores problemas ambientales ni de comunidades.
- Las comunidades de hoy ya no son las mismas de 10 años atrás y detienen toda obra asociada a una central para obtener algo a cambio.



1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

5

Cómo seguimos?



Problemas y Desafíos

Problemas de sociabilización para la construcción

Situación

- La Distribuidora no tiene problemas para construir líneas, a excepción de las relacionadas con centrales
- Nace con el caso “La Arena” y luego los 9 proyectos que le siguen (TODOS han sido intervenidos: Raki, Quillaileo, Cunco, Las Flores, Bío Bío Negrete, Mulchén, Las Peñas, Tranquil)
- Ya no basta con el permiso de Vialidad para construir por faja
- Detención de faenas en que se deben redestinar recursos o pagar lucro cesante. Aumentan significativamente los meses de construcción.
- Si el costo ya está dado en un “Informe de Criterios de Conexión” (ICC), quien lo asume? Aumentan significativamente los meses de construcción.
- Existe un costo imagen asociado



Problemas y Desafíos

Problemas de sociabilización para la construcción

Solución

- Si se presentan una DIA o EIA se debe transparentar desde el inicio que el proyecto va asociado a una línea
- Al presentar el proyecto a la Comunidad se le debe informar que habrá una línea. La línea impacta mucho más que la misma central y no puede quedar como una responsabilidad de la Distribuidora hacer la sociabilización ligada al proyecto del PMGD



Problemas y Desafíos

Problemas aún existentes en la Normativa

Situación

- Existen varios aspectos en la Normativa, especialmente asociados a los plazos de respuesta que hacen que los proyectos no puedan llevar a cabo satisfactoriamente su trámite de conexión
- El presentar el Formulario 3 por orden de llegada a producido que se forme cola en los alimentadores y da la oportunidad a falsos proyectos de estancar la fluidez del proceso de proyectos reales.

Solución

- Existe una mesa de trabajo de los encargados de Gobierno dedicada a levantar todas las consultas con el fin de mejorar la Normativa





1

Quiénes somos

2

Situación actual

3

Evolución

4

Problemas y Desafíos

5

Cómo seguimos?



Cómo seguimos?

- Necesitamos que la conexión deje de ser un problema de la Distribuidora y que los PMGD sean entes activos en la sociabilización
- Se debe seguir trabajando en mejorar la Normativa
- Se debe crear un staff de asesores certificados, ya que el día de hoy hay asesores muy buenos y muy malos en el mercado
- Los proyectos ERNC que sobrevivan a esta crisis van a ser los que realmente son buenos
- Se deben desarrollar polos de generación, ya que distribución está copada
- El trámite de conexión debe ser expedito para que no sea el embudo del proceso y un problema más, se debe apoyar a los proyectos a conectarse
- Los proyectos deben continuar desarrollándose a pesar de las señales adversas del mercado, a largo plazo se verán los beneficios.



Cómo seguimos?

- Tenemos muchos casos de éxito y queremos lograr más, pero el camino se pone cuesta arriba y el trabajo para evacuar la energía debe ser **conjunto**.





Conexión de Centrales

GRUPO SAESA



La experiencia del Grupo Saesa en la conexión de PMGDs

CIGRE, 14 de mayo 2015