



PRYSMA E&T CONSULTORES

LA REACTIVACIÓN DE LA INTEGRACIÓN ENERGÉTICA REGIONAL EN EL CONO SUR

Agustín Castaño y Sylvie D'Apote
PRYSMA E&T CONSULTORES



CARI

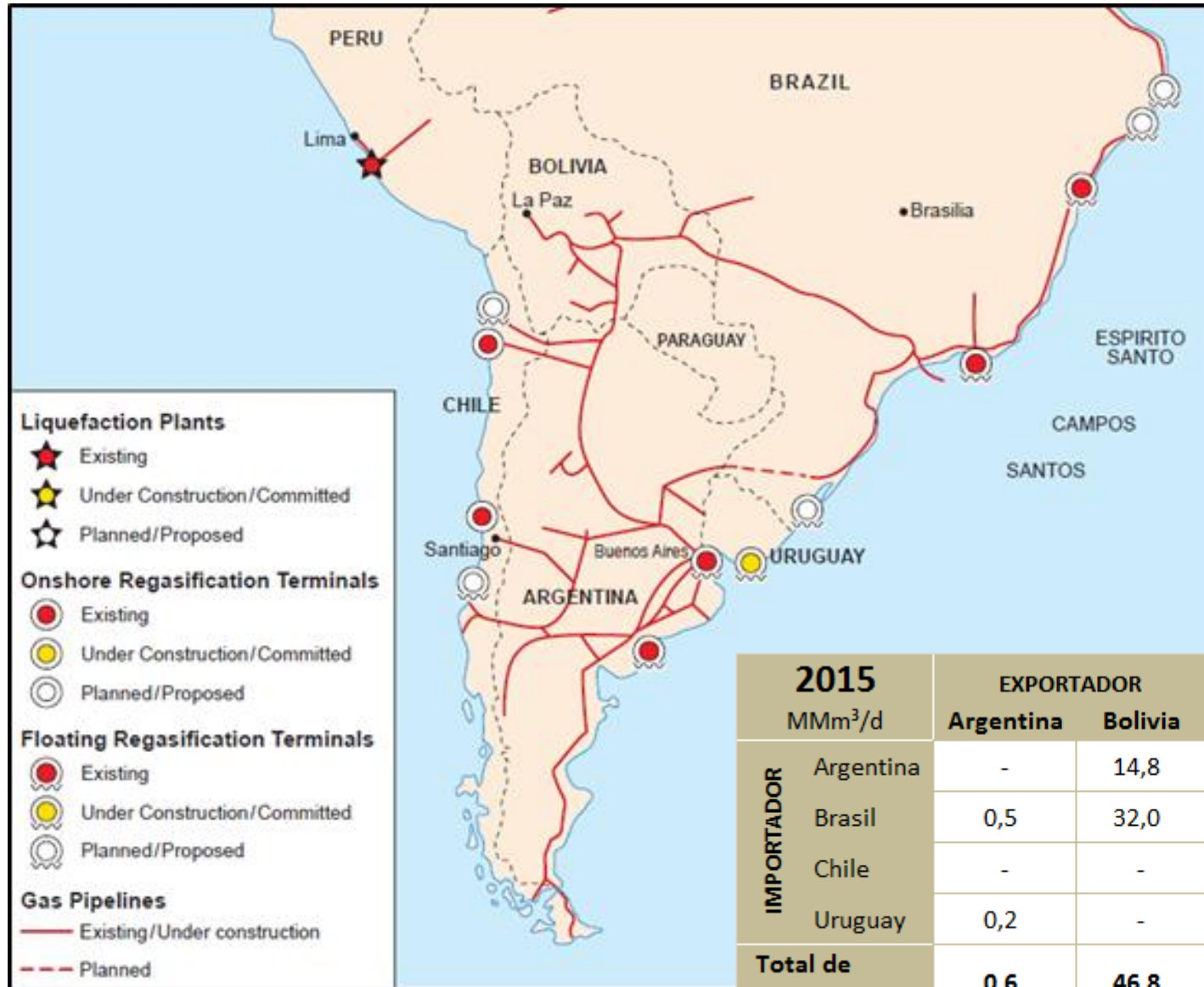


São Paulo, 21 de junio de 2016

Introducción

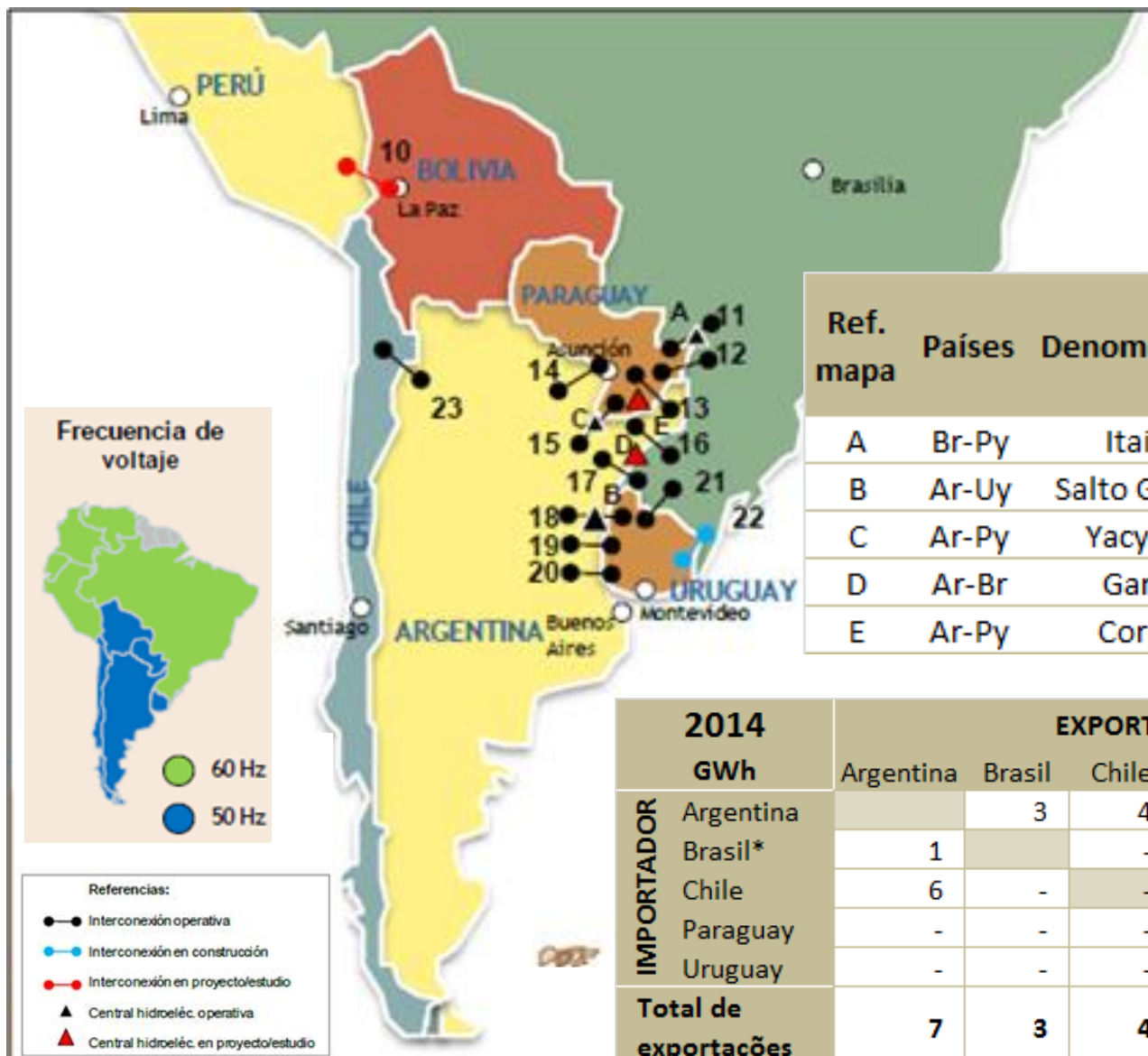
- Un modelo eficaz de integración energética es aquel que permite la obtención de un suministro seguro y con el menor costo para cada participante.
 - ▶ Cuanto más grande y más integrado sea el sistema, más robusto y resistente será, lo que permitirá una mejor adaptación a las necesidades cambiantes de las partes interesadas.
- En este trabajo nos centramos en la integración energética en la región del Cono Sur, que en este contexto incluye seis países que ya tienen una historia de intercambios de energía y de infraestructura de interconexiones eléctricas y gasíferas.
- En el Cono Sur, los esbozos de integración energética regional de los años 90 fueron seguidos por un período marcado por la desconfianza generada por las dificultades para cumplir algunos compromisos de suministro, acompañada en varios casos por tendencias de nacionalismo energético.

Interconexiones y flujos regionales de gas natural



		2015			Total de importaciones
		MMm ³ /d	EXPORTADOR	GNL	
IMPORTADOR	Argentina	-	Bolivia 14,8	16,0	30,8
	Brasil	0,5	32,0	17,9	50,4
	Chile	-	-	11,5	11,5
	Uruguay	0,2	-	-	0,2
	Total de exportaciones	0,6	46,8	45,4	92,9

Interconexiones y flujos regionales de energía eléctrica



Ref. mapa	Países	Denominación	Cap. Instalada (MW)	Situación actual
A	Br-Py	Itaipú	14.000	En oper.
B	Ar-Uy	Salto Grande	1.890	En oper.
C	Ar-Py	Yacyretá	3.200	En oper.
D	Ar-Br	Garabí	1.500	En estudio
E	Ar-Py	Corpus	2.880	En estudio

2014		EXPORTADOR					Total de importações
GWh		Argentina	Brasil	Chile	Paraguay	Uruguay	
IMPORTADOR	Argentina		3	4	8.463	1.267	9.737
	Brasil*	1		-	32.940	-	32.941
	Chile	6	-	-	-	-	6
	Paraguay	-	-	-		-	-
	Uruguay	-	-	-	-		0
Total de exportações		7	3	4	41.402	1.267	42.683

Ejes tradicionales de la integración energética

1. Acuerdos comerciales, operativos y financieros entre dos o más países, impulsados por actores privados con el respaldo de los gobiernos o encabezados por los gobiernos a través de sus empresas públicas
2. Instalación de nueva infraestructura de interconexión o, cuando sea posible, uso mas eficiente de la existente
3. Armonización regulatoria básica, incluyendo parámetros operacionales y especificaciones de producto
4. Acuerdos regionales de tarificación tendiendo a una convergencia en la formación de precios

Nuevas cuestiones a tener en cuenta

- Dinámica (no siempre previsible) de los balances energéticos nacionales, hoy excedentes, mañana deficitarios, y su impacto en la variabilidad de las necesidades complementarias
- Papel cada vez más importante del GNL
- Papel actual y futuro de Bolivia
- Temas ambientales que irán impactar los nuevos proyectos de generación, incluyendo los binacionales
- Participación creciente de nuevas fuentes renovables de generación de electricidad y necesidad de algún respaldo de energía segura constante (a nivel regional vs. nivel nacional)

Vectores para la reactivación de la integración energética regional en Cono Sur

- i. Optimización de la oferta regional de gas natural
- ii. Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes
- iii. Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas
- iv. Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional

Vectores para la reactivación de la integración energética regional en Cono Sur

- i. Optimización de la oferta regional de gas natural**
- ii. Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes
- iii. Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas
- iv. Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional

(i) Optimización de la oferta regional de gas natural

Acciones sugeridas:

1. Verificar la necesidad de algunas obras adicionales para ampliar la capacidad de transporte dentro de Bolivia y la conexión con Argentina;
2. Discutir la posibilidad de un acuerdo tripartito Argentina-Brasil-Bolivia, con cláusulas comunes de take-or-pay y ship-or-pay - las discusiones sobre un posible acuerdo tripartito podrían acompañar el proceso de renovación del contrato Bolivia-Brasil;
3. Proponer la definición dentro del Mercosur – y más adelante con sus vecinos – de un procedimiento de selección conjunta de las mejores fuentes y vías de acceso para las compras de gas natural licuado; y
4. Establecer conjuntamente un acuerdo sobre normas mínimas para la especificación de producto y la tarificación del transporte, que permita flexibilidad y transparencia en la formación de precio de los flujos interregionales, facilitando el libre tránsito de gas natural entre más de dos países.

Vectores para la reactivación de la integración energética regional en Cono Sur

- i. Optimización de la oferta regional de gas natural
- ii. Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes**
- iii. Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas
- iv. Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional

(ii) Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes

Acciones sugeridas:

1. Mapear los escenarios de crecimiento de las fuentes intermitentes de cada país, y sus patrones y perfiles de generación;
2. Estudiar la necesidad y conveniencia de la planificación de un respaldo integrado regional para las fuentes intermitentes, cuantificando las ventajas del mismo respecto de estrategias de back-up nacionales;
3. Discutir la necesidad de un acuerdo cualitativo y cuantitativo para la planificación de un back-up regional.

Los resultados de estos estudios serían insumo clave en la discusión de una mayor integración de los sistemas eléctricos (ver siguiente punto)

Vectores para la reactivación de la integración energética regional en Cono Sur

- i. Optimización de la oferta regional de gas natural
- ii. Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes
- iii. Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas**
- iv. Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional

(iii) Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas

Acciones sugeridas:

1. Revisar los estudios existentes sobre la complementariedad de las diferentes cuencas hidroeléctricas regionales (por ejemplo, los estudios de CIER) para cuantificar los beneficios de la integración regional de los sistemas eléctricos;
2. Crear un grupo de trabajo para desarrollar un plan de interconexiones que contemple la complementariedad de los recursos hídricos y el tema del back-up de las fuentes intermitentes, mencionado en el vector anterior;
3. Definir reglas conjuntas y coherentes para la fijación de precios, buscando consolidar una tendencia a la homogeneidad de tarifas;
4. Progresar en la resolución de conflictos en los acuerdos bilaterales de los proyectos hidroeléctricos de Itaipú y Yacyretá, con una visión de multilateralismo y centrada en el precio y la disponibilidad de excedentes; y
5. Activar las discusiones y negociaciones para viabilizar el proyecto Garabí-Panamby.

Vectores para la reactivación de la integración energética regional en Cono Sur

- i. Optimización de la oferta regional de gas natural
- ii. Back-up regional para las nuevas fuentes renovables intermitentes
- iii. Integración eléctrica: de las interconexiones puntuales a una verdadera integración de los sistemas
- iv. Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional**

(iv) Integración tecnológica: del contenido nacional al contenido regional

Acciones sugeridas:

1. Crear un grupo de trabajo para identificar preliminarmente temas y áreas apropiadas para un plan de contenido regional;
2. Implementar un programa de debate del plan entre los agentes públicos y privados involucrados, con posterior difusión de la versión final;
3. Definir mecanismos de incentivo para la inversión de riesgo en investigación y desarrollo y activos de producción en las áreas y temas escogidos;
4. Establecer un organismo regional, en el marco institucional que se determine, para coordinar la ejecución del programa (por ejemplo, similar al PROMINP brasileiro).

GRACIAS !

Agustín Castaño y Sylvie D'Apote

PRYSMA E&T CONSULTORES

www.prysmat-et.com

