

CULTURA INKA



Machu-
pijchu:
Modelo
para recons-
trucción

P. 12

TRANSPORTE



Aporte
técnico:
Semafori-
zación
urbana

P. 40

ESPECIAL



Solución
integral a
Carretera
Central

P. 32

REVISTA DEL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ - CD LIMA

EL INGENIERO

DE LIMA



30 AÑOS
1987 - 2017

Consejo Departamental
de Lima

Semana de la
Ingeniería
Nacional 2 al 9 junio 2017



Tiempos de ingeniería



/ingenierodelima



@ingenierolima





Energía y los Megaproyectos de inversión

Dr. Ing. CIP Jaime Luyo Kuong*

El sector Energía, además de la minería, ha sido el más activo en inversiones en la presente centuria, con el inicio de la explotación del gas de Camisea y el desarrollo de los llamados megaproyectos, que comprometen el financiamiento privado y público. La compleja realidad del sector ha generado serios cuestionamientos tanto en el diseño y concepción técnica, así como la opinión de instituciones técnicas especializadas independientes como el Colegio de Ingenieros y la academia.

Esta preocupación motivó que el Consejo Departamental de Lima organice, con la participación de los Capítulos CIME, CIE, y CIP, el Foro de "Energía y los Megaproyectos de Inversión" los días 15 y 16 de marzo, con la participación de reconocidos especialistas del sector público, privado y la academia para exponer en los paneles relativos a proyectos en Hidrocarburos y proyectos en Electricidad. A continuación damos cuenta de

las principales conclusiones del Foro.

Refinería Talara

- El desarrollo del proyecto en cuanto a las unidades principales, ampliación de la UDP, unidad de desulfurización y la unidad de craqueo catalítico, se ha establecido en un rango de inversiones del orden de los 3 billones de dólares. Sin embargo, existe un importante desfase en las unidades adicionales, como la producción de ácido sulfúrico, agua, etc., las cuales se consideraban en un modelo de tercerización anterior. No se han presentado postores privados interesados, por lo cual Petroperú tendría que asumir la implementación de esas unidades adicionales.
- La inversión total en proyecto de modernización se ha incrementado de 3,500 millones de dólares a un poco más de 5,000 millones de

dólares, entre otras causas, por lo antes mencionado.

- El escalamiento del monto de inversión y su financiación, no están precisados por lo que se requiere una evaluación externa de ellos. Asimismo, se requiere una nueva re-evaluación integral del proyecto (aspectos sociales y ambientales), haciendo énfasis en su rentabilidad.

Gasoducto del Sur Peruano

- El GSP sirve de ancla para la generación térmica en el sur del país usando como combustible un energético agotable, sin embargo no se está considerando el desarrollo de un complejo petroquímico en el Sur, a partir del metano (petroquímica básica) para la producción de urea, fertilizantes u otros productos.
- Se requerirían al menos unos 400 MMCFD de la pro-

ducción del lote 58, para viabilidad del proyecto.

- Es importante conocer y determinar la tarifa de transporte del gas por el GSP, para determinar la rentabilidad del proyecto.
- También es importante advertir sobre la garantía de red principal, que antes se pagaba a través de usuarios de electricidad y que ahora se podría reestablecer por el MEF (vía impuestos u otra modalidad).
- Después de la tasación de los activos, por una entidad internacional, sobre la parte avanzada del proyecto el Gasoducto Sur Peruano (GSP), este debe ser licitado nuevamente con nuevos términos de referencia técnicos y económicos, eliminando condiciones lesivas para el consumidor de electricidad peruano del contrato original, como la garantía del Estado mediante el llamado Mecanismo de Ingresos asegurados.

- El desarrollo del GSP con el pago por desconcentración de la generación eléctrica será negativo para los consumidores, que se reflejará en la oferta de los postores en la nueva licitación que exigirán añadir mayor generación garantizada al sistema.
- Que se derogue la LEY N° 29970, y el art. 5 de la ley 27133; que introduce el Mecanismo de Ingresos Garantizados y que está vinculado a los proyectos del GSP y el Polo Energético de Sur, por considerar que es lesivo al consumidor nacional y porque no se ha cumplido con el desarrollo petroquímico como objetivo principal. Que en la reformulación del nuevo contrato del GSP no se incluya alguna garantía o mecanismo financiero a cargo del Estado que reemplace estos Ingresos Garantizados, que sería una forma disimulada de financiamiento y sin reconocimiento de parte de la propiedad del gasoducto como en el caso

de gasoducto Camisea-Lima.

Interconexión Eléctrica Perú- Chile

- Ante una posible interconexión eléctrica Perú - Chile, la teoría y estudios realizados indican que los precios de corto plazo aumentarían en el país exportador (Perú) y se reduciría para el importador (Chile); siendo el generador exportador quien incrementaría sus beneficios aún más si es predominante.
- Se menciona que la fortaleza de Chile es energía solar y eólica, no obstante en la zona fronteriza con el Perú, no se mantiene dicha fortaleza, pues su demanda es cubierta por centrales a carbón (46%), gas natural (37%) y diésel (7%). En este escenario la exportación continua y significativa de electricidad de Chile sobre la base de Energías Renovables no convencionales, es aún un mito. En el Perú,

es necesaria una política de desarrollo de las energías renovables, particularmente la hidroelectricidad que se consume solo el 7% de su potencial técnico.

- El publicitado excedente de capacidad para la exportación es una falacia. Además, se exportarán subsidios. La expectativa es importar electricidad barata para cubrir la demanda de la zona minera del norte chileno principalmente durante el periodo nocturno.
- Para estar a la par con Chile, se debe también instituir un ente Coordinador Independiente para el sistema y mercado eléctrico peruano, con un consejo integrado por expertos independientes seleccionados por concurso público y abierto.
- Se propone que en Proinversión, uno de los tres directores independientes y calificados represente al CIP.
- A fin de llegar a acuerdos e integrar sus potencialidades energéticas entre ambos

países, es necesario armonizar la regulación entre ambos países con una visión de integración regional sobre la base de una planificación del desarrollo de nuevos proyectos energéticos, que busque beneficios mutuos de corto, mediano y largo plazo.

- Sobre lo expuesto, siendo un tema complejo, se propone replantear una posible interconexión eléctrica Perú - Chile sobre la base de nuevos estudios de planeamiento y estudios económicos en un mercado eléctrico competitivo que cuantifique los beneficios globales de cada país y sobre todo, el impacto en el usuario final.
- Se demanda que, en todas las etapas de los megaproyectos se garantice la participación de la ingeniería nacional mediante la exigencia de asociación con la empresa transnacional ya que estas no tienen la experiencia y conocimiento de la difícil orografía y realidad nacional. 🇵🇪

* Coorganizador del Foro



Toda la información sobre la industria del Cemento y Concreto en un solo lugar.

Visítanos en:

www.asocem.org.pe



Información de la Industria

Contiene indicadores y enlaces relacionados a la industria del cemento, del concreto, pavimentos, construcción a nivel nacional e internacional.



Biblioteca Virtual

Contiene información técnica de la industria del cemento y concreto mediante artículos, libros, conferencias, documentos técnicos.



Brindamos servicios de búsqueda especializada

El área de normalización incluye referencias de las Normas Técnicas Peruanas sobre cemento, concreto y áreas relacionadas.