Anexo B

Demanda de Proyectos Especiales

A continuación se adjunta la documentación suministrada al OSINERG por las empresas responsables de algunos de los proyectos de demanda considerados en la propuesta del COES-SINAC: Compañía de Minas Buenaventura S.A.A., Refinería de Cajamarquilla S.A., Manhattan Sechura Compañía Minera S.A. y Compañía Minera Huarón S.A.

Según se puede apreciar de la información suministrada, no existe sustento para asegurar con suficiente certeza que los proyectos ingresarán en la fecha ni en la magnitud de demanda que prevé el COES-SINAC.

El Cuadro siguiente resume la situación que se considera más probable de ocurrir con estos proyectos (el valor de demanda está en MW).

Cuadro No. B.1

	2002	2003	2004	2005	2006
San Gregorio-El Brocal- Buenaventura (La Oroya)				8	
La Zanja - Buenaventura (Cajamarca)		2			
Tantahuatay - Buenaventura (Cajamarca)			2		
Refinería Cajamarquilla			0		
Tambo Grande (Manhattan Minerals-Piura)			17		

MAR-21-02 16:36 De-CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. 51-1-4717278-8800 T-619 P.01/01 F-785

Lima, 21 de marzo del 2002

Señores
OSINERG
Av. Canadá 1460
San Borja

At.: Sr. Víctor Ormeño Salcedo
Gerente de Regulación de Generación
y Transmisión Eléctrica

Ref: Solicitud de Información de demanda eléctrica de proyectos
Tantahuatay, La Zanja y San Gregorio-El Brocal

Estimados señores:

En atención a su Oficio N° 041-2002-OSINERG-RGT, cumplimos con hacerles llegar nuestras mejores estimaciones respecto a los proyectos mencionados:

1. El Proyecto de Tantahuatay, en su primera etapa, pudiera demandar 2 megavatios a partir del año 2004.
2. El Proyecto La Zanja, pudiera estar en condiciones de demandar 2 megavatios, en el mejor de los casos, a partir del segundo semestre del año 2003.
3. El Proyecto San Gregorio, actualmente en revisión, podría demandar al tamaño previsto a la fecha, 10 MVA a partir del año 2005, en el caso más optimista.

Sin otro particular, quedamos de ustedes,

Atentamente,

CARLOS E. GALVEZ PINILLOS
Gerente de Finanzas y Administración

OSINERG
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria
RECIBIDO
21 MAR 2002
HORA:
FIRMA:

OSINERG
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria
Reg. N° 37666
Para
Presidencia
Gerencia General
Gerencia Adjunta
Gerencia Supervisión
Gerencia Administración
Gerencia Asesoría Jurídica
Asesor Legal
Chiclayo
Arequipa
21/3/02

Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. Carlos Villarán 790 (Sta. Catalina) Lima 13 - Perú Apartado 2055 Telf. 419-2500 Fax: 471-6522

CAJAMARQUILLA
REFINERIA DE ZINC

OSINERG
Gerencia Adjunta de Regulacion Tarifaria
RECIBIDO
27 MAR 2002
HORA: 11.45
FIRMA:

RC/3200/014/2002

Lima, 27 de marzo del 2002

Señores
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria – OSINERG
Av. Canadá N° 1460
San Borja.-

Atención: Sr. Víctor Ormeño Salcedo
Gerente de Regulación de Generación y Transmisión Eléctrica

De nuestra consideración:

Con las disculpas por la demora adjunto estamos remitiendo la información solicitada con su Oficio N° 041-2002-OSINERG-GART/RGT del 13 de marzo del 2002.

Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente,

REFINERIA DE CAJAMARQUILLA S.A.
MIGUEL MALAGA LASANTA
Gerente de Operaciones

Adjunto: Lo indicado

OSINERG
Reg. N° 37740
Para

Refinería de Cajamarquilla S.A.
Alt. Km. 9.5 Carretera Central, desvío a Huachipa, Cajamarquilla, Lima 15 - PERU
Casilla Postal: 43-0015, Lima 43, PERU
Telef.: (51 1) 494-2898; E-mail: Postmast@rcsa.com.pe

CAJAMARQUILLA
REFINERIA DE ZINC

Estadistica y Proyección de Demanda y Consumo de Energia Eléctrica

Año	Potencia MW		Energía MW-h			Posibilidad de Ocurrencia
	Punta	Fuera Punta	Punta	Fuera Punta	Total	
1998	30	66	56,356	424,670	481,026	Datos reales
1999	30	66	65,509	452,665	518,174	Datos reales
2000	30	66	46,457	449,196	495,654	Datos reales
2001	30	66	41,425	433,486	474,911	Datos reales
2002	30	66	36,337	356,459	392,795	98%
2003	30	66	66,000	455,000	521,000	98%
2004	30	66	66,000	455,000	521,000	98%
2005	30	66	66,000	455,000	521,000	98%
2006	30	66	66,000	455,000	521,000	98%

Nota: No se tienen inversiones programadas en el mediano plazo que representen un incremento en la demanda y/o consumo de energía

DE : CIA. MINERA MANHATTAN NO. DE TEL : 4408861+ 15 MAR. 2002 06:00PM P1

MANHATTAN SECHURA COMPAÑÍA MINERA S.A.

Piura, 15 de marzo del 2002

Sr. Ing
Victor Ormeño Salcedo
Gerente de Regulación – Osinerg

Lima.

Ref: Of. 042-2002 OSINERG-GART/RGT

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarle y hacer de su conocimiento los requerimientos de energía eléctrica para llevar a cabo el Proyecto Minero Tambogrande.

- Desde el primer trimestre del 2004 a fines del 2007: 15 MW como promedio y un máximo de 16.5 MW.
- Desde el primer trimestre del 2008 a fines del 2025 : 35 MW como promedio y un máximo de 40 MW

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente

Dr. José Luis Vega Farfán
Gerente de Medio Ambiente

MANHATTAN SECHURA COMPAÑIA MINERA S.A.

OSINERG
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria
Reg. N° 37566
Para
Presidencia
Gerencia General
Gerencia Adjunta
Of. Admin. Tarifaria
Gerencia Regulación Tarifaria
Gerencia Supervisión
Gerencia Gart/Gart
Asesoría Legal
Firma Fecha 15/3/02

Salamanca 150, San Isidro, Perú • Telf.: (511) 441-5185 • Fax: (511) 440-8861
e-mail: peru@manhattan-min.com

CIA. MINERA HUARON S.A.

Av. La Floresta # 497, Oficina 301 - San Borja, Lima - Perú
Tlf. 372-7200 - Fax 372-5379

Marzo 14, 2002

15 MAR 2002
10.45

Señores
OSINERG
Presente .-

Ref.: Oficio N° 041-2002-OSINERG-GART/RGT

Estimados señores:

En respuesta a vuestro Oficio de la referencia, informamos que dependiendo del comportamiento del precio de los metales en el mercado internacional, y de ser estos positivos, podríamos proyectar un aumento de producción en los próximos años; lo cual ampliaría la demanda y el consumo de acuerdo a los siguientes parámetros:

	Actual	2003-2004	2005-2006
Producción mensual en ton. métricas	50,000	55,000	60,000
Consumo Kwh por TM	65	65	65
Demanda máxima MW	5.2	5.7	6.3
Consumo mensual Kwh	3,250	3,575	3,900

Queda entendido que son proyecciones y están sujetas a factores externos.

Atentamente,

Andrés A. Dasso
Gerente General

mf.

OSINERG
Reg. N° 37547
Para
Firma
Fecha
15/3/02

Anexo C

Proyecto Gas de Camisea

De acuerdo con la información suministrada por el representante de Pluspetrol Perú Corporation S.A. (en adelante "PLUSPETROL"), encargado de la explotación del yacimiento del gas de Camisea, éste estaría en condiciones de entrar en operación comercial el 31 de marzo del año 2004. Esta información coincide con lo manifestado por representantes del Ministerio de Energía y Minas, otras autoridades del gobierno e interlocutores de PLUSPETROL quienes, en diferentes foros, sostienen que, de no mediar inconvenientes mayores, el gas debe estar en Lima inclusive a fines del año 2003.

Según los plazos establecidos en los términos de los contratos de concesión de las actividades de transporte y distribución de gas natural, la llegada a Lima del gas de Camisea tiene como fecha máxima contractual la que se desprende de un plazo de 44 meses contados a partir de la Fecha de Cierre. En este sentido, la fecha establecida en el contrato para la llegada del gas a Lima constituye una fecha máxima y no necesariamente la fecha de la llegada del gas a Lima. Tomando como base la información suministrada por PLUSPETROL, de acuerdo con las estimaciones de su calendario de obras, el gas natural proveniente de Camisea estaría en condiciones de entrar en operación comercial en Lima el 31 de marzo de 2004, fecha que se encuentra dentro del plazo contractual establecido. Al respecto, se adjunta el oficio N° GOB/166-03-02 de fecha 07 de marzo de 2002.

En consecuencia, en estos casos debe tratarse de encontrar un escenario posible de razonable certidumbre y que pondere tanto lo señalado por el consorcio que, de acuerdo al avance de las obras, constituye su mejor estimación, así como la fecha indicada por el COES-SINAC que, de acuerdo al contrato de concesión, representa la fecha máxima de la llegada del gas de Camisea a Lima. En este sentido, se ha optado por seleccionar el mes de Julio de 2004 como la fecha de un escenario de alta probabilidad que permite una menor desviación en la proyección si se toman en cuenta los imponderables que pueden surgir en la ejecución del proyecto. Esta fecha será revisada en las siguientes regulaciones a fin de mejorar su estimación conforme se tenga una mayor aproximación a la fecha de la llegada del gas a Lima y se cuente con un cronograma detallado en el cual se pueda verificar la fecha de conclusión del proyecto de acuerdo a un mayor avance de las obras.

No obstante lo anterior, es preciso indicar que la señal tarifaria dada por la planta de ciclo simple en julio de 2004, como se considera en el

plan de obras, es equivalente a la utilización de una planta de ciclo combinado instalada en fecha posterior a julio de 2004, decisión que viene siendo evaluada por algunos concesionarios e inversionistas.

Como complemento de lo anterior se efectuó el análisis de lo que ocurriría si no se llegaran a concretar los proyectos hidroeléctricos cuya base de evaluación se enfrenta con numerosos motivos de discrepancia. Lo que se ha encontrado es que, en ausencia de los desarrollos hidroeléctricos, se presenta atractivo, desde el punto de vista económico y financiero, el ingreso de plantas que utilicen gas natural operando en ciclo combinado. La expansión óptima del sistema determina que la secuencia de entrada de este tipo de unidades sería holgadamente cubierta por sus ingresos y lo más importante de esta simulación es que los precios en barra son prácticamente del mismo orden de magnitud que los precios obtenidos con el programa de obras establecido para la presente fijación de las tarifas.

Finalmente, es de destacar que en los próximos años se presentará una fuerte competencia por introducir el gas natural en la generación de la electricidad. Esto a raíz de la necesidad de extraer los líquidos que se encuentran asociados al gas, el cual de no encontrar un mercado tendría que ser reinyectado originando un sobre costo para la producción de los líquidos de exportación. Cabe señalar, por ejemplo, que recientemente se ha anunciado que la empresa belga Tractebel estaría evaluando la instalación de una planta de generación de ciclo combinado de 300 MW en el sistema[29].

[29] Semana Económica, 7 de abril del 2002. Pág.6

[redacted]

pluspetrol

Pluspetrol Perú Corporation S.A.
Av. República de Panamá 3055 Piso 8 - San I
Lima - Perú
Telf.: (51-1) 411-7100
Fax: (51-1) 411-7110

OSINERG
Reg. N° 37945
Para
Presidencia
Gerencia General
Gerencia Adjunta
Of. Administrativa
Gerencia Gen. Adm. y L.
Gerencia Distribución
Gerencia Gas Natural
Asesor Legal
Circul.
Archivo
Firma Fecha

OSINERG
Gerencia Adjunta de Regulación Tarifaria
RECIBIDO
08 MAR 2002
10.22

GOB/166-03-02

San Isidro, 07 de marzo de 2002

Señor
Ing. Edwin Quintanilla Acosta
Gerente Adjunto de Regulación Tarifaria
OSINERG
Av. Canadá 1460
San Borja.-

Asunto : Gas de Camisea

Referencia : Su Oficio No. 056-2002-OSINERG-GART de fecha 04/03/2002

De mi mayor consideración :

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con relación al Oficio de la referencia, mediante el cual nos solicitaban información actualizada sobre la situación del proyecto y fecha estimada de entrada en operación de acuerdo al avance de las obras del proyecto.

En este orden de ideas, cumplimos en informar; tal como lo reiteráramos en nuestra nota del 17 de octubre del 2001, que nuestro Consorcio viene realizando los máximos esfuerzos a fin de estar en condiciones de poder hacer llegar el gas natural a la ciudad de Lima a la brevedad, sin perjuicio de los plazos establecidos entre el Estado Peruano y nuestro Consorcio.

En tal sentido, reiteramos que de acuerdo a las estimaciones de nuestro calendario de obras, el Consorcio podrá estar en condiciones de entrar en operación el 31 de marzo del año 2004.

Finalmente, consideramos de suma importancia dejar expresa constancia que tales estimaciones son cálculos efectuados de acuerdo al estado de avance de las obras al día de hoy, lo cual no garantiza de modo alguno que puedan ocurrir situaciones que atrasen dicha fecha, por lo que los plazos establecidos en el contrato de licencia para la explotación de hidrocarburos en el lote 88, se mantendrán inalterables, sin perjuicio que el consorcio inicie la operación comercial en una fecha anterior como la anticipada.

Sin otro particular, quedo a vuestra disposición para cualquier consulta aprovechando esta ocasión para saludarlo con mi consideración más distinguida.

ALBERTO MOONS
Vice Presidente
Desarrollo de Negocios Internacionales

Anexo D

Proyectos de Centrales Hidroeléctricas

Los argumentos expuestos por el COES-SINAC para establecer las fechas más probables de ingreso de los proyectos de generación no contienen el sustento suficiente para justificar todas las medidas adoptadas para su determinación. El análisis de sensibilidad y de expansión óptima efectuado por el OSINERG en el sistema de generación / demanda señalan que el programa de obras no conserva el equilibrio adecuado entre la oferta y la demanda.

La respuesta del COES-SINAC con relación a este tema es:

> *"No estamos de acuerdo que no se ha tenido en cuenta el balance de energía para seleccionar los proyectos prueba de ello es que más del 50% de la capacidad que se considera entrará a operar en el periodo corresponde a plantas térmicas y cerca del 50% a plantas hidroeléctricas, justamente para evitar la concentración excesiva de oferta hidroeléctrica..."*

Esta declaración se considera insuficiente para resolver uno de los problemas de fondo planteado en las observaciones efectuadas al Estudio Técnico Económico para la fijación de las Tarifas en Barra.

Con relación a los argumentos de tipo económico o financiero de los proyectos hidroeléctricos se ha encontrado que existe una amplia variedad de argumentos sobre premisas y bases de evaluación que hace muy difícil afirmar, con un nivel de certeza aceptable para todos, la fecha de entrada en servicio de algunos de estos proyectos. Sobre esta materia, a pesar de todos los esfuerzos que se hagan por disminuirlo, siempre quedará un nivel de incertidumbre que es intrínseco a este tipo de problemas y que corresponderá resolver en última instancia al OSINERG, teniendo en cuenta que la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) ordena el reconocimiento de costos de eficiencia[30] y que los precios se deben estructurar de manera que promuevan la eficiencia del sector[31]. En este sentido corresponde al OSINERG adoptar, dentro de los límites que establece la LCE, las señales que promuevan dicha eficiencia.

---

[30] **Artículo 8º .-** La Ley establece un régimen de libertad de precios para los suministros que puedan efectuarse en condiciones de competencia, y un sistema de precios regulados en aquellos suministros que por su naturaleza lo requieran, reconociendo costos de eficiencia según los criterios contenidos en el Título V de la presente Ley....

[31] **Artículo. 42º**.- Los precios regulados reflejarán los costos marginales de suministro y se estructurarán de modo que promuevan la eficiencia del sector.

Con relación a los proyectos hidroeléctricos cuya fecha de entrada se encuentra dentro del horizonte de estudio, se tiene el siguiente resumen que ha servido para adoptar el escenario que se eligió en la determinación de las tarifas:

C.H. Huanchor:

Descripción: El proyecto hidroeléctrico Huanchor consta de una central (18 MW, 155 GWh anuales) ubicada en la cuenca del río Rímac, Km 89,5 de la carretera central Lima-Oroya, distrito de San Mateo, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Su propietario es la empresa Sociedad Minera Corona S.A. (en adelante "CORONA"). Tiene contrato de concesión definitiva N° 109-1997 de fecha 05.12.1997.

Situación Actual: De acuerdo con lo informado al OSINERG por los responsables del proyecto, el concesionario está concluyendo con la etapa de construcción (incluido el montaje de los equipos) y está cumpliendo con los avances establecidos en el contrato de concesión. Asimismo, en el estudio técnico económico del COES-SINAC (en adelante "ESTUDIO") se incluye documentación del proyecto (folios 294 al 312) donde se tiene que CORONA, responsable del proyecto, confirma su entrada en operación comercial en julio del año 2004.

Conclusión: Incluir el proyecto C.H. Huanchor en el programa de obras de la presente regulación tarifaria con la fecha límite prevista en el contrato de concesión (Agosto 2004), teniendo en consideración el muy alto porcentaje de avance de las obras y el cumplimiento del cronograma de ejecución.

C.H. Poechos:

Descripción: El proyecto hidroeléctrico Poechos consta de 2 centrales (16 MW, 93,5 GWh anuales) ubicadas en la descarga de la presa Poechos del proyecto Chira-Piura. Su propietario es la empresa Sindicato Energético S.A. (en adelante "SINERSA") que opera actualmente la central hidroeléctrica Curumuy. Tiene contrato de concesión definitiva N° 180-2001 de fecha 24.04.2001.

Situación Actual: De acuerdo con lo informado al OSINERG por los responsables del proyecto, el concesionario está cumpliendo con las actividades en los plazos establecidos en el contrato de concesión. Asimismo, en el ESTUDIO se incluye documentación del proyecto (folios 335 al 349) donde se tiene que SINERSA, responsable del proyecto, confirma su entrada en operación comercial a inicios del año 2004.

Conclusión: El proyecto C.H. Poechos se incluirá en el programa de obras de la presente regulación tarifaria con la fecha propuesta por el COES-SINAC (Julio 2004) considerando que no se dispone de avances en la gestión financiera, la misma que posiblemente no sería

alcanzada dentro del cronograma previsto en el contrato de concesión. Esta fecha será revisada en la siguiente regulación tarifaria, de acuerdo al avance que tenga el concesionario en el cumplimiento de las etapas del cronograma.

C.H. Yuncán:

Descripción: El proyecto hidroeléctrico Yuncán consta de una central (130 MW, 890 GWh anuales) ubicada en la cuenca del río Paucartambo. Su propietario es la Empresa de Generación de Energía Eléctrica del Centro S.A. (en adelante "EGECEN"). Tiene contrato de concesión definitiva N° 131-1998.

Situación Actual: De acuerdo con lo informado al OSINERG por los responsables del proyecto, el concesionario estaría concluyendo las obras de la central a mediados de junio del año 2004; en esta fecha, según indican, se estarían terminando también las obras del Sistema Uchuhuerta. Cabe señalar que el gobierno ha previsto la privatización del proyecto Yuncán en el mes de mayo del presente año. Asimismo, en el ESTUDIO se incluye documentación del proyecto (folios 390 al 401) donde se tiene que EGECEN, responsable del proyecto, confirma su entrada en operación comercial en el primer trimestre del año 2004.

Conclusión: Incluir el proyecto C.H. Yuncán en el programa de obras de la presente regulación tarifaria con fecha de entrada en operación comercial en Octubre 2004 (incluyendo la finalización de las obras del Sistema Uchuhuerta). Esta fecha considera un margen de desviación probable sobre la dada al OSINERG por el concesionario (Junio 2004) y la propuesta por el COES-SINAC (Enero 2005), tomando en cuenta el estado de las obras y el retraso en el proceso de privatización de este proyecto. Esta fecha será revisada en la siguiente regulación tarifaria, de acuerdo al avance que tenga el concesionario en el cumplimiento de las etapas del cronograma.

C.H. Huanza:

Descripción: El proyecto hidroeléctrico Huanza consta de una central (86 MW, 334 GWh anuales) ubicada a 3 Km aguas arriba de la toma de la central de Huinco, en la confluencia del río Machachaca y la quebrada Collque, distrito de Huanza, provincia de Huarochirí, departamento de Lima. Su propietario es la Empresa de Generación Huanza S.A. (en adelante "EMGHUANZA"). Tiene contrato de concesión definitiva N° 179-2001 de fecha 13.07.2001.

Situación Actual: El concesionario ha indicado que en las oficinas de la matriz de Chicago en Estados Unidos, están realizando las coordinaciones necesarias con los bancos para concretar el financiamiento. De la misma forma, en dicha oficina realizarán la evaluación de las ofertas para la construcción de las obras civiles y del suministro y montaje del equipamiento electromecánico. Se precisa que EMGHUANZA ha concluido los diseños que le permiten conformar