

Ingr. Oscar Benavides
27/ene/2011
CM

C. J. J.
28/1/11

Panamá, 24 de enero de 2011
Nota No. DSAN-0157-11
Ref.: 68217

Ingeniero
FERNANDO A. MARCISCANO R.
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Ciudad

Ingeniero Marciscano:

Hacemos referencia a su nota ETE-DEOI-PLAN-001-2011 de 3 enero de 2011 en la que remite a esta Autoridad el documento de los Estudios Básicos, correspondientes al Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional (PESIN) del 2011; para emitir observaciones y/o comentarios al mismo.

Respecto a lo anterior, se le está adjuntando a la presente misiva el documento titulado: "COMENTARIOS AL INFORME DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL 2011 (PESIN 2011), PRESENTADO POR LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A. (ETESA)", que contiene nuestras observaciones para que sean incorporadas en el Informe de Estudios Básicos.

Los ajustes solicitados deberán ser presentados en un documento reestructurado, a más tardar treinta (30) días calendarios, después de recibida la presente nota.

Sin otro particular

Atentamente,

[Signature]
RODRIGO RODRÍGUEZ J.
Administrador General Encargado



Dirección Ejec. de Operación Integrada

Recibido:	<i>Miriam</i>
Fecha:	<i>28/1/11</i>
Hora:	<i>9:35 a.m.</i>

COMENTARIOS AL INFORME DE ESTUDIOS BÁSICOS DEL PLAN DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL 2011 (PESIN 2011), PRESENTADO POR LA EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA S.A. (ETESA)

Luego de realizar un análisis del informe de Estudios Básicos del PESIN 2011, presentado por ETESA, tenemos los siguientes comentarios que se deben atender y corregir en la presentación del siguiente informe:

1. Eliminar del Informe toda referencia al Plan Bombillo, pues éste correspondía al año 2009 y sus efectos ya fueron reflejados en el consumo eléctrico de Panamá.
2. Para que los datos utilizados en las proyecciones guarden la debida unificación y no se originen distorsiones en los resultados, se debe ajustar la serie histórica del PIB el cual debe estar empalmado al Año Base 1996 y no al Año 1982. Igualmente la serie histórica del IPC debe estar empalmada al último año base.
3. La demanda calculada por ETESA (DMG) no incluye el consumo de ACP mientras que la demanda máxima real 1,222.4 MW que se publica en el reporte diario incluye el auto consumo de la ACP, por lo tanto, se deben corregir las comparaciones que se han hecho entre ambas demandas, específicamente en la página 18 de los Estudios Básicos.
4. Dentro de las estimaciones de consumo residencial, se debe considerar que los permisos de construcción de proyectos residenciales han disminuido desde 2010 por lo que se espera un decrecimiento en la construcción de edificios residenciales lujosos o vacacionales que reflejarían consumos altos.
5. Se ha evidenciado que el *boom* inmobiliario ha ido decreciendo, por lo que no es válido que se haga referencia al mismo.
6. Dentro de los datos demográficos desarrollados en la página 27, eliminar el párrafo que se refiere a la utilización de datos del Censo de Población y Vivienda de 2000, el estudio debe reflejar los datos del Censo de 2010.



7. Eliminar toda referencia de la utilización del Informe Económico de 2006, la información económica que se utilice debe ser obtenida de Informes Económicos más recientes como el de 2009 o el último de 2010.
8. Se sigue utilizando datos y resultados de los años 2006-2008. Deberían utilizar datos más recientes de crecimiento económico.
9. ETESA sigue haciendo referencia a datos adquiridos en el 2006 para el crecimiento poblacional, tales como las estimaciones para la ampliación del canal y el turismo residencial. Deben actualizar la base de datos y hacer referencia a estudios más recientes. Hacen referencia al Informe Económico del primer semestre 2006 del MEF. Deben actualizar la base de datos.
10. Presentar un cuadro con la información del consumo de los proyectos del gobierno, incluir la estimación de consumo por la ampliación del aeropuerto de Tocumen.
11. En la página 10, no hacen referencia al porcentaje de confianza del modelo de predicción de demanda para el año 2010. Indican que disminuyó de 98% en el 2007, a 96% en el 2009, mas no indican el porcentaje del 2010, año inmediatamente anterior, para determinar la credibilidad del modelo utilizado.
12. En la página 14, ETESA indica que para el cálculo de la demanda del Sector Oficial, el modelo falla de manera parcial, no obstante; no indican que correctivos se tomaron para evitar esta falla de confiabilidad o la manera en que se consideró en la proyección de demanda para el 2011.
13. Existen Incongruencias en la entrada en operación de proyectos de expansión de transmisión:
 - o *NOV 2011 ✓* Página 125, se menciona que en el 2011 entrará en operación la Adición del T3 en la S/E Chorrera, sin embargo en el PESIN 2010 lo consideran para Julio de 2012.
 - o *Feb. 2012 ✓* En el PESIN 2010 se tenía prevista la entrada en operación de la Nueva S/E Las Guías 230kV para Enero de 2011, sin embargo en el PESIN 2011 lo incluyen para el año 2012.
 - o *2012 ✓* Refuerzo Santa Rita – Panamá II y Guasquitas – Changuinola, aparecen para el 2011 en el PESIN 2010, en el PESIN 2011 se tienen previstos para el 2012.



14. En la página 101; la S/E Agua Clara esta en el área de ENSA no de EDEMET, se debe corregir el cuadro.
15. En la página 112; la S/E Caldera tiene conexiones de Demanda (115-19) y ahora de Generación (Algarrobos y Mendre), por tanto no califica como una S/E Seccionadora Pura.

18 enero de 2011

DI-ADM-002-2011

Ingeniero
Fernando Marciscano
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica
E. S. D.

Ingeniero Marciscano:

En atención a su nota ETE-DEOI-PLAN-003-2011 de 3 de enero de 2011, por la cual nos adjuntan los Estudios Básicos correspondientes al Plan de Expansión de ETESA del año 2011, tenemos a bien compartir los siguientes comentarios:

Comentarios Generales:

1. No se hace una comparación entre la demanda y la capacidad instalada del sistema en ninguno de los escenarios planteados.
2. No se concluye cuál será la capacidad esperada de las líneas de transmisión de los cuatro (4) circuitos de 230 KV que transportan la energía del occidente del país hacia la ciudad de Panamá.
3. No describe con suficiente detalle en qué consiste las obras de mejora en el desempeño del sistema (cuál será la nueva capacidad) producto de las repotenciaciones de las líneas de transmisión y los refuerzos.
4. No se hace referencia a los costos de las inversiones en líneas de transmisión, subestaciones, operación y administración asociados a los escenarios de crecimiento que son necesarios para construir los precios de la tarifa de transmisión.

Comentarios Específicos:

1. Considerando el crecimiento de carga del área este de la ciudad capital y como parte del desarrollo del plan de expansión del sistema de distribución de ENSA, se tiene proyectada la construcción de una Subestación en el área de la 24 de Diciembre conectada al Sistema Principal de Transmisión a través de la línea 230-1. La solicitud de acceso asociada al proyecto de la Subestación 24 de Diciembre se les estará haciendo llegar próximamente.



Ing. Wilson de la Haza
Ing. Janellette Guerrero
Ing. Oscar Rosado
Ing. D. Rivera
18/ene/2011

Edis - 18/1/2011 12:30 pm



2. Con referencia al punto 2.2.2.3 "Configuración del Sistema", contenido dentro de los Estudios Básicos, consideramos que una opción viable de configuración de las subestaciones es un esquema en anillo con posibilidad de migración a interruptor y medio.
3. Con referencia al punto 2.2.2.4 "Tipos de Interruptores", entendemos que no existe una exclusión al uso de interruptores de tanque muerto dentro de las alternativas de interruptores aislados en SF6. En este mismo punto, no vemos que se mencionen desventajas del uso del SF6. Consideramos beneficioso tener la posibilidad de utilizar interruptores de tanque muerto en 230 kV.
4. Con relación al punto 2.2.2.5. Protecciones, ETESA debe evaluar la posibilidad de utilizar protecciones diferenciales de corriente aún en líneas largas. Lo anterior obedece a que si en una línea larga que tiene como protección principal una protección de distancia y una protección de respaldo, ya sea de distancia o direccional de sobrecorriente, ocurriese una falla de PT a nivel primario, ninguna de las dos protecciones operará, dando como resultado, en el mejor de los casos, una desenergización de una mayor cantidad de equipos del SIN de la necesaria.

Sin más por el momento.

Atentamente,

Jayier Pariente
Vicepresidente Ejecutivo
y Gerente General

Dirección Ejec. de Operación Integrada	
Recibido:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	19/11/2011
Hora:	9:18 a.m.



*Ing. Mauricio Herrera
Juan Conno
Oscar Renzo
19/01/2011*

AES-DAC-01-2011
18 de enero de 2011

Plaza Banco General,
Piso 25
Calle 50 y Avenida Aquilino
De La Guardia
Apartado Postal 0816-01990
Panamá, República de Panamá
tel 507 206 2600
fax 507 206 2612

Ingeniero
Fernando A. Marciscano
Gerente General
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.
E. S. D.

Estimado Ing. Marciscano:

En referencia a su nota No. ETE-DEOI-PLAN-005-2011 del 03 de enero de 2011, mediante la cual remite para su revisión y comentarios el Informe de los Estudios Básicos correspondiente a la actualización del PESIN 2011, tenemos a bien indicarle lo siguiente:

- 1- En la Tabla No.4 "Costo Unitario de las líneas de transmisión", de la página 119, se observa que los costos unitarios por kilómetros de líneas han disminuido en comparación con los costos unitarios de líneas recientemente revisados en el anterior PESIN 2010-2024.

A continuación se presenta un cuadro de los costos unitarios para las líneas de transmisión del PESIN 2011 en comparación con el PESIN del 2010, donde el porcentaje de disminución en los costos unitarios de las líneas, oscila por el orden de 1.6% hasta un 12.95%:

Costos Unitarios de Líneas B/, / Kms (Miles de B/.)	PESIN 2011	PESIN 2010	Disminución (%)
Líneas de 115 KV			
Circuito Sencillo Cond. 636 ACSR	149.32	151.74	1.59
Circuito Sencillo Cond. 636 ACSR en torres para doble cto.	189.79	197.79	4.04
Doble Circuito Cond. 636 ACSR	219.27	232.65	5.75
Líneas de 230 KV			
Doble Circuito Cond. 636 ACSR	265.76	271.36	2.06
Circuito Sencillo Cond. 750 ACAR	163.41	169.35	3.51
Doble Circuito Cond. 750 ACAR	248.72	261.96	5.05
Circuito Sencillo Cond. 1200 ACAR	198.17	209.5	5.41
Doble Circuito Cond. 1200 ACAR	309.22	328.02	5.73
Doble Circuito 2 cond. por fase 750 ACAR	433.80	478.27	9.30
Circuito Sencillo 2 cond. por fase 750 ACAR en torres para doble cto.	317.58	356.03	10.80
Circuito Sencillo Cond. 750 ACAR en torres para doble cto.	190.58	218.92	12.95
Circuito Sencillo Cond. 1200 ACAR en torres para doble cto.	266.36	294.67	9.61
Repotenciación 230 KV Circ. Sencillo 81.89	81.89	-	-
Repotenciación 230 KV Doble Circuito 159.42	159.42	-	-

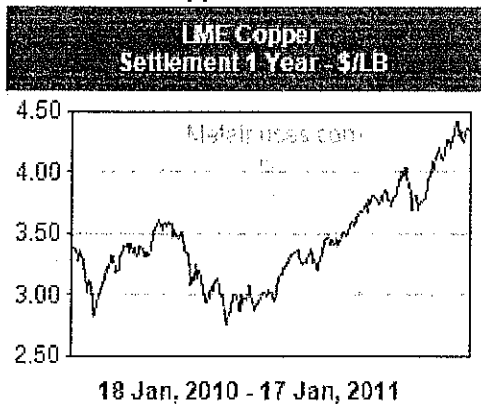
19/01/2011

Miriam
AES - Dirección Jurídica

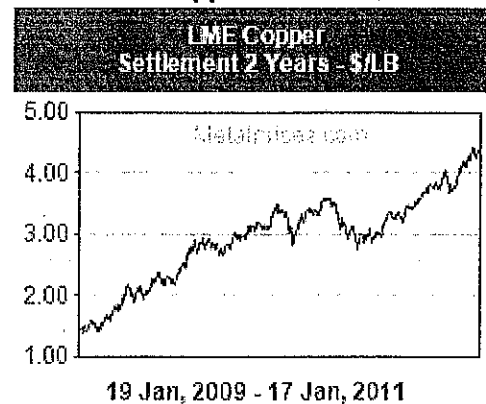


ETESA señala que para la actualización de los costos unitarios de las líneas, se tomó en cuenta la variación del acero, aluminio y zinc, de acuerdo a sus costos internacionales, sin embargo, la información de los precios del cobre, aluminio y el zinc obtenido de London Metal Exchange, nos indica que en los 2 últimos años (2009-2010) existe una clara tendencia hacia la alza de los precios internacionales de estos metales, los cuales tienen un impacto directo en los precios de fabricación de los materiales, herrajes y equipos utilizados en la construcción de las líneas de transmisión y subestaciones. Por lo tanto, nos preocupa la veracidad de la metodología y de los criterios utilizados por ETESA para proponer estos costos unitarios que no se ajustan a la realidad internacional. Además, en su documento ETESA señala que la inflación total del año 2010 reflejada por el comportamiento del Índice de Precios al Consumidor (IPC), registró un aumento de 4.3, con respecto al mismo del año 2009, lo cual es un factor adicional que nos confirma que los costos unitarios deberían tender a incrementarse en lugar de disminuir.

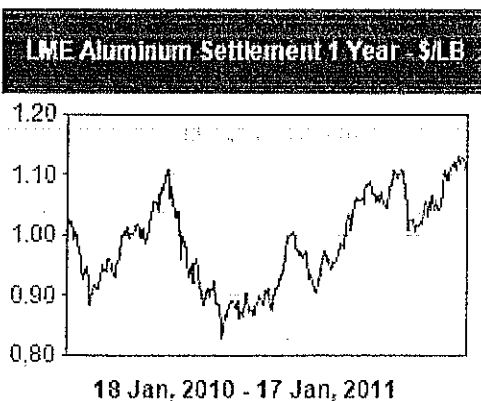
LME Copper Prices 1 Year



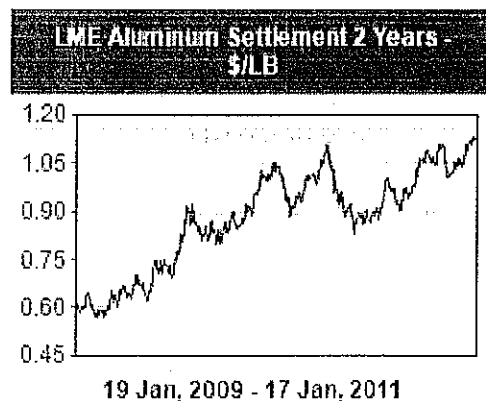
LME Copper Prices 2 Year



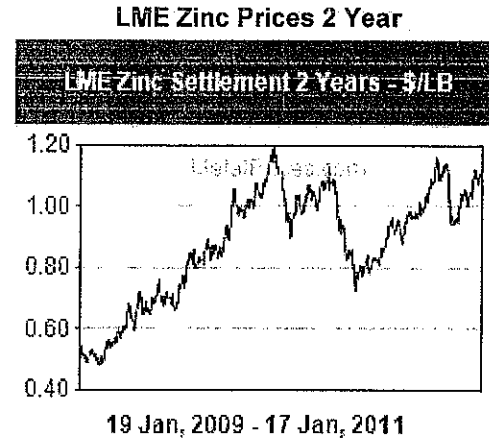
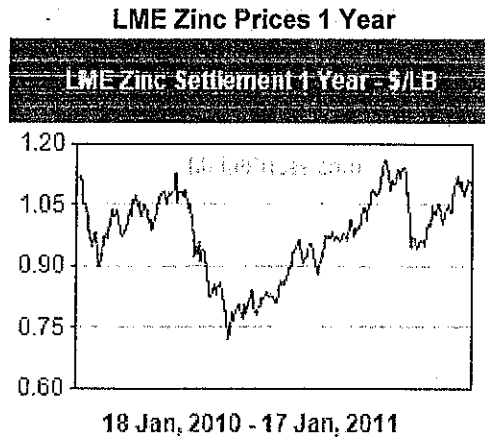
LME Aluminum Prices 1 Year Chart



LME Aluminum Prices 2 Year Chart



[Handwritten signature]



En virtud de lo señalado, solicitamos a ETESA justificar la variación y/o disminución de los costos unitarios para las líneas de transmisión presentados en la revisión de los Estudios Básicos correspondiente al PESIN 2011.

- 2- En la Tabla No. 9, “Costo Unitario de Subestaciones”, de la página 124, se observa que a diferencia de las líneas, la disminución de los costos unitarios de las subestaciones ha sido en mayor proporción en comparación a los costos unitarios revisados en el anterior PESIN 2010-2024, el porcentaje de disminución para los costos unitarios de las subestaciones, oscila por el orden de 20.09% hasta un 26.32%.

A continuación se presenta un cuadro de los costos unitarios para las subestaciones del PESIN 2011 en comparación con el PESIN del 2010:

Costos Unitarios de Subestaciones (Miles de B/.)	PESIN 2011	PESIN 2010	Disminución (%)
Adición 1 int. 115 KV	905,864	1,229,400	26.32
Adición 2 int. 115 KV	1,576,388	2,112,970	25.39
Adición 3 int. 115 KV	2,473,494	3,330,480	25.73
Adición 1 int. 230 KV	1,379,960	1,756,790	21.45
Adición 2 int. 230 KV	2,413,254	3,019,780	20.09
Adición 3 int. 230 KV	3,793,214	4,776,560	20.59

Por lo tanto, solicitamos a ETESA justificar de manera clara y precisa la razón de la disminución que presentan los costos unitarios de la subestaciones, indicados en la revisión de los Estudios Básicos correspondiente al PESIN 2011.

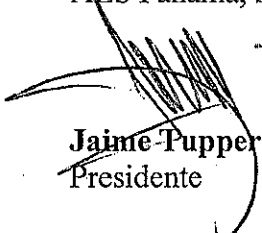


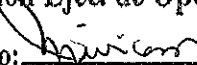
JTC



3- En el Capítulo 3 “Diagnóstico del Sistema de Transmisión de Corto Plazo (2011-2014), observamos en el cuadro de los proyectos hidroeléctricos cuya entrada en operación comercial está programada para el año 2011, no se han considerados los proyectos de BLM-Carbón con una capacidad instalada de 120 MW, Bajo Mina con una Capacidad de 56.8 MW, Pedregalito II con una capacidad instalada de 10.0 MW, Los Planetas I con 4.8 MW y el Fraile con 5.3 MW, indicados en el documento “Definición de Política y Criterios para la revisión del Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional 2011” elaborado por la Secretaría Nacional de Energía. Esta misma situación se presenta para los análisis correspondientes a los años 2012, 2013 y 2014. Favor aclarar la razón por la cual existe dicha discrepancia con relación al documento elaborado por la Secretaría Nacional de Energía.

Atentamente,
AES Panamá, S. A.


Jaime Tupper Bracho
Presidente

Dirección Ejec. de Operación Integrada	
Recibido:	
Fecha:	20/1/11
Hora:	9.32 a.m.







REF: BLM-GC-004-2011

Estudios Básicos Plan de Expansión 2011

18 de enero de 2011

Ingeniero

Fernando Marciscano

Gerente General

Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A

Ciudad.

M 21/ENE/2011

Estimado ingeniero Marciscano:

En atención a su nota ETE-DEOI-PLAN-006-2011 del 03 de enero de 2011, mediante la cual solicita las observaciones y/o comentarios que BLM tenga a bien realizar a los Estudios Básicos correspondientes al Plan de Expansión del año 2011, le remitimos el siguiente comentario:

- En el documento titulado "Definición de Política y Criterios para la Revisión del Plan de Expansión" del SIN, específicamente en la sección "Otros Lineamientos" punto 3, literal d), página 7, observamos la utilización de un costo de transporte para el combustible Carbón de 6.50 \$/ton, costo que se aleja mucho de los precios reales de mercado, los cuales son del 25 y 30 \$/ton.

Agradecemos la atención que brinden a esta nota.

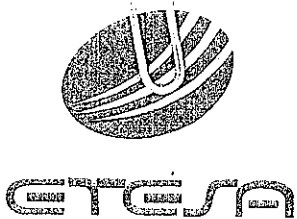
Atentamente,

Philippe Delmotte
Gerente General

*cc: Ing. Rendall
Ing. Pereira*

Bahía Las Minas Corp
Mezanine, Edificio Torres de las Americas,
Calle Punta Darién y Punta Coronado, Urb. Punta Pacífica,
Republica de Panamá
tel. (507) 216 9900 - fax (507) 216 9915
www.gdfsuez.com

ETESA
GERENCIA DE PLANEAMIENTO
Recibido por [Signature]
Fecha 24/1/11
Hora 9:48 a.m.



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

ETE-DEOI-PLAN-006-2011

3 de enero de 2011

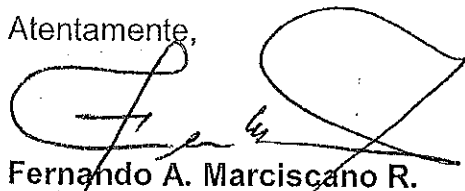
Ingeniero
Philippe Delmotte
Gerente General
BAHÍA LAS MINAS CORP.
E. S. D.

Estimado ingeniero Delmotte:

En cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley No. 6 de febrero de 1997 y el Artículo 75, Literal c) del Reglamento de Transmisión (RT), aprobado por la ASEP mediante la Resolución JD-5216, le adjuntamos para sus observaciones y/o comentarios un disco compacto (CD) de los Estudios Básicos, correspondiente al Plan de Expansión del año 2011.

Con la finalidad de cumplir con los plazos establecidos en el Reglamento de Transmisión, le agradecemos que nos remita cualquier comentario que tenga a más tardar el 18 de enero del año en curso.

Atentamente,



Fernando A. Marciscano R.
Gerente General

Adjunto: Lo indicado

Quijano 31/12/10



REF: IDB-GC-002-2011
Estudios Básicos Plan de Expansión 2011

18 de enero de 2011

Ingeniero
Fernando Marciscano
Gerente General
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A
Ciudad.

19/ene/2011

Estimado ingeniero Marciscano:

En atención a su nota ETE-DEOI-PLAN-0014-2011 del 03 de enero de 2011, mediante la cual solicita las observaciones y/o comentarios que Inversiones y Desarrollos Balboa, S.A tenga a bien realizar a los Estudios Básicos correspondientes al Plan de Expansión del año 2011, le indicamos que no tenemos comentarios a dichos estudios.

Agradecemos la atención que brinden a esta nota.

Atentamente,

Philippe Delmotte
Gerente General

*cc: Eng. Rendón
Eng. Pereira*

Inversiones y Desarrollos Balboa, S.A.
Mezanine, Edificio Torres de las Américas,
Calle Punta Darién y Punta Coronado, Urb. Punta Pacífica,
República de Panamá
tel. (507) 216 9900 - fax (507) 216 9915
www.gdfsuez.com

ETESA
GERENCIA DE PLANEAMIENTO
Recibido por Miriam
Fecha 19/1/2011
Hora 3:52 pm

*Miriam
19-ene-11*

7/1 19/ene/2011



Paso Ancho
HYDRO POWER

Edificio American Internacional - 1er Piso
Calle 50 y Avenida Aquilino de la Guardia
Ciudad de Panamá
Teléfono 263-4537
Fax 263-3766



Nota No. PAHP-009-2011

Panamá, 18 de enero de 2011

Ingeniero
Fernando Marciscano
Gerente General
ETESA
E. S. D.

Ingeniero Fernando Marciscano
19/01/2011
Dr. D. Periana

Referencia: Respuesta a nota No. ETE-.DEOI-PLAN-018-2011

Estimado Ing. Marciscano:

Sean mis primeras líneas extensivas de un cordial saludo.

En atención a la nota en referencia, mediante la cual nos solicitan la revisión u observaciones del Plan de Expansión del año 2011, tenemos a bien comentarles que mediante notas remitidas con anterioridad a ETESA hemos expresado nuestro interés en conectarnos y convertirnos en Usuarios Directos de la nueva Subestación Concepción. En estos momentos nos encontramos terminando de completar los Estudios de Viabilidad de Interconexión y el Estudio de Cortocircuito y Protecciones, los cuales estaremos entregando en los próximos días, y con cuyo trámite formalizaremos nuestra solicitud de conexión.

Para efectos de podernos conectarnos a la Subestación Concepción, hemos previsto por ahora una línea de 32 kilómetros en 34.5KV, que va desde la Subestación Volcán hasta la Estación Macano. Los detalles de la configuración de la línea se entregarán junto con los Estudios próximos a entregar.

Con base en lo anterior, les agradecemos se sirvan incorporar en el Plan de Expansión de 2011 la línea que construiremos para conectarnos a la Subestación Concepción.

Sin otro particular, se suscribe de usted.

Atentamente,


Lic. Betty Malca
Gerente de Gestión

Dirección Ejec. de Operación Integrada	
Recibido:	<i>Mina</i>
Fecha:	19/1/2011
Hora:	3:44 p.m.

19/01/2011 9:14 am

Mina
19/01/2011