

**ANEXO K**

**PLAN DE OBRAS CONCESIONARIA DE LÍNEA DE  
TRANSMISIÓN CCNCM**

**CONCESIONARIA**  
**LINEA DE**  
**TRANSMISIÓN CCNCM**



CONCESIONARIA LT CCNCM S.A.

C/ Víctor Andrés Belaúnde 887  
Carmen de la Legua - Reynoso  
Callao - Perú  
Tel.: 5623003  
Fax: 4641754  
central@cobraperu.com.pe

**TRANSMISORES**  
**DEL COES**

**31 OCT 2013**

**RECIBIDO**

04824

Lima, 31 de octubre del 2013

Señores

**LUIS LAZO VELARDE**

Representante Titular

**LUIS VELASCO BODEGA**

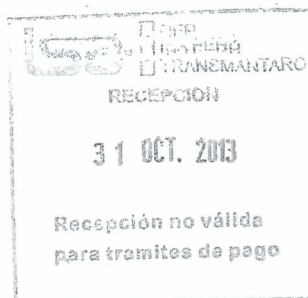
Representante Suplente

**Subcomité de Transmisores del COES**

Av. Juan de Arona, 720. Oficina 601.

San Isidro, Lima.

**Presente.-**



Referencia: Carta STCOES N° 018-2013, recibida el 15 de octubre de 2013.

De mi consideración:

Mediante la presente me dirijo a usted como representante de Concesionaria Línea de Transmisión CCNCM S.A. ("CCNCM") para expresarle mis cordiales saludos y, a la vez, dar respuesta a la solicitud de información que vuestra representada nos comunicara mediante carta de la referencia.

Sobre el particular, como es de conocimiento público CCNCM suscribió el 16 de marzo de este año Contrato de Concesión ("Contrato") por el cual se le otorga la concesión del Sistema Garantizado de Transmisión (SGT) Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cáclic – Moyobamba en 220 kV ("Proyecto"), como resultado del proceso de licitación dirigido por PROINVERSIÓN.

Al respecto, atendiendo a vuestra consulta con la información actualizada que se maneja a la fecha, procedemos a indicar en el siguiente cuadro los hitos que rigen al Proyecto:

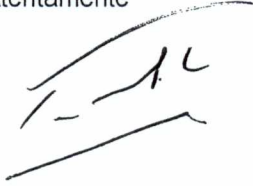
Plazos para el desarrollo del proyecto			
Hito	Plazo (meses)	Fecha (Plazo Máximo)	Observaciones
Estudio de Impacto Ambiental	22 Meses	15/01/2015	Conforme al anexo de Plazos del contrato de concesión.
Cierre Financiero del Proyecto	24 Meses	15/03/2015	
Transporte a pie de obra de los reactores y transformadores	33 Meses	15/12/2015	
Puesta en Operación Comercial	38 Meses	15/05/2016	

Como se observa, la fecha proyectada para el inicio de la Puesta en Servicio del Proyecto se sujeta, por el momento, a los hitos establecidos en el Contrato.

Asimismo, adjuntamos parte del Informe Mensual N° 2 dirigido a OSINERGMIN, correspondiente al mes de octubre del presente año, indicando el estado del Proyecto. Por otra parte, de presentarse alguna nueva consulta, no duden en comunicarse a la brevedad posible con las siguientes personas: Javier Yunta (jyunta@grupocobra.com) o Katherine Vargas (kvargas@cobraperu.com.pe).

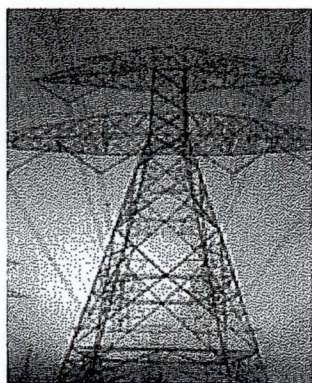
Sin otro particular, quedamos de usted,

Atentamente



Ricardo Comejo Corrales  
**Concesionaria LT CCNCM S.A.C.**

**CONCESIONARIA**  
**LINEA DE**  
**TRANSMISIÓN CCNCM**



**Linea de Transmision**  
S.E. Carhuaquero -  
S.E. Cajamarca  
  
S.E. Cajamarca Norte -  
S.E. Cacic  
  
S.E. Cacic -  
S.E. Moyobamba



**CONCESIONARIA**  
**LINEA DE**  
**TRANSMISIÓN CCNCM**



# INFORME MENSUAL

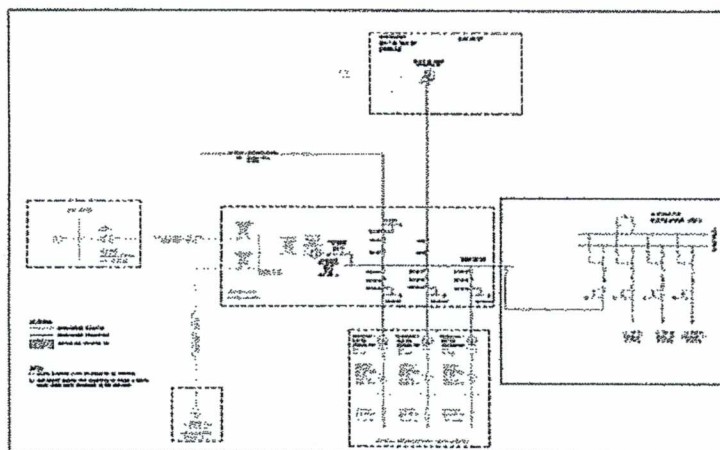
## Octubre 2013

**LINEA DE TRANSMISIÓN DE 220 KV. ENTRE LAS SUBESTACIONES DE CARHUAQUERO – CAJAMARCA NORTE – CÁCLIC - MOYOBAMBA**

**OCTUBRE 2013**

1. ASPECTOS GENERALES					
Denominación del Contrato		Contrato de Concesión SGT "Línea de Transmisión Carhuaquero – Cajamarca Norte – Cáclic – Moyobamba en 220 kV."			
Objetivo del Contrato		Diseño, financiación, suministro de bienes y servicios necesarios, construcción, operación y mantenimiento de la Línea de Transmisión Eléctrica, conforme al contrato y a las Leyes aplicables.			
Director del Proyecto		JAVIER YUNTA TOLEDO; Email: <a href="mailto:jyunta@grupocobra.com">jyunta@grupocobra.com</a> ; Tel: (51 1) 277 95 16 ; Cel: 953543223			
Director del EPC		FERNANDO MARTINEZ BENDEZU; Email: <a href="mailto:fmartinez@cobraperu.com.pe">fmartinez@cobraperu.com.pe</a> ; Cel: 996306973			
Supervisión de Obra		DESSAU S&Z S.A. Avda. Del Parque Norte 1174 San Borja, Lima-PERÚ. Tel: (51 1) 711 5100 Rpte: Homero Fuertes Mori Email: <a href="mailto:homero.fuertes@dessau.com">homero.fuertes@dessau.com</a>			
Fecha de Cierre		16/03/2013	Presupuesto Proyecto: US\$ 152.620.038,93		
Plazos para el desarrollo del proyecto					
Hito	Plazo (meses)	Fecha	Observaciones		
Estudio de Impacto Ambiental	22 Meses	15/01/2015	Conforme al anexo de Plazos del contrato de concesión		
Cierre Financiero del Proyecto	24 Meses	15/03/2015			
Transporte a pie de obra de los reactores y transformadores	33 Meses	15/12/2015			
Puesta en Operación Comercial	38 Meses	15/05/2016			
ALCANCES :					
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN	Circuitos	Longitud (km)	Capacidad en Operación normal por circuito (MVA)	Capacidad en contingencia por circuito (MVA)	
L.T.220 kV Cajamarca-Carhuaquero	1	98	300	360	
L.T. 220 kV Cajamarca-Cáclic	1	161	220	264	
L.T. 220 kV Cáclic-Moyobamba	1	142.5	220	264	
L.T. 138 kV Moyobamba Nueva – Moyobamba Existente	1	5,5			
SUB ESTACIONES	Datos técnicos del equipamiento de la S.E. (Informar las características del equipamiento a instalar en cada S.E.)				
S.E. Carhuaquero 220 kV - Ampliación	La configuración existente de la S.E. Carhuaquero es de conexión de Barra Simple 220 kV. El alcance del proyecto es ampliar los pórticos de barra en 220 kV existentes (Simple Barra), en el esquema siguiente se muestra una alternativa de la ampliación de la barra simple de 220 kV.  1) Alcance Configuración.				

- Ampliación de los Pórticos de Barra Simple en 220 kV, correspondiente a la CeldadeSalida a Cajamarca Norte.
- Equipamiento de la Ampliación de (01) una Celda de salida en 220 kV para la línea Carhuaquero hacia Cajamarca Norte



2) Niveles de tensión y aislamiento.

**Nivel de 220 kV**

Tensión nominal	220	kV
Máxima tensión de servicio	245	kV
Resistencia a tensión de impulso	1050	kVpico
Resistencia a sobretensión a 60 Hz:	460	kV

**Nivel de Protección**

Línea de fuga	25	mm/kV.
Protección contra descargas atmosféricas mínimo	Clase	4

**Distancias de seguridad**

Las separaciones mínimas entre fases para conductores y barras desnudas al exterior serán como mínimo: En 220 kV: 4,00 m.

**3) Niveles de corriente**

Todos los equipos de maniobra (interruptores y seccionadores), deberán cumplir con las siguientes características:

	<b>220 kV</b>
Corriente nominal no menor de; A	2500
Capacidad de ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA	40
Capacidad de ruptura de cortocircuito trifásico; kApico	104

**4) Requerimientos sísmicos.**

Teniendo en cuenta que el proyecto está localizado en áreas con diferentes características sísmicas, todos los equipos deberán estar diseñados para trabajar bajo las siguientes condiciones sísmicas:

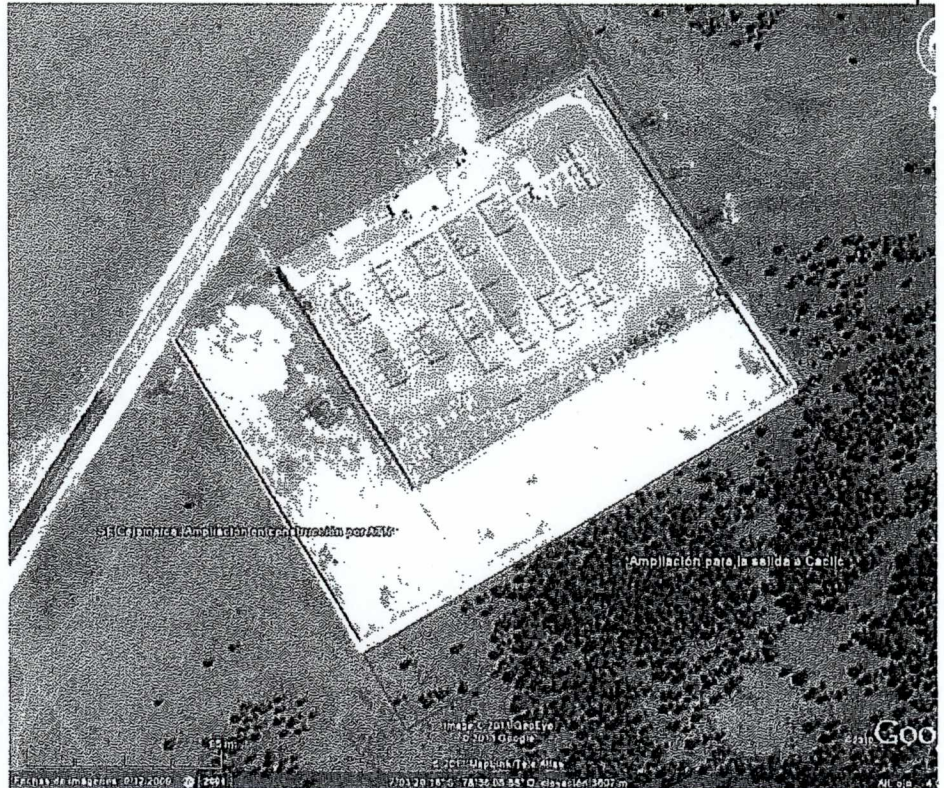
- Aceleración horizontal: 0,5 g.
- Aceleración vertical: 0,3 g.
- Frecuencia de oscilación: 10 Hz
- Calificación sísmica: Alta de acuerdo a normas.

S.E. Cajamarca Norte 220  
kV- Ampliación

S.E. CAJAMARCA NORTE 220 KV AMPLIACION

1) UBICACION

SE Cajamarca Norte 220 kV.



Los trabajos correspondientes a este Proyecto, de ampliación de la S.E. Cajamarca Norte para la salida a Caelic se encuentran enmarcados dentro del área bordeada por la línea roja y son independientes de los trabajos que actualmente se vienen realizando por ATN (área en blanco) y que al momento de otorgarse la presente Concesión ya estarán completamente terminados y en operación.

La S.E. Cajamarca Norte se ubica a 3 606 msnm y en las siguientes coordenadas:

S	7° 3'24,99"	9219275,29 S
O	78° 36'9,53"	764833,44E Zona 17M

Los trabajos de ampliación corresponden a:

- Corte y movimiento de tierras en una franja estimada de 20 m de ancho por 130 m de largo para poder implementar la bahía de conexión para la salida a la línea hacia Chachapoyas.

**2) Alcance Configuración.**

- Ampliación de los Pórticos de las Barras A y B en 220 kV, correspondiente a la Celda de Salida Cajamarca -Cáclic y a la Celda de Llegada Carhuaquero- Cajamarca.
- Equipamiento de la Ampliación de la Celda en 220 kV para la Salida de la Línea Cajamarca -Cáclic.
- Equipamiento de la Ampliación de la Celda en 220 kV para la Llegada de la Línea de Carhuaquero- Cajamarca.
- Previsión de espacio para una (01) futura Celda de salida en 220 kV.

**3) Niveles de tensión y aislamiento.**

**Nivel de 220 kV**

Tensión nominal	220	kV
Máxima tensión de servicio	245	kV
Resistencia a tensión de impulso	1050	kVpico
Resistencia a sobretensión a 60 Hz:	460	kV

**Nivel de Protección**

Línea de fuga	25	mm/kV.
Protección contra descargas atmosféricas mínimo	Clase	4

**Distancias de seguridad**

Las separaciones mínimas entre fases para conductores y barras desnudas al exterior serán como mínimo: En 220 kV: 4.00 m.

**4) Niveles de corriente**

Todos los equipos de maniobra (interruptores y seccionadores), deberán cumplir con las siguientes características:

		<b>220 kV</b>
Corriente nominal no menor de; A	2500	
Capacidad de ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA	40	
Capacidad de ruptura de cortocircuito trifásico; kApico	104	

**5) Requerimientos sísmicos.**

Teniendo en cuenta que el proyecto está localizado en áreas con diferentes características sísmicas, todos los equipos deberán estar diseñados para trabajar bajo las siguientes condiciones sísmicas:

- Aceleración horizontal: 0,5 g.
- Aceleración vertical: 0,3 g.
- Frecuencia de oscilación: 10 Hz
- Calificación sísmica: Alta de acuerdo a normas.

S.E. Chachapoyas  
 220/138/22.9 kV

S.E. CACLIC (CHACHAPOYAS) 220/138/22.9 kV

1) UBICACION

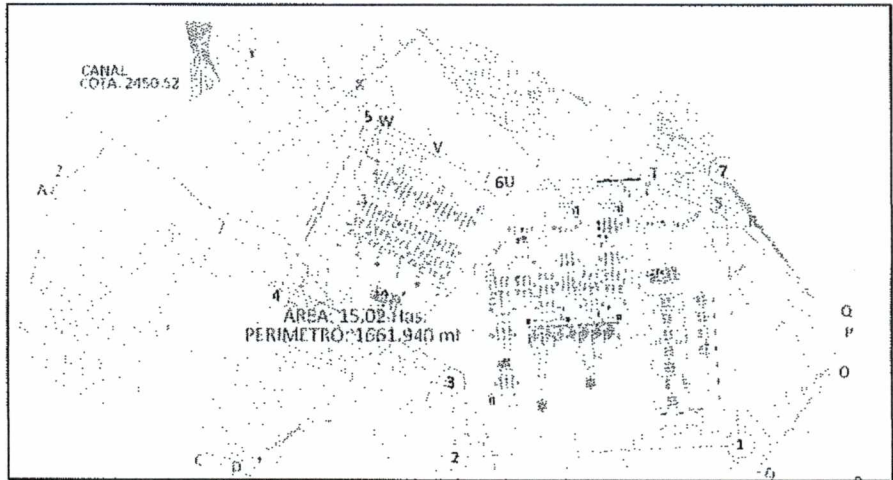
Es una instalación nueva y constará de un Patio de Llaves en 220 kV, Transformador 220/138/22.9 kV y espacio para un Patio de Llaves en 138 kV. Se ubicará al este y adyacente a los terrenos de la Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza, de Chachapoyas, en las siguientes coordenadas:

DATUM UTM WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
1	184163.05	9309183.25

DATUM UTM PSAD56

VERTICE	ESTE	NORTE
1	184389.67	9309548.92



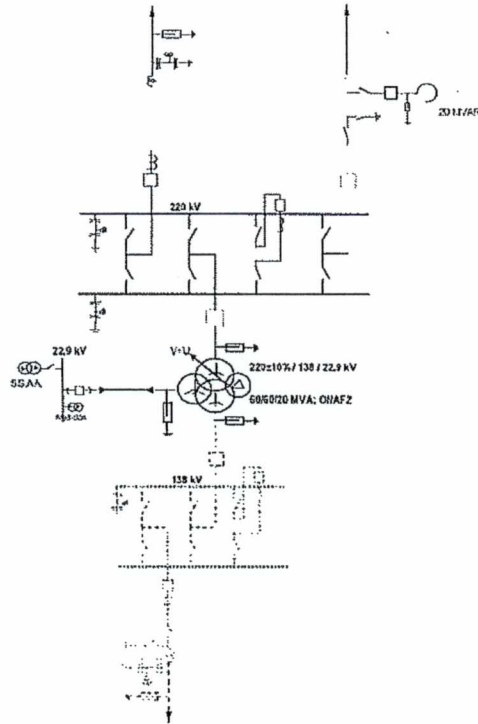
Para la construcción de la nueva SE CACLIC, se prevé un área estimada de 250 m x 250 m.

A continuación, se muestra el esquema unifilar resumido de la subestación:

SE GACLIC (CHACHAPOYAS) 220 / 138 / 22,9 kV

A la SE Moyobamba

De la SE Cajamarca Norte



2) Alcance Configuración.

LADO 220 kV

- Sistema de conexiones en doble barra; "A" y "B" en 220 kV.
- Una (1) Celda para la salida a la línea de Cajamarca Norte.
- Una (1) Celda para la salida a la línea de Moyobamba Nueva.
- Una (1) Celda para la conexión de acoplamiento de barras en 220 kV.
- Una (1) Celda para la conexión al transformador en 220 kV.
- Un Banco de Transformadores Monofásicos con una unidad de reserva, de 60/60/20 MVA, en condiciones de operación ONAF 2; relación de transformación: 220/138/22,9 kV, regulación automática bajo carga y grupo de conexión Y/Y/Δ Estrella/Estrella/Delta.
- Un (1) Reactor de Línea en el lado de la salida hacia la S.E. Cajamarca Norte, de 20 MVAR, 220 kV, con equipo de conexión.
- Una (1) celda de conexión del reactor de línea.
- Previsión de espacio para la implementación de cinco (05) bahías o celdas de salida adicionales.
- Previsión de espacio para la implementación de un transformador de potencia 220/138/22,9 kV con sus respectivas celdas de conexión 220 kV, 138 kV y 22,9 kV.

LADO 138 kV

- Previsión de espacio para un sistema de conexiones en doble barra "A" y "B" en 138 kV.
- Previsión de espacio para una (1) celda para la conexión al transformador en 138 kV.
- Previsión de espacio para una (1) celda para la conexión del acoplamiento de barras en 138 kV.

- Previsión de espacio para cuatro (04) celdas para la conexión a salidas en 138 kV.

**LADO 22.9 kV**

- Celda de llegada metálica, blindada tipo Metal-Clad, para la conexión de los bornes del transformador de 22,9 kV con las barras de la misma tensión; el enlace es por cables aislados unipolares XLPE.
- Celda de salida metálica blindada, del tipo Metal-Clad, para servicios auxiliares propios de la subestación, incluyendo el transformador seco, de servicios auxiliares.
- Previsión de espacio para un mínimo de siete (07) nuevas Celdas de salida metálicas en 22,9 kV blindadas, del tipo metal-clad.
- Se incluirá adicionalmente un (01) Transformador Zig-Zag en la barra 22,9 kV.

**3) Niveles de tensión y aislamiento.**

Tensión nominal	220	138	22.9	kV
Máxima tensión de servicio	245	145	25.8	kV
Resistencia a tensión de impulso	1050	550	125	kVpico
Resistencia a sobretensión a 60 Hz:	460	230	50	kV

**Nivel de Protección**

Línea de fuga	25	mm/kV.
Protección contra descargas atmosféricas mínimo	Clase	4

**Distancias de seguridad**

Las separaciones mínimas entre fases para conductores y barras desnudas al exterior serán como mínimo:

En 220 kV:	4.00 m.
En 138 kV:	3.00 m.
En 60 kV:	1.30 m.

**4) Niveles de corriente**

Todos los equipos de maniobra (interruptores y seccionadores), deberán cumplir con las siguientes características:

	220kV	138kV	22.9 kV
Corriente nominal no menor de; A	2500	1500	1200
Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA	40	31.5	25
Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico; kApico	104	82	65

**5) Requerimientos sísmicos.**

Teniendo en cuenta que el proyecto está localizado en áreas con diferentes características sísmicas, todos los equipos deberán estar diseñados para trabajar bajo las siguientes condiciones sísmicas:

- Aceleración horizontal: 0,5 g.
- Aceleración vertical: 0,3 g.
- Frecuencia de oscilación: 10 Hz
- Calificación sísmica: Alta de acuerdo a normas.

S.E. Moyobamba Nueva  
 220/138/22.9 kV

S.E. MOYOBAMBA NUEVA 220/138/22,9 kV

1) UBICACION

Esta será una instalación nueva; se construirá cercana a la ciudad del mismo nombre, intermedia en el tramo de línea existente Moyobamba – Tarapoto cercana a la ciudad de Moyobamba, para la instalación de los equipos de maniobra y compensación reactiva en 138 kV.

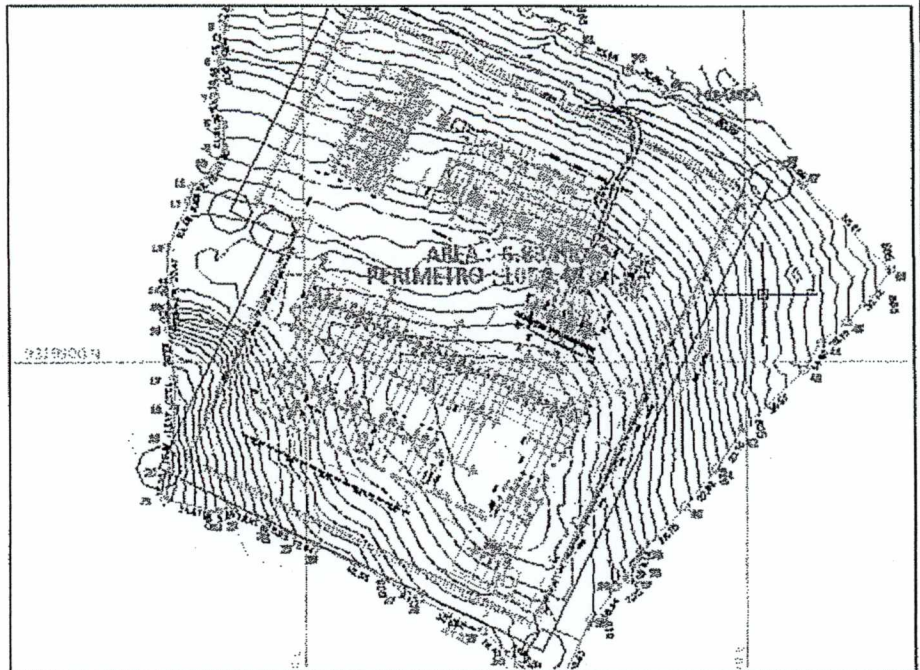
Esta subestación está ubicada a 854 msnm, al lado derecho de la LT 138 kVTarapoto – Moyobamba, LT-22 de Electro-Oriente, aproximadamente a unos 1,17 km antes de alcanzar la S.E. Moyobamba existente de 138/60/22,9 kV, y las coordenadas aproximadas son:

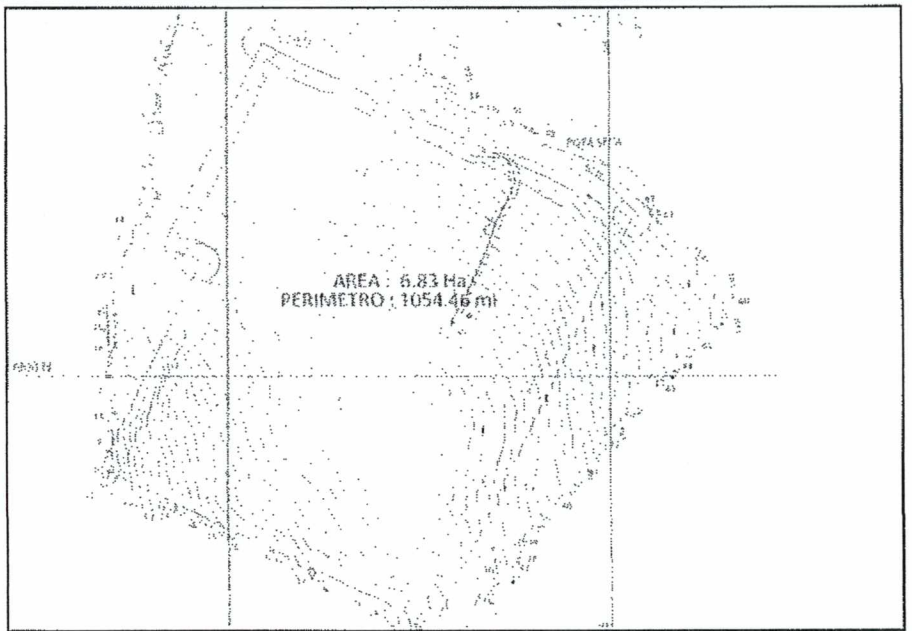
DATUM UTM WGS84

VERTICE	ESTE	NORTE
1	279865.32	9329913.87

DATUM UTM PSAD56

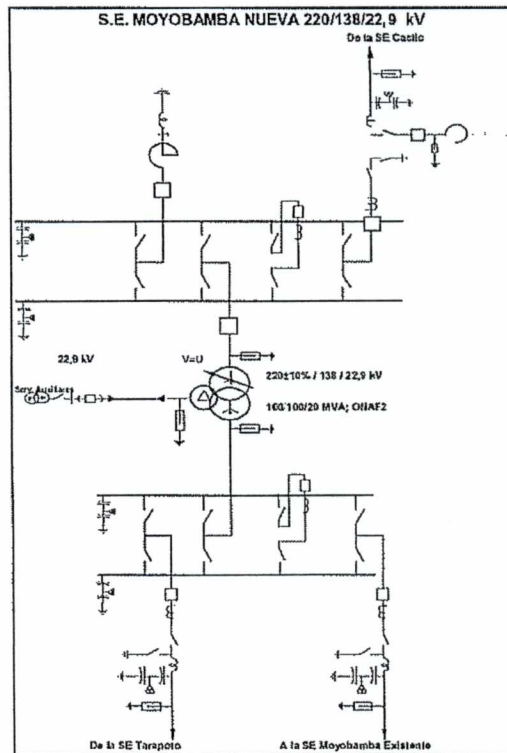
VERTICE	ESTE	NORTE
1	280091.32	9330279.16





Se prevé un área estimada de 200 m x 250 m; tanto el patio de llaves de 220 kV y 138 kV serán de configuración doble barra.

En el siguiente esquema se propone la conexión resumida:



**2) Alcance Configuración**

**LADO 220 kV**

- Sistema de conexiones en doble barra; "A" y "B" en 220 kV.
- Una (1) celda para la salida a la línea proveniente de la S.E. Cacán.
- Un (1) reactor de barra de 10 MVAR en 220 kV, con equipo de conexión.
- Un (1) reactor de línea en el lado de la salida hacia la S.E. Cacán, de 10 MVAR en 220 kV, con equipo de conexión.
- Dos (2) celdas para conexiones a los dos reactores de 10 MVAR en 220 kV.
- Una (1) celda para la conexión de acoplamiento de barras en 220 kV.
- Una (1) celda de conexión del lado de 220 kV del transformador.
- Un banco de Transformadores monofásicos con una unidad de reserva, de 100/100/20 MVA, en condiciones de operación ONAF 2; relación de transformación: 220/138/22,9kV, regulación automática bajo carga y grupo de conexión Y/Y/Δ Estrella/Estrella/Delta.
- Previsión de espacio para la implementación de cinco (05) bahías o celdas de salidas adicionales.

**LADO DE 138 kV:**

- Pórticos para el sistema de conexiones en 138 kV para configuración en doble barra; "A" y "B".
- Una (1) celda para la conexión de acoplamiento de barras.
- Una (1) celda de conexión del lado de 138 kV del Transformador.
- Dos (2) celdas de salida para la conexión de las líneas: una hacia la S.E. Tarapotoy otra hacia la S.E. Moyobamba existente.
- Previsión de espacio para la implementación de dos (2) Celdas para salidas adicionales a líneas.
- Instalación de torres terminales entre las torres de suspensión N° 228 y 229 que permitan cortar la línea, retenerla e ingresar a la S.E. Moyobamba Nueva.
- Previsión de espacio para la implementación de (01) un Transformador 138/60/22,9 kV, con sus respectivas celdas de llegada de conexión 138 kV, 60 kV y 22,9 kV.

**LADO DE 22,9 kV: Instalación al interior.**

- Celda de llegada metálica, blindada tipo Metal-Clad, para la conexión de los bornes del Transformador de 22,9 kV con las barras de la misma tensión; el enlace es por cables aislados unipolares XLPE.
- Celda de salida metálica blindada, del tipo Metal-Clad, para los servicios auxiliares propios de la subestación, incluyendo el transformador seco, de servicios auxiliares.
- Previsión para mínimo de siete (07) nuevas celdas de salida metálicas en 22,9 kV blindadas, del tipo Metal-Clad.
- Adicionalmente deberá incluirse un Transformador Zig-Zag en la barra 22,9 kV.

**LADO DE 60kV:**

- Previsión de espacio para la implementación de un Sistema de conexiones en doble barra para 60 kV.
- Previsión de espacio para la implementación de Cinco (05) celdas para salidas en 60 kV.

**3) Niveles de tensión y aislamiento.**

Tensión nominal	220	138	22.9	kV
Máxima tensión de servicio	245	145	25.8	kV
Resistencia a tensión de impulso	1050	550	125	kVpico
Resistencia a sobretensión a 60 Hz:	460	230	50	kV

**Nivel de Protección**

Línea de fuga	25	mm/kV.
---------------	----	--------

	<p>Protección contra descargas atmosféricas mínimo Clase 4</p> <p><b>Distancias de seguridad</b></p> <p>Las separaciones mínimas entre fases para conductores y barras desnudas al exterior serán como mínimo:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>En 220 kV:</td> <td>4.00 m.</td> </tr> <tr> <td>En 138 kV:</td> <td>3.00 m.</td> </tr> <tr> <td>En 60 kV:</td> <td>1.30 m.</td> </tr> </table> <p><b>4) Niveles de corriente</b></p> <p>Todos los equipos de maniobra (interruptores y seccionadores), deberán cumplir con las siguientes características:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>220kV</th> <th>138kV</th> <th>22.9 kV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corriente nominal no menor de; A</td> <td>2500</td> <td>1500</td> <td>1200</td> </tr> <tr> <td>Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA</td> <td>40</td> <td>31.5</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico; kApico</td> <td>104</td> <td>82</td> <td>65</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>5) Requerimientos sísmicos.</b></p> <p>Teniendo en cuenta que el proyecto está localizado en áreas con diferentes características sísmicas, todos los equipos deberán estar diseñados para trabajar bajo las siguientes condiciones sísmicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aceleración horizontal: 0,5 g.</li> <li>▪ Aceleración vertical: 0,3 g.</li> <li>▪ Frecuencia de oscilación: 10 Hz</li> <li>▪ Calificación sísmica: Alta de acuerdo a normas.</li> </ul>	En 220 kV:	4.00 m.	En 138 kV:	3.00 m.	En 60 kV:	1.30 m.		220kV	138kV	22.9 kV	Corriente nominal no menor de; A	2500	1500	1200	Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA	40	31.5	25	Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico; kApico	104	82	65
En 220 kV:	4.00 m.																						
En 138 kV:	3.00 m.																						
En 60 kV:	1.30 m.																						
	220kV	138kV	22.9 kV																				
Corriente nominal no menor de; A	2500	1500	1200																				
Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico, 1s; kA	40	31.5	25																				
Capacidad ruptura de cortocircuito trifásico; kApico	104	82	65																				

<b>2. SITUACIÓN DEL PROYECTO</b>		
<p><b>COBRA PERÚ</b> como contratista principal y la empresa <b>COYSUSAC</b>, consultora en materia de gestión de servidumbres, con larga y dilatada experiencia en gestión de servidumbres de líneas de transmisión en Perú, van a desarrollar para el asesoramiento y gestión en materia predial en el presente proyecto. Se va a implementar un equipo de promotores distribuidos por cada uno de los 3 tramos de la Línea: Carhuaquero-Cajamarca; Cajamarca-Chachapoyas y Chachapoyas-Moyobamba. Junto a los promotores trabajarán conjuntamente los gestores prediales de COYSUSAC, y todos ellos estarán coordinados por un supervisor general, y con la asistencia de un asesor técnico-catastral y jurídico. Se ha diseñado un cronograma detallado de todos los trabajos de gestión predial que estima entre 12 y 14 meses la consecución de la negociación y el cierre del expediente de imposición definitiva de servidumbres.</p> <p>Paralelamente, durante septiembre y octubre se ha efectuado una labor de apoyo y acompañamiento a las labores de campo de la ingeniería de COBRA y su consultora CESEL, que están desarrollando la topografía y los estudios geotécnicos y geológicos de los terrenos por los que discurre el electroducto. Con a esa labor que implica un primer acercamiento y contacto con propietarios, posesionarios y comunidades, se efectúa una primera explicación del proyecto, se solicita el acceso a los terrenos para el desarrollo de las actividades descritas (que ocupan poco tiempo en cada predio) y se va recopilando información de cada finca para su debido procesamiento con catastros y registros. Esta información será utilizada en el proceso de sectorización económica, descrita en el informe de agosto.</p>		



Como avance muy relevante dentro de la gestión predial, puesto que asegura los puntos de partida y llegada de los tramos de la línea, hay que informar que en los meses de septiembre y octubre se han gestionado los terrenos en los que se van a ubicar las futuras subestaciones de Chachapoyas (Cáclic) y Moyobamba. En ese sentido, se han seleccionado dos áreas óptimas, dentro de las opciones barajadas, desde todos puntos de vista, técnico, orográfico, de accesibilidad, conectividad con la línea y con las subestaciones existentes (en el caso de Moyobamba) y también desde el punto de vista de viabilidad jurídica y económica. En ambos casos se han formalizado acuerdos de reserva de compraventa, con señalización en ambos casos para la adquisición de unas 6.5 hectáreas en Moyobamba y de 4.5 hectáreas en Chachapoyas, en las que ubicar las nuevas subestaciones. Es necesario en las dos ubicaciones efectuar una independización (o segregación) de estas áreas a adquirir dentro de los predios originales, lo que llevará un tiempo estimado entre 1 y 2 meses, previo a la formalización pública de las compraventas y su inscripción en los registros públicos

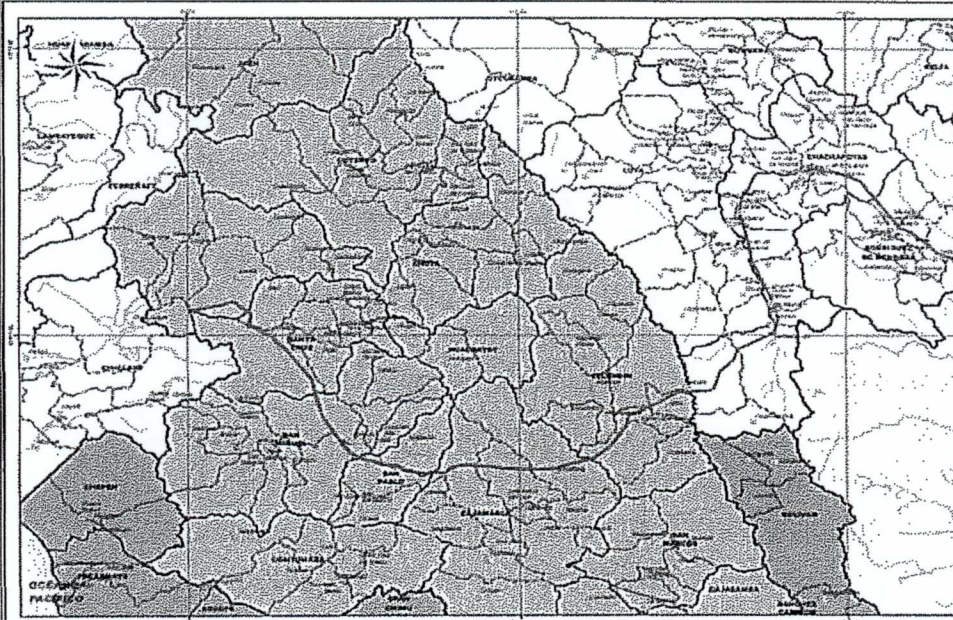
Durante el mes de septiembre **COBRA PERÚ S.A.** ha estado en campo desarrollando labores de investigación para la elaboración de un completo informe de diagnóstico social, que tendrá las funciones descritas en el informe de agosto, y que se espera esté concluido en la primera quincena del mes de octubre.

Se va a contar con un grupo de promotores sociales, coordinados por un supervisor, y por la gestión de la concesionaria, que trabajen en los distintos tramos de la línea contactando con los distintos pobladores, comunidades, y actores sociales en general, informando sobre el proyecto desde todos los puntos de vista, ampliando y distribuyendo la información facilitada en los talleres ambientales, coordinando y supervisando a los gestores prediales, y facilitando la labor de los ingenieros, ambientalistas y arqueólogos. Todo ello con la misión de ser una referencia unívoca de la concesionaria y del proyecto en la zona, que sean identificables, que puedan llevar un mensaje unidireccional, y que sirvan para detectar los conflictos, potenciales o revelados, y actuar con rapidez en su mitigación. Esta labor de los promotores se espera iniciar durante el mes de noviembre.

<p><b>2.1. Estudio Ingeniería Definitiva y de Detalle</b></p> <p>En trámite de elaboración entre <b>COBRA PERÚ S.A.</b> y <b>CESEL Ingenieros S.A.</b>, empresa que ha sido contratada para la elaboración de los proyectos, mediciones, metrados, memorias descriptivas, así como la topografía y estudios geológicos y geotécnicos necesarios. Durante el mes octubre han continuado desarrollando los trabajos de topografía y los estudios geotécnicos y geológicos. Se prevé que la Ingeniería Definitiva está culminada antes del 15 de Noviembre de 2013 (fecha comprometida por el contrato de concesión).</p> <p>La Ingeniería de Detalle se desarrollará una vez concluida la Definitiva con perspectiva de ser culminada en los primeros meses de 2014.</p>		
<p><b>2.2. EIA</b></p> <p>De la misma forma que se comentaba en el punto anterior, se ha fijado el trazado definitivo de la Línea entre <b>COBRA PERÚ S.A.</b> y todos los equipos de ingenieros participantes, y en el caso relativo al impacto ambiental, se ha cuidado de evitar el paso de la línea por zonas de especial protección ambiental (que dificultaría y retrasaría la tramitación ya compleja ante el Ministerio de Energía y Minas), por lo que no habrá que hacer ninguna gestión ante el SERNANP (Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado). El trazado final que se ha establecido ha determinado algunos cambios en las longitudes de cada tramo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Carhuaquero – Cajamarca Norte (103.24 km. y un total de 28 vértices)</li> <li>2. Cajamarca Norte – Cállic (Chachapoyas) (153.57 km. y un total de 37 vértices)</li> <li>3. Cállic - Moyobamba (144.79 km. y un total de 34 vértices)</li> </ol> <p>Todo ello lleva a un total aproximado de 401,60 Km. de longitud y 99 vértices inicialmente en la configuración del trazado de la Línea de Transmisión.</p> <p>Para la elaboración de los distintos informes, proyectos, estudios de líneas base ambiental y social, así como el asesoramiento en el seguimiento y gestión del expediente ante las distintas Administraciones Públicas, se ha contratado finalmente con la empresa <b>ACON Ambiental Consultores S.A.</b></p> <p>La gestión del EIA sigue su tramitación de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- Con fecha 10 de Septiembre de 2013, el Ministerio de Energía y Minas ha aprobado los TdR (Términos de Referencia) del EIA presentados por la concesionaria con fecha 7 de agosto, incluyendo todos los requisitos, observaciones, condiciones y documentación a considerar en la tramitación del expediente.</li> </ol> <p>En estos TdR se ha establecido un Área de Influencia Directa (ADI) de 25 metros (12,5 m. a cada lado del eje del trazado de la LT) que afecta a 11 comunidades campesinas totalmente identificadas (2 en la región de Cajamarca y 9 en la de Amazonas) y de 14 centros poblados (5 en la región de Cajamarca, 5 en Amazonas y 4 en San Martín).</p>		

Al mismo tiempo se ha determinado un Área de Influencia Indirecta (AII) de 300 metros a cada lado del eje del trazado y del perímetro de las subestaciones asociadas al proyecto. En este AII se encuadran 33 distritos a lo largo del recorrido.

Se han iniciado los trabajos de Línea Base Ambiental, en época seca, que implica la toma de muestras en el terreno para la elaboración del estudio ambiental. Esta toma de muestras detallada en los TdR, se concluirá a mediados de octubre, y requerirá una toma similar, en época lluviosa (enero-febrero).



- 2- Con fecha 29 de agosto, el Ministerio de Energía y Minas desaprobó el PPC (Plan de Participación Ciudadana) presentado por la concesionaria, estableciendo toda una serie de observaciones a levantar. Con fecha 18 de septiembre, la concesionaria ha vuelto a presentar el PPC corrigiendo y levantando las observaciones planteadas. En este nuevo Plan, y por instancia del Ministerio, se ha reducido el número de talleres a 21 en cada ronda, incluyendo en los mismos las 11 comunidades campesinas detectadas en las 3 regiones (Cajamarca, Amazonas y San Martín), y agrupando los talleres destinados a los centros poblados directamente afectados por la línea de transmisión (aquellos que se encuentran dentro del Área de Influencia Directa). Se espera su aprobación en los primeros días de octubre, con vista a organizar y preparar la primera ronda de talleres para los primeros días de Noviembre de 2013. Los talleres que se han planteado celebrar se llevarán a cabo en:

- a) Región de Cajamarca: Llama, Catache, Los Baños del Inca, Encañada (2 talleres)
- b) Región de Amazonas: Balsas, Leymebamba, Montevideo, Mariscal Castilla (2 talleres), La Jalca, Magdalena, San Isidro del Maino, Levanto, San Miguel de Soloca, San Francisco de Daguas, Molinopampa y San Nicolás.
- c) Soritor, Moyobamba (2 talleres).

Se prevé un calendario de 10 meses para cumplir los 6 primeros puntos, es decir, llegar a presentar el EIA definitivo (y haber podido celebrar la Audiencia Pública) antes del 1 de Junio de 2014. Además de requerir ese calendario para la celebración de todos los talleres, y la tramitación de la documentación previa, se deben efectuar muestras y trabajos de campo en las distintas estaciones del año, y fundamentalmente, los periodos seco (hasta octubre) y lluvioso (diciembre-febrero).

### 2.3. CIRA

La obtención del CIRA para todo el trazado se está tramitando mediante dos procedimientos:

- 1) Abreviado (Solicitud de CIRA para zonas sin interferencias con restos arqueológicos)

Este procedimiento se basa en una nueva regulación implementada por el gobierno peruano (Decretos 54 y 60 de 2013) para agilizar esta tramitación en proyectos que se planteen en zonas sin evidencias de restos. Con ello, se evita la elaboración de un Proyecto de Evaluación Arqueológica y se acortan enormemente los plazos (se puede obtener el CIRA entre 60-90 días). Se ha presentado la solicitud del CIRA en procedimiento abreviado en las siguientes fechas y regiones:

- a) Dirección Regional de Cultura de Amazonas, en Chachapoyas.  
Con fecha 4 de septiembre de 2013 se ha presentado solicitud de CIRA para una parte amplia del trazado de la línea que transcurre por la región, y que no tiene evidencias de restos arqueológicos.
- b) Dirección Regional de Cultura de San Martín, en Moyobamba.  
Con fecha 4 de septiembre de 2013 se ha presentado solicitud de CIRA para una parte amplia del trazado de la línea que transcurre por la región, y que no tiene evidencias de restos arqueológicos.  
Se tiene expectativa de lograr el CIRA para los tramos presentados en un plazo de 60 días desde la presentación, puesto que en la última semana de septiembre inspectores de cultura de ambas regiones han efectuado el monitoreo de campo de los

tramos planteados.

El tramo I, entre Carhuaquero y Cajamarca, y parte del II, entre Cajamarca y Chachapoyas, no se ha solicitado debido a que se han efectuado algunas modificaciones en el trazo por la ingeniería, durante el desempeño de la topografía, al encontrar algunas dificultades orográficas y prediales. Estos cambios, han llevado a un nuevo estudio arqueológico de las zonas modificadas para asegurar la inexistencia de evidencia de restos arqueológicos, y determinar su inclusión en el procedimiento abreviado.

1. **Ordinario** (Solicitud de CIRA para zonas con interferencias con restos arqueológicos)

Respecto al procedimiento ordinario, el consultor ASE y COBRA PERÚ han estado desarrollando trabajos de campo para la elaboración del correspondiente PEA (Proyecto de Evaluación arqueológica) a presentar en cuanto se produzca una respuesta positiva de las direcciones regionales respecto a los procedimientos abreviados.



La zona que tiene más evidencias, y que tiene un mayor trabajo dentro del PEA que se está desarrollando, y que va a contener las unidades de actuación a delimitar es la de los tramos I y II, en las respectivas entradas y salidas de la ciudad de Cajamarca.

2.4. **Estudio Pre Operatividad**

El Estudio de PreOperatividad se ha elaborado por los consultores, y está actualmente en fase de revisión por la sociedad concesionaria y el supervisor. Una vez concluidos los

trabajos, será presentado para su conocimiento y observaciones oportunas a OSINERGMIN, y para su aprobación al COES.				
<b>2.5. Estudio Operatividad</b>				
Se deberá elaborar con carácter previo a la entrada en operación comercial y al periodo de prueba, al COES, para su aprobación previa, una vez finalizadas las obras y el montaje.				
<b>2.6. Concesión Definitiva</b>				
Una vez obtenida la aprobación del EIA y del CIRA para todo el trazado de la Línea de Transmisión, se solicitará la Imposición definitiva de las servidumbres y la suscripción del Contrato de Concesión Definitiva de Transmisión Eléctrica.				
<b>2.7. Pruebas</b>				
Pruebas en Fábrica: Pruebas tipo Pruebas FAT (Factory Acceptance Test) Pruebas SAT (Site Acceptance Test)			No se ha efectuado ninguna prueba, ni se ha efectuado ningún pedido por suministro al estar el proyecto en fase de desarrollo de la ingeniería	
<b>2.8. Cumplimiento de Características Técnicas (Anexo N° 1) y Normas:</b> Se justificará debidamente en los proyectos de Ingeniería Definitiva y de Detalle, y en el desarrollo y ejecución de los trabajos.				
<b>2.9. Actividades del Supervisor de Obra</b>		: <b>DESSAU S&amp;Z S.A.</b> Avda. Del Parque Norte 1174 San Borja, Lima-PERÚ. Tel: (51 1) 711 5100 Rpte: Homero Fuertes Mori Email: <a href="mailto:homero.fuertes@dessau.com">homero.fuertes@dessau.com</a>		
<b>2.10. Actividades del Inspector</b>		: Indicar la razón social, RUC, Representante Legal y Dirección del Inspector contratado conforme a la cláusula 5.1 del contrato. <b>Aún no se ha designado.</b>		
<b>2.11. Aseguramiento de la Calidad NTP ISO9001 / ISO-9004-2</b>		: Antes del inicio de la fase constructiva exponer los Procedimientos Ejecutivos e Instructivos de las Líneas de Transmisión y Subestaciones, conforme a la cláusula 5.11 del contrato		
<b>3. DESARROLLO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y SUBESTACIONES:</b>				
<b>3.1. Avance Físico y Comparado con Cronograma de Actividades presentado al Concedente y OSINERGMIN:</b>				
<b>LÍNEAS DE TRANSMISIÓN</b>		: Informar el avance físico, como resultado del avance porcentual por cada barra de actividad precisado en el MS Proyecto Formato Gantt, por cada entregable de la línea de transmisión		
<b>Tramo</b>	<b>Obras Civiles</b>	<b>Obras Electromecánicas</b>	<b>Total</b>	<b>Comentarios</b>
L.T.				
L.T.				
L.T.				
L.T.				
Comentarios sobre desfases atrasos o adelantos en el las obras.				
<b>SUB ESTACIONES</b>		: SIN INICIAR		
<b>Sub Estación</b>	<b>Obras</b>	<b>Obras</b>	<b>Total</b>	<b>Comentarios</b>

	Civiles	Electromecánicas		
S.E.				
S.E.				
S.E.				
S.E.				

Comentarios sobre desfases atrasos o adelantos en el las obras.

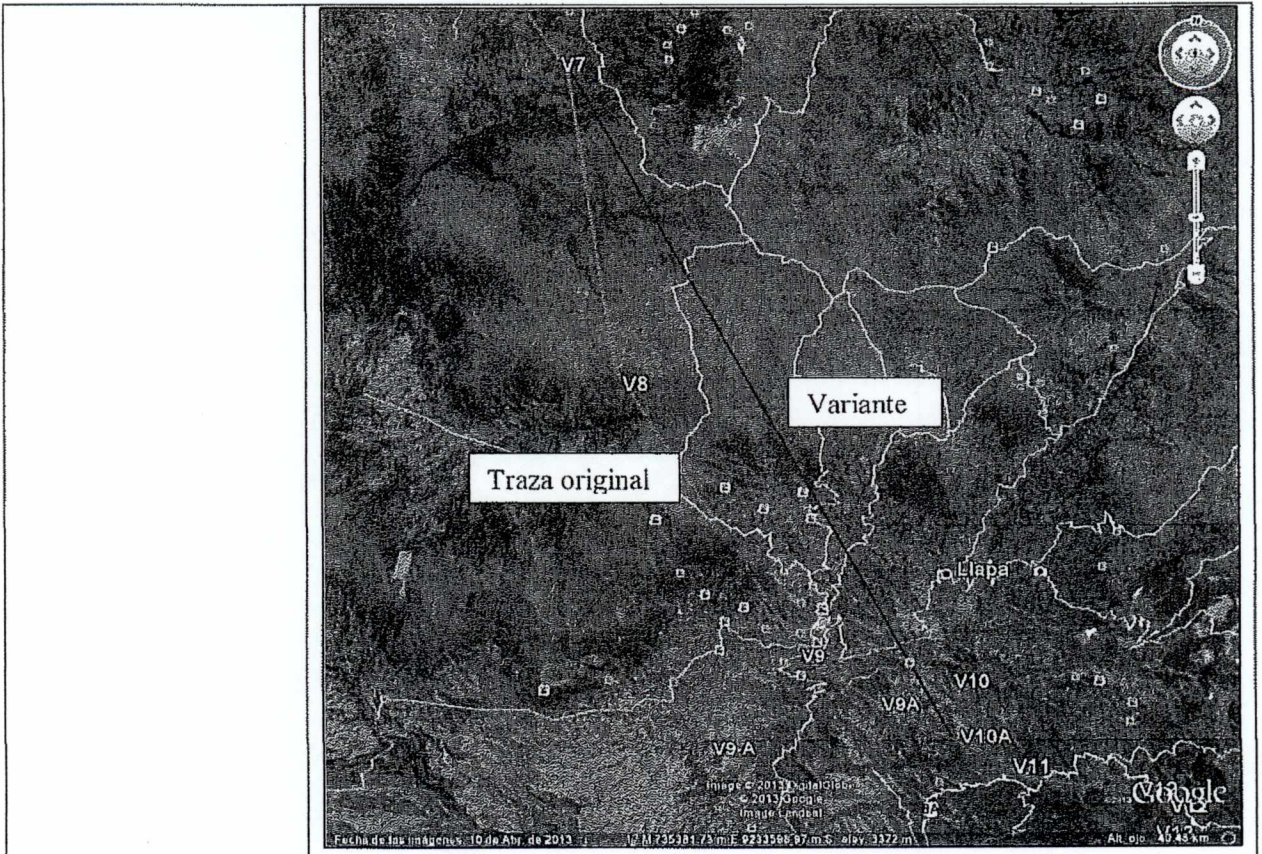
**TELECOMUNICACIONES** : SIN INICIAR

S.E.	%	
S.E.	%	
S.E.	%	
S.E.	%	

**3.2. Avance Económico y Comparado con Cronograma Valorizado**

Se presentará Cronograma de Inversión Valorizado en el mes de Noviembre, coincidiendo con el avance y presentación de la Ingeniería Definitiva

<b>3.3. Factores de Frenaje.</b>	<p>El desarrollo normal del trazo de la Línea fue crítico en dos sectores, debido a temas de índole social, se tiene rechazo al proyecto por parte de la población por la proximidad con el Proyecto CONGA, por lo cual la población relaciona la ejecución del Proyecto Carhuaquero con el Proyecto Minero CONGA.</p> <p>En las dos figuras se tiene las variantes propuestas en proceso de ejecución del trazo, estas opciones se tomaron en cuenta la factibilidad de tomar esas rutas.</p> <p> Variante San Miguel (TVA 6)            Longitud original: 33,2 km. Longitud variante: 30,8 km.</p> <p>TRAMO I : Variante San Miguel</p>
----------------------------------	--



Variante Conga ( TVA 6)  
Longitud original: 44,50 km. Longitudvariante: 47 km a 49 km.

TRAMO II: Variante Conga

<p>3.4. Pendientes con el Concedente</p>	<p>Se está efectuando el estudio y tramitación de la aprobación del convenio de estabilidad jurídica, así como el contrato de inversión, con la finalidad de garantizar la estabilidad normativa de la inversión, y conseguir, entre otras cosas, la devolución anticipada del IGV.</p>
<p>3.5. Pendientes con el COES</p>	<p>Se ha efectuado una consulta sobre la aplicación de una nueva normativa (PR.20) al proyecto, que ha sido resuelta por el COES (Cargos adjuntos a este informe) denegando su aplicación al mismo.</p>
<p>3.6. Pendientes con otras Concesionarias</p>	<p>Luego de las coordinaciones técnicas iniciadas con EGENOR y CONENHUA relacionados con los puntos de conexión de nuestra Línea en las Subestaciones de Carhuaquero y Cajamarca Norte respectivamente hemos procedido a iniciar tratativas con ATN y Electro Oriente para ver lo relacionado con la conexión en Cajamarca Norte así como la interconexión entre la nueva subestación de Moyobamba y la subestación Moyobamba existente respectivamente. En el caso de EGENOR, CONENHUA y ATN se ha encontrado facilidades para la información técnica quedando pendiente finiquitar los aspectos comerciales de la interconexión de nuestras líneas con las subestaciones de propiedad de éstas. Para el caso de Electro Oriente dicha Concesionaria no acepta la configuración planteada en el pliego dado por Pro Inversión y en donde se manda efectuar un corte a la línea en 138 kVTarapoto – Moyobamba para derivar dicha carga hacia la barra de la Subestación</p>

		Moyobamba Nueva y luego enlazarla a la Subestación Moyobamba Existente, esta negativa implicaría efectuar ampliaciones de barra en la Subestación Moyobamba existente hecho que no esta contemplado en el Alcance inicial del Proyecto.				
<b>4. INFORME SOBRE SITUACIÓN DE HITOS (Informar detalladamente sobre el estado de cada uno de los hitos)</b>						
4.1. Estudio de Impacto Ambiental		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Términos de Referencia presentados y aprobados por la DGAAE</li> <li>- Plan de Participación Ciudadana presentado ante la DGAAE y en espera de su aprobación</li> </ul>				
4.2. Cierre Financiero del Proyecto		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha mandado la estructuración financiera del proyecto con dos entidades financieras, Natixis y BTG Pactual, que van a coliderar y gestionar una emisión de obligaciones.</li> </ul>				
4.3. Llegada a los correspondientes sitios de obra del equipamiento a que se refiere el Anexo 1 del Contrato		Fecha limite según el contrato para el 15 de Diciembre de 2015				
4.4. POC (Puesta en Operación Comercial)		Fecha límite según contrato para el 15 de Mayo de 2016				
<b>5. SUMINISTROS Y SERVICIOS</b> No se han efectuado aún encargos de suministros para el proyecto.						
<b>LÍNEAS DE TRANSMISIÓN</b>						
Contrato	Contratista	Plazo	Inicio de Fabricación	Pruebas	Previsión de Embarque	Llegada
<b>SUBESTACIONES</b>						
Contrato	Contratista	Plazo	Inicio de Fabricación	Pruebas	Previsión de Embarque	Llegada
<b>TELECOMUNICACIONES</b>						
Contrato	Contratista	Plazo	Inicio de Fabricación	Pruebas	Previsión de Embarque	Llegada
Nuevas Observaciones detectadas por sección del Proyecto						
Subsanación de Observaciones anteriores						

Pendientes de la Supervisión
Aspectos de Seguridad y Control Medio Ambiental
Aspectos relevantes del cumplimiento del Proyecto
Anexo N° 1 Cronograma Formato Gant – MS Project Anexo N° 2 Curvas "S" de Avance de Obra Anexo N° 3 Informe de la Supervisión de Obra Anexo N° 4 Informe de Inspector (Cuando corresponda) Anexo N° 5 Informe fotográfico Anexo N° 6 Cargos de oficios entregados al MINEM, DGE, OSINERGMIN, COES, PROINVERSIÓN

Esta estructura de informe mensual no es limitativa.