

# CAPÍTULO 1

## ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO

### 1.1 ANTECEDENTES GENERALES

**TRANSNET S.A.** proyecta la ampliación de la Subestación Eléctrica (S/E) Caldera, ubicada en la comuna de Caldera, Provincia de Copiapó, Región del Atacama. La ampliación proyectada permitirá otorgar la capacidad de transformación de energía necesaria para absorber los crecimientos de la zona en el corto y mediano plazo.

**TRANSNET** somete su Proyecto al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) a través de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), como parte de las actividades necesarias para construir y operar estas obras. A continuación se presentan los antecedentes del Proyecto “Ampliación S/E Caldera 110/23 kV, en adelante el “Proyecto”.

Tanto el Proyecto que mediante este documento se presenta a tramitación, como los distintos estudios que forman parte de él, son propiedad intelectual de **TRANSNET** y no podrán ser usados por terceras personas sin que medie autorización expresa y por escrito de **TRANSNET**. En consecuencia, está prohibida cualquier reproducción parcial o total de la presente DIA, que no sea para los fines de difundir el presente Proyecto.

### 1.2 NOMBRE DEL PROYECTO E IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR

El Proyecto que se somete al SEIA administrado por el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama, mediante la presente DIA se denomina “Ampliación S/E Caldera 110/23 kV”.

A continuación se detallan los antecedentes del Titular y del Representante Legal de la empresa.

- *Nombre o razón social:* **TRANSNET S.A**
- *RUT* : 96.719.210-4
- *Domicilio* : Teatinos 280 Piso 14, Santiago
- *Fono* : (02) 2807000
- *Fax* : (02) 2807376
- *Representante legal* : Ricardo Cruzat Ochagavía
- *RUT* : 7.052.413-9
- *E-mail* : rguzmana@transnet.cl

Los antecedentes que acreditan al representante legal de **TRANSNET** se adjuntan como documentos independientes a la presente DIA.

### 1.3 TIPO DE PROYECTO

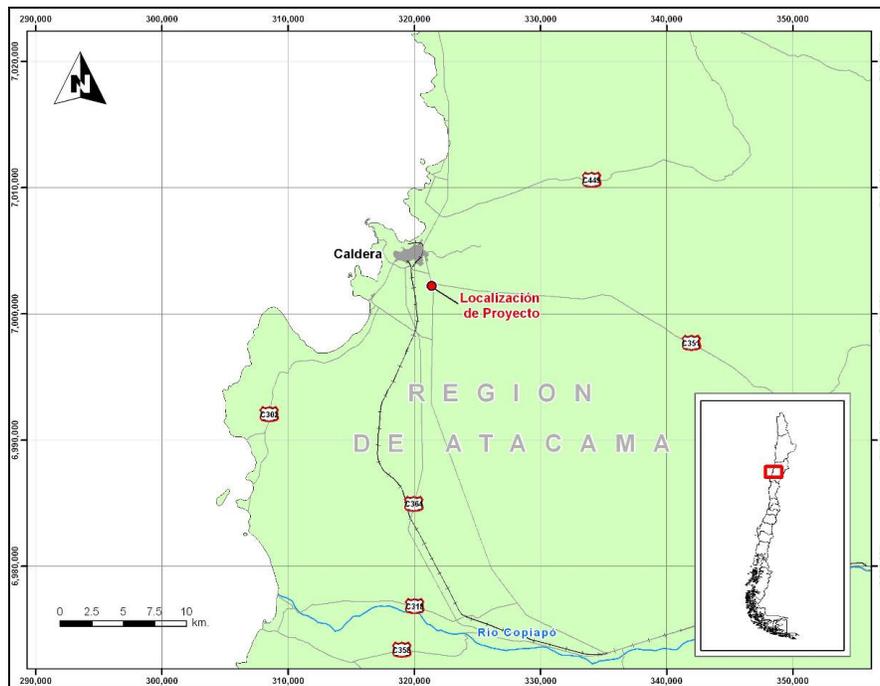
La “Ampliación S/E Caldera 110/23 kV” , consiste en la extensión de los patios de 110 kV y 23 kV actualmente existentes, así como su patio de transformación de 110/23 kV, para llegar a una capacidad total de 60 MVA en la S/E Caldera en actual operación. Este proyecto, al tratarse de una Subestación corresponde a la tipología de “línea de transmisión eléctrica de alto voltaje y **sus subestaciones**” señalada en el Artículo 10 letra b) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y el Artículo 3 letra b) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

### 1.4 OBJETIVO.

La ampliación de la actual S/E Caldera, contempla el aumento y mejoramiento de la infraestructura eléctrica actualmente disponible con el fin de mantener los estándares de calidad de servicio en el abastecimiento de los crecientes requerimientos energéticos de la población. Esto permitirá entregar una mayor cobertura, confiabilidad y flexibilidad para el desarrollo de la distribución de energía en la zona. Así, el Proyecto mejorará la calidad de servicio existente y otorgará la capacidad de transformación de energía necesaria para absorber los crecimientos de corto y mediano plazo.

### 1.5 LOCALIZACIÓN

El Proyecto se desarrolla en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó, comuna de Caldera, al costado Poniente de la ruta 5 Norte, en el cruce con la ruta C-350, a aproximadamente 3 km al sur-oriente de la localidad de Caldera, en una zona urbana según Plan Regulador Comunal de Caldera. En la **Figura N° 1-1**, se muestra la ubicación general del Proyecto (ver también en el **Anexo G** la vista general del área de emplazamiento del Proyecto).



**Figura N° 1-1: Localización General del Proyecto**

En la **Tabla N° 1-1**, se presentan las coordenadas UTM (Datum WGS 84-huso 19) de los vértices del área donde se emplazará el Proyecto.

**Tabla 1-1**  
**Coordenadas UTM de los vértices del área del Proyecto**

Vértice	Norte	Este
A	321.278	7.002.362
B	321.287	7.002.421
C	321.189	7.002.437
D	321.179	7.002.378

### 1.6 SUPERFICIE QUE COMPRENDE EL PROYECTO, INCLUYENDO SUS OBRAS Y/O ACCIONES ASOCIADAS

La superficie del predio donde se ubicará el Proyecto es de aproximadamente 0,6 ha. Esta área considera la superficie de la actual S/E Caldera, la cual posee una superficie aproximada de 1.140 m<sup>2</sup>, más la superficie adicional donde se emplazará su ampliación 4.660 m<sup>2</sup>.

Se ha determinado el área de influencia como aquella que queda limitada por el terreno donde se emplazarán las obras del Proyecto (terreno de la ampliación de la S/E Caldera).

### 1.7 MONTO ESTIMADO DE LA INVERSIÓN Y VIDA ÚTIL DEL PROYECTO

El Proyecto “Ampliación S/E Caldera 110/23 kV”, contempla una inversión total de \$1.700.000.000 (equivalentes a MMUS\$ 3,58), la que se materializará en 3 etapas. Para la primera etapa se estima un monto de \$500.000.000, para la segunda un monto de \$400.000.000 y para la tercera de \$800.000.000.

Atendidas las características propias del servicio al que obedecen las instalaciones de esta subestación, el Proyecto está contemplado con duración indefinida y no se prevé un eventual abandono temporal o definitivo.

### 1.8 PLAZO ESTIMADO DE INICIO DE OBRAS Y CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

El inicio de las obras del Proyecto se estima para diciembre del año 2011, no obstante dicho inicio está condicionado, entre otros aspectos, a la obtención de la aprobación ambiental del Proyecto.

A continuación la **Figura N° 1-2** presenta el cronograma general de actividades del Proyecto para sus 3 etapas de construcción. El inicio de la ejecución de las distintas etapas de construcción se realizará en función de los requerimientos del sistema eléctrico, de acuerdo a los crecimientos que se proyecten.

**SE Caldera,**

Cronograma de Actividades Etapa N°1

ITEM	ACTIVIDADES ETAPA N°1	DURACION (Aprox)	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
			S1	S2	S3	S4																
<b>1,00</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>																					
1,01	Movilizacion cta e Instalación de Faenas	1 sem	■																			
1,02	Caseta de comando	12 sem		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
1,03	Escarpe	2 sem		■																		
1,04	Relleno estructural	3 sem				■	■	■														
1,05	Fundaciones	4 sem							■	■	■	■										
1,06	Canalizaciones Subterranas	2 sem									■	■										
1,07	Malla de Tierra	3 sem											■	■	■							
<b>2,00</b>	<b>MONTAJE</b>																					
2,01	Montaje Estructuras	1 sem																				
2,02	Montaje de Equipos	1 sem																				
2,03	Aislacion y conexionado de poder	1 sem																				
2,04	Pruebas de Equipos	1 sem																				
<b>3,00</b>	<b>CONTROL</b>																					
3,01	Montaje panel de control	2 sem																				
3,02	Montaje Equipos control en Panel	1 sem																				
3,03	Tendido cables de control patio caseta	1 sem																				
3,04	Alambrado de equipos y panel	2 sem																				
3,05	Banco de Baterias	1 sem																				
3,06	Pruebas de Control y Equipos de Patio	1 sem																				
3,07	Puesta en Servicio	1 dia																				
<b>4,00</b>	<b>TERMINACIONES</b>																					
4,01	Soleras	2 sem																				
4,02	Gravilla	2 sem																				
4,03	Limpieza General	1 sem																				
4,04	Desmovilizacion de contratista	1sem																				

**SE Caldera,**

Cronograma de Actividades Etapa N°2

Ampliación del patio 110 kv

ITEM	ACTIVIDADES ETAPA N°2	DURACION (Aprox)	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4			
			S1	S2	S3	S4												
<b>1,00</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>																	
1,01	Movilizacion cttta e Instalación de Faenas	2 sem	■	■														
1,02	Escarpe	1 sem	■															
1,03	Relleno estructural	3 sem			■	■	■											
1,04	Fundaciones	4 sem					■	■	■	■								
1,05	Canalizaciones Subterranas	2 sem							■	■	■							
1,06	Malla de Tierra	3 sem									■	■						
<b>2,00</b>	<b>MONTAJE</b>																	
2,01	Montaje Estructuras	1 sem										■						
2,02	Montaje de Equipos	1 sem											■					
2,03	Aislacion y conexionado de poder	1 sem												■				
2,04	Pruebas de Equipos	1 sem													■			
<b>3,00</b>	<b>CONTROL</b>																	
3,01	Montaje Equipos control en Panel	1 sem											■					
3,02	Tendido cables de control patio caseta	1 sem											■					
3,03	Alambrado de equipos y panel	2 sem												■	■			
3,04	Pruebas de Control y Equipos de Patio	1 sem														■		
3,05	Puesta en Servicio	1 dia															■	
<b>4,00</b>	<b>TERMINACIONES</b>																	
4,01	Soleras	3 sem													■	■		
4,02	Gravilla	2 sem														■		
4,03	Limpieza General	1 sem															■	
4,04	Desmovilizacion de contratista	1sem																■

**SE Caldera,**

Cronograma de Actividades Etapa N°3

Habilitación 2° Transformador y cambio del transformador N°1

ITEM	ACTIVIDADES ETAPA N°3	DURACION (Aprox)	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5			
			S1	S2	S3	S4																
<b>1,00</b>	<b>OBRAS CIVILES</b>																					
1,01	Movilizacion ctt a e Instalación de Faenas	2 sem	■	■																		
1,02	Movimiento de tierra	3 sem	■	■																		
1,03	Relleno estructural	3 sem			■	■	■															
1,04	Fundaciones	7 sem					■	■	■	■	■	■										
1,05	Canalizaciones Subterranas	5 sem						■	■	■	■	■										
1,06	Malla de Tierra	3 sem									■	■										
<b>2,00</b>	<b>MONTAJE</b>																					
2,01	Montaje Estructuras	1 sem											■									
2,02	Montaje de Equipos	1 sem												■								
2,03	Aislacion y conexionado de poder	1 sem													■							
2,04	Pruebas de Equipos	1 sem														■				■		
<b>3,00</b>	<b>CONTROL</b>																					
3,01	Montaje Equipos control en Panel	1 sem																				
3,02	Tendido cables de control patio caseta	1 sem																				
3,03	Alambrado de equipos y panel	2 sem																				
3,04	Pruebas de Control y Equipos de Patio	1 sem																				
3,05	Puesta en Servicio	1 dia																				
<b>4,00</b>	<b>TERMINACIONES</b>																					
4,01	Soleras	3 sem																				
4,02	Gravilla	2 sem																				
4,03	Limpieza General	1 sem																				
4,04	Desmovilizacion de contratista	1sem																				

Figura N° 1-2: Cronograma de construcción de las 3 etapas del Proyecto Ampliación S/E Caldera 110/23 kV