



# **INFORME AMBIENTAL**

## **SUBPROYECTO VI**

### **CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2.**



**ÁREA EL TRAPIAL ESTE**  
**Operada por Chevron Argentina**  
**PROVINCIA DE NEUQUEN**

**Julio 2023**



## Contenido

Capítulo I .....	937
I.1. NOMBRE DEL ESTUDIO .....	937
I.2. DATOS DEL PROPONENTE.....	937
I.3. ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL PROPONENTE .....	937
I.4. RESPONSABLE DEL INFORME .....	937
Capítulo II .....	938
II.1. Resumen ejecutivo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
II.2. Definiciones y abreviaturas.....	952
Capítulo III .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO .....	938
III.1. Nombre del SubProyecto.....	938
III.2. Localización Física del Proyecto.....	938
III.2.1. Datos catastrales.....	938
III.2.2. Ubicación y accesos.....	938
III.2.3. Descripción del sitio de emplazamiento.....	939
III.2.4. Identificación de los predios colindantes y sus actividades.....	940
III.2.5. Áreas de afectación.....	940
III.3. Descripción general del proyecto para todas las etapas de ejecución .....	940
III.3.1. Descripción general.....	940
III.3.1.1. Localización Física del Proyecto.....	941
III.3.1.2. Descripción de proyecto en todas sus etapas.....	941
III.3.1.3.1. Etapa de preparación: .....	941
III.3.1.2. Etapa de construcción .....	941
III.3.1.2. Obras civiles.....	943
III.3.1.3. Obras electromecánicas.....	944
III.3.1.4. Montaje de la línea eléctrica.....	949
III.3.1.5. Abandono.....	950
III.3.1.6. Recursos naturales demandados. Tipo y cuantificación .....	950
III.3.1.7. Obras y Servicios de apoyo que serán demandados.....	951
III.4. Residuos y emisiones.....	951
III.5. Requerimientos de mano de obra.....	952
III.6. Vida útil del proyecto .....	952
La vida útil del proyecto puede estimarse en 30 años. De acuerdo al mantenimiento preventivo y correctivo que se efectúe sobre la línea eléctrica y la Subestación, esta vida útil puede prolongarse.....	952
III.7. Cronograma de trabajo.....	952
Capítulo IV.....	953
CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DE LOCALIZACIÓN DE LA SET 2.....	953
IV.1. Descripción y caracterización del sitio de localización de la SET 2.....	953
IV.1.1. Descripción del sitio.....	955
Capítulo V.....	961
Evaluación de Impactos Ambientales .....	961
V.1. Identificación de Impactos ambientales .....	961
V.2. Evaluación de Impactos Ambientales.....	963
V.2.1. Matriz de impactos potenciales .....	964
V.2.2. Matriz de Importancia de los impactos .....	964
V.2.3. Matriz de criterios restrictivos para minimizar los impactos detectados .....	964
V.3. Conclusiones y recomendaciones.....	968
V.3.1. Medidas generales de Mitigación y Corrección .....	968



---

V.3.2. recomendaciones para las Fases de Construcción de la locación y montaje de la SET 2, Operación y Abandono. ....	968
Capítulo VI.....	971
DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL.....	971

## Otros contenidos

Imagen 1 Ubicación de las instalaciones a construir .....	941
Imagen 2 Localización de la SET 2.....	953
Ilustración 1 Ubicación del proyecto en la Provincia de Neuquén. ....	939
Ilustración 2 Croquis con la distribución de equipos en la futura Subestación eléctrica.....	948
Ilustración 3 Croquis del sitio de emplazamiento del SET 2.....	956
Tabla 1 Datos catastrales .....	938
Tabla 2 Diseño del cableado eléctrico .....	949



---

## Capítulo I

### DATOS GENERALES

#### I.1. NOMBRE DEL ESTUDIO

##### SUBPROYECTO VI

##### CONSTRUCCIÓN SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA. SET 2.

Área El Trapial Este. Provincia de Neuquén.

#### I.2. DATOS DEL PROPONENTE

Nombre: Chevron Argentina S.R.L.

Dirección: Tte. Perón 925, 8vo. Piso. Buenos Aires, C1038AAS.

Teléfono: (011) 4320 7400. Interno 6445 - Fax: (011) 4320-7496.

Responsable del proyecto: (por CHEVRON): Juan Pablo Romanato.

Coordinadora de Medio Ambiente: Paula Vejrup

Correo: pvej@chevron.com

#### I.3. ACTIVIDAD PRINCIPAL DEL PROPONENTE

La actividad principal del proponente es la exploración y explotación de hidrocarburos.

#### I.4. RESPONSABLE DEL INFORME

Nombre: SERMAN Asociados S.A.

Mariano Miculicich Director de Medio Ambiente

Dirección: Pico 1641 - 7° D - Buenos Aires – Argentina

Tel: +5411 4703 2420 int. 109

Cel: +54911 68156486

Correo: miculicich@serman.com.ar



## Capítulo II

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUBPROYECTO

#### II.1. Nombre del SubProyecto

### SUBPROYECTO VI

## CONSTRUCCIÓN SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET 2. Área El Trapial Este Chevron Argentina S.R.L.

### PROVINCIA DE NEUQUEN. ARGENTINA

#### II.2. Localización Física del Proyecto

En el yacimiento El Trapial Este se ubicará la Subestación Transformadora SET 2.

Tabla 1 Coordenadas de los extremos de la locación para la SET 2

SET 2	Inchauspe 69--Gauss Krugger		Posgar 07-Gauss Krugger Faja 2-EPG		Geográficas- Datum WGS84	
	Norte	Este	Norte	Este	Lat. S	Long. O
Extremo NO	5853425.94	2468741.77	5853220.65	2468652.43	37°28'12,44"	69°21'15,72"
Extremo NE	5853425.94	2468834.90	5853220.65	2468745.56	37°28'12,44"	69°21'11,93"
Extremo SE	5853356.30	2468834.90	5853151.01	2468745.56	37°28'14,71"	69°21'11,93"
Extremo SO	5853356.30	2468741.77	5853151.01	2468652.43	37°28'14,71"	69°21'15,72"

#### II.2.1. Datos catastrales

La SET 2 estará ubicada en tierras de los siguientes superficiarios:

Tabla 2 Datos catastrales

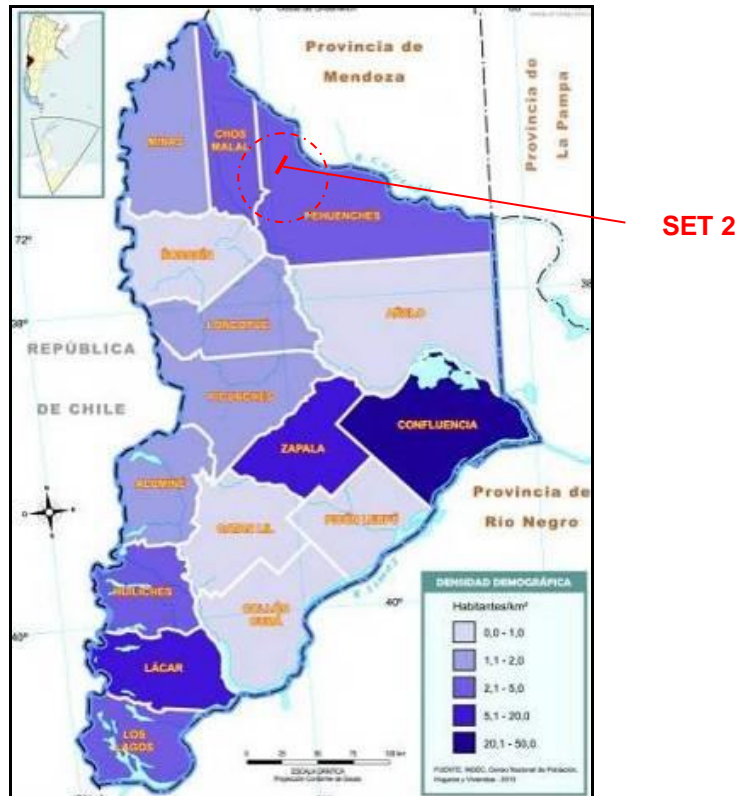
Instalación	Propietario	Nomenclatura
SET 2	Franco Marianetti	03-RR-008-6212

#### II.2.2. Ubicación y accesos

El área en estudio se encuentra en el departamento Pehuenches (Provincia de Neuquén). Se ubica al Oeste de la ciudad de Rincón de los Sauces.

El acceso al área El Trapial se realiza desde la Ruta Provincial N° 5, 14 km antes de llegar al acceso a Rincón de los Sauces se dobla a la izquierda y se recorren aproximadamente 30 km por caminos internos hasta arribar al cruce del acueducto con el camino troncal, del allí, hacia el SurOeste, se accede a la zona de ubicación de la futura SET 2.

Ilustración 1 Ubicación del proyecto en la Provincia de Neuquén.



### II.2.3. Descripción del sitio de emplazamiento

El Área El Trapial Este está comprendida en el área ecológica del Monte Austral.

Los suelos regionales poseen texturas franco-arenosas con arcillas y arenosas con arcillas, siendo moderadamente profundos a someros y acusando la existencia de eventos de erosión eólica e hídrica. La vegetación corresponde a la provincia fitogeográfica del Monte, donde predomina la estepa arbustiva media, con arbustos de 1 a 2 m de altura, alternando con arbustales bajos y pastizales herbáceos, la cobertura total oscila entre 20 hasta 50%. La



precipitación media anual es menor a los 200 mm, y la temperatura media es de 14° C.

#### **II.2.4. Identificación de los predios colindantes y sus actividades**

La Subestación a construir estará ubicada en una zona de construcciones recientes y en desarrollo por cuanto son escasos los impactos previos a causa de la actividad petrolera.

En el área, la única actividad industrial es la producción de hidrocarburos que coexiste con la actividad agropecuaria predominante, la ganadería extensiva de subsistencia. Los predios colindantes son ocupados por instalaciones petroleras que forman parte del desarrollo proyectado para el área.

#### **II.2.5. Áreas de afectación**

*Directa:*

Se afectará directamente una superficie aproximada de 4.800 m<sup>2</sup> donde se ubicará la locación para la SET 2.

*Indirecta:*

Se considera una afectación indirecta el uso de los caminos de acceso durante las etapas de construcción y operación.

### **II.3. Descripción general del proyecto para todas las etapas de ejecución**

#### **CONSTRUCCIÓN SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET 2.**

##### **II.3.1. Descripción general.**

El objetivo del proyecto es el abastecimiento de energía para el desarrollo de área.

La Subestación será del tipo intemperie y constará de una simple barra partida con acoplamiento longitudinal tanto en los niveles de tensión de 33 kV como de 13,2 kV.

Se construirá una locación con una superficie aproximada de 4.800 m<sup>2</sup> (60m x 80m) y aproximadamente 20 m de caminos de acceso.

### II.3.1.1. Localización Física del Proyecto

Imagen 1 Ubicación de las instalaciones a construir



### II.3.1.2. Descripción de proyecto en todas sus etapas

#### II.3.1.3.1. Etapa de preparación:

##### ***Construcción de la locación y accesos***

Se considerará para el desarrollo de la instalación, un predio de 4.800 m<sup>2</sup> (60 m x 80 m), el mismo deberá nivelarse y compactarse.

Para acceder al área del proyecto se utilizarán caminos internos del yacimiento que conducen al PAD B y a sector en desarrollo del área.

Para el acceso al predio de la futura Subestación Eléctrica se construirán aproximadamente 20 m de camino de acceso en el lateral Este del predio de la Subestación eléctrica a construir.

#### II.3.1.2. Etapa de construcción

##### **Subestación Eléctrica SET 2**





Durante esta etapa se llevarán a cabo las acciones que permitan la construcción y montaje de la subestación eléctrica en estudio.

La Subestación será del tipo intemperie y constará de una simple barra partida con acoplamiento longitudinal tanto en los niveles de tensión de 33 kV como de 13,2 kV.

Las características principales serán las siguientes:

### **Barra 33 kV**

- 2 campos de acometidas de Línea (actuales).
- 2 campos de acometidas de Línea (futuros).
- 2 campos de transformadores 33/13,8kV - 12,5 MVA.
- 1 campo de Acoplamiento de barras.

### **Barra 13,2 kV**

- 6 campos de Salidas de Línea (actuales).
- 4 campos de Salidas de Línea (futuros).
- 1 campo de Acoplamiento de barras.
- 1 campo de Transformador de Servicios Auxiliares 13,2/0,4kV 160kVA.

Las acometidas de líneas, tanto para los ingresos como para las salidas, se construirán con pórticos metálicos que incluirán seccionadores y descargadores de sobretensión.

Los Transformadores de Potencia 33/13,8 kV, 12,5 MVA, que alimentarán la demanda futura del área, serán del tipo ONAN/ONAF, con regulación fuera de tensión, grupo de conexión Dyn11, con resistores de Puesta a tierra conectados a sus neutros.

Los campos de salida de líneas serán alimentados desde la barra de 13,2 kV a través de seccionadores de barras y maniobrados por medio de reconectores. Estas salidas de línea están destinadas a la distribución de la energía en las diferentes direcciones.

De la misma barra de 13,2 kV se alimentará el transformador de servicios auxiliares de la subestación transformadora, pudiéndose traspasar mediante seccionadores by-pass de una semibarra a la otra.

Sobre las barras de 33 y 13,2 kV se dispondrán transformadores de medición de tensión protegidos mediante seccionadores fusibles.

El comando de los equipos de maniobra (Seccionadores y Reconectores) de la Estación Transformadora será del tipo Local



manual y Remoto a distancia desde el Tablero de la Estación o por Telecomando desde el SCADA Eléctrico de CHEVRON.

Se prevé además tele señalización en el SCADA del estado del equipamiento de maniobra, de las alarmas, de las protecciones propias de cada transformador y de las protecciones en general.

Estas señales se dejarán disponibles en borneras fronteras del tablero de control, en el interior del shelter.

Se construirá un edificio (Shelter) que será utilizado como Sala de Control, en cuyo interior se instalarán los tableros de control, protecciones, mediciones, servicios auxiliares, UPS, Baterías y Cargador, la Estación de trabajo (WS) y la Central de Detección de Incendio.

Los cables de fuerza motriz y los cables multifilares de comando, señalización, protección y alarmas serán canalizados por la playa mediante cañeros construidos con caños de PVC reforzado de 110 mm de diámetro vinculados con cámaras de paso y canales de cables premoldeados con tapas, para facilitar su tendido e inspección.

Toda el área de la subestación tendrá una malla de puesta a tierra enterrada, compuesta por conductores desnudos de cobre y jabalinas con cámaras de inspección, así como un sistema de protección contra descargas atmosféricas, compuesto por hilos de guardia y finalmente un sistema de iluminación y tomacorrientes de instalación exterior.

Desde el punto de vista de seguridad, la Subestación quedará delimitada por un cerco perimetral para evitar el ingreso de personal ajeno a la misma, o incluso de animales, y estará monitoreada a distancia.

### **II.3.1.2. Obras civiles**

#### **Pórticos y soportes de equipos**

Los pórticos y soportes de equipos serán del tipo metálicos tubulares y serán prefabricados en planta exterior al yacimiento de acuerdo al siguiente detalle.

- Dos pórticos metálicos tubulares para acometidas de 33 kV.
- Tres pórticos metálicos tubulares para barras de 33 kV.
- Seis pórticos metálicos tubulares para Salidas de línea de 13,2 kV.
- Tres pórticos metálicos tubulares para barras de 13,2 kV.
- Soportes de equipos para 33 y 13,2 kV.



## Fundaciones

Las fundaciones se construirán preferentemente utilizando piezas prefabricadas.

- Fundaciones para los soportes de los equipos de 33 y 13,2 kV.
- Fundaciones para 2 transformadores (33/13,2 kV 12,5 MVA) y 1 de SS.AA. (13,2/0,4kV 100kVA) con sus respectivos desagües.
- Fundaciones y estructuras para columnas de iluminación y para fijaciones de Cable de Guardia.
- Platea de Fundación para apoyo de Sala Eléctrica Prefabricada.

## Cámaras, canales y cañeros

Los canales y cámaras para la conducción de los cables, serán de hormigón armado, prefabricados en planta exterior al yacimiento.

## Malla de PAT

Se instalará lo detallado a continuación:

- Malla de Puesta a Tierra de la playa de la SET, soldaduras exotérmicas.
- Conexiones a la malla de PAT de los equipos, cajas, soportes, etc.
- Puesta a tierra de la sala de comando (Shelter de comando).
- Puesta a tierra del cerco perimetral.
- Tendido de cable de acero galvanizado, enterrado para los vanos de líneas de 33 kV y 13,2 kV.

## Cerco perimetral

Se construirá un cerco olímpico con accesos independientes para las playas 33 y 13.2 kV. Se construirá además un acceso peatonal para acceso a la Sala eléctrica. Los postes serán metálicos de sección tubular.

### II.3.1.3. Obras electromecánicas

#### Equipos de playa

- Transformadores de Potencia de 12,5 MVA 33/13,8 kV ONAN/ONAF.



- Resistencias de Neutro de Transformador de Potencia
- Transformador de Servicios Auxiliares 160 kVA 13,2/0,4 kV.
- Reconectores trifásicos de 33 kV.
- Reconectores trifásicos de 13,2 kV.
- Seccionadores de Polos Paralelos, trifásicos de 33 kV.
- Seccionadores de Polos Paralelos, trifásicos de 13,2 kV.
- Transformadores de medición de tensión y corriente de MT de 33 kV.
- Transformadores de medición de tensión y corriente de MT de 13,2 kV.
- Descargadores de sobretensión de MT.
- Seccionadores fusibles monofásicos de MT.

### **Barras y Conexiones**

El material necesario consta principalmente de:

- Cadena de aisladores de 33 kV.
- Cadena de aisladores de 13,2 kV.
- Aisladores soporte de 33 kV.
- Aisladores soporte de 13,2 kV.
- Conductores Al / Ac 300/50 mm<sup>2</sup> de Barras Tendidas de 33 kV.
- Conductores Al / Ac 300/50 mm<sup>2</sup> de Barras Tendidas de 13,2 kV.
- Conductores Al 120 mm<sup>2</sup> Derivaciones desde Barras Tendidas de 33 kV.
- Conductores Al 120 mm<sup>2</sup> Derivaciones desde Barras Tendidas de 13,2 kV.
- Conductores Al 120 mm<sup>2</sup> Conexiones entre Equipos de 33 kV.
- Conductores Al 120 mm<sup>2</sup> Conexiones entre Equipos de 13,2 kV.
- Cable de Guardia Acero Cincado 50 mm<sup>2</sup>
- Morsetería de 33 kV.
- Morsetería de 13,2 kV.
- Seccionadores fusibles monofásicos de MT.

### **Tableros para Servicios Auxiliares**

El diseño contempla la capacidad y espacios necesarios como para abastecer las alimentaciones de todos los equipos de playa y tableros correspondientes a la etapa inicial y también los correspondientes a la etapa de futuras ampliaciones.

El conjunto está compuesto por:

- Un Tablero con funciones de TGSACA (Tablero General de Servicios Auxiliares de Corriente Alterna 3 x 380 / 220 V) y de TGSACC (Tablero General de Servicios



Auxiliares de Corriente Continua 110 Vcc).

- Un Tablero Rectificador Cargador 110 Vcc (y banco de baterías) apto para abastecer simultáneamente el consumo de cargas en 110 Vcc y la recarga del banco de baterías luego de un evento de emergencia con consumo directo alimentado exclusivamente desde baterías.

### **Tableros para Control y Protección**

Inicialmente la SET contará con 3 tableros ordenados topográficamente de forma tal que sus respectivos esquemas mímicos reflejen la distribución de las Barras y Campos de 33 kV y 13,2 kV.

En la Sala Eléctrica (Shelter), a izquierda y derecha del conjunto de los 3 tableros, se reservan respectivamente espacios destinados a los Tableros de Control y Protección de los 2 futuros Campos 33 kV y de los 4 futuros Campos 13,2 kV, siendo cada uno los futuros Tableros, destinados a los equipos de control y protección de 1 Campo 33 kV y de 2 Campos 13,2 kV. De esta manera se continuarán manteniendo los esquemas mímicos de forma tal que reflejen la distribución de las Barras y Campos de 33 kV y 13,2 kV.

El Tablero Central alberga principalmente los equipos de control y protección de ambos Campos de Acoplamiento (33 kV y 13,2 kV). Asimismo contiene el brazo de sincronización.

También contiene los mandos para los elementos de maniobra de by-pass de conexión el transformador de servicios auxiliares. Finalmente, también se instalarán los mandos para elementos de maniobra de 2 Salidas de Línea 13,2 kV.

Ambos Tableros Laterales de la etapa inicial, principalmente albergan cada uno de ellos, los equipos de control y protección para 1 salida de Línea 33 kV, 2 salidas de Línea 13,2 kV y para la Acometidas (33 y 13,2 kV) de un Transformador de Potencia 12,5 MVA. En 33 kV incluye la protección de sincronismo. En el frente de estos Tableros Laterales de la etapa inicial, se encuentran las protecciones adicionales, y en el contrafrente, las protecciones propias de un de un Transformador de Potencia 12,5 MVA. Por otro lado, y también en el frente, se ubican los elementos de medición de tensión de Barras.

Ambos Tableros Laterales futuros, principalmente albergan, cada uno de ellos, los mismos elementos que los Tableros Laterales de la etapa inicial, salvo que carecen de todos los elementos relacionados



a un Transformador de Potencia y sus respectivos Campos de Acometidas, así como aquellos que corresponden a la medición de tensión de Barra.

### **Tableros para Comunicaciones y Telecontrol**

Son 2 tableros destinados a la operación de los equipos de playa desde el Centro de Control.

Siendo la SET 2 una Subestación del tipo “no atendida”, en la misma no se requiere presencia de personal de operación para las maniobras de servicio normal.

### **Sistema de iluminación y tomacorrientes de playa**

El material considerado consta de:

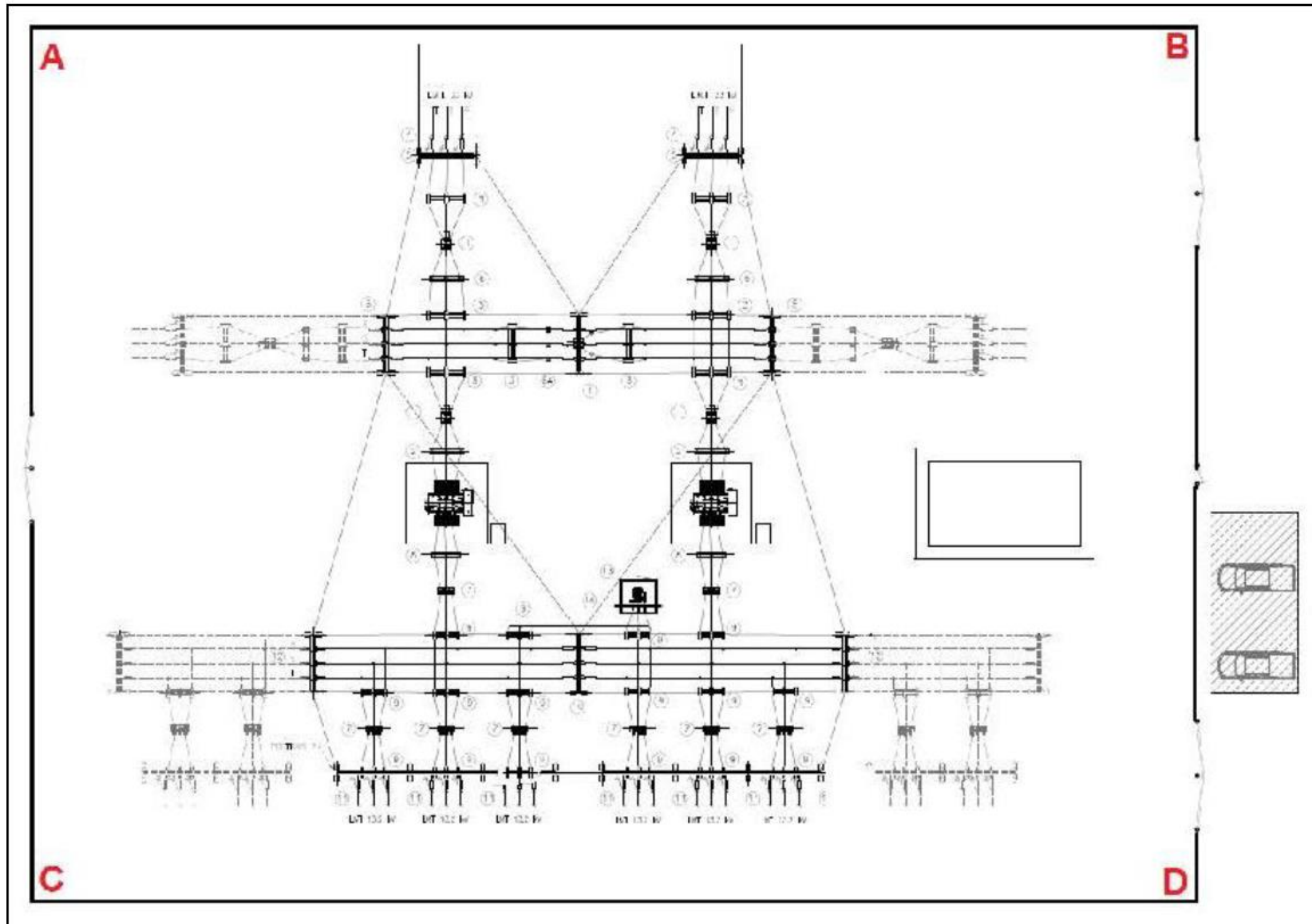
- Proyectores de iluminación normal.
- Proyectores de iluminación de emergencia.
- Tablero tomacorriente de equipo de tratamiento de aceite de transformador.
- Tablero para tomacorrientes de playa.

### **Sistema de videovigilancia**

El material considerado consta de:

- 1 domo ubicado sobre una de las columnas de iluminación y cubriendo el área de la entrada.
- Tableros asociados para su alimentación, control y comunicaciones.

Ilustración 2 Croquis con la distribución de equipos en la futura Subestación eléctrica





## Etapa de Tendido de Línea de 33 kV

Durante esta etapa se llevarán a cabo las acciones que permiten la instalación de la línea eléctrica de media tensión de longitud a determinar. Para el tendido de la línea eléctrica en estudio será necesario ejecutar las siguientes acciones

- Replanteo.
- Ejecución de fundaciones.
- Excavación de pozos para montaje de postes.
- Retiro del material sobrante y adecuación del terreno.
- Montaje de puestas a tierra.
- Tendido de conductores, tensado, montaje de aisladores, medición de flechas, engrampado y empalmes.
- Instalación de transformadores en los puntos donde se dotarán de los servicios. Cabe señalar que el llenado Integral de los transformadores será Libre de PCB.
- Señalización.

### II.3.1.4. Montaje de la línea eléctrica

A continuación, se detallan las características técnicas de la línea eléctrica proyectada:

Tabla 3 Diseño del cableado eléctrico

Diseño del cableado del tendido eléctrico	
Descripción	Cableado ampliación tendido eléctrico
Tipo de línea	Aérea, doble terna con postación de hormigón en doble bandera
Tensión Nominal	33 kV
Disposición	Doble bandera
Aislación	Polimérica para retenciones y suspensiones
Estructuras	De hormigón armado pretensado y centrifugadas. 69 simple poste y 8 triple poste con cuatro vínculos.
Fundaciones	De hormigón armado
Conductor	Aleación de aluminio de 300 mm <sup>2</sup>

La disposición adoptada para la doble terna es con los conductores en bandera a cada lado de la estructura. El vano de





cálculo será de una altura libre mínima de 6,50 m sobre el terreno natural y de 10 m sobre caminos.

### **Operación**

Como parte del programa de operación del equipamiento a instalar se efectuarán las siguientes tareas:

- Inspección de las instalaciones vinculadas a la línea eléctrica, incluyendo revisión de conexiones y puestas a tierra.
- Recorrido mensual de la línea eléctrica.
- Termografías de puntos calientes.

### **II.3.1.5. Abandono**

Una vez finalizada la vida útil de la subestación eléctrica SET 2 y la línea eléctrica de media tensión de 33 kV se evaluará la reutilización de las mismas para otro propósito, informándolo oportunamente a la Autoridad de Aplicación.

En caso de corresponder se realizará el desmantelamiento y retiro de la infraestructura asociada a las líneas eléctricas y el reacondicionamiento del sitio ocupado.

### **II.3.1.6. Recursos naturales demandados. Tipo y cuantificación**

#### **Utilización de áridos**

La cantidad de áridos a incorporar será aproximadamente de 1.800 m<sup>3</sup>. Estos materiales se extraerán de una de las canteras ubicadas en el Área El Trapial Este debidamente habilitadas por la autoridad de aplicación competente.

Una vez terminado el trabajo de montaje de la SET se deberá colocar una capa de grava seleccionada de 7 cm de espesor en una superficie de 83 x 63 m (3,66 m<sup>3</sup>).

#### **Consumo de agua**

Se estima un consumo aproximado de 1.500 m<sup>3</sup> de agua para la preparación del hormigón y construcción del predio de la subestación eléctrica y camino).



### Consumo de energía

Se utilizan generadores portátiles.

### Consumo de combustibles y lubricantes

Se empleará combustible líquido y aceites lubricantes para el abastecimiento en el funcionamiento de los motores de equipamiento en general y vehículos livianos:

- Gasoil: 30 litros/día, aproximadamente.
- Aceites lubricantes: 0,5 litro/día, aproximadamente.

### II.3.1.7. Obras y Servicios de apoyo que serán demandados

#### Etapas de Construcción y Operación

Para las tareas de construcción y tendido de la línea de media tensión, se utilizarán las siguientes maquinarias:

- Camioneta permanente para movilidad.
- Camión con hidrogrúa para el izado de los soportes.
- Retroexcavadora.

#### Otros Insumos

La línea de 33 kV se básicamente con:

- Soportes suspensión.
- Retenciones.
- Terminales contruidos con postes y crucetas de hormigón armado.

Todos los materiales a utilizar son fabricados y ensayados bajo normas IRAM y las líneas aéreas diseñadas bajo norma AEA 95301" Reglamentación de Líneas Aéreas

### II.4. Residuos y emisiones

Durante las diferentes etapas de preparación y construcción de la SET 2, motivo de este estudio, se generarán distintos tipos de residuos, los cuales serán clasificados y manejados de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento "Gestión de residuos" perteneciente al Sistema de Gestión Integrada que tiene Chevron Argentina S.R.L. y a la normativa vigente.



La gestión de los residuos sólidos y líquidos originados por las actividades de la Empresa exigen que todo el personal, propio o de contratistas, sea responsable de implementar las prácticas incluidas en el procedimiento. El retiro, transporte, tratamiento o disposición final de todos ellos será gestionado en forma integral por empresas tratadoras de residuos debidamente habilitadas por las Autoridades ambientales de las Provincias de Neuquén.

En todo caso la política a seguir será prioritariamente minimizar la generación de residuos, reciclar, reusar y finalmente tratar y disponer.

## II.5. Requerimientos de mano de obra

Cada empresa contratista empleará el personal necesario para desarrollar su actividad, dentro de los parámetros de las normativas vigentes. Se prevé que la cantidad de personal afectada al proyecto para la construcción de la Subestación SET 2, camino y tendido de línea eléctrica será de 16-20 personas.

## II.6. Vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto puede estimarse en 30 años. De acuerdo al mantenimiento preventivo y correctivo que se efectúe sobre la línea eléctrica y la Subestación, esta vida útil puede prolongarse.

## II.7. Cronograma de trabajo

La ejecución total de la obra se estima en 365 días.

## II.8. Definiciones y abreviaturas

CA. Corriente Alterna.

CC. Corriente Continua.

MT. Media Tensión. Son circuitos que van desde una subestación de distribución hasta alimentar transformadores de distribución.

NTN. Nivel de Terreno Natural.

PAD. Área con arreglo de varios pozos. Zona con instalaciones de superficie para la operación de boca pozos.

ONAF. Aceite con circulación natural, pero el aire tiene ventilación forzada.

ONAN. Aceite y refrigeración natural.

PCB. Bifenilo Policlorado.

Shelter. Edificio albergue.

SET. Sub Estación Transformadora

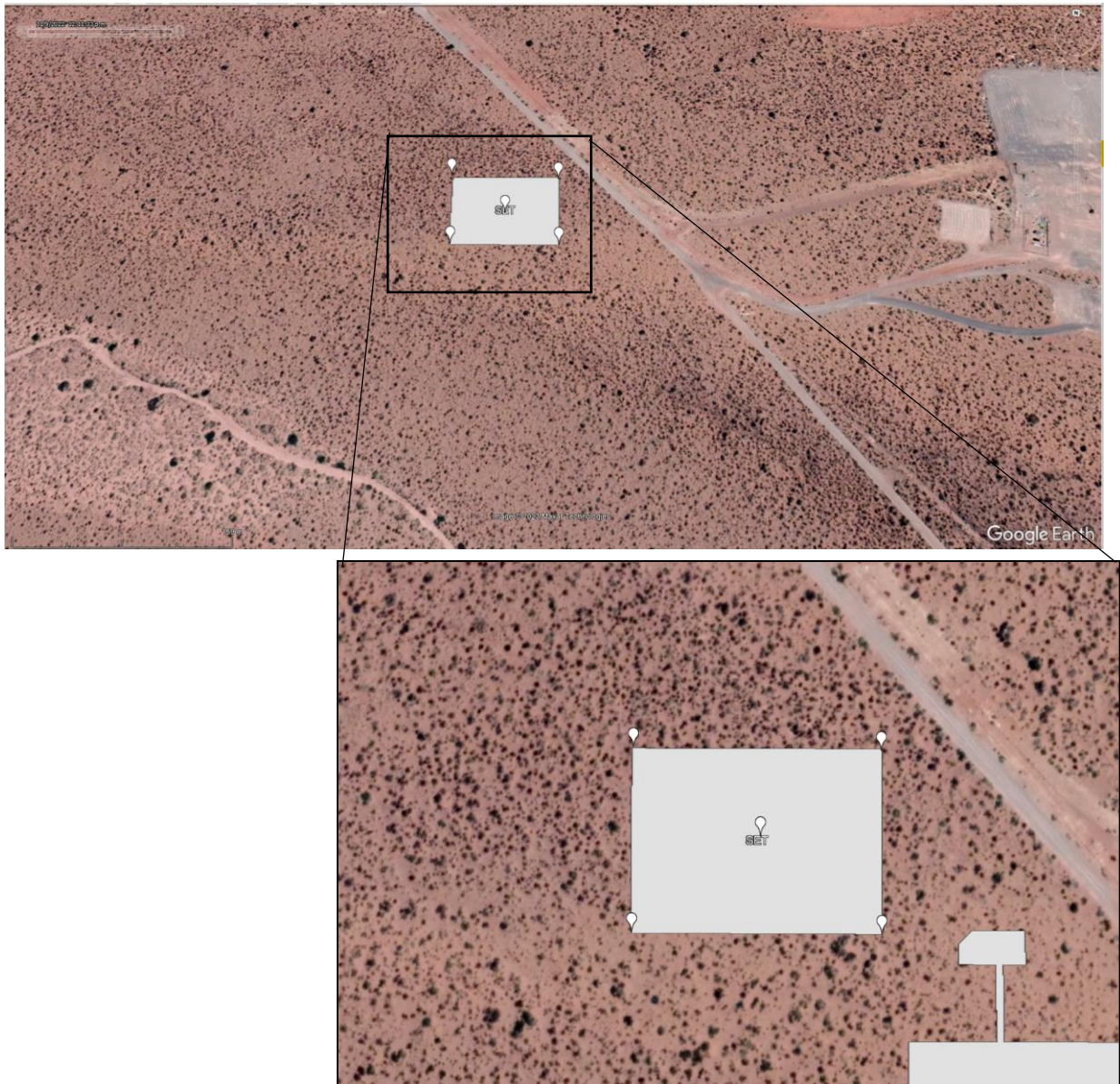
### Capítulo III

## CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DE LOCALIZACIÓN DE LA SET 2.

### III.1. Descripción y caracterización del sitio de localización de la SET 2

Se describen las características del sitio, con especial énfasis en la sensibilidad y riesgo ambiental detectado.

Imagen 2 Localización de la SET 2





## Determinación cualitativa de sensibilidad y riesgo ambiental

Para este proceso las variables relevadas estuvieron relacionadas con características naturales, geomorfológicas, geológicas, edáficas, hidrogeológicas, flora y fauna y antrópicas del área de estudio, con énfasis en aquellas que confieren los aspectos de mayor criticidad.

Sobre cada una de las variables consideradas se realizó una valoración cualitativa en función del grado de susceptibilidad frente al proyecto.

El criterio para ello fue la respuesta del elemento crítico frente al impacto de la actividad misma.

En este sentido, se le asignó un valor de 4 a aquellos elementos cuya respuesta a la intervención antrópica pudiera significar cambios sustanciales en el funcionamiento de los sistemas del medio físico, biológico o antrópico allí representados, ya fuera por la afectación directa de algún componente o por la alteración de algún proceso.

Por otro lado, se le atribuyo el valor 3 a aquellos elementos que si bien pueden presentar una respuesta negativa frente a la realización del proyecto, el impacto es menor que para el caso anterior.

En cambio, se consideró de valor 2 a aquellos elementos sobre los cuales el efecto del proyecto no es tan representativo.

Por último se le asignó el valor 1 a los elementos con respuestas leves o nulas frente a la intervención propuesta.

Valor	Sensibilidad y Riesgo
1	Baja
2	Moderada
3	Alta
4	Muy Alta

Según observaciones de campo, se has considerado dos categorías intermedias:

Baja a Moderada
Moderada a Alta

### III.1.1. Descripción del sitio

La locación objeto de este informe contendrá la instalación del SET 2.

Vista general del sitio

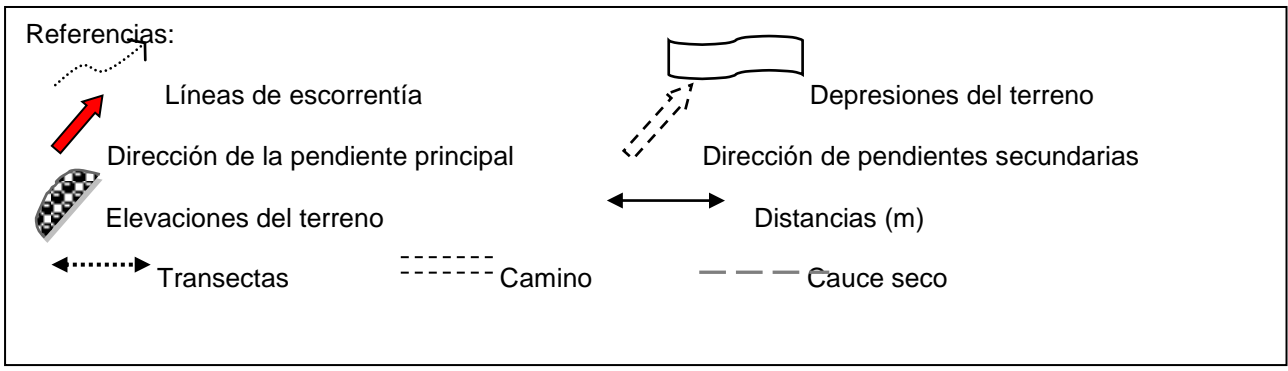
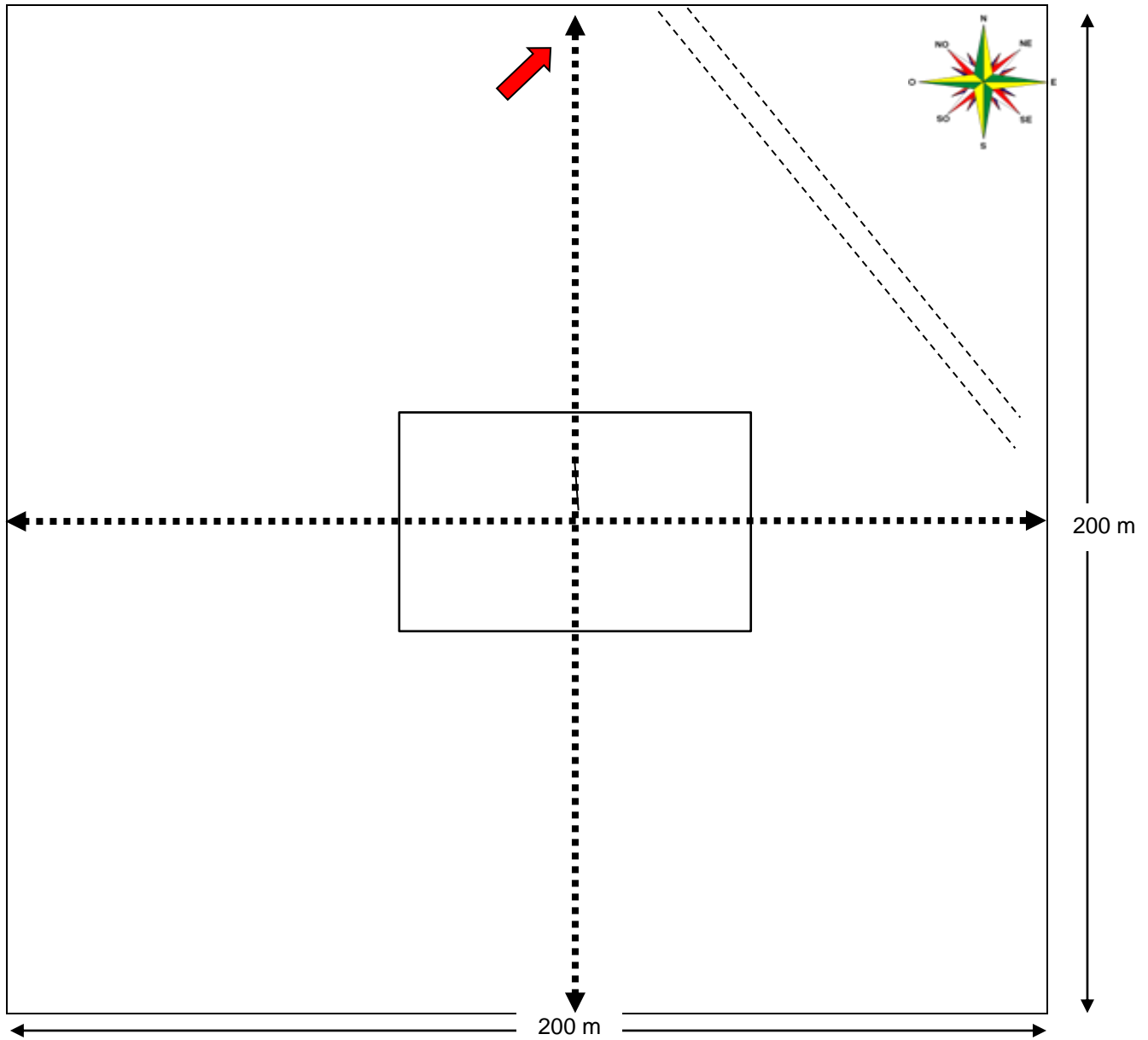


En el área de estudio el relieve es plano, levemente ondulado, con pendiente leve en dirección Noreste próxima al 1% de gradiente. Sobre la superficie del suelo arenoso, se observa la presencia de fragmentos finos en un porcentaje que ronda el 10%.

Dentro de los límites de la futura instalación no se observan escorrentías.



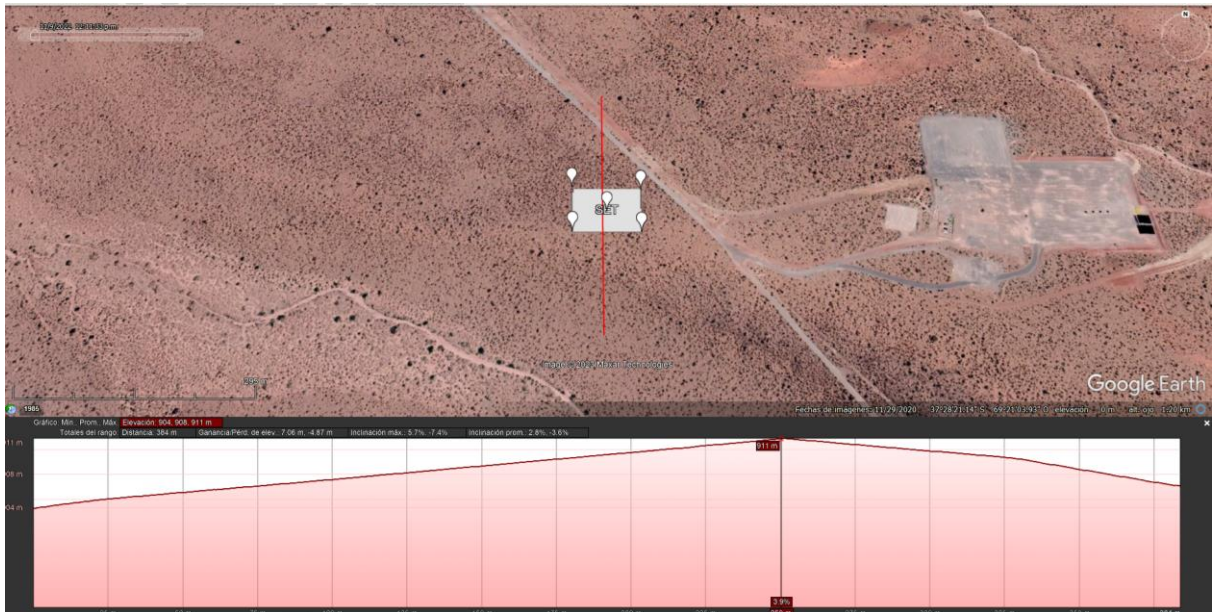
Ilustración 3 Croquis del sitio de emplazamiento del SET 2



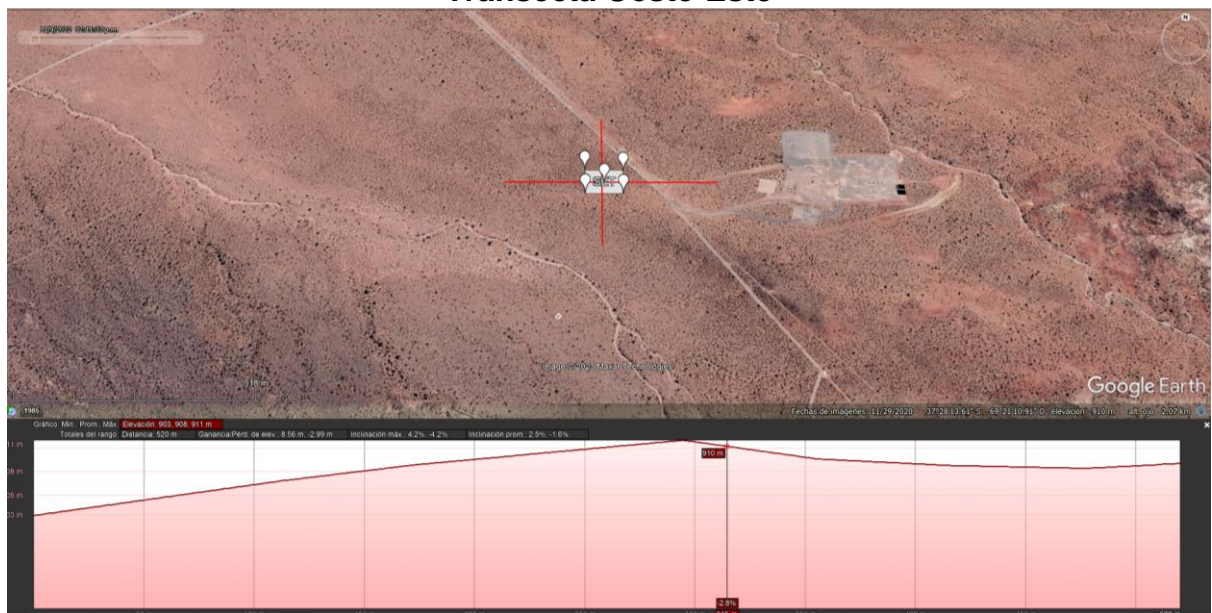


## Perfil de Elevación

### Transecta Norte-Sur



### Transecta Oeste-Este



Es una zona de bajo riesgo ambiental.



La cobertura vegetal observada en el lugar se aproxima a 40%. Se aprecia un estrato arbustivo de porte medio a bajo (< 1,5 m de altura) donde se identificaron las siguientes especies:

- *Atriplex lampa* “Zampa”,
- *Lycium chilensis* “Llaollín espinudo”,
- *Larrea divaricata* “Jarilla”,
- *Schinus molle*, “Molle”,
- *Chuquiraga hystrix* “Chilladora”,
- *Ephedra ochreatea* “Solupe” y
- *Prosopis alpataco* “Alpataco”.

El estrato inferior, está constituido por subarbustos predominando:

- *Acantholippia seriphoides* “Tomillo”
- *Hyalis argentea* “Olivillo” y
- *Stipa tenuis* “Flechilla”.

En el área en estudio se observan hormigueros, huellas y heces de animales domésticos.

Vista general del sitio y su entorno



Vista general del sitio y su entorno

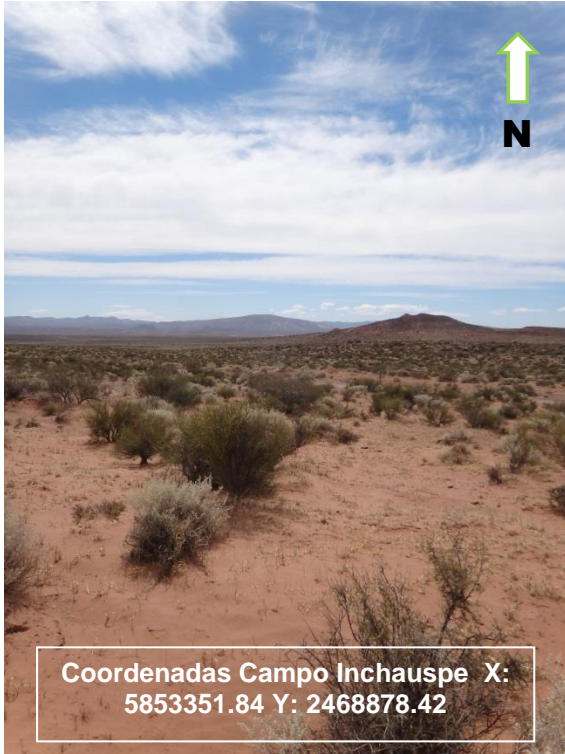


Heces en el sitio de estudio

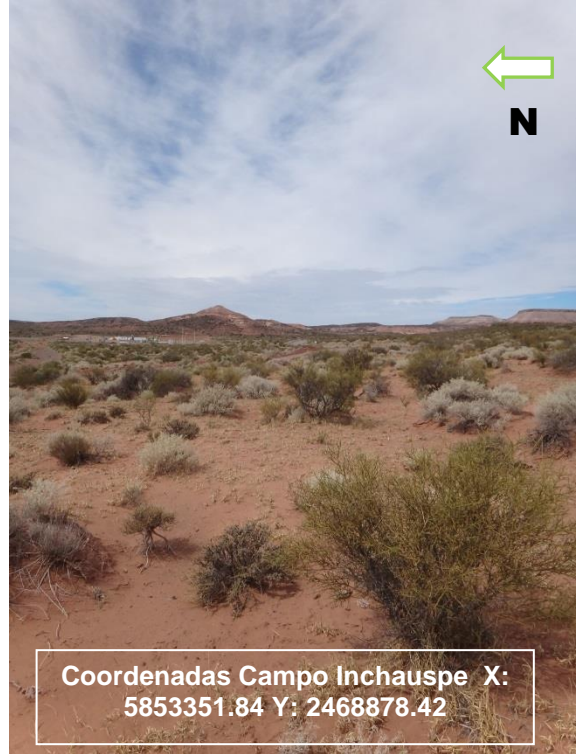




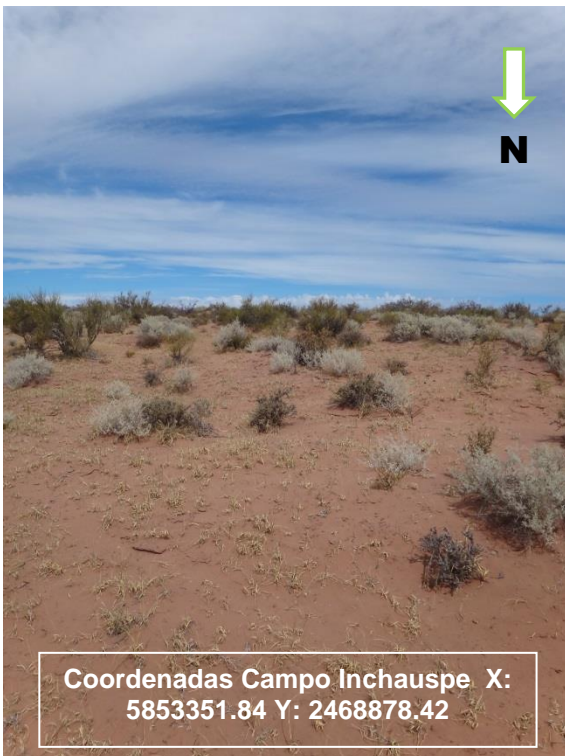
Vista Norte



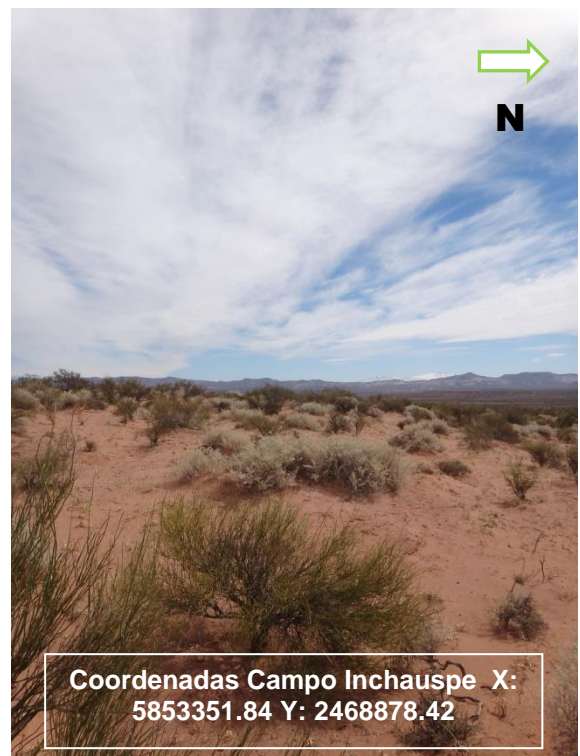
Vista Este



Vista Sur



Vista Oeste





---

## Capítulo IV

### Evaluación de Impactos Ambientales

#### IV.1. Identificación de Impactos ambientales

La metodología empleada en la identificación y evaluación de los impactos ambientales es la indicada por la Secretaría de Energía de la Nación en la Resolución SEN N° 25 del 2004.

##### IV.1.1 Fase de Preparación

*Acciones impactantes:*

Desmante,  
Relleno, nivelación y compactación,  
Movimiento de camiones y maquinarias viales,  
Generación de residuos, polvo y ruido.

*Contingencias:*

Perdidas de combustibles y aceites.  
Accidentes de tránsito y de maquinarias viales.

##### IV.1.2 Fase de Perforación y terminación

*Acciones impactantes:*

Transporte y montaje de equipos y cañerías,  
Circulación de vehículos menores,  
Ruidos y vibraciones producidos por equipos de perforación y auxiliares,  
Generación de Residuos líquidos y sólidos domésticos,  
Generación de Residuos de perforación,  
Manejo de residuos  
Manejo de combustibles y aceites,

*Contingencias:*

Derrames de combustible,  
Accidentes de tránsito y de maquinarias viales.

##### IV.1.3 Fase de Operación

*Acciones impactantes:*

Tendido de líneas eléctricas,  
Operación y Mantenimiento de Instalaciones,  
Mantenimiento de Locación y Accesos,  
Recorridos y controles,

*Contingencias:*



Accidentes eléctricos,  
Accidentes de tránsito,  
Derrames de agua y anegamiento del área.

#### IV.1.4 Impactos ambientales previstos

Se identifican las principales actividades vinculadas en forma directa al proyecto y que generan o generarían impactos negativos y significativos.

#### Fase de Preparación

ACTIVIDAD	IMPACTOS
Rellenos y Desmontes.	Genera modificaciones a causa de las acciones para nivelar las locaciones y en la traza de los caminos, para lograr pendientes compatibles con los equipos a transportar.
Uso de áridos.	La explotación de canteras supone un impacto ambiental del sitio donde se extrae el material.
Operación de maquinaria pesada p/caminos y explanadas.	El aire se verá afectado por emisiones gaseosas de los motores, y se generará polvo en suspensión, que dadas las condiciones ventosas del lugar, el impacto resultará de baja intensidad y temporal.
Ocupación de espacio para locación del pozo.	La afectación de una superficie de terreno por la construcción de la locación, entra en conflicto restringiendo otros usos que se le pueda dar al suelo del sitio.

#### Fase de Construcción

ACTIVIDAD	IMPACTOS
Emisiones gaseosas de equipos de perforación y auxiliares.	El aire se verá afectado por emisiones gaseosas de los motores y usinas de generación eléctrica, que dadas las condiciones ventosas del lugar, el impacto resultará de baja intensidad y temporal.
Ruidos y vibraciones producidos por equipos de perforación y auxiliares.	Los ruidos de los motores pueden afectar, aunque puntualmente, a la fauna silvestre y causar una alteración temporal de su hábitat.



Circulación de vehículos livianos.	Los traslados diarios del personal de turno y demás, suponen una alteración de hábitat de la fauna y el ganado, por el incremento del movimiento de vehículos.
Generación de Residuos líquidos domésticos (Aguas negras).	Para el personal que operativamente participe del proyecto, se requerirá de instalaciones sanitarias con la consecuente generación de efluentes.
Generación de Residuos sólidos domésticos.	Derivados del personal (restos de comida, papeles, envases, etc.).
Generación de Residuos Oleosos.	Producidos por la lubricación de motores, equipos auxiliares.
Uso de Agua	La extracción no controlada de agua para preparación de cementos puede afectar las reservas.
Derrames de combustibles en la locación.	Producidos a partir de los tanques y motores, principalmente de gasoil.

### Fase de Operación

ACTIVIDAD	IMPACTOS
Operación y Mantenimiento de Instalaciones.	Contaminación de suelos por derrames de aceites y combustible de equipos.
Mantenimiento de Locación y Accesos.	Uso de Recursos, Explotación de Canteras.
Contingencias.	Derrames de hidrocarburos y agua. Contaminación de suelos y aguas.  Riesgo eléctrico para personal operador.

## IV.2. Evaluación de Impactos Ambientales

La evaluación de impacto se realizó adoptándose el uso de matrices cromáticas; “muestran la interacción entre causas, elementos de impactos y categorías ambientales.

Para cuantificar la interacción entre las diversas listas de control de cada matriz se usa una representación cromática, formada por dos escalas distintas que representan influencias negativas o positivas.



La representación cromática permite una identificación inmediata y sintética de los elementos críticos de impacto, que eventualmente demandarán medidas de control”.  
<sup>1</sup> (ECC, 1985, Council Directive N° 85/377, 27.06.1985)

La matriz A relaciona causas y elementos de impacto en las distintas fases del Proyecto. **Matriz de impactos potenciales.**

La matriz B señala y categoriza impactos potenciales. **Matriz de Importancia de los impactos** Se realiza un análisis de las componentes ambientales y se describe y evalúa, para cada acción del Proyecto, el impacto previsto a cada factor ambiental evaluado.

Finalmente, la matriz C propone acciones de corrección y mitigación. **Matriz de criterios restrictivos para minimizar los impactos detectados.**

#### IV.2.1. Matriz de impactos potenciales

Matriz cromática cualitativa que representa los impactos posibles sobre las categorías ambientales (medios receptores)

#### IV.2.2. Matriz de Importancia de los impactos

En función del análisis de los componentes ambientales se describe y evalúa, para cada acción del Proyecto, el impacto previsto a cada factor ambiental evaluado.

La intensidad del impacto ambiental se predice en función de la *sensibilidad ambiental* del medio receptor y de la *naturaleza* de las actividades del Proyecto.

#### IV.2.3. Matriz de criterios restrictivos para minimizar los impactos detectados

Matriz cromática cualitativa que representa los criterios restrictivos que se recomienda aplicar sobre los elementos de impacto para corregir o minimizar los impactos del proyecto.

---

<sup>1</sup> ECC, 1985, Council Directive N° 85/377, 27.06.1985



MATRIZ DE IMPACTOS POTENCIALES														
		CATEGORIAS AMBIENTALES												
		MEDIO FISICO						MEDIO SOCIOECONOMICO CULTURAL						
		Medio Inerte				M. Biótico		Perce p- tual	M.SOCIOCULTURA			M. ECONOMICO		
		aire	clima	aguas	suelo	flora	fauna	paisaje	uso del suelo	infraestructura	aspectos humanos y estéticos	población	ocupación	actividades económicas
<b>ELEMENTOS DE IMPACTO</b>	Emisión de gases y partículas	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Producción de ruido y vibraciones	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Voladuras y dispersión de material fino	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Derrames de combustibles (vehículos y maquinarias)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Efluentes	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Residuos	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Material de desecho (sólidos y líquidos)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Alteraciones en el suelo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Alteraciones en la cobertura vegetal	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Alteraciones en la fauna	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Alteraciones en napas y cursos de agua	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
	Riesgo de accidentes	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Bajo	Alto

IMPACTOS	
negativos	positivos
muy bajo	muy bajo
bajo	bajo
moderado	moderado
alto	alto





MATRIZ DE CAUSAS Y ELEMENTOS DE IMPACTO EN LAS FASES DE CONSTRUCCION Y FUNCIONAMIENTO																
			Emisión de gases y partículas	Producción de ruido y vibraciones	Voladura y dispersión de material fino	Lixiviados y drenajes superficiales	Efluentes	Residuos	Materiales de desecho	Alteraciones en el suelo	Alteraciones en la cobertura vegetal	Alteraciones en la fauna	Alteración en napas y cursos de agua	Modificación de la calidad del agua	riesgos de accidentes	
			<b>CAUSAS DE IMPACTO</b>	<b>Fase de preparación y construcción</b>	Desmontes parciales y excavaciones											
Movimiento de suelos y rellenos																
Tránsito de máquinas																
Acopio de materiales																
Construcción de estructuras (bases, anclajes, porticos, shelter, posteo, tendido de cables, etc)																
Acción antrópica, actividad de obreros, operadores y técnicos																
Traslado y Limpieza de restos de construcción																
Instalación y puesta a punto																
Producción de ruido																
Tareas de servicio y mantenimiento (riesgo electrico)																
			<b>IMPACTOS</b>													
			<b>negativo</b>						<b>positivo</b>							
			muy bajo						muy bajo							
			bajo						bajo							
			moderado						moderado							
			alto						alto							



MATRIZ DE CRITERIOS RESTRICTIVOS PARA MINIMIZAR LOS IMPACTOS DETECTADOS													
CRITERIOS			emisión de gases y partículas	producción de ruido y vibraciones	voladura y dispersión de material fino	efluentes	residuos	materiales de desecho	alteraciones en el suelo	alteraciones en la cobertura vegetal	alteraciones en la fauna	alteración en napas y cursos de agua	riesgos de accidentes
			Fase de construcción	Utilizar estrategias de disturbación mínima de suelos y cobertura vegetal.		negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	positivo
Restringir la afectación del suelo a la mínima superficie posible.		negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo
Utilizar como depósitos y obradores sitios disturbados en acciones anteriores.		positivo	positivo	positivo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	positivo
Disponer sitios de confinamiento temporario de desechos y residuos.		positivo	positivo	positivo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	positivo
Elaborar normas de conducta medioambiental para obreros y operarios.		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Fase de operación y mantenimiento	Respetar normas de manejo y protección de los recursos naturales		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Retirar y limpiar todo residuo que se genere		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Monitorear y minimizar emisiones gaseosas y particuladas.		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Monitorear y minimizar producción de ruidos		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Realizar actividades operativas (personal y servicios) en un marco de protección ambiental.		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Mantener cercos en condiciones y señalizar con advertencia de riesgo eléctrico con cartelera		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Obras de mantenimiento y servicios en un marco de protección ambiental.		positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo	positivo
Fase de abandono	Retiro y desmantelamiento de las instalaciones		negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo
Emparejar, nivelar y esscarificar el terreno		negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo	negativo
			negativo				positivo						
			muy bajo		bajo		moderado		alto		muy bajo		
			bajo		moderado		alto		muy bajo				
			moderado		alto				moderado				
			alto						alto				



### IV.3. Conclusiones y recomendaciones.

Las conclusiones y recomendaciones que se expresan en esta sección surgen de interpretar concisamente, los resultados obtenidos a posteriori del relevamiento, análisis y evaluación predictiva de impactos y vincularlos con la necesidad de protección ambiental.

Las acciones correctivas recomendadas se proponen en el marco de la Política Ambiental de CHEVRON ARGENTINA S.R.L. y su Sistema de Gestión Ambiental.

#### IV.3.1. Medidas generales de Mitigación y Corrección

- Evitar la extracción de vegetación innecesaria.
- Restringir el movimiento de suelos sólo al área de la locación.
- Establecer y comunicar los caminos que exclusivamente deberán recorrer los vehículos y maquinarias.
- Minimizar la generación de ruidos.
- Minimizar la generación de polvo en suspensión, implementando riego y controles.
- Minimizar las emisiones de motores,
- Minimizar la generación de residuos y proceder a su gestión según indicaciones de la Empresa,
- Realizar un manejo seguro de lubricantes y combustibles,
- Señalizar adecuadamente.
- Capacitar al personal y exigir su cumplimiento en Prevención de accidentes.

Los aspectos de Salud, Seguridad y Ambiente deberán encuadrarse en el Sistema de Gestión de Chevron.

#### IV.3.2. recomendaciones para las Fases de Construcción de la locación y montaje de la SET 2, Operación y Abandono.

##### *Fase de Construcción*

##### Protección de las geoformas y el suelo

- El tamaño de la locación establecido en el proyecto, se ha concebido con el criterio de minimizar la superficie a modificar.
- Para la construcción y/o adecuación de los caminos de acceso se utilizarán las mejores prácticas o técnicas constructivas procurando que las relaciones de pendientes sean acordes con las características del terreno y orientados a minimizar los riesgos de erosión.
- Cumplir y respetar las medidas relacionadas con la gestión de residuos que correspondan.



---

### Protección de las Aguas

- Si bien no existen cursos de agua o bajos importantes conectados con el sitio de localización del proyecto, se establecen cuidados en el manejo de los combustibles utilizados para las maquinarias durante esta fase.

### Protección de la Flora, Fauna y Paisaje

- Efectuar los desmontes mínimos necesarios para la construcción de la locación. Esta medida también tiende a la protección de la calidad del paisaje.

### Protección de los Recursos Culturales y Paleontológicos

- En cumplimiento a lo dispuesto por la ley Provincial 2184/96 y su Decreto Reglamentario 2726/96, si durante las operaciones se tuviera algún indicio de fósiles o materiales arqueológicos en superficies se deberá informar el hallazgo a las autoridades competentes.

### *Fase Montaje y tendido de líneas*

#### Protección del Suelo

- Prevenir movimientos de suelos innecesarios que generen focos de erosión y pérdida de suelos.
- Accionar las medidas para evitar derrames de combustibles, lubricantes, etc. en el ámbito de la locación y camino de acceso. En caso de que las mismas ocurriesen, el personal de las operaciones actuarán en forma inmediata, aplicando el Plan de Contingencias.
- Finalizada la vida útil de la SET y sus líneas y decidido su abandono, se presentará ante la Autoridad de Aplicación un cronograma de abandono definitivo, según las normas y procedimientos que establece la legislación aplicable.

### *Gestión de Residuos*

Gestión de Residuos Una gestión adecuada de los residuos implica la prevención de la contaminación mediante el control y manejo adecuado de los residuos disponibles, cumpliendo una secuencia de acciones.

- ✓ Reducción de la fuente: eliminar o reducir, en la medida en que sea posible el volumen o toxicidad relativa de un residuo, racionalizando la generación de residuos y eligiendo productos menos contaminantes.



- ✓  Reciclado y recuperación: fomentar el reuso en diferentes procesos, la devolución de materiales no usados, y la recuperación para el uso en otras actividades.
- ✓ Tratamiento: reducir al mínimo el volumen de residuos, la toxicidad u otras características.
- ✓ Eliminación: Es la última alternativa de administración de residuos que debe ser considerada, luego de la incorporación de las otras alternativas descritas.



## Capítulo V

### DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Esta Declaración enumera los impactos significativos derivados de la ejecución del proyecto basándose en la caracterización ambiental de los distintos escenarios que se presentan en cada sitio evaluado y en la valoración de los impactos en las diferentes etapas del proyecto a realizar; y en consideración a la caracterización ambiental, se enumeran los impactos significativos derivados de la ejecución del proyecto y se recomiendan medidas de corrección o mitigación basadas en el análisis de riesgos realizado.

Con el fin de desarrollar e incrementar la producción del Área este proyecto comprende la construcción de una Subestación Transformadora en el Área El Trapial Este, Provincia de Neuquén, operada por Chevron.

La subestación a construir recibirá la siguiente denominación: SET 2 y su propósito, es el abastecimiento de energía para el desarrollo de área.

La subestación será del tipo intemperie y constará de una simple barra partida con acoplamiento longitudinal tanto en los niveles de tensión de 33 kV como de 13,2 kV.

En la etapa de preparación se construirá una locación con una superficie aproximada de 60 m x 80 m y los caminos de acceso.

Este estudio describe las condiciones del medio natural, se evalúan impactos y se recomiendan medidas de prevención, minimización y corrección.

La construcción y tendido de líneas de la SET 2 producirá impactos ambientales de características propias según la vulnerabilidad del sitio de emplazamiento.

La producción de impactos negativos reporta un predominio de aquellos de baja magnitud sobre las componentes ambientales del área circundante y se reconocen como impactos adversos “mitigables” de acuerdo a la matriz de Tipología de Impactos, si se aplican las acciones correctivas y preventivas propuestas.

La construcción de la SET 2 producirá impactos acumulativos con los impactos declarados para la construcción y operación las instalaciones que la rodean.

La ocupación del suelo para la construcción de la locación y camino generará un cambio el uso del suelo que se evalúa como un impacto puntual y directo, de intensidad baja. Las condiciones topográficas, geomorfológicas e hidrológicas de superficie, se verán afectadas por impactos puntuales y directos, de intensidad baja a moderada.



La producción de material particulado en suspensión, asociada al movimiento de tierra, no adquiere significación y el aire se verá afectado por emisiones gaseosas de los motores, pero dadas las condiciones ventosas del lugar y la no existencia de asentamientos humanos en las inmediaciones, el impacto resulta de baja intensidad y temporal.

La generación de ruidos resultará puntual, de intensidad baja y de carácter temporal. La afectación a los seres humanos, se reduce al personal que desempeña tareas en la construcción y luego en la operación, los que contarán con equipos apropiados de protección y seguridad.

El riesgo eléctrico será prevenido con cartelería de alerta y advertencia visibles respaldada por los Procedimientos Operativos de la Empresa y por el Plan de Contingencias de Chevron.

Las actividades socioeconómicas se verán impactadas positivamente.