

**INFORME JUSTIFICATIVO  
PMG LLANCAY  
S/E El Peumo 52E5  
NUP 2438**



**INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN ESTEBAN GALLARDO ESPINA E.I.R.L.**  
Avenida Ejército 542, of. 83, Santiago  
Fono: +56 9 7758 5886

Santiago, Octubre 2024.

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción</b> .....	3
<b>2. Objetivo</b> .....	3
<b>3. Marco Normativo:</b> .....	3
<b>4. Antecedentes del Proyecto:</b> .....	3
<b>5. Desarrollo de la obra:</b> .....	3
5.1. Detalle de la ingeniería.....	3
5.2. Desarrollo de estudios.....	3
5.3. Construcción fechas y porcentaje de avance .....	3
<b>6. Detalle del retraso:</b> .....	4
6.1. Robo con vandalismo en el parque fotovoltaico .....	4
6.2. Retrasos constructivos por retraso en la provisión de materiales .....	4
6.3. Retrasos constructivos producto de impactos climatológicos. ....	4
6.4. Retrasos en la obtención de acuerdos contractuales para iniciar las diferentes partidas.....	4
<b>7. Detalle de la solicitud de Inicio de proceso de interconexión:</b> .....	5
<b>8. Conclusiones</b> .....	5

## 1. Introducción

En el proyecto PMG Llanca y se han suscitado una serie de inconvenientes, los que en su conjunto han generado a la fecha desviaciones que han postergado la finalización de los trabajos cuya consecuencia es la postergación de la fecha de energización del proyecto, de tal manera que no se alcanzaron a cumplir los plazos considerados en primera instancia.

En este informe se realiza un compendio con los hitos más relevantes que generaron estas desviaciones e impactaron en el cronograma.

## 2. Objetivo

Exponer los retrasos más significativos que han impactado el cronograma y desplazaron la fecha de energización del proyecto.

## 3. Marco Normativo:

Acorde a lo establecido por el Ministerio de Energía. (2017). *Decreto Supremo N° 125: Reglamento de la Coordinación y Operación del Sistema Eléctrico Nacional*. Santiago, Chile: Ministerio de Energía.

Documento que establece las normativas y procedimientos para la coordinación y operación del sistema eléctrico y atendemos comentarios conforme al inciso sexto del artículo 72°-17 de la Ley y los artículos 25° y 26° del Reglamento que detalla el aspecto específico sobre la gestión y operación del sistema eléctrico, incluyendo responsabilidades, procedimientos y requisitos técnicos.

## 4. Antecedentes del Proyecto:

El proyecto de generación fotovoltaica PMG Llanca y, considera una inyección de energía a la red de 9 MW AC en media tensión a la línea de 23 kV de la Subestación El Peumo. El proyecto se encuentra ubicado en la comuna de San Pedro de Melipilla.

El proyecto fue construido según la ingeniería del proyecto en su última revisión, apta para construir, con la validación y protocolización correspondiente de los diferentes entes revisores, cumpliendo las normativas legales establecidas vigentes y sufrió algunos retrasos producto de lo que se citará en el punto 6.

## 5. Desarrollo de la obra:

### 5.1. Detalle de la ingeniería

La ingeniería del proyecto está finalizada y conforme a las modificaciones que se realizaron en la etapa constructiva.

### 5.2. Desarrollo de estudios

Los estudios proyectados para construir la planta y obtener los permisos se encuentran finalizados, pero se tiene nuevos estudios en curso producto del vandalismo que se detallará a continuación, en el cual se está planificando readecuar la conexión en función de un robo con vandalismo, que afecta directamente a la generación del parque PMG Llanca y, cuyo impacto es detallado en el punto 6.1

### 5.3. Construcción fechas y porcentaje de avance

Según cronograma inicial, el avance proyectado a la fecha debería ser del 100%, no obstante, debido a las modificaciones que hay que realizar por vandalismos, el cronograma incluye nuevas

partidas que involucran la compra e importación de paneles solares e Inversor centralizado de 3 MWp cuya cantidad y razón se detalla en el punto 6.1

## 6. Detalle del retraso:

El retraso acumulado a la fecha es una suma de diversos factores los cuales son atribuidos a los siguientes puntos:

### 6.1. Robo con vandalismo en el parque fotovoltaico

El parque fotovoltaico sufrió varios robos con pérdidas económicas bastante significativas, lo cual hizo que haya diferentes retrasos con tiempo perdido, de los cuales se cita 2 que aún impactan la fecha al proyecto

- **Robo de paneles solares el 19/05/2024**

Personas no identificadas robaron 283 paneles fotovoltaicos del parque, esto no pudo ser evitado por personal de seguridad del parque.

El proceso sigue en etapa de investigación y estamos en proceso de importación de esa cantidad de paneles sustraídos debido a que este modelo no se encuentra de manera local.

- **Robo Frustrado y vandalismo de Inversor Fotovoltaico centralizado 29/05/2024**

Un grupo de personas ingresa al parque PMG Llacay y empiezan a desmantelar el inversor de 3 MW centralizado que corresponde a la tercera parte del inversor, los guardias los encuentran infraganti y huyen, pero estas personas estuvieron el suficiente tiempo dentro del proyecto como para dejar inutilizable el equipo, a la fecha se está procediendo a la fabricación e importación del nuevo equipo, esto nos generó el mayor impacto y además hace que sea necesario realizar modificaciones en terreno debido a que ese inversor era clave para las comunicaciones y generación del parque, siendo nuestro actual mayor problema para generar energía. Este inversor se estima que llegue en noviembre 2024, mientras tanto en el proyecto se está reemplazando el cable que fue cortado y dañado.

### 6.2. Retrasos constructivos por retraso en la provisión de materiales

El material proyectado para el proyecto tuvo 4 semanas de retraso afectando la línea crítica, siendo los Trackers y cables el material que tuvo impacto en el cronograma y retrasó los trabajos.

### 6.3. Retrasos constructivos producto de impactos climatológicos.

Durante la ejecución del proyecto existió una mayor cantidad de días perdidos por impactos climáticos que los que se tenía proyectados, si bien existió una mayor cantidad de días de lluvia, el mayor problema fue el material que está compuesto el terreno en la que no era posible transitar por al menos 3 días posteriores a un día con lluvia, al ser un terreno arcilloso que al estar mojado se satura, el agua no evacua y es sumamente resbaloso, lo que ponía en riesgo a los trabajadores y maquinaria, por ende los trabajos en sitio eran postergados.

### 6.4. Retrasos en la finalización de la construcción de diferentes partidas del proyecto:

Este proyecto tiene diferentes factores externos que hicieron que los trámites necesiten una mayor gestión

- Línea de media tensión

La finalización de estos trabajos se vio postergada y los trabajos fueron detenidos

al menos tres meses debido a que no se alcanzaba un acuerdo con la concesionaria Sacyr, que adjudicó los trabajos de la carretera de la fruta y el MOP. Si bien la ingeniería del proyecto PMG Llacay se encontraba aprobada por el MOP y con los permisos correspondientes, este proyecto fue objetado por la concesionaria que está construyendo la carretera de la fruta, misma que aún se encuentra trabajando en sitio y ello hizo que no se puedan habilitar los trabajos y del proyecto estuvo detenido debido a que no se alcanzaba un acuerdo con el MOP y la concesionaria del camino de la fruta, esto no solo paralizó los procesos constructivos del parque, también hizo que se tenga que realizar cambios significativos en el trazado aprobado original generando un doble trabajo en algunos puntos y además desplazando la fecha de finalización de los trabajos significativamente.

- En la Subestación se concluyeron los trabajos constructivos y se solicitaron las pruebas Sitr externas. Las cuales se realizarán el jueves 10/10/2024 con lo que estaríamos próximos a concluir los procesos solicitados en por el portal PGP.

## 7. Detalle de la solicitud de Inicio de proceso de interconexión:

La documentación de la plataforma PGP está siendo regularizada, esta semana se rectificaron algunos documentos; se tiene planificado alcanzar un nuevo hito el 10/10/2024, fecha en la que se solicitó las pruebas Sitr externas para probar las señales de la Subestación.

El proceso PGP se encuentra en 92% de avance.

Posterior a superar este hito se realizarán las pruebas de señales del parque solar PMG Llacay.

## 8. Conclusiones

El proyecto está próximo a finalizar tanto en su etapa constructiva como documental, Se están realizando las gestiones necesarias para acortar el tiempo faltante y poder energizar lo antes posible.

Se continúan realizando gestiones para poder solucionar los inconvenientes anteriormente citados, pero esto ha provocado que se desplace la fecha de conexión.

La mayoría de las desviaciones en tiempo se atribuyen a factores externos como robos y proyectos paralelos que hicieron que el proyecto desplace su cronograma. Se tienen fechas próximas para realizar hitos en la plataforma PGP y se va avanzando para solicitar la conexión en barra y energización del parque.

Si bien existió una serie de inconvenientes detallados anteriormente, este proceso sigue vigente y no se encuentra próximo a terminar, por lo que solicita una ampliación del plazo estipulado al menos hasta **enero del 2025** según el último Cronograma cargado a la plataforma PGP.



---

Esteban Gallardo  
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN ESTEBAN GALLARDO ESPINA E.I.R.L.



---

Fernando Navarro  
TRITEC INTERVENTO SPA