



## **OFERTA DEFINITIVA TÉCNICA COMERCIAL**

**Proyecto: CENTRAL DE GENERACION DE RESPALDO**

**Cliente: MALTEXCO, Planta Talagante, Coronel y Temuco**

**Fecha: 26 noviembre, 2021**

## Presentación de la Empresa

Somos Enel una empresa multinacional, y uno de los principales operadores globales en los sectores de generación y distribución de energía y gas natural. Con presencia en 35 países a través de los 5 continentes, desde hace más de dos décadas suministramos estos servicios a más de 63,5 millones de consumidores con la mejor gestión del mercado.

¡Cambiamos el mundo del consumo energético!

Somos uno de los holdings eléctricos con mayor presencia en el mundo. Nuestros servicios van desde la generación de energía a través de Enel Generación, su distribución de manera eficiente a través de nuestra filial Enel Distribución y el desarrollo de energías renovables a través de Enel Green Power.

Desde 2017, a través de Enel X, abrimos la energía a nuevos usos brindando soluciones tecnológicas para el hogar, las industrias, las ciudades y los medios de transporte.

Potenciamos tu ahorro y eficiencia energética a través de tecnologías innovadoras como los sistemas fotovoltaicos, los sistemas térmicos, las soluciones de iluminación eficiente y los sistemas de climatización. De igual forma, analizamos tu consumo para poder convertirte en un cliente potencialmente libre.

Seguimos avanzando hacia la globalización y la modernización de la energía, asumiendo la responsabilidad de liderar los cambios en el sector energético a través de la innovación y el progreso.



## 1. Antecedentes:

Esta propuesta preliminar fue diseñada en base a las reuniones de trabajo y visita inspectiva a la planta de Talagante, Coronel y Temuco y a la información de planimetría e unilineales entregados.

## 2. Descripción Propuesta:

Se propone el suministro, instalación, comisionamiento y puesta en marcha de sistema de generación de respaldo en base a grupos generadores diésel con implementaciones de mejora y habilitaciones al sistema eléctrico de cada una de las plantas de Coronel, Temuco y Talagante.:

### El proyecto ha sido considerado:

- **Bajo la modalidad de llave en mano**, es decir, contempla la ingeniería, tramitaciones SEC, suministros, implementación y puesta en marcha de sistema de generación de respaldo diésel.
- **Asegurar continuidad Operacional de la producción**, mientras realizamos las instalaciones y montajes en las tres plantas.
- **El proyecto eléctrico ha sido dimensionado en capacidad instalada** (cables, canalizaciones, braker mayores, protecciones e interruptores) **para las futuras ampliaciones de potencia** definidas para cada planta por la contraparte Sr. Fernando Reyes.
- La configuración eléctrica propuesta para las tres plantas, **considera asegurar la continuidad operación en el caso de la pérdida de suministro de la red, falla de algún transformador o de alguna línea**. Bajo la modalidad N+1 y traspaso de cargas críticas.
- Cumplimiento de **alto estándar de las normativas de seguridad, calidad y medio ambiente** en el trabajo de instalaciones de tercero.

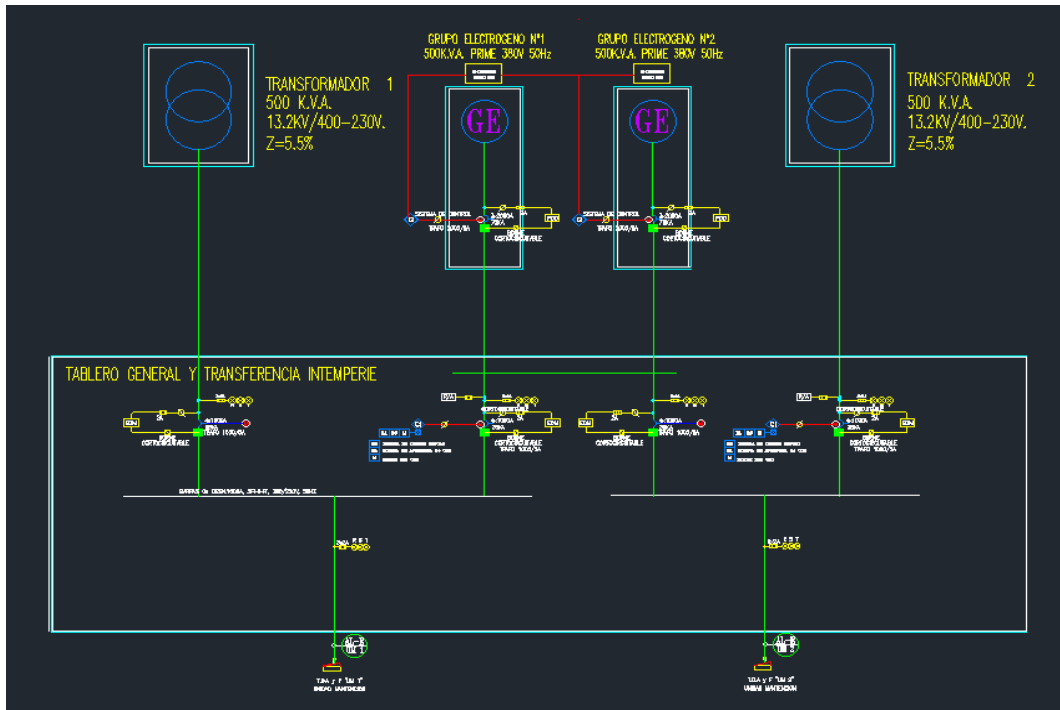
Los **equipos serán conectados a nuestra central de monitoreo para visualizar a distancia los parámetros principales de operación con mensajería instantánea a los responsables**. De esta forma asegurar un suministro continuo de energía en todas las plantas.

El proyecto considera el suministro de:

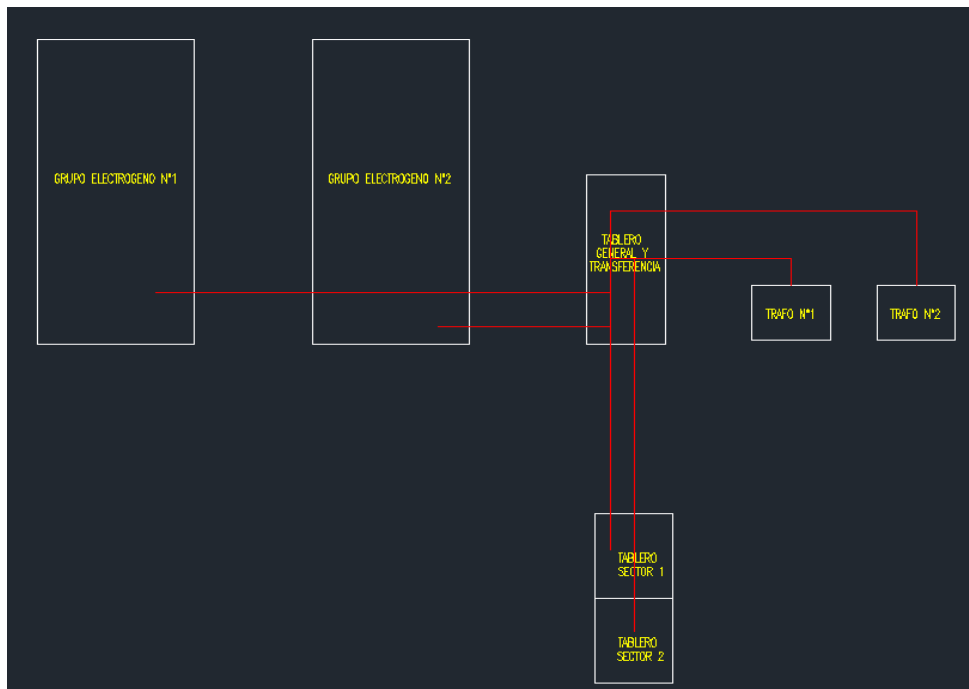
- (4) Grupos Generadores Diésel GENERAC modelo SWE550 o equivalente técnico según disponibilidad insonorizado con estanque sub-base para una autonomía de 8 horas a plena carga Prime.
- (1) Grupos Generador Diésel GENERAC modelo SWE780 o equivalente técnico según disponibilidad insonorizado con estanque sub-base para una autonomía de 8 horas a plena carga Prime.
- **Sistema de Respaldo auxiliar para asegurar la continuidad de la producción.**
- Tableros de Transferencia y Sincronismo Automático intemperie.
- Suministro, montaje y comisionamiento sistema de sincronismo.
- Despeje zona y construcción de losa de generador (sólo Talagante).
- Instalación de TTA a piso, en tablero intemperie.
- Suministro y montaje eléctrico a red existente.
- Suministro y montaje de tableros a los sectores identificados
- Carpeta de Proyecto que incluye trámites SEC de Electricidad (Anexo TE1).
- Inducción operación y mantención básica a personal de cliente.

### 3. Detalle ejemplificado Planta Talagante

- Diagrama unilíneal de solución propuesta



- Esquemática ubicación de equipos



- Ejecución de la propuesta

La ejecución de las obras se iniciará realizando las siguientes etapas.

**Servicio de Ingeniería:**

- Desarrollo de Ingeniería Conceptual y Detalle.

**Gestión de Suministros Principales.**

- Adquisición de Grupos Generadores Diésel SWE550.
- Adquisición de Tablero de Transferencia Automática y sincronismo, tablero general sector 1 y 2. La definición de las cargas permiten reconfiguración.
- Adquisición de cables de fuerza y control.

**Inicio de Trabajos.**

- Obras de limpieza y despeje zona proyectada montaje equipos.
- Movimiento de tierra para fundación de grupo generador.
- Montaje de Grupos Generadores y Tablero de Transferencia.
- Montaje eléctrico de fuerza, servicios auxiliares y control.

**Servicio de Comisionamiento y Puesta en Marcha.**

- Inducción operacional y de mantenimiento básico a operadores de cliente.
- Servicios SEC de Anexo TE1 eléctrico.

**Mantenimiento**

Se contempla un programa de mantenimiento de las unidades de generación de respaldo de acuerdo a la pauta de fabricante para operación Stand-by, correspondiente a las asistencias de mantenimiento anual.

- Plazo de Ejecución

Los equipos mayores indicados tienen un deadline de 60 días desde la aceptación del contrato. Durante este tiempo se coordinará el desarrollo de la ingeniería de detalle y las vinculaciones con las especialidades en reuniones de obra, así como en la gestión de documentación SEC. Se considera el inicio de las obras a modo de minimizar el tiempo total de ejecución del proyecto, por lo que este se ajustará a la llegada de los equipos mayores a terreno.

El plazo estimado de montaje y ejecuciones es de 20 a 25 días hábiles desde recibido el material en terreno, plazo que se podrá ver afectado por condición COVID19.

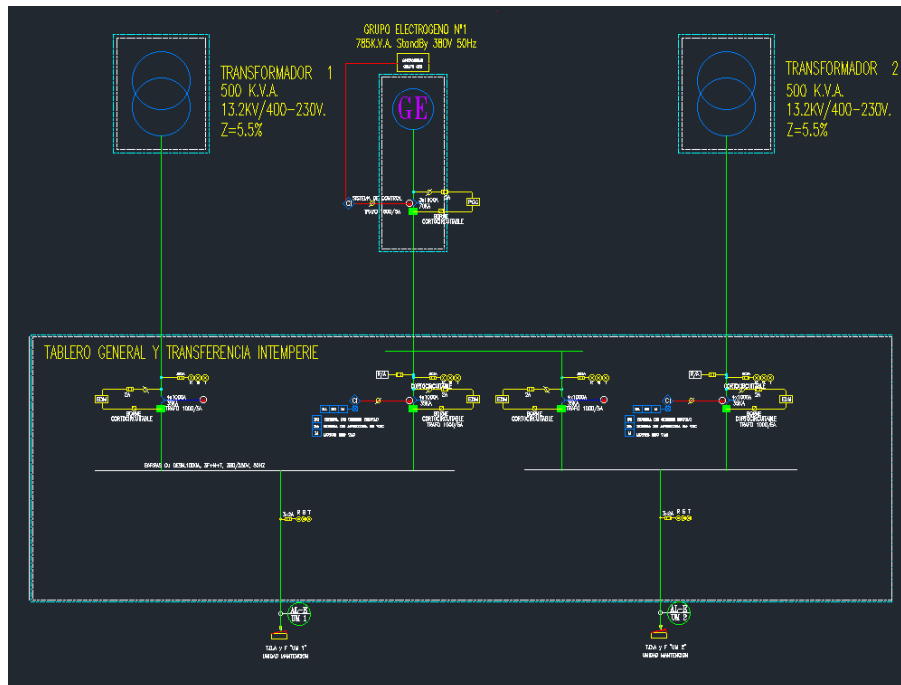
- Garantías Generales de las Instalaciones

Los equipos están garantizados según se describe a continuación bajo un proceso extendido:

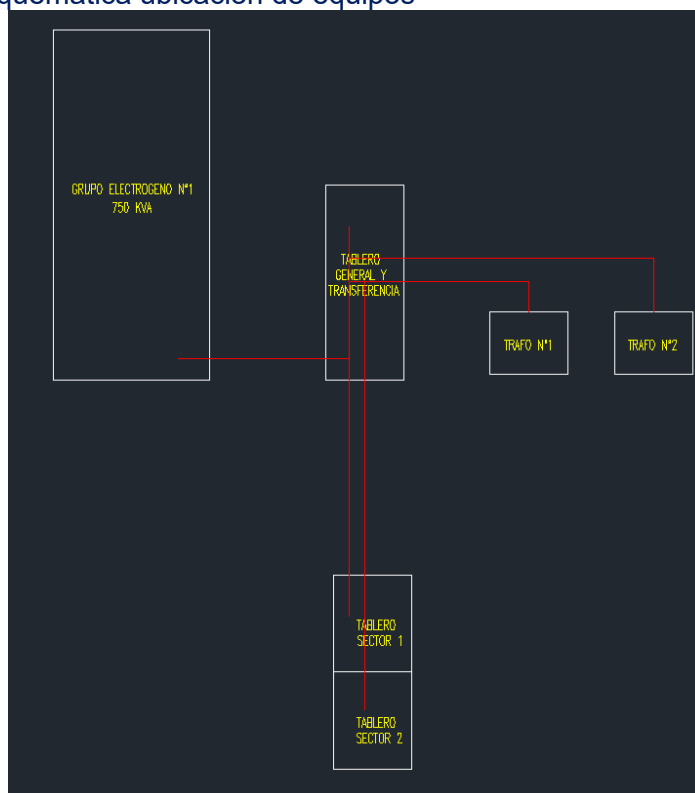
- Grupo Generador Diésel Generac: 6 años para operación Standby.
- Tablero de Transferencia Automática: 6 años.
- Instalación y M.O.: 1 año.

## 4. Detalle ejemplificado Planta Coronel

- Diagrama unilineal de solución propuesta



- Esquemática ubicación de equipos



- Ejecución de la propuesta

La ejecución de las obras se iniciará realizando las siguientes etapas.

**Servicio de Ingeniería:**

- Desarrollo de Ingeniería Conceptual y Detalle.

**Gestión de Suministros Principales.**

- Adquisición de Grupos Generadores Diésel SWE780.
- Adquisición de Tablero de Transferencia Automática y sincronismo, tablero general.
- Adquisición de cables de fuerza y control.

**Inicio de Trabajos.**

- Obras de limpieza y despeje zona proyectada montaje equipos.
- Movimiento de tierra para fundación de grupo generador.
- Montaje de Grupos Generadores y Tablero de Transferencia.
- Montaje eléctrico de fuerza, servicios auxiliares y control.

**Servicio de Comisionamiento y Puesta en Marcha.**

- Inducción operacional y de mantenimiento básico a operadores de cliente.
- Servicios SEC de Anexo TE1 eléctrico.

**Mantenición**

Se contempla un programa de mantención de las unidades de generación de respaldo de acuerdo a la pauta de fabricante para operación Stand-by, correspondiente a las asistencias de mantención anual.

- Plazo de Ejecución

Los equipos mayores indicados tienen un deadline de 60 días desde la aceptación del contrato. Durante este tiempo se coordinará el desarrollo de la ingeniería de detalle y las vinculaciones con las especialidades en reuniones de obra, así como en la gestión de documentación SEC. Se considera el inicio de las obras a modo de minimizar el tiempo total de ejecución del proyecto, por lo que este se ajustará a la llegada de los equipos mayores a terreno.

El plazo estimado de montaje y ejecuciones es de 30 días hábiles desde recibido el material en terreno, plazo que se podrá ver afectado por condición COVID19.

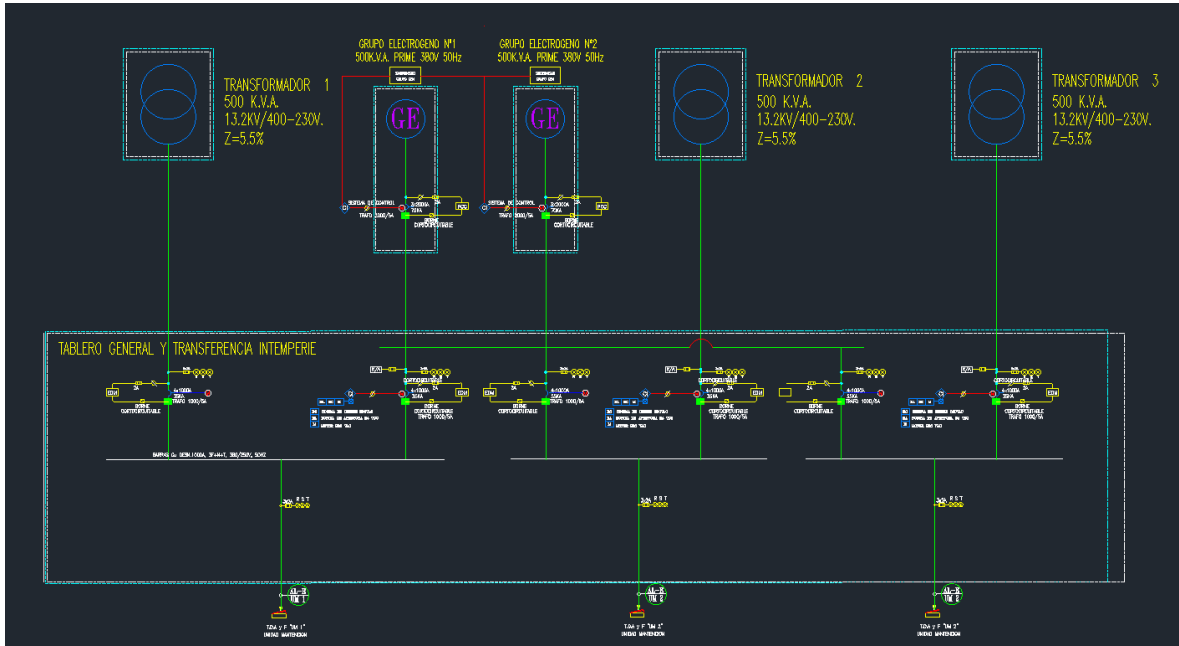
- Garantías Generales de las Instalaciones

Los equipos están garantizados según se describe a continuación bajo un proceso extendido:

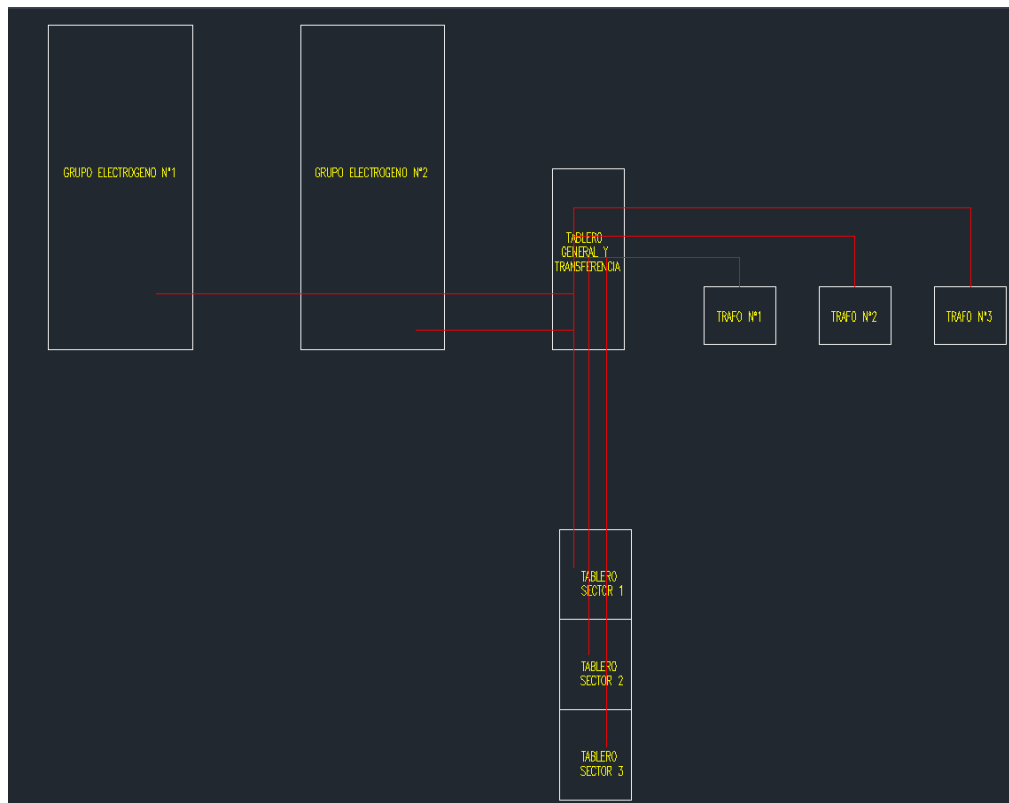
- Grupo Generador Diésel Generac: 6 años para operación Standby.
- Tablero de Transferencia Automática: 6 años.
- Instalación y M.O.: 1 año.

## 5. Detalle ejemplificado Planta Temuco

- Diagrama unilineal de solución propuesta



- Esquemática ubicación de equipos





- Ejecución de la propuesta

La ejecución de las obras se iniciará realizando las siguientes etapas.

**Servicio de Ingeniería:**

- Desarrollo de Ingeniería Conceptual y Detalle.

**Gestión de Suministros Principales.**

- Adquisición de Grupos Generadores Diésel SWE550.
- Adquisición de Tablero de Transferencia Automática y sincronismo, tablero general sector 1 y 2.
- Adquisición de cables de fuerza y control.

**Inicio de Trabajos.**

- Obras de limpieza y despeje zona proyectada montaje equipos.
- Movimiento de tierra para fundación de grupo generador.
- Montaje de Grupos Generadores y Tablero de Transferencia.
- Montaje eléctrico de fuerza, servicios auxiliares y control.

**Servicio de Comisionamiento y Puesta en Marcha.**

- Inducción operacional y de mantenimiento básico a operadores de cliente.
- Servicios SEC de Anexo TE1 eléctrico.

**Mantenición**

Se contempla un programa de mantención de las unidades de generación de respaldo de acuerdo a la pauta de fabricante para operación Stand-by, correspondiente a las asistencias de mantención anual.

- Plazo de Ejecución

Los equipos mayores indicados tienen un deadline de 60 días desde la aceptación del contrato. Durante este tiempo se coordinará el desarrollo de la ingeniería de detalle y las vinculaciones con las especialidades en reuniones de obra, así como en la gestión de documentación SEC. Se considera el inicio de las obras a modo de minimizar el tiempo total de ejecución del proyecto, por lo que este se ajustará a la llegada de los equipos mayores a terreno.

El plazo estimado de montaje y ejecuciones es de 25 días hábiles desde recibido el material en terreno, plazo que se podrá ver afectado por condición COVID19.

- Garantías Generales de las Instalaciones

Los equipos están garantizados según se describe a continuación bajo un proceso extendido:

- Grupo Generador Diésel Generac: 6 años para operación Standby.
- Tablero de Transferencia Automática: 6 años.
- Instalación y M.O.: 1 año.

## 6. Itemizado

- Coronel

DESCRIPCION	QTY	Total
Generador SWE780 + Garantía extendida	1	\$ 77.971.014
Sistema de Sincronismo generador y transformadores (2)	1	\$ 13.402.899
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie T1	1	\$ 9.942.633
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie T2	1	\$ 8.825.483
Instalación Tableros	1	\$ 2.685.422
HH Ingeniería, Montaje	1	\$ 17.693.237
Suministro de Cables y ferretería	1	\$ 27.632.246
Fletes - Grúa y posicionamiento	1	\$ 4.120.489
<b>TOTAL NETO</b>		<b>\$ 162.273.423</b>

- Temuco

DESCRIPCION	QTY	Total
Generador SWE550 + Garantía extendida	2	\$85.024.155
Sistema de Sincronismo generadores (3) y transformadores (3)	1	\$22.338.164
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie T1	1	\$9.942.633
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie T2	1	\$8.825.483
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie T3	1	\$8.825.483
HH Ingeniería, Montaje	1	\$22.282.609
Suministro de Cables y ferretería	1	\$32.759.733
Instalación Tableros	1	\$4.219.949
Loza generadores y tableros	1	\$4.802.501
Fletes - Grúa y posicionamiento	1	\$5.115.090
Cierre perimetral y gravilla	1	\$3.864.734
<b>TOTAL NETO</b>		<b>\$208.000.533</b>

- **Talagante**

DESCRIPCION	QTY	Total
Generador SWE550 + Garantía extendida	2	\$85.024.155
Sistema de Sincronismo generadores (2) y transformadores (2)	1	\$17.870.531
Tablero de General de Fuerza y Transferencia Intemperie	1	\$17.650.966
HH Ingeniería, Montaje	1	\$23.731.908
Suministro de Cables y ferretería	1	\$45.476.812
Tablero Sector 1	1	\$9.178.744
Tablero Sector 2	1	\$10.144.928
Instalación Tableros sector 1 y 2	1	\$4.973.004
Loza generadores y tableros	1	\$4.802.501
Fletes - Grúa y posicionamiento	1	\$2.273.373
Cierre perimetral y gravilla	1	\$3.864.734
<b>TOTAL NETO</b>		<b>\$224.991.655</b>

(\*) Los valores no incluyen IVA

## 7. Alcances de la Oferta

Este presupuesto es a firme con las partidas indicadas y de acuerdo a las visitas inspectivas realizadas. La ejecución del proyecto se realizará bajo las estrictas normas de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente que nos exige nuestra matriz europea. El proyecto se coordinará y gestionará en forma simultánea en los tres sitios.

ENEL X S.A., considera que todas las instalaciones interiores y equipos del cliente se encuentran de acuerdo con leyes y normas eléctricas vigentes en Chile. Por lo que cualquier perturbación en el correcto funcionamiento de los equipos, producto de deficiencias o mal funcionamiento de los equipos del cliente no son responsabilidad de ENEL X S.A.,

No considera reembolsos de costos por conceptos de lucro cesante; tampoco multas de ninguna índole.

## 8. Validez de la Oferta

El presente presupuesto tiene una validez de 10 días corridos a contar de la fecha de entrega, bajo la lógica de entendimiento de detalle de la totalidad de las plantas.

## Aceptación de Oferta

Santiago, 15 diciembre 2021

Sres ENELX  
Presente

De nuestra consideración:

Con relación a vuestra propuesta comercial de fecha 23 noviembre de 2021, tenemos el agrado de comunicar a ustedes nuestra aceptación al proyecto global, por un monto neto total de **\$589.700.000** (Quinientos ochenta y nueve millones setecientos mil pesos), que considera un descuento de la propuesta global de **\$5.565.611** (cinco millones quinientos sesenta y cinco mil seiscientos once pesos)

La Orden de Compra debe ser emitida a:  
ENEL X Chile Spa  
Sta Rosa 76, piso 6  
76924079-9

Nuestros datos son los siguientes:

Razón Social	:	MALTEXCO S.A.
Rut	:	91.942.000-6
Dirección Comercial	:	BELLAVISTA 681, TALAGANTE
Giro Comercial	:	FÁBRICA DE CEBADA MALTEADA
Contacto Responsable	:	FERNANDO REYES BADILLA - FREYES@MALTEXCO.COM

Desde ya, quedamos a la espera de vuestra inmediata coordinación.



(Persona autorizada)



