



# INFORME DE MANTENIMIENTO U2 DICIEMBRE 2016

## CIRCULACIÓN PRINCIPAL

CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES GENER

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORI VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES Aes Gener S.A.	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
--	--	--	---

20.12.16

Central Nueva Tocopilla

## I. INFORMACION GENERAL

**TERMOELECTRICA** : Central Nueva Tocopilla Aes Gener S.A.

**TRABAJO ESPECIFICO** : Mantención sistema enfriamiento

**MOTIVO OPERACIONAL:** Mantención programada

**EQUIPOS A INTERVENIR:** Circulación principal

**UNIDAD** : N°2

## II. TIEMPOS PROLONGADOS DE MANTENCION

**FECHA DE INICIO** : 28, Noviembre 2016

**FECHA DE TÉRMINO** : 16, Diciembre 2016

## III. PERMISOS DE TRABAJOS

**TURNOS DE TRABAJOS** : DIA

**NUMERO DEL PERMISO:** 10074164

**NUMERO DE LOTO** : 21698

**UBICACIÓN TECNICA** : NRG2-0P2

**JEFE TURNO** : Carlos Moreno

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORI VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
--	--	--	---

20-12-16

#### IV. OBJETIVO ESPECIFICOS

-El objetivo es realizar la limpieza y retiro del material orgánico adherido al interior del pozo para luego proceder al esmerilado (sello) y aplicación de antifouling rojo.

#### V. ACTIVIDADES OPERACIONALES Y PREVENTIVAS

- Solicitud de permiso de trabajo, bloqueo loto requerido y mediciones de gases
- Apertura de escotillas en ducto circulación.
- Solicitud de mediciones de oxígeno y gases. (Vigía permanente Empresa Santa María)
- Ingreso de personal, para el raspado y extracción de material orgánico con el apoyo de Empresa RIO-LOA.
- Una vez extraído todo el material orgánico, Empresa Santa Maria comienza al lavado en el interior de ductos circulación.
- Retiro de ánodos defectuosos.
- Al secar todo sistema de circulación se inspeccionan las partes más deterioradas para iniciar el tratamiento de esmerilado y sello.
- Al finalizar con el sello, se procede aplicar la pintura antifouling rojo, en todo el ducto.
- Instalación de ánodos nuevos.
- ITO Aes da V°B° del trabajo para comenzar a cerrar escotillas.

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORIO VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
---	--	--	---

20.12.16



➤ **Se retiran 4 camiones con material orgánico succionado:**

Medidas sanitarias cumplidas y exigidas por Ilustre Municipalidad de Tocopilla:



- Ingresa al pozo de intake personal de santa maría antes de raspar las paredes del pozo, comienza a retirar toda el agua posada en su interior por intermedio de bombas sumergibles.
- Se acumula todo el material orgánico sin poseer agua entre ellas.
- Una vez ya succionado el material orgánico por la empresa Rio Loa, el camión de vacío queda posicionado con una pendiente de 45%, para que drene toda el agua posada en su interior.
- Al estar ya drenado el camión de vacío, este se dirige al vertedero Municipal de Tocopilla para dar descarga del material orgánico bajo las condiciones aprobadas por la Municipalidad de Tocopilla.

**VI. ATRASOS OPERACIONALES**

- **14-12-16 y 15-12-16** En la aplicación de pintura, se presentan complicaciones en aplicar pintura antifouling en la parte inferior del ducto, ya que existe una filtración en el cual genera un flujo de agua constante, en primera instancia se utiliza trapos para absorber el agua y secar, pero al aplicar la pintura esta no se adhiere al ducto. Se procedió a desconectar la v/v que conectaba con el ducto circulación, eliminando esta conexión de línea la cual detiene el flujo de agua para así comenzar a absorber y secar en interior del ducto. El pintado tras estas correcciones es exitoso cuya finalidad es la adhesión de antifouling al ducto.

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORIVALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
---	--	--	---

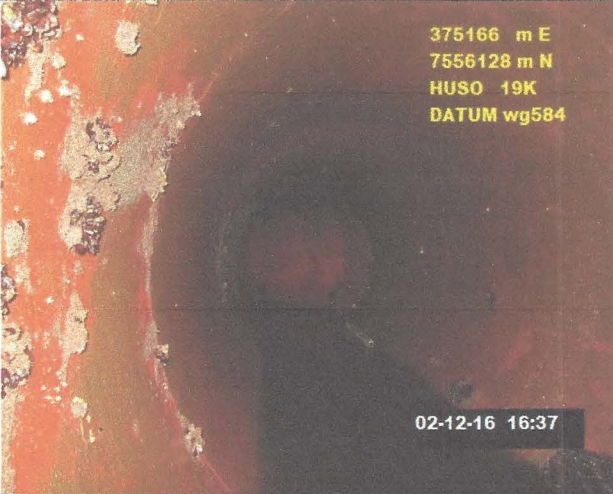
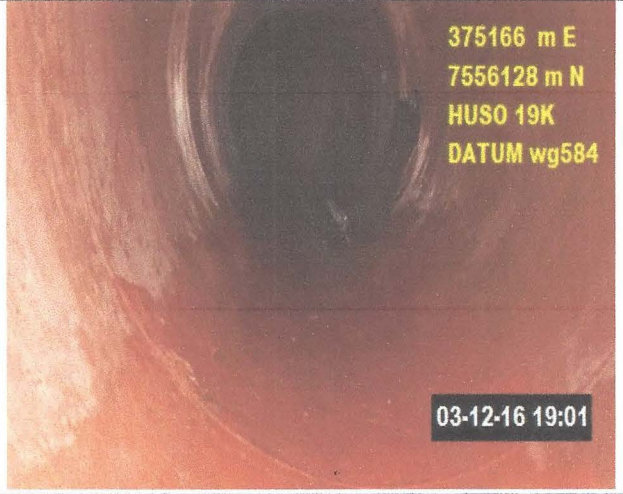


## VII. EVIDENCIA FOTOGRAFICA

	
<p>Antes #1</p>	<p>Antes #1</p>
<p>Proceso de ingreso por escotillas para realizar el raspado de material orgánico por medio de llanas y palas. Luego este material será succionado por camión de succión RIO LOA</p>	<p>Proceso de ingreso por escotillas para realizar el raspado de material orgánico por medio de llanas y palas. Luego este material será succionado por camión de succión RIO LOA</p>

<p><b>ELABORO:</b> EXSON ACORI VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA</p>	<p><b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>	<p><b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>	<p><b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>
--	--	--	---


20.12.16



	
<p align="center"><b>Después #1</b></p> <p>Este proceso implica el lavado con agua dulce por medio de mangueras conectada a línea de agua ubicada en el sector de sala maquinas U#2</p>	<p align="center"><b>Después #1</b></p> <p>Después del lavado comienza el secado del ducto por medio de trapos o guaiques.</p>
	
<p align="center"><b>Antes #2</b></p> <p>Este proceso es uno de los más críticos ya que el trabajador debe de esmerilar todas las partes corroídas dentro del ducto, donde el día 04-12-16 se da inicio a este proceso de esmerilado finalizando el 12-12-16.</p>	<p align="center"><b>Antes #2</b></p> <p>Este proceso es uno de los más críticos ya que el trabajador debe de esmerilar todas las partes corroídas dentro del ducto circulación U2.</p>

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORI VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA 20.12.16	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APRÓBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
--	--	--	---

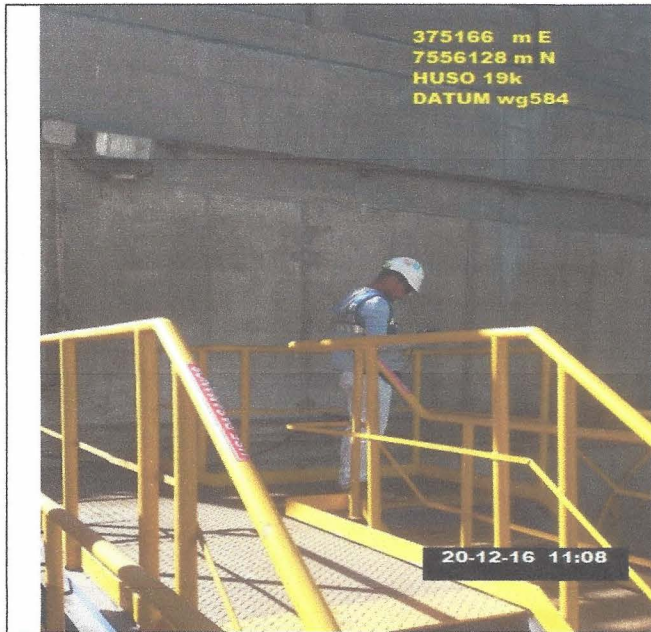


	
<p>Después #2</p>	<p>Después #2</p>
<p>Se procede a la aplicación de sello (EPOXICO) en todas las partes esmeriladas por deterioraciones.</p>	<p>Se procede a la aplicación de sello (EPOXICO) en todas las partes esmeriladas por deterioraciones.</p>
	
<p>Terminación #3</p>	<p>Terminación #3</p>
<p>La etapa final implica el pintado global del ducto circulación que es iniciado el día 14-12-16 hasta el 15-12-16, además de realizar los cambios de ánodos dañados como refleja la fotografía con demarcación roja.</p>	<p>Terminación de pintura antifouling 100% aprobada por ITO Aes Gener.</p>

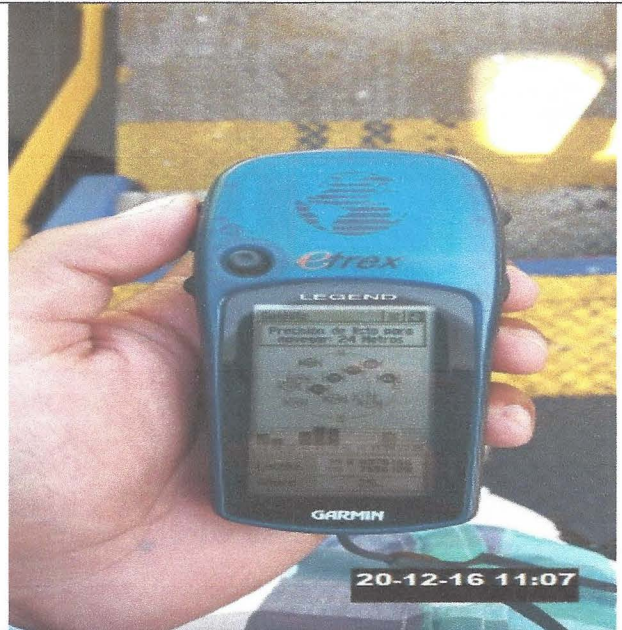
<p><b>ELABORO:</b> EXSON ACOR VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA</p>	<p><b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>	<p><b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>	<p><b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES</p>
---	--	--	---



## VIII. UBICACIÓN SATELITAL



Toma de GPS en terreno



Evidencia de localización.

### Coordenadas ductos circulación principal:

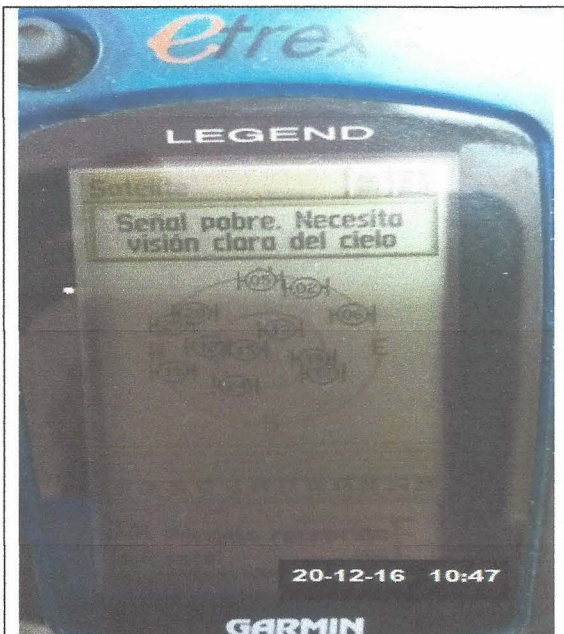
375166 m E  
7556128 m N  
HUSO 19 K / DATUM wg584  
Altura 25m

<b>ELABORO:</b> EXSON ACOR VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA 20.12.16	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
---	--	--	---



**Fuente:** GPS etrex legend, no fue posible georreferenciar in situ las fotografías debido a la inestabilidad de la señal GPS en el interior de las instalaciones ya que el equipo debe tener visión clara del cielo.

Evidencia:



## IX. CONCLUSION

Como síntesis operacional y preventiva logramos un trabajo exitoso y seguro ya que cumplimos con los estándares de seguridad de la compañía Aes Gener y alcanzamos los tiempos planificados por la limpieza, lavado, secado, esmerilado y aplicación de pintura en los ductos de circulación principal. Si bien cumplimos con los tiempos al final de la aplicación de pintura antifouling, enfrentamos un problema operacional del ductos de circulación principal y que con el apoyo de ITO Aes Gener se cumplió el objetivo general. El grupo sigue fortalecido para enfrentar nuevos desafíos.

<b>ELABORO:</b> EXSON ACORI VALDES JEFE OPERACIONES SANTA MARIA	<b>REVISO:</b> FEDERICO TRAPP SUPERVISOR MECANICO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> OSCAR CANDIA JEFE AREA MECANICOS CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES	<b>APROBO:</b> JOHANNES FUCHSLOCHER JEFE MANTENIMIENTO CENTRAL NUEVA TOCOPILLA AES
--	--	--	---