



INFORME TRIMESTRAL

GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Conservación Global de infraestructura portuaria, región de Los Ríos

Beatriz Rubilar C
Encargada de medio ambiente, territorio
Y participación ciudadana

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 2 de 17

ÍNDICE

1.	Objetivos	3
	Objetivo General.....	3
	Objetivos Específicos.....	3
2.	Antecedentes generales	4
a.	Antecedentes generales del contrato	4
b.	Antecedentes de la empresa	4
c.	Localización del proyecto	4
3.	Descripción de actividades.....	5
a.	Comuna de Valdivia.....	5
d.	Comuna de Corral	6
e.	Muelle de Carga de Corral	6
f.	SSHH Rampa Barcaza Corral	6
g.	Comuna de Mariquina.....	7
4.	Identificación y evaluación de impactos ambientales.....	8
5.	Separación de residuos en obra.....	10
6.	Cuantificación de residuos	15
7.	Residuos con potencial de valorización.	17
8.	Disposición final autorizada.....	17

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 3 de 17

1. Objetivos

Objetivo General

- Velar por un correcto manejo y disposición final de residuos a través de empresas autorizadas y favorecer la implementación de medidas de reducción, reutilización y reciclaje de residuos generados durante la construcción del proyecto.

Objetivos Específicos

- Reducir la generación de residuos a través de medidas de reutilización o reducción de embalajes de productos y materiales a utilizar en obra.
- Valorizar residuos no peligrosos a través del reciclaje o reutilización.
- Disponer todos los residuos generados con empresas autorizadas.
- Generar beneficio a la comunidad mediante la disposición de material inerte en botadero autorizados por inspección fiscal.
- Reducir la generación de residuos peligrosos, a través de buenas prácticas operativas prefiriendo alternativas no peligrosas y a través de la prevención de derrames.

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 4 de 17

2. Antecedentes generales

a. Antecedentes generales del contrato

NOMBRE CONTRATO	: Conservación Global de infraestructura portuaria, región de Los Ríos
ID	:1271-18-O120
SAFI	: 309746
MONTO \$:\$1.040.803.153

b. Antecedentes de la empresa

NOMBRE DEL TITULAR	: CONIX SPA – Ingeniería y Construcción
RUT	: 76.800.373-4
DOMICILIO	Av. Presidente Riesco #5335, oficina 602 – Las Condes
TELEFONO	: 56 222453160

c. Localización del proyecto

A continuación, se presenta el plano de ubicación de las obras a desarrollar.

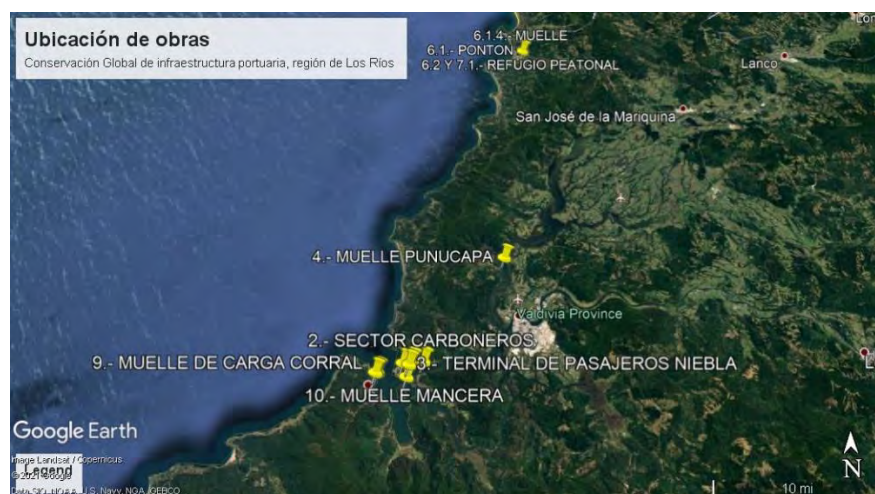


Figura 1. Localización de obras a ejecutar.

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 5 de 17

3. Descripción de actividades

A continuación, se presenta el porcentaje de avance de los trabajos:

MES	% AVANCE FÍSICO - PLANIFICADO	% AVANCE FÍSICO - EJECUTADO	% AVANCE FINANCIERO - PLANIFICADO	% AVANCE FINANCIERO - EJECUTADO
SEPTIEMBRE	59.29	47.44	55.62	42.86

Las actividades a desarrollar consideran principalmente lo siguiente:

a. Comuna de Valdivia

- Infraestructura Portuaria de Carboneros

Actualmente el refugio de la Infraestructura portuaria de Carboneros presenta deficiencias que obedecen a su uso en el tiempo, por lo tanto la intervención apunta a mejorar el estado actual de conservación. Los trabajos a desarrollar implican, la reparación de techumbre y cielo debido a goteras en el refugio, reparación de revestimiento exterior y bow window, revisión general de pontón flotante metálico y lastrar adecuadamente, reemplazar sistema de guías, arenado y pintado pilotes guías, cambio de defensas en pontón y rampa existente, demolición paños de rampa dañada y volver a hormigonar, cambiar bitas dañados y argollones en mal estado, aplicación de pintura (interior y exterior) en refugio, revisar y reparar sistema eléctrico, reposición de tapas de registro, limpieza general y limpieza rejilla y sumidero de aguas lluvia.

- Terminal de Pasajeros de Niebla

En Terminal de Pasajeros de Niebla, que es utilizado como conectividad para embarcaciones menores, los trabajos que se desarrollarán implican: Reparación muro verteola y protección enrocado para disipar energía la altura de explanada estacionamiento. Limpieza y conservación pintura interior - exterior edificio. Reparación infraestructura interior y techumbre. Reparación de focos exteriores. Reubicación de pasamanos para liberar bitas. Reposición de poste iluminación, Señalética de piso en todos los sectores de la explanada. Reparación de entablado. Conservación área verde. Conservación sistema de calefacción. Reposición, revestimiento, artefactos y accesorios baños, Conservación base asientos en todo el edificio.

- Trabajos mejoramiento Muelle Punucapa

Esta partida considera los trabajos necesarios para la realización de obras provisionales de reparación de la infraestructura portuaria de Punucapa, tales como retiro, suministro e instalación y pintura

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 6 de 17

de barandas de madera del muelle, además de la reparación del sistema de guía para los pilotes del pontón flotante existente, recambio de defensas en pontón (neumáticos), pintura y limpieza Refugio.

- Caleta Niebla

Importante centro de embarque y desembarque. Los trabajos que se desarrollarán implican: Conformar sistema de soporte defensas. Conservación esquema anticorrosivo para estructura metálica.

- Infraestructura Isla Mancera

En la actualidad en la Isla Mancera de la Bahía de Corral, se encuentra funcionando la infraestructura correspondiente a la Rampa de Conectividad de la Isla. Los trabajos que se desarrollarán implican: Reposición bitas, barandas y luminarias.

d. Comuna de Corral

- Caleta Corral Bajo

Uno de los puntos de conexión importantes en el circuito del sector. Este se ubica muy próximo a la Rampa de Barcaza en Corral. Los trabajos que se desarrollarán implican: Reposición tecele cadena, reparación escalones, limpieza pintura bitas.

e. Muelle de Carga de Corral

Se ubica muy próximo a la Caleta de Corral Bajo. Los trabajos que se desarrollarán implican: Conservación de esquema anticorrosivo estructura metálica, bitas y baranda muelle. Conservación protección entablado y reposición de tablas dañadas.

f. SSHH Rampa Barcaza Corral

La Rampa Barcaza de Corral es uno de los puntos de conexión más importantes del sector, ya que es el puente comercial y turístico de la zona. Con una gran demanda en periodo estival, es necesario conservar el sistema sanitario del refugio, ya que presenta serios problemas de saturación, es por ello que los trabajos a realizar serán: Revisión y reparación de sistema sanitario, esto implica la demolición de pavimentos en explanada cercana al refugio, colocación de fosa

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 7 de 17

séptica y drenes para una posterior reposición de pavimentos, reconexión de tuberías de AP y AS y conservación interior y exterior de refugio.

g. Comuna de Mariquina

- Infraestructura Portuaria de Mehuín

Actualmente es utilizado como puente de conectividad con sectores aledaños, siendo muy concurrido por los habitantes. Los trabajos que se desarrollarán implican: Reposición de gaviones. Reposición de luminarias. Conservación pintura interior y exterior de refugio y reposición de tapacán. Lastrado de pontón y reposición de barandas, bitas, defensas, plancha de sacrificio, portalón. Conservación área verde y reposición de basurero. Incorporación de bolardos. Conservación y aplicación de esquema anticorrosivo en elementos muelle antiguo.

Infraestructura Portuaria de Mehuín Bajo

Uno de los puntos de conexión con la Infraestructura portuaria de Mehuín. Los trabajos que se desarrollarán implican: En refugio, reparación cerradura puerta sello ventana, conservación pintura interior y exterior, reposición de tejas asfálticas faltantes, conexión de caída de aguas lluvia, reposición basurero. En pontón, recambio de plancha de sacrificio.

4. Identificación y evaluación de impactos ambientales.

De acuerdo con las diferentes actividades, se identifican los siguientes impactos ambientales durante la ejecución de los trabajos.

Tabla 1: Aspectos Ambientales de la Obra.

COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL
AIRE	Uso de artefactos a leña	Contaminación Atmosférica por generación de Material Particulado (PM 2,5).
	Operación de equipos menores	Contaminación atmosférica por gases escape.
	Trabajos de esmerilado y soldaduras	Contaminación del aire por humos y generación de residuos metálicos (colillas).
	Aplicación de anticorrosivos	Contaminación por sustancias orgánico-volátiles, generación de Respel por envases con trazas del producto.
SUELO	Movimiento de Vehículos y equipos menores	Contaminación del suelo por potenciales filtraciones de combustibles o aceites de vehículos o maquinaria
	Almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas y combustible	Contaminación del suelo por potenciales derrames o filtraciones de sustancias peligrosas.
		Contaminación de suelo por potenciales derrames o filtraciones de combustible.
		Generación de residuos peligrosos como envases que contuvieron sustancias peligrosas, o material para ser utilizado en contención de derrames.
	Todas las actividades, administrativas	Aumento en generación de residuos sólidos: Restos de embalajes, cartones, restos de hormigón, residuos asimilables a domésticos, restos de moldajes, alambres, despuntes metálicos, etc.
		Contaminación por residuos líquidos: lechada de hormigón por lavado de canoas, aguas servidas.

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 9 de 17

COMPONENTE	ACTIVIDADES	IMPACTO AMBIENTAL
<i>AGUA</i>	Movimiento de Vehículos y equipos menores	Contaminación del sector playa por potenciales filtraciones o derrames de aceite o combustible de vehículos o maquinaria.
	Operación de equipos menores	Contaminación del suelo por potenciales filtraciones o derrames.
	Almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas y combustible	Contaminación por derrames de pinturas o filtraciones de sustancias peligrosas.
		Contaminación por potenciales derrames o filtraciones de combustible.
<i>RUIDO</i>	Movimiento de Vehículos y equipos menores	Generación de ruidos molestos.
	Estructuras metálicas: Biselado, cortes, soldadura, etc.	Generación de ruidos molestos.
	Construcción de moldajes	Generación de ruidos molestos.
<i>FLORA Y FAUNA</i>	Todos los trabajos	Posible afectación de fauna marina.
<i>PATRIMONIO ARQUEOLOGICO</i>	Todas las actividades	No existe patrimonio protegido por Ley 17.288.
<i>MEDIO SOCIO - ECONÓMICO</i>	Todas las actividades	Generación de empleo local.
<i>ASENTAMIENTOS HUMANOS</i>	Movimiento de vehículos	Molestias en la comunidad por ruidos molestos.
		Alteración del tránsito en áreas de entrada y salida a faenas.
	Traslado de maquinaria y materiales	Alteración del tránsito normal peatonal y de vehículos cercanos al área del proyecto.

5. Separación de residuos en obra

De acuerdo al plan de gestión de residuos ingresado al inicio de la obra, se realiza la separación de los residuos que tienen potencial de valorización ya sea reutilizando o/ y reciclando.

Tabla 2: Separación de residuos en obra.

	RESIDUO		DISPOSICIÓN
NO PELIGROSOS	Residuos domiciliarios	Envases de alimentos, residuos orgánicos y restos de alimentos.	Contenedor municipal
	Chatarra	Despunte metálicos, alambres, tornillos, tuercas, colillas de soldadura.	Se lleva a empresa que recicla chatarra.
	Madera	Despunte de madera.	Se utilizará para alimentar la combustión de la instalación de faena.
	Otros	Pilas y electrónicos	Traslado a casa matriz y posterior retiro por empresa autorizada
PELIGROSOS	Residuos peligrosos	EPPs, Ropa, huaipes, paños o basura impregnados con aceite, o combustible; restos y envases de pinturas o diluyentes, envases contaminados.	Traslado a casa matriz y posterior retiro por empresa autorizada.
	Residuos contaminados	Arena, tierra u otro material para contener derrames. Tierra contaminada producto de un derrame.	Traslado a casa matriz y posterior retiro por empresa autorizada.


	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 11 de 17

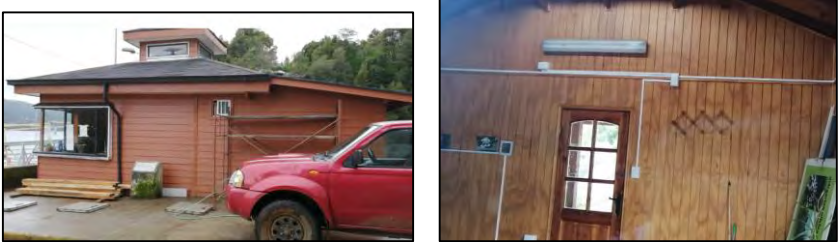






Imagen de inicio de instalación de faenas, mes de mayo 2021.








Imagen actualizada, mes de septiembre 2021.

Tabla 3: Partidas realizadas.

ITEM	PARTIDA	FOTOGRAFIAS
Item 2. Conservación infraestructura carboneros		
Conservación pontón		
Conservación pasarela		
Conservación rampa vehicular		
Obras terrestres		
Conservación refugio		
Reparación sistema eléctrico refugio		
Explanada		
Suministro e instalación de luminarias		
	Reposición luminarias auto energizadas en pontón flotante	
Item 3. Terminal de pasajeros de niebla		
Reposición muro verteola		
Conservación pintura refugio		
Conservación puertas y ventanas		
Conservación sshh, oficinas, sala estar pasajeros		
Conservación hojalatería y techumbre refugio		
Retiro de tramo de barandas		
Señalética estacionamientos y de acceso a refugio		
Reposición luminaria estacionamiento y exterior refugio		
	Conservación equipamiento	

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 13 de 17

ITEM	PARTIDA	FOTOGRAFIAS
Item 4. Infraestructura portuaria Punucapa		
Obras provisionarias de reparación muelle y pontón flotante		 <p>La madera retirada es donada.</p> 
Item 5. Caleta niebla		
Conservación de esquema anticorrosivo para elementos metálicos		 
Reparación sistema soporte defensas cabeza muelle		
Item 6. Infraestructura portuaria de Mehuín		
Obras fluviales		
Conservación refugio		
Conservación equipamiento		 <p>Conservación placa de obra.</p>

	INFORME TRIMESTRAL GESTIÓN AMBIENTAL	Rev 00
		21-10-2021
		Página 14 de 17

ITEM	PARTIDA	FOTOGRAFIAS
Item 7. Infraestructura portuaria de mehuín bajo		Las partidas asociadas a la comuna de Mariquina serán realizadas comenzando el mes de noviembre.
	Conservación general	
Item 8. Caleta corral bajo		Se considera el inicio de los trabajos durante el mes de noviembre.
	Retiro, suministro y reposición de defensas	
	Conservación malecón	
Item 9 Muelle de carga corral		
	Conservación esquema anticorrosivo elementos metálicos muelle	
	Conservación barandas, pintura bitas y escalera	
	Retiro, suministro y reposición de defensas	
Item 10. Muelle mancera		
	Retiro, suministro y reposición de barandas	
	Conservación esquema anticorrosivo elementos metálicos	
Item 11. Refugio rampa corral		
	Conservación de sistema sanitario	
	Conservación refugio	

6. Cuantificación de residuos

Para las demoliciones se obtuvo la generación de los siguientes residuos en un período aproximado de 6 meses:

CLASIFICACIÓN		RESIDUO DE DEMOLICIÓN	ESTIMACION (m3)		PESO (Ton)		PRETRATAMIENTO	DISPOSICIÓN FINAL
			Total	Mes	Total	Mes		
NO PELIGROSOS	INERTE	Hormigón	85,5	15,50	204,	47,50	Separación y Trituración	Botaderos autorizados.
		Paños, trapos de limpieza y ropas protectores no peligrosos (Tambor) PPP	0	0	0	0	-	-
	NO INERTE	Madera libre de impregnación de pintura (Tejuelas casa artesanías)	4,5	2,20	2,70	0,90	Separación, trituración, apilamiento y embalaje	Se entrega como donación a Don Luis Aqueveque.(se adjunta documento en Tabla N°3)
		Madera impregnada o pintada (300m2)	7,5	2,50	3,08	1,03	Separación, trituración, apilamiento y embalaje	
PELIGROSOS		Absorbentes, material de filtración, trapos de limpieza y ropa protectora contaminados por sustancias peligrosas	0,2	0,2	0,07	0,07	Separación y embalaje	Almacenamiento temporal en bodega de residuos peligrosos para posterior traslado a empresa autorizada.
		Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0	0	0	0	-	

- Identificación de Residuos en Fase de Construcción

CLASIFICACIÓN		CÓDIGO	RESIDUO DE CONSTRUCCIÓN	ESTIMACION (m3)	PESO (Ton)	MANEJO INTERNO	MANEJO EXTERNO
		15.02.03	Paños, trapos de limpieza y ropas protectores no peligrosos (Tambor)	0	0	Acopio en contenedor de “ASIMILABLES DOMÉSTICOS” A	Retiro por servicio municipal
	NO INERTE	17.02.01	Madera libre de impregnación de pintura (Restos de moldajes)	4,5	1,845	Acopio en sector de instalación de faenas “MADERA”	Traslado a gestor de residuos para reciclaje o reutilización
		17.04.07	Metales mezclados	3	2,76	Acopio en sector de instalación de faenas “METALES”	Traslado a gestor de residuos autorizado para reciclaje o reutilización
		20.01.01	Papel y cartón (Cartones de embalajes)	5	0,25	Acopio en sector de instalación de faenas “CARTONES”	100% Reciclado
PELIGROSOS		15.01.10	Envases que contienen resto de sustancias peligrosas o están contaminadas por ella	0,4	0,150	Almacenamiento en Bodega de RESPEL en tambor de “ENVASES CONTAMINADOS”	Retiro por Empresa autorizada para transporte de RESPEL
		15.02.02	Absorbentes, material de filtración, trapos de limpieza y ropa protectora contaminados por sustancias peligrosas	0,2	0,07	Almacenamiento en Bodega de RESPEL en tambor de “RESIDUOS CONTAMINADOS”	Sitio de disposición final autorizado.
		17.05.03	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,2	0,07	Almacenamiento en Bodega de RESPEL en tambor de “TIERRA O ARENA CONTAMINADA”	Retiro por Empresa autorizada para transporte de RESPEL

Identificación de RCD y clasificación según NCh 3562 para partidas de la obra.

7. Residuos con potencial de valorización.

Desde el inicio de la obra se realiza separación de residuos, a continuación se representa el porcentaje de materiales que es reutilizado o reciclado.

RCD	REUTILIZA	RECICLA
Cartón	10%	90%
Papel	5%	95%
Madera	50%	50%
Metales	100%	0
Vidrio	-	100%
Plásticos (PET)	-	100%

8. Disposición final autorizada

Los residuos que no puedan ser valorizados mediante la reutilización o reciclaje, son trasladados a sitios de disposición final, que deberán encontrarse debidamente autorizados.

RESIDUO	DISPOSICIÓN FINAL
ASIMILABLES A DOMÉSTICOS, RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN,	Traslado por Servicio Municipal, Resolución 369 del 17.01.2014 Seremi de Salud Región de Los Ríos (Anexo 1); Cuenta con Resolución de Calificación Ambiental 1908/2008
RESIDUOS PELIGROSOS	REXIN, RCA n°273 del 13.may.2008 Servicio Evaluación Ambiental, X Región de Los Lagos.