
**PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y POLÍTICA HÍDRICA
ENTE NACIONAL DE OBRAS HÍDRICAS DE SANEAMIENTO
Obra: "CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL
RÍO SALÍ"- PROVINCIA DE TUCUMÁN. LPI-PaYS II 02/2021.
Contratista: ECOSUR BAHÍA S.A.**

NOTA DE PEDIDO N°210 – 2022

San Miguel de Tucumán, 8 DE AGOSTO 2022

Referencia: PGAS RV 03 – CORRECIÓN 1

Sr. Inspector:

De acuerdo a las observaciones oportunamente realizadas en la O.S. N°084_2022, se corrige y agrega, a saber:



JORGE A. DELLO RUSSO
INGENIERO CIVIL
REPRESENTANTE TECNICO

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

**Obra: Construcción de Planta Depuradora Cloacal para Alderetes y
Banda del Río Salí – San Andrés – Departamento de Cruz Alta –
Provincia de Tucumán**

Empresa: Ecosur Bahía S.A.

Programa de Agua Potable y Saneamiento Para Centros Urbanos y
Suburbanos

PAyS II

Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento

ENOHSA

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda – Secretaria de Obras
Públicas – Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento

ETAPA DE CONSTRUCCION

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		

INDICE

Introducción

Objetivos

Responsable Ambiental (RA)

Requerimientos Ambientales

Programas del PGAS

Prohibiciones

Identificaciones y descripciones de los programas

Anexos

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) se trata de una actualización del PGAS producto de los trabajos de actualización de la Línea de Base socioambiental del proyecto, requerido por el comitente para la Obra: Planta de Tratamiento de efluentes Cloacales de San Andrés, que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) y su Anexo: anteproyecto “Planta para disposición de lodos inertes en San Andrés” presentado por la Sociedad Aguas del Tucumán (SAT) a la Dirección de Medio Ambiente (DMA), aprobado mediante Res. Nº 372/DMA/15, Expte. Nº 231-620-S/2015 por la DMA, otorgando el Certificado de Aptitud Ambiental. Además, la Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos contra Inundaciones, Expte. Nº 4607/325-E-2015, otorgado por la Dirección Provincial del Agua (DPA).

Asimismo, siguiendo las pautas de los Programas de Gestión, actualizados, que a continuación se proponen, las sugerencias de las Ordenes de Servicio (OS) y de la Inspección de Obra (IO) de requerirse, se solicitará todo permiso nacional, provincial y comunal para la ejecución de la obra, además de dar cumplimiento a las políticas y normativas del BID, donde los procedimientos ambientales y sociales, serán ejecutados garantizando los objetivos planteados en la política de medio ambiente y cumplimiento de salvaguardias (OP-703).

Es importante destacar que, si bien los proyectos de tratamientos de efluentes cloacales constituyen medidas benéficas en sí mismas para la población y el ecosistema acuático, la implementación del sistema no garantiza la no-ocurrencia de impactos ambientales específicos tanto en la construcción como en la operación y el mantenimiento de las mismas. Debido a ello, es imprescindible adoptar medidas, en algunos casos muy simples, para asegurar el funcionamiento de acuerdo a lo planificado y de esta forma disminuir los riesgos sobre los distintos recursos ambientales relacionados con la obra. Siguiendo estos lineamientos es que en el presente PGAS se incorporan programas nuevos y se actualizan los existentes respondiendo a los resultados obtenidos de la actualización de las Línea Base Socioambiental del proyecto.

Antes de comenzar, es conveniente aclarar algunos términos que se presentan en este PGAS:

Mitigar, alude a las acciones tendientes a reducir el daño que el impacto ambiental negativo ha producido.

Remediar: hace referencia a las medidas o acciones tendientes a recuperar el estado inicial del medio que ha sido impactado negativamente.

Compensar, en cambio, hace referencia a acciones que se producirán como compensación por un daño que es irreversible pero que puede ser en parte compensado con otra acción en el mismo sitio del emprendimiento o en otro.

OBJETIVOS

PGAS – Plan de Gestión Ambiental y Social. R 03 - MAYO 2022

Ref. Amb: LORENA BEATRIZ CHIRIVELLA MENDEZ - Bioquímica / Res. Nº 121 (DMA) TUCUMAN

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

El PGAS tiene como objetivo introducir los lineamientos para:

- Establecer las obligaciones a cumplir por parte de Ecosur Bahía S.A. y la inspección permanente por parte del ENOHA (Ente Nacional de Obras Hídricas y Saneamiento), de todos los aspectos contemplados en el presente plan.
- Ajustar la vigilancia preventiva sobre aquellos procesos detectados como potenciales generadores de impactos.
- Brindar los lineamientos generales para la implementación de medidas estructurales y no estructurales por parte de Ecosur Bahía S.A.
- Presentar un “Plan de Monitoreo” antes de finalizada la obra, por parte de Ecosur Bahía S.A., para ser utilizado durante la etapa de operación que permita evidenciar el cumplimiento de los parámetros de vuelco exigidos por la legislación provincial (Resolución N°30/SEMA/2009, Res 1265/2003).

Inicialmente, se presentan los requerimientos ambientales, posteriormente se establecen una serie de medidas para minimizar algunos impactos negativos que puedan surgir en la etapa de construcción. En este documento se incorporan los aspectos particulares del PGAS, considerados como obligaciones básicas a cumplir por Ecosur Bahía S.A. a cargo de la construcción durante los distintos plazos para cada una de las etapas fijadas en el pliego de condiciones contractuales, por lo cual queda expresamente aclarado que, la empresa tendrá a su cargo el cumplimiento de lo especificado en el presente PGAS durante el plazo de obra.

Ecosur Bahía S.A., además de la etapa constructiva de la obra, es responsable de la operación de la misma durante el plazo de garantía fijado por contrato luego de la entrega de la obra terminada, por lo que deberá implementar y asegurarse el cumplimiento de un PGAS correspondiente al funcionamiento de la planta además del de la etapa constructiva.

RESPONSABLE AMBIENTAL (RA)

Se designa a la Bioq Lorena Chirivella Mendez, DNI 21.745.539, Matricula Profesional N°: 1676, otorgada por el Colegio de Bioquímicos de Tucumán (CBT.) como profesional idóneo de las ciencias ambientales como Responsable Ambiental (RA), quien adjunta: constancia de pago de la Matricula Habilitada año 2022 (emitida por el CoPIT), CV completo y firmado acreditando idoneidad para la tarea designada, en cumplimiento con lo indicado en el PETP CAPÍTULO VI, SALUD, HIGIENE Y SEGURIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL, artículo 4.2, adjuntando CV para su validación, el cual, está registrado en el Registro General

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

de Consultores Ambientales Individuales de la provincia de Tucumán, bajo el Registro N° 121, ante la SEMA, así como también matriculada ante el Colegio de Bioquímicos de Tucumán (CBIT), con la matrícula N° 1676. Quien tendrá las siguientes funciones:

- Verificar la gestión de todos los permisos ambientales de manera previa a la ejecución de los trabajos.
- Implementar las medidas de mitigación de impactos ambientales
- Implementar el seguimiento ambiental de la obra y los monitoreos ambientales.
- Implementar todos los programas previstos en el PGAS en la Etapa de Construcción.
- Confeccionar informes mensuales y trimestrales sobre la implementación y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social.
- Estar presente en la obra durante su ejecución como mínimo una vez por semana, salvo que por Orden de Servicio se le asigne mayor carga horaria.

Ecosur Bahía S.A. presenta este “PGAS: Etapa Constructiva” a la Inspección de Obra, para su aprobación previo al inicio de los trabajos, desarrollado para la etapa de construcción desde el inicio hasta la recepción provisoria de la misma.

Asimismo, presentará un “PGAS: Etapa Operación y Mantenimiento”, previo a la recepción provisoria de la obra (planificada en 36 meses desde el presente), para la posterior etapa de operación y mantenimiento; junto con el “Plan de Mitigación y Contingencias”. Las medidas, acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo estarán fundamentadas en aspectos preventivos adoptados en el marco del Estudio Impacto Ambiental presentado ante la Dirección de Medio Ambiente de Tucumán y el Certificado de Aptitud Ambiental otorgado oportunamente, cumpliendo con la normativa vigente a nivel nacional, provincial y comunal. En el caso de existir superposiciones jurisdiccionales se adoptará la legislación más exigente.

Requerimientos ambientales

Informe Trimestral Ambiental

Ecosur Bahía S.A. y el R.A. redactarán y presentarán por duplicado, conjuntamente con la certificación de obra, el Informe Trimestral Ambiental detallado acerca de las medidas previstas en los distintos programas del PGAS, que se estén llevando a cabo y explicar justificadamente aquellas que no se estén efectuando. El informe deberá incluir un anexo con información específica de las novedades ambientales del trimestre, levantando no conformidades y planes de acción (con plazos y responsables), a fin de poseer un adecuado seguimiento en futuros informes. Estos informes trimestrales contarán con información de la cantidad y tipos de residuos generados (peligrosos y no peligrosos); resultados de los monitoreos efectuados identificando lugar de extracción de la muestra, fecha, responsable de medición e

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

interpretación de los mismos; incluir un registro de los incidentes y/o accidentes con las acciones correctivas, mitigatorias o de prevención implementadas durante ese trimestre.

El presente PGAS contempla las siguientes medidas mínimas sugeridas por el pliego de condiciones contractuales:

1. Para la instalación de pasarelas y accesos, se tendrá estrecha comunicación y coordinación con el responsable de Higiene y Seguridad.
2. Cuando haya que realizar una delimitación de áreas de trabajo, se coordinará la tarea con el responsable de Higiene y Seguridad.
3. Señalización, balizamiento, amojonamiento y acordonamiento de obra: se trabajará de manera combinada con el jefe de obra y el responsable de HyS.
4. La difusión oral, escrita y televisiva de novedades que conciernen a la obra se adapta a las siguientes modificaciones: Se creó una página web de la obra en la cual se publican las novedades de la obra, los muestreos ambientales que se realizan, las convocatorias a charlas con la comunidad, etc. Por otro lado se organizan reuniones focales con distintos grupos para acercar información sobre el proyecto, características y funcionamiento de la planta, medidas de control durante la obra, medidas de control y planes de monitoreo a implementar una vez que la obra esté concluida.
5. Elaboración de planes de circulación vial: son llevadas a cabo junto con el Responsable social y el de Seguridad, con difusión de las modificaciones que se realicen en los distintos medios de divulgación, radio televisión, página web y redes sociales.
6. Definición de horarios de trabajo: planificados con el jefe a cargo de la obra siempre respetando la carga horaria estipulada por ley.
7. Mantenimiento y control de maquinarias y equipos pesados: se prestará especial atención al mantenimiento de los equipos en obra, para el correcto almacenamiento y disposición final de los residuos peligrosos.
8. Establecimiento de lugares adecuados para acopio de materiales, a fin de evitar inconvenientes en la circulación de la maquinaria pesada y los vehículos de la obra.
9. Humedecido y cubrimiento de tierra proveniente de zanjeo: se tendrá en cuenta por el RA para evitar voladuras de material particulado a la atmósfera.
10. Implementación de sistemas de vigilancia permanente, en turnos rotativos con el número de personas que sea considerado por Ecosur Bahía S.A.
11. Limpieza diaria de los sitios de trabajo.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		

12. Almacenamiento adecuado en obrador y posterior disposición final de residuos peligrosos, siguiendo los lineamientos de la Ley Prov. Nº 7165.
13. Adecuación de los Monitoreos de las aguas superficiales requeridos por pliego, a los nuevos requerimientos surgidos de la actualización de la LB Socioambiental del proyecto.
14. Adecuación de los Monitoreo de las aguas subterráneas, requeridos por pliego, a los nuevos requerimientos surgidos de la actualización de la LB Socioambiental del proyecto.
15. Adecuación de los monitoreos de calidad de aire (línea de base de olores), a los nuevos requerimientos surgidos de la actualización de la LB Socioambiental del proyecto.

Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social

Cabe mencionar que en el presente PGAS se incorporan nuevos programas conforme la actualización de la de la LBSA (Linea Base Socio Ambiental), sin descuido que la legislación ambiental vigente, aplicable a este tipo de obra, será considerada como requisito de cumplimiento obligatorio por parte de los responsables de las distintas actividades que corresponden a esta obra.

Ecosur Bahía S.A. a cargo de la obra, deberá tener en cuenta la normativa más estricta, tanto nacional como provincial. Debido a que la empresa debe incluir en su PGAS, los lineamientos fundamentales de la gestión ambiental, resumiendo las políticas y estrategias de desarrollo serán extraídas de su Programa de Gestión Empresarial. Para tal fin, en el apartado siguiente se da un listado de programas tendientes a minimizar, compensar y/o mitigar los impactos surgidos del EsIA y las acciones exigidas por el pliego de condiciones contractuales. Dichas medidas fueron obtenidas de la legislación ambiental vigente, de los lineamientos brindados por el ENOHSa y la bibliografía consultada.

Ecosur Bahía S.A. cumplirá, durante las distintas etapas de la construcción, con todas las normativas ambientales, laborales, de riesgo del trabajo y seguridad, y con toda aquella legislación que preserve la integridad física de los trabajadores y de terceros que corresponda aplicar, vigentes a la fecha de la iniciación de las actividades. Asimismo, cumplirá con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo de las actividades.

Ecosur Bahía S.A. respetará estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a: Permisos y licencias ambientales, Inducción y capacitación en protección ambiental, ordenamiento de circulación, control de erosión, manejo del subsistema natural (agua, suelo, aire, etc.), vigilancia y monitoreo, atenuación de las afectaciones de los servicios públicos e infraestructura, manejo de desechos y residuos, comunicación social, preservación del patrimonio cultural, plan de contingencias, instalación del obrador, cierre del PGAS de la obra "etapa construcción", seguimiento de indicadores de control, Plan de Transporte y Circulación y Programa de Manejo Integrado de Plagas.

PGAS – Plan de Gestión Ambiental y Social. R 03 - MAYO 2022

Ref. Amb: LORENA BEATRIZ CHIRIVELLA MENDEZ - Bioquímica / Res. Nº 121 (DMA) TUCUMAN

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Antes de la iniciación de las actividades, Ecosur Bahía S.A. realizará un reconocimiento previo del sitio donde estará emplazada la obra, analizando su historial, la información disponible y sacará sus propias conclusiones, respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañan el desarrollo de los trabajos. En función de ello determinará las medidas de seguridad que serán necesarias en cada una de las áreas de trabajo.

A partir del momento de inicio de las actividades, la empresa se responsabilizará del análisis y evaluación del estado de situación del curso de aguas superficiales (por ej.: el río Salí) y de los niveles freáticos, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones por parte de la obra a las mismas o que se produzcan contingencias de inundaciones y anegamientos que afecten a la obra.

Las leyes, decretos, resoluciones y disposiciones nacionales y provinciales que se indican dentro de este PGAS, y serán considerados como referencia o a título informativo.

Prohibiciones

A continuación, se exponen aquellos aspectos que son objeto de prohibición expresa para Ecosur Bahía S.A.:

- Quemar aceites, grasas, neumáticos y cualquier tipo de residuos sólidos.
- Utilizar aceites usados para revestimientos de encofrados, caminos o cualquier otro uso alternativo.
- Verter al suelo o a cursos de agua, en este caso el río Salí, materiales de desecho del proceso constructivo y de cualquier sustancia nociva al ambiente (aceites, compuestos tóxicos, combustibles, pinturas, diluyentes, lubricantes, aguas servidas o industriales sin tratamiento, desechos sólidos domésticos o industriales, sales minerales, detergentes u otros).
- Cortar vegetación que no corresponda a lo estrictamente requerido por las necesidades del proyecto.
- Pescar sin licencia de pesca o cazar, capturar o dañar a cualquier especie de fauna nativa en el área del proyecto, o destruir sus nidos o recolectar sus huevos.
- Depositar cualquier tipo de residuo, doméstico o industrial, fuera de los sitios autorizados para ello.
- Mantener motores con emisiones superiores a la establecida en la normativa legal aplicable o sin equipos silenciadores en condiciones adecuadas.
- Transitar a velocidades superiores a las que indica la señalización, por cualquier vía pública de la zona del proyecto.

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		

- Instalar campamentos en sitios distintos a los autorizados expresamente por la Inspección de Obra y por el responsable de HyS.
- Depositar cualquier tipo de material proveniente de la construcción o del mejoramiento de caminos a modo de “escombreras laterales”. Todo el material que no vaya a ser ocupado deberá ser llevado al relleno sanitario o sitio habilitado por el Consorcio Metropolitano de San Miguel de Tucumán. Los acopios temporales deberán contar también con la autorización del RA.
- Efectuar cualquier tipo de reparación o mantenimiento de vehículos, maquinarias equipos en general, fuera de las áreas especialmente habilitadas para estos fines.
- Tareas que impliquen generación de ruidos y vibraciones fuera de los horarios de descanso, éstas deberán ser ejecutadas durante el día a fin de minimizar sus efectos negativos.
- Zonas de préstamo en el área de influencia de la obra, a excepción que se trate de la reutilización del material a remover. Ecosur Bahía S.A. deberá proponer la fuente de procedencia de los áridos que necesite para la construcción de la planta, los cuales que deberán provenir de canteras autorizadas por la Dirección de Minería de la Provincia de Tucumán.
- La construcción de cualquiera de los componentes de la obra no deberá dejar pasivos ambientales. Identificación y descripción de los programas de mitigación, prevención, corrección y/o compensación.
- Se establecen las medidas tendientes a minimizar el daño ambiental que pueda producir el proyecto. La mayor parte de las mismas se extrajeron de las especificaciones técnicas del ENOHA y se complementaron con información recopilada en la bibliografía específica y los requerimientos legales vigentes hasta la fecha.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Programas para aplicar en la etapa de construcción.

PROGRAMA N° 1: PERMISOS Y LICENCIAS AMBIENTALES																																																									
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN																																																								
Objetivo	Obtención de los permisos y licencias gubernamentales antes del inicio de la obra																																																								
Metodología	Acciones de carácter presencial en cada organismo público que corresponda																																																								
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Multas o clausura de la obra																																																								
<p>Listado de los permisos Obtenidos: VER</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución ENOHA 2021 – 67 – APN con fecha 28 de enero de 2021 (sin fecha de vencimiento). 2. Certificado de Aptitud Ambiental – Resolución N° 372 de la Dirección de Medio Ambiente de Tucumán con fecha 10/12/2015 (sin fecha de vencimiento). 3. Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos contra inundaciones – Expediente N° 4607/325 – E – 2015 otorgado por la Dirección Provincial del Agua de Tucumán el 24/02/2017 (sin fecha de vencimiento). 4. RAC – Registro De actividades Contaminantes – Exp 018-621/EB/2021 <p>Medidas a implementar</p> <p>Se llevará a cabo una planilla con el registro de los permisos que deban ser solicitados ante las autoridades provinciales en la cual quedará asentado: tipo de permiso solicitado, organismo interviniente, N° de expediente, Fecha de inicio de expediente, estado y vencimiento del permiso.</p> <div style="text-align: center; background-color: #004a80; color: white; padding: 5px; margin: 10px 0;"> Tabla de permisos y licencias obtenidos </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 20%;">PERMISO</th> <th style="width: 20%;">ORGANISMO INTERVINIENTE</th> <th style="width: 15%;">EXPEDIENTE</th> <th style="width: 10%;">FECHA DE SOLICITUD</th> <th style="width: 15%;">OBSERVACIONES</th> <th style="width: 15%;">VENCIMIENTO DEL PERMISO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>			PERMISO	ORGANISMO INTERVINIENTE	EXPEDIENTE	FECHA DE SOLICITUD	OBSERVACIONES	VENCIMIENTO DEL PERMISO	1							2							3							4							5							6							7						
	PERMISO	ORGANISMO INTERVINIENTE	EXPEDIENTE	FECHA DE SOLICITUD	OBSERVACIONES	VENCIMIENTO DEL PERMISO																																																			
1																																																									
2																																																									
3																																																									
4																																																									
5																																																									
6																																																									
7																																																									

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Los permisos que deban ser gestionados serán avisados en los “Informes Trimestrales Ambientales” correspondientes.

CRONOGRAMA DE TAREAS

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Responsable ambiental

PROGRAMA N° 2: INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL E IGUALDAD DE GENERO

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Realizar la capacitación y entrenamiento sobre los procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS del Proyecto para todo el personal de Ecosur Bahía S.A. y el de sus contratistas o subcontratistas.
Metodología	Charlas presenciales en grupos reducidos (con protocolos acorde a la pandemia COVID 19). Utilización de material didáctico para la simplificación de la explicación de los distintos temas.
Materiales e instrumental	Notebook - cañón y pantalla, folletería, Zoom, Google Meet.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de accidentes de trabajo durante la obra de construcción de la planta. ▪ Impactos múltiples por fallas en la construcción. ▪ Molestias en el vecindario. ▪ Obstrucción del tránsito y transporte público. ▪ Obstrucción del drenaje superficial. ▪ Deterioro de instalaciones y servicios.
Medidas a implementar	Se realizarán cursos de capacitación para todas las personas que participan directa o indirectamente de las tareas de construcción. El número de cursos (si es operativamente posible) se estima

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

mínimamente en un encuentro mensual de 2 horas de duración, donde se expondrán como mínimo, las siguientes temáticas:

- Cuestiones vinculadas a los temas de género y violencia contra las mujeres
- Orden y Limpieza – Circulación de Vehículos
- Control erosión del suelo
- Gestión de los residuos peligrosos.
- Técnicas de protección y manejo ambiental / Gestión de Residuos
- Almacenamiento de sustancias peligrosas / Procedimientos de carga y descarga de combustibles: manejo de derrames.
- Gestión en la comunicación con los vecinos / Gestión de las quejas
- Gestión de Contingencias
- Preservación del Patrimonio Cultural
- Conceptos básicos sobre la operación de una planta de tratamiento de líquidos cloacales.
- Conceptos básicos sobre tipos de tratamientos: primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios.

Las temáticas pueden ampliarse o modificarse con respecto a su cantidad al igual que su carga horaria. Durante los cursos y en las futuras inspecciones de obra se fomentará la actitud de atención y revisión constante de las tareas de construcción por parte de los operarios y consulta permanente con los supervisores acerca de situaciones no previstas (interferencias con servicios o con cursos de agua, hallazgos arqueológicos, etc.)

El presente Programa contempla las capacitaciones al personal, del cual se llevará un registro de la cantidad de horas hombre de capacitación ofrecida, cronograma con las fechas de ejecución, el temario y las ayudas a emplear.

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistencia de más del 80% del personal de obra a los cursos de capacitación. ▪ Aprobación de los objetivos por parte de la mayoría de los participantes a los cursos. ▪ Compromiso y responsabilidad de todo el personal de la planta en las capacitaciones
------------------------------	---

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas:

	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACION MEDIO AMBIENTE Y SOCIAL MAYO 2022 - MAYO 2023
---	---

CAPACITACION		ITAS 4 MZO a MAY	ITAS 5 JUN a AGO	ITAS 6 SET a NOV	ITAS 7 DIC a FEB	ITAS 8 MZO a MAY
1	IMPLEMENTACION PGA EN OBRA	X				
2	OBJETIVOS AMBIENTALES		X			
3	REQUISITOS LEGALES AMBIENTALES		X			
	CUESTIONES VINCULADAS AL GENERO - GRUPOS DIVERSOS - HABITOS DE COMPORTAMIENTO		X		X	
	GESTION DE CONSULTAS Y RECLAMOS. IMPORTANCIA Y BENEFICIOS DE LA OBRA		X	X		X
4	PERSPECTIVA DE GENERO			X		
5	CONTROL DE DERRAMES - USO KIT ANTIDERRAME - EMERGENCIA AMBIENTAL			X		
	GRUPOS DIVERSOS. HABITOS DE COMPORTAMIENTO			X		X
6	CONTROL EROSION DEL SUELO					X
7	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS	X				
8	GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS				X	
9	MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO DE ADITIVOS				X	
10	EJERCICIO DE AUDITORIA					?

CAPACITACIONES RESPONSABLE AMBIENTAL: LORENA CHIRIVELLA MENDEZ

CAPACITACIONES RESPONSABLE SOCIAL: DARIO PACE

Personal afectado: responsable ambiental. Contratista tercerizado para la realización de las mediciones, y construcción de los freáticos, jefe de obra, Ecosur Bahía S.A.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 3: PROGRAMA DE ORDENAMIENTO DE LA CIRCULACION

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Establecer pautas de circulación para todos los vehículos, maquinarias y peatones afectados directa o indirectamente al proyecto, tanto dentro de los predios de ejecución de las obras como en sus entornos inmediatos, preservando así la seguridad de las personas vinculadas directamente con las obras y del conjunto de la población local del área de influencia.
Metodología	Curso de capacitación sobre educación vial y manejo de vehículos pesados. Colocación de señalización vial correspondiente en todas las zonas de circulación
Materiales e instrumental	Notebook - cañón y pantalla - folletería. Cartelería - Cintas de peligros - redes viales - tarimas de madera - barandas.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Aumento de accidentes de tránsito durante la obra de construcción de la planta. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Molestias a la población por la circulación de maquinaria pesada. ▪ Obstrucción del tránsito y transporte público en la Ruta 306 sobre la cual tiene acceso el predio.

Medidas a implementar

Antes de iniciar obras que impliquen trabajos de corte parcial de la Ruta 306, desvíos de tránsito y corte de servicios de infraestructura eléctrica, gas y agua Ecosur Bahía S.A. está obligado a informar a la población y a los operadores de dichos servicios, sobre los cortes de dichas calles y rutas, acerca de los trabajos a realizar, la duración de los mismos, y contar con el registro de dicha comunicación.

- El presente PGAS contempla un “Programa de Transporte y Circulación”, con el fin de minimizar las molestias ocasionadas por cierres (totales o parciales), señalización y por ruidos molestos.
- Ecosur Bahía S.A., como responsable de todos los aspectos de la obra, informará anticipadamente las tareas a desarrollar en las distintas etapas, por medio de:
 - o Personal especializado.
 - o Avisos en el diario local de mayor circulación, por lo menos una vez por semana.
 - o Impresión de folletos para entrega a los vecinos y en lugares de mayor concurrencia.
- Se evitará la circulación, en horas pico de tránsito (al mediodía), de maquinarias pesadas y camiones que puedan obstaculizar o inducir cambios en el flujo vehicular.
- En cercanías de áreas pobladas se establecerán horarios de trabajo fuera del horario de descanso respetando ordenanzas vigentes.
- Se establecerá que la velocidad de circulación dentro del predio no supere los 40 Km/h, o velocidades menores, según corresponda.
- Los frentes de obra afectados temporalmente, se marcarán con balizas intermitentes de cambio de colores: amarillo a rojo.
- Se colocarán carteles de señalización de precaución, tránsito pesado continuo, etc., normalizados según Vialidad Provincial o Vialidad Nacional.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

<ul style="list-style-type: none"> • Se prestará particular atención a la circulación (ingresos/egresos) de vehículos y maquinarias, verificando la necesidad de construcción de dársenas de acceso, adecuada señalización, etc. • Mediante inspecciones de mecánica integral se verificará que los vehículos que prestan servicios en la obra o que se destinen al transporte, tengan óptimo estado de funcionamiento y su documentación esté en regla de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación nacional de tránsito. • Para afrontar las contingencias (reparación de calzadas o alguna obra existente, desobstrucción por material volcado accidentalmente en el camino) que puedan ocurrir en todo el trayecto establecido para la circulación, se pondrá a disposición equipos, maquinarias y remolques. 																									
Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ N° mínimo de quejas por parte de vecinos de la zona (pobladores o agricultores) ▪ Cantidad nula de accidentes de tránsito de las unidades vehiculares de la empresa. 																								
Cronograma de tareas																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2021</th><th>AGO 2021</th><th>SET 2021</th><th>OCT 2021</th><th>NOV 2021</th><th>DIC 2021</th><th>ENE 2022</th><th>FEB 2022</th><th>MAR 2022</th><th>ABR 2022</th><th>MAY 2022</th><th>JUN 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2022</th><th>AGO 2022</th><th>SET 2022</th><th>OCT 2022</th><th>NOV 2022</th><th>DIC 2022</th><th>ENE 2023</th><th>FEB 2023</th><th>MAR 2023</th><th>ABR 2023</th><th>MAY 2023</th><th>JUN 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2023</th><th>AGO 2023</th><th>SET 2023</th><th>OCT 2023</th><th>NOV 2023</th><th>DIC 2023</th><th>ENE 2024</th><th>FEB 2024</th><th>MAR 2024</th><th>ABR 2024</th><th>MAY 2024</th><th>JUN 2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
Personal afectado: Personal de la empresa (operativo y jerárquico) - Personal de empresas subcontratistas																									

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 4: PROGRAMA DE CONTROL DE EROSION

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Minimizar el efecto de erosión del viento y de las corrientes de agua sobre el suelo en el entorno de las zonas de trabajo, en las zonas de depósitos de materiales de excavaciones y de la cantera de extracción de materiales (arena, ripio, etc.) para incorporar en la obra.
Metodología	El RA (y eventualmente la IO) deberán advertir las zonas de la obra donde haya material dispersado para evitar que se emitan partículas a la atmósfera. Se deberá mantener la caminería de tierra permanentemente regada para evitar lo anteriormente detallado.
Materiales e instrumental	Tanque regador, mangueras, bombas.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la voladura de material particulado al ambiente en zona de obra.

Medidas a implementar

Se deberá tratar de realizar las obras de remoción de cobertura y excavación preferentemente durante la época de menor precipitación.

- El acopio momentáneo o definitivo del material de excavación será compactado y humedecido adecuadamente. En el caso de excavaciones planas de superficies, además, se reducirá al mínimo la cantidad de material suelto. En el caso de trabajos en conducciones de agua, se asegurará su continuidad antes de la ejecución de esos trabajos.
- Las eventuales áreas de acopio y tratamiento de materiales se dispondrán de manera que no interfieran con el normal tránsito (incluso peatonal) ni con los escurrimientos superficiales de agua, se adoptarán las medidas pertinentes para minimizar la emisión de partículas y ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062).
- Fuera de los horarios de trabajo las zanjas cercanas a zonas de circulación peatonal o vehicular permanecerán tapadas con madera o planchas metálicas.
- El movimiento de suelo deberá estar limitado estrictamente a la zona donde serán realizados los trabajos y ejecutadas las obras, a fin de evitar la perturbación o intrusión en zonas cercanas.
- Movimientos de tierra: se verificará el tipo de material a extraer, se planificará la forma y el lugar al que será transportado y dispuesto, a fin de adoptar las medidas necesarias para minimizar la emisión de partículas y polvo.
- El material extraído de las excavaciones, se mantendrá acopiado, humedecido y/o protegido con una cubierta superficial a fin de evitar su desparramo en forma transitoria; luego se implementará el retiro del mismo destinándolo a operaciones de relleno y nivelación en el predio o, a los lugares autorizados por la Comuna de San Andrés para su disposición final.
- Las excavaciones se mantendrán cercadas de modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra. En excavaciones donde puede haber hallazgos arqueológicos y zonas periféricas de sitios y monumentos históricos y culturales, Ecosur Bahía S.A. Se contratará con un profesional idóneo (Arqueólogo) para que dé aviso a la Dirección de Patrimonio Cultural - Ente Cultural de Tucumán.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la mayor cantidad de emisión de particulados al ambiente por movimiento de máquinas pesadas y equipos viales. ▪ Evitar o disminuir al mínimo las posibles quejas vecinales, de conductores y de las autoridades de la comuna de San Andrés. 																																																																								
Cronograma de tareas																																																																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2021</th><th>AGO 2021</th><th>SET 2021</th><th>OCT 2021</th><th>NOV 2021</th><th>DIC 2021</th><th>ENE 2022</th><th>FEB 2022</th><th>MAR 2022</th><th>ABR 2022</th><th>MAY 2022</th><th>JUN 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2022</th><th>AGO 2022</th><th>SET 2022</th><th>OCT 2022</th><th>NOV 2022</th><th>DIC 2022</th><th>ENE 2023</th><th>FEB 2023</th><th>MAR 2023</th><th>ABR 2023</th><th>MAY 2023</th><th>JUN 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2023</th><th>AGO 2023</th><th>SET 2023</th><th>OCT 2023</th><th>NOV 2023</th><th>DIC 2023</th><th>ENE 2024</th><th>FEB 2024</th><th>MAR 2024</th><th>ABR 2024</th><th>MAY 2024</th><th>JUN 2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022																																																														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																														
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023																																																														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																														
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024																																																														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																																														
Personal afectado: Personal de la empresa (operarios) - Personal de empresas subcontratadas.																																																																									

PROGRAMA N° 5: PROGRAMA DE MANEJO DEL SUBSISTEMA NATURAL: SUELO, AGUA, AIRE, FLORA Y FAUNA	
Etapas de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Evitar la alteración de la calidad del aire (material particulado y control de emisiones de vehículos), aportes de sedimentos y alteración de la calidad fisicoquímica del agua; susceptibilidad a la erosión del suelo y pérdida innecesaria de la cobertura vegetal.
Metodología	Reconocimiento e identificación de las especies nativas. Extracción de especies arbóreas selectiva en el área de trabajo.
Materiales e instrumental	Motosierra, Cadenas, Tractor, camión regador, bombas sumergibles extractoras de agua, equipo para medición de impacto acústico (decibelímetro).

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar que el nivel sonoro de la maquinaria supere los 80 dB. ▪ Extracción innecesaria de especies arbóreas. ▪ Minimizar la cantidad de material particulado liberado al ambiente, los cuales son molestos para el vecindario. ▪ Compensación ecológica mediante la reposición de especies arbóreas (preferentemente autóctonas). ▪ Evitar derrames de combustibles al suelo en el predio de la obra. ▪ Permitir la escorrentía superficial de drenajes de obra, cuando la IO lo considere oportuno, deprimiendo la napa freática. ▪ Realizar el control de plagas de forma integrada.
Medidas a implementar <ul style="list-style-type: none"> • Antes del inicio de la obra de construcción de la planta, ya definidos los proyectos ejecutivos, se establecerán aquellos ejemplares de especies arbóreas que deban ser removidas dentro del predio (en caso de ser necesario, ya que no se trata de arbolado público). • Sobre aquellos ejemplares que se considere necesaria su extracción, se tomarán fotos, individuales y colectivas, y para cada ejemplar se registrarán los siguientes atributos: ubicación (georreferenciación), especie, altura, diámetro a la altura del pecho (DAP), estado fisiológico y estado sanitario de cada ejemplar a retirar. La reposición de los ejemplares o compensación de las remociones que se realicen, se realizará en cumplimiento de la normativa vigente de la comuna de San Andrés o lo que establezca la autoridad de aplicación. Se priorizará la reforestación con especies nativas. Se recomienda no plantar Ligustro Variegado, Hovenia o Mora Turca debido a que son exóticas invasoras de las Yungas. • La reposición de los ejemplares, a modo de compensación de las extracciones que se realicen, se efectuarán dentro del predio de acuerdo con la IO. Se recomienda que la reposición sea de 4 ejemplares (preferentemente de una especie nativa) por cada ejemplar extraído. Algunas especies recomendadas son: Jacarandá, Lapacho Rosado y Pacará. • Se verificará que las máquinas que se utilizarán para ejecutar los trabajos no derramen combustible o aceite y se apliquen los métodos adecuados para cargas de combustible, cuando esto se realice en la obra. • Los trabajos de mantenimiento de las máquinas y cambio de aceite se ejecutarán fuera de la zona de trabajo y en lugares habilitados para tal fin. • Se controlará que las máquinas que se encuentren trabajando dentro del predio, cumplan con las condiciones necesarias a fin de que los ruidos producidos por ellas se encuentren por debajo de los 80 dBA. • La eventual instalación de máquinas en posiciones fijas (mezcladoras, etc.), se hará en lugares alejados a las viviendas vecinas y tomando las precauciones necesarias, a fin de minimizar los efectos negativos producidos por ruidos y/o partículas y polvo. El polvo resultante de las actividades de las obras, será controlado por medio de la aspersion de agua con camión. Los priorizará que los camiones y demás equipamientos que circulen fuera del predio, lo hagan con neumáticos y ruedas limpios. • De instalarse una planta de producción de asfalto y hormigón, ésta será ubicada en una zona que no afecte a los vecinos inmediatos. 	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

<ul style="list-style-type: none"> • En las zonas con napa freática elevada o por cercanía de desagües con escorrentía con elevados tirantes, se realizará depresión de napa por el método más apropiado a plantear por Ecosur Bahía S.A. y sujeto a aprobación por parte de la Inspección, acorde al caudal de las corrientes freáticas determinado por estudios de la napa a deprimir, en el caso de trabajos paralelos a los drenajes o canales permeables, además de la depresión se alejará del frente de trabajo el agua del canal (o drenaje) por medio de bombeo e impulsiones aguas abajo. • Los trabajos de excavación y manejo de suelos finos, serán humedecidos para no afectar el ambiente con polvo originado por las tareas de las obras. • Las tareas a realizar en esta etapa, y que impliquen generación de ruidos y vibraciones, serán ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar los efectos negativos de los ruidos y vibraciones producidos. • Las tareas de construcción respetarán las normativas vigentes, en especial lo relativo a horarios de trabajo. • Se tomarán las medidas necesarias a fin de minimizar la generación de ruidos y material particulado durante la etapa constructiva, los cuales serán monitoreados. • Se presenta el "Programa de Manejo Integrado de Plagas" (Programa N° 15) contemplando las acciones de control en forma integrada. Todos los productos utilizados para tal fin, durante su almacenamiento, manipulación uso o transporte, estarán correctamente identificados según norma NFPA 704, acompañados con su hoja de seguridad y toxicología (MADS) con el correspondiente Plan de Contingencia en caso de derrame. • Se prohíbe el uso de herbicidas y la quema como método de extracción y/o control de vegetación, tanto arbórea como herbácea. • Ecosur Bahía S.A. informará a la inspección de obra (IO), las fuentes de procedencia de los áridos, los cuales tienen que ser extraídos de canteras autorizadas. No se permitirán zonas de préstamo en el área de influencia de la obra, a excepción que se trate de la reutilización del material a remover. • En los casos que por motivos de cualquier índole se suspenda la ejecución de la obra por un tiempo prolongado, se asegurará que dicha situación no impida el normal escurrimiento del agua, ni provoque daños respecto a la seguridad de las personas, bienes, ni interfiera con el normal funcionamiento de las actividades urbanas del pueblo de San Andrés. 	
Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtener mediciones de ruidos al vecindario por debajo de los 80 dB (acorde a Norma IRAM N° 4062) ▪ Extracción de la menor cantidad posible de especies arbóreas autóctonas. ▪ Evitar la proliferación de vectores e insectos en zonas de drenajes y descargas.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

CRONOGRAMA DE TAREAS

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Personal operativo de la empresa contratista, Personal de empresas Subcontratistas

PROGRAMA N° 6: PROGRAMA DE VIGILANCIA Y MONITOREO

Etapas de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Con este programa se permitirá evaluar las modificaciones de parámetros ambientales durante la construcción, a fin de evaluar la línea de base y poder evaluar su comportamiento en la etapa operativa.
Metodología	Monitoreo de parámetros base tomados en el agua, el suelo y el aire.
Materiales e instrumental	Instrumental necesario para recolección de muestras. Perforadora mecánica - Palas vizcacheras - Decibelímetro - Medidores de partículas.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contaminación de la napa freática o cauce superficial de agua del río Salí. ▪ Incremento sustancial en la atmósfera de material particulado. ▪ Generación de ruidos molestos al vecindario (según Norma IRAM N° 4062). ▪ Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Medidas a implementar

- **Medición 1 (ruidos molestos + MST):** se tiende a minimizar la generación de ruidos molestos al vecindario, evitando el incremento del mismo por sobre la norma tomada como referencia, en todas las actividades vinculadas con la construcción de la obra, principalmente en la utilización de vehículos y maquinaria en zona urbanizada. Asimismo, en la etapa de construcción se realizarán controles de la calidad del aire, de manera de evitar la afectación de la población aledaña a la obra. A los efectos de cumplir con el plan de seguimiento y control de las obras, se efectuará un monitoreo durante la etapa de construcción y montaje. El presente plan incluye la medición mensual de: 1. Ruido Molesto al Vecindario (IRAM 4062) y 2. “Material Particulado Total Suspendido en aire ambiente (MST)”, durante 24 hs. (Res. 294/CSP), ambas, en el obrador y sus inmediaciones.

- **Medición 2 (línea de base de olores - calidad de aire):** se considera que esta medición no será necesaria durante la etapa de construcción, ya que no habrá generación de olores durante la misma. Se acordará con la inspección, para realizar dicho monitoreo, previo a la entrega de la obra, con el fin de obtener un valor de base “en blanco”, o sea, sin generación de olores, de modo que queden como valores base. Los parámetros a monitorear serán H2S (ácido sulfhídrico), NH3 (amoníaco), Óxidos de Nitrógeno (NOx) y SO2 (Dióxido de azufre), se deberán proponer diferentes puntos de muestreo (identificar posibles fuentes de olores) entre los que se incluyan las inmediaciones del sistema de tratamiento y sus diferentes etapas de tratamiento (tren de entrada, reactor biológico, sedimentadores, tratamiento de barros, zona de disposición de barros –celdas, punto de vuelco), y a una distancia de 100 m, 500 m, 1,5 km y 3 km del predio de la planta de tratamiento, en los puntos muestreados durante la elaboración de la actualización de la línea de base socioambiental 2021. Deberán proponerse distintas alturas de medición y estimar la velocidad del viento en todo momento. La frecuencia de monitoreo deberá ser como mínimo de 4 monitoreos al año, 1 por cada estación climatológica.

- **Medición 3 (línea de base – río Salí):** H2O Sup Río Salí: Se deberá realizar dos monitoreos de agua superficial sobre el Río Salí, uno previo al inicio de los trabajos y el segundo durante la ejecución de la descarga, en tres puntos: 500 m a 1 km aguas arriba de la zona de descarga, en la zona de descarga y 500m a 1 km aguas debajo de la misma. Los parámetros a monitorear son: sólidos sedimentables a 10 minutos y 2 horas, sólidos suspendidos totales, oxígeno disuelto, DBO5, DQO, pH, temperatura, conductividad eléctrica, Turbiedad, Hidrocarburos Totales.

Previo a que se inicie la operación de la planta y a la recepción provisoria de la obra, se deberán realizar dos monitoreos de línea base, uno coincidente con la época de menor caudal del río y el otro en la época de mayor caudal, sobre el Río Salí, en tres puntos: 500 m a 1 km aguas arriba de la zona de descarga, en la zona de descarga y 500m a 1 km aguas debajo de la misma. Los parámetros fisicoquímicos a monitorear son: sólidos sedimentables a 10 minutos y 2 horas, sólidos suspendidos totales, oxígeno disuelto, DBO5, DQO, pH,

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

conductividad eléctrica, Turbiedad, fósforo total, nitrógeno total, Hidrocarburos Totales y pesticidas; y páramteros bacteriológicos: coliformes fecales y totales, Escherichia coli, Bacterias aerobias mesófilas totales y pseudomona aeruginosa.

- Medición 4 (determinar nivel freático y esorrentía subterránea): monitoreo de las aguas subterráneas freáticas por medio de 3 featímetros (uno de los cuales debe encontrarse en el área destinada a la disposición de barros) que permitan la medición y análisis de los niveles piezométricos, de los sentidos de escurrimiento subsuperficial, y de la calidad en términos de sales e iones, y de contaminación microbiológica. Los principales parámetros a monitorear deberán incluir metales (Hierro Total, Cadmio, Cromo Total, Plomo, Arsénico, Mercurio), pesticidas, conductividad, sólidos totales disueltos, sólidos sedimentables a 10 min y 2 horas, , pH, DBO, DQO, Hidrocarburos Totales, Coliformes Totales y Fecales, Bacterias Aeróbicas mesófilas, pseudomona aeruginosa y Escherichia coli.
- Medición 5 (línea de base del suelo): se medirán parámetros mínimos, los cuales serán: Granulometría, Densidad específica, Humedad, PH, Conductividad eléctrica, Carbono Orgánico Total, Nitrógeno total, Nitratos, Carbonatos, Sulfuros, Sulfatos, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Amonio, Hidrocarburos Totales, PAHs, Metales Pesados (Ar, Cd, Cr, Cr hexavalente, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn), BTEX, Sustancias Fenólicas y Organofosforados, asimismo se deberá determinar la existencia de Coliformes totales y fecales, y salmonella. El RA propondrá al jefe de obra diferentes puntos de muestreo, a nivel superficial y subterráneo, entre los que se incluirán las inmediaciones del sistema de tratamiento y sus diferentes etapas de tratamiento: tren de entrada, reactor biológico, sedimentadores, ratamiento de barros, zona de disposición de barros – celdas, punto de vuelco. La frecuencia de monitoreo será: un monitoreo previo al inicio de los trabajos, y luego uno más, previo al cierre de PGAS Etapa Constructiva, antes de la puesta en funcionamiento de la Planta y de las Celdas de Disposición de Barros. Asimismo, implementará un monitoreo específico en caso de generarse una contingencia en la etapa constructiva, en particular relacionada con derrames accidentales de sustancias, el cual será advertido por el RA, el jefe de obra o la IDO.
- Medición 6 (plan de monitoreo – etapa operativa): antes de finalizada la obra, Ecosur Bahía S.A. presentará un plan de monitoreo para ser utilizado durante la etapa de operación que permita evidenciar el cumplimiento de los parámetros de vuelco exigidos por la legislación provincial (Resolución N°30/SEMA/2009, Res 1265/2003); y un plan de monitoreo de agua subterránea freáticas y suelo en las inmediaciones del sitio destinado a la disposición de barros.

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento con la normativa respecto a la medición de los parámetros de los recursos. ▪ Inexistencias de sanciones por parte de la inspección por mal gestión de los residuos.
------------------------------	---

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

CRONOGRAMA DE TAREAS

							FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
							2022	2022	2022	2022	2022
							M1	M1	M1	M1	M1
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023
M1											
		M3					M3				
		M4					M4				
		M5									
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN
2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024
M1											
		M2			M2			M2			M2
							M3			M5	
										M6	

Personal afectado: Responsable Ambiental. Contratista tercerizado para la realización de las mediciones, y construcción de los freáticos, jefe de obra, Ecosur Bahía S.A.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 7: PROGRAMA DE ATENUACION DE LAS AFECTACIONES A LOS SERVICIOS PUBLICOS E INFRAESTRUCTURA	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura • limitación en la prestación del servicio. Realizada esta identificación, se indicarán las medidas necesarias para minimizar la afectación.
Metodología	Análisis visual antes de iniciar cada una de las etapas constructivas.
Materiales e instrumental	.-.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Molestias sobre la población vecina. ▪ Rotura de cañerías de agua. ▪ Cortes de cables de alta/media tensión.
<p>Medidas a implementar</p> <p>El presente procedimiento contempla las medidas a seguir ante eventuales interferencias con los avisos y autorizaciones pertinentes.</p> <p>Las obras y tareas en zona pública deberán llevarse a cabo con la mayor velocidad posible, en los horarios que afecte al menor número de pobladores, y concentradas en áreas definidas para no entorpecer simultáneamente las actividades de la comunidad.</p> <p>Toda vez que sea necesario, se colocarán corredores señalados para facilitar la circulación vehicular de la zona.</p> <p>Durante la realización de las obras se tendrá especial cuidado en la ubicación de las escombreras y se reducirá a un mínimo la dispersión del material.</p> <p>Una vez finalizada la construcción, se deberá proceder al tapado de zanjas y retiro del material sobrante.</p> <p>Se incluirá entre la vigilancia, personal instruido en el tema de prevención de afectación a los servicios públicos con todos los elementos pertinentes.</p> <p>Se señalarán y se colocarán vallas en las zonas donde se hayan realizado perforaciones, y donde existan riesgos de caída bajo nivel.</p>	
Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inexistencia de daño alguno en cualquier red de servicios públicos. ▪ Inexistencias de reclamos vecinales por cortes de suministros de energía eléctrica o agua.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas											
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Personal operativo de la empresa contratista, Personal de empresas subcontratistas

PROGRAMA N° 8: PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Evitar que éstos afecten el paisaje, la urbanización, la salud, el aire, el suelo o el agua superficial o subterránea.
Metodología	Gestión administrativa (inscripción) y en obrador (almacenamiento) de los residuos peligrosos. Correcto almacenamiento de los residuos asimilables a urbanos en el obrador, para su correcto retiro. Acopiar correctamente los materiales inertes producto de la obra (escombros) en contenedores adecuados para tal fin.
Materiales e instrumental	Contenedores, Depósito de residuos peligrosos, cestos etiquetados para residuos asimilables a domiciliarios.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minimizar la dispersión de residuos sólidos durante las tareas de construcción. ▪ Evitar alterar las condiciones Higiénico Sanitarias (Salud, Infraestructura Sanitaria y Proliferación de Vectores) del lugar ▪ Evitar alterar la calidad de aire, agua, suelo y el paisaje

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		

Medidas a implementar

- Realizar una adecuada gestión de todos los residuos generados en la obra y en obradores, en base a su caracterización, almacenamiento transitorio, transporte, tratamiento y disposición final acorde a la normativa ambiental vigente, adjuntando en los Informes ambientales, en el caso de generarse, los manifiestos de transporte y el certificado de disposición final de los residuos peligrosos (según Ley Provincial N° 7165).
- Se realizará la inscripción en el Registro de Actividades Contaminantes (RAC), en la categoría “generador” (según lo dispuesto por la Ley Provincial N° 7165) ante la autoridad de aplicación, la Dirección De Fiscalización Ambiental (DFA). Se seguirán las pautas establecidas en la misma, en cada una de sus etapas: generación, almacenamiento en depósito de residuos peligrosos en obrador, transporte y disposición final.
- La gestión de los residuos generados (tratamiento y disposición final) se hará acorde a lo establecido en la Ley provincial N° 7165. El material sobrante producto de las excavaciones se trasladará y dispondrá en un lugar adecuado, donde establezca la autoridad de aplicación. Si por razones de fuerza mayor debe establecerse un depósito transitorio de residuos y/o su acumulación, se realizará de modo tal que no modifiquen el drenaje natural, ni el paisaje y no deberá permanecer en área de obra por un período de tiempo mayor a 48 horas, previa autorización de la Inspección de Obra, salvo que se utilicen en la propia obra en ejecución.
- Todo eventual residuo vegetal resultante de la remoción de la cubierta será trasladado al sitio de disposición final. En el caso de residuos asimilables a domiciliarios, se dispondrá su traslado por el servicio de recolección comunal de la Comuna de San Andrés.
- Durante el transporte de materiales, se asegurará que ningún material caiga de los vehículos, así como la minimización de la emisión de partículas (humedecer y/o tapar).
- Los residuos peligrosos serán transportados fuera de la obra, sólo por la empresa Transportista de Residuos Peligrosos, habilitada por la DMA (CIAGESER S.A.).
- El tratamiento y disposición final estará a cargo de CIAGESER S.A., empresa habilitada por la DMA como Operadora de residuos peligrosos.
- Se informará a la Inspección de Obra, en forma inmediata, de cualquier derrame o volcamiento de materiales peligrosos o no convencionales (combustibles, lubricantes y otros que pudieran producirse) y las medidas adoptadas. La Inspección de Obra verificará que las tareas de remediación hayan sido completadas.
- Todos los residuos peligrosos serán acopiados transitoriamente dentro del predio de la obra, en un depósito de residuos peligrosos, en un área especialmente destinada a ese fin, en tambores metálicos de 200 litros de capacidad, con tapa y debidamente rotulados, bajo techo, sobre suelo impermeabilizado, con presencia de materiales absorbentes para mitigar derrames, y con extinguidores de incendio en cantidades suficientes (en cumplimiento con la Res. N 193/17 “condiciones y requisitos para sectores destinados al almacenamiento transitorio de residuos peligrosos”). No pudiendo permanecer más de 2 meses en la zona de obra a partir de su generación.

La gestión comprende la generación, almacenamiento transitorio en obrador, transporte y disposición final. El objetivo principal es minimizar la presencia de los residuos en la zona de obra y las consecuentes molestias ocasionadas. Estas medidas se complementan con las especificadas en la operación del obrador.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Descripción de la medida

1. Para el manejo de neumáticos, filtros de aire y/o repuestos de vehículos y maquinarias en desuso (que no se encuentren contaminados residuos tipo Y8, Y9 se prevé un área bajo techo para su disposición transitoria (Res. Nº 193/17), hasta su envío al área de disposición final, dado que acumulan agua y se convierten en focos de multiplicación de mosquitos y otros insectos (potenciales vectores de enfermedades).

2. En lo que respecta a residuos asimilables a urbanos, el objetivo de esta medida es evitar la degradación del paisaje por la incorporación de éstos y su posible dispersión por el viento. Para ello se incorporan recipientes adecuados y correctamente etiquetados en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro, para luego ser recolectados por la Empresa 9 de Julio o el servicio de recolección de RSU de la Comuna de San Andrés y ser trasladados al sitio de disposición del Consorcio Metropolitano.

3. Para aquellos residuos clasificados como peligrosos, se siguen criterios concordantes con la legislación de Residuos Peligrosos. Es decir, el manejo y transporte de materiales contaminantes que deben cumplir con los términos definidos por la Ley Nacional Nº 24051 y la Ley Provincial Nº 7165 que crea el Registro de Actividades Contaminantes (RAC), en cuanto a las directivas para la correcta gestión de los residuos peligrosos, en particular los referentes a combustibles, lubricantes, compuestos asfálticos y materiales o suelos contaminados con este tipo de sustancias.

En la tabla se listan las posibles corrientes de desechos a generar en la obra, y sus características de peligrosidad.

RESIDUO PELIGROSO	CORRIENTE DE DESECHOS	CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD H
Aceites lubricantes usados	Y8	H3
Trapos sucios y material absorbente impregnados con aceites o gasoil	Y48	H4.1

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adecuada gestión de los residuos peligrosos según legislación vigente. ▪ Correcto manejo de los residuos no peligrosos.
------------------------------	--

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas											
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
	X		X		X		X		X		X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X			X		X		X		X		X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X			X		X		X		X		X

Personal afectado: Personal operativo, Jefe de Obra, personal de empresas subcontratadas.

PROGRAMA N° 9: PROGRAMA DE PRESERVACION DE PATRIMONIO CULTURAL	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Evitar el deterioro del patrimonio histórico cultural del área de la obra, exigiendo la interrupción de la misma ante un hallazgo de este tipo no previsto y la comunicación inmediata a las autoridades competentes.
Metodología	Documentación tanto gráfica como documental de los sitios encontrados. Registros Fotográficos.
Materiales e instrumental	Elementos de trabajo necesarios del personal de la Dirección de Patrimonio Cultural de la Provincia.
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	▪ Destrucción de sitios arqueológicos o paleontológicos por el emplazamiento de la obra.
Medidas a implementar Se adoptan las normas de procedimiento, pautas y precauciones establecidas en el marco legal específico de la normativa vigente, tanto de la República Argentina (Ley de Protección del Patrimonio N° 25.743/03 - D.R 1022/04) como de la Provincia de Tucumán (Ley de Patrimonio Cultural N° 8645). Una vez producida este tipo de contingencia se adoptarán las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Delimitación del área en cuestión. • Preservación de los hallazgos para impedir que sean movidos, modificados, y/o alterados y así evitar su desnaturalización. 	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un registro fotográfico de la situación del hallazgo, georreferenciar, y efectuar una anotación descriptiva del mismo. • No mover los hallazgos de su emplazamiento original ni recolectarlos, a fin de preservar la evidencia material y su asociación contextual de aparición. • Denuncia en forma inmediata al Ente Cultural de Tucumán. • Convocatoria a especialistas para su tratamiento. Las excavaciones deberán mantenerse cercadas a modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra. En obras donde puede haber hallazgos arqueológicos y zonas periféricas de sitios y monumentos históricos y culturales, Ecosur Bahía S.A. contratará paleontólogo o profesional de arqueología o arquitectura especializado para acompañar las obras con ese perfil. <p>La Autoridad de Aplicación tendrá un plazo perentorio para expedirse, fundamentando técnicamente la autorización o no de la alteración del bien, y en función del resultado de este análisis se continuará normalmente o se reprogramarán las actividades del Plan de Trabajos previsto.</p> <p>El ente a cargo: Dirección de Patrimonio Cultural de Tucumán Domicilio: San Martín 251 – S. M. de Tucumán Teléfono: +54 (0381) 4307678 Correo: contacto@enteculturaltucuman.gob.ar Sitio web: https://enteculturaltucuman.gob.ar/direccion-de-patrimonio-cultural/</p>	
Resultados esperables	En el caso de encontrar sitios arqueológicos, evitar la destrucción de los mismos y rescatar el mayor número de piezas con la mejor conservación posible.
Cronograma de tareas	
<p>No se puede estipular un cronograma específico para este programa. Entrará en vigencia en caso de producirse un hallazgo.</p> <p>Personal afectado: Personal de la empresa (operativo) - Personal de la Dirección de Patrimonio Cultural.</p>	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 10: PROGRAMA DE PLAN DE CONTINGENCIAS	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	<p>Lograr un manejo operativo eficiente de una eventual emergencia (situación contingente) producida en el establecimiento o durante las etapas de construcción de la obra de tal forma que permita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar la vida. • Reducir los riesgos para las personas. • Evitar complicaciones físicas y psicológicas. • Ayudar a la recuperación. • Asegurar el traslado del accidentado a un centro asistencial. • Proteger las instalaciones. • Evitar o limitar las consecuencias del siniestro, propias al establecimiento, a la comunidad vecina y al ambiente. <p>A través de Normas Básicas de actuación basadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Actuar con seguridad. • Ejecutarlas acciones correctas. • Proceder con rapidez. • Ordenar Brigadas (Internas al establecimiento: contra incendios, sismos, rescates, inundaciones, explosión o cualquier otra eventualidad que se presente).
Metodología	Charlas presenciales en grupos reducidos (con protocolos acorde a la pandemia COVID 19). Utilización de material didáctico para la simplificación de la explicación de los distintos temas. Si las condiciones de la pandemia lo permiten, se recomiendan realizar prácticas grupales.
Materiales instrumental	Notebook, cañón y pantalla, zoom, Google meet, folletería
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> • Personal incapaz de resolver situaciones imprevistas. • Daños materiales en la zona por no contar con personal o material capacitado para resolver contingencias.
<p>Medidas a implementar</p> <p>El Plan de Contingencias define las acciones de respuesta para casos de emergencia, asociadas a las actividades de construcción del Proyecto, en este caso con implicaciones fundamentalmente sobre el medio social. El Plan será de aplicación para todas las obras vinculadas al Proyecto y todas aquellas instalaciones de apoyo.</p> <p>Ecosur Bahía S.A. tiene un Plan de Contingencias tanto para las etapas de construcción, de operación y mantenimiento de la planta. Para el caso de la etapa de construcción, el plan está formado por medidas preventivas y procedimientos a seguir en situaciones de emergencia, que contiene:</p> <p>Análisis de los riesgos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incendio. • Explosión. • Colapsos estructurales en excavación. • Eléctrico. • Riesgos provocados por factores de la naturaleza. 	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Evaluación de los riesgos: La siguiente evaluación de riesgos, hace referencia a la probabilidad de que ocurra diversos sucesos, los cuales influyan en pérdidas económicas, humanas, y también representen un riesgo para la población en general.

Incendio: La Falta de equipos para combatir incendios en obradores, o en frentes de trabajo, la presencia de materiales combustibles mal organizados, la falta de control de las fuentes de calor, la falta de inspección adecuada, la falta de orden y limpieza, la mezcla de materiales inflamables, artefactos eléctricos en mal estados o líneas de tensión con sobrecarga, la ejecución de tareas con llamas abiertas o fumar en zonas donde exista la presencia de gases en los frentes de trabajo, podría provocar una explosión.

Explosión: Las explosiones resultan de la descomposición de sustancias puras. Cualquier reacción química puede provocar una explosión si se emiten productos gaseosos, si se evaporizan sustancias ajenas por el calor liberado en la reacción o si se eleva la temperatura de gases presentes por la energía liberada.

Colapso estructural en excavación: Entubaciones defectuosas o estructuras de materiales inapropiados, cambios en las condiciones climáticas, que puedan afectar al terreno durante la excavación. Las vibraciones generadas por maquinaria y tránsito de vehículos, también son uno de los factores que pueden conducir a un colapso estructural de las paredes, etc.

Eléctrico: La mayoría de los incendios en obradores o en frentes de trabajos son provocados por fallas en sistemas eléctricos, toma de corrientes defectuosas, electrodomésticos viejos que persisten en obradores, sobrecargas eléctricas, falta de inspección de los sistemas eléctricos, etc.

Riesgos ocasionados por factores de la naturaleza: Riesgos hidrológicos: por exceso de agua (inundaciones) por ejemplo crecida de un río, es un proceso natural, sin periodicidad y de grandes consecuencias ambientales, constituido por un incremento importante y repentino de caudal en un sistema fluvial Riesgos geológicos: tanto de origen interno en la Tierra (endógenos), o externo en su superficie (exógenos). pueden causar daños o pérdidas de propiedad y vidas algunos de ellos son: terremotos avalanchas flujos de lodo, derrumbes, etc.

Vientos fuertes: Principalmente los riesgos del viento vienen derivados de: Caída de objetos, ramas, árboles, piedras en zonas de desprendimientos, arena, etc. Dificultad al caminar y disminución del ritmo de progresión, donde el viento adquiere más fuerza y una caída puede ser muy peligrosa.

Tormentas eléctricas: Las lluvias intensas de las tormentas eléctricas pueden ocasionar inundaciones súbitas caídas de rayos y vientos potentes capaces de dañar viviendas y derribar árboles y postes, lo cual provoca apagones generalizados.

Granizo: Se conoce como granizo la precipitación en forma de glóbulos o trozos de hielo más o menos duros que caen de las nubes. El tamaño de estas partículas puede oscilar desde unos pocos milímetros hasta varios centímetros.

Procedimientos:

Caso de incendio

En obrador:

- Ante un caso de incendio, el Líder de Evacuación (LE) debe comunicar de inmediato a todas las áreas. El Equipo de Primera Intervención (EPI), debe proceder a tomar el extintor más cercano a su alcance y sofocar el fuego.
- El Líder de Evacuación debe solicitar la presencia de bomberos en caso de que el fuego sea incontrolable.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- El Líder de Evacuación y el EPI deben asegurarse que los empleados sigan las instrucciones designadas según el plan, hasta llegar a un punto de encuentro seguro.

En frentes de obra:

- En caso de un incendio producido en frentes de obra, el EPI deberá realizar una breve evaluación de la situación y actuar con precaución.
 - Si el fuego iniciado se puede controlar, se procederá a tomar un extintor y sofocar el mismo.
- En caso de que este sea incontrolable, el Líder de Evacuación deberá solicitar la presencia de bomberos y proceder con la evacuación del lugar hasta un punto de encuentro seguro.

Caso de explosión

En obrador:

- El Líder de Evacuación (LE) ordenará cortar todos los suministros y realizar una evaluación rápida de la situación presente para poder actuar.
- En el caso de que hubiese solo daños materiales sin que estos pudieran desencadenar otros riesgos, el EPI actuara de manera pasiva y con seguridad.
- En el caso de que hubiese daños materiales y humanos el Líder de Evacuación solicitara la presencia del servicio de emergencias médicas, bomberos, policías, etc.

En frente de obra:

- El Líder de Evacuación ordenará cortar todos los suministros.
- Según una evaluación rápida del LIDER de la situación presente, se procederá a actuar de manera activa o pasiva.
- En caso de que hubiese personas heridas, el Líder de Evacuación indicará de manera inmediata la asistencia de primeros auxilios para los accidentados, hasta la llegada de emergencias médicas.
- El Líder de Evacuación indicará que se solicite la presencia del servicio de bomberos, policías, etc. En caso de que se requiera.

Caso de colapso estructural en excavación (atrapamiento de operario):

- El Líder de Evacuación solicitará ayuda especializada para enfrentar la situación.
- El Líder de Evacuación ordenará la evacuación del sector del accidente hasta que exista certeza de que la zona es segura, tanto el perímetro superior como el fondo de la excavación.
- El EPI verificará que no exista riesgo de otro derrumbe, caída de objetos o materiales inestables.
- El EPI detendrá por órdenes del Líder de Evacuación la operación de todo equipo o maquinaria del sector de la excavación.

Caso de riesgo eléctrico

- El Líder de Evacuación ordenará cortar todos los suministros.
- En caso de un accidentado, el LIDER indicará al EPI la asistencia de primeros auxilios, controlar el estado de salud en el que se encuentra hasta que el servicio de emergencias médicas se haga presente en el lugar.
- El Líder de Evacuación ordenará la delimitación de la zona.
- EL Líder de Evacuación y el EPI se asegurarán que los empleados mantengan la calma y colaboren con las indicaciones de los profesionales hasta su llegada.

Riesgos ocasionados por factores de la naturaleza

En obrador y en frentes de obra:

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

Cortar los suministros de electricidad.

Realizar una rápida evaluación de los factores de riesgos presentes y actuar con seguridad.

Evacuar los sectores que puedan presentar riesgos para los trabajadores.

En casos de alto riesgo, solicitar la ayuda de bomberos, defensa civil, etc.

Inundaciones, Desborde de Cauces de Agua, Crecidas de Ríos

Se deberá contar con una evaluación de riesgo por inundación, sobre todo ante cercanías a cauces de los cruces de agua.

Se deberá adoptar medidas de prevención antes del inicio de las temporadas de lluvia.

- En las zonas establecidas como críticas se deberá implementar un plan de evacuación específico.
-

Procedimiento para el manejo de Emergencias por inundación

En época de lluvia será conveniente monitorear periódicamente el nivel de agua de los ríos, represas y lagos del área de influencia de obras e instalaciones.

Si el agua alcanza un nivel crítico, el responsable del monitoreo o cualquier observador deberá informar de inmediato al Líder de Evacuación.

a) El Líder de Evacuación verificará la información, de ser crítica ordenará de inmediato la evacuación de las zonas de trabajo cercanas al cruce de agua e informará al responsable de Seguridad Industrial y Medio Ambiente quien evaluará la situación y dará informe a las autoridades correspondientes y solicitará apoyo externo de ser necesario.

b) El Líder de Evacuación realizará un conteo del personal a cargo para determinar la confiabilidad de la evacuación.

c) El Líder de Evacuación deberá emitir un informe acerca de la ocurrencia del fenómeno y de la evaluación de la respuesta del grupo de trabajo.

Sismos

Recomendaciones Generales

Ante la ocurrencia de un sismo se deberá contar con un plan de evacuación específico, y será conveniente realizar un simulacro por año. Todo trabajador deberá recibir una instrucción básica sobre qué hacer ante la emergencia planteada.

Procedimiento para el manejo de emergencias por Sismos

El procedimiento a seguir en el caso de ocurrir un sismo es:

- a) No evacuar hasta después que haya pasado el sismo.
- b) En caso de encontrarse operando un equipo / unidad motorizada, guiarla con precaución hasta un lugar seguro y detener la unidad.
- c) Dirigirse a un área segura.
- d) Si no puede dirigirse a un área segura, colocarse bajo una mesa o silla, o cerca de una puerta en caso de encontrarse en alguna instalación.
- e) Si está en campo ubíquese en alguna zona abierta lejos de árboles altos y taludes.
- f) Apártese de estantes y objetos altos que puedan caerse.
- g) Apártese de las ventanas y vidrios.
- h) Proteja su cabeza con los brazos.
- i) Espere hasta que pase el sismo.
- j) Evacue el edificio o área.
- k) Use la salida más cercana y más segura.
- l) No cierre con llave las puertas.
- m) El Líder de Evacuación llevarán a cabo una revisión a medida que ellos salgan.
- n) Instruya a otros a que evacuen el área.
- o) Ayude a otros en la medida de lo posible.
- p) No se detenga para

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		

conseguir las cosas personales o para ir al baño. q) No corra. r) No fume o use fuego abierto. s) Informe sobre la situación y naturaleza del evento. t) Congréguese en el área de seguridad previamente designada. u) Permanezca en el área de seguridad hasta que se le autorice salir.

Tormentas Eléctricas, Rayos

Recomendaciones generales

Todo trabajo deberá ser detenido ante la presencia de tormentas eléctricas.

Todo trabajador deberá concurrir a un lugar seguro.

Toda instalación deberá contar con un pararrayos.

Todo el sistema (máquinas y equipos) deben tener conexión a tierra.

Procedimiento para emergencias por tormentas eléctricas.

a) Si se encuentra en lugares abiertos despréndase de los objetos metálicos y/o puntiagudos. b) Busque un refugio (lugar cerrado), depresiones, cavernas y/o edificios. c) Aléjese de los árboles, fuentes de agua, torres de alta tensión, tuberías y polvorines. d) Retírese de las cumbres de las colinas. e) Si siente que se le eriza el cabello, tome la posición de cuclillas o fetal. f) Si se encuentra en lugares cerrados (edificios, almacén y/o campamentos) no salga del edificio, aléjese de las ventanas, puertas, chimeneas y tuberías. g) No use agua del sistema de cañerías durante la tormenta. h) No use equipos eléctricos ni teléfonos fijos e inalámbricos. i) Si se encuentra en lugares cerrados (vehículos motorizados) estacione la unidad en lugares adecuados. j) Apague el motor. k) Solamente sí la tormenta está aún lejos recoja la antena y retorne dentro de la unidad. l) Cierre bien las puertas y ventanas m) Apague la radio. n) Manténgase dentro de la unidad.

Granizo

Recomendaciones generales

Ante la presencia de tormenta de Granizo se deberá guiar a los trabajadores a lugar seguro para resguardar su integridad física.

Procedimiento para emergencias por tormentas con Granizo.

a) En caso de ser necesario se cortará el suministro de energía de máquinas y herramientas eléctricas.

b) Garantizar que la totalidad de trabajadores se encuentran resguardados y garantizar que nadie vuelva al área de trabajo hasta que dicha tormenta no haya concluido c) En caso de que el trabajador se encuentre dentro de una máquina que cuente con protecciones para inclemencias ambientales, el mismo deberá permanecer dentro de ella. Si la situación lo amerite y la maquina se encuentre en un lugar alejado de árboles o tendido eléctrico que pueda generar un riesgo a su integridad. d) Una vez concluida la tormenta, se deberá verificar el estado de suelos, plataformas de trabajo, escaleras, etc. para garantizar que las mismas no generen un riesgo de caída o resbalones generados por el hielo. e) La re-conexión de energía se hará mediante autorización de persona designada.

Roles

Se han determinado roles de actuación para cada integrante del plan, a efecto de que cada uno conozca la actividad a desarrollar durante una emergencia. Asignación de roles: El "rol de funciones" es la

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		

asignación de los roles del personal que va a formar la brigada de emergencia de la organización, la cual tendrá funciones específicas a realizar en un siniestro. Este rol permitirá ordenar las posibles emergencias que puedan presentarse y mitigar sus posibles consecuencias.

Líder de Evacuación: Cuyo rol será el de dirigir y coordinar las actividades, durante y luego de la emergencia.

Funciones específicas del Líder de Evacuación

TITULAR: José Luis Rivas.

Recibir la llamada de alarma del sector afectado y avisar inmediatamente al personal.

Concurrir al sector afectado con equipos y medios, y si es necesario combatir el siniestro junto a la brigada de emergencia y Bomberos.

Evaluar la situación y avisar, según corresponda a: Bomberos, Policía, Servicio Médico, Higiene y Seguridad, Mantenimiento, Encargado del área afectada, Director de la Empresa.

Identificar vías y sentidos de circulación. Participar en el rescate de lesionados.

Líder de Evacuación:

SUPLENTE: Tomas Roberto.

Proporcionar un listado con las personas faltantes e intentar localizarlas, participar en el rescate de lesionados.

Brindar primeros auxilios conjuntamente con servicio médico en caso de ser necesario.

Personal que toma matafuegos y combate el fuego: Toledo Enrique.

Personal que lleva matafuegos al lugar del incendio: Toledo Enrique.

Las personas que tengan este rol deberán hacer lo siguiente: Ante un aviso de incendio deberán recorrer el establecimiento y tomar aquellos matafuegos que no han sido utilizados y llevarlos hasta el lugar del incendio para que sean utilizados por el personal que combate el fuego.

Personal que corta la energía eléctrica: Toledo Enrique.

Las personas que tengan este rol, ante un aviso de incendio, deberán cortar el suministro de la energía eléctrica.

Si por la magnitud del siniestro el director o Sub-director deciden la evacuación del obrador y los sectores específicos de obra, deberá guiar en dicho proceso.

Todos los integrantes deberán colaborar con la evacuación revisando rápidamente todos los sectores y avisando al personal.

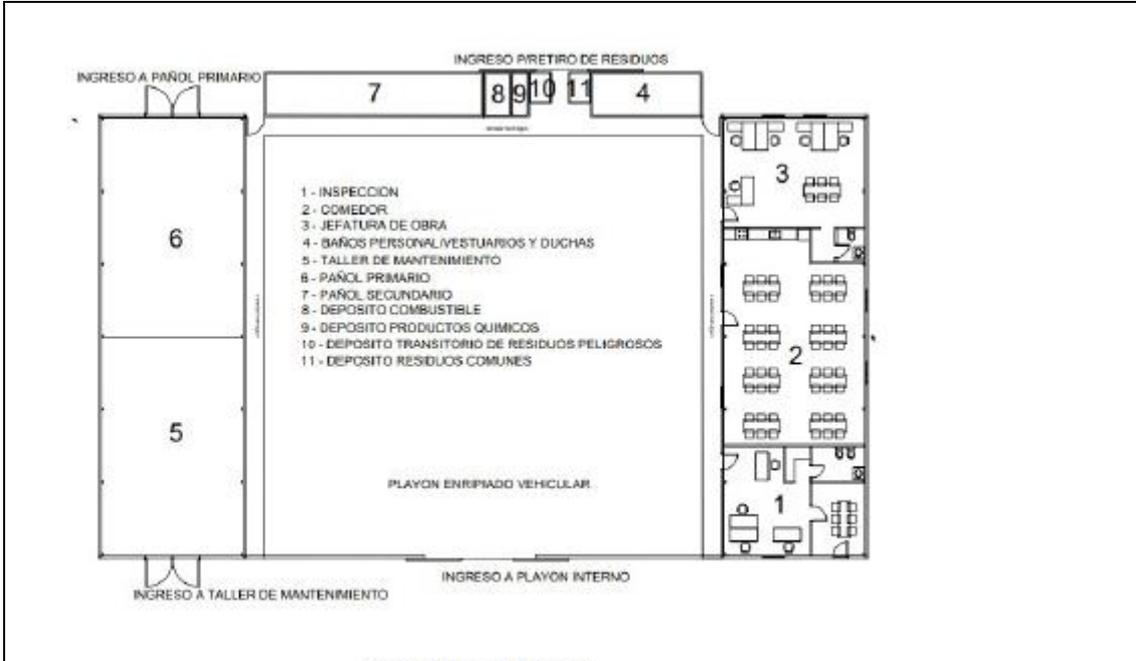
	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

<p>Agenda de emergencias por zona geográfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defensa civil 103 • Policía de San Andrés 0381-4915324/911 • Emergencias Médicas 107 • Gasnor 0800555-8800/4501006 • SAT Aguas del Tucumán 0381-450-1500 • EDET S. A. 0810-777-1234 • Bomberos Voluntarios BRS 0381-675-4121 • Bomberos SMT 100 • Emergencias Médicas PROVINCIA ART 0800-333-1333 																									
Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal capacitado y concientizado con la responsabilidad que le toca en el plan de contingencias. ▪ Inexistencias de daños producidos por contingencias que no se supieron manejar. 																								
Cronograma de tareas																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2021</th><th>AGO 2021</th><th>SET 2021</th><th>OCT 2021</th><th>NOV 2021</th><th>DIC 2021</th><th>ENE 2022</th><th>FEB 2022</th><th>MAR 2022</th><th>ABR 2022</th><th>MAY 2022</th><th>JUN 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022					X			X				X
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022														
				X			X				X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2022</th><th>AGO 2022</th><th>SET 2022</th><th>OCT 2022</th><th>NOV 2022</th><th>DIC 2022</th><th>ENE 2023</th><th>FEB 2023</th><th>MAR 2023</th><th>ABR 2023</th><th>MAY 2023</th><th>JUN 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	X				X			X				X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023														
X				X			X				X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2023</th><th>AGO 2023</th><th>SET 2023</th><th>OCT 2023</th><th>NOV 2023</th><th>DIC 2023</th><th>ENE 2024</th><th>FEB 2024</th><th>MAR 2024</th><th>ABR 2024</th><th>MAY 2024</th><th>JUN 2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	X				X			X				X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024														
X				X			X				X														
<p>Personal afectado: Personal operativo y Personal de empresas subcontratadas</p>																									

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 11: PROGRAMA DE INSTALACION DEL OBRADOR	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Instalar el obrador manteniendo un criterio de protección ambiental, evitando, previendo y controlando los efectos sobre los factores del medio físico – natural, así como el social y su infraestructura.
Metodología	Capacitación a los operarios propios y a las empresas subcontratadas
Materiales e instrumental	Notebook - cañón y pantalla, folletería, zoom o google meet
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aumento de accidentes de trabajo durante las obras de construcción ▪ Impactos ambientales negativos múltiples por fallas en la construcción. ▪ Molestias a la población vecina. ▪ Obstrucción del tránsito o el transporte público. ▪ Obstrucción del drenaje superficial del agua de lluvia. ▪ Deterioro de instalaciones y servicios públicos existentes
<p>Medidas a implementar</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sitio de emplazamiento del obrador de Ecosur Bahía S.A será dentro del predio donde se construirá la propia planta de efluentes. • Existirá una señalización adecuada del acceso al obrador, frente de trabajo y zonificación de los diferentes sectores: oficinas, taller, disposición de residuos, estacionamientos, vigilancia, disposición transitoria de escombros, almacenamiento de productos químicos, mantenimiento de equipos y otros. • Las instalaciones eléctricas contarán con su debido sistema de puesta a tierra de seguridad, medidas por un profesional competente y con una periodicidad anual. • Para garantizar el abastecimiento de agua en el obrador, la destinada al abastecimiento del personal será envasada. En el obrador deberá estar prevista la disposición de efluentes domésticos del comedor en fosas sépticas y los sanitarios serán baños químicos. • En el Predio tendrá un servicio de vigilancia las 24 horas del día incluyendo feriados, con el correspondiente equipamiento de seguridad y comunicación. Con el mismo propósito, se procederá al cierre total de los diferentes sectores de obra que la Inspección considere necesarios con un vallado fijo de madera, paneles metálicos, con malla metálica y postes, etc., o en su defecto en la forma que establezca la Inspección de Obra en su momento, de acuerdo a las reglamentaciones comunales en vigencia, para evitar accidentes y sustracciones, e impedir el libre acceso de personas extrañas a la planta. • Iluminación de obra: Se dotará tanto al obrador como a la obra propiamente dicha de iluminación artificial. <p>Este sistema será reutilizado en los diferentes frentes de trabajo tanto para el desarrollo de las tareas programadas, así también como un complemento de seguridad del predio, y reforzado si correspondiera, a criterio de la Inspección.</p>	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	



- Establecimiento de la gestión de todos los residuos que se generan, peligrosos y RSU, de acuerdo a la normativa vigente.
- Se dispondrá de un lugar impermeabilizado y con sistema de contención en caso de derrames tanto en el taller como en el lugar de disposición de combustibles y almacenamiento de sustancias químicas en caso que lo hubiera.
- El predio estará equipado con los equipos de extinción de incendios y con material de primeros auxilios y demás requisitos para cumplir con la normativa de seguridad e higiene laboral (Ley N° 19.587)
- Una vez terminados los trabajos se retirarán todas las estructuras que se hubieran instalado para la ejecución de la obra: chatarras, residuos, escombros, etc. y se realizará la restauración final de la superficie ocupada.
- Previo a la emisión del Acta de Recepción de Obra, Ecosur Bahía S.A. procederá al cierre y desmantelamiento del obrador y remediará los eventuales daños ambientales producidos (contaminación por volcamientos de combustibles o lubricantes, daños a obras existentes, superficies perturbadas, etc.). Además, se realizará la recuperación paisajística, revegetación y reforestación, incluyendo la reconstrucción de taludes estables, etc.

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obrador eficiente para el funcionamiento de la obra. ▪ Utilización correcta de los recursos destinados a la construcción del obrador. ▪ Generar la menor cantidad de molestias a los vecinos de la zona.
------------------------------	--

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas											
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
X	X										
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024

Personal afectado: Personal de la empresa (operativo y jerárquico) - Personal de empresas subcontratistas

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 12: PROGRAMA DE CIERRE DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA OBRA																																				
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN																																			
Objetivo	Revisión de cada programa, análisis y verificación de la implementación del PGAS durante la ejecución de la obra																																			
Metodología	Inspección visual. Visitas a la obra																																			
Materiales e instrumental	Notebook, impresora, libros de actas																																			
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Incumplimiento de alguno de los programas del PGAS																																			
Medidas a implementar <ul style="list-style-type: none"> • Presentación de un informe de cierre, libro de operación de residuos peligrosos donde figuren las copias de los manifiestos, registro del retiro de todos los residuos de la obra y restauración de superficie, informe final con los resultados de los planes de monitoreo implementados durante la etapa constructiva y el registro de las contingencias en caso de haberse producido alguna de ellas. • Tres meses antes de la finalización de la obra, Ecosur Bahía S.A. presentará el Plan de cierre del PGAS para que sea aprobado por la inspección. 																																				
Resultados esperables	Cumplimiento del 95 % de los programas establecidos por Ecosur Bahía S.A.																																			
Cronograma de tareas																																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; background-color: #4f7942; color: white;"> <thead> <tr> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022											
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																									
2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; background-color: #4f7942; color: white;"> <thead> <tr> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023											
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																									
2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; background-color: #4f7942; color: white;"> <thead> <tr> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td> </tr> <tr> <td colspan="9"></td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024										X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																									
2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024																									
									X	X																										
Personal afectado: Responsable ambiental																																				

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 13: PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE INDICADORES DE CONTROL

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Realizar el seguimiento de los indicadores de control ambiental y social, de manera de poder detectar desvíos y tomar las acciones necesarias para corregirlos en el tiempo.
Metodología	El Programa será desarrollado por Ecosur Bahía S.A. y deberá ser aprobado por el ENOHTA. Lo implementarán los responsables de medio ambiente y comunicación social de Ecosur Bahía S.A. Se tendrán en cuenta indicadores básicos de control.
Materiales e instrumental	Lista de Verificación de actividades (Check list)
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Detectar desvíos o incumplimientos en algunos de los programas establecidos del PGAS

Medidas a implementar

Inicialmente se implementarán mediante check lists los “Indicadores de meta”, para verificar el porcentaje de cumplimiento de las metas propuestas, según lo observamos en el siguiente esquema:

ASPECTOS	INDICADOR	META
Legales		
1. GESTIÓN DE PERMISOS SOCIO AMBIENTALES	Total de permisos obtenidos (X) / Total de permisos requeridos (Y)	100 %
Ambientales		
2. INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN PROTECCIÓN AMBIENTAL E IGUALDAD DE GENERO	Nº de capacitaciones socio ambientales dictadas (X) / Nº de capacitaciones socio ambientales totales planificadas para el trimestre en curso (Y)	100 %
8. GESTION DE RESIDUOS		
8.1. RSU	kg de RSU gestionados (X) / kg de RSU generados (Y)	100 %
8.2. RP Y48	kg de RP Y48 gestionados (X) / kg de RP Y48 generados (Y)	100 %
8.3. RP Y8	litros de RP Y8 gestionados (X) / litros de RP Y8 generados (Y)	100 %
10. PLAN DE CONTINGENCIAS	Nº de incidentes ambientales gestionados (X) / Nº de incidentes ambientales ocurridos (Y)	100 %

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

16. PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL AMBITO LABORAL (CON FOCO EN COVID 19)	Nº de trabajadores enfermos (X) / Nº de total de trabajadores (Y)	100 %
17. COMUNICACIÓN SOCIAL Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD		
17.1. QUEJAS GESTIONADAS	Nº de quejas gestionadas (X) / Nº de quejas generadas (Y)	
17.2. CONTRATACIONES	Nº de trabajadores locales contratados por mes (X) / Nº total de trabajadores contratados desde el inicio de obra (Y)	≥ 60%
17.3. MUJERES CONTRATADAS	Nº de mujeres contratadas para la construcción por mes (X) / Nº total de trabajadores contratados desde el inicio de obra (Y)	≥ 20%
17.4. ACTIVIDADES DE EDUCACION Y CONCIENCIACION	Actividades de educacion y concientizacion previstas / Actividades de educacion y concientizacion ejecutadas	100 %
17.5. REUNIONES DE ARTICULACIÓN CON LA COMUNIDAD	Reuniones de articulación con la comunidad previstas/ Reuniones de articulación con la comunidad ejecutadas	100 %
18. GESTION DE EFLUENTES LIQUIDOS	Nº de efluentes gestionados adecuadamente (X) / Nº de efluentes que requieren ser gestionados adecuadamente (Y)	100 %
OTROS		
20. VISITAS E INSPECCIONES	Nº de visitas/inspecciones recibidas (X) / Nº de visitas/inspecciones programadas (Y)	100 %
21. NO CONFORMIDADES	Nº de NO Conformidades cerradas (X) / Nº de NO Conformidades identificadas (Y)	100 %

Luego seguirán las listas de verificación con los indicadores de control del PGAS, de manera tal que éstas expondrán de los programas que componen el plan.

ASPECTOS A VERIFICAR	CUMPLIMIENTO			COMENTARIOS
	SI	NO	N/A	
Legales y administrativos				
Ambientales				
Salud y Seguridad				
Sociales				
General				

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Plan de acción

Para lograr el seguimiento de los indicadores de control, posterior a la implementación de la lista de verificación, inspecciones y/o auditorías, etc. con las cuales se identifican las No Conformidades se desarrollará un plan de acción que contiene los siguientes aspectos, a fin de corregir en los tiempos acordados dichas No Conformidades.

Nº	No Conformidad Identificada	Fecha Identificación	Acción para Corrección	Responsable	Fecha De Ejecución	Status
1						

Resultados esperables

Cumplimiento correcto de todos los programas del PGAS según los indicadores previstos.

Cronograma de tareas

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
		X			X			X			X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
		X			X			X			X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
		X			X			X			X

Personal afectado: Responsable ambiental, Responsable Social

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 14: PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Gestionar adecuadamente el uso y acopio de sustancias químicas con el objeto de evitar daños a la salud de los trabajadores, residentes locales y ambiente natural.
Metodología	Inspección visual. Visitas a la obra
Materiales e instrumental	Kit antiderrames, matafuegos, cartelera indicativa de cada sustancia que se encuentre allí, hojas de seguridad de cada sustancia depositada en ese recinto, EPP
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Detectar desvíos o incumplimientos en los lineamientos establecidos en el PGAS
Resultados esperables	Cumplimiento correcto de lo estipulado en el PGAS y de la lista Purpura de compatibilidad de Sustancias químicas para su almacenamiento
<p>Medidas a implementar</p> <p>Las sustancias químicas deberán estar en un recinto adecuado para tal fin, en áreas secas, frescas y con ventilación necesaria, kit antiderrames, matafuegos, cartelera indicativa de cada sustancia que se encuentre allí, hojas de seguridad de cada sustancia depositada en ese recinto.</p> <p>El espacio destinado al almacenamiento de sustancias químicas deberá estar debidamente identificado y señalizado en conformidad con la legislación vigente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debe llevarse un inventario del stock de sustancias químicas almacenadas. • Se debe contar con un procedimiento estandarizado para realizar la carga de combustible conforme a las exigencias ambientales de las autoridades de aplicación. • Todo derrame de productos químicos sobre el suelo, debe removerse de forma inmediata y dar aviso a la Supervisión de Obra. En función del volumen derramado debe retirarse el suelo afectado y tratarse como residuo especial, para volúmenes menores pueden recogerse con materiales sintéticos absorbentes, trapos, aserrín, o arena. El procedimiento deberá detallarse en el correspondiente Plan de Contingencia en caso de derrame. 	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas

Verificar de cumplimiento de las metas propuestas, según lo observamos en el siguiente esquema:

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Personal de la empresa (operativo)

PROGRAMA N° 15: PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS Y VECTORES

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Para mosquito Aedes aegypti Eliminación de los sitios de cría de mosquitos y protección de sitios susceptibles El control de las poblaciones adultas de mosquitos en situación de brote. - Para otras plagas Eliminación de lugares potenciales de criaderos. Control de población en situación de aparición.
Metodología	<p>Acciones de carácter permanente sostenidas en el tiempo, de carácter preventivo. Vigilancia entomológica.</p> <p>Acciones eventuales realizadas como respuesta ante la aparición de casos.</p>
Materiales instrumental	Mochilas manuales, automáticas y máquina termonebulizadora (en caso de ser necesaria).
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En el periodo estival, propagación del mosquito Aedes aegypti ▪ Proliferación de roedores que puedan dañar los materiales resguardados en el pañol del obrador. ▪ Proliferación de moscas y cucarachas en el sector del comedor. ▪ Proliferación de alimañas

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Medidas a implementar

● Medidas preventivas:

- se aplicarán métodos de manejo integrado de los mismos a fin de evitar la afectación a la salud humana, cultivos y especies de la fauna y flora local, en cumplimiento con la Directiva B.10 - Materiales Peligrosos, Plagas, Pesticidas. En caso de usar productos químicos serán los permitidos en la Legislación de Agroquímicos Nacional y Provincial, y nunca clasificados como Clase Ia, Ib y Clase II de la Lista de Agroquímicos Tóxicos de la OMS.
- Se gestionaran los residuos generados por las acciones de desinfección, controlando que la empresa responsable de la actividad proceda al retiro de los recipientes utilizados, exigiendo además comprobante de disposición de estos.

Medidas Específicas a implementar

Para el Aedes aegypti:

Los sitios de cría del Aedes son fundamentalmente artificiales: desarmaderos, basurales o domésticos (neumáticos, botellas, latas abiertas o contenedores de cualquier tipo, depósito de agua de bebida, cisternas, todo tipo de recipientes en desuso, aún pequeños). Los factores vinculados a la salud ambiental más relacionados con necesidades básicas (provisión de agua corriente, baños, gestión de residuos sólidos urbanos, saneamiento del predio) constituyen prerrequisitos para establecer niveles de mejor salud y constituyen la primera y la más importante defensa contra enfermedades vectoriales. En el caso del dengue, son estas, y no los plaguicidas. Como medida preventiva se utiliza en el invierno larvicida. En el caso de aparición de ejemplares adultos se fumiga con el producto correspondiente todo el predio y áreas circundantes.

Productos recomendados: BTI-Prodinsa, Starycide (Bayer), K-Othrine FW 2,5 (Bayer)

Medidas para evita proliferación de ratas, cucarachas, moscas y alimañas.

Se evitará la acumulación de basura, neumáticos, botellas, latas abiertas o contenedores de cualquier tipo, depósito de agua de bebida, cisternas, todo tipo de recipientes en desuso, aún pequeños). La zona de los sanitarios debe ser desinfectada diariamente a fin de evitar la proliferación de moscas y cucarachas. El comedor debe mantener las condiciones de higiene a fin de evitar la proliferación de vectores.

Productos recomendados: Cislin (Bayer), Rodilon Pellets (Bayer), Maxforce forte (Bayer) y amonio cuaternario.

Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminación de larvas del mosquito Aedes aegypti ▪ Mínimo registro de casos de aparición de alimañas y roedores.
------------------------------	---

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Cronograma de tareas

Las tareas de desinfección, fumigación y desratización se realizan semanalmente durante todo el periodo de construcción de la obra.

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Personal de la empresa (operativo)

PROGRAMA N° 16: PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL ÁMBITO LABORAL (CON FOCO EN COVID-19)

Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Con el fin de prevenir ciertas afectaciones a la salud de los operarios y contagios en relación con el COVID 19, el contratista será responsable de la creación, ejecución, monitoreo y cumplimiento de un "Programa de Prevención de infecciosas en el ámbito laboral"
Metodología	Se capacitara permanente al personal en los cuidados a tener en cuenta. Se distribuirá información gráfica cuando sea necesario. Se hará entrega de barbijos descartables de ser necesario.
Materiales e instrumental	Alcohol 70/30, servilletas de papel, agua, jabón, barbijos descartables
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Detener la propagación de las enfermedades infecciosas en el lugar de trabajo

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Medidas a implementar

- El contratista designará un punto focal para implementar y monitorear las medidas de prevención.
- Restringir la entrada a toda visita durante la epidemia, hasta nueva instrucción.
- Si alguna persona o trabajador se siente mal, debe quedarse en casa.

Realizar charlas al menos al inicio del día para tratar temas del COVID-19 para:

- Tomar la temperatura de todo el personal y asegurar que se laven las manos antes de permitir el ingreso a la obra y las oficinas de proyecto. Al llegar y permanecer en el sitio de obra corresponderá observar las siguientes directivas preventivas: -
- Concientizar acerca de cómo prevenir la exposición y el contagio por el virus (formas de presentación, cómo evitar su propagación, síntomas y signos, etc.) –
- Destacar la importancia del lavado de las manos en forma correcta y con mucha frecuencia. –
- Fomentar la higiene respiratoria que permite evitar salpicaduras al estornudar, toser y limpiarse la nariz, con lo que se controla la fuente primaria del contagio

Para disminuir el riesgo de contraer COVID-19 se tomaran las siguientes medidas:

- Distanciamiento social: mantenerse a 2 metros de otras personas cuando sale y evitar reuniones en lugares cerrados.
- Mantener la higiene de las manos lavándolas regularmente con agua y jabón o colocando alcohol en gel.
- Limpiar periódicamente las superficies y los objetos que usás todos los días.
- Ventilar todos los ambientes de tu casa y de los espacios de trabajo.
- Usar tapaboca o barbijo casero si tiene que salir de tu casa.

Resultados esperables

- Disminución de la tasa de contagio de las enfermedades infecciosas.
- Disminución de la tasa de ausentismo por enfermedad

Cronograma de tareas

Las tareas de control y seguimiento se realizan durante todo el periodo de construcción de la obra.

JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Personal afectado: Personal de la empresa (operativo)

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 17: PROGRAMA DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y RELACIONAMIENTO	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar formas eficientes de comunicación, en particular con el entorno social en que se desenvuelve, con la comunidad local y regional, autoridades competentes a nivel nacional, provincial y municipal, informando con la debida anticipación sobre las actividades del proyecto que pudieran ocasionar perturbaciones a los intereses sociales de la zona, así como los planes y las acciones previstas a desarrollar durante la etapa de construcción. • Minimizar los reclamos por parte de los superficiarios o pobladores locales, como así también arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos. Siempre se promover la negociación para alcanzar la resolución de los conflictos que pudieran surgir, intentando que todos los actores involucrados resulten beneficiados.
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • El responsable social mantendrá una comunicación abierta con la comunidad y las autoridades locales. • Se contara con una línea directa para reclamos y sugerencias la cual estará en funcionamiento las 24 hs. • Se contara a su vez con un buzón de quejas en la garita de ingreso a la obra para la recepción de denuncias y quejas
Materiales instrumentales	Formulario de Reclamos <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de Quejas y Reclamos • Nota de Pedido de Donaciones • Planilla de Capacitación • Cañón proyector
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> • Prevenir la interrupción de las tareas de obra por quejas de los vecinos. • Mantener relación armónica con los vecinos de la obra y con las autoridades locales

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

Medidas a implementar

Comunicaciones Generales de la Obra:

- Los frentes de obra contarán con su señalización pertinente, indicando: nombre del proyecto, nombre del comitente, nombre del contratista, e-mail, teléfono y página web de contacto

Comunicaciones sobre movimientos de la obra:

- Cada movimiento de la obra será informado a través de publicaciones en medios gráficos tanto físicos como digitales (periódicos y prensa digital), medios televisivos, medios radiofónicos y página web y carteles de obra.
- A lo largo del desarrollo de la obra se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que tengan instalaciones próximas a los frentes de trabajo, con la suficiente anticipación a las labores que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes, aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.

Comunicación Sobre Aspectos Viales:

- Se contará con señalización en sitios visibles, con la debida anticipación, ante desvíos y/o cualquier cambio en la circulación.
- Se comunicará caminos acordados con municipios o rutas sobre las cuales se desplazarán vehículos pesados con materiales para la obra.
- De producirse cortes o desvíos que afectaran el servicio de transporte público, se informará por medio de avisos que se entregaran en los transportes colectivos de pasajeros, las cuales informarán los cambios de recorrido y las nuevas paradas.
- Se comunicarán las precauciones para circular en el área de influencia inmediata a los frentes de trabajo: límites de velocidad, significado de las señales, cortes temporales, maquinaria presente en la zona, entre otros.

Relacionamiento con la Comunidad

- Se confeccionarán y distribuirán folletos informativos en las áreas de influencia directa de la obra, brindando información útil, con el fin de interiorizar a la población respecto al proyecto en desarrollo, sus beneficios hacia la comunidad, como así también, brindar los medios de contacto habilitados y de esta manera facilitar la comunicación para recibir opiniones, dudas, sugerencias y/o reclamos.
- Se informará sobre las medidas de mitigación del PGAS, sobre todo aquellas vinculadas a la población afectada por la obra.
- Se comunicará la presencia de personal de obra a la población cercana y las medidas tomadas para evitar los conflictos con la población local.
- Se utilizarán canales institucionales, canales públicos, entrevistas, reuniones con los grupos interesados y la página web, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas, información pertinente a la obra, su avance, beneficios, entre otros.
- Se incluirá en las publicaciones previstas información relativa a las mediciones realizadas en el Plan de Monitoreo y Evaluación.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- Se elaborarán mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por la obra, como la comunidad en general, puedan hacer llegar sus comentarios, reclamos o sugerencias. Para ello se dispondrá de buzones de consultas y/o sugerencias, los cuales contarán con un formulario a disposición de todas aquellas personas interesadas. Se creará un correo electrónico y una línea telefónica.

Articulación con la comunidad:

- Se acordarán reuniones trimestrales con los actores sociales cercanos a la planta.
- En las reuniones se socializarán las acciones desarrolladas en el marco del citado programa, los resultados obtenidos en los monitoreos realizados por la empresa constructora y resolverán las preguntas que surjan en el marco del proyecto.
- Se pondrá a disposición los documentos respaldatorios de los monitoreos para ser consultados, así como la información de las entidades que los llevan a cabo.

Procedimientos en caso de recibir reclamos relacionados a la obra:

Objetivos:

- Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la comunidad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos.
- Arbitrar los medios y mecanismos para facilitar la recepción de inquietudes (consultas, reclamos, quejas) de las partes interesadas del proyecto y responder a las mismas a fin de solucionarlas y de anticipar potenciales conflictos.

1. Recepción y registro de inquietudes

Los mecanismos para la recepción son:

- En el obrador el encargado de recepcionar los reclamos, consultas o quejas será el guardia. El responsable social recepcionará todas las consultas y/o quejas que llegasen al e-mail y la página web de la obra, como así también, aquellas que surjan de la interacción directa cara a cara con vecinos o comunidad en general. El responsable social será el encargado de analizar y evaluar los reclamos e inquietudes y comunicar los resultados.
- Además del buzón de consultas y/o sugerencias instalado en el obrador, se procederá a dejar otros más en las dependencias de la Comuna de San Andrés, los cuales contarán con sus formularios respectivos. Como así también se dejarán folletos informativos en estos lugares, para que las personas que se acerquen dispongan de los medios de contacto habilitados para una comunicación directa de ser necesaria.
- Se habilitará un teléfono específico para recepción de inquietudes.
- Se habilitará un correo electrónico específico para la recepción de inquietudes. El correo es plantadepuradorasanandres@gmail.com.
- Todas las consultas, sugerencias, inquietudes y /o reclamos que ingresen, por cualquier medio, serán registradas y archivadas en una carpeta que permanecerá en el obrador.

2. Evaluación de inquietudes

Cada caso será analizado y respondido por el Responsable Social.

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

Si la inquietud se trata de una duda o consulta de información con respecto al proyecto, la misma será atendida y/o respondida a la brevedad.

En el caso que la inquietud se trate de una queja y/o reclamo sobre algún aspecto del proyecto, se evaluará la pertinencia de la misma y se dará respuesta.

La información a brindar será, entendible y acorde a las características socioculturales del individuo, pertinente y relevante.

Se implementará un sistema de acuse de recibo, por mail y/o WhatsApp al número brindado en las planillas, mediante el cual se deja constancia de que el reclamante ha sido informado sobre la resolución del caso. Esta información será archivada en la carpeta junto con la inquietud.

3. Respuesta a inquietudes

Si la inquietud se trata de una duda o consulta de información con respecto al proyecto, la misma será atendida y respondida a la brevedad, en un plazo estimado de 72 horas hábiles. La información brindada será pertinente, entendible y relevante. Se implementará un sistema de acuse de recibo, por mail y/o WhatsApp al número brindado en las planillas, mediante el cual se deja constancia de que el solicitante ha sido informado sobre la respuesta a la consulta. Esta información será archivada en la carpeta junto con la inquietud.

En el caso que la inquietud se trate de una queja o reclamo pertinente sobre el proyecto, el Responsable Social mantendrá contacto con el reclamante en un lapso de tiempo que dependerá del tiempo de respuesta y/o resolución, el cual no podrá ser mayor a 15 días hábiles de recibida la queja, salvo debida justificación.

La solución del problema puede ser aportada por el contratista, el reclamante, mediante una negociación conjunta o terceros (gobierno, municipio, entidades de préstamo internacional, autoridad aplicación/competente, profesional, etc).

Una vez se implemente la solución/respuesta, se dejará constancia mediante un acuse de recibo y/o conformidad, mediante el cual se demuestra que el reclamante ha sido informado sobre la resolución del caso. Esta información será archivada en la carpeta junto con la inquietud.

4. Monitoreo

Se realizará un monitoreo de todas las quejas o reclamos, que se encuentren cerrados, durante un tiempo razonable con el objetivo de verificar que los motivos de las quejas y/o reclamos fueron efectivamente solucionados

Plan de Educación y Concientización

Objetivos:

- Se implementará un plan de educación y concientización con el objetivo de dar conocer las características que posee el sistema integral de saneamiento en el área de influencia directa de la obra y su contribución al saneamiento del río Salí.
- Identificar los aportes que el tratamiento de efluentes cloacales tiene para el desarrollo socioeconómico de la localidad y la calidad de vida de sus habitantes.
- Para ello se elaborará y distribuirá materiales educativos e informativos adecuados para distintos públicos, como ser, folletos y difusión de información en medios.
- Se realizarán actividades educativas en instituciones educativas y de salud.
- Se realizarán acciones de concientización en eventos locales.
- Se aplicarán instrumentos de evaluación y relevamiento de representaciones sobre el saneamiento y la planta en la localidad.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- Se realizará articulaciones conjuntamente con instituciones educativas, de salud y otras, con presencia y reconocimiento territorial en la que puedan llevarse a cabo procesos educativos y acciones de concientización, orientando la intervención a distintos grupos etarios de la zona de influencia directa de la planta.
- Se elaborarán materiales adecuados a cada contexto y procedimiento establecido.
- Se desarrollarán actividades educativas y de concientización.
- Se realizarán charlas educativas en escuelas de la zona, visitas a los vecinos y reuniones vecinales.

Programa de Capacitaciones:

- Se implementará un plan de capacitación con charlas informativas para los empleados de la obra y se llevará un registro de las mismas con su temario correspondiente. Entre ellas se incluirá el debido trato hacia la comunidades cercanas y los vecinos, la concientización sobre la equidad de género, la importancia y los beneficios de tener grupos de trabajo diversos, cómo mantener un ambiente de trabajo respetuoso, seguro y sin discriminación alguna, concientización sobre la violencia de género, acoso sexual, entre otros.

Documentos relacionados

- Formulario de Reclamos
- Reporte de Quejas y Reclamos
- Nota de Pedido de Donaciones
- Planilla de Capacitación

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

		FORMULARIO DE RECLAMOS	
PLANTA DEPURADORA SAN ANDRES		N° <input style="width: 50px;" type="text"/>	
Datos Personales			
Nombre y Apellido			DNI
Dirección			
Teléfono		E-mail	
Hechos o detalles que motivan su sugerencia, reclamo o solicitud			
Fecha		hora	Firma
Para llenado de personal de obra – NO COMPLETAR POR FAVOR			
Fecha de recepción		Fecha de resolución o respuesta	
Detalles de Resolución			
Responsable de la resolución		Fecha	
Consideraciones Pertinentes			
			Firma

REPORTE DE QUEJAS Y RECLAMOS

NO. RECLAMO*	FECHA	NOMBRE DEL RECLAMANTE	MEDIO DE RECEPCION	DESCRIPCION DEL RECLAMO	NOMBRE DE QUIEN RECEPCIONA	DERIVADO A		ESTADO**	PLAZO ESTIMATIVO DE RESPUESTA	OBSERVACIONES
						FECHA	AREA RESPONSABLE			

*El número de reclamo es consecutivo, y mantendrá como soporte las fichas individuales elaboradas para cada caso, con el respectivo registro fotográfico.

****Recepcionado**. Derivado. En espera de Resolución. Cerrado.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Pedido de Donaciones

Mediante la presente nota se hace constancia de la donación decon fecha al Sr/Sra domiciliado en

Firma y Aclaración

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

ANEXO II: Cronograma de educación y concientización 2022

CRONOGRAMA DE EDUCACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN 2022			
2022	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
	Publicación en página web de la obra	Publicación de difusión masiva a través de Municipalidad Ecobanda	Publicación en página web de la obra
	Difusión de Folleto Informativo	Visita de Vecinos a Planta	Publicación de difusión masiva a través de Municipalidad
		Difusión de Folleto Informativo	Difusión de Folleto Informativo
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Visita a institución educativa	Visita de ONG a obra	
	Difusión de Folleto Informativo	Visita de vecinos a obra	
		Difusión de Folleto Informativo	

PROGRAMA N° 18: PROGRAMA DE GESTION DE EFLUENTES LIQUIDOS	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	La gestión de efluentes líquido, ya sea cloacales generados en la obra y pluviales con eventual arrastre de contaminantes deberán gestionarse con objeto de prevenir la contaminación.
Metodología	La empresa contratista deberá contratar una empresa tercerizada que realice la correcta gestión de los mismos. Dicha empresa deberá contar con todos los permisos que requiera la legislación vigente, vehículos autorizados para su retiro y traslado para la disposición final. Deberá presentar plan de visitas para retiro, adecuado a las necesidades de la obra.
Materiales e instrumental	Planillas de registro, registro de limpieza, habilitación provincial del operador de los líquidos cloacales, certificados de disposición final de los líquidos cloacales
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prevenir la Contaminación con líquidos cloacales ▪ Evitar el mal estado de higiene de los sanitarios. ▪ Evitar Quejas de los vecinos.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Medidas a implementar Se llamara al proveedor del servicio de desagote de baños químicos para que realice la operación correspondiente. El mismo deberá dejar los papales correspondientes de retiro y hara la disposición final de los mismos en un operador autorizado Posterior al retiro se le solicitara el envío de los certificados correspondientes de disposición final de los líquidos recolectados.																									
Resultados esperables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento con la normativa vigente. ▪ Inexistencias de sanciones por parte de la inspección por mal gestión de los efluentes. 																								
Cronograma de tareas Las tareas de control y seguimiento se realizan durante todo el periodo de construcción de la obra.																									
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2021</th><th>AGO 2021</th><th>SET 2021</th><th>OCT 2021</th><th>NOV 2021</th><th>DIC 2021</th><th>ENE 2022</th><th>FEB 2022</th><th>MAR 2022</th><th>ABR 2022</th><th>MAY 2022</th><th>JUN 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2021	AGO 2021	SET 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2022</th><th>AGO 2022</th><th>SET 2022</th><th>OCT 2022</th><th>NOV 2022</th><th>DIC 2022</th><th>ENE 2023</th><th>FEB 2023</th><th>MAR 2023</th><th>ABR 2023</th><th>MAY 2023</th><th>JUN 2023</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2022	AGO 2022	SET 2022	OCT 2022	NOV 2022	DIC 2022	ENE 2023	FEB 2023	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL 2023</th><th>AGO 2023</th><th>SET 2023</th><th>OCT 2023</th><th>NOV 2023</th><th>DIC 2023</th><th>ENE 2024</th><th>FEB 2024</th><th>MAR 2024</th><th>ABR 2024</th><th>MAY 2024</th><th>JUN 2024</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL 2023	AGO 2023	SET 2023	OCT 2023	NOV 2023	DIC 2023	ENE 2024	FEB 2024	MAR 2024	ABR 2024	MAY 2024	JUN 2024														
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
Personal afectado: Responsable ambiental y personal de la empresa.																									

PROGRAMA N° 19: PROGRAMA DE PREVENCION DE GENERACION DE MALOS OLORES	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCION Y OPERACION
Objetivo	Evitar: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de malos olores. ▪ Conflictos con la comunidad
Metodología	Controlar adecuadamente la operación de la planta de tratamiento y realizar una medición apropiada por olfatometría. Se proponen líneas de acción para mitigar las posibles fuentes de generación de olores, el uso de sustancias inocuas para la salud y el ambiente utilizadas, frecuentemente para el tratamiento de efluentes cloacales

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Materiales e instrumental	<ul style="list-style-type: none"> Los análisis de olores serán encargados a terceros quienes utilizarán los sensores e instrumental necesarios para la realización de los mismos, en la etapa de construcción. Igualmente la planta tiene en su diseño contemplado la instalación de sensores e instrumental necesario para las mediciones de olores en forma on line, los cuales estarán operativos una vez que se ponga en marcha la planta. 																																				
Medidas a implementar																																					
<ul style="list-style-type: none"> Mantener y ejercer buenas prácticas operativas, garantizando la eficiencia del proceso, haciendo foco también, en la higiene y seguridad en el trabajo. Realizar de forma eficiente un mantenimiento preventivo y predictivo. Contemplar desde el diseño del tratamiento de efluentes, la generación y posible aprovechamiento de gases. Contemplar las formulaciones químicas enzimáticas para dar solución a situaciones de emergencia y no como parte continua del proceso. Implementar un panel de olor para medir las uoE/m³. Crear barreras forestales que ayudan a disminuir la dispersión de olores. 																																					
Resultados esperables	Evitar la proliferación de olores en las zonas aledañas a la planta																																				
Cronograma de tareas																																					
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td> </tr> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																										
2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022																										
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td> </tr> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																										
2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023																										
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																										
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #4CAF50; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td> </tr> <tr style="background-color: #e8f5e9;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>		JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																										
2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024																										
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																										
Personal afectado: Laboratorio tercerizado / Personal operativo de planta																																					

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 20: VISITAS E INSPECCIONES	
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN
Objetivo	Mantener un registro cronológico del avance de obra y mantener informadas a las partes interesadas
Metodología	La Contratista deberá presentar, en forma trimestral y por duplicado, conjuntamente con la certificación de obra, un Informe Ambiental detallado acerca de las medidas previstas en los distintos programas del PGA, que se estén llevando a cabo y explicar justificadamente aquellas que no se estén efectuando.
Materiales e instrumental	Informe trimestral
Efecto(s) a corregir y/o prevenir	Prevenir desvíos del PGAS
Medidas a implementar Registro documental y fotográfico de todos los avances de obra y acciones implementadas en obra para ser elevados a la inspección cada tres meses.	
Resultados esperables Cumplimiento del PGAS	
Cronograma de tareas No se puede estipular un cronograma específico para este programa ya que las visitas a la obra responderana la dinamica	

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

PROGRAMA N° 21: NO CONFORMIDADES																																															
Etapa de aplicación	CONSTRUCCIÓN																																														
Objetivo	Crear una memoria histórica de errores que garantice su NO repetición y que se tomen las acciones correctivas adecuadas.																																														
Metodología	Las No Conformidades detectadas deberán ser gestionadas de manera de asegurar que las mismas sean cerradas con acciones adecuadas según el tiempo definido en el plan de acción.																																														
Materiales e instrumental																																															
Efecto(s) a corregir y/o prevenir																																															
Medidas a implementar																																															
<ul style="list-style-type: none"> • Corregir la no conformidad y plantear un plan de acción para eliminar o minimizar el impacto de sus consecuencias. • Analizar la posibilidad de eliminar la causa de la no conformidad, como una forma de evitar su repetición. • Implementar las acciones correctivas necesarias. • Asignar un responsable y una fecha objetivo para que estos planes se ejecuten • Las no conformidades solo deberán ser cerradas, cuando se hayan cerrado satisfactoriamente todas las acciones correctivas relacionadas. 																																															
Resultados esperables	Minimizar los errores para evitar las NO conformidades.																																														
Cronograma de tareas																																															
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>												JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																																				
2021	2021	2021	2021	2021	2021	2022	2022	2022	2022	2022	2022																																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>												JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																																				
2022	2022	2022	2022	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023	2023																																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																				
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <th>JUL</th><th>AGO</th><th>SET</th><th>OCT</th><th>NOV</th><th>DIC</th><th>ENE</th><th>FEB</th><th>MAR</th><th>ABR</th><th>MAY</th><th>JUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #4f7942; color: white;"> <td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2023</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td><td>2024</td> </tr> <tr style="background-color: #d9ead3;"> <td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td> </tr> </tbody> </table>												JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN																																				
2023	2023	2023	2023	2023	2023	2024	2024	2024	2024	2024	2024																																				
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																				
Personal afectado: Todo el personal de la empresa																																															

	<p>CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

ANEXO I: Certificado de Aptitud Ambiental



CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA
CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.
SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA -
PROVINCIA DE TUCUMÁN



PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL


*Dirección de Medio Ambiente
Tucumán*

REGISTRO N° 030
- 6 ENE 2016
ENDE INAC. DE OBRAS AERIAS DE GANADERO
DESPECHO
TUCUMÁN
1642
ENTRADA N° 1642

San Miguel de Tucumán, 10 de Diciembre de 2015.-

Resolución N° 372/ (DMA)
Ref. Expte. N° 231/620-S-2015

VISTO:

La Ley N° 6.253 y su Decreto Reglamentario N° 2204/3-MP-91, la Resolución N° 116/2003 (D.C.T.yM.A.) y sus modificatorias, la presentación ante la Dirección de Medio Ambiente del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Red de Colectoras y Colectores Cloacales de las Ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de San Andrés "presentado por Sociedad Aguas del Tucumán SAT-SAPEM, la Resolución N° 33/2015 C.P.E.A. y....

CONSIDERANDO:

Que la ejecución de redes colectoras y colectores serán realizadas en las ciudades de Alderetes, Banda del Río en el Dpto. Cruz Alta.

Que la longitud total de las redes serán del orden de los 119.472 mts. en Banda del Río Salí, más 6166 m en el tramo Banda del Río Salí - San Andrés y de 112.347 m en Alderetes. Longitud total de redes a colocar de 237.983 m. La cantidad total de conexiones domiciliarias a ejecutar es de 18.700; profundidad de zanjas para los colectores, red fina y estaciones de bombeo; Troncal: profundidad promedio de las zanjas es de 1,80 a 2,00 m; Red fina: profundidad promedio 1,20 a 1,50 m; Estaciones de Bombeo: profundidad de 8 m.

Que se planteó un sistema de colectoras con diámetro de 160 mm de cañería de PVC con junta elástica y colectores con diámetros variables entre 200-250 mm de cañería de PVC con junta elástica y diámetros variables entre 300-900 mm de PRFV, también con junta elástica, que se ubicarán por vereda en los sectores de calles pavimentadas y por eje de calzada en aquellos de calles enripiadas, para las tuberías subsidiarias la traza se desarrollará por eje de calle. El desarrollo de la red se ha planteado siguiendo la planta urbana existente.

Que la población a beneficiar con este proyecto es del orden de los 100.000 habitantes en la primera etapa y de 210.000 habitantes en su etapa total.

Dra. FLORENCIA SAYAGO
DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE

ES COPIA FIEL

Dra. FLORENCIA SAYAGO
DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

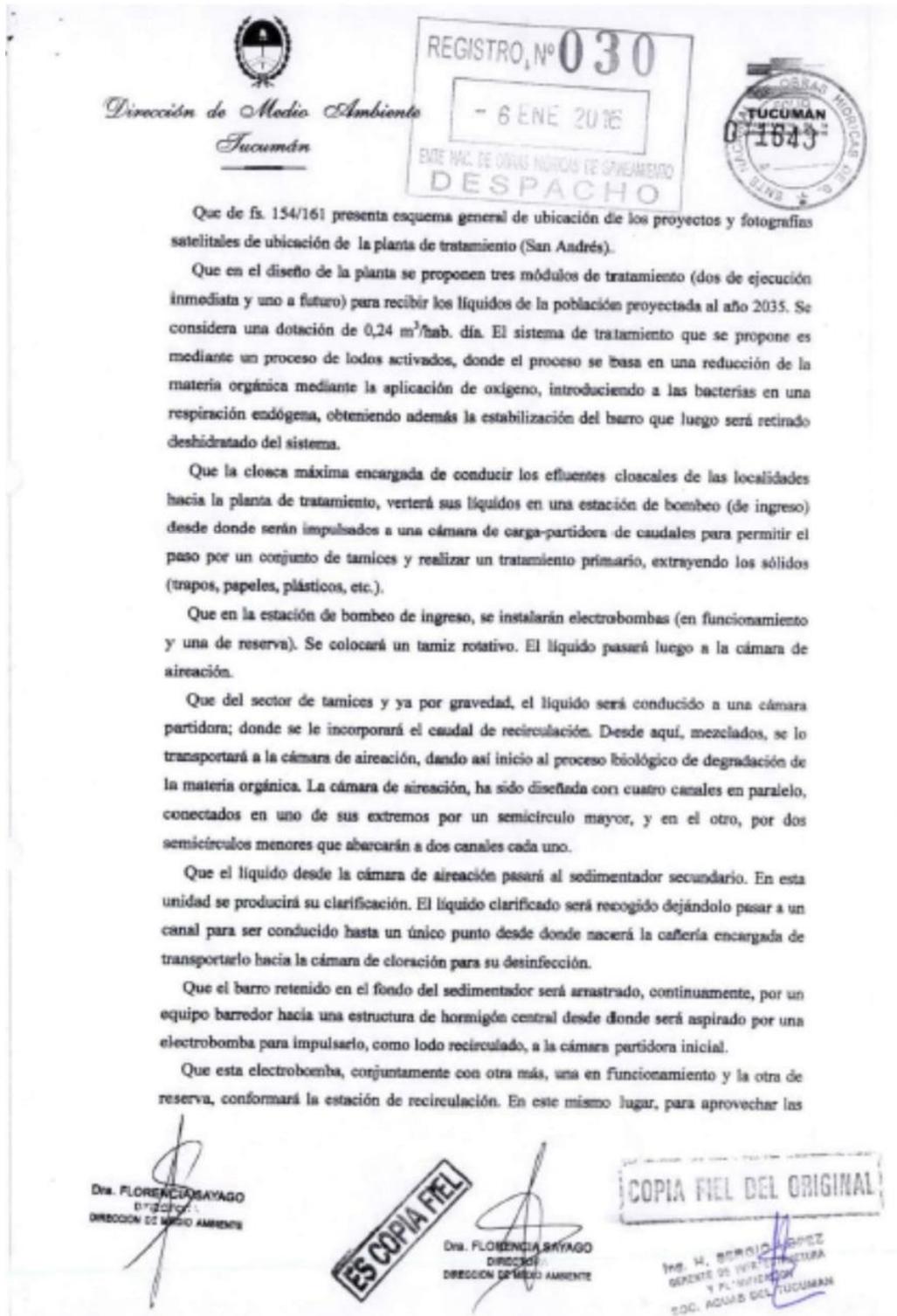
Ing. H. SERGIO LOPEZ
SECRETARIO DE INGENIERIA Y PLANEACION
SOC. AGUAS DEL TUCUMAN



CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA
CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.
SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA -
PROVINCIA DE TUCUMÁN



PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL





**CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA
CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.
SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA -
PROVINCIA DE TUCUMÁN**



PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL


*Dirección de Medio Ambiente
Tucumán*

REGISTRO Nº **030**
- 6 ENE 2016
ENTE PROV. DE OBRAS PUBLICAS DE GOBIERNO
DESPACHO



conducciones que captaron el lodo a recircular, se instalarán dos electrobombas más para trasladar los lodos en exceso al concentrador o espesador de barros.

Que el líquido después que ha pasado por el sedimentador es conducido a la cámara de cloración para su desinfección. El elemento desinfectante será una solución de hipoclorito de sodio al 10 %. En el lugar de empalme de la cañería, que conduce el líquido desde el sedimentador hasta la cámara de cloración, se construirá una cámara e instalará un sensor de nivel por ultrasonido. Finalmente, el líquido tratado y desinfectado será vertido en el Río Salí.

Que el lodo en exceso será impulsado al concentrador de barros, luego es enviado a los filtros de bandas para su deshidratación.

Que en cuanto a la disposición final de los lodos, según el resultado de los análisis se caracterizará y tipificará los mismos, en función de esto se definirá su uso o disposición final más adecuada. Los barros para el relleno en sectores dentro del predio de la planta: Para una primera etapa de gestión de barros se procederá, previo a su secado en el playón destinado a tal fin, el material así obtenido se lo dispondrá en sectores especialmente asignados dentro del predio para el relleno y nivelación del mismo.

Que la inversión total a realizar será de Pesos Seiscientos Sesenta y Cinco Millones (\$ 665.000.000,00)

Que la energía eléctrica será conducida desde el lugar que señale la Empresa prestadora de ese servicio mediante conductores aéreos, hasta un transformador ubicado en el límite del predio y en lugar convenientemente elegido. Desde aquí hasta el pilar de medición y por medio de un conductor subterráneo hasta los tableros.

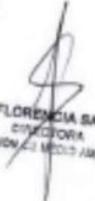
Que para afrontar los cortes de energía eléctrica, se instalará un grupo generador con capacidad suficiente para permitir el funcionamiento de las electrobombas, colocadas al ingreso, el 50 % de los equipos aireadores y el sistema de iluminación exterior y edificios.

Que la provisión de agua se realizará mediante el tendido de una cañería de PEAD, de 63 mm de diámetro, clase 6. Esta cañería será empalmada al sistema de agua potable existente en el lugar, donde autorice la Empresa prestataria del servicio.

Que se ejecutará la obra de descarga desde la planta depuradora hasta el río Salí, de unos 380 m de longitud en cañería de PRFV ø900 mm.

Que de fs. 166/209 describe los factores ambientales e impactos ambientales de fs. 210/231 (Análisis de la situación con y sin proyecto, Relación costo beneficio). Y su correspondiente Plan de gestión ambiental y social de fs. 232/238.


Dra. FLORENCIA SAYAGO
DIRECTORA
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE


Dra. FLORENCIA SAYAGO
CONSTRUCTORA
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE




Ing. M. SERGIO LOPEZ
SENIOR DE OBRAS CONSTRUCTORA
Y PLANTAS
COD. AGUAS DEL TUCUMAN


*Dirección de Medio Ambiente
Tucumán*

REGISTRO Nº **030**
- 6 ENE 2016
ENTE INV. DE OBRAS Y SERVICIOS DE SANEAMIENTO
DESPACHO



Que de fs. 246/260 anexa Planos de la planta depuradora San Andrés; red de colectoras y colectores, estación de bombeo, redes existentes, cruces especiales.

Que en fecha 02/12/2015 el CPEA solicita una ampliación de la documentación presentada, la que se adjunta de fs. 268/278.

Que estas obras, una vez finalizadas permitirán elevar la calidad de vida de los habitantes, saneará gran parte del medio ambiente de las ciudades, posibilitará el crecimiento de las mismas hacia sectores sin infraestructura, trayendo consigo nuevas oportunidades socio económicas de inversión y mejoras edilicias.

Que por lo anteriormente expuesto, el C.P.E.A. considera oportuno otorgar el Certificado de Aptitud Ambiental.

Que las Comisiones Técnicas A (Tema Económico, Social y Cultural) y B (Temas Físicos, Biológicos y obras Civiles) del C.P.E.A., luego de analizar la referida documentación emitieron dictamen conjuntamente, los cuales fueron puestos a consideración del Plenario.

Que el C.P.E.A se expidió mediante Resolución Nº 33/2015 C.P.E.A.

Que corresponde emitir el instrumento legal pertinente.

FOR LO TANTO:

**LA DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE DE LA
PROVINCIA DE TUCUMÁN**

RESUELVE:

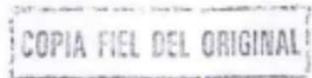
Artículo 1: Otorgar el Certificado de Aptitud Ambiental, al Proyecto "Red de Colectoras y Colectores Cloacales de las Ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de San Andrés "presentado por la Sociedad Aguas del Tucumán SAT - SAPEM; bajo expediente Nº 231/620-S-15.

Artículo 2: La SAT S.A. deberá presentar, en un plazo no mayor a 180 días y previo a la ejecución de la obra, el proyecto definitivo del manejo y disposición final de los lodos inertes y secos.

Artículo 3: Comunicar al presentante y archivar.




Dra. LORENCIA SAYAGO
DIRECTORA
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE




Ing. M. FERRIS LOPEZ
SEÑENTE DE INFRAESTRUCTURA
Y PLANTACION
SOC. AGUAS DEL TUCUMAN

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

ANEXO II: Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos contra Inundaciones

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		



Ref.: Obra: "Sistema Integral de Desagües Cloacales en Alderetes, Banda del Río Salí y Planta de Tratamiento en San Andrés, Tucumán. II ETAPA"

SR.
ENTE NACIONAL DE OBRAS
HIDRICAS DE SANEAMIENTO
DOMINGO LOMONACO
SU DESPACHO

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de adjuntar a través de la presente la Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos Contra Inundaciones y Croquis de Ubicación del Terreno por el Proyecto: "Emplazamiento Nueva Planta Depuradora de Efluentes Cloacales en San Andrés" emitida por la Dirección Provincial del Agua Tucumán.

Sin otro particular, saludo a Ud. Atentamente.


ROBERTO LOPEZ
 INGENIERO DE INFRAESTRUCTURA
 Y PLANIFICACION
 SOC. AGUAS DEL TUCUMAN



**CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA
CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.
SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA -
PROVINCIA DE TUCUMÁN**



PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

*Dirección Provincial del Agua
Tucumán*

0744

REGISTRO Nº **08 MAR 2016**

DESPACHO

Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos Contra Inundaciones

Solicitante: SAT - SOCIEDAD AGUAS DEL TUCUMAN
Expediente N°: 4607/325-E-15
Proyecto: "Emplazamiento nueva Planta Depuradora de Efluentes Cloacales en San Andrés"

1977

-----Visto lo solicitado por la SAT Soc. Aguas del Tucumán en expte. de referencia, se dio intervención a nuestro Dpto. Estudios y Proyectos, quien realizó una inspección al terreno ubicado en la localidad de San Andrés al oeste de RPN° 306 y hacia el sur de la zona urbana de la Comuna donde se localizará la Planta de Tratamiento para las ciudades de Alderetes y Banda del Río Salí, que contempla también el tratamiento y disposición de lodos provenientes de la Planta de San Felipe, manifestando lo siguiente:

- El predio se encuentra ubicado en la localidad de San Andrés-Dpto. Cruz Alta, corresponde a Padrón Catastral N° 70893 M/O 12102/44, con una superficie expropiada de 18 ha aproximadamente, tiene forma irregular, linda por el norte con un camino vecinal que conecta la RPN° 306 con otro camino paralelo al río donde existen viviendas dispersas.
- Topográficamente, el predio tiene pendiente general hacia el oeste-sudeste; observándose en el tramo central de la finca, un paleocauce que marca una diferencia topográfica estimada en 0,60 a 0,80m correspondiente a un antiguo nivel de terraza del río.
- La finca utilizada para cultivo de caña de azúcar, a la fecha de la inspección cosechada y por tramos en rebrote, permitió corroborar que el predio no posee inconvenientes que impidan la materialización de las obras civiles previstas para este proyecto.
- Por el linde sur discurre un canal de desagüe que podría ordenarse como cauce receptor de los líquidos tratados asegurando una adecuada entrega al Río Salí.
- La empresa deberá contemplar los movimientos de suelos necesarios para garantizar niveles razonables de las áreas a construir (sector este de la propiedad), pudiéndose utilizar el sector oeste definido desde el paleocauce, como área para depósito de lodos inertes. Deberá así mismo re-perfilarse y dar continuidad conductiva al canal que será el receptor inmediato de las descargas hasta el Río Salí.

-----Ante lo expuesto, se otorga la presente **Constancia de Prefactibilidad de Mitigación de Riesgos Contra Inundaciones**, solicitada por la Empresa SAT SOCIEDAD AGUAS DEL TUCUMÁN, quien deberá tener en cuenta las consideraciones precedentes, para el proyecto **"Emplazamiento de Nueva Planta Depuradora de Efluentes Cloacales en San Andrés"**, a los veinticuatro días del mes de febrero de dos mil dieciséis, en las oficinas de la Dirección Provincial del Agua.

Manuel Alias
ING. DR. MANUEL ALIAS
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS Y PROYECTOS
DIRECCION PROVINCIAL DEL AGUA

Sergio Lopez
ING. SERGIO LOPEZ
SECRETARIO DE DESARROLLO Y PLANIFICACION
SOC. AGUAS DEL TUCUMAN

ES COPIA FIEL

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

ANEXO III: anteproyecto “Planta para disposición de lodos inertes en San Andrés”

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		



CONSTANCIA

Ref: Expte. N° 231/620 – S – 2015.

CONSTE por la presente que la Sociedad Aguas del Tucumán SAT – SAPEM ha presentado, en fecha 18/07/17, Nota N° 275/620 – S – 2017, el anteproyecto de “**Planta para Disposición de Lodos Inertes en San Andrés**”, a los fines del cumplimiento del art. 2° de la Resolución N° 372/(DMA) del 10/12/16, por la cual la Dirección de Medio Ambiente emitió el Certificado de Aptitud Ambiental correspondiente al proyecto “**Red Colectora de las ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de San Andrés**”.

El proyecto definitivo de la Planta para Disposición de Lodos deberá ser presentado por la empresa que resulte adjudicataria de las obras en forma previa al inicio de la ejecución de las mismas, conforme las exigencias del Decreto N° 2204/3 – MP- 91 y la Resolución N° 116/DCTyMA/03, a los fines de la obtención del correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental.

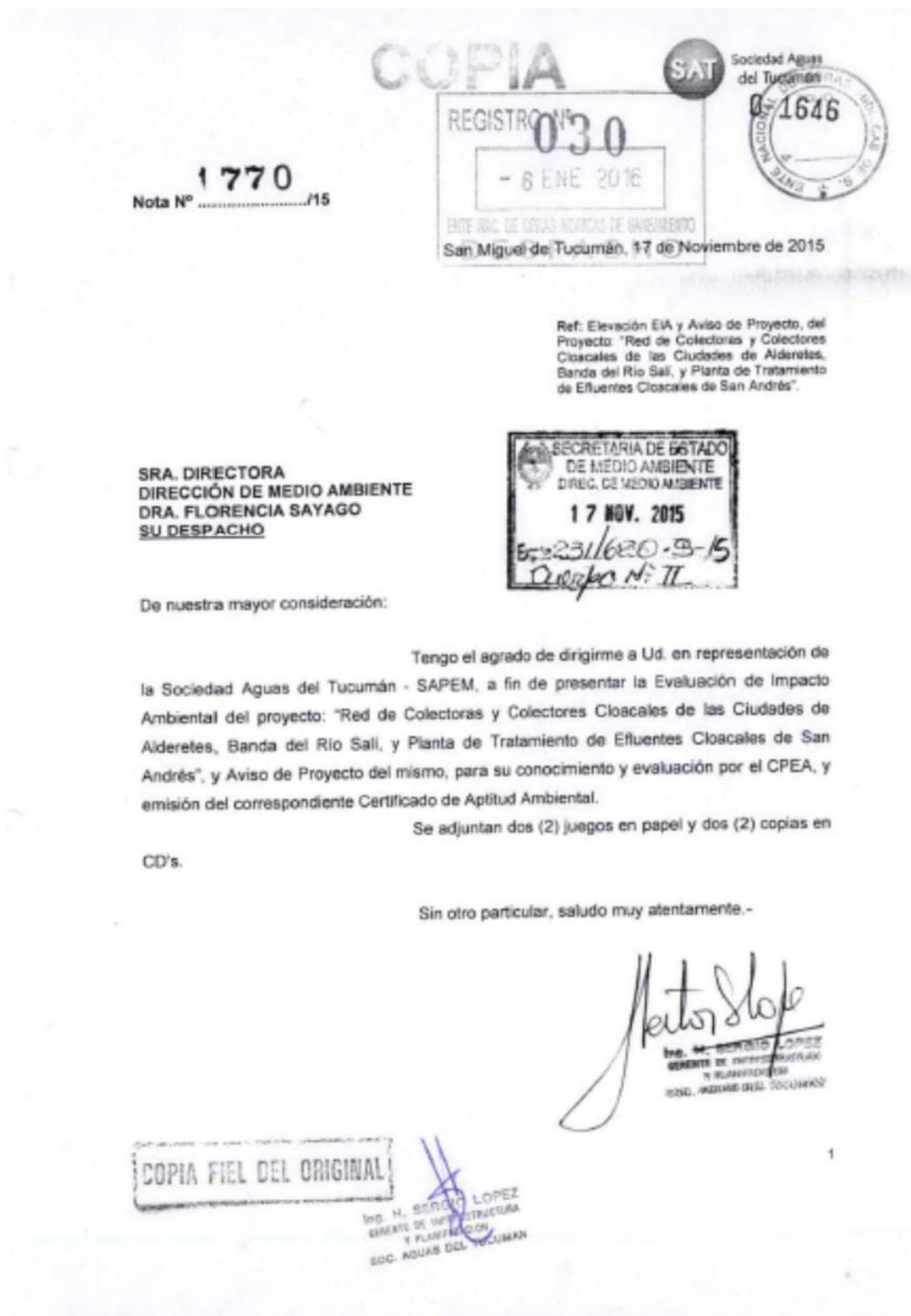
Para ser presentado ante quien corresponda, se expide la presente constancia a los veintidós días del mes de septiembre de dos mil diecisiete.-

(Handwritten signature)
 Dra. FLORIANCA GONZALEZ
 DIRECTORA
 DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE



Ing. H. BERNALDO
 DIRECTOR DE INSPECCION
 Y PLANEACION
 SOC. AGUAS DEL TUCUMAN

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		



	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		

1878
Nota N°/15

1030 6 1779

COPIA

REGISTRO N° 1878
RECELIADO
- 6 ENE 2015
ENTE INC. DE CEN. NUB. TUCUMÁN
DESPECHO

San Miguel de Tucumán, 09 de Diciembre de 2015

Ref: Requerimiento CPEA, EIA del Proyecto: "Red de Colectoras y Colectores Cloacales de las Ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí, y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de San Andrés".

SRA. DIRECTORA
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE
DRA. FLORENCIA SAYAGO
SU DESPACHO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE
DESDE EL 09-12-15
NOTA N° 000620 LETRA S
TUCUMÁN

De nuestra mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en representación de la Sociedad Aguas del Tucumán - SADEM, a fin de presentar para análisis del CPEA lo solicitado vía email (cuya copia se adjunta) a fin de completar la documentación ya presentada de la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto: "Red de Colectoras y Colectores Cloacales de las Ciudades de Alderetes, Banda del Río Salí, y Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de San Andrés", para la emisión del correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental.

Sin otro particular, saludo muy atentamente.-

Mario Slope
ING. M. BERNABÉ LOPEZ
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Y PLANIFICACIÓN
SOC. AGUAS DEL TUCUMÁN

COPIA FIEL DEL ORIGINAL

[Signature]
ING. M. BERNABÉ LOPEZ
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Y PLANIFICACIÓN
SOC. AGUAS DEL TUCUMÁN



**CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA
CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ.
SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA -
PROVINCIA DE TUCUMÁN**



PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL



PROYECTO "SISTEMA INTEGRAL DE DESAGÜES CLOCALES, LOCALIDADES: ALDERETES, BANDA DEL RÍO SALÍ Y LA PLANTA DE TRATAMIENTO EN SAN ANDRÉS"

PLANTA DEPURADORA SAN ANDRÉS- MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Descripción General del Proceso

La población de las localidades mencionadas (que es la beneficiada por el proyecto) de acuerdo al censo del año 2001 es de 96.425 habitantes. Se considera un período de diseño de 20 años, por lo tanto se proyecta la población para el año 2035, la que resulta ser de 210.000 habitantes. Esta Red Colectora le permitirá a la población involucrada alcanzar condiciones sanitarias óptimas en el sistema en que se encuentra inserta.

En el diseño de la planta se proponen tres módulos de tratamiento (dos de ejecución inmediata y uno a futuro) para recibir los líquidos de la población proyectada al año 2035. Se considera una dotación de 0,24 m³/hab . día.

2. Sistema propuesto

El sistema de tratamiento que se propone es mediante un proceso de lodos activados, perteneciente al grupo de los tratamientos de mezcla completa con aireación extendida; donde el proceso se basa en una reducción de la materia orgánica mediante la aplicación de oxígeno, introduciendo a las bacterias en una respiración endógena, obteniendo además la estabilización del barro que luego será retirado deshidratado del sistema, sin necesidad de un tratamiento posterior.

La cloaca máxima encargada de conducir los afluentes cloacales de las localidades hacia la planta de tratamiento, verterá sus líquidos en una estación de bombeo (de ingreso) desde donde serán impulsados a una cámara de carga-partidora de caudales para permitir el paso por un conjunto de tamices y realizar un tratamiento primario, extrayendo los sólidos (trapos, papeles, plásticos, etc.).

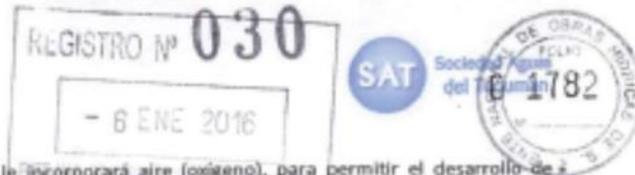
En la estación de bombeo de ingreso, se instalarán electrobombas (en funcionamiento y una de reserva). Se colocará un tamiz rotativo. El líquido pasará luego a la cámara de aireación.

Cabe destacar que para conocer el caudal afluente a la planta, se instalará en la cámara de carga-partidora un sensor de nivel por ultrasonido, que medirá continuamente el nivel líquido el cual transmitirá a una computadora y pantalla central, en donde se registrarán los caudales puntuales, para luego procesarlos a través de un software, y observar los mismos en una pantalla gráfica, la que estará ubicada en el Edificio Central. Este instrumento deberá indicar y registrar valores de caudal expresados en m³/hs.

La estación de bombeo será construida de hormigón armado y sus electrobombas serán aptas para líquidos cloacales y de motor sumergido. El tamiz será rotativo, de acero inoxidable, y su malla tendrá una abertura de 2 mm.

Del sector de tamices, y ya por gravedad, el líquido será conducido a una cámara partidora; donde se le incorporará el caudal de recirculación. Desde aquí, mezclados, se lo transportará a la cámara de aireación, dando así inicio al proceso biológico de degradación de la materia orgánica.

1

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

En la cámara de aireación se le incorporará aire (oxígeno), para permitir el desarrollo de bacterias aeróbicas que son las que efectuarán el proceso de degradación de la materia orgánica que trae el líquido cloacal. Conjuntamente con la incorporación de oxígeno los equipos tendrán la potencia suficiente para que la masa líquida se encuentre en movimiento constante y las colonias de bacterias formadas (floc) no sedimenten y tengan la oportunidad de captar el oxígeno que necesitan para su vida y desarrollo.

La cámara de aireación o reactor biológico, ha sido diseñado con cuatro canales en paralelo, conectados en uno de sus extremos por un semicírculo mayor, y en el otro, por dos semicírculos menores que abarcarán a dos canales cada uno, esta forma es a los fines de aumentar su eficiencia disminuyendo las posibles zonas muertas y dando la oportunidad a las colonias de bacterias de aumentar el grado de degradación de la materia orgánica.

El líquido desde la cámara de aireación, en igual medida que ingresa a la misma, pasará al sedimentador secundario. En esta unidad se producirá su clarificación, o sea se separan las partículas floculentas del líquido, las que irán al fondo. El líquido clarificado será recogido perimetralmente mediante vertederos triangulares, dejándolo pasar a un canal para ser conducido hasta un único punto desde donde nacerá la cañería encargada de transportarlo hacia la cámara de cloración para su desinfección.

El barro retenido en el fondo del sedimentador será arrastrado, continuamente, por un equipo barreador hacia una estructura de hormigón central desde donde será aspirado por una electrobomba para impulsarlo, como lodo recirculado, a la cámara partidora inicial.

Esta electrobomba, conjuntamente con otra más, una en funcionamiento y la otra de reserva, conformará la estación de recirculación. En este mismo lugar, para aprovechar las conducciones que captaron el lodo a recircular, se instalarán dos electrobombas más (una en funcionamiento y la otra en reserva) para trasladar los lodos en exceso al concentrador o espesador de barros.

Como se citó anteriormente, el líquido después que ha pasado por el sedimentador es conducido a la cámara de cloración para su desinfección. La cámara de cloración, al igual que las demás unidades de tratamiento será construida totalmente de hormigón armado y su diseño contempla una permanencia mínima de dieciocho minutos. El elemento desinfectante será una solución de hipoclorito de sodio al 10 %. En el lugar de empalme de la cañería, que conduce el líquido desde el sedimentador hasta la cámara de cloración, se construirá una cámara e instalará un sensor de nivel por ultrasonido, que mida el nivel líquido y lo transmita, transformado en caudal, a la Sala Química. Este aforador se encontrará vinculado a los dosadores de cloro con el objeto de regular automáticamente las dosis de la solución de hipoclorito de sodio a agregar. Así, el líquido tratado y desinfectado, será vertido en el Río Salí.

Se ejecutará la obra de descarga desde la planta depuradora hasta el río Salí, de unos 380 m de longitud en cañería de PRFV ø900 mm.

3. Destino y gestión de los lodos

El lodo en exceso, estabilizado aeróbicamente, separado de la recirculación será impulsado al concentrador de barros. Se construirá un concentrador de barros. Una vez que se ha obtenido su concentración y en forma intermitente, el lodo será enviado a los filtros de bandas para su deshidratación.

Disposición final

Según el resultado de los análisis se caracterizará y tipificará el barro; posteriormente se analizará:

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		



- Aptitudes diferenciales para el uso y la disposición final.
- Requerimientos y restricciones para el uso y disposición final.
- Condicionamientos para su uso como mejorador de suelos.
- Cantidad a aplicar en cada caso.

En función de estas condiciones antes mencionadas se definirá su uso o disposición final más adecuada, informando el Operador de los barros, a la autoridad de aplicación, sobre el destino final de los mismos. Todas y cada una de estas tareas serán asentadas en los correspondientes Registros de Tareas Diarias y Registros de Operaciones donde consten las tareas y actividades que realiza el generador, transportista, operador y autoridad de aplicación a fin de garantizar la trazabilidad del proceso.

Barros para el relleno en sectores dentro del predio de la planta
Para una primera etapa de gestión de barros: Previo a su secado en el playón destinado a tal fin, el material así obtenido se lo dispondrá en sectores especialmente asignados dentro del predio para el relleno y nivelación del mismo.

4. Sala de Química

La Sala Química estará dividida en dos sectores; en uno se instalarán los dosadores de cloro en otro, dos tanques de 10.000 lts de capacidad, para acumular una reserva de hipoclorito. Desde la Sala química saldrán las conducciones para inyectar la solución clorada en la cámara de contacto y, a su vez, llegarán las señales del aforador que regulará las dosis de los equipos dosificadores.

Como obras complementarias citaremos la ejecución del cerco perimetral olímpico, conformado por postes de hormigón y alambre tejido romboidal N° 12. El portón será de dos hojas, de 2,30 m cada una, con un marco metálico y tejido romboidal. También y sobre un costado se colocará una puerta de acceso del personal.

Se construirá un mástil y para el movimiento interno de vehículos y personal de mantenimiento y explotación, se realizará un camino interno con pavimento de hormigón, de 3,50 m de ancho.

La energía eléctrica será conducida desde el lugar que señale la Empresa prestadora de ese servicio mediante conductores de bronce aéreos, de sección apropiada a la demanda, hasta un transformador ubicado en el límite del predio y en lugar convenientemente elegido. Desde aquí hasta el pilar de medición y por medio de un conductor subterráneo hasta los tableros.

Desde los tableros saldrán las conducciones para alimentar con energía eléctrica las electrobombas, tamicas, equipos aireadores, edificios y dosadores de cloro, como así también el sistema de iluminación. Para afrontar los cortes de energía eléctrica, se instalará un grupo generador con capacidad suficiente para permitir el funcionamiento de las electrobombas, colocadas al ingreso, el 50 % de los equipos aireadores y el sistema de iluminación exterior y edificios.

La provisión de agua se realizará mediante el tendido de una cañería de PEAD, de 63 mm de diámetro, clase 6. Esta cañería será empalmada al sistema de agua potable existente en el lugar, donde autorice la Empresa prestataria del servicio. La misma tendrá un medidor de caudal al ingreso y permitirá alimentar con agua potable a un tanque elevado metálico, de 10.000 lts. de capacidad; de este tanque saldrá una bajada que alimentará distintas canillas ubicadas convenientemente, un hidrante, ubicado próximo a los tamicas, y los tanques de agua de cada edificación.

Para alojar el tablero eléctrico (se adjunta nota presentada ante EDET S.A. de Solicitud de Factibilidad para la Planta) y grupo generador se construirá una sala y para el personal de guardia otra. Esta última poseerá una oficina y baño y tendrá un sector donde se ubicarán los

3 

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		



	<p>CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p>PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

ANEXO IV: ACEPTACIÓN DE PROPUESTA DE OBRA

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		



Nota N°...../17

Ref.: Proyecto: Sistema Integral de desagües cloacales,
localidades: Alderete, Banda del Río Salí y Planta de
Tratamiento en San Andrés - Tucumán. Programa
HAYB-BIU 234/ UU-AR

San Miguel de Tucumán, 31 de mayo de 2017

SR.
GERENTE TECNICO OPERATIVO
ENTE NACIONAL DE OBRAS
HIDRICAS DE SANEAMIENTO
ING. DOMINGO LOMONACO
AVDA. CORRIENTES N° 1750 – PISO 5
(C1042AAQ) CAPITAL FEDERAL
SU DESPACHO

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de remitirle documentación correspondiente al Proyecto: "Sistema integral de desagües cloacales, localidades: Alderetes, Banda del Río Salí y Planta de Tratamiento en San Andrés – Tucumán".-

Sobre el particular, le remitimos copia fiel de "Aceptación de Propuesta de Obra" emitido por la Dirección Provincial del Agua- Tucumán para el vuelco al Río Salí de los líquidos cloacales tratados en la Planta de San Andrés.

Sin otro particular, saludo a Ud. muy atentamente.


Ing. H. BERGIO LOPEZ
GERENTE DE INFRAESTRUCTURA
Y PLANTAS DE
SANEAMIENTO

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

Dirección Provincial del Agua

Tucumán

ACEPTACIÓN DE PROPUESTA DE OBRA

Solicitante: **Empresa SAT SAPEM**

Expediente N°: 2501/325-E-16 y agreg. Expte. N° 3787/325-E-17

Anteproyecto: Autoriz. vuelco a Río Salí Pta. de Tratamiento Cloacales San Andrés Dpto.

Cruz Alta – SAT-SAPEM

----- En las actuaciones de referencia se solicita **Aceptación de Propuesta de Obra** por parte de la Empresa SAT-SAPEM para la obra de descarga desde la planta depuradora para las ciudades de Alderetes y Banda del Río Salí hasta el Río Salí, de unos 380m de longitud en cañería de PRFV diámetro 900mm, al respecto se dio intervención a n/ Dpto. Estudios y Proyectos, quien realizó una inspección al lugar para evaluar la posibilidad de dicho vuelco llevada a cabo en fecha 05/05/17 donde pudo constatarse lo siguiente:

- En el punto de descarga el río describe una amplia curva que se recuesta sobre margen izquierda donde la barranca tiene una altura estimada de 3m, por lo que necesariamente deberá proponerse una obra de protección en la descarga.

- Bajo esta consideración podría emitirse una Prefactibilidad de Autorización de Vuelco (1º instancia de la Resol. N° 862-Anexo III de esta DPA, recordando que la firma adjudicataria de las obras deberá tramitar la aceptación del Anteproyecto de la Obra de Autorización de Vuelco, presentando no sólo la propuesta de obra de protección de barranca, sino además garantizar los permisos y/o servidumbres de acueducto que correspondieren para la traza del ducto de conducción desde la salida del predio de la planta hasta el río.

-Se deja aclarado que esta DPA sólo tiene el Poder de Policía para el control de la obra hidráulica y los volúmenes de Vuelco, mientras que la Calidad corresponde al SIPROSA y DMA.

-----Se extiende la presente **A C E P T A C I O N**, con las observaciones manifestadas precedentemente, en las Oficinas de la Dirección Provincial del Agua a los 30 (treinta) días del mes de mayo de 2017. -----

Mano de Juan A. Carrizo
Ing. Juan A. Carrizo - Director Provincial
DIRECCION PROVINCIAL DEL AGUA

Mano de Arq. M. Alias
Arq. M. ALIAS
DIRECTOR
DIRECCION PROV. DEL AGUA



COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Mano de Ing. H. Sergio Lopez
Ing. H. SERGIO LOPEZ
INGENIERO EN OBRAS DE CONSTRUCCION
Y MANTENIMIENTO

Mano de Lorena Chirivella Mendez
Lorena Chirivella Mendez
Bioquímica
Reg. Prov. Consultor Amb. N° 121

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		



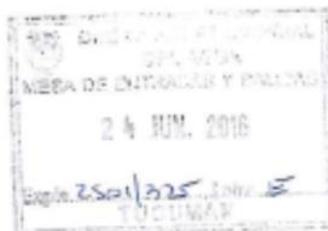
Sociedad Aguas del Tucuman

Nota N. 8001/16

San Miguel de Tucumán, 21 de junio de 2016.

Ref.: Permiso de vuelco
SAT – SAPEM – Dirección: Monteagudo
129 – Tel.(0381)4501539.

**SR. DIRECTOR
DIRECCIÓN PROVINCIAL DEL AGUA
SECRETARÍA DE ESTADO ECONOMÍA
ARQ. MANUEL ALIAS
SU DESPACHO**



De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en representación de la Sociedad Aguas del Tucumán – SAPEM, a fin de adjuntar la documentación, a la solicitud de aceptación de la propuesta de obra – Anteproyecto - de vuelco (AEOV), para el terreno de emplazamiento de una nueva Planta depuradora de efluentes cloacales a construirse en San Andrés, departamento Cruz Alta. Incluye dentro del proyecto denominado, "REDES COLECTORAS Y COLECTORES DE LA CIUDAD DE ALDERETES - BANDA DEL RÍO SALÍ y PLANTA DEPURADORA DE SAN ANDRÉS. Sin otro particular me despido de usted atentamente.

Manuel Lopez
Ing. M. BEATRIZ LÓPEZ
INGENIERA DE INGENIERÍA DE ESTRUCTURAS Y PLANTACIONES
SOC. AGUAS DEL TUCUMÁN

DIRECCION PROVINCIAL DEL AGUA
MESA GENERAL DE ENTRADAS Y SALIDAS

Expediente N° _____

Entró a Ho. 24.06.16

Salíó a Ho. _____

MONTAEGUDO

Conozco y acepto el procedimiento a seguir para obtener la Autorización de Ejecución de Obra y posterior Aceptación de la misma.

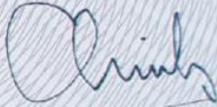
	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

ANEXO V: HABILITACIONES DEL R. A.

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

Matricula Profesional


Colegio de Bioquímicos de Tucumán
 Av. República del Líbano 978 - San Miguel de Tucumán
 Tel: 0381-4330805 - E-Mail: colbioquimicos@cobituc.org.ar
 Gral. José de San Martín 1834 - Concepción - Tel: 03865-425069

	Matrícula Profesional	
	1676	
	Apellido y Nombre	
	CHIRIVELLA MENDEZ LORENA BEATRIZ	
	Documento de Identidad	
21745539	Fecha de Nacimiento	
31/12/1970	Firma Titular	
BIOQUÍMICO		

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL		



San Miguel de Tucumán, 25 de marzo de 2022.-

RESOLUCIÓN N° 34 / (DMA)
Expte. N° 225/620-CII-2017.

VISTO:

La Ley Provincial N° 6.253 "Normas Generales y Metodología de Aplicación para la Defensa, Conservación y Mejoramiento del Ambiente", su Decreto Reglamentario N° 2.204 3-MP-91 y la Resolución N° 063 (DMA) del 2.001 y su modificatoria N° 134 (DMA) del 2.006: la presentación realizada por la Bioquímica, **Chirivella Mendez, Lorena Beatriz, CUIT: 27- 21745539- 7** solicitando su inscripción en el Registro de Consultores Ambientales, y...

CONSIDERANDO:

Que la Dirección de Medio Ambiente es Autoridad de Aplicación de la Ley N° 6.253 (Art. 4°), y como tal tiene la función de dictar todas las reglamentaciones para la óptima aplicación de la ley (Art. 4° inc. 7) y de coordinar las acciones que integran la política ambiental provincial.

Que la Resolución N° 063/(DMA)2001 ha aprobado la instrumentación y reglamentación del Registro de Consultores Ambientales (Art. 1°) para las personas físicas o jurídicas.

Que la Resolución N° 134/(DMA)2006 contiene los formularios de inscripción respectivos, documentación que ha sido presentada por el solicitante bajo el expediente de referencia.

Que en fecha 4 de marzo del 2022, la Bioq. Chirivella Méndez, Lorena Beatriz, presenta nota solicitando la reinscripción en este registro como consultora individual dado que se venció el término establecido por la resolución N° 419/(DMA)2019.

Que conforme surge de fs. 28, se constituye domicilio a los efectos procesales según lo establece la resolución 27/(DMA)2021 en: lorchirivella@yahoo.com.

Que adjunta en estas instancias Formulario de Inscripción como Consultor Individual y CV actualizados a fs. 28/35; fotocopia del DNI a fs. 39; Constancia de Inscripción en el AFIP a fs. 37/38; Constancia de Inscripción en la Dirección General de Rentas de la provincia de Tucumán a fs. 39 y fotocopia del Título Universitario y analítico legalizados a fs. 31/43.

Que analizada la documentación presentada, y conforme el encuadre legal precitado, no existen objeciones para hacer lugar a lo solicitado.

Por lo tanto,

**LA DIRECTORA DE MEDIO AMBIENTE
DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: Reinscribir a la Bioquímica, **Chirivella Méndez, Lorena Beatriz, CUIT: 27- 21745539- 7**, en el Registro Provincial de Consultores Ambientales, con el N° 121.


LORENA CHIRIVELLA MENDEZ
DIRECTORA
DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

1

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>		



*Dirección de Medio Ambiente
Tucumán*



//Continúa Resolución N° 34/(DMA)/2022.
Expte. N° 225/620-CH-2017

ARTÍCULO 2°: Los antecedentes deberán ser actualizados al término de 2 años para mantener la inscripción en el Registro.

ARTÍCULO 3°: Comunicar a **Chirivella Méndez, Lorena Beatriz**, desde el mail oficial de esta repartición: dma@sematucuman.gob.ar, en su domicilio constituido en casilleros electrónicos: lorchirivella@yahoo.com registrar y archivar. -


 Dra. FLORENCIA GAYACO
 DIRECTORA
 DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

LORENA BEATRIZ CHIRIVELLA MENDEZ

Camino de Sirga 1400 - Country Cerro Azul , El Manantial , Tucumán 4105
 Celular: +543815392610 - lorchirivella@yahoo.com .- DNI: 21.745.539

RESUMEN

Profesional especializada en Sustentabilidad con 20 años de experiencia en gestión ambiental y responsabilidad social empresaria, con interés en formar parte de una organización que desee reducir su impacto ambiental en el planeta. Comprometida con la sostenibilidad y con amplios conocimientos sobre técnicas de reducción de residuos y desarrollo de programas de reciclaje, implementación de programa de RSE (Responsabilidad Social Empresaria), así como en un consistente equilibrio entre la gestión ambiental y la social.

HISTORIA LABORAL

04/2017 hasta

Geolik Sustentable

Actual

Consultora de servicios Ambientales, de RSE y Sustentabilidad

Nos enfocamos en la excelencia profesional con el objeto de prestar servicios ambientales de RSE y sustentables así como servicios de asesoría

- Relevamiento GIRSU dentro del **PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS – Proyecto: SOLICITUD DE INFORMACIÓN DE CARÁCTER MUNICIPAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)** - (Contrato N° SBCC 04/2020 bajo el préstamo BID N° 3249/ OC-AR)
- Supervisión Técnica Ambiental Obra: **Desagüe Pluvial Solano Vera - San Luis – Ciudad de Yerba Buena. - Empresas: Supercemento S.A.I.C. – Perales Aguiar S.A. (U.T.E.)**
- Supervisión Técnica Ambiental Obra: **Obra Canal Pluvial, Pavimentación e Iluminación de Av. Independencia – Bella Vista – Provincia de Tucumán – Empresa: Supercemento**
- Inspección Técnica Ambiental Obra: **OBRA: NUEVA PLANTA DEPURADORA DE LIQUIDOS CLOACALES EN LA CIUDAD DE CONCEPCION – DEPARTAMENTOS DE CHICLIGASTA – PROVINCIA DE TUCUMAN – Empresa: HYTSA**
- Asesoramiento a clientes sobre planes de acción
- Implementación de programas integradores en materia de Medio Ambiente, RSE y Sustentabilidad
- Servicios en función de las necesidades de nuestros clientes
- Implementación de normas ambientales y de calidad
- Planes de gestión
- Auditorías externas, internas, seguimiento y administración de no conformidades
- Auditorías de clientes
- Inscripción ante entes reguladores
- Capacitaciones In-company
- Implementación de estrategias ambientales
- Diseño e implementación de planes de acción de Responsabilidad social
- Evaluación de indicadores
- Evaluación de la gestión sustentable de empresas en relación a los 17 ODS (Objetivos de Desarrollo Sustentable – UN)

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- Cadena de valor

05/2018 hasta **Departamento de Producción de Institutos penales**

05/2019

Implementación de diferentes proyectos y talleres dirigidos a los internos, con la finalidad de involucrarlos en actividades de labor terapia que les brinden las herramientas necesarias para su empoderamiento y autosustentabilidad, y que a su vez, los internos recuperen su dignidad a través del trabajo.

- Diseño e implementación del sistema de Gestión de residuos de los talleres del departamento de producción
- Participación en el acuerdo Interministerial para la gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Sistema Penitenciario de la provincia de Tucumán – Nov 2017
- Interacción con diferentes instituciones estableciendo alianzas estratégicas, a las cuales se les ofrecieron los servicios de catering empresarial – Mar2019
- Acuerdo con la escuela de Agricultura de la provincia para prestar el servicio de herrería en la recuperación de bancos, pupitres y mesas – Feb 2019
- Firma de convenio con recicladores de residuos locales: Bigon Hermanos, Mujeres de la Patria Grande – Recuperadores urbanos ANSERI - 2018
- Firma de convenio con el Banco de Alimentos para la clasificación de Soja - 2018
- Capacitaciones impartidas a los internos de las diferentes unidades
- Capacitaciones impartidas a las internas de Unidad 4
- Implementación de estrategias ambientales
- Evaluación de indicadores
- Firma de convenio con ONG Eco-Inclusión con el objeto de Transformar desechos plásticos PET en ladrillos ecológicos destinados a la construcción de proyectos con impacto social, con un doble objetivo: hacer algo por el medioambiente y mejorar la calidad de vida de las personas más vulnerables del país y de la Región - 2018

02/2010 Hasta **Citrícola San Miguel**

04/2017 **Jefe Corporativo de Medio ambiente y Sustentabilidad**

- En el año 2010 se crea el área de Medio Ambiente, quedando bajo mi gestión y teniendo a cargo la gestión ambiental de la empresa a nivel local.
- En el año 2013 se fusiona el área de Medio Ambiente junto con el área de Responsabilidad Social Empresaria (RSE), quedando bajo mí orbita el área Corporativa de Sustentabilidad.
- Desarrolle, supervise e implemente los procedimientos estándares de gestión ambiental, con el propósito de contribuir al desarrollo sostenible de la compañía.
- Tuve bajo mi responsabilidad garantizar el cumplimiento de las normas, legislación y regulaciones de cada país donde la empresa tenia sus operaciones.
- Estuve a cargo de la implementación del proceso para ayudar a preparar el protocolo de Certificación del sello PRODUCTOYUNGA 2016-2017
- Lidere el proyecto de gestión de Biodiversidad de las fincas de la empresa en conjunto con la fundación Proyungas

	<p align="center">CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN</p>	
	<p align="center">PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL</p>	

- Investigué los avances tecnológicos y las prácticas sostenibles para ofrecer un asesoramiento de vanguardia a los clientes internos.
- Fortalecí las relaciones con las autoridades gubernamentales.
- Estuve a cargo de:
 - ✓ Establecer nuevos programas de tratamiento de residuos y reciclaje en los países donde la empresa tiene sus operaciones.
 - ✓ Determinar opciones de reciclaje, reducción y eliminación de los residuos de una manera más ecológica y rentable.
 - ✓ Medir resultados de la empresa en cuanto a clasificación de los residuos, mediante informes mensuales estadísticos.
 - ✓ Redactar documentos e informes técnicos para presentar a las autoridades y organismos internacionales.
 - ✓ Implementar y dirigir el programa de control y monitoreo de las corrientes de emisiones de la fábrica, en las distintas etapas del proceso productivo, asi como también en la cuenca de influencia hasta el Rio Sali. Esto incluía monitoreos de calidad de agua, PM 10, Ruido perimetral y GEI.
 - ✓ Planificar, coordinar y liderar el plan de Desarrollo social y económico en las comunidades en las áreas donde opera la empresa
 - ✓ Implementar un programa con éxito de transformación del programa de RSE, fomentando el trabajo de alianzas estratégicas entre los diferentes socios, fundaciones y ONG.
 - ✓ Modernizar el sistema de registro de información estadísticas de la gestión de sustentabilidad con una herramienta de última generación, que incluía trabajar con las sedes de los 3 países (Argentina, Sudáfrica y Uruguay), en forma on-line, generando indicadores locales de cada país, así como indicadores globales de la compañía.
 - ✓ Implementar un programa de mejoramiento de vivienda para empleados de la empresa en la sede Tucumán.
 - ✓ Liderar el programa "Proyecto Interinstitucional por la Igualdad de Género" en conjunto con la Catedra de salud Pública, de la Facultad de Medicina.
 - ✓ Implementar el programa de arte para los empleados y la comunidad en general generando un espacio de desarrollo de competencias y habilidades, como la creatividad y la innovación de los empleados y sus familiares directos, con la enseñanza de herramientas que fomentan a su vez el emprendedurismo y empoderamiento de las personas.
- Entre otras actividades relacionadas a mi función:
 - ✓ Trabaje en el diseño y análisis de alternativas para la implementación de programas de ahorro y eficiencia energética, bajo los lineamientos y requerimientos de la nueva ley de energías renovables.
 - ✓ Lidere el proyecto Cre Ser en conjunto con la fundación Conciencia, desarrollando acciones con la población infantil a partir de un enfoque de derechos que promueve el desarrollo de la salud, la nutrición, la educación, el deporte y la recreación para revertir la situación de los niños de las zonas de influencia de la empresa, poniendo especial foco en aquellos niños en riesgo pedagógico.
 - ✓ Implemente y dirigí el proceso de cálculo de Huellas de Carbono e Hídrica de la compañía, en conjunto con la UNT, contabilizando las emisiones de GEI que se generan a nivel corporativo y de ciclo de vida de sus productos cítricos y derivados, como herramienta de fortalecimiento de la gestión sustentable de la empresa.
 - ✓ lidere el proyecto "Mejorando mi hogar" ofreciendo créditos a los empleados para que puedan realizar mejoras y logren así un mejor bienestar.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- ✓ Implemente y lidere el “Comité de sustentabilidad en acción”, conformado por líderes de todas las áreas de la empresa, con el objeto de darle un enfoque multidisciplinario a las diferentes acciones y programas que se ponian en marcha.

12/1998 Hasta
01/2010

Minera Alumbraera
Oficial de Medio Ambiente

- Participe en la Implementación del plan de Normas ISO 14001 de Minera Alumbraera, presupuestado para el 2005 - 2009.
- Fui responsable de:
 - ✓ Elaboración y coordinación de Informes de Impacto Ambiental 2006/2007/2008/2009 a ser presentados a las autoridades de la Subsecretaria del Gobierno de Catamarca y a las autoridades de la Secretaria del Ambiente de la provincia de Tucumán.
 - ✓ Implementación del sistema de gestión de residuos peligrosos, basado en la ley 24051 y las leyes provinciales de adhesión a dicha ley.
 - ✓ Manejar personal contratista.
 - ✓ Dictar cursos de capacitación en distintos temas ambientales a todo el personal de la empresa, incluido los contratistas.
 - ✓ Evaluar indicadores de gestión e impacto ambiental, emitiendo los reportes periódicos ejecutivos.
 - ✓ implementar y administrar la base de datos central de toda la información relacionada a Medio Ambiente, proveniente de muestreos internos, Laboratorio Interno y Laboratorios externos.
- Últimos proyectos bajo mi dirección: Proyecto de forestación con Algarrobos Rescate de Cardones, Implementación de programas de monitoreo de Gases de Efecto Invernadero (GEI), Implementación de programas de monitoreos de PM10 y calidad de aire.

FORMACION

2000 **Master en Gestión Ambiental**
IAS - Instituto Argentino de Seguridad - Buenos Aires

1999 **Bioquímica**
UNT - Universidad Nacional Tucumán – Tucumán

2017 **Diplomado de Sustentabilidad**
(UNSTA) Universidad Católica Santo Tomas de Aquino – Tucumán
Diplomatura en Coaching Organizacional
Universidad San Pablo T - Tucumán

OTRAS ACTIVIDADES

- Profesora de inglés en distintos colegios bilingües, teniendo a cargo grupos de alumnos de nivel inicial e intermedio durante el periodo de (1995 – 1997).
- Disertante en el congreso de “Juice Latin America 2012” - Caso práctico: S.A. San Miguel primera empresa citrícola de Argentina en trabajar en la Auditoría y Certificación de Huella de Carbono y Huella del Agua – Mendoza - 17 al 19 de abril 2012.
- Conferencia sobre calculo y certificación de Huella de Carbono como parte de la Gestión Ambiental Empresarial – Buenos Aires – 5 de Diciembre 2010.

	CONSTRUCCION DE PLANTA DEPURADORA CLOACAL PARA ALDERETES Y BANDA DEL RÍO SALÍ. SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE CRUZ ALTA - PROVINCIA DE TUCUMÁN	
	PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL	

- Curso de Referentes del Sistema de Gestión Ambiental de MAA, Minera Alumbra Limited - Departamento de Sistemas de Gestión – Gerencia de Servicios Técnicos – Tucumán 11 y 12 de Septiembre 2006.
- Jornadas “Sustentabilidad Energética en el NOA”, 22 de Marzo 2006.
- Curso de “Tratamiento de Agua Industrial, de consumo y efluentes”, dictado por Master Química, Tucumán 19 de Abril 2002.
- Participe del entrenamiento sobre “Recolección y estudio de Invertebrados Bénticos” en ríos.

HABILIDADES

- Manejo fluido del idioma Inglés, oral y escrito
- Conocimiento de la legislación ambiental
- Experiencia en tecnologías limpias, contaminación de agua y suelo
- Capacidades de liderazgo
- Gestión de proyectos
- Flexibilidad y Adaptación al cambio
- Actitud personal proactiva y emprendedora.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Relaciones con la comunidad