

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
PROYECTO: “ESTACION TRANSFORMADORA 132/33/13.2 kV, “SARMIENTO”
Tecnología GIS” y LAT 132 kV –DT-Subterránea.

Titular del Proyecto: Secretaría de Energía de Corrientes

INFORME NO TECNICO

Introducción

La situación de los sistemas de transporte y transformación de energía, en alta tensión, es deficitaria en la ciudad de Corrientes y alrededores debido al crecimiento de la demanda y a la falta de inversiones en estaciones transformadoras de potencia. En este contexto, el Gobierno Provincial, a través de la Secretaría de Energía, ha encarado el proyecto de una nueva Estación Transformadora 132/33/13,2 kV, denominada “SARMIENTO” que se planifica ubicarla en la intersección de las avenidas Tte. Ibáñez y Sarmiento, Barrio Ex – Aeroclub y de la Línea de Alta Tensión-LAT–DT-132 kV, cuya traza discurrirá por la calzada sur de la Avda. T. Ibáñez, conectándola a la ET 132/33/13.2 kV “Mendoza Sur, ubicada en Avda. Tte. Ibáñez y IV Centenario.

Consiste en una obra nueva que empleará tecnología GIS (Gas Insulated Substation – Subestación Aislada en Gas) con el objeto de compatibilizarlos con el entorno urbano de dicho sector, incluyendo de esta manera criterios novedosos de ingeniería ambiental y social.

La tecnología seleccionada permite además, optimizar el uso del terreno incorporando un espacio público en el área no ocupada por la Estación Transformadora que contendrá lugares de estar y área de juegos abierta a la comunidad, debidamente iluminada, con la incorporación de flora nativa. En las fachadas se podrán realizar murales decorativos de la cultura correntina, como se demuestra en la siguiente ilustración:



El Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIAS) para el presente proyecto se elaboró en el marco de la ley 5067/96 y normativas asociadas según la Estructura VI de la

Resolución del ICAA N° 366/16 y el Decreto Reglamentario 2858/2012 con Audiencia Pública.

A su vez, fueron tenidos en consideración los lineamientos de la Política del BID para proyectos **Categoría B**, cuyos requerimientos son trazables a la ley 5067/96, leyes nacionales, provinciales, municipales como requisitos técnicos, socio-ambientales incluidos en el Pliego de Licitación.

Objeto del Proyecto

El objeto de estas obras es: duplicar la transformación de potencia a 100 MVA, optimizar la redistribución de cargas entre puntos de alimentación AT/ MT de las ET 132/33/13.2 kV Santa Catalina-Mendoza Sur (punto de transición aéreo-subterráneo)-Corrientes Centro y lograr cierres de anillos en Alta Tensión para mejorar la eficiencia del servicio y evitar colapsos energéticos.

El plazo de construcción es de catorce meses con una inversión de U\$S 12.774.383,00 con el objetivo de lograr los siguientes **beneficios**:

Desde el punto de vista socio-ambiental

- Evaluar los indicadores de eficiencia población beneficiada / costos del proyecto.
- Mitigar las condiciones de emergencias derivadas en cortes de servicio por afectación en alguna de las actuales estaciones transformadoras de 132/33/13.2 kV.
- Reducir las emisiones de gases efecto invernadero generado en la Central Térmica Hipódromo, la que dejaría de funcionar cuando se materialicen los proyectos de nuevas estaciones transformadoras de 132/33/13.2 kV y alimentadores en 132 kV, subterráneos.

Desde el punto de vista técnico-económico-normativo:

- Viabilizar la potenciación del punto de abastecimiento hoy condicionado por el reducido espacio físico de la actual instalación ET132/33/13.2 “Mendoza Sur”,
- Optimizar la redistribución de cargas entre puntos de alimentación AT/MT de las ET 132/33/13.2 kV Corrientes Centro, Santa Catalina y Corrientes Este, beneficiando con ello a los usuarios de la zona de influencia directa e indirectamente a todos los consumidores de la ciudad de Corrientes.
- Flexibilizar las condiciones de mantenimiento y operación, reduciendo el impacto sobre la calidad de servicio brindada.

Responsabilidades

Como Comitente, la Secretaría de Energía de la Provincia de Corrientes es responsable del: diseño preliminar, la definición de los alcances; proceso licitatorio; análisis de ofertas y adjudicación; aprobación de la Ingeniería de Detalle, seguimiento de las obras, ensayos, puesta en servicio, seguimiento de indicadores técnicos-ambientales y sociales.

Una vez puesta en servicio la estación transformadora, la D.P.E.C. será la operadora de las instalaciones correspondientes a este proyecto.

El Contratista asumirá las responsabilidades inherentes a los requisitos establecidos en el Pliego de Licitación el que, entre otras cosas, incluye las actividades referidas al Plan

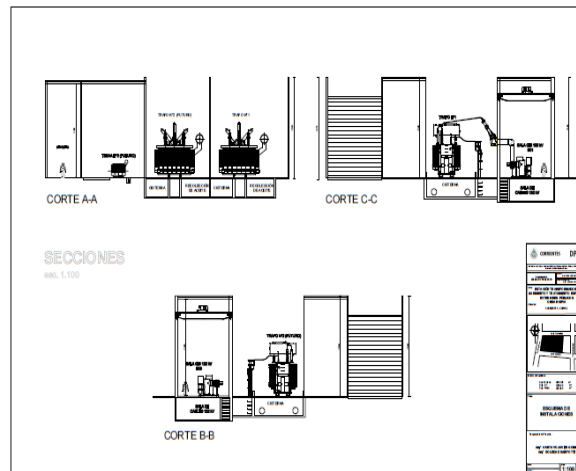
de Gestión Ambiental y Social que deberán ser tenidas en cuenta al formular la propuesta económica,

Localización

La localización de la ET 132/33/13.2 kV “SARMIENTO” y de la LAT 132 kV-DT- subterránea de 860 metros de longitud se representa en la siguiente ilustración:



En el edificio de la Estación Transformadora 132/33/13.2 kV “SARMIENTO” se albergarán: la sala GIS 132 kV, (Gas **Insulated Switchgear**), **aisladas con SF6 (hexaflúor de Azufre)** gabinetes de comando, control, protecciones, comunicaciones y servicios auxiliares, tanto de corriente alterna como continua, incluyendo la provisión y montaje de un transformador de potencia de 132/33/13.2 kV de 50 MVA, sistemas de protección contra incendio, entre otros.



Ventajas por el uso de Tecnología GIS

Las Estaciones Transformadoras GIS compactas que usan como gas aislante el SF6, hexaflúor de azufre, son aptas para instalaciones exteriores o interiores, en este caso son compatibles con áreas urbanas, por mejor aprovechamiento del espacio, montaje en menor tiempo, flexibilidad en la operación, mayores niveles de confiabilidad y de seguridad.

El Hexafluoruro de Azufre, cuya fórmula química es: **SF6** es utilizado como **gas** aislante en subestaciones encapsuladas GIS por su alta capacidad dieléctrica. Según la ficha de

seguridad el SF6 es un gas inerte, incoloro, inodoro, no inflamable, no corrosivo y no tóxico, insoluble en agua, su densidad es de 6,13 kg/m³. Como gas efecto invernadero el uso está Reglamentado por la UE Resolución 517/14 para vigilancia y seguimiento.

Clase y categoría de riesgo, Código de Normativa CE 1272/2008 [CLP / GHS]

• **Peligros físicos:** Gases a presión - Gases licuados - **Atención**

Clasificación 67/548 CE o 1999/45 CE: **No clasificada como mezcla/sustancia peligrosa.** No incluido en el anexo VI. No requiere etiquetado CE.

Según la Resolución **295/2003 del MT E y SS no se conocen efectos cancerígenos del SF6 ni de los subproductos**, tampoco está incluidos en la Resolución de la SRT N°844/2017.

A altas concentraciones en espacios confinados (sótanos, subsuelos) puede producir asfixia.

Medidas Preventivas: garantizar con sensores y equipos de control que las pérdidas anuales al ambiente sean menores a 0,5% V/V. Tratamiento en circuito cerrado con equipos especiales aprobados por normativas internacionales con detectores específicos y personal capacitado.



Objetivos del Estudio de Impacto Ambiental y Social

El objetivo del presente EsIA es definir el instrumento de referencia según la ley N° 5067/96, normativas asociadas, integradas a las Políticas de Salvaguardas del BID, para asegurar la sostenibilidad socio-ambiental de los proyectos con los criterios técnico – económicos- legales -sociales para que todas las fases se desarrollen con el menor impacto ambiental posible previniendo, minimizando, mitigando aquellos efectos adversos y potenciando a los impactos positivos.

El marco regulatorio adoptado comprende normativas internacionales, nacionales, provinciales, municipales, convenios marcos, normativas técnicas aplicables al proyecto.

Para el inventario base la Secretaría de Energía contrató los servicios de un laboratorio habilitado para las siguientes actividades y mediciones:

- Cuatro freaticómetros en puntos predeterminados en el predio de la futura ET SARMIENTO
- Análisis de hidrocarburos totales, GRO. DRO, BTEX en muestras de suelos de cada freaticómetro.
- Análisis de metales pesados en muestra de agua de la napa freática
- Medición de ruido ambiental
- Mediciones de campo eléctrico en el entorno de las obras y en el entorno de la ET132/33/13.2 kV “Mendoza Sur” (Av. Tte. Ibáñez y Av. IV Centenario)

- Mediciones de campo magnético en puntos coincidentes con las mediciones de campo eléctrico.

Los resultados obtenidos en los monitoreos de la Línea Base son inferiores a los límites especificados por las normativas vigentes.

Identificación y Evaluación de Impactos

A partir de la información técnica y legal del proyecto y del entorno socio – ambiental se han identificado los impactos de las actividades sobre los componentes físicos, biológicos y sociales. Cualitativamente los impactos negativos han sido evaluados como compatibles, moderados, severos, críticos y los impactos positivos como beneficiosos. Cuantitativamente los resultados obtenidos son los siguientes:

		Constr.	Operac.	Manten.	Cierre					
IMPACTO IRRELEVANTE O COMPATIBLE		0			-24					
IMPACTO MODERADO		1			-50					
IMPACTO SEVERO		2			-75					
IMPACTO CRÍTICO		3			-100					
IMPACTO BENEFICIOSO		4			+1					

MATRIZ DE IMPORTANCIA PROYECTO ET 132/33/13,2 kV-“Sarmiento” -Alimentador Subterráneo 132kV												
ACCIÓN	FASE 1: ETAPA DE CONSTRUCCION								Fase 2	Fase 3		
	PRELIMINARES		CONSTRUCCION				Valor Medio Obra Básica	ENERGIZACIÓN/CONTROLES/MANTENIMIENTO			Cierre/Abandono	
	Traslado/Movimiento de equipos	Demoliciones /Limpezas	Instalación y operación de obradores	OBRA CIVIL ET	OBRA CIVIL LAT 132 SUB-DT	MONTAJE ELECTRO MECANICO						Limpeza de Obra
FACTORES												
Ir a	Promedios Medio Biológico	22	24	19	23	20	20	23	22	21	19	
Ir a	Promedios Medio Físico	21	23	23	26	24	23	23	23	23	23	
Ir a	Promedios Medio Social	14	26	15	17		16	24	20	21	24	
Volver	Promedios Medio Biológico	22	24	19	23	20	20	23	22	21	19	
Medio BIOLÓGICO	Densidad flora Urbana	20	28	16	21	21	21	24	22	21	20	
	Fauna/avifauna urbana	23	21	21	23	22	19	22	22	20	18	
	Habitat + Procesos ecológicos	24	24	20	24	18	0	23	22	22	18	
	Importancia Media Ejecución / Operación / Mantenimiento / Cierre y Abandono									22	21	19
	Promedios Medio Físico	21	23	23	26	24	23	23	23	23	23	
Medio FÍSICO	Calidad del aire	26	30	25	26	25	29	25	27	22	24	
	Material particulado	25	29	27	26	26	23	26	26	22	21	
	Radiaciones no ionizantes	0	19	22	22	22	22	21	21	24	24	
	Campo electromagnético	17	17	17	17	17	17	17	17	23	19	
	Nivel de ruido	22	25	25	26	25	25	24	25	25	24	
	Consumo agua	18	18	23	23	23	23	23	22	24	23	
	Contaminación del agua	18	16	22	22	25	23	25	22	22	25	
	Calidad/capac. del suelo	20	27	25	34	29	25	26	27	24	21	
	Relieve y formas	22	24	23	35	28	22	23	25	22	23	
	Importancia Media Ejecución / Operación / Mantenimiento / Cierre y Abandono									23	23	23
Volver	Promedios Medio Social	14	26	15	17	27	16	24	20	21	24	
Medio SOCIAL	Servicio y equipam. urbano	26	28	24	23	28	23	25	25	30	32	
	Patrimonio urbano	23	25	23	26	24	24	23	24	28	22	
	Salud Ocupacional/Accidentes e terceros	28	28	22	26	28	24	22	25	26	20	
	Actividades económicas (secundarias, terciarias)	29	23	28	27	30	26	24	5	40	26	
	Relaciones sociales	19	28	24	25	28	24	24	25	30	24	
	Calidad intrínseca paisaje	19	26	24	27	26	26	25	25	26	19	
Importancia Media Ejecución / Operación / Mantenimiento / Cierre y Abandono									20	21	24	

Los potenciales impactos sociales y ambientales negativos del proyecto sobre el entorno social y ambiental son localizados, en su gran medida reversibles, y abordables a través de la aplicación de medidas de mitigación que permiten la reducción de los impactos y/o riesgos a niveles de moderados a bajos.

Con el propósito de mitigar los potenciales impactos se elaboró el Plan de Gestión Ambiental y Social que contempla la implementación de las medidas de prevención,

control, atenuación, restauración y compensación para los impactos negativos identificados y potenciación de los impactos positivos a través de los siguientes planes y programas

- **Plan de Organización y Responsabilidades,**
- **Plan de Protección Ambiental (PPA)** integrado por:
 - ✓ Programa de Seguridad en el Trabajo y Condiciones Laborales
 - ✓ Programa de Manejo de Recursos naturales: aire, suelo, agua y prevención de la contaminación
 - ✓ Programa Conservación Biodiversidad y Gestión Sostenible Recursos Vivos
 - ✓ Programa de Salud y Seguridad de la Comunidad
 - ✓ Programa de Manejo de Residuos Comunes y Peligrosos
- Plan de Capacitación
- Plan de Relaciones Comunitarias y contingencias Ambientales
- Plan de Vigilancia Ambiental
- Gestión de Riesgos y Planes de contingencias.

La metodología para la implementación de las medidas correspondientes a los Programas incluidos en el Plan de Protección Ambiental está descrita en formato de Fichas Técnicas.

Los lineamientos definidos en el Plan de Gestión Ambiental y Social constituyen el marco que deberá tener en cuenta el Contratista para que, a través de sus Asesores en Gestión Ambiental, Seguridad Laboral y Medicina Ocupacional, elabore e implemente el Plan de Manejo Ambiental y Social.

El Plan de Gestión Ambiental y Social incluye la Matriz de Acciones Preventivas y de Mitigación para las actividades relevantes de las distintas etapas generadoras de potenciales impactos con propuestas de medidas preventivas y de mitigación, ubicación de la medida o punto de monitoreo, indicadores, medio de verificación, responsable de la implementación, y de la fiscalización, documentación de referencia que podrá ser ampliada de acuerdo a los criterios a ser analizados.



Matriz de Acciones Protectoras y de Mitigación

Actividades del Proyecto	Potencial Impacto ambiental	Medidas Ambientales propuestas	Ubicación de la medida/ Puntos Monitoreo	Indicadores	Medio Verificación	Responsable implementación	Responsable Fiscalización	Referencia
P R E L I M I N A R E S Traslados personas, equipos, materiales de trabajo. Relevamiento condiciones actuales del predio. Ajuste del Proyecto. Gestiones de permisos de obras y otros servicios . Talleres sensibilización	Consumo recursos naturales Emisiones a la atmósfera (gases, material particulado, energía) Accidentes personales / terceros Incertidumbre de los vecinos por falta de conocimientos	Preventivas Revisión técnica obligatoria Uso EPP en el predio Convocatoria Consulta Pública, Talleres sensibilización Informar objetivos, alcances tecnol, impactos, riesgos, medidas protectoras Campos electromagnéticos	Predio ET Sarmiento y Et Mendoza Sur Entornos a ambas ET.	Contrato de Obra VTV actualizada Proyecto Ejecutivo PMA5 aprobado Permisos Ambientales otorgados Autorizaciones de Organismos de control. Acta aprobación MCC. Inventario base	Revisión documental Registros de ediciones, aprobaciones, etc.	Contratista, Gestión Ambiental, Seguridad e Higiene Laboral , Medico Laboral Asesor Comunicación Social	Inspección Comitante	Pliegos Licitat. Contrato PGAS Ley 25675/02 Ley gal de tránsito 24449 Ord.. MCC F.Téc.02

Actividades del Proyecto	Potencial Impacto ambiental	Medidas Ambientales propuestas	Ubicación de la medida/ Puntos Monitoreo	Indicadores	Medio Verificación	Responsable implementación	Responsable Fiscalización	Referencia
O B R A S C I V I L E S T L A T Proyecto ejecutivo aprobado Presentación planos de planta acotada. Fundaciones, planta cámara y cañeros Estudio de suelos Fundaciones PAT Movimiento de suelos Excavaciones, compactaciones Transporte y Recepción materiales, almacenamiento Instalación PAT Fundaciones Columnas Vigas Muros Perimetrales Techos Contrapisos Pisos Aberturas. Paseo público Rotura pavimento, excavaciones para electroducto subterráneo Tendidos conductores , tapadas (s/ Ingeniería Detalle)	Preventivas Cateo de interferencias. Señalizaciones. Revisión, ajuste Proyecto Ejecutivo a normativas vigentes Ajuste plan de trabajo. Dispersion material particulado Ruidos Modificación estructura suelo Derrames lubricantes, aditivos Accidentes de trabajo (Riesgos caídas mismo nivel, distinto nivel, golpes, posiciones forzadas, ruidos) Riesgo de incendios. / explosiones (baja probabilidad de ocurrencia) Reclamos de vecinos Generación de Residuos sólidos inertes, urbanos, efluentes, emisiones de gases Consumos recursos naturales Interferencias en el tránsito Riesgos de accidentes a terceros y al personal.	Preventivas: Ajustarse a P.Ejecutivo y P.MAS Talleres socialización Man, equipos. Capacitación, Plan Emergencia /Evacuación. Brigadas Uso de EPP Cartelerías, cateos Facilidades en accesos, señalizaciones en vías de circulación Control ruidos Programa de manejo de Productos Qcos./ Embalajes Uso bandejas contenedoras en el trasvase. Registro Generador Mitigación Retiro suelos contaminados, Manejo RESPEL Reparación sistemas electro mecánicos	Sectores de excavación en el predio y en el tendido de la LAT 132 kV, subterránea S/ Convocatoria ET Sarmiento LAT Subterráneas en las esquinas de Tte. Ibañay y Sarmiento, Gutemberg, Lisandro Sagovia, Avda. IV Centenario Registros Legajo Técnico Obrador Frente Obras Fuentes móviles Depósito combustibles y P. Qcos. Depósito transitorio RESPEL	Medidas ajustadas al proyecto Registro firmas y actas conclusiones taller Sensibilización Orden y Limpieza sectores Contenedores Rtro mantenimientos >90% hrs capacitación realizadas /planificadas Plan Emerg.Evac. firmado Rtro entrega EPP, Monitoreos cal aire NSCE Rango 80-90dBA bandejas . Fichas seguridad Registro como Generador RESPEL Identificación pictogramas, sedimentador Contenedor	Datos volumenes excavados, trasladados y depositados en lugares definidos por la MCC Visual / fotos Registros. Informes Inspección, Mensual Lab Especializado Decibelmetro Constancias Visual Fotos	Director de obra Asesor Ambiental, SHL Asesor en comunicaciones	Inspección Sub-Sec Trabajo, ART MCC, Sub Sec Trabajo ART, MCC, ICAA	Proyect Ejecut. Ley Nacional de Tránsito 24449/94, modific. / L.26663/08 Ley 19587/71 Dec 351/79 Dec 911/96 Ley 20284 Ley 6422 GRSU Ley 24051/D ec 831/93 R177/17 Ord. MCC 4537/07 Código Rodas Cód. Planeamiento Urbano OMCC 1071 y modif. F.Téc. 2.4.5 F.Técnica 01/07
Paisaje / medio social			S/convocatoria zona de obras	Atención a expectativas	Registro talleres,	Asesor Comunicacional	Inspección /ICAA	F.Técnica 01/07
Campos electromagnéticos	No se producen en la etapa de Construcción							



MONTAJE	ACTIVIDADES	Potencial Impacto ambiental	Medidas Ambientales propuestas	Ubicación de la medida/ Puntos Monitoreo	Indicadores	Medio Verificación	Responsable implementación	Responsable Fiscalización	Referencia
QUIPOTOS	Montaje equipos Equipamiento y montaje 132 kV (Panel protección LAT 132kV, Módulos GIS ent/salida, Módulo GIS Recepción/ manejo SF6 Alimentador TRAF0.	Manejo de la obra y del sistema ambiental Condiciones de vulnerabilidad ambiental a que pudiera estar sometido el proyecto, Afectación al tránsito vehicular/peatonal	Preventivas: Criterios de ingeniería ambiental aplicados al diseño, obras, funcionamiento Capacitación personal p/operación/mantenimiento/control Comunicación socio-ambiental Documentación técnico-electrica aprobada Protocolos ensayos de materiales y/ equipos en fab./lab./Mediciones Mitigación Ajustes a normativas legales/institucionales Compensación efectos negat paisajistico	Instalación de equipos de la ET Sarmiento y ET Mendoza Sur. Mediciones SF6 en tableros control sistemas eléctricos y en las GIS (Humedad, Oxígeno, presión) Mediciones Nivel de P. sonora (Transformadores) (área externa en el Paseo Público Mediciones de CEM (campo electromagnético) Puntos internos según ubicación de equipos) Puntos externos de la ET en Av Sarmiento, Tte. Ibáñez, Tte. Cundomlado este del muro externo ET Mendoza Sur Mediciones traza LAT (Tte. Ibáñez y Sarmiento ;Tte. Ibáñez- Gutemberg, Tte. Ibáñez y IV Centenario	Protocolos de ensayos pruebas en fábrica e instalaciones de la ET con presencia inspector Secretaria de Energía y DPEC Calidad del aire NSCE <85 dBA Certificados capacitación Certificado retiro y tratamiento SF6 no utilizable Campo eléctrico <5V/m Campo magnético: <250mGaus =< 25µT Uso de pantallas electrostáticas Si-Fe en sectores definidos	Elementos de control fijos y móviles, calibrados Protocolos de Laboratorios Homologados por el ENRE, INTI o normas internacionales Laboratorios Homologados por el ENRE/ INTI	CONTRATISTA TRAVES DE LABORATORIOS HABILITADOS	INSPECCIÓN SECRETARÍA DE ENERGIA	Contrato adjudicación Ley 20284 IEC 62271-4 IEC 60376 IRAM 40741/88 IRAM 4062/16 Res Ex. S.E. Nº 77/98 Anexo II Res 295/2003 Anexo II valores limite para CEM < 25 kV/m para campo eléctrico y 1.000 µT para campo magnético Plan de Manejo Ambiental y Social

OPERACION	Actividades del Proyecto	Potencial Impacto ambiental	Medidas Ambientales propuestas	Ubicación de la medida/ Puntos Monitoreo	Indicadores	Medio Verificación	Responsable implementación	Responsable Fiscalización	Referencia
Y	Pruebas de obras Periodo garantía Funcionamiento	Negativos: desvíos parámetros administrativos-técnicos Positivos: Resultados de mediciones del sistema de transporte eléctrico en AT y MT enfocados en la calidad de vida, la salud, el desarrollo sustentable atendiendo al crecimiento poblacional de los barrios construidos y a ejecutarse en la zona sur de la ciudad de Corrientes como en el crecimiento de las actividades económicas secundarias y terciarias	Garantizar la seguridad ambiental y social excediendo las normativas técnicas vigentes. (CEM, ruidos ocupacionales/ poblacionales, calidad del aire, precepción paisajistica), otros a criterios de las autoridades de aplicación.	Entornos de las ET 132/33/13.2 kV "Sarmiento" y ET132/33/13.2 kV Mendoza Sur	Registros de datos mensuales CEM, ruidos, funcionamiento GIS, Sistema contra incendio (año de garantía) Continuando con el plan de mantenimiento a c/DPEC	Actas de ensayos Protocolos de mediciones Registros de mediciones tele-controlados	Contratista Fabricantes de equipos Laboratorios Habilitados por ENRE	Comié Designado por Secretaria de Energía	Ley 20284/73 Res. SE77/98 Res/MTS 295/2003 IRAM 40741/88 IRAM 4062/16 IEC 62271-4 IEC 60376/18 IEC 60480 Res Autoridades Aplicación Manuales Fabricantes

Los criterios de evaluación de la eficacia y eficiencia de las medidas adoptadas están definidos en el siguiente Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental

PROYECTO ET 132/33/13,2 kV "Sarmiento" y LAT 132 Kv DT-de ET Mendoza Sur a ET "Sarmiento" -PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL					
Etapas Previas y Obra Civil y Eléctrica					
Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Indicador	Frecuencia	Referencias
Gestiones: permiso de obras, Contratación mano de obra. PMAS actualizado. Talleres sensibilización, Plan de Trabajos	Secretaría de Energía. MCC.; ICAA; ART, Sub-Secretaría de Trabajo, MIOPyV, BID	Proyecto Ejecutivo aprobado, Permiso Obra . PMAS presentado y aprobado por el ICAA, Talleres de sensibilización previo a las obras. Permisos especiales organismos/empresas intervinientes	Proyecto Ejecutivo y planos en obras. Autorizaciones de la MCC, Designación de Asesores H y S, Ambiental, Comunicaciones, Reg. Talleres. Contrato afiliación ART. Programa Seguridad aprobado. PMAS s/ proyecto ejecutivo aprobado por el ICAA, otros a criterios Autoridades Aplicación	Previo al inicio de las obras y cada vez que soliciten los organismos de control	Pliego de Especificaciones Técnicas Generales. Contrato. Ley 19587/72, Decreto 351/79; Decreto 911/96; Ley de Riesgos de Trabajo 24557/95. Ley 25675/02/ Ley 5067; OMC 4236/07. PMAS-Ficha Tec 01; 03;04
Proyecto Ejecutivo-Gestiones administrativas	Secretaría de Energía. MCC.; ART, Sub-Secretaría de Trabajo, BID	Emisiones a la atmósfera fuentes móviles y fijas .	Material Particulado, Gases de combustión, Ruidos, Energías, radiaciones no ionizantes (soldadura) Registros de Seguridad e Higiene (Programa Seguridad, Capacitación EPP)	Básico: trimestrales	Ley 24084- Directrices OMS 2018 CALIDAD DEL AIRE Decreto 911/96, Res 51/97, Res SRT 565/2011- PMAS -Fichas Técnicas 02-03-04 -05-06 -07-08- Ordenanza Municipal 4236/07 Código de redes Decreto 831/93-Tabla 10 como Fluoruro Norma IEC 60480 Ley GIRSU N° 6422/17
					Recipientes distribuidos según naturaleza, con identificación. Separación en origen. Materiales Reciclados .Almacenamiento de RESPEL, Registro como Generadores, Digestos de Transporte. Disposición final lugar de los vertidos



Proyecto Ejecutivo	Trabajos preliminares, Obras civiles y electromecánicas	Inspección Secretaría de Energía, MCC	Agua-Efluentes	Agua Potable Parámetros Físico Químicos y Bacteriológicos. Efluentes sanitarios : red cloacal	Protocolo análisis bacteriológico: : semestral	Código Alimentario Argentino .
		Inspección Secretaría de Energía, MCC	Flora y fauna urbana	Escasas plantar ornamentales en vereda Avda. Tte. Ibáñez , Animales suelos (perros)	Diario, Informes consulatas frentistas	RequisitosMCC Responsabilidad Social - PGAS -F.Tecnica 03-07
		Secretaría de Energía Municipalidad C. Ctes. Defensoría del Pueblo - BID	Calidad de Vida - Actividades sociales, culturales, económicas	Talleres de información y participación. Evidencias de Comunicaciones realizadas. Ausencia de Conflictos externos, Ausencia reclamos de autoridades Registros capacitaciones, Participaciones eventos sociales	Inicio de obras. Según avance de obras	Plan Gestión Ambiental y Contingencias del EsIA
		Secretaría de Energía, ICAA -BID	Implementación PMAS	Indicadores de desempeño	Semestrales	Ley Provincial 5067 de Impacto Ambiental Plan de Gestión Ambiental y Contingencias.
		Subsecretaría de Trabajo. Municipalidad C. Ctes	Condiciones de Higiene y Seguridad	Registros Capacitación, EPP, Mediciones PAT, Procedimientos trabajo seguro, etc.	Trimestrales	LEY 19587 /72 Dec. Nac., Nº 351/79 - Dec. 911/96- Ley Nac. 24457/96-
Montaje de Equipos eléctricos (Celdas, Bahías GIS, TRAFOS, Reactores de Neutro y SSAA, Banco de Capacitores, Sala de Comandos, conductores	Secretaría de Energía; D.P.E.C.; CAMMESA, ENRE	Funcionamiento de acuerdo a pruebas de fábrica y recepción	Protocolos de ensayos	Etapas montaje y pruebas	Contrato adjudicación E.Tcas. Grales ETcas Partic. Ley 20284 IEC 62271-4 ; IEC 60376 IRAM 40741/88 , IRAM 4062/16 Res Ex. S.E. Nº 77/98: Anexo II Res 295/2003 Anexo II	

PROYECTO ET 132/33/13,2 kV "Sarmiento" y LAT 132 Kv DT-de ET Mendoza Sur a ET "Sarmiento -PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL					
Etapas Operación y Mantenimiento					
Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Indicador	Frecuencia	Referencias
Seguimiento de parámetros de funcionamiento de la GIS, Tableros comandos,	Secretaría de Energía, D.P.E.C.; CAMMESA, ENRE	Mediciones de funcionamiento Mediciones Ambientales	Protocolos de ensayos mediciones campos eléctricos, magnéticos, ruidos, impacto visual. Encuestas, Reclamos, sugerencias actores directos	Periodo de garantía: mediciones mensuales de CEM, ruidos, en el primer año. DEPEC: Años siguientes mediciones según Plan de Mantenimiento s/Manual Fabricante Encuestas anuales en los dos primeros años	Contrato adjudicación Ley 20284 IEC 62271-4 ; IEC 60376 IRAM 40741/88 , IRAM 4062/16 Res Ex. S.E. Nº 77/98: Anexo II Res 295/2003 -Anexo II BID. Consulta Significativa con las Partes Interesadas.

PROYECTO ET 132/33/13,2 kV "Sarmiento" y LAT 132 Kv DT-de ET Mendoza Sur a ET "Sarmiento -PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL					
Etapas cierre /Abandono Obrador					
Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Indicador	Frecuencia	Referencias
Auditoria Ambiental Previa	Asesor Ambiental de la Secretaría de Energía	Pasivos ambientales	Informe de Auditoria	Previo al cierre/abanono	Proyecto ejecutivo.
Seguridad	Sub-Secretaría de Trabajo- MCC	Procedimientos seguros de trabajo.Transporte	Accidentes de Trabajo / Denuncias de Terceros		
Auditoria Ambiental	Secretaría de energía Municipalidad Ciudad de Corrientes, ICAA,BID	Aspectos ambientales posteriores al retiro del obrador y frentes de trabajo	Programa de Auditoria de Seguimiento	Posterior al retiro del obrador	
Recuperación aspectos ambientales	Secretaría de Energía, MCC, ICAA	Paseo y Arborización, Murales	Informes de auditorías, fotos, videos del uso.		

Conclusiones

De acuerdo a lo descripto en el presente Estudio de Impacto Ambiental y Social el proyecto ET 132/33/13.2 kV “**SARMIENTO**” y Alimentador 132 kV-DT-subterráneo de ET 132/33/13.2 kV “Mendoza Sur” (Avda. Tte. Ibáñez y IV Centenario) que continuará funcionando, es ambiental y socialmente **VIABLE**, lográndose con ello los beneficios de:

- Garantizar la seguridad y confiabilidad de las instalaciones en la Estación Transformadora 132/33/13.2 kV “SARMIENTO”-Tecnología GIS y LAT 132 kV-DT- subterránea.
- Duplicar la capacidad de transformación de 50 MVA a 100 MVA con la incorporación de tecnologías de avanzada tanto para el funcionamiento, control operacional y prevención de riesgos.
- Atenuar las condiciones de emergencias que derivan en interrupciones del servicio
- Acompañar al desarrollo de la ciudad de Corrientes, cubriendo las demandas energéticas actuales y futuras.
- Acompañar al compromiso de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles **ODS 3: Salud y Bienestar; ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante; ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11; Ciudades y Comunidades Sostenibles, ODS 13: Acción por el Clima.**