

PROGRAMA

MANEJO DE VEGETACIÓN Y FAUNA EN EL ÁREA DE OBRAS

Potenciales Impactos a controlar	Afectación y/o daño de la vegetación localizada en el monte en banquina, cortinas forestales y árboles ornamentales Riesgo de generación de incendios por quemas para limpieza o desmonte, o por acopio del material vegetal extraído Riesgo de muerte de animales / daño a nidos y madrigueras			
Objetivos	Garantizar la perpetuidad de la vegetación en las banquetas de caminos, y de los parches remanentes de monte debido a las funciones que cumplen en los ecosistemas productivos (agroecosistemas). Prevenir la generación de incendios. Mantener las funciones de protección y embellecimiento que otorgan las cortinas forestales y los árboles ornamentales. Evitar la extracción o daño de la vegetación y la muerte o daño de madrigueras y nidos de la fauna			
Responsable	Responsable Ambiental de la UEP			
Características y contenidos	<p>Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respetar velocidades máximas de circulación <ul style="list-style-type: none"> o RP N° 4 y N° 5: 20 Km/h; o RN N° 127 y N° 14: 60 Km/h; o picadas: 10 Km/h; o calles publicas de zonas suburbanas: 20 Km/h. <p>Fauna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No interferir con la fauna nativa (caza, persecución, alimentación). • La época de nidificación de la mayoría de las aves presentes en el lugar queda comprendida entre septiembre y febrero. Las obras deberán ocupar el mínimo tiempo posible dentro de ese período. • En caso de accidentes y/o muerte de animales se dará aviso a la inspección y procederá a documentar en el libro de comunicaciones, la ocurrencia, analizar las causas y arbitrar medidas para corregir la fuente del impacto. • Ante la presencia de un animal en zonas de obras, el mismo no podrá ser retenido bajo ningún concepto. Se procederá a alejar y/o liberar cuidadosamente a todo ejemplar de cualquier especie, incluidas las serpientes. • Es conveniente que todas las obras se ejecuten a plena luz de día, evitando perturbar la fauna en horas crepusculares y nocturnas. No se realizarán tareas en horarios nocturnos. <p>Vegetación:</p> <p>No localizar columnas en coincidencia con árboles de gran porte del genero Prosopis (DAP mayor a 0,30m) y/o palmeras Butia Yatay o Pindó. Seleccionar sitios de menor cobertura arbórea para la instalación de columnas. Conservar el monte en banquina entre columnas. No abrir picadas. No transitar dentro del monte. No transitar sobre bañados y cursos de agua. Señalizar previamente la vegetación y bañados a proteger. Eleva la altura de los conductores de modo de evitar la interferencia en los primeros siete (7) metros desde el suelo entre el área de seguridad del conductor mas bajo y el monte existente. Mantener libre de vegetación solamente la zona de seguridad en torno al conductor más bajo. Despuntar las ramas más altas que pudieran interferir con la misma (poda en túnel).</p> <p>La limpieza y conservación de áreas con vegetación deberá realizarse por métodos manuales, quedando totalmente prohibido efectuarlas por métodos de quema, químicos o mecánicos.</p> <p>La limpieza de áreas con vegetación ornamental o con cortinas forestales deberá minimizarse de forma tal de evitar la extracción y/o daño de árboles desarrollados. En caso de ser necesaria la extracción de algun ejemplar, se consultará con la inspección y se deberá labrar un acta acuerdo con el propietario de la finca, vecino o autoridad con jurisdicción en la materia. En dicho acuerdo se realizará la reposición del ejemplar por dos (2) de la misma especie y en buen estado sanitario.</p> <p>Los ejemplares de especies arbóreas nativas y de especies protegidas preexistentes a la iniciación de las obras, que no se encuentran en los sectores donde se ubicaran los postes o las SET, deberán ser respetados rigurosamente de modo que en ningún momento sean afectados por las actividades a desarrollar durante la ejecución de las obras.</p> <p>Los camiones o grúas que ingresen por estas picadas deberán hacerlo en la misma dirección, es decir que deberán ingresar marcha atrás y salir marcha adelante o viceversa procurando no dar vuelta el vehículo dentro de la picada ya que esto dañaría un sector mucho más amplio del permitido.</p> <p>En el predio de la SET " Paso Miraflores" se tendrá especial precaución y cuidado con la vegetación componente del monte circundante. Esta SET deberá localizarse distante 25 metros a cada lado de ambos alambrados para evitar la contaminación visual y permitir la visualización de la vegetación del monte y la ermita de la virgen de Itatí.</p> <p>Todo el suelo vegetal removido de la zona de la obra deberá ser acopiado para ser utilizado en restauraciones futuras. Los acopios deberán hacerse en forma discontinua y en montículos de hasta 1,0 m de altura recubiertos con membranas para evitar dispersion de material particulado que pueda afectar condiciones de escurrimiento y/o calidad del agua superficial.</p> <p>Todo material vegetal extraido deberá triturarse e incorporarse al suelo como abono. En caso de la necesidad de ser retirado el mismo será dispuesto finalmente en los sitios habilitados según la jurisdicción correspondiente (municipio, junta de gobierno, comuna) para tal fin.</p> <p>Se complementará este Programa con el de capacitación del personal.</p>			
Resultados esperables	Mantenimiento de la integridad del monte en banquina y de la fauna asociada Evitar el daño de cortinas forestales o árboles ornamentales			
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación	Abandono
	X	X		
Área de aplicación	Área Operativa	Área Influencia Directa	Área Influencia Indirecta	
	X	X		

PROGRAMA

MANEJO DE ACTIVIDADES EN OBRADOR Y CAMINOS DE OBRA

Potenciales impactos a controlar	Generación de polvos y emisión de gases de combustión Afectación al escurrimiento superficial Generación de ruidos Incremento del riesgo de incendio Eliminación o daño severo a vegetación (árboles, arbustos) Riesgo de contaminación del suelo y agua Interferencia con vehículos de transporte de pasajeros		
Objetivo	Disminuir la generación de polvo y la contaminación por emisión de gases a la atmósfera Evitar la interrupción del escurrimiento superficial Disminuir la generación de ruidos por vehículos y maquinarias Prevenir la generación de incendios Evitar la extracción o daño de la vegetación Lograr un adecuado almacenamiento de los residuos y garantizar la correcta disposición final de los mismos		
Responsable	Responsable Ambiental de la UEP		
Características y contenidos	<p><u>Acciones:</u> <u>Ubicación del Obrador:</u> El responsable ambiental seleccionará y autorizará el sitio más conveniente en función de las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de escasa vegetación. En caso de existencia de árboles nativos en el predio seleccionado, los mismos deberán preservarse tanto de la extracción como del daño a sus ramas y raíces. • Áreas con prestación de servicios y caminos de acceso. • Áreas no inundables. • Áreas alejadas al menos 200 m de viviendas. • Áreas alejadas al menos 100 m de Monte, humedales y cursos de agua. <p><u>Accesos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalizar los accesos al obrador mediante cartelería vertical permanente de tipo vial, cintas de peligro o elementos similares para demarcar caminos de uso exclusivo y mediante la colocación de carteles de obra indicando la obra que se realiza, el comitente, el contratista, el financiamiento y el plazo de ejecución. La señalización no deberá obstruir la circulación peatonal y/o vehicular sobre calles y aceras públicas. • Mantener el buen estado de conservación de calles y caminos utilizados. <p><u>Ruidos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • No realizar tareas que generen ruidos intensos entre las 20:00 y las 07:00. • Utilizar silenciadores en equipos fijos y móviles. • Controlar condiciones de funcionamiento de motores y filtros de equipos y vehículos. • Respetar velocidades máximas. <p><u>Generación de polvo, gases de combustión y ruidos:</u> Se respetarán las velocidades de circulación por caminos de tierra para minimizar la generación de polvo y ruido. Se regarán los caminos de obra una vez al día como mínimo. Se realizará un correcto mantenimiento de máquinas, vehículos y equipos de obra para prevenir la producción de gases contaminantes.</p> <p><u>Afectación al escurrimiento superficial:</u> No se acopiarán suelos (producto de excavaciones) formando bordes que entorpezcan el escurrimiento, o cercanos a cunetas de caminos</p> <p><u>Contaminación del suelo y agua:</u> La limpieza de las máquinas que contengan restos de hormigón, áridos, u otras sustancias, no podrá realizarse en zona de obras. Para realizar estas tareas se deberá recurrir a estaciones de servicios y/o lavaderos autorizados. Los residuos producidos por la vegetación extraída, y aquellos provenientes de las actividades humanas cotidianas en el obrador serán gestionados según lo indicado en el "Programa de Gestión de Residuos".</p> <p><u>Interferencia con el tránsito normal de vehículos:</u> No se interferirá con los trabajos a las paradas del transporte de pasajeros. Se señalarán adecuadamente los caminos de obra y accesos al obrador de forma tal de evitar accidentes. Se mantendrán los caminos de obra en adecuado estado, y se implementará el riego de los caminos no pavimentados para evitar el levantamiento de polvo.</p> <p><u>Limpieza y restauración final:</u> • Se retirará el obrador, recomponiendo el sitio a su estado inicial. Se retirará todo material e insumo sobrante, incluida la señalización. Se escardillará el suelo compactado, se rellenarán los pozos y zanjas abiertos, y se removerán bermas y montículos de suelo extraído. • Se restaurarán las calles y los caminos utilizados en caso de ser necesario.</p>		
Resultados esperables	Minimización de la afectación a la atmósfera por gases, polvos y ruidos. Minimización de las molestias a las poblaciones aledañas. Prevención de accidentes de tránsito e igneos. Reducción de efectos nocivos sobre la flora y fauna.		
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación
		X	
			Abandono
Área de aplicación	Área Operativa	Área Influencia Directa	Área Influencia Indirecta
	X		

PROGRAMA
GESTION DE RESIDUOS

Potenciales impactos a controlar	Contaminación de suelos, agua y aire con cualquier tipo de residuo Degradación del paisaje Proliferación de vectores de enfermedades			
Objetivos	Evitar la contaminación se suelos, agua y aire con residuos sólidos o peligrosos Evitar la contaminación visual producida por la presencia de residuos Evitar generar las condiciones para la presencia de plagas, roedores y vectores de enfermedades.			
Responsable	Responsable Ambiental de la UEP			
Características y contenidos	<p>Acciones: Se priorizará la mínima generación de residuos durante toda la obra. Este criterio deberá ser transmitido al personal durante la capacitación según lo establecido en el Programa de Capacitación del Personal.</p> <p>Residuos secos : Los residuos de tipo papel, carton, goma, plástico, metales, vidrios, escombros, etc., generados en el obrador y en las zonas de trabajo, se almacenarán separadamente desde su sitio de generación en contenedores color amarillo con tapa. Diariamente serán acopiados en los contenedores mayores del mismo color (amarillo) que estarán ubicados bajo techo en lugares específicos para tales fines en el obrador. Finalmente, y con una frecuencia de cada tres días como máximo, se trasladaran estos residuos hasta las localidades o municipios más cercanos donde existan sitios para disposición final o sistemas de recolección de residuos.</p> <p>Residuos húmedos : Los residuos producidos por la alimentación del personal (yerba, café, restos de comida, etc.) se dispondrán separadamente desde su generación en contenedores color verde con tapa. No se utilizarán para alimentar animales domésticos o silvestres, ni tampoco se enterrarán ni quemarán. Serán retirados diariamente de su origen y acopiados en contenedores más grandes, verdes con tapa, ubicados bajo techo en un lugar específico del obrador previsto para tal fin. Finalmente, y con una frecuencia de cada tres días como máximo, se trasladaran estos residuos hasta las localidades o municipios más cercanos adonde existan sitios para disposición final o sistemas de recolección de residuos.</p> <p>Tanto para los residuos húmedos como para los secos, de existir empresas o emprendimientos de reciclaje de estos residuos en el municipio más cercano, estos serán entregados a dichas organizaciones y se deberá contar con copias de los registros de entrega. De otro modo deberán ser dispuestos en las áreas en la que el municipio más cercano realice la disposición de residuos similares y se deberá contar con copias de los registros de disposición final.</p> <p>Residuos cloacales: Se deberán utilizar baños químicos para la higiene del personal. En ningún caso se manipularán los residuos, ni desagotará el contenido en el área del proyecto. Se procederá a la recolección de los residuos cloacales de modo periódico, para disponerlos según indiquen las normas provinciales y/o municipales. Se reclamará la correspondiente documentación referida a la habilitación del prestador del servicio y disposición final del residuo. Esta documentación estará disponible en obra para su verificación.</p> <p>Residuos peligrosos: Residuos Líquidos Peligrosos: (aceites, combustibles, aditivos, refrigerantes, etc.) Residuos sólidos Peligrosos: (filtros de aceite, guantes, piezas, esponjas, suelos contaminados, u otro material sólido impregnado o manchado con sustancias consideradas residuos líquidos peligrosos). Los residuos peligrosos serán gestionados de acuerdo a lo establecido en la Ley Nacional N° 24.051 de residuos peligrosos y su Decreto Reglamentario N° 831/93. Se minimizará la generación de estos en obra: los cambios de aceites y filtros se realizarán en estaciones de servicio. Estos residuos no deberán mezclarse entre sí ni con residuos comunes, separando líquidos de sólidos. Los sitios de almacenamiento temporario se ubicarán en el obrador y no deberán localizarse próximos a cursos de agua superficial, zonas de trabajos de personal y/o máquinas, áreas de alimentación e higiene, áreas de circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, puntos calientes, áreas con pendientes superiores al 5%. En el sitio deberá llevarse un registro de las cantidades almacenadas, las fechas de ingreso al sitio y las fechas de retiro por un transportista y operador habilitado. Los sitios contarán con cerco perimetral con señalización indicando el tipo de residuo almacenado; sistemas de contención de derrames: piso de H²A² y perímetro de mampostería con revoque impermeable que garantice la contención de al menos 110% del volumen almacenado; material absorbente biodegradable; techo o cubierta superior que los proteja de las precipitaciones y que evite el ingreso de agua de lluvia a la batea; tapas en cada recipiente utilizado para su acopio; extintores manuales tipo ABC.</p>			
Resultados esperables	Ausencia de residuos en el ambiente del obrador, así como en todo el entorno de trabajo y zona de influencia directa. Ausencia de plagas, roedores y vectores de enfermedades. Evitar accidentes de derrame y contaminación por residuos peligrosos.			
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación	Abandono
		X	X	
Área de aplicación	Área Operativa	Área Influencia Directa	Área Influencia Indirecta	
	X	X	X	

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón " - Etapa Constructiva

PROGRAMA

CAPACITACION DEL PERSONAL

Potenciales impactos a controlar	Contaminación de suelos, agua y aire Daño o pérdida de ejemplares componentes de la flora y fauna Ocurrencia de accidentes de tránsito, de accidentes de trabajo, de incendios.		
Objetivos	Instruir al personal en el manejo de residuos generados en la etapa constructiva, en el cuidado de la flora y fauna, y en la prevención de accidentes.		
Responsable	Responsable Ambiental de la UEP		
	<p>El responsable ambiental deberá ejecutar el Programa de Capacitación del Personal vinculado al Componente 2 de Asistencia Técnica del Proyecto, Los talleres de capacitación se llevarán adelante en forma verbal y escrita, en una sala destinada a tal fin y que cuente con los elementos didácticos necesarios (pizarra, fibras, proyector, computadora, sillas y mesa).</p> <p>Los talleres serán programados y se ejecutarán a fin de ofrecer inducción al personal nuevo y corregir y evaluar los comportamientos del personal existente.</p> <p>En cada taller se deberá generar un registro impreso donde conste el temario desarrollado, nombre y firma del instructor (puede ser personal responsable de Medio Ambiente, Higiene y Seguridad o especialista externo en temas específicos), nombre y firma de los asistentes y registro fotográfico.</p> <p>Se deberá capacitar informar a los transportistas y al personal de obra acerca de las condiciones de circulación y estacionamiento de camiones en relación a rutas, accesos, localidades, escuelas, etc.</p> <p>Copias de los registros de capacitación deberán ser guardadas y estarán disponibles para su consulta y chequeo</p> <p><u>Contenido mínimo a tratarse en los talleres:</u> Política ambiental y Legislación ambiental. Nociones generales acerca del EIAS y del PGAS. Prevención de derrames. Planes de contingencia (derrames, incendios). Relaciones con el entorno natural y social. Protección de la vegetación y la fauna. Identificación y manejo de residuos. Higiene y seguridad en obra. Manejo de la vegetación a extraer. Protección de cursos de agua. Manejo de máquinas y equipos: velocidades de circulación, uso correcto de balizas y señales sonoras.</p>		
Resultados esperables	Obtener personal idóneo en las temáticas a desarrollar para disminuir efectos negativos sobre los habitantes y el medio ambiente.		
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación
		X	Abandono
Área de aplicación	Área Operativa	Área Influencia Directa	Área Influencia Indirecta
	X	X	

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Constructiva

PROGRAMA
CONTROL Y MONITOREO - Etapa de Construcción

Objetivo: Cumplimiento efectivo y eficaz de las medidas de prevención y/o mitigación del PGAS

Frecuencia de acciones sistemáticas de la Etapa Constructiva

Programa y acciones	Frecuencia					Otros
	Regular				Irregular	
	Diaria	Semanal	Quincenal	Mensual		
PROGRAMA DE MANEJO DE LA VEGETACIÓN Y LA FAUNA EN EL ÁREA DE TRABAJO						
Control de cumplimiento de medidas establecidas para la apertura de las picadas e ingreso de vehículos en la misma					x	La frecuencia no será de naturaleza regular ya que dependerá del estado de avance de la obra.
Identificación de ejemplares de importancia en los sitios de ubicación de los postes y las SET					x	La frecuencia no será de naturaleza regular ya que dependerá del estado de avance de la obra.
Retiro de la vegetación extraída y disposición final		x				
Control de medidas establecidas para el acopio de suelo vegetal					x	La frecuencia no será de naturaleza regular ya que dependerá del estado de avance de la obra.
Identificación de árboles o ramas de las cortinas forestales a extraer					x	La frecuencia no será de naturaleza regular ya que dependerá del estado de avance de la obra.
PROGRAMA DE MANEJO DE ACTIVIDADES EN OBRADOR Y CAMINOS DE OBRA						
Verificación del estado de mantenimiento de los vehículos en relación a la emisión de gases, generación de ruidos y polvos				x		
Selección de sitios de ubicación del obrador					x	Se realiza por una sola vez previo a la ubicación del obrador.
Control del acopio adecuado de suelos extraídos			x			
Verificación de medidas de prevención contra derrames e incendios				x		
Verificación de medidas tomadas para el manejo de flora y fauna en zona de obrador				x		
Verificación de la ubicación de paradas de transporte y señalización de caminos					x	Se realiza por una sola vez previo a la ubicación de los obradores.
PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS						
Identificación de los sitios con sistema de recolección de residuos más cercanos					x	Se realiza por una sola vez previo al comienzo del funcionamiento de los obradores.
Verificación de la presencia de los diferentes recipientes para residuos con sus respectivos colores y de su adecuada ubicación			x			
Separación de residuos secos y húmedos en origen para su reutilización	x					
Traslado de residuos desde el obrador hacia el sistema de recolección de residuos más cercano	x					Siempre que sea posible será diaria pero quedará sujeta a la distancia del obrador al sistema de recolección más cercano, realizandolo como máximo cada 3 días.
Verificación de la presencia y estado de baños químicos				x		
Traslado de los residuos cloacales	x					
Verificación del sitio de disposición final de los residuos cloacales					x	Se realiza por una sola vez previo al comienzo del funcionamiento de los obradores.
Control del adecuado manejo de los residuos peligrosos				x		
Verificación de la correcta ubicación y características de los sitios de almacenamiento de los residuos peligrosos					x	Se realiza por una sola vez previo al comienzo del funcionamiento de los obradores y se chequea en obra de ser necesario ampliar la capacidad.
Verificación de la obtención de manifiestos de retiro y disposición final por empresas autorizadas para el tratamiento de los residuos peligrosos.					x	Se realiza cada vez que se utiliza el servicio y se retiran los residuos acumulados.
Control de la adecuada colocación de códigos de identificación e información requerida en el Programa de Gestión de Residuos para los residuos peligrosos				x		
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL						
Ejecución de talleres de capacitación ambiental			x			

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa				
PROGRAMA				
GESTION DE RECURSOS HIDRICOS				
Potenciales Impactos a controlar	Alteración de la calidad del agua superficial de los cuerpos de agua receptores del drenaje de los cultivos de arroz Sobrexplotación del acuífero para extracción de agua para riego			
Objetivos	Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas dirigidas a preservar la calidad de las aguas superficiales y conocer el nivel de explotación del agua subterráneas en el área de influencia del proyecto.			
Responsable	UEP - Unidad Ejecutora de Provincial			
Características y contenidos	Muestreo de Agua Superficial			
	Se realizará un muestreo de calidad de agua de los cursos receptores del drenaje proveniente del área cultivada del Proyecto. Un muestreo se realizará al inicio del proyecto y otro a aproximadamente 6 meses antes de su finalización. Los resultados y análisis serán elevados en el informe semestral al PROSAP.			
	Realizar muestreos de calidad de agua para identificar presencia y concentración de agroquímicos - Glifosato, Bispiribac Sodio, Quinclorac.			
	Los muestreos de calidad de agua superficial deberán realizarse preferentemente entre los meses de abril y diciembre de cada año ya que el drenaje de las aguas de los cultivos de arroz se realiza aproximadamente a los 20 días del mes de marzo. Cada muestra deberá tener un registro de la fecha y punto de muestreo.			
	Para el monitoreo de la salinidad del agua podrá utilizarse la clasificación utilizada por la U.S. Salinity Laboratory Staff (Índice SAR) (CIMOP, 2009). Dicha clasificación se basa en dos características: la concentración total de sales solubles expresada mediante conductividad eléctrica en micromhos/cm a 25 °C, y la concentración relativa del sodio con respecto al calcio y al magnesio, denominado índice de SAR: $SAR = rNa / \sqrt{(rCa + rMg/2)}$.			
Resultados esperados	Para monitorear la contaminación orgánica (producida por fertilizantes a base de N y P) de los cuerpos de agua superficiales, se podrá utilizar como indicador la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) que mide la cantidad de oxígeno necesaria o consumida para la descomposición microbiológica (oxidación) de la materia orgánica en el agua. La unidad de medida es mg/l de oxígeno consumido en cinco días a una temperatura constante de 20 °C (ONU, 1996).			
	Los umbrales para la evaluación de riesgos de eutrofización de las aguas superficiales son 30 mg/l y 10 mg/l para N y P, respectivamente, y el umbral de N para el agua de bebida es de 10 mg/l.			
	Aguas Subterráneas			
	Los volúmenes de agua extraídos por beneficiario para riego deberán calcularse anualmente en base a entrevistas o encuestas, u otro método, de no menos del 20% de los productores adheridos al proyecto. Esta información será utilizada como indicador de consumo de agua, denominado volúmen de agua extraído cada año . Este indicador puede calcularse para cada finca, o por pozo.			
	Deberá llevarse un registro de cada usuario nuevo que se adhiera al proyecto para extracción de agua subterránea, así como del aumento de cultivos de arroz o de otro tipo en el marco del proyecto, y volúmenes extraídos.			
Cronograma de ejecución	Evitar procesos de alteración y/o contaminación de los cuerpos de agua superficiales			
	Alertar sobre la necesidad de implementar medidas correctivas de forma temprana			
	Desarrollar nuevas medidas o cambios en la utilización de agroquímicos o manejo de los cultivos			
	Obtener un conocimiento sistemático de la explotación del acuífero para riego			
Área de aplicación	Proyecto		Construcción	
	X		X	
Área de aplicación	Área Influencia Directa		Área Influencia Indirecta	
	X		X	

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa

PROGRAMA

GESTIÓN DEL RECURSO SUELO

Potenciales impactos a controlar	Alteración de la calidad y estructura de los suelos, erosión hídrica, pérdida de la capacidad productiva.		
Objetivo	Evitar la pérdida de suelo y de su capacidad productiva		
Responsables	UEP - Unidad Ejecutora de Provincial		
Características y contenidos	No se podrán realizar desmontes, ni ningún otro tipo de utilización y aprovechamiento de bosques nativos en la provincia de Entre Ríos debido a que no existe aún el Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos establecido por la Ley Nacional Nº 26.331.		
	Se implementarán talleres de capacitación (Componente 2 - Asistencia Técnica) orientado a las siguientes temáticas:		
	Rotación arroz con cultivos permanentes (praderas) o con otros cultivos a razón de 1 año arroz -2 años pradera		
	Técnicas de sistematización de suelos para prevenir erosión (terrazas)		
	Técnicas de labranza conservacionistas del suelo (la siembra directa, labranza vertical profunda para facilitar la lixiviación de las sales antes de pasar al ciclo agrícola).		
	Relevamiento:		
	Se realizarán relevamientos del uso del suelo mediante visitas, encuestas y/o entrevistas a los productores en el área de influencia del Proyecto. Se mantendrá un registro con la siguiente información: rotación de cultivos, periodicidad de la rotación, cultivos que intervienen, tipos y cantidades de agroquímicos que utiliza, presencia o ausencia de actividad ganadera, superficie destinada a agricultura/ganadería por campo, existencia o ausencia de rotación de ganado.		
Resultados esperados	Lograr una rotación adecuada de cultivos para mantener la integridad de los suelos		
	Obtener un conocimiento sistemático de la calidad y estado de los suelos en el área de influencia del Proyecto Implementar buenas prácticas de manejo del suelo		
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Abandono
			X
Área de aplicación	Área Influencia Directa		Área Influencia Indirecta
	X		X

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa				
PROGRAMA				
USO Y MANEJO DE AGROQUÍMICOS				
Potenciales impactos a controlar	Riesgo de contaminación del agua superficial con pesticidas y fertilizantes			
	Generación de residuos peligrosos (envases de agroquímicos)			
	Afectaciones a la salud humana de quienes trabajan manipulando y aplicando agroquímicos			
Objetivos	Reducir al mínimo la liberación de sustancias que pueden ser perjudiciales para el ambiente y la salud humana.			
Responsable	UEP - Unidad Ejecutora de Provincial			
Características y contenidos	El uso y manejo de agroquímicos deberá realizarse siguiendo las Buenas Prácticas que se enumeran, basadas en Bulacio et al. 2009:			
	En el caso de que los residuos peligrosos debieran ser transportados fuera de la jurisdicción provincial por algún motivo, las actividades de generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final quedarán sujetas a la Ley Nº 24.051 y al decreto reglamentario 831/93.			
	Al momento de adquirir cualquier tipo de herbicida, corroborar que el envase posea marbete o rotulo; verificar la fecha de vencimiento; rechazar envases rotos o con pérdidas; observar que los precintos no estén dañados; solicitar las hojas de seguridad de productos fitosanitarios en español.			
	Durante el transporte del producto hasta donde será aplicado, si la compra se realiza personalmente en un local de venta, no transportar el producto en la cabina del conductor, con personas o animales o alimentos. Los lugares de transporte deben estar bien ventilados. Si es una empresa la que transporta hasta el lugar de aplicación, estos productos están comprendidos dentro la Ley Nacional de Tránsito 24.449/95, decreto reglamentario 779/95 Anexo S, Reglamento General para el Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera; Resol. ST Nº 195/97 Anexo I de clasificación de mercancías peligrosas; Resolución SST Nº 720/87 anexo B (tabla de incompatibilidades de materiales peligroso entre sí) y C (Guía de emergencias); y Mercosur/GMC/Resol. Nº 10/00, SST Nº 197/88 y SST Nº 4/89.			
	Durante la descarga se deberán evitar golpes o caídas; si se derrama en el suelo, no se debe arrojar agua, se debe agregar acerrín o algún elemento absorbente (tierra, arena) para evitar que el producto se disipe, y este material debe estar previamente preparado por cualquier emergencia. Si ocurriera un derrame, se arrojara el material absorbente y luego se barrerá cuidadosamente.			
	Para el almacenamiento en depósitos rurales, los productos deben guardarse en lugares cubiertos y bien ventilados, bajo llave, lejos del alcance de niños y animales, forrajes, semillas y fuentes de agua.			
	Los depósitos mayoristas o que contengan grandes cantidades de producto deben estar ubicados lejos de viviendas, escuelas, hospitales y en lugares que no sufran peligro de inundación. Deben estar contruidos con materiales no combustibles, con pisos lisos y con zócalo de algunos centímetros más alto que el piso, por si ocurriera un derrame. Los envases se deben almacenar sobre tarimas, dejar espacio entre pilas para ventilación y circulación de personas para carga y descarga de productos.			
	Antes de la aplicación del producto se debe realizar una limpieza del equipo (poner en funcionamiento el equipo con agua para lavar las partes y calibrar la máquina; revisar mangueras y filtros; nunca destapar picos soplando, usar cepillo y lavar con agua y jabón). Este procedimiento debe realizarse cada vez que se termine una pulverización y al comienzo de otra ya que el mismo equipo se utiliza para fumigar con diferentes productos.			
	Durante la preparación del producto se deben respetar las dosis y diluciones, ya que la sobredosis no produce mayor eficacia, por el contrario puede provocar trastorno a hombres y animales, y al medioambiente en general. La persona encargada de colocar los productos en el tanque de la fumigadora deberá usar máscara y guantes.			
	Periodo de aplicación: para la aplicación de herbicidas deberá tenerse en cuenta el momento en que se realiza el drenaje de los campos previo a la cosecha de modo tal de que la última aplicación de herbicidas se realice como máximo 30 días antes del drenaje. Esta recomendación surge a partir de los estudios que indican una vida media del principio activo (glifosato y sus metabolitos) en el agua de las arroceras de aproximadamente 28 días (Proarroz 2008).			
Durante la aplicación del producto no se debe pulverizar cerca de viviendas ni cursos de agua. El operario debe utilizar un enterizo o casaca y pantalón, sombrero, antiparras, máscaras y guantes. Estos últimos deben estar debajo de las mangas de la camisa y el pantalón debe cubrir las botas. Si se utiliza mochila se debe corroborar que esta no tenga pérdidas; no comer, beber, ni fumar durante la aplicación; no pulverizar en días con mucho viento, ni contra el viento.				
Una vez utilizados los envases deben lavarse con agua 3 veces usando un volumen equivalente al 25% del volumen del recipiente; volcar bien el envase en cada enjuague para que no quede nada del producto en la pared lateral; es recomendable el uso de boquillas hidrolavadoras que vienen en las máquinas pulverizadoras ya que tiene el mismo efecto que tres enjuagues. El agua que se utiliza para lavar los recipientes debe ser volcado dentro de los tanques de la pulverizadora por lo que puede ser usado para seguir fumigando. Si el envase no será reutilizado para transportar pesticidas, hacer un hoyo en el fondo del mismo para que no pueda ser utilizado para cualquier otra cosa.				
El manejo final de los recipientes vacíos puede realizarse de tres formas:				
1) Reduciendo el número de envases vacíos: esto se logra calculando bien las necesidades de agroquímicos y comprando pesticidas en los recipientes más grandes disponibles a fin de evitar acumular muchos envases pequeños, y reusar estos envases.				
2) Reciclando y reacondicionando envases: para esto se debe contar con la cooperación de instalaciones de reciclaje, con una evaluación de mercado potencial para los materiales reciclados, y con la aceptación y la responsabilidad del usuario de lavar y preparar correctamente los envases vacíos.				
3) Descartando los envases: lo cual debe hacerse de la manera que reduzca los riesgos de daño al ambiente. Se los puede enterrar en basurales de relleno sanitario; quemarlos al aire libre bajo condiciones controladas; incinerarlos en instalaciones de emisión controlada; lavar tres veces los envases y enterrarlos en áreas designadas que no sean basurales, y cubrirlos con al menos 18 cm de tierra.				
Registro:				
Los productores beneficiarios del proyecto deberán llevar un registro de los volúmenes y tipos de fertilizantes aplicados anualmente. Esta información podrá relevarse mediante encuestas.				
<u>Los niveles guía nacionales de glifosato en agua según la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (2003) son:</u>				
1 En fuentes de provisión de agua para consumo humano: < (menores o iguales) a 0,3 mg/l (300µg/l) de sal de glifosato con isopropilamina. Este valor se refiere a una muestra de agua filtrada y puede ser utilizado como referencia tanto para agua superficial con tratamiento convencional, como para fuentes superficiales y subterráneas con tratamientos especiales.				
2 Niveles importantes para la protección de la biota acuática deben ser ≤ a 0,24 mg/l (240 µg/l) de sal de glifosato isopropilamina referido a una muestra de agua dulce sin filtrar.				
3 Los niveles de sales de glifosato con isopropilamina en agua de riego para muestras de agua sin filtrar deben ser: < a 0,13 µg/l para una tasa de riego < a 3500 m3/ha; < 0,06 µg/l para una tasa de riego de entre 3500 m3/ha y 7000 m3/ha, y de < 0,04 µg/l para una tasa de riego de entre 7000 m3/ha y 12000 m3/ha.				
Resultados esperables	Evitar procesos de alteración y/o contaminación de los cuerpos de agua			
	Alertar sobre la necesidad de implementar medidas correctivas de forma temprana Obtener un conocimiento sistemático de las cantidades de agroquímicos utilizados por la agricultura en el área del proyecto.			
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación	Abandono
			X	
Área de aplicación	Área Influencia Directa		Área Influencia Indirecta	
	X		X	

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa				
PROGRAMA				
CONTROL DE EFECTO CORONA, CAMPOS DE BAJA FRECUENCIA Y RUIDO AUDIBLE				
Potenciales impactos a controlar	Interferencias con los radiorreceptores que se encuentran dentro de la zona de influencia de las líneas y generación de ruidos característicos (friteo o zumbido).			
	Generación de ruido audible por la presencia de efecto corona			
	Afectaciones a las personas debido a tensiones y corrientes en instalaciones cercanas como alambrados, cercas, cañerías de riego, líneas de comunicación, etc.			
Objetivos	Observar el cumplimiento estricto de la legislación ambiental, e implementar medidas correctivas de forma temprana			
	Monitorear los valores de RA, CEM para prevenir los efectos adversos sobre la población aledaña			
Responsable	Empresa Provincial de Energía / UEP - Unidad Ejecutora Provincial (control de cumplimiento)			
	Se mantendrán los equipos e instalaciones en condiciones tales que permitan niveles de contaminación menores o iguales a los indicados por la normativa aplicable.			
	Se establecerán y mantendrán durante el período de operación, sistemas de registro, a fin de facilitar la verificación del cumplimiento de las normas de protección ambiental (Resolución SE Nº 77/98, Anexo II):			
	Radiointerferencia: De acuerdo con las normas de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones, se fija un nivel máximo de RADIOINTERFERENCIA (RI) en: CINCUENTA Y CUATRO DECIBELES (54 dB) durante el OCHENTA POR CIENTO (80 %) del tiempo, en horarios diurnos (Norma SC-S3.80.02/76-Resolución ex-SC Nº 117/78), medidos a una distancia horizontal mínima de CINCO (5) veces la altura de la línea aérea en sus postes o torres de suspensión (Norma SC-M- 150.01). Se fija un valor de máxima interferencia de TREINTA DECIBELES (30dB), para protección de señales radiofónicas, con calidad de recepción de interferencia no audible (Código 5 de CIGRE).			
	Ruido: En las Subestaciones se evaluarán los datos garantizados de ruido máximo a producir de los transformadores y otros equipos. Los mismos, deberán cumplir con las exigencias de la norma IEC 651 (1987) e IRAM Nº 4074-1/88 Medición de niveles de presión sonora. Se deberá cumplir con la norma IRAM Nº 4062 Ruidos molestos al vecindario.			
	Campo eléctrico: En base a los documentos elaborados conjuntamente por la ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), la ASOCIACION INTERNACIONAL PROTECCION CONTRA LA RADIACION:Nº IONIZANTE (IRPA), y el PROGRAMA AMBIENTAL DE NACIONES UNIDAS, los cuales recopilan en diferentes países, los valores típicos de la mayoría de las líneas que se encuentran en operación, se adopta el siguiente valor límite superior de campo eléctrico no perturbado, para líneas en condiciones de tensión nominal y conductores a temperatura máxima anual: TRES KILOVOLTIOS POR METRO (3 kV/m), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a UN METRO (1 M) del nivel del suelo. Cuando no estuviera definida la franja de servidumbre, el nivel de campo deberá ser igual o inferior a dicho valor en los puntos resultantes de la aplicación de las distancias mínimas establecidas en la ASOCIACION ELECTRO TECNICA ARGENTINA (AEA) sobre Líneas Eléctrica Aéreas Exteriores. El nivel máximo de campo eléctrico, en cualquier posición, deberá ser tal que las corrientes de contacto para un caso testigo: niño sobre tierra húmeda y vehículo grande sobre asfalto seco, no deberán superar el límite de seguridad de CINCO MILI AMPERIOS (5ma).			
Campo Magnético: En base a la experiencia de otros países, algunos de los cuales han dictado normas interinas de campos de inducción magnéticas y a los valores típicos de las líneas- en operación, se adopta el siguiente valor límite superiores de campo de inducción magnética para líneas en condiciones de máxima carga definida por el límite térmico de los conductores: DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSSIOS (250 mG), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a UN METRO (1) del nivel del suelo. Cuando no estuviera definida la franja de servidumbre, el nivel de campo deberá ser igual o inferior a dicho valor en los puntos resultantes de la aplicación de las distancias mínimas establecidas en la ASOCIACION ELECTRO TECNICA ARGENTINA (AEA) sobre Líneas Eléctrica Aéreas Exteriores. El nivel máximo de campo de inducción magnética, en cualquier posición, deberá ser tal que las corrientes de contacto en régimen permanente, debido al contacto con objetos metálicos largos cercanos a las líneas, no deberá superar el límite de salvaguarda de CINCO MILI AMPERIOS (5mA).				
Es necesario aclarar que internacionalmente, la unidad de medida para el campo magnético es el "Tesla" que tiene una relación de 1 en 10.000 con el Gauss con lo que 250 mG en la República Argentina, equivalen a 25 mT (micro Teslas) en el resto del mundo.				
Resultados esperables	Ausencia de efectos negativos sobre la población circundante			
	Obtener registros para ponerlos a disposición de la autoridad ambiental			
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación	Abandono
			X	
Área de aplicación	Área Influencia Directa		Área Influencia Indirecta	
			X	

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa			
PROGRAMA			
CAPACITACIÓN DE PRODUCTORES Y TRABAJADORES RURALES			
Potenciales impactos a controlar	Fragmentación de hábitat Alteración de suelos Alteración y/o contaminación de recursos hídricos Afectaciones a la salud humana ante la manipulación de agroquímicos Contaminación por mal manejo de pesticidas y fertilizantes		
Objetivos	Informar y sensibilizar a los productores y trabajadores rurales acerca de los riesgos a la salud humana asociados al manejo y utilización de plaguicidas. Informar y sensibilizar a los productores y trabajadores rurales acerca de los problemas ambientales relacionados con la agricultura, los insumos utilizados en la producción y sobre la forma de afrontarlos		
Responsable	UEP - Unidad Ejecutora Provincial		
Características y contenidos	<p>El programa de capacitación (Componente 2 de Asistencia Técnica) estará destinado a productores y abarca los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> § Seguimiento de aplicación de BPA y registros (trazabilidad del arroz y sus subproductos) § Manejo del cultivo, § Manejo del suelo § Manejo del agua § Uso de fertilizantes § Manejo de productos fitosanitarios § Manejo de la cosecha § Medidas de higiene del predio § Control de plagas y/o vectores § Servicios básicos del personal § Medidas de seguridad § Marco legal laboral vigente § Capacitación del personal § Manejo de residuos sólidos y de residuos líquidos del predio § Marco normativo en manejo de residuos <p>A continuación se describen cuatro ejes temáticos principales que serán tratados en talleres: agroquímicos, suelo, agua y bosques nativos. Se deberá llevar un registro de las personas participantes de los talleres.</p> <p>Agroquímicos:</p> <p>A) "Buenas Prácticas de aplicación de plaguicidas y fertilizantes". Se deberá incorporar un desarrollo de las normativas nacionales y provinciales referidas al tema, y los problemas ambientales derivados del mal uso de agroquímicos. Se deberá poner énfasis en extremar las precauciones en cercanías de los cursos y cuerpos de aguas superficiales y los efectos que sobre la salud de los trabajadores tienen los plaguicidas.</p> <p>Suelo:</p> <p>A) Técnicas de labranza conservacionistas del suelo, labranza cero y labranza mínima (vertical), beneficios relacionados con las mismas.</p> <p>B) Calidad del agua subterránea y sus efectos en el suelo (sodificación, pérdida de estructura y capacidad productiva) derivadas del mal manejo de la rotación agrícola y del inadecuado control del agua de riego.</p> <p>Agua:</p> <p>A) " Buen manejo del agua" cuyo objetivo estará direccionado a: concientizar a los regantes de la necesidad de ahorrar agua, haciendo uso eficiente de los sistemas de riego en sus explotaciones; rehabilitar o sustituir los viejos sistemas de riego existentes, así como de los tramos de redes deterioradas; generalizar el riego por goteo, en sus diferentes modalidades, por ser una de las técnicas que menos pérdidas de agua genera por evaporación y por reducir el uso del agua entre un 40 a un 60%, comparando con el riego por gravedad; reducir la cantidad de agua para riego aumentando la captación de las precipitaciones mediante el manejo de lámina de inundación, el ahorro de la cantidad de agua requerida para el riego se reduce en más de un 29% cuando se utiliza una lámina de inundación de 80 mm frente a una lámina de 100 mm; elección del mejor momento, el más adecuado para efectuar el riego, de forma que se evite la mayor evaporación del agua; disminución de la contaminación de las aguas: promoción una agricultura sostenible, menos intensiva y más equilibrada, reduciendo la utilización de productos químicos- sobre todo fertilizantes y pesticidas y con ello, la contaminación del agua.</p> <p>Bosques:</p> <p>A) "información y sensibilización en la importancia de la conservación del bosque nativo", funciones y servicios que nos brindan este tipo de ecosistemas enfatizando sobre los corredores biológicos en los agroecosistemas (monte en banquina, monte de ribera) , y sobre las normativas provinciales y nacionales que protegen al bosque nativo (principalmente la Ley Nacional Nº 26.331 de "Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos" y el Decreto Reglamentario 91/2009).</p>		
Resultados esperables	Aplicación de buenas prácticas de uso de agroquímicos, una utilización racional o sustentable del agua, la conservación de los suelos y la conservación del bosque nativo. Disminuir las cantidades de agroquímicos en el ambiente Obtener productores y trabajadores rurales informados y concientes sobre las consecuencias de la mala práctica de la agricultura.		
Cronograma de ejecución	Proyecto	Construcción	Operación
		X	X
			Abandono
Área de aplicación	Área Influencia Directa		Área Influencia Indirecta
	X		

Plan de Gestión Ambiental y Social "Electrificación Rural El Redomón" - Etapa Operativa

PROGRAMA

CONTROL Y MONITOREO - Etapa de Operación

Objetivo: Cumplimiento efectivo y eficaz de las medidas de prevención y/o mitigación del PGAS

Frecuencia de acciones sistemáticas de la Etapa Operativa

Programa y Acciones	Frecuencia		
	Mensual	Semestral	Anual
PROGRAMA DE GESTION DE RECURSOS HIDRICOS			
Control de la realización de análisis de calidad de agua superficial		X	
Control de recopilación de información de los volúmenes extraídos de agua subterránea por pozo, del registro de nuevos suministros			X
PROGRAMA DE GESTION DE RECURSOS SUELO			
Control de la realización de Talleres referidos a prácticas de labranza conservacionista del suelo, rotación de cultivos.		X	
Control de la realización de encuestas/entrevistas a productores para relevar información.		X	
PROGRAMA DE USO Y MANEJO DE AGROQUÍMICOS			
Control de la realización de Talleres relacionando a la aplicación de buenas prácticas en el uso y manejo de agroquímicos		X	
Control de realización de encuestas/entrevistas sobre aplicación de agroquímicos		X	
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DE PRODUCTORES Y TRABAJADORES RURALES			
Control del desarrollo de los talleres de capacitación		X	
PROGRAMA DE EFECTO CORONA, CAMPOS DE BAJA FRECUENCIA Y RUIDO AUDIBLE			
Control del sistemas de registro, a fin de verificar el cumplimiento de las normas de protección ambiental (Resolución SE Nº 77/98, Anexo II):		X	