

REPÚBLICA ARGENTINA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA y PESCA



PROGRAMA DE SERVICIOS AGRÍCOLAS PROVINCIALES



DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN



PROYECTO:

**MODERNIZACIÓN DE LA RED TERCIARIA DEL TRAMO INFERIOR DEL
RÍO MENDOZA – SEXTA ZONA**

PROVINCIA DE MENDOZA

DOCUMENTO DE FACTIBILIDAD

**ANEXO 4: EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL
APÉNDICE 1: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)**

MARZO 2013

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	3
II. MEDIDAS DE CONTROL	4
A. Ficha 1	4
B. Ficha 2	5
C. Ficha 3	6
D. Ficha 4	8
E. Ficha 5	9
F. Ficha 6	10
G. Ficha 7	11
H. Ficha 8	12
I. Ficha 9	13
J. Ficha 10	14
K. Ficha 11	16
L. Ficha 12	17
III. Procedimientos para implementar medidas de control y vigilancia ambiental ...	18
A. Responsable Ambiental de la Obra	18
1. Actividades a realizar por el Responsable Ambiental de la obra	18
2. Actividades en general.....	19
B. Plan de Manejo Ambiental (PMA)	19
C. Permisos Ambientales	19
D. Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)	20
E. Control de incumplimientos	25
F. Medidas no previstas en el PGAS	25
G. Capacitación previa del personal en buenas prácticas ambientales	25
IV. Control de impactos a partir de acciones de Asistencia Técnica y Capacitación	27
A. Componente de Asistencia Técnica a Productores	27
1. Refuerzo de Recursos Humanos.....	28
2. Talleres participativos.....	28
3. Programa de asistencia y capacitación	28
4. Viajes a otras zonas productivas.....	29
5. Encuestas ex - post	29
6. Comunicación y difusión.....	29
V. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES. CONSIDERACIONES GENERALES Y COSTOS	29
A. Costos de tareas y Obras de mitigación durante la fase de construcción	29
B. Costos a prever para la Etapa de Usufructo	29
C. Acciones de Mitigación	30
D. Consideraciones sobre Aspectos Económicos y Sociales	30
E. Costos	30
1. Resumen de costos de medidas de control y vigilancia	30
2. Infraestructura.....	32
F. Acciones	32
1. Monitoreo de Aspectos Sociales y Ambientales	32
2. Apoyo para Acciones de Comunicación	35

I. INTRODUCCIÓN

1. Una vez identificados y valorados los impactos ambientales y sociales, de acuerdo al desarrollo presentado en el Anexo de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS), se ha elaborado el presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)
2. El objetivo del mismo es proponer medidas adecuadas para el control de los impactos ambientales y sociales negativos esperados con la implementación del proyecto, con énfasis en aquellos considerados más importantes de acuerdo a la valoración efectuada.
3. A fin de lograr el control de los impactos negativos, se proponen diversas medidas, tanto de prevención, como de corrección y de mitigación, incluyendo la previsión de medidas específicas en los casos que así lo ameriten.
4. Las medidas que se proponen se desarrollan en la forma de fichas de trabajo, en las que se sintetizan diversos elementos de caracterización de los impactos, de las medidas de control propuestas y de medidas que permitan el seguimiento posterior de las acciones propuestas en cada caso.
5. Cada ficha se encuentra numerada y el título que encabeza la misma, define el objetivo de la medida a desarrollarse, acompañada de una breve explicación. A continuación se mencionan las acciones generadoras de impacto, el o los impactos a controlar con la medida, y su ubicación espacial. Posteriormente se describen resumidamente la o las medidas de control a aplicar y su tipología, el o los sitios en donde deben ser implementadas y el momento para su aplicación, junto con la identificación del responsable de implementarlas. Finalmente, se plantean acciones orientadas a la vigilancia de las medidas de control e indicadores básicos para su seguimiento.
6. A continuación de las fichas, se presenta un apartado sobre “Aspectos Ambientales y Sociales a considerar durante la ejecución de la obra”, el que contiene recomendaciones para el cuidado ambiental ante ciertas acciones potencialmente impactantes durante la ejecución de las obras de infraestructura.
7. Finalmente, se presentan detalles acerca de los aspectos previstos en las componentes no estructurales del proyecto. Entre ellos se da cuenta de algunos que presentan una importante influencia respecto de ciertos impactos previstos, constituyéndose en factores relevantes para el control de varios de los impactos ambientales y sociales negativos identificados en la EIAS.

II. MEDIDAS DE CONTROL

A. Ficha 1

PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA Y SUELO	
Objetivo	
Prevenir la posible afectación de la calidad del agua superficial, subterránea y de los suelos por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde maquinaria y demás elementos utilizados en la ejecución de las obras de infraestructura.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador, y movimiento de maquinarias - Obras provisionales (desvíos de hijuelas, accesos) - Excavaciones, movimiento de suelos y nivelación - Construcción de terraplenes - Extracción de forestales - Nivelación e instalación de caños (entubamiento) y tapada 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos y efluentes cloacales - Contaminación del agua para riego 	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obrador y frente de obra - Canales de riego 	
Control	
Medidas	Tipo
Seleccionar el sitio más adecuado para la instalación del obrador, realizando una delimitación adecuada con el fin de no afectar otros usos del territorio en sus inmediaciones.	Preventiva
Impermeabilizar las zonas de mantenimiento de maquinaria, vehículos, depósito de combustibles, lubricantes y la de acopio de residuos.	
Disponer de material absorbente granulado u otro similar, para contener derrames accidentales.	
Colocar y mantener adecuados elementos de seguridad y señalización.	
Instalar baños químicos y/o prever otro tipo de sanitario, adecuado para el personal.	
Separar los distintos tipos de fluidos y demás elementos potencialmente contaminantes que se puedan generar en obrador y frentes de obra.	
Delimitar físicamente la zona de acopio y abastecimiento de combustible (cercado) y prever la colocación de los elementos de seguridad necesarios en la zona.	
Construir un muro de contención de combustibles con un volumen de un 10% mayor al del tanque.	
Realizar un depósito para residuos peligrosos, con contenciones e impermeabilizado.	
Sitios de implementación	
Obrador y frente de obra (Etapa de construcción)	
Momento de aplicación	
Durante las labores previas, de preparación del sitio, y durante toda la fase de ejecución de las obras de infraestructura.	
Responsable de la ejecución	

<p>El Responsable Ambiental determinará el ó los lugares de disposición final de los residuos peligrosos, y lo informará al Contratista, quien deberá prever el disponer de los contenedores respectivos para los posibles residuos a generarse; el Contratista deberá, asimismo, realizar el transporte de los mismos hasta los sitios de disposición final autorizados, según el caso, siguiendo las indicaciones de la Autoridad de Aplicación correspondiente. También deberá realizar la gestión (acopio, traslado y disposición final) de los desagües cloacales generados por los baños instalados, de acuerdo a la normativa vigente.</p>
<p>Monitoreo</p> <p>El Responsable Ambiental deberá verificar a diario, durante la ejecución de las obras, el estado de suelo y agua, en cuanto a sus características naturales (parámetros físico-químicos y biológicos) en y alrededor de los sitios mencionados, así como la existencia y el buen estado de mantenimiento de los contenedores de residuos y fluidos correspondientes. Previamente deberá identificar a los mismos de manera adecuada. También deberá verificar su traslado a los sitios correspondientes de disposición final.</p>
<p>Indicadores de cumplimiento</p> <p>Ausencia de cualquier vestigio de derrame de sustancias potencialmente contaminantes de suelos, aguas superficiales y subterráneas en los sectores de frente de obra y en el obrador. Presencia y adecuado mantenimiento de sanitarios para el personal, los que deberán contar, al menos, con pozos absorbentes.</p>

B. Ficha 2

PRESERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y DISMINUCIÓN DE RUIDOS	
Objetivo	
Minimizar molestias por afectación de la calidad del aire y ruidos durante las diferentes actividades de la fase de construcción.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador, y movimiento de maquinarias - Obras provisionales (desvíos del hijuelas, accesos) - Excavaciones, movimiento de suelos y nivelación - Construcción de terraplenes - Colocación de geotextil - Construcción de obras de arte de ingreso y salida del reservorio con obras complementarias - Instalación de cierres perimetrales - Extracción de forestales - Excavaciones, demolición de tomas y cruces (puentes vehiculares y peatonales) - Nivelación e instalación de caños (entubamiento) y tapada - Armado de estructura, encofrado y revestimiento de secciones (hormigón) - Construcción de sifones, cámaras de inspección en cañerías - Construcción de compartos, tomas y cruces 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Aumento del nivel de polvo en suspensión - Contaminación del aire por gases de combustión - Molestias por ruidos a la población aledaña a las obras 	
Ubicación de impactos	
- Frente de obra y obrador	
Control	
Medidas	Tipo

Seleccionar los sitios más adecuados para el acopio de materiales de construcción, y delimitar zonas de circulación de maquinarias y peatones evitando recorridos que puedan derivar en molestias como las antes explicadas (especialmente ruidos)	Preventiva
Realizar periódicamente una revisión técnica/mecánica de camiones y demás vehículos.	
Puesta a punto de maquinarias, manteniendo los motores en buenas condiciones, contando además con silenciadores o reductores de ruidos.	
Cubrir la carga transportada en forma adecuada por medio de carpa o tela media sombra, de modo de no incrementar la suspensión de partículas de polvo hacia la atmósfera.	
Mantener los camiones en buen estado de carrocería, a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido.	
Cumplir con la normativa vigente en cuanto al transporte de cargas (kg/eje) y circular por rutas definidas previamente.	
Señalizar claramente las zonas de carga y descarga de materiales.	
Disponer y mantener elementos de seguridad.	Mitigadora
Humedecer el terreno periódicamente para evitar polvo en suspensión en forma desmedida.	
Establecer horarios diurnos para el trabajo de acopio y transporte, respetando los horarios de descanso en sitios en donde exista población en las inmediaciones.	
Sitios de implementación	
Frente de obra y obrador	
Momento de aplicación	
Durante las labores previas, y durante toda la fase de construcción de las obras de infraestructura del proyecto.	
Responsable de la ejecución	
El Contratista, a través de las supervisiones de obra.	
Monitoreo	
Verificar que se cumplan los criterios y las medidas de control mencionadas, en obrador y en frentes de obra.	
Indicadores de cumplimiento	
El Responsable Ambiental, y luego el personal de mantenimiento, deberán controlar el cumplimiento de las medidas de control establecidas antes, para lo cual se deberán efectuar revisiones visuales y de las planillas de ejecución de las tareas de mantenimiento.	

C. Ficha 3

CONTROL DE PROCESOS EROSIVOS
Objetivo
Mitigar posibles efectos erosivos sobre cauces y taludes durante el desarrollo de las obras de infraestructura, y reducir la afectación del ambiente en sectores de aporte de materiales de préstamo de diverso tipo a utilizar en las obras.
Acciones generadoras de impactos

<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador y movimiento de maquinarias - Excavaciones, movimiento de suelos y nivelación - Construcción de terraplenes - Extracción de forestales 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de la estabilidad de suelos, y generación de procesos erosivos en zonas de movimientos de suelos - Erosión en el sitio de obrador y sectores de movimiento de maquinarias 	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obrador y zona de circulación de maquinarias y vehículos - Zonas de extracción de material de préstamo (reservorios) - Traza de canales 	
Control	
Medidas	Tipo
Realizar un minucioso control de excavaciones y de movimiento de suelos en sectores de obra.	Preventiva
Estabilizar taludes.	
Delimitar las zonas de trabajo y afectar la menor extensión posible con cobertura vegetal.	
Asegurar sistemas de drenaje adecuados.	
Determinar con precisión los sectores con características adecuadas para la extracción de áridos para las obras. Los criterios para la selección deben incluir, al menos, la consideración de los siguientes factores: Suficiente disponibilidad de material a extraer, sin devastar el sector a intervenir Topografía del sector correspondiente sin pendientes pronunciadas u otras características que permitan prever problemas potenciales en cuanto a erosión Accesibilidad al sitio, considerando especialmente la no afectación del entorno ante el posible ingreso previsto de maquinaria pesada y/o de vehículos de transporte de material Ausencia, en el entorno del sitio, de elementos con valor ambiental y social que pudieran verse afectados, tales como cultivos, vegetación natural con características particularmente importantes por su potencial valor, belleza, etc., evidencias de la presencia de vida animal, sea ella terrestre ó acuática, y de cualquier otro elemento de origen humano que se considere importante preservar.	
Obtener autorización de organismos públicos para la extracción de material de préstamo (localización del sitio y método de extracción).	
Reconstruir la geomorfología del sitio y revegetar con especies nativas para evitar erosión, desestabilización de suelos y ascenso de freática al finalizar la etapa de extracción de materiales.	
Sitios de implementación	
Traza del canal, obrador y zonas de extracción de material de préstamo (cauces o canteras)	
Momento de aplicación	
Momentos de la fase de obra correspondientes a cada acción mencionada.	
Responsable de la ejecución	
El Contratista.	
Monitoreo	

<p>El Responsable Ambiental deberá participar de las acciones previas, realizar monitoreos periódicos en las zonas de movimiento de suelo y sitios de excavación (frecuencia al menos semanal) y al finalizar las obras.</p> <p>También deberá verificar que en cada sitio de extracción de material de préstamo se cumplan los criterios de selección explicados, y que al finalizar la extracción programada el sitio quede restituido, en condiciones lo más similar posible a las existentes previamente.</p>
Indicadores de cumplimiento
<p>Ausencia de problemas erosivos en los sectores de obra y de extracción de materiales de préstamo.</p> <p>Corroborar que las obras se encuentren estabilizadas.</p> <p>Una vez realizada la extracción de material de los sitios de préstamo, los mismos queden restaurados a una situación similar a la encontrada previo a las acciones de extracción.</p>

D. Ficha 4

RESTAURACIONES POSTERIORES A LAS OBRAS	
Objetivo	
Restablecer las condiciones ambientales y paisajísticas del sitio afectado por la obra a una condición lo más cercana posible a la situación previa, sin proyecto.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador, y movimiento de maquinarias - Excavaciones, movimiento de suelos y nivelación - Construcción de terraplenes - Demolición de tomas, puentes vehiculares y peatonales 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Eliminación de la vegetación - Compactación del suelo - Afectación del paisaje - Afectación de puentes, alcantarillas u otro tipo de infraestructura en las inmediaciones de la traza de cauces a intervenir. 	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Sitio de obrador - Zonas de los reservorios - Márgenes y trazas de canal a revestir y/o entubar 	
Control	
Medidas	Tipo
Gestionar los sitios de acumulación de escombros generados a lo largo de las trazas, eliminándose el efecto paisajístico negativo que pudiera haberse generado.	Correctiva
Revegetar con especies nativas que no necesiten riego, o selección de sitios en que tengan provisión de riego, en el caso de implantación de especies que requieran aporte artificial de agua.	
Desmantelar instalaciones del obrador.	
Acopiar suelo orgánico retirado durante instalación del obrador, sitios de acumulación de residuos, etc. y mantenerlo hasta la restauración de suelos.	
Excavar sitios contaminados (con derrames) y disponerlos como residuos peligrosos según legislación.	

Reconstruir puentes, alcantarillas u otra infraestructura que haya sido afectada durante la construcción.	
Sitios de implementación	
<ul style="list-style-type: none"> - Sitio de obrador - Zona de los reservorios - Márgenes y traza del canal a revestir y/o entubar 	
Momento de aplicación	
Finalizada la etapa de construcción.	
Responsable de la ejecución	
El Contratista	
Monitoreo	
El Responsable Ambiental verificará in situ el cumplimiento de cada una de las acciones descriptas.	
Indicadores de cumplimiento	
Registro fotográfico de cumplimiento de tareas. En lo posible, comparar con fotos previas al inicio de la obra.	

E. Ficha 5

CONTROL EN SITIOS FAVORABLES PARA EL DESARROLLO DE VECTORES DE ENFERMEDADES	
Objetivo	
Evitar la generación de sitios propicios y/o favorables para el desarrollo de vectores de enfermedades.	
Acciones generadoras de impactos	
- Instalación y operación del obrador, y movimiento de maquinaria	
Impactos a controlar	
- Proliferación de vectores y consecuente incremento del riesgo de enfermedades transmisibles	
Ubicación de impactos	
- Obrador	
Control	
Medidas	Tipo
Inspeccionar visualmente los sitios propicios, colocación de cebos, fumigación, otros.	Preventiva Mitigadora
Controlar en forma permanente los sectores con posible presencia de agua estancada. Proceder a su desecado cuando sea posible.	Preventiva
Trasladar periódicamente los residuos sólidos a sitios de disposición final autorizados.	
Utilizar contenedores con tapa para la disposición de los residuos, para evitar el ingreso de agua, animales, insectos, otros.	
Mantener tapados todos los recipientes que contengan agua (tanques, barriles).	
Fumigar periódicamente el área de acumulación de residuos con productos adecuados e inocuos.	Complementaria
Brindar información y capacitar al personal de obra respecto del tema.	

Sitios de implementación
Obrador
Momento de aplicación
Durante todo el período de preparación y ejecución de las obras de infraestructura.
Responsable de la ejecución
El Contratista.
Monitoreo
Verificar diariamente la ausencia de condiciones favorables para la proliferación de vectores de enfermedades.
Indicadores de cumplimiento
El Responsable Ambiental deberá controlar el cumplimiento de las medidas antes detalladas, que indiquen ausencia de condiciones favorables para el desarrollo de vectores. Por ejemplo: efectuar revisiones visuales e inspeccionar la reposición de cebos, entre otros.

F. Ficha 6

MANTENIMIENTO DE LA CANTIDAD/GARANTÍA DE AGUA SUPERFICIAL PARA EL RIEGO	
Objetivo	
Evitar desabastecer al sistema de agua para riego durante períodos prolongados, manteniendo el adecuado funcionamiento del servicio de riego y la consecuente provisión de agua a los cultivos.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obras provisionales (desvíos de hijuelas, accesos) - Extracción de forestales - Excavaciones, demolición de tomas y cruces (puentes vehiculares y peatonales) - Nivelación e instalación de caños (entubamiento) y tapada - Nivelación e instalación de caños (entubamiento) y tapada - Armado de estructura, encofrado y revestimiento de secciones (hormigón) - Construcción de sifones, cámaras de inspección en cañerías, y Construcción de compartos, tomas y cruces 	
Impactos a controlar	
- Interrupción de la provisión de agua para riego por la ejecución de las obras de infraestructura.	
Ubicación de impactos	
- Área agrícola del proyecto	
Control	
Medidas	Tipo
Trabajar con by-pass por tramos, programar los cortes del servicio, ejecutar ciertos tramos por fuera de la traza actual.	Mitigadora
Comunicar por medio de los tomeros los cortes temporarios de agua.	
Ejecutar lo más rápidamente posible las obras provisionales, para restablecer el suministro de agua.	
Realizar limpieza y mantenimiento del canal durante las obras para evitar la obstrucción de canales	Preventiva
Sitios de implementación	
A lo largo de la traza del revestimiento de la red	

Momento de aplicación
Durante las tareas previas a las obras provisionales (desvíos de hijuelas y accesos) y durante la construcción de las obras.
Responsable de la ejecución
El Contratista.
Monitoreo
El Responsable Ambiental realizará la verificación del cumplimiento de cronogramas de desvíos previstos y de la efectividad de la ó las alternativas adoptadas.
Indicadores de cumplimiento
Ausencia de problemas (quejas de los usuarios) derivados de cortes de agua sobre el sistema de riego que puedan afectar la provisión de agua a los cultivos, registrados en actas de asambleas de usuarios.

G. Ficha 7

SALUD Y SEGURIDAD	
Objetivo	
Proteger la salud de trabajadores rurales, población en general y potenciales consumidores de productos agrícolas.	
Acciones generadoras de impactos	
-Uso irracional de agroquímicos	
Impactos a controlar	
-Afectación de la salud de las personas	
Ubicación de impactos	
-Área agrícola del proyecto (impactos sobre la salud de productores y habitantes del área)	
Control	
Medidas	Tipo
Incluir en las capacitaciones de beneficiarios del proyecto normas de seguridad en el manejo del sistema de riego (Asistencia Técnica a Productores).	Preventiva
Capacitar a los productores en el manejo de residuos de agroquímicos (almacenamiento y disposición final)	
Articular con Centros de Salud para capacitar a los profesionales de la salud en los aspectos toxicológicos de los agroquímicos	
Instruir a los productores en el uso racional de agroquímicos (Asistencia Técnica a Productores).	Mitigadora Preventivas
Capacitar en “Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades”, “Buenas Prácticas Agrícolas”, y “Concienciación en Aspectos Ambientales”.	
Implementar del Plan de Manejo de Plagas elaborado para el proyecto (ver Apéndices).	
Sitios de implementación	
Área agrícola del proyecto	
Momento de aplicación	
Durante la etapa de O&M, pero preferentemente con inicio de las capacitaciones durante la fase de ejecución, para que las medidas sean aplicadas desde el inicio de la fase de operación del sistema “con proyecto”.	
Responsable de la ejecución	

Componente de Asistencia Técnica del Proyecto, Asociaciones de Riego, Inspecciones de Cauce y otros organismos. El Instituto de Sanidad y Calidad Agropecuaria Mendoza - ISCAMEN (Autoridad de Aplicación del Manejo y Registros de Agroquímicos)
Monitoreo
Las Asociaciones de Riego, posiblemente en convenio con otros organismos (INTA, ISCAMEN, DGI, etc.), será responsable de coordinar el seguimiento de las medidas en cuanto a la aplicación de agroquímicos, su almacenamiento seguro, etc.
Indicadores de cumplimiento
Ausencia de problemas de salud de las personas derivados del empleo inadecuado de agroquímicos, a partir de registros de casos en centros de salud y hospitales de la zona.

H. Ficha 8

GESTIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS	
Objetivo	
Preservar la calidad de los recursos naturales (agua, suelo, etc.) ante posibles efectos de contaminantes y residuos. Proteger la salud de trabajadores rurales, población en general y potenciales consumidores de productos agrícolas.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador - Excavaciones, zanjeo y demoliciones - Etapa de revestimientos y/o entubamiento de cauces - O&M del sistema de riego y desarrollo productivo “con proyecto” 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Acumulación de desechos, generando diversos efectos negativos sobre paisaje, salud, etc. - Contaminación del agua y del suelo por residuos durante la fase de construcción - Contaminación del agua y del suelo por residuos durante la fase de O&M por residuos de agroquímicos - Afectación de la salud de las personas 	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obrador y frentes de obra - Área agrícola del proyecto (productores y habitantes del área) 	
Control	
Medidas	Tipo
Clasificar los residuos (asimilables a urbanos, peligrosos y de obra, etc.)	Preventiva
Colocar recipientes y contenedores adecuados para cada tipo de residuos, identificados con cartelería visible.	
Acondicionar los sitios para la acumulación de residuos hasta su retiro por transportistas autorizados.	
El sitio de almacenamiento deberá estar impermeabilizado, alejado de cauces o cursos de agua y cercado, para evitar el ingreso de animales.	
Capacitar al personal de obra en gestión de residuos peligrosos, asimilables a urbanos y de obra.	Preventiva Mitigadora
Capacitar a los productores en “Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades”, “Buenas Prácticas Agrícolas”, y “Concienciación en aspectos ambientales”. Implementación del Plan de Manejo de Plagas (PMP) elaborado para el proyecto (ver Apéndice de PMP)	

Capacitar a productores en la gestión de residuos de agroquímicos. Efectuar el triple lavado de los envases de agroquímicos y perforarlos antes de su disposición final.	
Comunicar acerca de las responsabilidades como generadores de residuos peligrosos y gestionar los medios para implementar sistemas de gestión de estos residuos en la zona agrícola, que garantice el almacenamiento, transporte, tratamiento y/o disposición final de estos residuos.	Preventiva Correctiva
Establecer convenios con otras instituciones (INTA, ISCAMEN, otras) de modo de gestionar los envases de agroquímicos y/o definir puntos limpios o centros de acopio, entre otras acciones.	
Sitios de implementación	
Obrador y frentes de obra (y campamento, si existiera) Área agrícola del proyecto	
Momento de aplicación	
Durante toda la fase de obra del proyecto (residuos en general) Durante la etapa de O&M, el 2° y 3° año, según se prevé en Asistencia Técnica a Productores (tema de agroquímicos)	
Responsable de la ejecución	
El Contratista durante la obra. Las Asociaciones de Riego durante la O&M.	
Monitoreo	
El Responsable Ambiental deberá observar a diario, durante la ejecución de las acciones en sectores de obra correspondientes, el correcto manejo y retiro de desechos, y deberá controlar periódicamente su adecuada disposición final. Las Asociaciones de Riego (se prevén convenios con otros organismos) serán responsables del seguimiento de las medidas en cuanto a la aplicación de agroquímicos, su almacenamiento seguro, etc.	
Indicadores de cumplimiento	
Ausencia/presencia de desechos acumulados (frecuencia de retiro a establecerse) en sectores de las obras especificadas. Ausencia de problemas de salud de las personas por efectos de agroquímicos. Verificación y registro de la ejecución de las acciones de capacitación previstas, incluyendo la firma de los asistentes.	

I. Ficha 9

SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA EN OBRA
Objetivo
Evitar conflictos con la población y garantizar la seguridad en la circulación de vehículos y maquinarias.
Acciones generadoras de impactos
- Desvíos de tránsito - Circulación de maquinarias y vehículos de obra
Impactos a controlar
- Molestias a la población - Accidentes viales
Ubicación de impactos
- Sitios en donde las obras de infraestructura coincidan con la presencia de caminos.

Control	
Medidas	Tipo
Colocar señales preventivas, normalizadas según Vialidad Provincial. Como mínimo: - Cartelería: obra en construcción (señalizando la distancia), precaución y desvío. - Dispositivos de canalización: vallas, conos, tambores. - Dispositivos luminosos: mecheros, lámparas, balizas destellantes o giratorias.	Preventiva
Instalar en las zonas de trabajo un esquema de control de tránsito, el que estará integrado por las áreas: Área adelantada de precaución, Área de transición, Áreas de prevención, Áreas de trabajo y Área final, según lineamientos de Vialidad Provincial.	
Aprovisionar al personal que realice tareas en el camino de vestimenta adecuado, como mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeña como banderillero deberá estar provisto con chalecos o ponchos reflectivos.	
Señalizar debidamente todos los equipos que se utilicen en la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las características de cada uno. Las movibilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.	
Prohibir totalmente el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24 horas del día en zonas de calzada, banquetas o zona de camino que pudiera significar peligro o riesgo de accidente para el tránsito vehicular.	
Restablecer el tránsito inmediatamente finalizados los trabajos, cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control provoque confusión a los conductores.	
Cubrir con planchas de acero las zanjas ubicadas sobre la calzada, para permitir la circulación sin riesgos a los vehículos, en caso de zanjas de hasta 1,20 m de ancho y que por el tipo de obras permanezcan abiertas por un período mayor de 8 horas.	
Sitios de implementación	
Zona de construcción que coincida con caminos o se abran zanjas	
Momento de aplicación	
Durante la etapa de construcción.	
Responsable de la ejecución	
El Contratista.	
Monitoreo	
El Responsable Ambiental verificará in situ la implementación de las medidas de seguridad detalladas.	
Indicadores de cumplimiento	
No se registraron accidentes viales. No se registran accidentes de peatones. No se registraron quejas.	

J. Ficha 10

PRESERVACION DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO
Objetivo
Prevenir la pérdida o afectación de patrimonio arqueológico en el área.

Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Excavaciones - Movimiento de suelos - Extracción de áridos 	
Impactos a controlar	
Pérdida de patrimonio	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obra de reservorios - Sitios de extracción de material - Traza de canales 	
Control	
Medidas	Tipo
Realizar prospecciones expeditivas antes de iniciar los movimientos de suelo.	Preventiva
Realizar provisiones para contratar por parte del Contratista a un profesional idóneo en el tema, quien realizará inspecciones visuales previas en sectores a intervenir. Además, esta persona deberá estar disponible para identificar posibles hallazgos, en caso de ser advertido desde la obra.	
Realizar convenios con entidades como la Unidad de Antropología INCIHUSA (CCT-CONICET) de Mendoza, o el Museo Arqueológico del Instituto de Arqueología y Etnología, dependiente de la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza) de modo que se efectúen inspecciones previas y posteriores a las obras, así como el desempeño del profesional que efectuó la inspección visual por la contratista.	
Capacitar al personal de obra en el procedimiento a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico y/o paleontológico, así como acerca de las consecuencias de no cumplirse con lo solicitado.	
Denunciar cualquier hallazgo de material arqueológico, de inmediato, al organismo competente o en su defecto a la autoridad policial más cercana, la que deberá comunicarlo al organismo que corresponda.	
Señalizar el sitio, restringir el acceso y colocar vigilancia hasta que las autoridades se hagan cargo y den solución a dicha situación, para luego dar continuidad a las obras.	
Sitios de implementación	
Obra de reservorios. Sitios de extracción de material. Traza de canales.	
Momento de aplicación	
Previo y durante la Etapa de construcción.	
Responsable de la ejecución	
Capacitación a cargo del Responsable Ambiental de la obra. Prospecciones a cargo de personal contratado, con el seguimiento desde instituciones oficiales como las mencionadas.	
Monitoreo	
El Responsable Ambiental de la obra verificará que efectivamente se cuente con el personal idóneo para las inspecciones in situ durante las acciones de excavación y movimiento de suelos ante posibles hallazgos.	
Indicadores de cumplimiento	

Informes de inspecciones en el tema.
 En caso de que se hayan realizado hallazgos, copias de las denuncias correspondientes al organismo de aplicación.

K. Ficha 11

PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	
Objetivo	
Prevenir la afectación de fauna y flora (exótica y nativa) de los sectores a ser intervenidos con las obras.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Instalación y operación del obrador - Construcción de reservorios y revestimiento de redes de riego - Administración, Operación y Mantenimiento del sistema de riego - Limpieza de reservorios 	
Impactos a controlar	
<ul style="list-style-type: none"> - Ahuyentamiento de aves y especies terrestres - Destrucción y/o eliminación de hábitat - Eliminación de ejemplares de flora (exótica y nativa) y de fauna - Cacería - Desmonte innecesario - Efectos derivados de la presencia de personal de obra - Efectos no deseados por generación de ruidos debido a movimiento de maquinaria 	
Ubicación de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Zonas naturales alrededor de los reservorios - Traza de red de riego 	
Control	
Medidas	Tipo
Establecer un sistema de sanciones relacionadas con prácticas de caza furtivas por personal de obra.	Preventiva
Prohibir talar, limpiar o entresacar material vegetal fuera de las áreas autorizadas.	
Prohibir el encendido de fogatas en áreas de trabajo.	
Prohibir la caza, lesión, acoso o muerte de ejemplares de fauna silvestre, así como la tenencia y el comercio de animales silvestres, la comercialización de pieles o subproductos de fauna silvestre.	
Capacitar al personal en preservación de flora y fauna.	
Informar al responsable ambiental del hallazgo de cualquier tipo de animal silvestre en condición de riesgo, herido o indefenso, encontrado en las áreas de trabajo, así como sitios de nidificación u otros, quien se contactará con las autoridades para que se proceda a su captura y reubicación. El hallazgo de animales muertos también deberá ser informado.	
Reducir la velocidad de circulación en zonas de obra en donde pudiese circular fauna (20 km/h)	Correctiva Mitigadora
Reforestar y revegetar con especies ya instaladas en el entorno y como mínimo en la misma cantidad, cuando las tareas de las obras impliquen la eliminación de ejemplares de flora.	
Reforestar en sitios deteriorados y abandonados.	

Sitios de implementación
Zona de reservorios Traza de la red de riego
Momento de aplicación
Etapa de construcción
Responsable de la ejecución
El Contratista
Monitoreo
El Responsable Ambiental de la obra verificará in situ durante las actividades de obra el cumplimiento de las acciones preventivas.
Indicadores de cumplimiento
Informes de inspecciones. Relevamiento de cantidades y especies eliminadas comparado con cantidades y especies reforestadas.

L. Ficha 12

COMUNICACIÓN CON LA COMUNIDAD	
Objetivo	
Prevenir conflictos con la comunidad local por efectos no deseados, consecuencia del desarrollo de las obras y por la posible afectación a propiedades linderas, a actividades económicas, estilo y calidad de vida de las personas.	
Acciones generadoras de impactos	
<ul style="list-style-type: none"> - Obras provisionales (desvíos de hijuelas, accesos) - Reservorios de cola - Instalación de caños - Construcción y revestimientos de redes - Extracción de forestales - Programa de Asistencia y Capacitación (talleres, consultoría, viajes, otros) 	
Impactos a controlar	
- Conflictos con la población	
Ubicación de impactos	
En las áreas pobladas de las localidades involucradas Tres Porteñas, El Central, El Divisadero (San Martín) y alrededores.	
Control	
Medidas	Tipo
Mantener una comunicación y notificación permanente a las autoridades, superficiarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar, con suficiente antelación para que ellos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario. Los canales institucionales serán carta, fax, e-mail, y los canales públicos periódicos y radios locales, además de talleres y/o reuniones con los representantes de organizaciones sociales, para notificar de aquellas acciones que requieran de una difusión amplia, como calendario de obras, tareas más significativas, avisos de desvíos, corte de servicios, etc.	Preventiva

Implementar un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento, sugerencia o inquietud por parte de la comunidad y/o las autoridades de aplicación. (Líneas telefónicas, buzones de sugerencias en el obrador, e-mail).	
Documentar el proceso de información en forma fehaciente.	
Utilizar las oficinas de las Asociaciones de Riego para recibir los reclamos, consultas, sugerencias e inquietudes de la población en general y de los beneficiarios del proyecto. La oficina y el proyecto se promoverán a través de folletería y avisos radiales.	
Sitios de implementación	
Zonas pobladas del área de proyecto.	
Momento de aplicación	
Etapas de construcción.	
Responsable de la ejecución	
El Contratista con el apoyo de la Unidad Ejecutora del Proyecto.	
Monitoreo	
El Responsable Ambiental de la obra verificará in situ el cumplimiento de las acciones preventivas.	
Indicadores de cumplimiento	
Documento del proceso de información Registro de firmas de los asistentes a los talleres y/o reuniones. Registros de avisos en los medio de difusión utilizados (radio, diarios, otros) Registros de sugerencias o inquietudes de la población en el buzón de sugerencias o línea 0800. Puesta en acción y registros de las sugerencias brindadas por la población.	

III. PROCEDIMIENTOS PARA IMPLEMENTAR MEDIDAS DE CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL

8. A continuación se detallan los procedimientos previstos para implementar el Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA), que sirven de complemento a lo presentado en las fichas anteriores. Asimismo, se especifica el perfil y las principales actividades a desarrollar por el profesional a cargo de la implementación de las medidas.

A. Responsable Ambiental de la Obra

9. Deberá ser un profesional con título de Ingeniería o Licenciado, afín a las ciencias ambientales, contratado por la empresa contratista y supervisado por la autoridad de aplicación.

10. Antes del comienzo de la obra se le debe entregar una copia de la EIAS y del PGAS completos, así como de la cartografía del área del proyecto, y demás materiales de trabajo necesarios para su tarea.

1. Actividades a realizar por el Responsable Ambiental de la obra

- Llevar registro del cumplimiento en tiempo y forma de las medidas del PGAS previstas para el proyecto.
- Asegurarse que la contratista ejecute las medidas expresadas en las fichas del PGAS.

- Capacitar al personal en la aplicación de procedimientos implícitos en cada medida del PGAS.
- Aplicar apercibimientos, sanciones y corregir desviaciones en la aplicación de las medidas del PGAS y documentarlas.
- Desarrollar medidas de control y vigilancia de impactos ambientales en casos no previstos en la EIAS del proyecto.
- Elaborar un informe final acerca del nivel de cumplimiento del PGAS.

2. Actividades en general

11. El Responsable Ambiental de la obra deberá llevar el registro de la aplicación del PGAS a nivel general y particular. Para lo primero se utilizará la “Planilla General” que se presenta a continuación a modo de guía. También deberá considerar la elaboración de Planillas Específicas en aspectos particulares que considere relevantes.

12. Al finalizar la ejecución de las obras, el Representante Ambiental deberá presentar un informe acerca del nivel de cumplimiento del PGAS, en donde deberán incluirse los registros (todas las planillas), su análisis, especialmente respecto de las dificultades encontradas y los aciertos, las medidas que no se tuvieron en cuenta, registros fotográficos, registro de posibles accidentes, actuación ante imprevistos, aplicación de apercibimientos, sanciones y otros datos que se consideren relevantes.

B. Plan de Manejo Ambiental (PMA)

13. El Contratista elaborará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) sobre la base de lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto evaluado y preparado por PROSAP y teniendo en consideración los impactos detectados en esta Evaluación de Impacto Ambiental y Social y las medidas de mitigación y prevención descriptas.

14. El PMA deberá presentarse al menos un (1) mes antes de iniciarse la obra incluyendo el cronograma de tareas propuesto. El IASO y la UEP, en conjunto con la Unidad Ambiental y Social del PROSAP (UAS) harán la revisión del mismo y pedirán, en su caso, los ajustes que sean necesarios, en un tiempo máximo de 15 días. El Responsable Ambiental del Contratista coordinará con el IASO la implementación del PMA.

C. Permisos Ambientales

15. El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del proyecto.

16. El Contratista deberá presentar a la UEP, un programa detallado y un plan de gestión de todos los permisos y licencias que se requieran para ejecutar el trabajo. Los costos de todas las acciones, permisos, explotaciones y declaraciones, deberán ser incluidas dentro de los gastos generales del Contratista, no recibiendo pago directo alguno.

17. Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Inscripción en el Ministerio de Planificación y Ambiente de la Provincia como Generador de Residuos Peligrosos.
- Habilitación de yacimientos. Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera).
- Permisos de captación de agua en la Administración Provincial del Agua.
- Disposición de materiales de desmalezamiento, limpieza y de excavaciones.
- Localización de obrador y campamentos.
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Notificación a los organismos correspondientes cuando se localice el paso de un servicio subterráneo (telefonía, gas, agua potable, electricidad, fibra óptica, etc.) de la fecha de comienzo de las actividades y cumplimiento de lo dispuesto en la especificación técnica particular.

18. El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

19. Los permisos deben ser obtenidos y presentados a la Inspección dentro de los plazos estipulados en las especificaciones técnicas particulares, según corresponda.

D. Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO)

20. La Inspección Ambiental y Social de la obra será ejecutada por un especialista ambiental y social de la UEP denominado Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO). Se tratará de un profesional con las capacidades necesarias para realizar las siguientes tareas que formarán parte de los TDR de su contratación:

- Supervisión completa del Proyecto respecto de los aspectos ambientales y sociales de todos sus componentes.
- Mantener comunicación y coordinación permanente con la UAS y el Responsable Ambiental (RA) designado por el Contratista.
- Elaborar previamente al inicio de la obra, en conjunto con el RA del Contratista un “Acta de Inicio de Aspectos Ambientales y Sociales”, la cual deberá ser firmada junto con el acta de inicio de obra.
- Verificación del cumplimiento de la legislación ambiental nacional y provincial aplicable, EIAS, PGAS, PMA y pliego de licitación así como de las condiciones de seguridad e higiene generales.
- Aprobar junto con la UAS el Plan de Manejo Ambiental (PMA) con el cual el Contratista realizará el monitoreo y seguimiento de las cuestiones ambientales y sociales.
- Asegurarse que el Contratista a través de su RA ejecute las medidas establecidas en el PMA.

- Informar al Inspector de Obra, al RA del Contratista, a la UEP y EPDA, y a la UAS del PROSAP, sobre todo incumplimiento del PGAS y PMA.
- Realizar visitas semanales/quincenales a cada frente de obra (según la magnitud del proyecto).
- Elaborar informes mensuales de las visitas realizadas y elevarlos a la UAS. Los informes deberán ser presentados hasta el día 15 del mes siguiente. En caso de no poder presentarlos en formato papel y firmados por mesa de entradas, los mismos deberán ser adelantados vía correo electrónico.
- Elaborar informes semestrales y elevarlos a la UAS. Los mismos deben incluir fotografías y las correspondientes verificaciones del cumplimiento de las medidas indicadas en el PGAS, el PMA y el pliego de licitación.
- Confeccionar y enviar a la UAS un informe de cierre de obra, el cual deberá incluir fotografías y reflejar el estado del terreno y los aspectos ambientales y sociales impactados, como así también, si se han producido pasivos ambientales y las medidas de mitigación adoptadas. Este informe, además, deberá reflejar el efectivo aporte social producido por la obra.
- Verificar el cumplimiento de la obtención de los permisos ambientales necesarios para la ejecución de la obra. (Por ejemplo: certificado de aptitud ambiental, permiso de erradicación de forestales, autorización de extracción de áridos, inscripción del Contratista en el registro de residuos peligrosos, autorización para disponer residuos en el vertedero municipal, etc.).
- Verificar todo desvío o contingencia ambiental como por ejemplo inadecuada segregación y acopio de residuos, derrames de combustible por irregularidades en las condiciones de seguridad del tanque de combustible para abastecimiento, derrames de aceite por falta de mantenimiento de maquinarias, residuos urbanos esparcidos en distintos puntos de la obra, etc.
- Realización de talleres de capacitación ambiental y social dirigida al personal de la obra en conjunto con el RA del Contratista.
- Verificación, en caso que se produjera algún hallazgo arqueológico, del cumplimiento por parte del Contratista del procedimiento establecido en el pliego de licitación y en la Ficha N° 10 del PGAS.

21. Las tareas de los TDR del IASO podrán ser adaptadas al marco administrativo de la provincia y ajustado con mayor especificidad de acuerdo a las características del Proyecto.

Tabla 1. Planilla General de Control de Cumplimientos

Actividad	Ejecución	% de la ejecución	Causas de la no ejecución en tiempo y forma	Medida alternativa ante la no ejecución
Consumo de agua	<p>La captación y/o extracción de agua y los caudales fueron presentados con anterioridad a la ejecución de la obra y aprobados por parte de la supervisión.</p> <input type="checkbox"/>			

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP

Proyecto: Modernización de la Red Terciaria del Tramo Inferior del Río Mendoza Sexta Zona
 Provincia de Mendoza - Documento de Factibilidad. Anexo 4: Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS). Apéndice 1: Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

	Los sitios de extracción y los caudales utilizados son coincidentes con los previamente declarados.	<input type="checkbox"/>			
Capacitación del personal en Buenas Prácticas Ambientales	Se elaboró el manual de procedimientos de Buenas Prácticas Ambientales (BPA) o similar.	<input type="checkbox"/>			
	Se entregó el manual de procedimientos (BPA) a cada persona contratada en tiempo y forma.	<input type="checkbox"/>			
	Se llevaron a cabo la totalidad de las exposiciones programadas.	<input type="checkbox"/>			
Erradicación de vegetación	Se registró el número de ejemplares a erradicar y las especies.	<input type="checkbox"/>			
Reforestación y revegetación	Se determinaron los sitios y sectores a reforestar y revegetar.	<input type="checkbox"/>			
	Se efectuaron las obras de riego necesarias en los sectores a reforestar (cuando corresponda).	<input type="checkbox"/>			
	Se tramitó ante la autoridad de aplicación, la provisión de un caudal ecológico para el riego de forestales (cuando corresponda).	<input type="checkbox"/>			
	Se contrató a personal idóneo para llevar a cabo la reforestación y la revegetación.	<input type="checkbox"/>			
	Se seleccionaron las especies a implantar, prioritariamente especies nativas.	<input type="checkbox"/>			
	Se reforestó según indicaron especialistas	<input type="checkbox"/>			
	La reforestación y la revegetación se llevaron a cabo en tiempo y forma.	<input type="checkbox"/>			
	Se generó un esquema de responsabilidades en cuanto a los cuidados y mantenimiento de forestales posteriores a la	<input type="checkbox"/>			

	ejecución de la obra.				
	Se hicieron tratativas para evitar robos y daños a la vegetación con personal de vigilancia (cuando corresponda).	<input type="checkbox"/>			
Higiene y Seguridad	El personal cuenta con los elementos de protección personal correspondiente.	<input type="checkbox"/>			
	El personal cuenta con los elementos de protección personal correspondiente.	<input type="checkbox"/>			
	Las áreas de trabajo se encuentran debidamente aisladas, señalizadas y delimitadas.	<input type="checkbox"/>			
	Se respeta la velocidad de circulación establecida para el área de trabajo.	<input type="checkbox"/>			
Maquinarias	Las maquinarias generan bajo nivel de ruido y emiten mínimas concentraciones de gases y partículas contaminantes. Se realizó verificación técnica en tiempo y forma.	<input type="checkbox"/>			
	Las zonas de acopio de combustibles y de mantenimiento de maquinarias se encuentran impermeabilizadas.	<input type="checkbox"/>			
	El material impermeabilizante es temporal y se encuentra en buen estado.	<input type="checkbox"/>			
	Se cuenta con un stock de material absorbente en caso de derrames.	<input type="checkbox"/>			
	El nivel de polvo es aceptable.	<input type="checkbox"/>			
	Se realiza la humectación de terreno según necesidades.	<input type="checkbox"/>			
Residuos y/o Efluentes	Se contrataron los servicios de Transportistas y Operadores de los residuos peligrosos generados durante la etapa de	<input type="checkbox"/>			

	construcción de la obra así como su disposición final.				
	Las zonas de acopio de residuos están debidamente señalizadas y discriminadas según naturaleza.	<input type="checkbox"/>			
	Se impermeabilizó la zona de acumulación de residuos peligrosos.	<input type="checkbox"/>			
	Las zonas de acumulación de residuos están aisladas de cuerpos de agua.	<input type="checkbox"/>			
	Se colocaron la totalidad de contenedores previstos.	<input type="checkbox"/>			
	Se colocan periódicamente cebos en las zonas de acopio.	<input type="checkbox"/>			
	Se retiran periódicamente los residuos (asimilables a urbanos) y se transportan a sitios de disposición final autorizados.	<input type="checkbox"/>			
	Los residuos generados durante la limpieza y la preparación del terreno fueron retirados paralelamente a su ejecución y dispuestos en sitios autorizados.	<input type="checkbox"/>			
	Se cuenta con baños químicos para el personal y/o instalaciones sanitarias.	<input type="checkbox"/>			
	Se extraen periódicamente los efluentes cloacales generados.	<input type="checkbox"/>			
Recomposición de zonas de trabajo	Se acopió el suelo extraído para la instalación del obrador y se llevaron a cabo tareas de mantenimiento del suelo antes de su reincorporación.	<input type="checkbox"/>			
	Se desmanteló el sitio del obrador.	<input type="checkbox"/>			
	Se gestionó la disposición final adecuada de los residuos (estructuras, materiales, escombros, etc)	<input type="checkbox"/>			
	Se repuso el suelo extraído.	<input type="checkbox"/>			

	Se reacondicionó el suelo del sitio de obrador.	<input type="checkbox"/>			
	Se reconstruyó el sitio lo más parecido a la situación ambiental inicial.	<input type="checkbox"/>			
Desagües y drenajes	Se alteraron los desagües.	<input type="checkbox"/>			
Patrimonio cultural	Se contrató personal idóneo para verificar posibles hallazgos durante las tareas de excavación y movimiento de suelos.	<input type="checkbox"/>			
	Se verifico hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	<input type="checkbox"/>			
Otras actividades (especificar)		<input type="checkbox"/>			

E. Control de incumplimientos

22. En caso de desviaciones en la aplicación de las medidas del PGAS, se deberá registrar en una planilla los tipos de acciones realizadas, no permitidas según el PGAS, su frecuencia, cantidad de personas que no cumplieron, nombre de las personas, medidas de corrección, apercibimientos o sanciones aplicados, y otros datos que se consideren relevantes. El responsable de realizar este control es el IASO, que deberá comunicarlo a la UAS a través de informes mensuales.

F. Medidas no previstas en el PGAS

23. De igual forma, el IASO debe llevar un registro de medidas que no fueron contempladas en el PGAS e informarlas a la UAS, sobre qué factor ambiental fueron aplicadas, frecuencia, cantidad de personas que no cumplieron, nombre de estas personas, medida de corrección, apercibimientos o sanciones aplicados y otros datos que se consideren relevantes.

G. Capacitación previa del personal en buenas prácticas ambientales

24. Previo a la ejecución de la obra y mensualmente a partir del inicio de la obra hasta su finalización, el responsable ambiental deberá capacitar al personal de la empresa contratista para llevar a cabo las medidas del PGAS del proyecto.

25. La estrategia a llevar a cabo, será la formación del personal a través de exposiciones orales antes de la ejecución de las obras y de talleres durante la ejecución de las mismas, donde se evaluará el desempeño ambiental identificando, corrigiendo fallas detectadas en la aplicación de las medidas. Por otro lado, la entrega del manual de buenas prácticas ambientales se llevará a cabo con anterioridad a la ejecución de las obras. Éste incluirá:

- Procedimientos.
- Interpretación de señalización.
- Sistema de apercibimientos y sanciones.

26. Durante las exposiciones el personal deberá contar con el manual de procedimientos, el cual deberá estar diseñado de modo que se le puedan anexar hojas para apuntes. La redacción de los procedimientos deberá ser de fácil comprensión, acompañado de gráficos explicativos.

27. La duración de la exposición no deberá ser de más de 40 minutos. Se priorizará la práctica sobre la teoría.

28. Al momento de entrega de los manuales de procedimiento, la persona que lo recibe deberá firmar una planilla que acredite su recepción, y que se hace responsable de su lectura, comprensión y cumplimiento; esto permitirá aplicar el sistema de sanciones y apercibimientos en caso de no cumplimiento. Un ejemplo de planilla de entrega se presenta a continuación.

Tabla 2. Planilla de Entrega de Manual de Procedimiento

Planilla de Entrega de Manual de Procedimiento		
Recibo el Manual de Procedimiento y tomo conocimiento de las responsabilidades por mi adquiridas y de las posibles sanciones en caso de no cumplimiento de alguna de ellas.		
Nombre y Apellido	D.N.I	Firma de recibido y conforme

29. Los temas básicos a desarrollar durante las capacitaciones serán:

- Protección de la vegetación (daños a forestales no identificados para su erradicación durante las tareas de limpieza y preparación del terreno).
- Protección a la fauna.
- Selección y disposición de residuos.
- Procedimientos durante las tareas de mantenimiento de las maquinarias.
- Manejo de sustancias peligrosas (combustibles).
- Higiene y seguridad (protección personal y comportamiento).
- Circulación en las áreas permitidas y/o restringidas.
- Procedimientos ante hallazgos de material arqueológico y/o paleontológico.
- Apercibimientos y sanciones.
- Otros.

30. Deberá existir una evaluación de proceso (durante la capacitación) y de resultados (al finalizar la capacitación) para garantizar la transferencia de conocimientos. El entrenamiento es parte fundamental de la capacitación en estos temas. A continuación se propone una Planilla de Evaluación de Proceso de Capacitación.

Tabla 3. Planilla de Evaluación de Proceso de Capacitación

Planilla de Evaluación de Proceso de Capacitación			
Observación	SI	NO	Comentarios
Estimulación para aprender			
Participación de los capacitados			
El material es comprensible			
Las condiciones de entrenamiento son similares a la situación real de trabajo			

La asistencia es continua			
Evaluación de resultados			
Los capacitados reconocen la nomenclatura			
Los capacitados saben cómo aplicar cada medida y las consecuencias del incumplimiento			

IV. CONTROL DE IMPACTOS A PARTIR DE ACCIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN

31. Como se marcara en la EIAS, y al comienzo del presente documento de PGAS, se han previsto diversas acciones, contempladas con las denominadas “componentes blandas”, las que además de producir una serie de beneficios en aspectos productivos, también resultarán en el control de impactos sobre diversos factores ambientales y sociales.

32. Dichas componentes, también llamadas “componentes no estructurales”, incluyen todos los aspectos relacionados con la asistencia técnica a los productores y la capacitación de los mismos en técnicas de riego, en mejoras tecnológicas, etc. Ya desde la etapa de diagnóstico se menciona como principales problemas de la zona es la baja productividad derivada de problemas en la red de riego, infiltraciones, ascenso de la freática, problemas en la distribución, contaminación, malas prácticas agrícolas, etc., derivando en una baja sustentabilidad productiva.

33. Entre los principales objetivos de la componente, se menciona orientar a los actores del proyecto hacia una mayor sustentabilidad en las técnicas productivas y la gestión del recurso hídrico, que actualmente por deficiencias en el sistema de riego, oferta de agua para riego, malas prácticas productivas y de riego, se encuentra con una baja sustentabilidad productiva respecto a su potencial. Por lo tanto, la finalidad del proyecto es dar solución a los problemas antes detallados y como resultado de ello, puede afirmarse que se lograrán importantes beneficios ambientales y sociales, según se ha identificado en las matrices de impacto ambiental y social presentadas en la EIAS y entre las medidas de control ambiental antes delineadas en este Apéndice.

34. Para ello, se implementará un programa de asistencia y capacitación que promueva principalmente el uso eficiente del recurso hídrico, las buenas prácticas agrícolas y a fortalecer las capacidades productivas, a continuación se detalla.

A. Componente de Asistencia Técnica a Productores

35. En el componente se prevé la realización de diferentes actividades y uso de recursos humanos tendientes, junto con actividades del componente de Fortalecimiento Institucional mejorar las prácticas de riego y productiva a fin de mejorar la cantidad y calidad de la producción.

36. Se pretende mejorar prácticas agrícolas como el uso de productos sanitarios, de riego y nutrición vegetal a fin de reducir el impacto ambiental de la agricultura, mejorar la calidad de vida de los trabajadores agrícolas y la seguridad de los productos.

37. La unidad de ejecución de este componente será la Asociación de Inspecciones de cauce de la Sexta Zona de Riego del río Mendoza.

38. La estrategia incluye al menos las siguientes actividades:

- Talleres participativos para evaluar y ajustar la marcha del componente.

- Implementación de un programa de asistencia y capacitación que trata los siguientes temas: Diseño y operación de riego parcelario, Buenas Prácticas Agrícolas (Cobertura de Suelos, Manejo de Herbicidas, Control Integrado de Plagas y enfermedades y Fertilización) y Cuidado Ambiental (Reciclado de Envases, Manejo Seguro de Agroquímicos y Mantenimiento y Calibración de Maquinarias de Aplicación).
- Viajes a otras zonas productivas.
- Comunicación y difusión del proyecto.
- Realización de encuestas para evaluar la situación inicial y el impacto del proyecto.

1. Refuerzo de Recursos Humanos

39. Se prevé la contratación de un coordinador técnico por Asociación. El perfil de este profesional es de un ingeniero agrónomo preferentemente extensionista, con experiencia profesional de al menos 10 años y con experiencia en el trabajo con grupos de productores.

40. Sus funciones serán la coordinación de todas las actividades del componente. Estos profesionales contarán con el apoyo de un técnico agrícola y a partir del tercer año de ejecución se suma un profesional Junior a prestar servicios y otro ayudante, en ambos casos uno por Asociación.

2. Talleres participativos

41. Se realizarán dos talleres por año por asociación. Los mismos estarán a cargo del coordinador y técnico, al cual se prevé la asistencia de los productores, cuyos principales objetivos son la evaluación conjunta del componente, información acerca del desarrollo de parcelas demostrativas y organización de viajes.

3. Programa de asistencia y capacitación

42. En esta actividad se desarrollarán diferentes capacitaciones, sobre temas demandados por los productores.

43. Los capacitadores podrán ser técnicos independientes o pertenecientes a instituciones como INTA, Facultad de Ciencias Agrarias, INA, ISCAMEN, u otra institución que pueda participar en base a las previsiones específicas de los respectivos convenios.

44. En todos los casos se prevé el dictado de las diferentes capacitaciones a un número de productores entre 30 a 50, que se reúnan a tal fin en espacios físicos que el coordinador considere adecuados, tales como comedor, salones comunitarios u otro lugar de las diferentes localidades.

45. Los capacitadores deberán aprovechar para el dictado, el uso de las parcelas demostrativas incluidas en este componente. Las cuales estarán previstas principalmente en capacitaciones relacionadas a lograr mejoras en las eficiencias de riego parcelario y buenas prácticas agrícolas. Supervisadas por el técnico, supervisado por los capacitadores y el coordinador de la UEP.

46. Por otra parte, se realizarán videos, como material didáctico para facilitar el dictado de las capacitaciones. Se prevé la realización de estos para gran parte de las capacitaciones previstas en el componente, y durante el primer año de implementación del proyecto. Estarán a cargo de los capacitadores.

4. Viajes a otras zonas productivas

47. Se implementará un viaje a otras zonas productivas con productores referentes de las distintas tipologías, dentro de la provincia de Mendoza u otras provincias, así como también a Chile.

48. La finalidad de esta actividad es que los productores conozcan otras zonas y productores con un perfil tecnológico alto, de manera de visualizar lo sugerido en las capacitaciones.

5. Encuestas ex - post

49. Se tiene previsto evaluar los impactos del proyecto mediante la ejecución de encuestas. Para ello se ha adoptado la metodología de Grupos de Control. Se comparará la zona de proyecto con la cercana zona de Montecaseros.

50. El presupuesto para desarrollar este trabajo de encuesta y su análisis ha sido contemplado como actividad de este componente.

6. Comunicación y difusión

51. Se prevé en los tres años de implementación del componente una plataforma de difusión y comunicación, para dar a conocer a productores y público en general las distintas actividades planteadas por el componente.

V. ASPECTOS AMBIENTALES Y SOCIALES. CONSIDERACIONES GENERALES Y COSTOS

A. Costos de tareas y Obras de mitigación durante la fase de construcción

52. Los costos de las obras y tareas de mitigación necesarias para la Fase de Construcción, deben incluirse en el presupuesto de ejecución de las obras a desarrollar por la Contratista. Corresponde dejar aclarados en el pliego o documento de especificaciones particulares del llamado a concurso de precios, todas las obligaciones que tendrá la empresa Contratista en relación con estos costos. Los mismos no deben ser considerados como difusos, sino reales, expresables, y a ser incluidos en las acciones a desarrollarse durante la construcción de las obras.

53. Deben establecerse en el pliego en forma amplia estipulaciones para atenuar o impedir que aparezcan desventajas ambientales durante la construcción, siempre a costo y cargo de la contratista.

B. Costos a prever para la Etapa de Usufructo

54. Los costos de mitigación a contemplar en los presupuestos de Operación y Mantenimiento de los sistemas, serán a causa de incidencias negativas que pueda provocar el sistema de riego en sus nuevas condiciones. Puede afirmarse que existirá una importante ganancia ambiental en la zona con la ejecución del proyecto en estudio. Sin embargo, se requiere prever los gastos que las nuevas condiciones del sistema pueden imponer, para mitigar efectos negativos potenciales.

55. Además, debe considerarse que se generarán otros costos para mantener las nuevas condiciones ambientales, los cuales deben incluirse en los presupuestos anuales de las Asociaciones e Inspecciones de Cauce.

56. Como se ha explicado en el punto anterior, varias de las acciones de mitigación de impactos ambientales y sociales se encuentran incluidas en la “componente no estructural”

del proyecto. Por ello, su costo se encuentra ya incluido en las previsiones correspondientes.

C. Acciones de Mitigación

57. Deben preverse acciones, tanto preventivas como mitigantes, en aquellas operaciones, procesos u obras que en forma secundaria y como efecto no deseado, den lugar a impactos negativos. Igualmente debe realizarse esa previsión para el caso de situaciones negativas preexistentes, cuando el proyecto ayude a reducir su incidencia. La atención a dichos parámetros debe ser considerado dentro del presupuesto de operación y mantenimiento o como un valor a transferir, según el caso, a las mencionadas Asociaciones e Inspecciones de Cauce, según corresponda.

58. Se hará también necesario contemplar gastos de manutención, control y operación, que permita optimizar al proyecto desde el punto de vista de las ventajas ambientales que ofrece. Entre otras actividades puede mencionarse en este sentido a la labor de monitoreo del estado de situación de distintas variables ambientales.

59. Dichos costos deben ser contemplados dentro de los presupuestos de manejo del sistema y no pueden ser asumidos en forma independiente, ya que están imbricados con los parámetros a manejar en el nuevo panorama del sistema. Por lo tanto, no se cuantifican por separado.

D. Consideraciones sobre Aspectos Económicos y Sociales

60. Como surge de las consideraciones hechas acerca del proyecto en general, queda claro que desde un punto de vista económico-social el impacto será positivo, ya que existen posibilidades ciertas de incremento de ingresos al fisco provincial como resultado de las mejoras productivas esperadas. También habrá generación de puestos de trabajo para los habitantes de la zona, y una mayor capacidad para el desarrollo de emprendimientos agrícolas e industriales relacionados. Se estima que no serán necesarios planteos paliativos importantes. La ampliación y aprovechamiento del sistema actual generará puestos de trabajo en los que se podrán insertar habitantes de la zona en condiciones de hacerlo.

E. Costos

61. Se hace aquí referencia a los costos implícitos para las Medidas de Control de Impactos Ambientales y Sociales, incluidas en el Plan de Gestión Ambiental y Social.

1. Resumen de costos de medidas de control y vigilancia

Se presentan a continuación un cuadro resumen con los costos de las medidas a implementarse como parte del PGAS, las que se incluyen, directa o indirectamente, en las fichas de trabajo anteriores.

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP

Proyecto: Modernización de la Red Terciaria del Tramo Inferior del Río Mendoza Sexta Zona
 Provincia de Mendoza - Documento de Factibilidad. Anexo 4: Evaluación de Impacto Ambiental y Social (EIAS). Apéndice 1: Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

Tabla 4. Cuadro resumen de costos de medidas de Control y Vigilancia previstas en el PGAS

Representante Ambiental																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Honorarios	Mes	36	\$ 6.000,00	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	216000
TOTAL																
Capacitación Personal de Obra																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Proyector	Unidad	1	\$ 5.000,00	5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5000
Pantalla	Unidad	1	\$ 1.000,00	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
PC	Unidad	1	\$ 2.500,00	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2500
Alquiler salón	Unidad	36	\$ 1.500,00	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	54000
TOTAL																
Asistencia a las Asociaciones de Riego para el seguimiento de aspectos sociales																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Honorarios consultor	Mes	12	\$ 6.000,00	18000	18000	18000	18000	0	0	0	0	0	0	0	0	72000
TOTAL																
Apoyo para acciones de Comunicación																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Folletería	Global	1000	\$ 4,00	4000	250	250	250	250	0	0	0	0	0	0	0	4000
Avisos Radiales primer mes (minutos de aire)	Unidad	8	\$ 1.500,00	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12000
Oficina de Atención a la comunidad (Alquiler)	Mes	36	\$ 1.500,00	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	54000
TOTAL																
Monitoreo de agua y suelo																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Medidor portátil de pH, CEA y temperatura	Unidad	1	\$ 4.000,00	4000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4000
Medidor portátil de Oxígeno Disuelto	Unidad	1	\$ 2.500,00	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2500
Sonda medición profundidad freática	Unidad	1	\$ 3.800,00	3800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3800
Monitoreo de agua superficial - Análisis (1)	Unidad	320	\$ 80,00	3840	3840	3840	3840	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	25600
Monitoreo agua subterránea - Análisis (2)	Unidad	368	\$ 80,00	3840	3840	3840	3840	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	1280	25600
Monitoreo de profundidad de freática (3)	Unidad	368	\$ -	48	48	48	48	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Monitoreo de suelo - Análisis (4)	Unidad	368	\$ 170,00	8160	8160	8160	8160	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	2720	54400
Monitoreo de pesticidas en suelo y agua (5)	Unidad	48	\$ 750,00	0	0	0	12000	0	0	0	12000	0	0	0	12000	36000
Gastos varios monitoreo (6)	Unidad	20	\$ 500,00	1500	1500	1500	1500	500	500	500	500	500	500	500	500	10000
TOTAL																
TOTAL PGAS																
582400																
Plan de Manejo de Plagas (PMP)																
Items	Unidad	Cantidad	Precio Unidad	Año 1				Año 2				Año 3				Monto
				1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º Trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	
Honorarios Capacitadores	Días	63	\$ 580,00					\$ 2.900,00	\$ 9.280,00	\$ 2.900,00	\$ 9.280,00	\$ 2.900,00	\$ 9.280,00	\$ 2.900,00	\$ 9.280,00	\$ 36.540,00
Víaticos Capacitadores	Días	63	\$ 328,00					\$ 1.640,00	\$ 5.248,00	\$ 1.640,00	\$ 5.248,00	\$ 1.640,00	\$ 5.248,00	\$ 1.640,00	\$ 5.248,00	\$ 20.664,00
Materia Didáctica	Global	63	\$ 300,00					\$ 1.500,00	\$ 4.800,00	\$ 1.500,00	\$ 4.800,00	\$ 1.500,00	\$ 4.800,00	\$ 1.500,00	\$ 4.800,00	\$ 18.900,00
Alquiler Salón	Días	63	\$ 750,00					\$ 3.750,00	\$ 12.000,00	\$ 3.750,00	\$ 12.000,00	\$ 3.750,00	\$ 12.000,00	\$ 3.750,00	\$ 12.000,00	\$ 47.250,00
Refrigerios	Unidad	2667	\$ 10,00					\$ 1.330,00	\$ 7.560,00	\$ 1.330,00	\$ 7.560,00	\$ 1.330,00	\$ 7.560,00	\$ 1.330,00	\$ 7.560,00	\$ 26.670,00
Honorarios 3 Coordinadores	Mes	3	\$ 6.000,00					\$ 0,00	\$ 18.000,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00	\$ 54.000,00
Encuestas	Unidad	390	\$ 100,00					\$ 0,00	\$ 13.000,00	\$ 0,00	\$ 13.000,00	\$ 0,00	\$ 13.000,00	\$ 0,00	\$ 13.000,00	\$ 39.000,00
Avisos Radiales	Minutos	12	\$ 1.500,00					\$ 9.000,00	\$ 9.000,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 18.000,00
Folletería	Global	1200	\$ 4,00					\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 4.800,00
Encargado folletería	Global	12	\$ 580,00					\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 1.160,00	\$ 6.960,00
TOTAL PMP																
\$ 272.784,00																
TOTAL PGAS + PMP																
\$ 855.184,00																

62. A continuación se desarrollan explicaciones adicionales respecto de algunos los ítems presentados en el cuadro anterior.

- Monitoreo de agua superficial – Análisis: se refiere al costo de realizar análisis iónico completo en muestras de agua superficiales.
- Monitoreo agua subterránea – Análisis: se refiere al costo de realizar análisis iónico completo en muestras de agua subterránea.
- Monitoreo de profundidad de freática: se refiere a la medición de niveles freáticos.
- Monitoreo de suelo – Análisis: se refiere al costo de análisis de CEA, Fertilidad (NPK, Materia Orgánica) en pasta de suelos, así como la determinación de la textura.
- Monitoreo de pesticidas en suelo y agua: se refiere al costo de realizar análisis de pesticidas (Organoclorados, Organofosforados, Ditiocarbamatos, Carbamatos y Piretroides) en muestras de agua y de suelo.
- Gastos varios monitoreo: incluye los gastos involucrados en cada una de las salidas a campo para muestrear agua y suelo, y medir profundidad de la freática. Incluye costos de movilidad, material descartable y elementos para preservar las muestras.

63. Se prevé que una serie de elementos a ser adquiridos para el PGAS, luego de los tres años de ejecución del proyecto, queden en poder de la Asociación de Inspecciones, a fin de ser utilizados para capacitación y operación del sistema de riego (tal es el caso de Proyector, Pantalla y PC a adquirir con las acciones de Capacitación de Personal de Obra) o bien para continuar con el monitoreo de algunos parámetros importantes de calidad de agua, como es el caso de los medidores portátiles de pH, CEA y temperatura, el de Oxígeno Disuelto, y la sonda de medición de profundidad freática.

2. Infraestructura

64. El plazo de ejecución del componente de infraestructura se estima en tres años. Se ha confeccionado el cronograma de ejecución trimestral por Actividad, que se presenta a continuación. En el Anexo de Infraestructura se presenta el cronograma previsto por ítem de obra.

65. En resumen, puede decirse que el costo de las medidas previstas en el PGAS asciende, para los tres años de ejecución del proyecto, a la suma de \$ 855.184 (pesos ochocientos cincuenta y cinco mil ciento ochenta y cuatro) incluyendo los costos del Plan de Manejo de Plagas (PMP) elaborado para este Proyecto, el que se desarrolla en el Apéndice 2 del presente Anexo de EIAS.

F. Acciones

66. A continuación se presenta el detalle sobre algunas acciones específicas de seguimiento de aspectos ambientales y sociales y de apoyo por parte de Unidad Ejecutora del Proyecto a la empresa contratista. Se describen las tareas a desarrollar, los informes a generar como resultado de las mismas, así como la especificación acerca del responsable y el ejecutor de cada tarea. También se indica la fuente de los costos implícitos.

1. Monitoreo de Aspectos Sociales y Ambientales

a. Aspectos Sociales

i. Objetivo

67. Conocer la evolución de diversos aspectos sociales y productivos en el área, antes de la implementación del proyecto y posteriormente con el sistema, en su conjunto, ya en funcionamiento.

ii. Tareas a desarrollar

Tarea 1

68. Se llevará un registro permanente de los aspectos listados a continuación.

- Derechos de riego permanentes, eventuales y precarios, superficies y número de regantes (N° de establecimientos y N° de empresas/propietarios) con derechos.
- Hectáreas efectivamente regadas.
- Cultivos y superficies en cada campaña por año.
- Número de establecimientos con algún tipo de certificación de calidad (por ejemplo, buenas prácticas agrícolas, HACCP, trazabilidad, orgánica, etc.) y año de obtención.
- Desarrollo de clusters, Asociaciones de Inspecciones, Inspecciones de Cauce y otros indicadores que representen mayor desarrollo de la actividad económica.
- Mercado de destino de los cultivos: local, nacional o exportación. Volumen en cada rubro sobre el total. Mercado de destino de productos certificados.

Tarea 2

69. Registro de evolución de datos censales: con la publicación de Censos Nacionales de Población (CNP) se actualizarán los datos con un análisis de la evolución de los mismos.

Informe 1

70. Se realizará un primer informe con los datos disponibles previo a la ejecución de la obra, es decir en el primer trimestre del primer año de obra. Este informe, sumado a la demás información contenida en el EIAS, servirá como línea de base social.

Informe 2

71. Este informe se efectuará en el cuarto trimestre del segundo año de obra de modo de obtener una comparación de los distintos parámetros sociales y productivos y la influencia del proyecto en la zona.

Informe 3

72. Se efectuará en el cuarto trimestre del tercer año de obra de modo de obtener una comparación de los distintos parámetros sociales y productivos y la influencia del proyecto en la zona desde su inicio, con la evolución anual resultante.

Informes anuales sucesivos

73. Se realizaran informes anuales, con agregados de datos censales en años de publicación de Censos Nacionales de Población.

Responsable

74. Durante los tres primeros años se contratará a un consultor en aspectos socioeconómicos al menos durante un trimestre en cada año. En años subsiguientes la tarea la continuará la Asociación de Inspecciones de Cauce de la zona de Riego.

Ejecutor

75. Consultor en Asistencia a la Asociación de Riego para el seguimiento de aspectos sociales.

Costos

76. En el primer año están incluidos en el presupuesto del PGAS los honorarios profesionales de un consultor, para la preparación de modelos, su llenado, y su labor en la que guía de la elaboración de informes. En adelante, los costos serán prácticamente nulos, ya que estarán cubiertos por la Asociación de Inspecciones de Cauce de la zona Riego.

b. Aspectos Ambientales

i. *Objetivo*

77. Conocer la evolución de diversos aspectos ambientales (sistema físico) en el área, ante la implementación del proyecto y el posterior funcionamiento del mismo.

ii. *Tareas a desarrollar*

Tarea 1

78. Se llevarán a cabo muestreos de agua superficial, subterránea, freática y suelo, según los siguientes criterios:

Muestreos de agua superficial, subterránea, freática y suelo

Factor considerado	Puntos de muestreo	Comentarios
Agua superficial	17 puntos	Se recomienda tomar muestras según el siguiente esquema: - 1 punto en el Canal San Martín, previo al inicio de las redes de las inspecciones del sistema en estudio. - 1 punto en la cabecera de cada Inspección (8) - 1 punto hacia el final de cada Inspección (8)
Agua subterránea	En lo posible, al menos dos muestras por inspección. Selección de las perforaciones a confirmar, en función de pozos operativos disponibles en el área de estudio	Se realizarán monitoreos de calidad del agua para verificar ausencia de contaminación. Desde el DGI se deberá realizar el seguimiento de la sustentabilidad de la extracción de agua subterránea, a partir de acciones existentes desde el organismo.
Agua freática	A determinar en función de los freaímetros de la red del DGI en el área de estudio. Se deberán ubicar y monitorear al menos dos freaímetros en cada inspección del área del proyecto	Se determinará la profundidad del agua freática en cada freaímetro seleccionado en el área de estudio.
Suelo	Se tratará de considerar 16 puntos de muestreo, a seleccionar en propiedades representativas (2 por Inspección)	Sitios de muestreo a determinar en fincas representativas en cada Inspección del área del proyecto.

Responsable

79. El Responsable Ambiental, en conjunto con personal de la Asociación de Inspecciones, tomará muestras de agua superficial y subterránea, de suelo y profundidad de la freática. Las muestras, debidamente acondicionadas y preservadas en caso que corresponda, serán enviadas al laboratorio para realizar los análisis previstos. Se recomienda que los análisis sean realizados en laboratorios del INTA o de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo. Los valores obtenidos a partir de los análisis de las muestras durante el primer año de ejecución del proyecto (en este caso con frecuencia mensual) podrán ser considerados como valores de base para los parámetros estudiados. Para los dos años siguientes valen las mismas consideraciones hechas para el primer año, salvo que en estos casos la frecuencia de muestreo será trimestral. Los

monitoreos subsiguientes estarán a cargo de las Asociaciones de Usuarios, recomendándose realizar toma de muestras con una frecuencia al menos estacional.

Ejecutor

80. El Responsable Ambiental, con apoyo de personal de las Asociaciones de Usuarios (al menos una persona estará disponible para los muestreos a campo) A partir del cuarto año, dicha tarea quedará a cargo de la Asociación de Inspecciones de Cauce.

Costos

81. Los costos de las primeras 3 campañas están incluidos en el presupuesto del PGAS y a cargo del Contratista. Ello incluye, además de los costos analíticos, la disponibilidad de vehículo y el combustible necesario para las labores de muestreo y monitoreo previstas. En adelante, los costos los cubrirá la Asociación de Inspecciones de Cauce de la zona de Riego.

2. Apoyo para Acciones de Comunicación

iii. Objetivo

82. Apoyar a las acciones de comunicación de la contratista y así prevenir potenciales conflictos con la comunidad local por efectos no deseados como consecuencia del desarrollo de las obras y posible afectación a las propiedades linderas, actividades económicas, estilo y calidad de vida de las personas.

iv. Tareas a desarrollar

Tarea 1

Comunicación y difusión del proyecto por medio de folletería y avisos radiales al inicio de las obras, es decir, en el primer trimestre del primer año de obra.

Tarea 2

83. Se instalará una oficina de atención a la comunidad para reclamos, consultas, sugerencias e inquietudes de la población general y de los beneficiarios del proyecto. Está oficina será promovida en folletos y avisos radiales articulando la difusión con instituciones y organizaciones de la zona, y estará instalada durante los tres años de proyecto.

Responsable

84. Unidad Ejecutora del Proyecto en apoyo a las actividades de la contratista.

Costos

85. Los costos de la comunicación y difusión (folletos y avisos radiales) al igual que el alquiler de la oficina de atención a la comunidad están incluidos en el presupuesto del PGAS.