



Organización de las Naciones Unidas  
para la Alimentación y la Agricultura



**BANCO MUNDIAL**  
BIRF • AIF | GRUPO BANCO MUNDIAL

**UTF/ARG/017**

**Desarrollo Institucional para la Inversión**

# **PROGRAMA DE OBRAS DE RIEGO PARA VINALITO Y EL TALAR**

**Departamento Santa Bárbara –  
JUJUY**

**ANEXO IV: “EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y  
SOCIAL”**

**APENDICE 1: “PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y  
SOCIAL”**

Diciembre 2015

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>II. FICHAS DE TRABAJO .....</b>	<b>3</b>
A. FICHA 1 – CONTROL DE VECTORES DE ENFERMEDADES .....	4
B. FICHA 2 – PROTECCIÓN DEL PAISAJE .....	5
C. FICHA 3 – PRESERVACIÓN DEL BOSQUE NATIVO.....	6
D. FICHA 4 – PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS .....	7
E. FICHA 5 – PRESERVACIÓN DE SUELOS.....	9
F. FICHA 6 – CONTROL DE LA EROSIÓN .....	10
G. FICHA 7 – PLAN DE MANEJO SEGURO DE AGROQUÍMICOS .....	11
H. FICHA 8 – PROTECCIÓN DE LA FAUNA TERRESTRE.....	12
I. FICHA 9 – PROTECCIÓN DE LA FAUNA ICTÍCOLA .....	13
J. FICHA 10 – PLAN DE AHORRO DE AGUA.....	15
K. FICHA 11 – PREVENCIÓN Y CONTROL DE INUNDACIONES .....	16
L. FICHA 12 – GESTIÓN DE MATERIALES DE PRÉSTAMO .....	17
M. FICHA 13 – PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS .....	18
N. FICHA 14 – CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES .....	19
O. FICHA 15 – CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS Y DE MATERIAL PARTICULADO .....	20
P. FICHA 16 – PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS.....	21
Q. FICHA 17 – SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO .....	23
<b>III. PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL (PVCA) .....</b>	<b>24</b>
A. CUADRO N° 1 – PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL-ETAPA CONSTRUCCIÓN/CIERRE.....	24
B. CUADRO N° 2 - PLANILLA GENERAL DE CONTROL DE CUMPLIMIENTOS .....	25
C. CUADRO N° 3 – PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL – ETAPA DE OPERACIÓN .....	27
D. CUADRO N° 4 - PLANILLA DE INDICADORES DE GESTIÓN DEL SISTEMA DE RIEGO .....	27
<b>IV. PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN .....</b>	<b>29</b>
A. CUADRO N° 5 – PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN.....	29
<b>V. PLAN DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS Y SUELOS .....</b>	<b>32</b>
A. CUADRO N° 6 – PLAN DE MONITOREO DE AGUAS Y SUELOS .....	33
<b>VI. PLAN DE MONITOREO DE ASPECTOS SOCIALES.....</b>	<b>34</b>
A. CUADRO N° 7 – PLAN DE MONITOREO DE ASPECTOS SOCIALES .....	35
B. CUADRO N° 8 - PLANILLA DE DESEMPEÑO DE LOS BENEFICIARIOS .....	35
C. CUADRO N° 9 - PLANILLA DE DESEMPEÑO DEL CONSORCIO DE RIEGO .....	35
D. CUADRO N° 10 - PLANILLA DE VERIFICACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS .....	36
E. CUADRO N° 11 - PLANILLA DE IDENTIFICACIÓN DE GENERACIÓN DE EMPLEO Y GÉNERO .....	36
F. CUADRO N° 12 - PLANILLA DE COMERCIALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.....	36
G. CUADRO N° 13 - PLANILLA DE GENERACIÓN DE COMERCIOS Y SERVICIOS .....	36
H. CUADRO N° 14 - PLANILLA DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	36
<b>VII. CRONOGRAMA.....</b>	<b>37</b>
<b>VIII. PRESUPUESTO .....</b>	<b>37</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

1. Una vez identificados y valorados los impactos ambientales y sociales según el desarrollo presentado en el Anexo de 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 como más importantes, de acuerdo a la valoración efectuada en la EIAS.
3. A fin de lograr el control de los impactos negativos, se proponen diversas medidas, tanto de prevención, como de corrección (o remediación) y de mitigación, incluyendo la previsión de medidas específicas en los casos que así lo ameriten.
4. Las medidas así propuestas 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 una de las fichas está encabezada por un título, el que defina el objetivo de la medida a desarrollarse, acompañada de una breve explicación de dicho objetivo. A continuación se mencionan las acciones generadoras de impacto, el ó los impactos a controlar con la medida, y su ubicación espacial. Posteriormente se describen resumidamente la ó las medidas de control a aplicar y su tipología, el ó los sitios en donde deben ser implementadas, el momento de su aplicación, junto con la identificación del responsable de implementarlas. Finalmente, se plantean acciones orientadas a la vigilancia de las medidas de control sugeridas, e indicadores básicos para su seguimiento.

## **II. FICHAS DE TRABAJO**

6. En los siguientes cuadros se proponen medidas de control o mitigación de los impactos señalados en el documento sobre EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES en las tablas N° 3, 4 y 5, para las etapas de “construcción”, “operación” y en casos de “contingencias”.
7. Para ello se implementarán las siguientes medidas de control resumidas en las siguientes fichas de trabajo:
  - A. Ficha 1 – Control de vectores de enfermedades**
  - B. Ficha 2 – Protección del paisaje**
  - C. Ficha 3 – Preservación del bosque nativo**
  - D. Ficha 4 – Prevención de la contaminación de aguas**
  - E. Ficha 5 – Preservación de suelos**
  - F. Ficha 6 – Control de la erosión**
  - G. Ficha 7 – Plan de manejo seguro de agroquímicos**

**H. Ficha 8 – Protección de la fauna terrestre**

**I. Ficha 9 – Protección de la fauna ictícola**

**J. Ficha 10 – Plan de ahorro de agua**

**K. Ficha 11 – Prevención y control de inundaciones**

**L. Ficha 12 – Gestión de materiales de préstamo**

**M. Ficha 13 – Prevención y control de incendios**

**N. Ficha 14 – Control de ruidos y vibraciones**

**O. Ficha 15 – Control de emisiones gaseosas y de material particulado**

**P. Ficha 16 – Plan de gestión de residuos**

**Q. Ficha 17 – Salvaguarda del patrimonio arqueológico y paleontológico**

8. En las hojas siguientes se presentan las citadas fichas de trabajo:

**A. Ficha 1 – Control de vectores de enfermedades**

CONTROL DE VECTORES DE ENFERMEDADES	
<b>Objetivo</b>	
Evitar la proliferación de vectores de enfermedades transmisibles al hombre y a los animales.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basura orgánica no dispuesta debidamente.</li> <li>• Estancamientos de agua que permiten la cría de mosquitos.</li> <li>• Acceso de animales a cursos de agua y embalses, y contaminación con excretas que poseen bacterias y parásitos, como los esquistosomas.</li> <li>• Crecimiento de vegetación en embalses, creando un medio propicio para cría de caracoles vectores de esquistosomiasis.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
Proliferación de vectores y del consecuente riesgo de enfermedades transmisibles.	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrador y frentes de obra.</li> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Márgenes de canales en caso de desbordes y encharcamiento del agua.</li> <li>• Sectores de desagote de excedentes de aguas de riego.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Uso de recipientes para residuos con tapa, y traslado frecuente de residuos a sitio autorizado para disposición final.	Preventiva
Mantener la limpieza y desinfección de los sanitarios del obrador.	Preventiva
Control permanente de sectores con posible presencia de agua estancada.	Preventiva
Mantener tapados los recipientes con agua.	Preventiva
Realizar fumigaciones en el obrador, especialmente el área de residuos, y realizar la colocación de cebos para cucarachas y roedores.	Preventiva
Desmalezar los terrenos ocupados por el obrador, las riberas de canales y de embalses.	Preventiva
Evitar el acceso del ganado a los canales y embalses, mediante cercado con alambrado.	Preventiva
Implementar un plan de prevención de enfermedades zoonóticas transmisibles al hombre en los predios vecinos a los embalses y otras obras de riego.	Preventiva
Capacitar al personal del obrador y de operación del sistema de riego en materia de prevención de enfermedades transmisibles por vectores.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obrador y frentes de obra.</li> <li>• Embalses de agua.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Márgenes de canales.</li> <li>Sectores de desagote de excedentes de aguas de riego.</li> </ul>
<b>Momento de aplicación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante todo el período de construcción de obras de riego.</li> <li>Durante la operación del sistema de riego.</li> </ul>
<b>Responsable de la ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>
<b>Supervisa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>
<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar mensualmente la ausencia de condiciones favorables para la proliferación de vectores de enfermedades</li> <li>Verificación mensual del cumplimiento de programas de implementación de los Planes de Control citados en el ítem “Medidas de control”.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>Desvíos de la calidad del agua respecto de los usos a que se destine.</li> <li>Alteraciones de las poblaciones de peces seleccionadas como indicadores en el plan de monitoreo de fauna ictícola.</li> </ul>

## B. Ficha 2 – Protección del paisaje

PROTECCIÓN DEL PAISAJE	
<b>Objetivo</b>	
Preservar la calidad del paisaje o realizar su remediación en caso de alteraciones debidas a la obra de riego.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras de construcción.</li> <li>Operación del sistema de riego.</li> <li>Desmote para cultivo.</li> <li>Cría de ganado.</li> <li>Extracción de ejemplares arbóreos maderables.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración del bosque nativo en zonas de reserva y amortiguación de impactos.</li> <li>Evitar la eutrofización de las aguas embalsadas.</li> <li>Evitar situaciones que no permitan un uso alternativo de los recursos, como ser el uso turístico de los embalses de agua, para actividades recreativas.</li> <li>Alteración de la calidad del paisaje en el entorno a las obras de riego.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>Zona de obrajes.</li> <li>Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
No realizar desmontes y extracción de especies arbóreas en cantidad mayor a la necesaria para la realización de las obras, realizando un inventario de las zonas afectadas para su posterior remediación.	Preventiva
Se aplicarán maquinarias para desmote sólo en casos estrictamente necesarios, para evitar generar daño excesivo a la vegetación y al ambiente.	Preventiva
Capacitar al personal de la obra y a los lugareños sobre la preservación de la calidad ambiental.	Preventiva
Mantener la limpieza en las zonas de obradores y de construcciones hidráulicas.	Mitigación
Retirar los carteles de señalización de obra cuya presencia no sea necesaria al finalizar la obra.	Mitigación
No se dejarán excavaciones abiertas, pilas de tierra, residuos de escombros, etc. en ningún lugar de realización de obras. Los materiales sobrantes (tierra de excavaciones de embalses, canales, etc.) así como la vegetación extraída se llevarán a un sitio de disposición autorizado, conforme lo indique el plan de gestión de residuos.	Mitigación
Se debe restituir toda zona afectada por las obras a su condición original, en la medida de lo posible.	Remediación
Forestar las zonas de construcción de tomas de agua, canales y embalses, utilizando vegetación autóctona.	Mitigación
Se aplicarán medidas de control de la eutrofización de las aguas de los embalses para no afectar al calidad del agua embalsada, del paisaje y del aire, y para poder practicar la eventual pesca autorizada y deportes acuáticos. Las medidas de control implican principalmente evitar el ingreso de nutrientes a las aguas y la proliferación de algas. Para ello los drenajes de aguas superficiales y los	Prevención

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

animales no deben llegar a los embalses, no se deben descargar residuos a las aguas de canales y embalses, especialmente los orgánicos procedentes de excretas. Indicadores de eutrofización: OD, DBO5, clorofila, olores molestos, materia orgánica flotante, color verde de aguas, peces muertos.	
Proveer lugares de acampado y estancia para los turistas (campings, asadores, sanitarios, mesas, piletas con agua potable, sombra, cestos de residuos, medidas de seguridad para los visitantes, etc.).	Mitigación
Diseñar el paisaje en los sitios destinados a uso turístico para preservar las condiciones naturales del entorno, las que se deben resaltar y enmarcar mediante la implantación de vegetación que armonice con el tipo, desarrollo y distribución de la vegetación local.	Preventiva
Evitar la introducción de ganado en las zonas destinadas a protección natural y obrajes. Se pondrá alambrado alrededor de los predios destinados a los sitios turísticos (embalses).	Preventiva
Disponer de una zona de protección alrededor del embalse cosecha de agua, de 1000 metros de espesor medido desde la orilla para la cota de mayor nivel de aguas, para preservación de la calidad paisajística, del bosque actual y del agua.	Mitigación
Promoción de destinos turísticos generados con el embalse cosecha de agua	Promoción
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrajes.</li> <li>• Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>• Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales periódicas de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Relevamiento de estado de conservación de la zona de amortiguamiento en torno al embalse cosecha de agua.</li> <li>• Relevamiento de estado de instalaciones para recepción turística en zona del embalse cosecha de agua.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.	

### C. Ficha 3 – Preservación del bosque nativo

PRESERVACIÓN DEL BOSQUE NATIVO
<b>Objetivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No alterar la formación vegetal existente de bosque nativo de transición Yungas-Chaco, para la preservación de la flora, la fauna, las funciones ecosistémicas y la calidad paisajística. El proyecto implicará la ejecución de obras en zonas de monte. Se han diseñado las obras para minimizar la ocupación del espacio y no las habrá en las zonas rojas destinadas a la preservación según los planes de ordenamiento prediales (POP) previstos. La salvedad será en el corredor ripiario del arroyo Santa Rita (500 m a ambos lados del arroyo), donde se construirán el azud, el desarenador y sus canales de alimentación y limpieza, los primeros tramos del canal principal y el camino de servicio.</li> </ul>
<b>Acciones generadoras de impactos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de riego (obrador, caminos, canales, presas, azud, desarenador, etc).</li> <li>• Desmante para expansión de zonas de cultivos bajo riego.</li> <li>• Introducción de ganado.</li> <li>• Labores de cultivos en campos cercanos a zonas a proteger.</li> </ul>
<b>Impactos a controlar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la vegetación y del suelo por introducción de ganado (pastaje excesivo, ramoneo de renovales, pisoteo del suelo).</li> <li>• Destrucción del bosque por desmante para obras de construcción del sistema de riego y para cultivos.</li> <li>• Interrupción de corredores biológicos en proximidades del arroyo Santa Rita con la construcción de azud, toma de agua, desarenador y canales.</li> <li>• Afectación del bosque nativo por aplicación de agroquímicos y por ruidos y movimiento de máquinas en labores agrícolas realizadas en campos cercanos a las zonas de preservación del bosque.</li> </ul>
<b>Ubicación de impactos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores a preservar del bosque nativo según POP.</li> </ul>

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corredor ripiario del arroyo Santa Rita.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Evitar la introducción de ganado en el bosque nativo. Se requiere alambrar los campos para evitar el paso del ganado. Se dejará una zona de amortiguamiento, donde no se harán prácticas ganaderas, de 1000 m entre los sitios para preservación del bosque nativo y los campos para producción pecuaria.	Preventiva
Destinar una zona de amortiguamiento de impactos provocados por la actividad agrícola, especialmente para prevenir daños por fumigaciones con herbicidas e insecticidas, donde no se harán cultivos ni otro tipo de explotación, de 1000 m de ancho entre sitios para preservación del bosque nativo y los campos de cultivos.	Preventiva
Replantar árboles (3 ejemplares por cada uno extraído) de especies nativas del bosque de transición Yungas-Chaco en sitios destinados a desmonte para construcción de obrajes, así como en las inmediaciones de las obras de toma de agua, desarenadores, en las márgenes de los embalses y a lo largo de caminos de servicio.	Correctiva
Diseñar las obras del sistema de riego para hacer la menor ocupación permanente del terreno. Los canales deben ser lo más angosto posibles.	Preventiva
Construir puentes a intervalos frecuentes sobre los canales en la zonas del corredor ripiario del arroyo Santa Rita, para paso de fauna terrestre. Se preferirá el uso de madera sin pintura de colores y se evitarán materiales de construcción que no armonicen con el entorno natural, como hierro y concreto armado.	Preventiva
Controlar la tala ilegal en las áreas destinadas a preservación del bosque nativo y en las zonas del corredor ripiario del Arroyo Santa Rita (1000 m a ambos lados del arroyo) y en las zonas de amortiguación de impactos situadas entre las zonas de protección y las zonas de explotación agropecuaria.	Preventiva
Aplicar un plan de concientización sobre la preservación de zonas naturales destinado a la población vecina (El Talar y Vinalito) y a los propietarios de los campos beneficiarios del sistema de riego. Estaría a cargo del IASO/UEP. Véase el cuadro n° 5: Plan de Asistencia Técnica y Capacitación.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Azud y toma de agua, canales.</li> <li>• Zonas de preservación del bosque nativo y corredor ripiario del arroyo Santa Rita, así como las zonas de amortiguamiento de impactos entre dichos sectores y los campos sujetos a explotación</li> <li>• Sectores ocupados por los obrajes.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de puentes sobre los canales durante la obra.</li> <li>• Replantación al final de construcción de obras.</li> <li>• Controles periódicos durante la operación del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra de riego, durante la construcción.</li> <li>• Control de presencia de ganado, de extracción de árboles, tala rasa para cultivo y otras alteraciones en zonas de preservación del bosque nativo y en zonas de amortiguamiento.</li> <li>• Inspección para mantenimiento preventivo de los puentes destinados al paso de fauna terrestre sobre canales.</li> <li>• Verificación cumplimiento del programa para desarrollo del plan de concientización para preservación de zonas naturales.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Desvíos por realización de actividades no permitidas en sectores destinados a la preservación y al amortiguamiento de impactos (presencia de ganado, tala, cultivos, quema de bosque y pastizales, caza y pesca ilegales, etc.).</li> </ul>	

#### D. Ficha 4 – Prevención de la contaminación de aguas

<b>PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS</b>
<b>Objetivo</b>
Mantener la calidad de las aguas superficiales y subterráneas para usos humanos y naturales.
<b>Acciones generadoras de impactos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de riego (obrador, caminos, canales, presas, azud, desarenador, etc).</li> <li>• Operación de obras de riego en cultivos que hacen uso de agroquímicos.</li> <li>• Introducción de ganado en zonas de embalses de agua para riego.</li> </ul>
<b>Impactos a controlar</b>

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice I: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportes de suelo por fenómenos de erosión y transporte hasta cuerpos de agua naturales (arroyo Santa Rita) y artificiales (canales y embalses para riego).</li> <li>• Contaminación de agua ante eventuales derrames de líquidos peligrosos durante la construcción y operación del sistema de riego (combustibles, lubricantes, refrigerantes, líquidos hidráulicos de vehículos y máquinas viales, etc.).</li> <li>• Contaminación del agua por vertido de residuos sin tratar de sanitarios.</li> <li>• Contaminación del agua por contacto con excretas de ganado.</li> <li>• Eutrofización y anoxia o septicidad de las aguas de embalses para riego, por excesiva proliferación de algas o por no haberse retirado la cobertura vegetal y el horizonte de suelo rico en materia orgánica.</li> <li>• Contaminación de aguas superficiales y subterráneas por aplicaciones indebidamente realizadas de agroquímicos en campos de cultivo.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrador y de cultivos.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Aplicar un plan de conservación de suelos, especialmente para prevenir la erosión y el aporte de material sólido con materia orgánica a los cuerpos de agua.	Preventiva
Aplicar un plan de prevención y actuación ante derrames de sustancias peligrosas.	Preventiva
Recolectar los residuos de sanitarios en fosas sépticas impermeables o en cámaras de baños químicos y realizar el vaciado y la limpieza en camiones atmosféricos de servicios sanitarios autorizados.	Preventiva
No realizar descargas de residuos de sanitarios, cámaras sépticas o cloacas en el suelo (aplicaciones como abonos), o en los cuerpos de agua (arroyos, canales y embalses).	Preventiva
Mantener una cantidad mínima de agua en los embalses para prevenir el desarrollo excesivo de algas y la eutrofización.	Preventiva
No permitir que el ganado llegue a los cursos de agua y embalses y lo contaminen con excretas, y para que no erosionen las riberas.	Preventiva
Retiro de la cobertura vegetal y capa de suelo con materia orgánica en sitios de construcción de embalses, para evitar la descomposición de la materia orgánica y la contaminación y eutrofización de las aguas.	Preventiva
Capacitar a los agricultores en el uso responsable de agroquímicos. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quién designe. Véase el cuadro n° 5: Plan de Asistencia Técnica y Capacitación.	Preventiva
Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias utilizadas en el obrador sin tener un lavadero habilitado con recolección de las aguas de lavado contaminadas y su tratamiento para descontaminarlas, antes de realizar la descarga, la cual deberá estar autorizada.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Azud y toma de agua, canales.</li> <li>• Arroyo Santa Rita y zona de influencia del corredor ripario.</li> <li>• Sectores ocupados por los obrajes.</li> <li>• Campos de cultivo.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Control de presencia de ganado cerca de los cuerpos de agua.</li> <li>• Control de la gestión de residuos sanitarios.</li> <li>• Control de la gestión de residuos peligrosos.</li> <li>• Control de la calidad de las aguas para los usos convenidos.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Desvíos en la calidad de las aguas analizadas.</li> <li>• Presencia de ganado en zonas cercanas a los cuerpos de agua.</li> <li>• Verificación de erosión de márgenes de arroyos, canales y embalses.</li> <li>• Verificación de presencia de residuos en las proximidades de los cuerpos de agua.</li> </ul>	



## E. Ficha 5 – Preservación de suelos

PRESERVACIÓN DE SUELOS	
<b>Objetivo</b>	
Mantener la integridad de los suelos evitando fenómenos de erosión y contaminación de los mismos.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de obras de riego (obrador, caminos, canales, presas, azud, desarenador, etc).</li> <li>• Operación de obras de riego en cultivos.</li> <li>• Introducción de ganado en zonas de embalses de agua para riego.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos de erosión de suelos por pastaje y pisoteo del ganado.</li> <li>• Fenómenos de erosión hídrica y eólica por denudación y movimiento de suelos debidos a obras de construcción.</li> <li>• Fenómenos de erosión hídrica y eólica por denudación de suelos en caso de incendios forestales.</li> <li>• Fenómenos de salinización por aplicación no adecuada de técnicas de riego.</li> <li>• Problemas de anegamiento por prácticas de riego inadecuadas (uso excesivo de agua, mal drenaje superficial, sodificación de suelos, etc.).</li> <li>• Problemas de degradación y empobrecimiento de suelos por prácticas inadecuadas de cultivo (monocultivo, formación de piso de arado, acidificación por uso de abonos químicos, pérdida de textura por sobrelaboreo con maquinaria pesada, etc.).</li> <li>• Contaminación de suelos por uso indebido de agroquímicos.</li> <li>• Contaminación de suelos por vertido de residuos peligrosos.</li> <li>• Contaminación de suelos con agentes patógenos por uso de abonos orgánicos no estabilizados.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrador y de cultivos.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Aplicar un plan de prevención y actuación ante derrames de sustancias peligrosas. Ésta estará incluida en la capacitación sobre “Gestión de residuos peligrosos generados en la actividad rural” indicada en el cuadro n° 5 (Plan de Asistencia Técnica y Capacitación). También en la “Capacitación previa del personal en buenas prácticas ambientales” indicada en el cuadro n° 1 (Plan de Vigilancia y Control Ambiental-etapa construcción/cierre).	Preventiva y correctiva
Recolectar los residuos de sanitarios en fosas sépticas impermeables o en cámaras de baños químicos y realizar el vaciado y la limpieza en camiones atmosféricos de servicios sanitarios autorizados.	Preventiva
No realizar descargas de residuos de sanitarios, cámaras sépticas o cloacas en el suelo (aplicaciones como abonos).	Preventiva
Aplicar un plan de prevención y control de incendios forestales.	Preventiva
No permitir que el ganado llegue a los cursos de agua y embalses para que no erosionen las riberas.	Preventiva
Capacitar a los agricultores en el uso adecuado de técnicas de riego.	Preventiva
Capacitar a los agricultores en el uso responsable de agroquímicos.	Preventiva
Capacitar a los agricultores y ganaderos en la conservación de suelos. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe. Está incluida en la capacitación “Buenas prácticas ambientales (BPA)” indicada en el cuadro n° 5 (Plan de Asistencia Técnica y Capacitación).	Preventiva
Mantener la cobertura vegetal de las zonas ribereñas de arroyos y embalses.	Preventiva
Reforestar los sectores donde se haya afectado la cobertura vegetal para la realización de las obras en forma temporal (predio del obrador, etc.).	Correctiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Azud y toma de agua, canales.</li> <li>• Arroyo Santa Rita y zona de influencia del corredor ripiario.</li> <li>• Sectores ocupados por los obrajes.</li> <li>• Campos de cultivo.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de presencia de ganado cerca de los cuerpos de agua.</li> <li>• Control de la gestión de residuos sanitarios.</li> <li>• Control de la gestión de residuos peligrosos.</li> <li>• Control de la calidad de los suelos para uso agrícola.</li> <li>• Monitoreo del nivel de la capa freática mediante uso de freatómetros en campos de cultivo.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Desvíos en la calidad de las aguas analizadas.</li> <li>• Presencia de ganado en zonas cercanas a los cuerpos de agua.</li> <li>• Verificación de signos de erosión de márgenes de arroyos, canales y embalses, así como en campos dedicados a explotaciones agropecuarias.</li> <li>• Verificación de presencia de residuos enterrados o dispuestos sobre el suelo, sin el debido tratamiento.</li> </ul>

## F. Ficha 6 – Control de la erosión

CONTROL DE LA EROSIÓN	
<b>Objetivo</b>	
Prevenir efectos erosivos sobre cauces y taludes durante la etapa de construcción de obras de riego, y de las zonas de extracción de materiales para construcción (canteras, etc.). Se procurará prevenir la erosión fluvial, por aguas de lluvia, por escorrentía superficial y por acción del viento.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de materiales de sitios destinados a suministro para la obra (canteras para arena, piedras, suelo).</li> <li>• Excavaciones destinadas a las obras de riego (fosas, canales, etc.).</li> <li>• Obras modificatorias del cauce del arroyo Santa Rita.</li> <li>• Operación defectuosa del desarenador.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colmatación de canales, azud y embalses por material de acarreo.</li> <li>• Eutroficación de aguas.</li> <li>• Erosión de cauce y taludes del arroyo Santa Rita.</li> <li>• Desbordes del arroyo Santa Rita y de obras de riego.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Control</b>	
Medidas	Tipo
Afectar la menor superficie posible de zonas naturalmente vegetadas.	Prevención
Reimplantación de la cobertura vegetal y plantación de árboles en márgenes del arroyo Santa Rita, sitios ocupados por obrajes, canteras, etc.	Remediación
No alterar la escorrentía superficial de aguas con las obras realizadas.	Prevención
Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia líneas de drenaje naturales.	Prevención
No hacer excavaciones en terrenos de poca pendiente y dificultad de escurrimiento de aguas superficiales.	Prevención
Evitar la acumulación de agua en excavaciones para prevenir el derrumbe de los taludes.	Prevención
Para evitar fenómenos erosivos y socavamientos, los pasos de cauces, alcantarillas, obras de arte cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se construirán con anterioridad o simultáneamente a los demás trabajos de movimiento de suelos, para que las excavaciones y la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto todo el tiempo.	Prevención
Cualquier alteración en cursos naturales de agua deberá contar con la autorización del organismo competente.	Prevención
En caso de realizar la rectificación o alteración del curso del arroyo Santa Rita, procurar restituirlo a las condiciones originales.	Remediación
En aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce, ésta deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión, y si fuera necesario, deberá protegerse el lecho con colchones y las riberas con reflectores de gaviones.	Mitigación
No realizar obras en época de lluvias y crecidas del arroyo Santa Rita para prevenir fenómenos erosivos en los suelos y en el cauce y márgenes del arroyo.	Prevención
No extraer materiales para obra, como piedras, del cauce del arroyo Santa Rita, ya que se trata de un corredor ripiario protegido.	Prevención
Evitar el acceso del ganado a las riberas de los arroyos y obras de riego (canales y embalses) para evitar la erosión de los taludes por el pastaje excesivo y el pisoteo.	Prevención
Si deben realizarse acopios de materiales, serán hechos en pilas con pendientes suaves (2 de largo por 2 de alto como máximo) a fin de prevenir la erosión.	Prevención
Al cerrarse las canteras, rellenar las cavas con materiales sobrantes de excavaciones realizadas en la	Remediación

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

obra, y restablecer la cobertura vegetal, la desestabilización de suelos y el anegamiento por aumento del nivel freático.	
Garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción ingrese a cuerpos de agua, los que deberán ser retirados al finalizar los trabajos a lugares autorizados por el municipio.	Prevención
Durante la operación de limpieza de desarenador, procurar que los materiales sólidos descargados al arroyo Santa Rita no interfieran con el normal escurrimiento de las aguas y se eviten fenómenos erosivos.	Prevención
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obras, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación para el caso de acceso del ganado a zonas de taludes a proteger y para la limpieza del desarenador.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales en los sitios de realización de las obras.</li> <li>• Inspecciones visuales mensuales en busca de signos de erosión de márgenes y cauce del arroyo Santa Rita, así como de interferencias al normal flujo de las aguas.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.	

### G. Ficha 7 – Plan de manejo seguro de agroquímicos

PLAN DE MANEJO SEGURO DE AGROQUÍMICOS	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardar la salud de los productores agropecuarios que aplican agroquímicos.</li> <li>• Resguardar la salud de la población que pueda verse afectada por las aplicaciones de agroquímicos.</li> <li>• Resguardar la salud de los potenciales consumidores de productos agrícolas.</li> <li>• Preservar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>• Prevenir la contaminación del suelo.</li> <li>• Prevenir daños a la flora y fauna natural e implantada.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indevida aplicación de productos químicos destinados al agro (biocidas, fertilizantes, enmiendas, etc.).</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de la salud de las personas.</li> <li>• Alteración de la calidad de los productos agropecuarios.</li> <li>• Alteración de la calidad de aguas y suelos.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores de aplicación de agroquímicos en la zona de influencia del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Capacitar al personal en materia de uso responsable y seguro de agroquímicos. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe. Véase el cuadro n° 5 sobre Plan de Asistencia Técnica y Capacitación, que incluye una capacitación sobre Manejo Integrado de Plagas, entre otras relacionadas con uso seguro de agroquímicos.	Prevención
Brindar asistencia técnica al consorcio de riego y a productores agrícolas en materia de aplicación de agroquímicos y manejo de residuos. Especialmente debe darse énfasis en los productos autorizados, la forma segura de manipularlos y aplicarlos (dosis, uso de EPP, distancias de seguridad a poblaciones y zonas naturales protegidas, métodos de aplicación, condiciones meteorológicas propicias para la aplicación, grado de toxicidad, primeros auxilios en caso de intoxicación, etc.). Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe. Véase el cuadro n° 5 sobre Plan de Asistencia Técnica y Capacitación, que incluye una capacitación sobre Manejo Integrado de Plagas, entre otras relacionadas con uso seguro de agroquímicos.	Prevención
Implementar protocolos de uso seguro de agroquímicos, cuidando la salud de los trabajadores que realizan la preparación y aplicación, y de la población que puede verse afectada por la deriva los productos pulverizados.	Prevención
Implementar zonas de amortiguamiento alrededor de las áreas naturales a proteger, de 1000 m de	Prevención y

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

ancho, que separarán a las zonas de protección de las áreas de aplicación de agroquímicos, a fin de reducir o evitar la afectación del entorno natural. Esta es la distancia mínima para fumigaciones prevista para áreas pobladas en condiciones meteorológicas adecuadas.	mitigación
Implementar el triple lavado de los contenedores de agroquímicos y la reutilización del agua de lavado para otras preparaciones.	Prevención
Capacitar a los productores en las medidas tendientes a prevenir la contaminación de aguas superficiales y subterráneas, así como suelos, para la preparación de agroquímicos, su aplicación y la gestión de los residuos. Poner especial énfasis en la preparación de diluciones con agua subterránea para evitar el sifonado de las diluciones a la napa subterránea al parar la bomba, y en el descarte de los residuos de lavado de recipientes de agroquímicos, cisternas, equipos fumigadores, EPP, etc.	Prevención
Realizar un monitoreo de las aguas superficiales y subterráneas a fin de detectar presencia de agroquímicos en concentraciones peligrosas.	Preventiva
Implementar un control sanitario de los productos agrícolas para garantizar la ausencia de contaminación.	Prevención
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores de aplicación de agroquímicos en la zona de influencia del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
Durante la etapa de operación de las obras de riego.	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe.	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad del agua superficial y subterránea. Los datos de los parámetros a controlar y la frecuencia se dan en el Cuadro n° 6: Plan de Monitoreo de Aguas y Suelos.</li> <li>• Calidad de productos agropecuarios producidos.</li> <li>• Verificación semestral del cumplimiento de los programas de capacitación indicados. Las frecuencias de las capacitaciones se indican en el Cuadro n° 5: Plan de Asistencia Técnica y Capacitación.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.</li> <li>• Presencia de recipientes vacíos y sucios de agroquímicos en los campos y otros sitios.</li> <li>• Presencia de peces, animales muertos o enfermos, y de afectación de la vegetación natural.</li> <li>• Reportes de enfermedades a la población sospechosas de haberse producido por intoxicación con agroquímicos.</li> </ul>	

## H. Ficha 8 – Protección de la fauna terrestre

PROTECCIÓN DE LA FAUNA TERRESTRE	
<b>Objetivo</b>	
Preservar a la fauna natural de sufrir interferencias en sus actividades (alimentación, traslado, reproducción, refugio, etc.) y daños a los individuos y/o poblaciones, poniendo énfasis en las especies en peligro y protegidas por la legislación ambiental.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de construcción.</li> <li>• Operación del sistema de riego.</li> <li>• Desmote para cultivo.</li> <li>• Cría de ganado.</li> <li>• Extracción de ejemplares arbóreos maderables.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de las poblaciones faunísticas y de las funciones ecosistémicas.</li> <li>• Evitar efectos barrera.</li> <li>• Evitar la alteración del hábitat.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrajes.</li> <li>• Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>• Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
No realizar desmontes y extracción de especies arbóreas en cantidad mayor a la necesaria para la realización de las obras, realizando un inventario de las zonas afectadas para su posterior remediación.	Preventiva y mitigación

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

Capacitar al personal de la obra (ejecuta el Responsable Ambiental de la Contratista) y a los lugareños (ejecuta el IASO de la UEP) sobre la preservación de la fauna local.	Preventiva
Realizar el rescate de ejemplares de fauna que se encuentren en estado de vulnerabilidad (herido, indefenso, en condición de riesgo, etc.) en la zona de las obras. También se informará sobre los animales muertos encontrados para su adecuada disposición y registro.	Mitigación
Se pondrán carteles indicando la presencia de animales salvajes.	Prevenición
Se rescatarán los nidos o madrigueras encontrados en el sitio de obras y se hará un inventario.	Mitigación
La circulación de vehículos debe hacerse a velocidades bajas para prevenir atropellamiento de animales.	Prevenición
Se aplicarán maquinarias para desmonte sólo en casos estrictamente necesarios, para evitar generar daño excesivo a la vegetación y al ambiente.	Preventiva
Se construirán puentes para paso de animales sobre los canales, especialmente en zonas donde se haya detectado la presencia corredores de animales salvajes. La construcción debe armonizar con el ambiente natural. La construcción estará a cargo de la contratista bajo la supervisión de su responsable ambiental.	Mitigación
Prohibir la caza, entrapamiento y hostigamiento de animales en los sectores de obrajes y sitios destinados a la preservación natural.	Preventiva
Se tapanán las excavaciones para evitar la caída de animales en ellas.	Preventiva
No se dejarán residuos fuera de contenedores, para evitar el acceso de animales a ellos. Los contenedores se dispondrán dentro de los límites del obrador, en un predio cercado. En los frentes de obra se dispondrán recipientes metálicos con tapas para almacenar residuos.	Preventiva
Se debe restituir toda zona afectada por las obras a su condición original, en la medida de lo posible.	Remediación
Evitar la introducción de ganado o especies alóctonas en las zonas destinadas a protección natural y obrajes.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrajes.</li> <li>• Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>• Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales periódicas de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Inventario de avistamientos de fauna en sectores del obrador y en sectores de paso de canales y obras de riego, para la preservación de corredores.</li> <li>• Inventario de rescate de animales en peligro, muetos, o de sus nidos y madrigueras.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Presencia de animales muertos, heridos, enfermos, nidos y madrigueras destruídos, etc.</li> <li>• Presencia de residuos diseminados.</li> <li>• Presencia de excavaciones abiertas sin razón.</li> </ul>	

## I. Ficha 9 – Protección de la fauna ictícola

PRESERVACIÓN DE FAUNA ICTÍCOLA	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No alterar el hábitat de los peces en forma significativa mediante las obras de riego.</li> <li>• Permitir el acceso de los peces a los sitios de alimentación, refugio y desove.</li> <li>• Permitir que los peces puedan remontar la corriente sin obstáculos de las obras de riego.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azud y tomas de agua mediante compuertas.</li> <li>• Consumo de agua para riego en embalses.</li> <li>• Extracción de agua para riego en el arroyo Santa Rita.</li> <li>• Contaminación de las aguas por actividades antrópicas.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad del medio acuático por contaminación del agua.</li> </ul>	

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios negativos en las poblaciones de peces debidos a trastornos al comportamiento normal de los peces para alimentación, migración, desove, etc.</li> <li>• Excesiva pesca en cursos y cuerpos artificiales de agua.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Obras de toma de agua y canales.</li> <li>• Arroyo Santa Rita.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Controlar la pesca ilegal en los cuerpos naturales y artificiales (canales y embalses).	Preventiva
Uso de escalas para peces en los azudes, para que los peces puedan remontar la corriente. La construcción estará a cargo del contratista, y el control a cargo del Consorcio de Riego.	Preventiva
Implementar un plan de monitoreo de fauna ictícola. A cargo del Consorcio de Riego bajo supervisión del UEP mediante el IASO.	Preventiva
Implementar un plan de prevención de la contaminación de las aguas	Preventiva
Evitar la proliferación de algas en desarenadores y embalses, y la consecuente eutrofización.	Preventiva
Implementar un plan de monitoreo de la calidad de las aguas. Los datos de los parámetros a controlar y la frecuencia se dan en el Cuadro n° 6: Plan de Monitoreo de Aguas y Suelos. Ejecuta la UEP mediante IASO.	Preventiva
Implementar un plan de capacitación para uso seguro y responsable de agroquímicos. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe. Véase el cuadro n° 5 sobre Plan de Asistencia Técnica y Capacitación, que incluye una capacitación sobre Manejo Integrado de Plagas, entre otras relacionadas con uso seguro de agroquímicos.	Preventiva
Implementar un plan de uso racional y efectivo del agua para riego, a fin de evitar usos excesivos que puedan afectar el medio acuático aguas debajo de la toma y la excesiva reducción de las reservas de agua de los embalses. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe. Véase el cuadro n° 5 sobre Plan de Asistencia Técnica y Capacitación, que incluye una capacitación teórica sobre Riego Parcelario y práctica sobre “Elaboración de Parcelas Demostrativas sobre riego y manejo de cultivos”.	Preventiva
Implementar un plan de protección de las riberas del arroyo Santa Rita, de los canales artificiales y de los embalses, para evitar la erosión y la contaminación de las aguas, así como la colmatación. Véanse los ítems “Calidad del agua de riego” y “Protección de riberas” del Cuadro n° 4 – Planilla de indicadores de gestión del sistema de riego, correspondiente al Plan de Vigilancia y Control Ambiental – Etapa de operación (cuadro n° 3). Allí se indican los parámetros a controlar y la frecuencia. Ejecuta el consorcio de riego y supervisa la UEP mediante el IASO o quien designe.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalses de agua.</li> <li>• Azud y toma de agua, canales.</li> <li>• Sectores de desagote de excedentes de aguas de riego.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante todo el período de construcción de obras de riego.</li> <li>• Durante la operación del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las capacitaciones las ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe.</li> <li>• El monitoreo de fauna ictícola y de riberas a cargo del consorcio de riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales bimestrales de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Toma de muestras de agua para determinación de la calidad. Cuatrimestral.</li> <li>• Toma de muestras de fauna ictícola. Anual.</li> <li>• Verificación del cumplimiento de programas de implementación de los Planes de Control citados en el ítem “Medidas de control”.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Desvíos de la calidad del agua respecto de los usos a que se destine.</li> <li>• Alteraciones de las poblaciones de peces seleccionadas como indicadores en el plan de monitoreo de fauna ictícola.</li> </ul>	



## J. Ficha 10 – Plan de ahorro de agua

PLAN DE AHORRO DE AGUA	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un uso racional y óptimo de la disponibilidad de agua, asegurando una cuota de riego a los productores y así evitar conflictos por el uso del agua y perjuicios a los cultivos.</li> <li>• Evitar el deterioro de la calidad de los suelos agrícolas y de las aguas subterráneas.</li> <li>• Mantener un caudal de agua suficiente aguas debajo de la toma del arroyo Santa Rita, para asegurar el normal desenvolvimiento de los procesos naturales.</li> <li>• Mantener suficiente agua en el embalse cosecha de agua para preservar la calidad del agua, las condiciones sanitarias, el paisaje y la fauna ictícola.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operación del sistema de riego.</li> <li>• Mantenimiento del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conflictos entre productores por el uso del agua.</li> <li>• Pérdidas de rendimientos en cultivos por insuficiente disponibilidad de agua para riego.</li> <li>• Salinización de suelos por uso excesivo de agua, falta de drenaje superficial, impermeabilización de suelos, aumento del nivel freático y encharcamientos.</li> <li>• Afectación negativa del ecosistema acuático del arroyo Santa Rita por falta de agua debido a un excesivo caudal derivado al sistema de riego.</li> <li>• Falta de agua en el embalse cosecha de agua y otros, generando condiciones de insalubridad por creación de un medio pantanoso (vectores de enfermedades, malos olores, contaminación del agua, etc.), alteración del paisaje y muerte de peces.</li> <li>• Excesiva pérdida por evaporación del agua e infiltración en los canales y demás obras hidráulicas.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Sectores de cultivos bajo riego, y sectores donde se realicen otras actividades productivas que utilicen el agua del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Realizar una adecuada impermeabilización de los canales para transporte de aguas de riego, dique desarenador y otras obras hidráulicas que requieran evitar las infiltraciones.	Prevenición
Mantenimiento frecuente del sistema de riego (tomas, compuertas, canales) para evitar roturas que reduzcan o impidan el abastecimiento de agua para riego.	Prevenición
Realizar un relevamiento de las necesidades de agua para riego de cada productor, según tipo de cultivos, época del año, técnica de riego, calidad del agua de riego, etc. Realiza la UEP a través del IASO o quién designe.	Prevenición
Asignar cuotas de agua para riego a los productores según las necesidades derivadas del relevamiento citado.	Prevenición
Controlar el uso del agua para riego por cada productor que tome los servicios de la cooperativa de riego.	Prevenición
Controlar los caudales derivados del arroyo Santa Rita y el caudal remanente para asegurar que no falte agua corriente debajo de la toma.	Prevenición
Capacitar y asistir técnica y económicamente a los productores en materia de necesidades reales de agua para cultivos, de uso eficiente del agua y de preservación de los suelos. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe.	Prevenición y fomento
Controlar el nivel de agua en los embalses, evitando se llegue a niveles peligrosamente bajos.	Prevenición
Controlar la adecuada aplicación de las técnicas de riego a fin de preservar el agua, de los suelos y el agua subterránea.	Prevenición
Realizar compensaciones económicas a los productores damnificados por no haber recibido el suministro convenido de agua con la cooperativa de riego. Ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe, en relación a lo indicado en el Plan de Afectación de Activos (PAA).	Mitigación
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripiario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Sectores de cultivos bajo riego, y sectores donde se realicen otras actividades productivas que utilicen el agua del sistema de riego.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de operación: controles y asignación de cuotas de riego a cargo del Consorcio de Riego. Las capacitaciones las ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe.</li> </ul>
<b>Supervisa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>
<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales periódicas de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Mantenimiento preventivo de obras de riego.</li> <li>• Medición de caudales derivados y remanentes del arroyo Santa Rita.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.

## K. Ficha 11 – Prevención y control de inundaciones

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INUNDACIONES	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar situaciones contingentes de inundaciones, consistentes en la cobertura de extensas áreas de terreno por las aguas.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fallas en el sistema de riego (compuertas, vertederos, desborde de canales, embalses, etc.).</li> <li>• Acumulación del excedente de agua usada para riego en los campos.</li> <li>• Aumento del nivel del agua freática y afloramiento de agua en los terrenos.</li> <li>• Desbordes del arroyo Santa Rita por crecidas excepcionales.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anegamiento de terrenos.</li> <li>• Lavado de nutrientes de los suelos, salinización, disminución de permeabilidad.</li> <li>• Daños al sistema de riego.</li> <li>• Daños a los cultivos y al ganado.</li> <li>• Daños a los bienes muebles e inmuebles.</li> <li>• Daños a las personas.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores de cultivos bajo riego, y sectores donde se realicen otras actividades productivas que utilicen el agua del sistema de riego.</li> <li>• Cuenca de inundación del arroyo Santa Rita.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Realización de obras hidráulicas para prevención de desbordes del arroyo Santa Rita en las inmediaciones del sector de toma de agua, para evitar daños al sistema de riego (ensanchamiento del cauce, profundización del cauce, protección de taludes mediante gaviones, etc.).	Preventiva
Realizar las obras hidráulicas en épocas de estiaje.	Preventiva
Mantenimiento frecuente de desarenador, azud, toma de agua, compuertas, etc. para evitar desbordes o roturas. A cargo del Consorcio de Riego.	Preventiva
Implementar un plan de acción ante emergencia de inundaciones, que incluya una brigada de defensa civil entrenada y equipada para dar asistencia a damnificados. A cargo del Consorcio de Riego en colaboración con las instituciones locales de defensa civil, bomberos, policía, etc.	Preventiva
Implementar un plan de compensación económica para damnificados por inundaciones. A cargo de UEP mediante IASO, según indicaciones del PAA.	Compensación
Evitar que la descarga de sólidos del desarenador generen alteraciones en la profundidad del cauce del arroyo Santa Rita o acumulaciones de sólidos que interfieran en el curso de las aguas y puedan ocasionar un desvío, con erosión de márgenes y cambio del curso de agua e inundación zonas ribereñas.	Prevención
Realizar controles de caudal y de nivel de las aguas del arroyo Santa Rita mediante vertederos, a fin de dar alertas tempranas para implementar la preparación de la respuesta ante crecidas del arroyo. A cargo del Consorcio de Riego, bajo supervisión de la UEP mediante IASO o quién designe, al igual que las demás mediciones indicadas en el Cuadro nº 4 – Planilla de indicadores de gestión del sistema de riego.	Prevención
Realizar controles de nivel de aguas subterráneas mediante freatómetros, para prevenir una peligrosa subida del nivel de las aguas y el afloramiento en el terreno. A cargo del Consorcio de Riego, bajo supervisión de la UEP mediante IASO o quién designe, al igual que las demás mediciones indicadas en el Cuadro nº 4 – Planilla de indicadores de gestión del sistema de riego.	Prevención
Implementar un plan de uso racional del agua para riego, a fin de evitar usos excesivos que tengan como resultado el aumento del nivel de la capa freática.	Preventivo
Realizar un adecuado mantenimiento al sistema de drenaje de aguas residuales de riego para evitar acumulaciones en los campos o destinos de descarga de esas aguas.	Preventivo



<b>Sitios de implementación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Cuenca de inundación del arroyo Santa Rita.</li> <li>• Sectores de cultivos bajo riego, y sectores donde se realicen otras actividades productivas que utilicen el agua del sistema de riego.</li> </ul>
<b>Momento de aplicación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>
<b>Responsable de la ejecución</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: controles periódicos a cargo del Consorcio de Riego, bajo guía y supervisión del IASO o quien designe.</li> <li>• Las capacitaciones las ejecuta la UEP mediante el IASO o quien designe.</li> </ul>
<b>Supervisa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>
<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Mantenimiento preventivo de obras de riego.</li> <li>• Monitoreo mensual de estado del sector de descarga del canal de limpieza del desarenador, y del curso de agua corriente debajo de tal sitio, estado de las márgenes del arroyo, verificación de colmatación excesiva o erosión del lecho y formación de canales, etc.</li> <li>• Medición de caudales y niveles de agua del arroyo Santa Rita. Como mínimo, semanal.</li> <li>• Medición de nivel de aguas freáticas mediante freatómetros (cuatrimestral).</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.

## L. Ficha 12 – Gestión de materiales de préstamo

GESTIÓN DE MATERIALES DE PRÉSTAMO	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar generar alteraciones negativas en el paisaje, sistemas de drenaje de aguas superficiales y de suelos.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de materiales de sitios destinados a suministro para la obra (canteras para arena, piedras, suelo).</li> <li>• Acopio temporal de materiales de préstamo.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anegamiento de terrenos por interrupción del drenaje superficial de aguas.</li> <li>• Destrucción y pérdida permanente de suelos destinados a proveer materiales para las obras.</li> <li>• Denudación del terreno en sectores de acopio de materiales de préstamo, con alteración de la composición y estructura del suelo por contacto con dichos materiales.</li> <li>• Generación de cavas en sitios de extracción de materiales de préstamo, con riesgos para la seguridad personal, para los animales y por la acumulación de agua y cría de mosquitos.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obras, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Solo se podrán utilizar materiales de canteras que tengan Declaración de Impacto Ambiental según las normativas nacionales y provincial.	Preventiva
No extraer materiales del cauce del arroyo Santa Rita, ya que se trata de un corredor ripariano protegido.	Preventiva
El contratista no explotará nuevas canteras de materiales sin previa autorización.	Preventiva
Evitar abrir áreas de préstamos en áreas ecológicamente sensibles y en terrenos con uso agrícola, ganadero o forestal potencial.	Preventiva
No se sacarán materiales de terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento.	Preventiva
En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se lo deberá conservar y proteger su superficie para resguardarlo y utilizarlo en restauraciones.	Mitigación
Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán aquellos obtenidos de cortes o de excavaciones para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, minimizando la explotación de otras fuentes y disminuyendo los costos ambientales y económicos.	Mitigación
Realizar controles de caudal y de nivel de las aguas del arroyo Santa Rita mediante vertederos, a fin de dar alertas tempranas para implementar la preparación de la respuesta ante crecidas del arroyo.	Prevención
Los desechos de los cortes y excavaciones no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni	Mitigación

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. Una vez terminados los trabajos, los préstamos deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V), con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación, evitar erosión y deslizamientos, y no presentar problemas para personas y animales.	
Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios. El piso de las excavaciones deberá nivelarse y tener pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas, a fin de no modificar el drenaje del terreno.	Mitigación
Se dispondrán de forma adecuada los suelos contaminados con hidrocarburos u otras sustancias que se consideren peligrosas por la normativa vigente, hasta tanto se realice su despacho para tratamiento o disposición final.	Mitigación
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> <li>• Cuenca de inundación del arroyo Santa Rita.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra y verificación del cumplimiento de las medidas de control indicadas.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.	

### M. Ficha 13 – Prevención y control de incendios

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS	
<b>Objetivo</b>	
Evitar la generación de incendios forestales y la destrucción de la vegetación y de la capa superficial del suelo. Evitar daños a las personas y a los bienes materiales.	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obras de construcción donde se emplean equipos que utilizan combustibles (vehículos, máquinas viales, generadores eléctricos, etc.) y donde se realizan trabajos en caliente (soldadura, amolado, corte con soplete, etc.).</li> <li>• Falla de instalaciones eléctricas en obradores.</li> <li>• Incendios debidos a causas naturales (caída de rayos, excesiva temperatura y sequedad de la vegetación, crecimiento desmedido de vegetación herbácea y arbustiva, etc.).</li> <li>• Incendios intencionales (roza para denudación del terreno, vandalismo, etc.).</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucción de la vegetación por el fuego, y alteraciones consecuentes del medio natural.</li> <li>• Contaminación del aire por los incendios forestales.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrajes.</li> <li>• Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>• Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Aplicar un plan de prevención y actuación ante incendios, especialmente de tipo forestal. Incluye la conformación, equipamiento y entrenamiento de una brigada contra incendios. A cargo del Consorcio de Riego, bajo supervisión de UEP con el IASO o quien designe.	Preventiva y mitigación
Mantener desmalezados los alrededores de las obras de riego, caminos de servicio y riberas de embalses, para prevenir la generación de fuegos en dichos sectores y su propagación.	Preventiva
Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos que utilizan combustibles y a las instalaciones eléctricas para iluminación y fuerza.	Preventiva
Aplicar un plan de prevención de incendios forestales en las comunidades cercanas y entre los propietarios de los campos beneficiados por las obras de riego. Ejecuta la UEP mediante el IASO.	Preventiva
Reforestar con tres (3) ejemplares por cada un (1) ejemplar destruido, los sectores donde se haya	Correctiva

afectado la vegetación por causa de incendios, con especies nativas de la zona.	
Prohibir el uso de fuego en zonas sensibles a proteger.	Preventiva
Regular el uso del fuego en zonas destinadas a explotación, especialmente en épocas calurosas y ventosas de bajas precipitaciones, como la primavera.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Corredor ripario del Arroyo Santa Rita.</li> <li>• Zona de obrajes.</li> <li>• Sectores destinados a la preservación del bosque nativo.</li> <li>• Zonas de amortiguamiento de impactos situadas como fajas de terreno entre sectores a preservar y sectores sujetos a modificaciones.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> <li>• Durante la etapa de operación.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> <li>• Capacitaciones a cargo de la UEP mediante IASO o quien designe.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales mensuales de la obra de riego, durante la construcción y operación.</li> <li>• Mantenimiento del equipo para actuación ante incendios (palas, picos, extintores portátiles, radios portátiles, EPP, vehículos, mangueras y bombas portátiles a explosión, botiquín de 1° auxilios, etc.).</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de cumplimiento del programa de implementación de los citados planes.</li> <li>• Presencia de zonas afectadas por el fuego.</li> </ul>	

## N. Ficha 14 – Control de ruidos y vibraciones

CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar alteraciones medioambientales por ruidos y vibraciones excesivos, que perjudiquen a la fauna principalmente, auyentándola.</li> <li>• Mantener niveles de ruido aceptables por la legislación laboral para prevenir daño acústico a los trabajadores.</li> <li>• Prevenir molestias a los pobladores de la zona durante la ejecución de las obras.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de materiales de sitios destinados a suministro para la obra (canteras para arena, piedras, suelo).</li> <li>• Uso de vehículos y maquinaria destinada a la obra de construcción.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auyentamiento de la fauna local por ruidos y vibraciones.</li> <li>• Molestias a los pobladores.</li> <li>• Daños auditivos y por vibraciones excesivas a los trabajadores.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Uso de silenciadores en camiones, máquinas y otros vehículos, así como otros sistemas de supresión o amortiguación de ruidos en compresores y otros equipos utilizados en la obra.	Mitigación
Restricción de operación a horarios diurnos (06:00 hs a 20:00 hs) para minimizar ruidos en horarios de descanso, a menos que las ordenanzas municipales indiquen otra cosa.	Mitigación
Implementar un plan de monitoreo de ruidos y vibraciones en sectores de obra y en los vehículos.	Preventiva
Se establecerán vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y zonas ambientalmente sensibles y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.	Mitigación
Se mantendrán en buen estado los motores y partes móviles de los equipos de transporte y maquinarias, lo cual asegura una disminución de los niveles sonoros generados por ellos.	Mitigación
Se deberán planear adecuadamente todas las tareas que produzcan altos niveles de ruidos con el fin de reducir la generación de ruidos y vibraciones lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de obra.	Prevención
Los equipos permanecerán apagados cuando no estén en uso, a efectos de reducir la emisión innecesaria de ruido.	Mitigación

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice I: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

Se evitará realizar obras en épocas de reproducción de animales o en sitios donde se encuentren anidamientos o sirvan de refugio a animales.	Mitigación
Los niveles de ruido y vibraciones para ambientes laborales cumplirán con las exigencias del Decreto 911/96 sobre reglamentación de actividades de la construcción.	Mitigación
El contratista deberá cumplir la norma IRAM N° 4062 de Ruidos Molestos o las normativas municipales, siendo de aplicación la más exigente en la materia.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> <li>• Cuenca de inundación del arroyo Santa Rita.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción de las obras: Responsable Ambiental del Contratista.</li> <li>• Durante la fase de operación: Consorcio de Riego.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>	
<b>Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos trimestrales del nivel de ruido y vibraciones en ambientes de trabajo según el Decreto 911/96 del reglamento para la industria de la construcción y de ruidos molestos al vecindario según norma IRAM N° 4062 o la normativa municipal, cualquiera sea más exigente.</li> </ul>	
<b>Indicadores de cumplimiento</b>	
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.	

### O. Ficha 15 – Control de emisiones gaseosas y de material particulado

CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS Y DE MATERIAL PARTICULADO	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar alteraciones medioambientales por excesivas emisiones gaseosas contaminantes, olores molestos y material particulado (humos y polvo).</li> <li>• Mantener niveles de concentraciones de gases nocivos y material particulado aceptables por la legislación laboral para prevenir daños a los trabajadores.</li> <li>• Prevenir molestias a los pobladores de la zona durante la ejecución de las obras.</li> <li>• Prevenir daños a la vegetación y los insectos y animales por excesiva generación de polvo durante las obras.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción de materiales de sitios destinados a suministro para la obra (canteras para arena, piedras, suelo).</li> <li>• Uso de vehículos y maquinaria destinada a la obra de construcción.</li> <li>• Manipulación de áridos y cemento.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños a la flora por gases tóxicos y por acumulación de polvo sobre la vegetación.</li> <li>• Daños a los insectos polinizadores y otros insectos y animales sensibles al material particulado.</li> <li>• Molestias a los pobladores.</li> <li>• Daños provocados a los trabajadores por altas concentraciones de gases tóxicos y material particulado.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Evitar la circulación innecesaria de vehículos en caminos de tierra.	Mitigación
Planificar los transportes por rutas convenientes con anticipación	Mitigación
Regar las superficies a transitar por vehículos en el obrador y frentes de obra. Para ello pueden usarse camiones cisterna con regaderas.	Mitigación
Evitar descargas a granel de materiales pulverulentos con fuertes vientos. Procurar el uso de pantallas para captar polvo.	Mitigación
Reducir la velocidad de circulación de vehículos de la obra, especialmente en aquellos sectores donde se transite por áreas habitadas o áreas naturales sensibles.	Mitigación
Tratar de mantener la cobertura vegetal en la zona de obra en la medida de lo posible, diagramando un esquema de circulación de vehículos, disposición de materiales y máquinas, para una mínima ocupación del espacio.	Mitigación
Revisar que los camiones volcadores no pierdan material por sus compuertas y lo diseminen por los caminos.	Prevenición
Cubrir las cargas de tierra de los camiones volcadores usando lonas, para evitar voladuras.	Preventiva

Respetar las cargas en kg por eje de los camiones.
<b>Sitios de implementación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>• Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>
<b>Momento de aplicación</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción.</li> </ul>
<b>Responsable de la ejecución</b>
Responsable Ambiental de la construcción con la colaboración del Contratista.
<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos trimestrales del nivel de contaminantes en el aire en ambientes de trabajo según la Resolución MTSS N° 444 según lo establece el Decreto 911/96 del reglamento para la industria de la construcción.</li> <li>• Cumplir con los parámetros fijados en el anexo 3 sobre calidad del aire del Decreto 5980/06 reglamentario de la ley N° 5063 de la provincia de Jujuy en cuanto a calidad del aire.</li> <li>• Cumplir con los parámetros de emisiones gaseosas y de material particulado en escapes de vehículos, establecidas en el Decreto 779/95 reglamentario de la ley nacional N° 24449 de Tránsito y Seguridad Vial.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.

## P. Ficha 16 – Plan de gestión de residuos

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evitar la aparición de enfermedades y la cría de vectores de enfermedades por la acumulación y disposición indebida de residuos de tipo doméstico y de sanitarios.</li> <li>• Evitar la contaminación del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>• No generar alteraciones en el paisaje.</li> <li>• Prevenir daños a la vegetación y a los animales por inadecuada gestión de los residuos.</li> <li>• Evitar la eutroficación de las aguas.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuada gestión de materiales residuales de obra producto de excavaciones y retiro de cobertura vegetal y de suelo con materia orgánica.</li> <li>• Eventuales derrames de líquidos peligrosos al realizar la operación y el mantenimiento de vehículos y maquinaria, y el almacenamiento y carga de combustibles.</li> <li>• Eventuales derrames por contingencias en la operación del depósito de residuos peligrosos y en el transporte de tales residuos.</li> <li>• Operación y mantenimiento inadecuados de sanitarios del obrador.</li> <li>• Indebida gestión de residuos asimilables a domiciliarios.</li> <li>• Quema de residuos.</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daños a la flora y fauna.</li> <li>• Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>• Eutroficación de aguas superficiales (embalses).</li> <li>• Propagación de enfermedades transmisibles a las personas y a los animales, especialmente las de origen hídrico.</li> <li>• Proliferación de vectores de enfermedades transmisibles a las personas y animales.</li> <li>• Alteración de la calidad del paisaje por diseminación o impropia acumulación de residuos diversos.</li> <li>• Alteración de la calidad del aire por malos olores por disposición inadecuada de residuos y por quema de residuos.</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios ocupados por el obrador y frentes de obra diversos.</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Realizar un inventario de tipo y cantidad de residuos generados, conforme a su calidad (residuos sólidos urbanos, residuos cloacales, residuos no peligrosos industriales – restos de vegetación, tierra, escombros, etc. – y residuos peligrosos.	Prevención
Implementar un plan de segregación, recolección y almacenamiento de residuos por tipo, disponiendo suficientes recipientes con tapa e identificación del tipo de residuos a contener.	Prevención
Implementar un plan de reducción de generación y reutilización de residuos.	Prevención
Disponer de un depósito de residuos peligrosos conforme la legislación Provincial (decreto 6002 reglamentario de la ley 5063) y la legislación Nacional (decreto 831 reglamentario de la ley n° 24051).	Prevención
Dotar a los almacenes de líquidos peligrosos (combustibles, lubricantes, etc.) de medios de contención de derrames con capacidad de 1,2 veces el volumen del recipiente mayor existente en el almacén.	Prevención
Los depósitos de líquidos inflamables deberán estar separados de otras instalaciones, tener cobertura	Preventiva

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

para evitar la luz solar directa sobre los materiales almacenados, contar con instalación eléctrica y de iluminación antiexplosivos, buena ventilación, pisos impermeables y otros requisitos pertinentes que indique la legislación (decreto 911/96 sobre reglamento de la industria de la construcción).	
Contar con las habilitaciones provinciales para la generación de residuos peligrosos y con la contratación de un servicio de transporte y tratamiento de residuos peligrosos.	Prevención
No tirar residuos a los cuerpos de agua, no dejarlos diseminados en el suelo, no enterrarlos ni quemarlos.	Prevención
El depósito de residuos peligrosos y el de residuos sólidos asimilables a domiciliarios deberán estar cercados y con acceso sólo para personal autorizado. Todos los contenedores se mantendrán tapados, se limpiarán y desinfectarán (en caso de corresponder) en forma frecuente.	Prevención
Se dispondrá de un servicio de sanitarios para el obrador conforme indica el decreto 911/96 sobre reglamento de la industria de la construcción. El servicio de mantenimiento y transporte de residuos de baños químicos será encargado a una empresa habilitada.	Prevención
El manejo de las aguas domésticas generadas en el campamento obrador será evacuado mediante la utilización de pozos sépticos y se asegurará el retiro periódico de los líquidos residuales mediante empresa habilitada.	Prevención
Se prohibirá usar los residuos de sanitarios como abonos.	Prevención
En caso de contacto de vegetación, suelos y aguas con residuos peligrosos o de otro tipo, se procederá a la remoción de los residuos y suelos contaminados, seguido de su reemplazo, y se hará la disposición de los residuos, vegetación y suelos contaminados en contenedores estancos, dispuestos en el depósito de residuos peligrosos o el que correspondiera según la naturaleza del residuo, hasta su transporte a las instalaciones de los tratadores autorizados. Se deberá contar con kits para actuación ante derrames en los sitios de riesgo de derrames.	Remediación
No se lavará la maquinaria y el equipo en cuerpos de agua, u otras áreas de importancia ambiental. Las aguas de lavado se dispondrán en fosas o tanques hasta su tratamiento depurador o traslado a un sitio de disposición y/o tratamiento. Como ejemplo se da el lavado de hormigoneras, encofrados, camiones mezcladores, lavado de vehículos y máquinas viales. No se descargarán las aguas de lavado sucias con hormigón en los cuerpos de agua ni en el suelo.	Prevención
El lavado de los vehículos y maquinaria se hará en un sector con piso impermeable y con pendiente hacia una canaleta perimetral o central, para conducir las aguas contaminadas con hidrocarburos hasta una fosa receptora. Si estas aguas se trataran para separar los hidrocarburos y los sólidos, se deberá contar una fosa separadora tipo API o de un producto comercial autorizado como ser un separador laminar, filtros, etc. Las aguas depuradas serán descartadas en sitios autorizados por la autoridad ambiental provincial, y los sólidos contaminados sedimentados o filtrados, y los hidrocarburos flotantes recuperados se dispondrán en depósitos para residuos peligrosos hasta su transporte fuera del campamento.	Prevención
Se dispondrá de hojas de seguridad en los sitios de almacenamiento y uso de todos los materiales peligrosos (incluyendo los residuos) que se utilicen en la obra, que indiquen las medidas a tomar ante derrames, incendios, contacto con ojos, piel, ingestión e inhalación, los EPP a utilizar y las medidas de primeros auxilios a brindar.	Prevención
En los campamentos para el manejo de las aguas lluvias, se construirán sistemas interceptores para conducirlos sin contaminación a la fuente de agua natural cercana.	Prevención
No se quemarán los residuos orgánicos de desmontes y limpieza de terrenos. Se tratará de generar la menor cantidad posible de tales residuos y se procurará destinarlos a otros usos en el obrador (maderas para construcción, leña) o disponerlos en sitios apropiados donde no generen un impacto negativo en el ambiente. Se procurará trocearlos y compostarlos, o entregar la madera al municipio para uso como leña u otros fines.	Mitigación
No se mezclará el suelo orgánico removido con otros materiales, acopiándolo en forma separada para tareas posteriores de remediación en la obra o en otras zonas (campos de cultivo, plazas, etc.).	Mitigación
Los escombros u otros materiales que puedan ser utilizados como relleno fuera de la obra se enviarán hacia los sitios de relleno o acopio de este tipo de material, habilitados por la autoridad competente.	Mitigación
Los desechos de los cortes y excavaciones no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. Una vez terminados los trabajos, los préstamos deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V), con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación, evitar erosión y deslizamientos, y no presentar problemas para personas y animales.	Mitigación
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitios ocupados por el obrador y frentes de obra diversos.</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la etapa de construcción.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
Responsable Ambiental del Contratista.	
<b>Supervisa</b>	



<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP.</li> </ul>
<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación del cumplimiento de disposiciones en cuanto a manejo de residuos del Decreto 911/96 del reglamento para la industria de la construcción .</li> <li>Verificación del cumplimiento de disposiciones en cuanto a residuos peligrosos estipuladas en la legislación Provincial (decreto 6002 reglamentario de la ley 5063) y en la legislación Nacional (decreto 831 reglamentario de la ley n° 24051).</li> <li>Inspecciones visuales semanales del campamento y frentes de obra.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.

## Q. Ficha 17 – Salvaguarda del patrimonio arqueológico y paleontológico

<b>SALVAGUARDA DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y PALEONTOLÓGICO</b>	
<b>Objetivo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Salvaguardar los eventuales hallazgos arqueológicos y paleontológicos que puedan encontrarse al realizar las excavaciones de la obra.</li> </ul>	
<b>Acciones generadoras de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Extracción de materiales de sitios destinados a suministro para la obra (canteras para arena, piedras, suelo).</li> <li>Excavaciones destinadas a las obras de riego (fosas, canales, etc.).</li> </ul>	
<b>Impactos a controlar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Daños a los materiales arqueológicos hallados.</li> <li>Destrucción de sitios de interés arqueológico (yacimientos).</li> </ul>	
<b>Ubicación de impactos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Control</b>	
<b>Medidas</b>	<b>Tipo</b>
Capacitar al personal en materia de hallazgos, notificación y preservación de material arqueológico.	Prevenición
Si se encuentra accidentalmente un material y/o objeto que llame la atención, cualquier personal que trabaje en la obra está en la obligación de reportar al responsable de obra.	Prevenición
Implementar protocolos de aviso y de rescate de material arqueológico en coordinación con las autoridades competentes en la materia.	Prevenición
Interrumpir las excavaciones en caso de realizarse un hallazgo arqueológico y proceder a la demarcación del sitio.	Mitigación
Realizar el monitoreo de los bienes seleccionados para su preservación, o de los efectos de la erosión en las zonas patrimoniales.	Prevenición
Se prohibirá sustraer objeto o elemento alguno de la zona, esto incluye materiales tanto de piedra como de arcilla (cerámica, barro, vasijas) y de restos antropológicos.	Prevenición
El personal que trabaje en la obra está llamado a colaborar con la comunidad o con el equipo de arqueólogos.	Prevenición
Si los sitios son declarados por el especialista como un lugar de especial significado cultural deberá preservarse y por tal motivo, la obra deberá considerar la alteración de rutas, reubicación o uso de sistemas de construcción que propendan a la preservación de una gran porción del sitio arqueológico.	Preventiva
De encontrarse enterramientos en los sitios seleccionados estos deberán ser enterrados nuevamente en zonas seguras en un área que será seleccionada por la comunidad afectada o por la autoridad competente en la materia.	Mitigación
La comunidad de la zona afectada tendrá una actitud participante en todas las actividades recomendadas por el componente cultural, por lo que la población visitante o residente eventual debe ser considerada con sus valores y creencias, y se dará conocimiento de los resultados de los estudios arqueológicos realizados.	Preventiva
<b>Sitios de implementación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sectores destinados a tomas de agua y canales, y a embalses de agua.</li> <li>Sectores destinados a obrajes, canteras y depósitos de residuos de la construcción (material de excavaciones, cortes del terreno, escombros, etc.).</li> </ul>	
<b>Momento de aplicación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la etapa de construcción.</li> </ul>	
<b>Responsable de la ejecución</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de supervisión de obra.</li> <li>Responsable Ambiental del Contratista.</li> </ul>	
<b>Supervisa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspector Ambiental y Social de Obra (IASO) de la UEP. Supervisa el grado de cumplimiento (mensualmente).</li> </ul>	

<b>Monitoreo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecciones visuales diarias en los sitios de excavación y en los depósitos para acopio temporal de hallazgos arqueológicos.</li> </ul>
<b>Indicadores de cumplimiento</b>
Grado de cumplimiento de las medidas de control citadas anteriormente.

### III. PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTAL (PVCA)

9. A continuación se detallan los procedimientos previstos para implementar el Plan de Vigilancia y Control Ambiental, que complementa a lo presentado en las Fichas anteriores. Se distingue entre el PVCA para la etapa de construcción y cierre de obra del PVCA para la operación del sistema de riego, dado que las actividades son disímiles. Asimismo, se especifica el perfil y las principales actividades a desarrollar por el profesional que llevará a cabo la implementación de las medidas.

#### A. Cuadro n° 1–Plan de Vigilancia y Control Ambiental-etapa construcción/cierre

<b>Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA) de etapas de construcción y cierre de obra</b>
<b>Perfil del Responsable Ambiental de la Obra</b>
Profesional con título afín a la Ingeniería o a la Gestión Ambiental, contratado por la empresa contratista y supervisado por la autoridad de aplicación.
<b>Material con que debe contar el Responsable Ambiental de la Obra</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• El inspector deberá contar con movilidad, computadora, máquina de fotos, oficina y útiles de oficina.</li> </ul>
<b>Actividades específicas del Responsable Ambiental de la obra</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar registro del cumplimiento en tiempo y forma de las medidas del PGAS previstas para la construcción y cierre del proyecto.</li> <li>• Capacitar al personal en la aplicación de procedimientos implícitos en cada medida del PGAS.</li> <li>• Aplicar apercibimientos, sanciones y corregir desviaciones en la aplicación de las medidas del PGAS.</li> <li>• Desarrollar medidas de control y vigilancia de impactos ambientales en casos no previstos en la EIAS del proyecto.</li> <li>• Elaborar un informe final acerca del nivel de cumplimiento del PGAS.</li> </ul>
<b>Actividades generales del Responsable Ambiental de la obra</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. El Encargado Ambiental deberá considerar la elaboración de Planillas Específicas en aspectos particulares que considere relevantes.</li> <li>• 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, las dificultades y los aciertos, las medidas que no se tuvieron en cuenta, registros fotográficos, registro de accidentes, actuación ante imprevistos, aplicación de apercibimientos y sanciones y otros datos que se consideren relevantes.</li> </ul>
<b>Control de incumplimientos</b>
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.
<b>Medidas no previstas en el PVCA</b>
Debe llevarse un registro de medidas que no fueron contempladas en el PGAS, 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.
<b>Capacitación previa del personal en buenas prácticas ambientales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Previo a la ejecución de la obra, el responsable ambiental deberá capacitar al personal de la empresa contratista para llevar a cabo las medidas del PGAS del proyecto.</li> <li>• 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 obras, 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:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Procedimientos.</li> <li>✓ Interpretación de señalización.</li> <li>✓ Sistema de apercibimientos y sanciones.</li> </ul> </li> <li>• Durante las exposiciones el personal deberá contar con el manual de procedimientos, el cual deberá estar diseñado de modo que se le puedan anexas hojas para apuntes. La redacción de los procedimientos deberá ser de fácil</li> </ul>



comprensión, acompañado de gráficos explicativos. La duración de la exposición no deberá ser de más de 40 minutos. Se priorizará la práctica sobre la teoría.

- 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.

<b>Planilla de Entrega de Manual de Procedimiento</b>		
Recibo el manual de procedimiento y tomo conocimiento de las responsabilidades por mí 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

- Los temas básicos a desarrollar durante las capacitaciones serán:
  - ✓ Daños a la vegetación (daños a forestales no identificados para su erradicación durante las tareas de limpieza y preparación del terreno).
  - ✓ Selección y Disposición de residuos.
  - ✓ Procedimientos durante las tareas de mantenimiento de las maquinarias.
  - ✓ Higiene y seguridad (protección personal y comportamiento).
  - ✓ Circulación en las áreas permitidas y/o restringidas.
  - ✓ Qué hacer ante hallazgos de material arqueológico y paleontológico.
  - ✓ Otros.
- 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.

<b>Planilla de Evaluación de Proceso</b>			
Observación	SÍ	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.			
<b>Evaluación de resultados</b>			
Los capacitados reconocen la nomenclatura.			
Los capacitados saben cómo aplicar cada medida y las consecuencias del incumplimiento.			

## B. Cuadro n° 2 - Planilla general de control de cumplimientos

<b>Planilla General de Control de Cumplimientos</b>		Ejecución (Sí/No)	% de la ejecución	Causas de la no ejecución en tiempo y forma	Medida alternativa ante la no ejecución
Actividad					
Consumo de agua	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.				
	Los sitios de extracción y los caudales utilizados son coincidentes con los previamente declarados.				
Capacitación del personal en buenas prácticas ambientales	Se elaboró el Manual de Procedimientos de Buenas Prácticas Ambientales (BPA).				
	Se entregó el manual de BPA a cada persona contratada en tiempo y forma.				
	Se llevaron a cabo la totalidad de las exposiciones programadas.				
Erradicación de vegetación	Se registró el número de ejemplares a erradicar y las especies.				
Reforestación y revegetación	Se determinaron los sitios a reforestar y revegetar.				
	Se efectuaron las obras de riego necesarias en los sectores a reforestar.				

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP

Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy

Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”

Apéndice I: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

Planilla General de Control de Cumplimientos		Ejecución (Sí/No)	% de la ejecución	Causas de la no ejecución en tiempo y forma	Medida alternativa ante la no ejecución
Actividad					
	Se tramitó ante la autoridad de aplicación la provisión de un caudal ecológico para el riego de forestales.				
	Se contrató a personal idóneo para realizar la reforestación y revegetación.				
	Se seleccionaron las especies a implantar.				
	Se reforestó según indicaron especialistas.				
	La reforestación y revegetación se llevaron a cabo en tiempo y forma.				
	Se generó un esquema de responsabilidades en cuanto a los cuidados y mantenimiento de forestales posteriores a la ejecución de la obra.				
	Se hicieron tratativas para evitar robos y daños a la vegetación con personal de vigilancia.				
Higiene y seguridad	El personal cuenta con los elementos de protección personal correspondientes.				
	Las áreas de trabajo se encuentran debidamente aisladas, señalizadas y delimitadas.				
	Se respeta la velocidad de circulación establecida para el área de trabajo.				
	Una vez terminada la ejecución de cada tramo de la obra se coloca la señalización correspondiente (advertencias, prohibiciones).				
Maquinarias	Las maquinarias generan el menor nivel de ruido y emiten mínimas concentraciones de gases y partículas contaminantes.				
	Las zonas de acopio de combustibles y de mantenimiento de maquinarias se encuentran impermeabilizadas.				
	El material impermeabilizante es temporal y se encuentra en buen estado.				
	Se cuenta con un stock de material absorbente en caso de derrames.				
	El nivel de polvo es aceptable.				
	Se realiza la humectación del terreno según necesidades.				
Residuos y/o efluentes	La empresa contratista entregó un croquis del obrador en donde se identifican las zonas de generación de residuos según naturaleza.				
	La empresa contratista está inscripta en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos como “Generador Eventual”.				
Residuos y/o efluentes	Se contrataron los servicios de Transportistas y Operadores de los residuos peligrosos generados durante la etapa de construcción de la obra así como su disposición final.				
	Las zonas de acopio de residuos están debidamente señalizadas y discriminadas según naturaleza.				
	Se impermeabilizó la zona de acumulación de residuos peligrosos.				
	La zona de acumulación de residuos está aislada de cuerpos de agua.				
	Se colocaron la totalidad de contenedores previstos.				
	Se colocan periódicamente cebos en las zonas de acopio.				
	Se retiran periódicamente los residuos (asimilables a urbanos) y se transportan a sitios de disposición final autorizados.				
	Los residuos generados durante la etapa de “limpieza y preparación del terreno” fueron retirados paralelamente a su ejecución y dispuestos en sitios autorizados.				

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

Planilla General de Control de Cumplimientos		Ejecución (Sí/No)	% de la ejecución	Causas de la no ejecución en tiempo y forma	Medida alternativa ante la no ejecución
Actividad					
	Se cuenta con baños químicos para el personal, pozo absorbente y/o instalaciones sanitarias.				
	Se extraen periódicamente los efluentes cloacales generados.				
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.				
	Se desmanteló el sitio del obrador.				
	Se gestionó la disposición final adecuada de los residuos (estructuras, materiales, etc.)				
	Se repuso el suelo extraído.				
	Se reacondicionó el suelo de márgenes de canales y sitio de obrador.				
	Se revegetó el sitio con especies similares a la situación previa.				
Desagües y drenajes	Se rehabilitaron drenajes preexistentes.				
	Se colocaron freáticos.				
Patrimonio cultural	No se dañaron sitios históricos de valor cultural.				
Otras actividades (especificar)					

### C. Cuadro n° 3 – Plan de Vigilancia y Control Ambiental – Etapa de operación

Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA) de etapa operación del sistema de riego
<b>Objetivos</b>
Prevenir los siguientes impactos negativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abandono de tierras por salinización.</li> <li>• Continuidad de técnicas ineficientes de manejo del riego.</li> <li>• Ausencia de control de los usos del agua y del estado ambiental del sistema.</li> </ul>
<b>Perfil del Responsable Ambiental</b>
Profesional con título de ingeniero agrónomo.
<b>Material con que debe contar el Responsable Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Deberá contar con movilidad, computadora, máquina de fotos, oficina y útiles de oficina.</li> </ul>
<b>Actividades específicas del Responsable Ambiental</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar registro del cumplimiento en tiempo y forma de las medidas del PGAS previstas para la operación del proyecto.</li> <li>• Capacitar al personal del Consorcio de Riego en la aplicación de procedimientos implícitos en cada medida del PGAS.</li> <li>• Corregir desviaciones en la aplicación de las medidas del PGAS.</li> <li>• Desarrollar medidas de control y vigilancia de impactos ambientales en casos no previstos en la EIAS del proyecto.</li> <li>• Elaborar un informe final acerca del nivel de cumplimiento del PGAS.</li> </ul>
<b>Perfil del Responsable Ambiental de la Obra</b>
<b>Medidas de control</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La medición de los efectos de la obra de riego brindará conocimiento acerca de si el proyecto ejecutado está presentando o no los beneficios esperados. Y si no es así implementar las medidas necesarias para que los efectos beneficiosos se logren.</li> <li>• Para esto se proponen indicadores que brindarán información acerca de la evolución del sistema, que se presentan en la tabla de indicadores de gestión del sistema de riego que se presenta a continuación.</li> </ul>

### D. Cuadro n° 4 - Planilla de indicadores de gestión del sistema de riego

Indicadores de gestión del sistema de riego		Datos necesarios	Frecuencia	Niveles de referencia
Indicador	Alcance			
Suelos salinos	Si aumenta la superficie de suelos tipo fuertemente	Mapa de suelos base en donde figuren hectáreas y porcentaje de	Anual	Hacer mapa de suelo previo a la obra.

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

Indicadores de gestión del sistema de riego		Datos necesarios	Frecuencia	Niveles de referencia
Indicador	Alcance			
	alcalinos/salinos implicará que se siguen salinizando los suelos por ascenso de la freática y/o malas prácticas de riego.	suelos: ✓ Ligeramente salino-ligeramente alcalino. ✓ Ligera a moderadamente salino-moderadamente alcalino. ✓ Moderadamente salino-ligeramente alcalino. ✓ Fuertemente alcalino. ✓ Fuertemente salino y fuertemente alcalino.		
Isobatas	Reconocimiento de los sitios afectados por profundidades de agua freática menor a la de exploración de las raíces de los cultivos. Si aumenta la superficie con profundidades menores a 2 m significa que no hay buen drenaje y que se está incorporando mayor cantidad de agua que lo que necesita el cultivo.	Profundidad de la freática.	Cuatrimen- tral	Hacer mapa de isobatas previo a la obra.
Productividad media	Si disminuye la productividad implica indirectamente una disminución de la calidad del agua y del suelo.	Kg/ha	Anual	Productividad media por cultivo previo a la obra.
Caudal en canales de riego	Se podrá distribuir el agua de acuerdo a la demanda del cultivo.	m3/segundo	A definir por el Consorcio de Riego	No corresponde, ya que no hay obra de riego previa al proyecto.
Caudal en drenajes	Se podrá conocer si efectivamente se drena todo el excedente de los suelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• m3/s.</li> <li>• Relación entre caudal aplicado y drenado.</li> </ul>	Bimestral	A la salida del sistema.
Eficiencia de aplicación	Se conocerá si se está aplicando mayor agua de lo que realmente necesita el cultivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidades de agua por ha de cultivo.</li> <li>• Caudal distribuido por ha de cultivo.</li> </ul>	Anual	No corresponde, ya que no hay obra de riego previa al proyecto.
Aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA).	Se mide en cuántas parcelas de riego se aplican las técnicas recomendadas por el apoyo técnico del proyecto.	Superficie del proyecto en relación a superficies en donde se han cambiado las técnicas productivas existentes por las recomendadas por el apoyo técnico del proyecto.	Semestral	Superficie con BPA previo al proyecto.
Calidad del agua de riego	Se puede conocer si el agua que se está aplicando influye en la degradación de los suelos.	Ver parámetros de calidad e aguas superficiales a controlar en el Plan de Monitoreo de Aguas Superficiales.	Cuatrimen- tral	Parámetros indicados por las referencias del Plan de Monitoreo de Aguas Superficiales.
Protección de riberas	Se preserva la fuente de agua del arroyo Santa Rita, en cuanto a calidad y cantidad en forma que la operación no afecte el medio natural protegido del corredor ripario. El monitoreo del estado de los canales y embalses asegura la continuidad operativa, la cantidad y calidad de las aguas, y de otras actividades previstas	Monitoreo de estado de riberas del arroyo Santa Rita, canales y embalses. Observación de signos de erosión, colmatación, animales o sus huellas y excretas de animales domésticos cerca de canales y embalses, alambrados rotos, grietas u otras fallasen canales, estancamiento de aguas, flujos obstructivos de	Bimestral	Sin presencia de daños/fallas/fugas de agua en canales y represas. Ausencia de animales domésticos, o presencia de sus huellas y excretas en cercanías de canales y embalses. Ausencia de alambrados rotos.

Indicadores de gestión del sistema de riego		Datos necesarios	Frecuencia	Niveles de referencia
Indicador	Alcance			
	(turismo en zona embalse cosecha de agua).	sólidos hacia el arroyo Santa Rita y canales, fugas de agua de canales y represas, anegamiento de terrenos circundantes, presencia de basura en arroyo, canales, etc.		Ausencia de estancamiento de aguas y de flujos obstructivos de sólidos hacia el arroyo Santa Rita y canales. Ausencia de basura en riberas del arroyo Santa Rita, canales y embalses.

#### IV. PLAN DE ASISTENCIA TÉCNICA Y CAPACITACIÓN

10. Se han previsto diversas acciones que además de producir una serie de beneficios en aspectos productivos, también resultarán en el control de impactos sobre diversos factores ambientales y sociales.

11. 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.

12. Entre los principales objetivos, se menciona el de optimizar las prácticas agrícolas en general y el uso del riego en particular. Con ello se pretende lograr la sustentabilidad del sistema y promover una mayor productividad y calidad en los diferentes productos, así como una mejor inserción de los productores en los mercados nacionales e internacionales. Como resultado de ello, puede afirmarse que también 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 el PGAS.

13. A continuación se resumen las acciones previstas, desarrollándose una breve explicación de cada actividad. Se pone énfasis en lo que hace al control y/o mejora de aquellos aspectos ambientales y sociales involucrados en cada caso.

##### A. Cuadro n° 5 – Plan de Asistencia Técnica y Capacitación

Plan de Asistencia Técnica y Capacitación			
<b>Capacitaciones a productores</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las capacitaciones abordarán temas considerados importantes para el éxito del proyecto. Las capacitaciones estarán dirigidas a todos los productores de la zona.</li> <li>• Cada evento se estima tendrá entre 50 a 80 participantes. Si bien se pretende llegar a la mayoría de los productores, especialmente a los pequeños, se considera que difícilmente se logre llegar a todos ellos, por lo que se espera contar con la mayor participación posible, sobre todo de los productores identificados como representativos o líderes.</li> <li>• Las capacitaciones abordarán las siguientes temáticas principales:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseño y operación de riego parcelario.</li> <li>✓ Manejo seguro de agroquímicos y sanidad vegetal.</li> <li>✓ Capacitación en aspectos ambientales.</li> </ul> </li> <li>• En lo que sigue se indican los contenidos de las capacitaciones, los destinatarios y el número de repeticiones de las capacitaciones.</li> </ul>			
Título de la capacitación	Destinatarios	Repeticiones	Temática
Riego Parcelario	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y operación eficiente de riego parcelario.</li> <li>• Uso de freatómetros.</li> <li>• Peligrosidad freática y elaboración de mapas de peligrosidad freática.</li> </ul>

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de red de drenaje.</li> </ul>
Nutrición Vegetal	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de fertilización sustentable, tecnologías disponibles y necesidad de implementar Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).</li> </ul>
Buenas prácticas ambientales (BPA).	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación del suelo.</li> <li>• Utilización óptima de la energía.</li> <li>• Utilización eficiente del agua.</li> <li>• Conservación de la biodiversidad.</li> <li>• Utilización racional de fertilizantes.</li> <li>• Utilización racional de fitosanitarios.</li> <li>• Reducción de la contaminación de origen agrario.</li> <li>• Selección de agroquímicos, considerando el peligro para el hombre (toxicidad, corrosividad, inflamabilidad, etc.) como para el medio ambiente (persistencia, ecotoxicidad, movilidad, bioacumulación, etc.).</li> <li>• Listado de plaguicidas prohibidos.</li> </ul>
Manejo Integrado de plagas (MIP)	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos de MIP.</li> <li>• Tipos de control no químicos, tales como labores culturales, control etológico, control biológico natural y aplicado, control mecánico, físico, biotecnológico, medidas legales.</li> <li>• Elaboración y llenado de planillas de monitoreo de plagas y de sus enemigos naturales.</li> <li>• Determinación de alarmas para tratamientos fitosanitarios.</li> <li>• Selección de principios activos aptos para MIP.</li> <li>• Conceptos de depósito inicial, residuos de plaguicidas, Límite Máximo de Residuos (LMR), vida residual media y períodos de carencia.</li> </ul>
Uso responsable de agroquímicos.	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Receta agronómica.</li> <li>• Listado de plaguicidas prohibidos.</li> <li>• Selección de agroquímicos, considerando el peligro para el hombre (toxicidad, corrosividad, inflamabilidad, etc.) como para el medio ambiente (persistencia, ecotoxicidad, movilidad, bioacumulación, etc.).</li> <li>• Triple lavado de envases vacíos.</li> <li>• Gestión de residuos peligrosos.</li> <li>• Interpretación de la hoja de seguridad.</li> <li>• Etiqueta</li> </ul>
Higiene y seguridad en el uso de agroquímicos.	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspección de la salud del operario (controles médicos).</li> <li>• Medidas preventivas durante la aplicación.</li> <li>• Medidas preventivas durante el transporte y almacenamiento del producto.</li> <li>• Medidas preventivas durante la manipulación del producto.</li> <li>• Modo de interpretar la hoja de seguridad de los productos.</li> <li>• Medidas preventivas durante el manejo del envase contenedor de productos químicos.</li> <li>• Procedimientos en caso de accidentes.</li> </ul>

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de protección personal.</li> <li>• Mantenimiento de los equipos de aplicación de plaguicidas.</li> </ul>
Gestión de residuos peligrosos generados en la actividad rural.	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidades legales del generador.</li> <li>• Consecuencias de la incorrecta disposición de residuos peligrosos.</li> <li>• Almacenamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos.</li> <li>• Se diseñará en conjunto con los productores la gestión de los residuos las etapas de almacenamiento, transporte hacia tratamiento y disposición final.</li> </ul>
Toxicología	Profesionales de la Salud	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico de los casos de intoxicaciones agudas.</li> <li>• Denuncia correspondiente.</li> <li>• Registro de intoxicaciones.</li> <li>• Principales agroquímicos utilizados por cultivo.</li> <li>• Vías de ingreso al cuerpo humano.</li> <li>• Signos y síntomas de intoxicación según agroquímicos.</li> <li>• Tratamiento de la intoxicación.</li> <li>• Interpretación de la hoja de seguridad.</li> <li>• Etiqueta</li> </ul>
Asociatividad	Productores	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización de pequeños productores para integrarse de manera competitiva al mercado.</li> <li>• Calidad de la producción.</li> <li>• Requerimientos para la exportación.</li> <li>• Acceso al capital de trabajo y al sistema financiero formal.</li> <li>• Comunicación con el mercado.</li> <li>• Tipos de asociatividad.</li> </ul>
<b>Elaboración de Parcelas Demostrativas sobre riego y manejo de cultivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las actividades correspondientes a este punto, tienen por objeto fortalecer la estrategia desarrollada mediante los diferentes tipos de capacitaciones.</li> <li>• Se busca generar espacios demostrativos reales de práctica e implementación de las alternativas tecnológicas propuestas.</li> <li>• Se contará con parcelas demostrativas de riego y manejo de cultivo en temas como fertilización, manejo integrado de plagas e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas.</li> </ul>			
<b>Viajes a otras zonas productivas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementarán viajes a otras zonas productivas con características superadoras de las problemáticas más importantes de la zona de proyecto, haciendo énfasis en el manejo eficiente del agua para riego.</li> <li>• Se prevé un total de 10 productores beneficiarios del proyecto, más el Coordinador Técnico del proyecto. Se planifica un viaje el primer año y otro en el segundo año de implementación del componente.</li> </ul>			
<b>Capacitación de concientización sobre aspectos ambientales</b>			
<b>Objetivos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmitir las bondades de la implementación del proyecto, particularmente en cuanto a aspectos ambientales y sociales, aprovechándolo para transmitir valores de cuidado ambiental más amplios, que puedan llegar a los distintos estratos de la población de la zona.</li> <li>• Transmitir los valores y las principales herramientas de las Buenas Prácticas Agrícolas, como elemento destinado a fomentar el desarrollo agrícola sustentable apoyado en la idea de transferir una conciencia ambiental global a las acciones concretas locales, presentando las repercusiones positivas a lograrse no solamente en términos de protección ambiental intergeneracional, sino también en términos de beneficios resultantes, inclusive en lo económico y social.</li> </ul>			
<b>Destinatarios</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productores de El Talar y Vinalito y administradores de consorcios de riego.</li> <li>• Maestros de las localidades afectadas al proyecto de riego.</li> </ul>			
<b>Responsables</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concientización: A cargo de un especialista en Educación Ambiental con conocimiento sobre el sector agrícola, preferiblemente sobre agricultura bajo riego, con el apoyo de:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Un ayudante (Ing. Agrónomo, Ing. Ambiental, Geógrafo, Educador Ambiental o afín) con conocimientos de temas ambientales vinculados al sector agrícola, preferiblemente sobre agricultura bajo riego y</li> </ul> </li> </ul>			

✓	Dos técnicos del equipo a cargo del componente de Capacitación en Buenas Prácticas Agrícolas del Proyecto.
<b>Tareas</b>	
<b>a- Reunión-taller de concientización ambiental para familias de productores y maestros.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminada la obra y durante el primer año de operación de la misma.</li> <li>• Destinada a productores y sus cónyuges (a los efectos de potenciar resultados teniendo en cuenta la importancia de la mujer en la economía y educación familiar) y a los maestros de las escuelas y profesores secundarios, sin excluir a ningún otro miembro de la comunidad que quisiera asistir.</li> <li>• Se dictarán talleres focalizados en la capacitación y concientización de productores y maestros por separado.</li> <li>• Modalidad de trabajo interactiva, estimulando la participación y contribución de los asistentes y rescatando sus conocimientos, experiencias e inquietudes vinculados con los temas expuestos. Se establecerán contactos con los asistentes para futuras comunicaciones.</li> <li>• Temática:             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Componentes del medio ambiente y de la actividad productiva local: descripción del medio natural, actividades socioeconómicas en el área y las interrelaciones; los impactos de las actividades allí desarrolladas en el medio ambiente natural y los impactos del ambiente natural en la calidad de vida.</li> <li>✓ Descripción de los principales recursos de la zona: agua subterráneas y superficiales, suelos (formación, funciones), vegetación, y las actividades principales que se llevan a cabo en la comunidad.</li> <li>✓ Conceptos ambientales básicos como eficiencia en el uso del agua y de la energía, contaminación, degradación, escasez, cadenas y redes tróficas; hábitats/biodiversidad; desarrollo sustentable.</li> <li>✓ Problemas ambientales específicos: el agua como recurso clave, contaminación de aguas (para y por uso agrícola/doméstico), erosión de suelos, salinización, anegamiento, disposición de residuos sólidos, efectos de los problemas sobre las personas y la producción a corto y largo plazo.</li> <li>✓ Soluciones a los problemas ambientales y los beneficios del buen manejo ambiental, a través de la acción local y personal, a lograrse con prácticas de buen manejo de suelos, eficiencia en el uso del agua, buen uso de los agroquímicos, conservación de la biomasa, adecuada disposición de residuos, etc.</li> <li>✓ Contribución de la agricultura y de la irrigación al desarrollo. Se proveerán datos lo más específicos posibles de los beneficios socioeconómicos de la actividad en la zona.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>b- Taller de maestros.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito: asistir a los maestros en la tarea de educar a los alumnos en temas ambientales relacionados con la agricultura bajo riego.</li> <li>• Se los capacitará en técnicas y metodología para la transferencia de la información ambiental a niños y se les proveerá material de difusión (folletería, afiches y otros materiales didácticos para que los maestros puedan utilizar como apoyo a la difusión de los temas presentados).</li> <li>• Asimismo, se tomarán las ideas y sugerencias de los maestros, debiendo ser el producto final del día el resultado del material desarrollado previamente y lo aportado por los maestros, lo cual se volcará en un breve informe de devolución, con las conclusiones del día y metodologías propuestas. Este informe se hará llegar a los maestros y profesores asistentes y a las escuelas y colegios del Municipio.</li> </ul>	
<b>c- Informes.</b>	
Se informará acerca de cada una de las actividades realizadas en el tema, incluyendo las metodologías utilizadas, el registro de los asistentes, la participación de los mismos y las conclusiones emergentes de la actividad, incluyendo como anexos los informes de devolución a maestros y productores. Se valorará anexar fotografías de los eventos.	
<b>Comunicación y difusión del proyecto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementará una estrategia global de difusión, que cuente con registros gráficos, radiales y en videos de la implementación del proyecto y sus componentes.</li> <li>• También se ha incluido la elaboración de folletería y cartelería, y el desarrollo de un paquete multimedial sobre las temáticas desarrolladas en las capacitaciones, como apoyo didáctico.</li> <li>• Las actividades de capacitación serán ser registradas con entrevistas a capacitadores, productores, técnicos y coordinador del componente.</li> </ul>	
<b>Implementación de encuestas</b>	
Se implementarán dos encuestas durante la ejecución del proyecto. La primera al iniciar el proyecto de modo de relevar la situación inicial o las líneas de base de aquellas variables a evaluar y la segunda, al finalizar la ejecución el proyecto y tendrá por objetivo evaluar los diferentes impactos que el proyecto haya logrado en las variables relevadas.	

## V. PLAN DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUAS Y SUELOS

14. El desarrollo de la actividad agrícola bajo riego implica riesgos de afectación de la calidad de los suelos y las aguas si no se aplican las medidas de protección necesarias.

15. Los principales riesgos son la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con agroquímicos, principalmente biocidas y fertilizantes, debido a los riesgos para la salud de las personas y de los animales silvestres y domesticados.



16. También los suelos y las aguas superficiales, y especialmente las subterráneas pueden verse afectados por la acumulación de sales disueltas, que pueden volver inaptos tales recursos para la actividad agropecuaria y para el uso humano como fuente para bebida. La salinización de suelos y napas freáticas puede deberse a malas prácticas agrícolas, especialmente en lo referente a técnicas de riego deficientes.

17. Se dotará al Consorcio de Riego de una red de freatómetros para monitorear la posible aparición de freática tras la puesta en producción del área. La red de freatómetros, en conjunto con la capacitación al personal del Consorcio de Riego en la interpretación y registro de profundidades (Peligrosidad freática) permitirá crear un mapa de peligrosidad freática a partir del cual se puede prever, en caso de ser necesario, la posible red de drenajes de excedentes de riego.

18. Para prevenir los impactos negativos mencionados se debe implementar un plan de monitoreo de la calidad de aguas y suelos, siendo los ítems más relevantes del mismo los que se indican a continuación.

### A. Cuadro n° 6 – Plan de Monitoreo de Aguas y Suelos

<b>Plan Monitoreo de Aguas y Suelos</b>
<b>Monitoreo de agua superficial</b>
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar la vida acuática y proteger la salud de las personas.</li> <li>• Preservar la calidad ambiental general del área.</li> <li>• Preservar la calidad el agua de los embalses para usos paisajísticos y recreativos.</li> <li>• Preservar la calidad sanitaria de los productos agropecuarios producidos.</li> <li>• Alertar sobre un proceso en curso de alteración de la calidad de aguas superficiales para poder activar la alerta y ejecutar las medidas de control necesarias.</li> </ul>
<b>Parámetros de referencia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones de FAO sobre calidad de aguas para riego, reseñadas el Anexo 4-EIAS, y del Código Alimentario Argentino (Art 982, Ley 18.284) para aguas destinadas a consumo humano.</li> <li>• Valores guía de la legislación de la provincia de Jujuy, Anexo 4 del Decreto 5980/06, para “niveles guía de calidad de agua para irrigación”, “niveles guía de calidad de aguas para bebida de ganado”, “niveles guía de calidad de agua para fuentes de agua para bebida humana con tratamiento convencional”, y “niveles guía de calidad de agua para protección de vida acuática. Aguas superficiales”, “niveles guía de calidad de agua para recreación”, y “niveles guía de calidad de agua para pesca industrial.</li> <li>• Los parámetros microbiológicos que se recomiendan son los de FAO para riego.</li> </ul>
<b>Tareas a desarrollar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de parámetros de calidad de agua superficial en sitios seleccionados del sistema. En particular, se tomarán muestras en los siguientes puntos:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cursos de agua (arroyo Santa Rita y arroyo alimentador del embalse Cosecha de Agua) en sitios aguas arriba de las obras de captación de agua para riego, y aguas debajo de los sitios de descarga de excedentes de aguas de riego.</li> <li>✓ Embalse Cosecha de Agua para riego de El Talar.</li> <li>✓ Embalse de reserva para riego en Vinalito.</li> </ul> </li> <li>• Se determinarán los siguientes parámetros físico-químicos: temperatura, pH, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos totales, sólidos disueltos totales, turbiedad, OD, DBO, DQO, clorofila, Fosfato, Nitrato, Amonio, Metales pesados (Zn, Cu, Pb, Cd), sodio, calcio, magnesio, boro, alcalinidad, carbonatos, cloruros, sulfatos, hidrocarburos totales y presencia de pesticidas de los grupos más comunes (organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretroides).</li> <li>• Los análisis microbiológicos contemplarán: coliformes totales, coliformes fecales, bacterias aerobias mesófilas, Escherichia Coli.</li> <li>• Medición de aforos: determinación de niveles piezométricos y de caudales en embalses, en tomas de agua para riego sobre fuentes de suministro, y en vertederos de descarga de azudes a los cursos de agua.</li> <li>• La frecuencia del muestreo de aguas superficiales para análisis será cada cuatro meses.</li> <li>• La frecuencia del control de nivel de agua y caudales se hará según los requerimientos operativos definidos por el Consorcio de Riego, pero como mínimo deberá realizarse un control semanal.</li> </ul>
<b>Monitoreo de agua subterránea</b>
<b>Objetivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar la calidad de las aguas subterráneas.</li> <li>• Proteger la salud de las personas.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar la calidad ambiental general del área.</li> <li>• Preservar la calidad sanitaria de los productos agropecuarios producidos.</li> <li>• Alertar sobre un proceso en curso de alteración de la calidad y nivel de aguas subterráneas para dar un alerta y activar las medidas de control necesarias.</li> </ul>
<p><b>Parámetros de referencia</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones de FAO sobre calidad de aguas para riego, reseñadas el Anexo 4-EIAS.</li> <li>• Valores guía de la legislación de la provincia de Jujuy, Anexo 4 del Decreto 5980/06, para “niveles guía de calidad de agua para irrigación”, “niveles guía de calidad de aguas para bebida de ganado”, “niveles guía de calidad de agua para fuentes de agua para bebida humana con tratamiento convencional”.</li> <li>• Los parámetros microbiológicos que se recomiendan son los de FAO para riego y del Código Alimentario Argentino (Art 982, Ley 18.284) para aguas destinadas a consumo humano.</li> <li>• Nivel de alerta para 2 m de profundidad de la napa freática en zonas bajo riego.</li> </ul>
<p><b>Tareas a desarrollar</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de una red de freatómetros aguas arriba y aguas debajo de las parcelas a regar, respecto del sentido del escurrimiento de las aguas subterráneas. Los sitios de instalación de los freatómetros serán determinados por un especialista en geología y por un ingeniero agrónomo, de acuerdo al plan de ocupación y riego de parcelas previsto.</li> <li>• Determinación de la profundidad de la capa freática. Construcción de un mapa de isobatas previo al proyecto para conformar la línea base.</li> <li>• Determinación de parámetros de calidad de agua subterránea en sitios seleccionados del sistema, antes del proyecto y con proyecto en ejecución.             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se determinarán los siguientes parámetros físico-químicos: temperatura, pH, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, DBO, DQO, Fosfato, Nitrato, Amonio, Metales pesados (Zn, Cu, Pb, Cd), sodio, calcio, magnesio, boro, alcalinidad, carbonatos, cloruros, sulfatos, hidrocarburos totales y presencia de pesticidas de los grupos más comunes (organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretroides).</li> <li>✓ Los análisis microbiológicos contemplarán: coliformes totales, coliformes fecales, bacterias aerobias mesófilas, Escherichia Coli.</li> </ul> </li> <li>• Se hará el muestreo cada para análisis cada cuatro meses.</li> </ul>
<p><b>Monitoreo de suelos</b></p>
<p><b>Objetivos</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservar la calidad de los suelos para uso agrícola.</li> <li>• Proteger la salud de las personas.</li> <li>• Preservar la calidad ambiental general del área.</li> <li>• Preservar la calidad sanitaria de los productos agropecuarios producidos.</li> <li>• Alertar sobre un proceso en curso de alteración de la calidad de los suelos para dar un alerta y activar las medidas de control necesarias.</li> </ul>
<p><b>Parámetros de referencia</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendaciones de FAO sobre calidad de suelos para uso agrícola.</li> <li>• Recomendaciones de INTA sobre calidad de suelos y requerimientos para cultivos específicos.</li> <li>• Valores guía de la legislación de la provincia de Jujuy, Anexo 5 del Decreto 5980/06, de “valores guía para suelos” para uso agrícola y residencial.</li> <li>• Presencia de eflorescencias y costras salinas.</li> <li>• Parámetros legislados sobre calidad de suelos por la legislación nacional</li> </ul>
<p><b>Tareas a desarrollar</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinación de los puntos de muestreo en parcelas representativas sometidas a riego, a cargo de un ingeniero agrónomo.</li> <li>• Se determinarán los siguientes parámetros físico-químicos: humedad, pH, conductividad eléctrica, textura, Fósforo extractable, Nitrógeno total, Nitrato, Amonio, Carbono Orgánico Total, Materia orgánica, relación carbono/nitrógeno, Metales pesados (Zn, Cu, Pb, Cd), potasio, sodio intercambiable, calcio, magnesio, boro, alcalinidad, carbonatos, cloruros, sulfatos, hidrocarburos totales y presencia de pesticidas de los grupos más comunes (organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretroides).</li> <li>• Se hará el muestreo cada seis meses.</li> </ul>

## VI. PLAN DE MONITOREO DE ASPECTOS SOCIALES

19. El Plan de Monitoreo de Aspectos Sociales tiene el objeto de conocer el grado de beneficios en la comunidad en general y más específicamente entre los productores, que el proyecto de riego ha generado en la zona. Implica un seguimiento de los indicadores ambientales sociales, para lo que se deberán realizar entrevistas, censo, encuesta ex post, inspecciones y monitoreos. Asimismo se presentan criterios para que los consultores tengan en cuenta al momento de evaluar los indicadores en la situación con proyecto.

### A. Cuadro n° 7 – Plan de Monitoreo de Aspectos Sociales

<b>Plan Monitoreo de Aspectos Sociales</b>	
<b>Objetivos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer la evolución de diversos aspectos sociales y productivos en el área, ante la implementación del proyecto.</li> </ul>	
<b>Tareas a desarrollar</b>	
<b>Tarea 1:</b>	
Se llevará un registro permanente de los aspectos listados a continuación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Derechos de riego permanentes, eventuales y precarios, superficies y número de regantes (N° de establecimientos y N° de empresas/propietarios) con derechos.</li> <li>Hectáreas efectivamente regadas.</li> <li>Cultivos y superficies en cada campaña cada año.</li> <li>Número de establecimientos con algún tipo de certificación de calidad (por ejemplo, buenas prácticas agrícolas, HACCP, trazabilidad, orgánica, etc.) y año de obtención.</li> <li>Mercado de destino de los cultivos: local, nacional o exportación. Volumen en cada rubro sobre el total. Mercado de destino de productos certificados.</li> </ul>	
<b>Tarea 2:</b>	
<b>Informe 1:</b> Se realizará un informe con los datos disponibles previo a la conclusión de la obra. Este informe, sumado a la demás información contenida en el EIAS, servirá como línea de base social. <b>Informes anuales sucesivos:</b> se realizarán informes anuales, con agregados de datos censales en años de publicación de CNP.	
<b>Tarea 3:</b>	
Confeccionar las planillas de desempeño Ex Post que a continuación se indican.	

### B. Cuadro n° 8 - Planilla de desempeño de los beneficiarios

Nombre del beneficiario:	Actividad:	Id. Parcela:		
		Ítem	Sí	No

### C. Cuadro n° 9 - Planilla de Desempeño del Consorcio de Riego

Ítem	Sí	No	Parcial
Los beneficiarios participan en la toma de decisiones.			
El Consorcio de Riego opera y mantiene el sistema de riego de manera adecuada.			
El Consorcio de Riego realiza el mantenimiento canales para un funcionamiento óptimo.			
El cobro de canon de riego es suficiente para mantener la funcionalidad del sistema.			
La recaudación del canon es del 100%.			
La distribución del recurso hídrico es planificada, equitativa y acorde a la demanda.			
El Consorcio de Riego ofrece asistencia técnica a los beneficiarios.			
El recurso humano de está cualificado para la tarea que desempeña.			
Se aplica el plan de monitoreo para medición de caudales y eficiencia del sistema de riego.			
La Compañía de Riego posee un reglamento interno de uso del sistema que contempla criterios de gestión del recurso ante diferentes situaciones que se puedan presentar que sirva de base para la resolución de conflictos.			
Existe un canal de comunicación con los usuarios del sistema.			
El equipamiento del Consorcio de Riego es adecuado a las necesidades del sistema de riego.			
El Consorcio de Riego realiza el seguimiento de la calidad del recurso hídrico superficial y subterráneo.			

Otros.			
--------	--	--	--

### D. Cuadro n° 10 - Planilla de verificación de prestación de servicios básicos

Ítem	Sí	No	Parcial
Los beneficiarios cuentan con servicio de transporte público.			
Los beneficiarios cuentan con servicio de educación.			
Los beneficiarios cuentan con servicio de seguridad.			
Los beneficiarios cuentan con servicio de salud.			
Los beneficiarios cuentan con servicio de esparcimiento.			
Los beneficiarios cuentan con servicio de abastecimiento de insumos básicos (mercadería, medicamentos, vestimenta, otros).			
Los beneficiarios cuentan con servicio de abastecimiento de insumos para la actividad económica que realiza (agroquímicos, herramientas, otros).			

### E. Cuadro n° 11 - Planilla de identificación de generación de empleo y género

Ítem	Número
Cantidad de puestos de trabajo en actividad agrícola que ha generado el proyecto.	
Cantidad de puestos de trabajo en actividad agrícola que están ocupados por mano de obra femenina.	
Cantidad de puestos de trabajo en actividad de agregado de valor que ha generado el proyecto.	
Cantidad de puestos de trabajo en actividad de agregado de valor que están ocupados por mano de obra Femenina.	
Cantidad de puestos de trabajo en servicios relacionados con actividad agrícola que ha generado el proyecto.	
Cantidad de puestos de trabajo en servicios relacionados a la actividad agrícola que están ocupados por mano de obra femenina (ej.; en agroturismo).	

### F. Cuadro n° 12 - Planilla de comercialización de la producción

Nombre del beneficiario:	Actividad :	Id. Parcela:
<b>Ítem</b>		
Cantidad de producción que se deriva al mercado local.	Cantidad:	
Cantidad de producción que se deriva al mercado externo.	Cantidad:	
Cómo se comercializa la producción (asociatividad, individual)		
Ha aumentado la competitividad por estar asociado	SI/NO/No Aplica	
La producción primaria ha generado servicios asociados	Si/No ¿Cuáles?	

### G. Cuadro n° 13 - Planilla de generación de comercios y servicios

Rubro	Cantidad	Puestos de trabajo generados
Agroquímica		
Alquiler de maquinaria agrícola		
Venta y mantenimiento electro-mecánico		
Expendio de combustible		
Restaurante		
Alojamiento		
Otros		

### H. Cuadro n° 14 - Planilla de gestión de riesgos

Nombre del beneficiario:	Actividad :	Id. Parcela:		
<b>Ítem</b>	Sí	No	Parcial	
Se aplica un procedimiento de evaluación de riesgos de emergencias.				
Se mantiene actualizado y se aplica un Plan de Contingencias.				
La parcela cuenta con elementos de seguridad para contener derrames.				
La parcela cuenta con elementos de seguridad para contener incendios.				
El beneficiario ha contratado servicio de higiene y seguridad.				
El beneficiario implementa un Plan de Manejo de Plagas.				
El beneficiario otorga EPP al personal para la aplicación de agroquímicos.				
El beneficiario almacena en condiciones de seguridad sustancias y residuos peligrosos.				

El beneficiario elimina residuos peligrosos de acuerdo a la normativa correspondiente.			
Otros.			

## VII. CRONOGRAMA

PROYECTO: VINALITO - EL TALAR		TRIMESTRES					
N°	ITEM	1	2	3	4	5	6
1	Reforestación. Zonas de obrador, zonas ribereñas (cortina triple) Desmalezado en riberas de canales y embalses.						
2	Puentes sobre canales para paso de fauna terrestre						
3	Escala de peces						
4	Red de freaímetros						
6	Plan de Monitoreo de Calidad de Aguas y Suelos						
7	Plan de Monitoreo de Aspectos Sociales						
8	Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA)						
9	Brigada contra incendios, equipada y entrenada						
11	Construcción de Camping para embalse cosecha de agua						
12	Seguimiento Ambiental y Social de la Implementación del PGAS.						

## VIII. PRESUPUESTO

PROYECTO: VINALITO - EL TALAR						
N°	ITEM	SUBITEM	UN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
1	Reforestación. Zonas de obrador, zonas ribereñas (cortina triple) Desmalezado en riberas de canales y embalses.	Honorarios y materiales	Global	1	100.000	100.000
2	Puentes sobre canales para paso de fauna terrestre	Obras	Global	12	1.080	12.960
3	Escala de peces	Obras	Global	1	40.809	40.809
4	Red de freaímetros	Freaímetro	unidad	7	800	5.600
6	Plan de Monitoreo de Calidad de Aguas y Suelos	Laboratorio	Global	1	30.000	30.000
7	Plan de Monitoreo de Aspectos Sociales	Honorarios profesional social	Mes	6	13.025	78.150
		Viáticos	Global	12	812	9.744
8	Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA)	Honorarios	Mes	12	13.025	156.300
		Viáticos	Global	36	812	29.232
9	Brigada contra incendios, equipada y	Honorarios	Mes	12	13.025	156.300

REPÚBLICA ARGENTINA - MAGyP – PROSAP  
 Proyecto: Programa de Obras de Riego para Vinalito y El Talar – Provincia de Jujuy  
 Anexo IV: “Evaluación de Impacto Ambiental y Social”  
 Apéndice 1: “Plan de Gestión Ambiental y Social”

	entrenada	Materiales	Global	1	50.000	50.000
<b>11</b>	Construcción de Camping para embalse cosecha de agua	Varios	Global	1	80.000	80.000
<b>12</b>	Seguimiento Ambiental y Social de la Implementación del PGAS.	IASO	Honorarios	18	13.025	234.450
<b>TOTAL</b>						<b>983.545</b>