BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

REPÚBLICA ARGENTINA

Proyecto de Desarrollo pesquero y acuícola sustentable

(AR-L1159)

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL – SOCIAL**

(Versión validada, consolidada a partir de documento de Análisis Ambiental - Social de la Unidad para el Cambio Rural y el IGAS del Banco Interamericano de Desarrollo)

***Ing. Agr. Marcos I. Frommel, Ph.D.***

*Especialista Ambiental - Social*

Buenos Aires, Argentina

Octubre 9 de 2013

**TABLA DE CONTENIDO**

**Página**

**TABLA DE CONTENIDO** 1

**1 Antecedentes** 4

**2 Impactos Ambientales positivos del Proyecto** 5

**3 Impactos ambientales – sociales, globales negativos del Proyecto**  5

**4 Objetivos del Plan de Gestión Ambiental – Social** 6

**5 Condiciones y criterios generales de ejecución del Proyecto** 6

**6 Gestión Ambiental – Social a lo largo del Ciclo de Vida del Proyecto** 11

**6.1 Etapa Preparatoria** 11

**6.2 Etapa de Implementación – ejecución** 11

**6.2.1 Clasificación ambiental – social de actividades** 12

**6.2.2 Monitoreo – seguimiento** 12

**6.3 Cierre actividades del Proyecto** 13

**7 Programa General de Gestión Ambiental – Social del Proyecto** 13

**8 Medidas específicas para cada uno de los Componentes** 15

**8.1 Componente 1**  15

**8.2 Componente 2** 16

**9 Indicadores de sostenibilidad ambiental – social** 21

**10 BIBLIOGRAFÍA** 29

**ANEXOS** 30

**DIAGRAMAS Y CUADROS** **Página**

Tabla 1: Clasificación de actividades por categoría de Impacto Ambiental de Proyectos 7

Cuadro 1: Categorización general impactos potenciales sub-proyectos y actividades 9

Cuadro 2: Programa General de Gestión Ambiental – Social del Proyecto AR L 1159 13

Cuadro 3: Indicadores de sostenibilidad ambiental – social del Proyecto 21

Diagrama 1: Ciclo de vida Proyecto AR L 1159 matriz general actividades y responsabilidades 25

Cuadro 4: Delimitación de las responsabilidades de ejecución, supervisión y/o control

de las medidas ambientales y sociales. 27

**ANEXOS Página**

**ANEXO 1 Definición roles Especialistas ambientales – sociales TDRs** 31

**ANEXO 2 Especificaciones para pliegos licitatorios obras** 36

**ANEXO 3 Normas de aplicación para buques y puertos de amarre** 44

**ANEXO 4 Medidas a implementar obras ampliación – remodelación sedes INIDEP** 49

**ANEXO 5 Guía buenas prácticas ambientales – sociales para acuicultura**  53

**ABREVIACIONES**

AAs Aspectos Ambientales

AAS Aspecto Ambiental Significativo

BID Banco Inter Americano de Desarrollo

BR Biomasa Reproductiva

BT Biomasa Total

GBEI Gases de Efecto Invernadero (GHG – Greenhouse Gases)

IA Impacto Ambiental

IAs Impactos Ambientales

IRAM Instituto Argentino de Normalización y Certificación

IGAS Informe de Gestión Ambiental - Social

IICA Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola

IISD International Institute for Sustainable Development

INIDEP Instituto Nacional de Investigaciones y Desarrollo Pesquero

INDEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

IUCN Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

MAGyP Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

OPDS Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable

PGAS Programa de Gestión Ambiental – Social

PNA Prefectura Naval

ROP Reglamento Operativo

SAyDS Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

SySO Salud y Seguridad Ocupacional

SSPyA Sub Secretaría de Pesca y Acuicultura

TORs Términos de Referencia

UAS Unidad Ambiental Social

UCAR Unidad para el Cambio Rural del MAGyP

**Plan de gestión Ambiental y Social (PGAS)**

1. **Antecedentes**

El Proyecto AR L1159 apunta a apoyar la gestión sustentable de la actividad pesquera en la Argentina. Sus objetivos son (i) mejorar las capacidades de investigación, administración, control y fiscalización de la gestión de los recursos pesqueros marítimos, y (ii) promoción de la acuicultura en la Región del NEA. Se estructura en dos componentes, los cuales a su vez se componen de subcomponentes con actividades específica, de acuerdo a lo presentado a continuación:

Componente 1: Mejora de la capacidad de gestión de los recursos pesqueros marítimos con enfoque ecosistémico. Objetivo: Contribuir con el mejoramiento de la capacidad de investigación aplicada de los recursos pesqueros, así como fortalecer el sistema de administración, control y fiscalización del recurso pesquero. De esta forma, se espera coadyuvar en la continuación del proceso de planificación para un ordenamiento del sector pesquero en el mediano plazo.

Componente 2: Apoyo al desarrollo de la Acuicultura. Objetivo: El objetivo de este componente es contribuir con el desarrollo del subsector acuícola a través de la investigación aplicada, transferencia de tecnología y desarrollo de capacidades institucionales para la coordinación con los distintos actores involucrados, que conduzcan al diseño de políticas de mediano y largo plazo para la consolidación de la actividad en el país.

La extensión territorial de las intervenciones del Proyecto será nacional, priorizando el Litoral Marítimo desde Mar del Plata hasta Ushuaia (Provincias de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego). Por su parte, el Subcomponente 2.3 centrará sus acciones en la Provincia de Misiones.

Los principales beneficiarios son el Consejo Federal Pesquero; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación; autoridades pesqueras provinciales; familias de pescadores artesanales de pescados y moluscos del litoral marítimo; productores/as acuícolas de Misiones; asociaciones y cooperativas de productores/as acuícolas de Misiones; universidades y centros de investigación y la industria pesquera en su conjunto.

Tanto el Análisis Ambiental – Social realizado por la UCAR, como el Informe de Gestión Ambiental – Social elaborado por el Banco tuvieron como objetivos: i) identificar los aspectos ambientales resultantes de la ejecución del Programa; ii) estudiar la significación de los anteriores en términos de la magnitud y sentido de los potenciales impactos ambientales en consideración del Marco Normativo Ambiental Nacional y las Políticas del Banco; iii) determinar el impacto de las actividades planificadas por el Proyecto en términos de su contribución a la Adaptación a los efectos del Cambio Climático; iv) analizar la capacidad de gestión ambiental – social del Programa, y v) la formulación de un Plan de Gestión Ambiental – Social que incorpora las actuaciones requeridas para la eliminación, minimización y/o compensación de los impactos negativos identificados y la potenciación de los positivos.

Tanto el Análisis Ambiental – Social elaborado por la Unidad Ambiental Social de la Unidad para el Cambio Rural del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca Argentino, como el Informe de Gestión Ambiental Social preparado por el Banco Interamericano identificaron y evaluaron mediante el empleo de diferentes herramientas los principales impactos ambientales – sociales negativos y positivos. A partir de ello, en ambos casos, se planificaron acciones y medidas que apuntaron tanto a la minimización – eliminación de impactos negativos, potenciación de los positivos; como al cumplimiento de las normativas internacionales, nacionales provinciales y salvaguardas del BID. El presente documento consolida éstas acciones y medidas.

1. **Impactos ambientales positivos del Proyecto**

Como ha sido descrito en forma extensa en el AAS elaborado por la UCAR y en el IGAS del Banco, el Programa pesquero y de acuicultura sostenible ha incorporado en el diseño de sus componentes acciones concretas de apoyo y fortalecimiento de herramientas y estrategias de control, investigación, y valoración ecosistémica las pesquerías que marcan una neta predominancia de impactos ambientales-sociales y regionales positivos.

1. **Impactos Ambientales – Sociales y Globales negativos del Proyecto**

Desde el punto de vista de la contribución al Cambio Climático el Proyecto generará una contribución positiva significativa a la mitigación de sus efectos.

En el caso de la Acuicultura, en estudios realizados para medir la “huella de carbono” se encontró que las mayores contribuciones provenían de la industria de fabricación de piensos. En la evaluación ambiental realizada no se dispuso de información relativa a las condiciones de elaboración piensos “intra predio” por lo que se desechó la realización de estos cálculos. Se adelanta que al utilizar criterios de racionalización en el uso de insumos, empleando lo producido en el predio para fabricar piensos, la huella de carbono se reduce con relación a la elaboración en fábricas.

Los principales impactos potencialmente negativos (ver matrices de impactos y su significación en los Anexos, Cuadros 9 y 10 del IGAS) que puede generar de Proyecto AR L1159 pueden agruparse en las siguientes categorías:

1. Ejecución de obras de construcción, reacondicionamiento o reparación edilicia Afectación de la Salud, la Seguridad y la Bioseguridad del personal durante la la operación de los laboratorios nuevos y de los ya instalados.
2. Afectación de la Salud, la Seguridad Personal por la operación de los nuevos centros de investigación.
3. Riesgos relacionados con la Bioseguridad (ambiental) en la operación de los centros de investigación.
4. La generación de emisiones, efluentes y residuos peligrosos durante la operación de los nuevos laboratorios.
5. La generación de emisiones, efluentes y residuos durante la operación de los nuevos buques.

El término Bioseguridad está utilizado con un doble enfoque, por un lado se refiere a los riesgos que puede correr el personal de los laboratorios como resultado del manejo de determinado tipo de organismos y de los niveles de contención que debería presentar cada laboratorio para ello.

Por otra parte la segunda acepción de Bioseguridad se refiere los riesgos ambientales (en términos de biodiversidad) e impactos que pueden ocurrir como resultado de la liberación masiva de especímenes que están en sistemas de cría bajo cautiverio.

1. **Objetivos del Plan de Gestión Ambiental - Social**

La formulación e implementación del Plan de Gestión Ambiental – Social, tiene como objetivo principal el aseguramiento de la sustentabilidad ambiental y social a lo largo de todo el ciclo de vida del Programa.

La estrategia desplegada, apunta a:

1. mitigar los impactos ambientales – sociales negativos identificados en la línea de base;
2. prevenir aquellos que pudieran resultar de la ejecución de los Proyectos que forman parte de cada Componente;
3. reforzar la capacidad de Gestión Ambiental – Social de la EAS - UCAR;
4. asegurar la sustentabilidad ambiental – social del Programa mediante la evaluación previa, monitoreo y seguimiento de las actividades
5. mejorar dentro de lo posible la gestión ambiental del Programa definiendo pautas operativas ambiental y socialmente adecuadas;
6. asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales Nacionales y Municipales aplicables, y
7. cumplir con las políticas y salvaguardas ambientales – sociales del Banco.
8. **Condiciones y Criterios Generales de Ejecución del Proyecto**

Este cuerpo de recomendaciones ha sido diseñado para asegurar la sustentabilidad ambiental – social del Programa, así como también el cumplimiento de las normativas nacionales, internacionales, la implementación de los requisitos específicos del Banco y la inclusión social especialmente de género.

La ejecución de un Proyecto de cualquiera de los Componentes del Programa no deberá generar impactos ambientales – sociales negativos, y si los tuviere siempre se dispondrá de un Plan de Mitigación o Eliminación de los mismos. Dentro de lo razonablemente posible, las actividades desplegadas deberán contribuir a la mejora del entorno físico, social y cultural. Como criterios generales se deberán observar los siguientes principios:

* No se impulsarán iniciativas que afecten negativamente áreas naturales protegidas o áreas ambientalmente sensibles;
* En todos los casos se privilegiará la utilización de fuentes de energía renovables (solar, eólica, biomasa, etc.).
* No se promoverá la introducción y liberación de especies exóticas.
* No se apoyará el uso de sustancias peligrosas, y si se detectara su utilización el Programa actuará proactivamente para asegurar el cumplimiento de la Normativa vigente al respecto;
* No se propiciarán actividades que incrementen significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero;
* Se controlarán los aspectos relativos a la gestión y disposición de envases de productos utilizados en la producción confinada de peces, así como también el adecuado uso de elementos de protección personal y seguridad.
* No se privilegiarán actividades que deterioren la calidad de los suelos, aguas y aire.
* El Programa actuará proactivamente observando la existencia de impactos ambientales significativos diferentes al objeto del Plan de Gestión presentado impulsando la reformulación del mismo con la incorporación de acciones pertinentes;
* No se promoverá la utilización de especies animales transgénicas, y en los casos que se proponga su utilización las mismas deberán utilizar eventos que hayan sido evaluados y autorizados por el Comité de Análisis de Riesgo ¨
* No se promoverán actuaciones que contravengan las disposiciones legales provinciales y nacionales

Acorde con los antecedentes de Proyectos financiados por el Banco en Argentina por su (PROSAP, PRODERPA, PRODERIP, PRODEAR, Proyecto de Desarrollo Forestal Sustentable, etc.), a los efectos de la ejecución se utilizará la clasificación de impactos ambientales A, B y C, (Acorde también con la clasificación de impactos altos, medios y bajos del cuerpo normativo Nacional y Provincial vigente); como se describe a continuación:

Tabla 1: Clasificación por categoría de Impacto Ambiental de Proyectos.

|  |  |
| --- | --- |
| **CLASIF. IMPACTO AMBIENTAL** | **CARACTERÍSTICAS** |
| CATEGORÍA A | Proyectos, actividades, construcciones, u obras cuya ejecución pueden producir impactos ambientales significativos, se encuentren o no previstas o disponibles medidas de prevención o mitigación. |
| CATEGORÍA B | Proyectos, actividades, construcciones, u obras cuya ejecución pueden producir impactos ambientales significativos moderados, cuyos efectos negativos pueden ser eliminados o minimizados mediante la adopción de medidas conocidas y de fácil aplicación. |
| CATEGORIA C | Proyectos, actividades, construcciones, u obras cuya ejecución solo presenta impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado por las normativas vigentes. |

A los efectos de orientar la clasificación ambiental – social de las actividades en el marco de la implementación de acciones de evaluación y seguimiento del programan, en el Cuadro 1 se presenta la calificación “ex ante” de los impactos ambientales – sociales de los sub-proyectos (actividades) de cada uno de los Componentes y Sub-Componentes del Proyecto AR L1159.

Cuadro 1: Categorización general de los impactos potenciales ambientales – sociales y globales de los sub-proyectos y actividades del Proyecto AR L1159.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **IMPACTOS POTENCIALES** | | |  |
| **COMPONENTE - SUBCOMPONENTE** | **ASPECTOS AMBIENTALES - ACTIVIDADES** | **AMBIENTAL** | **SOCIAL** | **GLOBAL** | **CATEGORIZACIÓN AMBIENTAL "EX ANTE"** |
| **COMPONENTE 1 (Apoyo investigación Pesquera)** |  |  |  |  |  |
| **SC1.1 - Investigación pesquera - Investigación para la gestión pesquera con enfoque ecosistémico** | Adquisición buques investigación con laboratorios investigación pesquera | POSITIVOS - NEGATIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | B |
|  | Construcción y equipamiento de 3 subsedes INIDEP Laboratorios (Puerto Madryn, Pto. Deseado y Ushuaia), laboratorios húmedos, secos , cámaras frigoríficas | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Laboratorio Mòvil extensión subsede Puerto Madryn en Rawson (muestreo desembarque) | POSITIVOS - NEGATIVOS | NEUTROS | NEUTROS A POSITIVOS | B |
|  | Ampliación, refacción y readecuación Sede Central INIDEP Mar del Plata | POSITIVOS - NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
| **SC1.2 - Investigación pesquera - Fortalecimiento del sistema de administración, planificación, control y fiscalización** | Dirección de Pesca: Sistema Integral Información Pesquera. Adquisición, ajuste operativo y operación | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
|  | Dirección de Pesca: Asistencia Técnica y Capacitación de agentes públicos como Inspectores | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
| **COMPONENTE 2 (Apoyo al Sector Acuícola)** |  |  |  |  |  |
| **SC 2.1 - Estrategia Desarrollo Subsector** | Mesas de consenso regional | NEUTROS | POSITIVOS | NEUTROS | C |
|  | Estudios zonificación en 11 Provincias | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
| **SC 2.2 - Investigación Aplicada Acuicultura** | Centro Nacional de Investigación y desarrollo de Maricultura - CENIDMAR - INIDEP, Mar del Plata | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Construcción del nuevo centro nacional de desarrollo de especies marinas (CENADEM) en la Provincia de Río Negro, para complementar las actividades de investigación aplicada | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Construcción y puesta en marcha de un Centro Piloto de Piscicultura de producción de "randiá" a construirse en el Parque Pre Delta de la localidad de Diamante (Provincia Entre Ríos) | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Fortalecimiento del CENADAC mediante su ampliación y equipamiento con vistas al desarrollo de tecnologías para nuevas especies o soluciones tecnológicas | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Creación del Centro de Expedición Móvil CEM apoyo directo en tareas de procesamiento a los productores/extractores de moluscos bivalvos (Chubut) | POSITIVOS - NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Análisis de las condiciones en el Canal de Beagle, para verificar las posibilidades de producción ded moluscos bivalvos y salmónidos | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
|  | Capacitaciones sobre moluscos bivalvos y acuicultura de agua dulce destinadas a técnicos , productores e investigadores. | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
| **SC 2.3- Apoyo a la cadena de valor acuícola en Misiones** | Censo económico de productores (incluyendo variables sociales) | NEUTROS | POSITIVOS | NEUTROS | C |
|  | Información para la toma de decisiones (estudio precios mercado, perfil consumidor, información consumidor, etc.) | NEUTROS | POSITIVOS | NEUTROS | C |
|  | Capacitación y asistencia técnica (apoyo a la Escuela Técnica de Caraguataí - Tecnicaturas, becas y post-grados) | POSITIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | C |
|  | Ampliación - refacción y fortalecimiento del Laboratorio de Biología Molecular de Candelaria | NEGATIVOS | POSITIVOS | NEUTROS | B |
|  | Consolidación de ofertas a través de organizaciones -Apoyo a Proyectos Cooperativos de Inversión orientados a la consolidación de la cadena de valor | POSITIVOS - NEGATIVOS | POSITIVOS | POSITIVOS | B |

1. **Gestión Ambiental – Social a lo largo del Ciclo de Vida del Proyecto**

El Programa de Gestión Ambiental - Social acompañará todas las etapas de ejecución del Proyecto. En el Diagrama 1, se presentan las diferentes etapas de ejecución del Proyecto en forma combinada con la matriz de actividades, responsabilidades principales de ejecución, contralor y seguimiento ambiental – social. En la Tabla 2 se presentan asimismo en forma detallada las responsabilidades de ejecución y contralor discriminadas por Componente y Área Temática

El ciclo de vida del Proyecto contempla tres etapas básicas, a saber:

1. Preparatoria o de cumplimiento de las condiciones previas;
2. Implementación – ejecución,
3. Medición y seguimiento
4. Cierre
   1. **Etapa Preparatoria:**

En esta etapa se procederá a designar – contratar los recursos humanos que conformarán la Unidad Ejecutora Central del Proyecto (UEP). En lo que atañe a los requisitos ambientales – sociales se deberá cumplir con la condición previa de contratación de dos Especialistas Ambiental - Social, los cuales serán responsables de realizar la supervisión del PGAS en todas sus extensiones a nivel de cada uno de los Componentes y Sub-Componentes.

Por lo tanto, este proyecto establece la contratación de dos Responsables Ambiental -Social, uno para la UEP/INIDEP, quien será el referente para las actividades del Componente 1; y otro para la UEP/UAS/UCAR, quién será el referente para las actividades del Componente 2. Ambos responsables estarán contratados durante toda la ejecución del Proyecto. Cabe destacar que el Responsable Ambiental y Social de la UEP/INIDEP deberá reportar a la UAS/UCAR.

Los lineamientos para la contratación de éstos recursos se encuentran en el Anexo 1, así como también la descripción de las responsabilidades que éstos tendrán en el marco de ejecución del Proyecto AR L1159.

* 1. **Etapa de Implementación – ejecución:**

La ejecución de las actividades / sub-proyectos planificados dentro de cada uno de los Componentes y Sub-componentes del Programa pueden agruparse en tres grandes categorías, algunas de las cuales son comunes a más de un sub-componente, estas son (ver Diagrama 1):

* Construcción – adquisición: Buques y sistemas informáticos (con posterior ajuste operativo y operación); licitación, contratación y ejecución de obras; licitación, adquisición e instalación de equipamiento. En este caso la fase de implementación implica la preparación de pliegos licitatorios para la adquisición de buques, equipamiento de laboratorios, equipamiento informático, etc. Los requisitos para la elaboración de pliegos licitatorios de obras están detallados en el Anexo 2.
* Relevamiento, generación y transferencia de información: actividades censales para determinación de líneas de base económicas, ambientales, sociales, de ordenamiento de las actividades en el territorio; investigación para levantar restricciones a la producción o a la gestión de los recursos; y capacitación para asegurar la transferencia de las mejores prácticas aplicables al sector. Este grupo de actividades requiere una planificación previa a su ejecución, como es el caso de la conformación de mesas de consenso; definición de la estrategia censal a aplicar para relevar la información requerida; la preparación de los contenidos detallados, planificación temporal y logística requerida para ejecutar los planes de capacitación.
* Apoyo a Proyectos Cooperativos de Inversión orientados a la consolidación de la cadena de valor: Esta actividad que integrará y articulará verticalmente los integrantes de la cadena, ameritará la aplicación de una estrategia de evaluación y calificación previa de las propuestas y de una acción proactiva de la UEP en términos de impulsar propuestas que técnicamente, ambiental y socialmente sean viables. (Ver Diagrama 1 y Tabla 2).

La UEP en forma conjunta con la UAS deberá elaborar las bases del o de los llamados, los criterios de selección de las propuestas, y la definición de la composición de un Comité de Selección de propuestas, el cuál deberá incorporar un Especialista Ambiental – Social. Los criterios de selección deberán incorporar la dimensión ambiental-social. Los aspectos de carencias de cumplimiento de las normativas ambientales (por ejemplo deficiencias en los sistemas de tratamiento de efluentes, gestión de residuos, etc.) deberán subsanarse como parte de la gestión proactiva del Proyecto. Este tipo de actuaciones serán registradas como un indicador de proactividad ambiental (ver indicadores de sustentabilidad del proyecto – Cuadro 3).

* + 1. **Clasificación Ambiental – social de Actividades:**

A los efectos de realizar la clasificación de actividades a desplegar por su impacto, se completará una ficha ambiental – social, la cual presentará en forma sumaria la información básica de la actividad. Para su valoración se utilizará también como guía la clasificación “ex ante” presentada en el Cuadro 1.

* + 1. **Monitoreo – seguimiento:**

Como resultado de la aplicación del proceso de clasificación ambiental – social de actividades / sub-proyectos, para las situaciones que apliquen se generarán Planes de Monitoreo – seguimiento. Las modalidades de monitoreo y seguimiento contemplarán, pero no se restringirán a la realización de auditorías programadas o aleatorias, o a la revisión de informes elaborados por los propios ejecutores de las actividades por parte de los especialistas ambientales y sociales de la UEP (Nacional o Provincial). (Ver Diagrama 1 y Tabla 2).

Específicamente en la Tabla 2 se detallan los responsables tanto de la ejecución como de la supervisión de las medidas ambientales y sociales del PGAS durante el tiempo de ejecución del Proyecto, estimado en 4 años.

* 1. **Cierre actividades del Proyecto:**

En esta etapa, los ejecutores de las actividades proceden a realizar los informes de cierre, donde se reporta el nivel de cumplimiento de las actividades programadas originalmente. Por otra parte el reporte general de cierre es realizado por la UEP-UAS-UCAR (Ver Diagrama 1 y Tabla 2).

Finalizado el período de ejecución del Proyecto (estimado en 4 años), las responsabilidades de identificación de impactos ambientales y sociales y su correcta gestión quedarán a cargo de las Instituciones de las que depende cada Centro o Subsede. Por su parte, los responsables de supervisar dichas acciones serán las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales competentes en cada materia.

En cuanto a las acciones de investigación, relevamiento y de extensión y transferencia, se deberá articular con las instituciones y organismos locales y regionales que están vinculados a la temática y/o que tengan pertinencia jurisdiccional en las áreas de investigación.

1. **Programa General de Gestión Ambiental – Social del Proyecto**

En el Cuadro 2 se presentan los Sub Programas comprendidos dentro del Programa General de Gestión Ambiental – Social del Proyecto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PROGRAMA** | **SUB-PROGRAMA** | **HERRAMIENTAS DE CONTROL - GESTIÓN - MITIGACIÓN** |
| **Programa 1**  **Gestión y Mitigación de Impactos durante las fases de Construcción** | **Construcción de las Obras de los Componentes 1 y 2** | Pliegos Licitatorios incorporan requisitos mitigación impactos e implementan Planes de Gestión (ver Anexo 2)  Supervisión ejecución (Auditorías)  Procedimientos de afectación de activos |
| **Programa 2**  **Gestión y Mitigación de Impactos durante las fases de Operación** | **2. 1 Operación de Buques** | Normas de aplicación para buques y puertos de amarre (control contaminación, salud y seguridad ocupacional, gestión emisiones, efluentes y residuos) (ver Anexos)  Auditorías  Medidas de calidad efluentes (DBO, DQO, SS, etc.) |
| **2.2 Operación de laboratorios** | Normas de aplicación para Laboratorios (control contaminación, salud y seguridad ocupacional, gestión emisiones, efluentes y residuos) (ver Anexos)  Auditorías  Medidas de calidad efluentes (DBO, DQO, SS, etc.) |
| **2.3 Experiencias asociativas en acuicultura** | Guía buenas prácticas ambientales – sociales (Anexo 5)  Supervisión ejecución (Auditorías)  Control de Planes de Gestión Ambiental – Social por UEP |
| **Programa 3**  **Monitoreo Ambiental – social del Proyecto** | **3.1 Monitoreo sustentabilidad** | Medición y reporte de índices (biodiversidad en variado costero; biomasa reproductiva de corvina y pescadilla en variado costero; biomasa reproductiva en merluza; reuso productivo capturas no deseadas con destino social)  Minimización de daños colaterales a especies en peligro de extinción (Albatros y Petreles)  Medición contratación mano obra local  Buenas prácticas con perspectivas de género |
| **3.2 Monitoreo implementación sistemas de gestión de residuos peligrosos en laboratorios** | Reportes de implementación de Sistemas de Gestión de Residuos Peligrosos  Auditorías de implementación - certificación |
| **3.3 Monitoreo implementación sistemas gestión salud y seguridad ocupacional** | Reportes de implementación SySO  Auditorías de implementación - certificación |
| **4.4 Implementación del Programa de Monitoreo** | Ver Diagrama 1 |
| **Programa 4**  **Gestión y planificación de respuesta a contingencias** | **5.1 Accidentes- contingencias durante la construcción** | Cumplimiento condiciones pliegos con relación a SySO (El Prevencionista prepara el mapa de riesgos y el Plan de Gestión de SySO, Plan de respuesta ante emergencia en obras)Anexo 2  Auditorías de preparación y respuesta ante emergencias  Especialistas Ambiental y Prevencionista de empresas contratitistas aseguran planes de preparación ante emergencias (Ver pliegos licitatorios)  Guía actuaciones hallazgo obras – construcciones patrimonio histórico o cultural.  Procedimiento de afectación de activos |
| **5.2 Contingencias durante la operación** | Ver Guía prácticas acuicultura (liberación no controlada; mortandad; etc.)  Planes de mantenimiento preventivo y programado de equipos y maquinaria  Entrenamiento personal en respuesta ante contingencias (incendios, apagones, accidentes, etc.)  Supervisión ejecución (Auditorías) |
| **5.3 Contingencias causadas por emergencias ambientales fuera del control del Proyecto** | Planes de Preparación y respuesta ante emergencias  Contratación de seguros (Buques, grupos de acuicultores)  Lay out operaciones que consideren ocurrencia inundaciones, granizadas, etc.  Sistematizar coordinación con Planes de alerta Provinciales  Supervisión ejecución (Auditorías) |
| **6.2 Consultas públicas** | Plan de comunicación y participación con las partes interesadas  Articulación con Instituciones y Organismos locales y regionales  Supervisión ejecución (Auditorías) |
| **6.3 Acciones territoriales de participación social** | Acciones de Inclusión, comunicación y participación con perspectiva de Género, Jóvenes y Pueblos Nativos.  Articulación entre Instituciones y Organismos Locales y regionales  Contratación mano obra local  Atención a la diversidad socio-cultural y económica para el desarrollo sustentable  Comunicación – difusión acciones y resultados de investigación y estudios  Supervisión ejecución (Auditorías) |

1. **edidas específicas para cada uno de los Componentes**
   1. **Componente 1:** 
      1. **Normas para embarcaciones pesqueras**: Las embarcaciones de investigación pesquera pertenecientes al INIDEP deberán ser señeras respecto al cuidado ambiental, seguridad en la navegación y derechos laborales tanto en operación como en puerto, para ello se postulan algunas de las regulaciones nacionales e internacionales, algunas de las cuales son tratados de los cuales Argentina es firmante y participe activo, que definen sistemas de manejo, prevención y acciones ante contingencias.

El seguimiento y control de la aplicación de este cuerpo de normas, tratados y manuales de buenas prácticas se presentan en el Anexo 3.

* + 1. **Medidas para incorporar en los Pliegos Licitatorios del Centro y las Subsedes del INIDEP:** Sin desmedro de las medidas presentadas para la licitación y ejecución de obras presentadas en el Anexo 1, en el Anexo 4 se presentan las medidas específicas a implementar durante la construcción de las subsedes del INIDEP en la costa marítima, y durante la ampliación y remodelación de la sede central en Mar del Plata.
    2. **Procedimientos en caso de Afectación de Activos**: Se buscará que, en la medida de lo posible, se reduzca o evite la necesidad de afectar activos. En este sentido, se deberá propiciar el menor impacto posible sobre propiedades privadas, viviendas, caminos y actividades sociales y económicas cercanas.

Si bien se espera que la construcción de las subsedes se realice en predios provinciales, en caso de que se trate de predios privados se deberá dar cumplimiento a la normativa nacional, provincial y municipal en cuanto a la expropiación, declaración de uso o interés público, en caso que corresponda, y/o cesiones de dominio.

Si el terreno afectado es de jurisdicción municipal o provincial, deberán realizarse los procedimientos correspondientes para el uso del predio, los cuales deberán ser registrados formalmente y como parte de la documentación del proyecto.

A su vez, previo al inicio de la obra, se deberá consultar a las personas afectadas, determinar los criterios de elegibilidad para el pago de indemnizaciones o asistencia, según corresponda, y compensar a las personas afectadas por las situaciones de privación, afectación o desplazamiento que pudieran generarse a partir del proyecto, de acuerdo a la normativa local aplicable y vigente. De igual modo, se deberá informar sobre el proyecto y los derechos y obligaciones de los involucrados.

* + 1. **Contratación de Mano de Obra Local**: La generación de empleo local constituye una de las oportunidades del proyecto. Es por ello que toda acción de construcción y/o contratación que se promueva a partir del desarrollo del proyecto deberá tener en cuenta la contratación de mano de obra local (tanto para el personal directo, como para las contratistas y el personal que ellas incorporen), así como asegurarse, en la medida de lo posible, la provisión de insumos locales. Esto dinamiza, aunque sea temporalmente, la economía local y puede favorecer a la percepción y comunicación del proyecto y las instituciones con la comunidad. Por su parte, la contratista deberá capacitar al personal contratado respecto de la normativa vigente de salud y seguridad ocupacional (Remitirse al marco Legal AAS e IGAS).
    2. **Buenas Prácticas Sociales con Perspectiva de Género**: Se deberá incluir la perspectiva de género en las capacitaciones de la planta estable del INIDEP y de la Dirección de Control y Fiscalización Pesquera, para favorecer la incorporación de dicha perspectiva al interior de las instituciones y en las acciones de extensión y transferencia que se lleven a cabo. Se recomienda difundir políticas y campañas orientadas a la prevención y erradicación de la violencia de género y la trata de personas en las instalaciones de la institución, embarcaciones e instalaciones portuarias asociadas a la operación del INIDEP y en los espacios abiertos al público.
    3. **Articulación entre Instituciones y Organismos Locales y Regionales:** De la misma manera, se deberá asegurar esta articulación para el desarrollo de las capacitaciones previstas, facilitando el acercamiento a la población, favoreciendo el trabajo integrado y oficiando de traductores culturales, en caso de que sea necesario, entre capacitadores/as y población beneficiaria. Las capacitaciones a técnicos deben estar basadas en un conocimiento profundo de la realidad local, para que cualquier propuesta productiva pueda solventarse en actores locales representativos y atendiendo a las necesidad e intereses de productores y productoras. Las mismas deben ser respetuosas de las prácticas locales, conocedoras de costumbres y planificadas en pos de alcanzar instancias de diálogo y participación reales y productivas.
  1. **Componente 2**:
     1. **Buenas prácticas de gestión ambiental** **– social**: En el Anexo 5 se presenta la Guía de Buenas Prácticas Ambientales – sociales que deberán ser promovidas en el marco de la ejecución de este componente.
     2. **Contratación de Mano de Obra Local**: Tal como se mencionó en la sección anterior, siempre que sea posible, el efecto de priorizar la la contratación de mano de obra local favorece al desarrollo y aceptación del proyecto. Tanto respecto del mejoramiento del centro, de la puesta en marcha del Censo, el estudio de mercado y contratación personal, se dinamiza, aunque sea temporalmente, la economía local y puede favorecer a la percepción y comunicación del proyecto y las instituciones con la comunidad.

Por su parte, se deberá capacitar al personal contratado respecto de la normativa vigente de salud y seguridad ocupacional (ver marco legal del presente AAS).

* + 1. **Procedimientos en caso de afectación de activos**:

Se buscará que, en la medida de lo posible, se reduzca o evite la necesidad de afectar activos. En este sentido, se deberá propiciar el menor impacto posible sobre propiedades privadas, viviendas, caminos y actividades sociales y económicas cercanas.

En caso de que se trate de predios privados se deberá dar cumplimiento a la normativa nacional, provincial y municipal en cuanto a la expropiación, declaración de uso o interés público, en caso que corresponda, y/o cesiones de dominio.

Si el terreno afectado es de jurisdicción municipal o provincial, deberán realizarse los procedimientos correspondientes para el uso del predio, los cuales deberán ser registrados formalmente y como parte de la documentación del proyecto.

A su vez, previo al inicio de la obra, se deberá consultar a las personas afectadas, determinar los criterios de elegibilidad para el pago de indemnizaciones o asistencia, según corresponda, y compensar a las personas afectadas por las situaciones de privación, afectación o desplazamiento que pudieran generarse a partir del proyecto, de acuerdo a la normativa local aplicable y vigente. De igual modo, se deberá informar sobre el proyecto y los derechos y obligaciones de los involucrados.

* + 1. **Articulación entre Instituciones y Organismos Locales y Regionales**:

En cuanto a las acciones de investigación, relevamiento y de extensión y transferencia (como los estudios en el **Canal de Beagle**; los de **zonificación** para el desarrollo acuícola de 11 provincias argentinas y la **capacitación** a productores/as y técnicos/as), se deberá articular con las instituciones y organismos locales y regionales que están vinculados a la temática y/o que tengan pertinencia jurisdiccional en las áreas de investigación.

Igualmente se realizarán acciones coordinadas para las **capacitaciones** previstas, facilitando el acercamiento a la población, favoreciendo el trabajo integrado y oficiando de traductores culturales, en caso de que sea necesario, entre capacitadores/as y población beneficiaria. Las capacitaciones a productores y técnicos deben estar basadas en un conocimiento profundo de la realidad local, para que cualquier propuesta productiva pueda solventarse en actores locales representativos y atendiendo a las necesidad e intereses de productores y productoras. Las mismas deben ser respetuosas de las prácticas locales, conocedoras de costumbres y planificadas en pos de alcanzar instancias de diálogo y participación reales y productivas.

De la misma manera, para al desarrollo del **Centro Móvil** se deberá identificar y trabajar en articulación con organismos como cooperativas y asociaciones de productores y pescadores artesanales que puedan hacer uso del Centro, así como ser corresponsables en su puesta en marcha, gestión y mantenimiento. Esta articulación deberá estar regida por instancias de **participación y consulta** con los actores para reducir obstáculos al desarrollo del Centro, así como también instancias de capacitación y asesoramiento para potenciar beneficios. Por último, se recomienda la creación de un consorcio y/o entidad de gestión del Centro por parte de la población que se beneficiará del mismo. Esto es particularmente relevante respecto de las capacitaciones a productores/as y a técnicos/as, ya que también deberán estar basadas en un conocimiento profundo de la realidad local, para que cualquier propuesta productiva pueda solventarse en actores locales representativos y atendiendo a las necesidad e intereses de productores y productoras. Las mismas deben ser respetuosas de las prácticas locales, conocedoras de costumbres y planificadas en pos de alcanzar instancias de diálogo y participación reales y productivas.

Así, se deberá contar con una caracterización socio-cultural de las relaciones de género a nivel local y regional; la participación de las mujeres y jóvenes en la producción y en las organizaciones locales y regionales; la presencia de pueblos originarios y de otros grupos étnicos; su participación en la producción local y organizaciones existentes y una caracterización de los modos de producción locales, sus potencialidades y falencias.

Respecto del desarrollo del **Censo de Misiones** será de suma importancia que esta acción tenga en cuenta variables socio-culturales (como la dimensión de género, grupos de edad, poblaciones originarias y otros grupos étnicos) y que por lo tanto su diseño esté a cargo de profesionales con idoneidad temática. Asimismo que integre instancias de supervisión y capacitación previas al relevamiento con quienes estén a cargo del mismo, en especial respecto a temas de género y comunidades originarias. La discriminación de datos por sexo, grupo étnico y edad son relevantes para cualquier estudio y con más razón para las provincias que participan del Clúster, puesto que tienen un alto componente de población migrante, colonias de descendientes de migrantes y comunidades de pueblos originarios. Para ello, será importante coordinar acciones con organizaciones provinciales y locales que trabajen estos temas, (como ser el Consejo de la Mujer de Misiones, entre otras), buscando atender a la complejidad de cada provincia y región.

Asimismo, también se recomienda la articulación con instituciones y organismos locales para la planificación y puesta en marcha de acciones de difusión de resultados; fomento al desarrollo de la acuicultura e incorporación de nuevas tecnologías, entre otras cosas. Para que estas acciones tengan mayor alcance entre la población local y contemplen a la población vulnerable.

* + 1. **Atención a la diversidad socio-cultural y económica para el desarrollo sustentable**: Para los estudios que buscan realizar zonificaciones para el desarrollo acuícola en diferentes provincias del país, se deberá tener en cuenta la diversidad socio-cultural; económica, histórica y política de esta actividad y de cada una de las regiones que se estudien. El relevamiento deberá contar con la recopilación y el análisis de datos discriminados por sexo, identificación étnica y edad. Eso define el perfil socio-económico de manera más completa, lo que permite pensar políticas integrales, más eficaces y acotadas a la realidad. Lo que se enmarca en las funciones de la Subsecretaría en cuanto a generar estadísticas sobre la actividad pesquera.

Asimismo, contemplar esta información se encuadra en la observación y el cumplimiento de los derechos humanos y favorece a la consecución de los objetivos del mileno. No es posible reducir la pobreza sin tener en cuenta la diversidad cultural, social y económica.

En este punto también es favorable difundir y propiciar buenas prácticas sociales que tienen a la erradicación de tratos discriminantes y violentos, como pueden ser la invisibilización de grupos de población vulnerable (por género, edad, adscripción étnica). Se recomienda que las entidades de control y responsables del componente:

* Incorporen la difusión de campañas de prevención y erradicación del abuso, la violencia y la trata de personas;
* Promuevan la incorporación de la perspectiva de género atención a grupos de edad vulnerables, pueblos originarios y otros grupos étnicos en el diagnóstico y análisis socio-económico de la actividad pesquera y acuícola;
* Promuevan la incorporación de la perspectiva de género así como también en la planificación de políticas concretas orientadas al desarrollo de la actividad, y que
* Promueva la observancia de tratados y/o códigos de conducta en buques y puertos para el personal vinculado a la actividad acuícola.
  + 1. **Comunicación – difusión de acciones y resultados de Investigación y estudios**: Las actividades de investigación permitirán generar información pública. Se deberá generar material de difusión de fácil acceso para los productores y productoras. Al respecto, será fundamental que se consideren y pongan en marcha mecanismos de comunicación y difusión (espacios, soportes impresos y audiovisuales, comunicación directa con personal técnico, etc.) para que cualquier productor/a interesado/a, pueda acceder a los resultados obtenidos.

Por otra parte, específicamente con respecto del Estudio de Mercado en la Provincia de Misiones, será importante que consideren a priori mecanismos de comunicación y difusión de este estudio. La difusión de manera clara y accesible para los productores/as puede favorecer la incorporación de nuevas tecnologías y prácticas de manejo que promuevan una economía rentable; puesto que estas acciones generalmente son percibidas como riesgos innecesarios para las personas que desarrollan producciones basadas en trabajo familiar no remunerado y orientadas al autoconsumo con venta de excedentes o para producciones a pequeña escala en economías de subsistencia con baja capitalización y rentabilidad.

También permite que se generen bases de datos públicas e información estadística comparable, que se encuentre disponible en la Web y/o a la que se pueda acceder fácilmente en las entidades pertinentes; a fin de que pueda ser utilizada por instituciones y organismos y que oficie de base para la planificación de políticas acordes a la población local.

En cuanto al concurso de proyectos para asociaciones de productores/as que se realizará en Misiones, se deberá garantizar la efectiva difusión de la acción entre las organizaciones y sus integrantes, teniendo en cuenta el acceso a los medios de comunicación y otros medios de difusión por parte de la población local. Por otra parte, las bases del concurso deberán ser claras y accesibles, presentándose en diferentes soportes (como por ejemplo escrito, radios y charlas informativas). Se deberá favorecer la creación de espacios de consulta y asesoramiento para la formulación de las propuestas.

* + 1. **Inclusión de la participación de mujeres, jóvenes y comunidades indígenas**: El Censo que se llevará a cabo en la Provincia de Misiones favorecerá a la generación de información para el desarrollo de políticas tendientes a la inclusión de mujeres, jóvenes y comunidades originarias. Para ello será necesaria una instancia de puesta en común de los datos arrojados por éste respecto de la participación de mujeres y varones, jóvenes y adultos/as, así como pueblos originarios, en estas actividades. Así, se podrán diferenciar y analizar las tareas y prácticas específicas para cada uno de ellos.

Asimismo, se deberá articular con otros instrumentos o programas de financiamiento y asistencia existentes en la Provincia, a fin de que todas las personas interesadas puedan acceder a estos beneficios.

Respecto de la inclusión social de jóvenes, será importante articular acciones con la Tecnicatura en Acuicultura de la Provincia de Misiones, localidad de Caraguatay, a fin de que los mismos sean contratados para las acciones de capacitación y asistencia técnica que se puedan generar a partir del proyecto.

Para las actividades que involucren el trabajo de fortalecimiento y capacitación a cooperativas y asociaciones, que puedan derivar del concurso, también será necesario establecer mecanismos que puedan garantizar la participación equitativa de varones y mujeres, jóvenes y adultos/as y miembros de pueblos originarios, que deberán calcularse a partir de los resultados de la línea de base. Lo mismo se recomienda para el otorgamiento de becas para estudio e investigación. Estas medidas de afirmación positiva deberán establecerse antes de la ejecución del proyecto de manera tal de asegurar la intervención eficiente. La información de base obtenida de los censos y estudios constituirá un insumo para la definición de estas acciones.

1. **Indicadores de sostenibilidad ambiental y social**

La medición, cálculo y reporte de indicadores de sostenibilidad ambiental y social han sido acordados a los efectos de presentar evidencia objetiva del camino ya iniciado por el INIDEP y la SSAyP en éste sentido. Especialmente el Componente 1 que presenta una visión holística de una explotación pesquera que está en un camino franco de perfeccionamiento de una gestión sustentable debe asegurar la presentación de indicadores que demuestren esto.

En el Cuadro 3, se presentan los indicadores que se utilizarán con los medios de verificación de los mismos.

Cuadro 3: Indicadores de sostenibilidad ambiental – social del Proyecto AR L 1159.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***COMPONENTE – SUB-COMPOENTE*** | | ***INDICADOR*** | ***MEDIO DE VERIFICACIÓN (METAS)*** |
| ***C***  ***O***  ***M***  ***P***  ***O***  ***N***  ***E***  ***N***  ***T***  ***E***  ***1*** | ***Sub- Comp. 1.1*** | *Número de pesquerías qu cuentan con planes de manejo consensuado y/o en estado avanzado de elaboración* | *Informes del CFP y publicaciones de los planes de manejo de conformidad con lineamientos FAO (Año 2013: 1 – Año 2018: 5)* |
| *Razón entre permisos y/o habilitaciones ambientales aceptadas/total gestionadas* | *Permisos y/o habilitaciones tramitadas por el ejecutor de obras.* |
| *Número de laboratorios con sistemas de gestión de residuos, efluentes, emisiones gaseosas y manejo de sustancias tóxicas 100% implementados y auditados* | *Auditorías externas* |
| *Número de laboratorios con sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional 100% implementados y auditados* | *Auditorías externas* |
| *Cobertura espacial de levantamiento de datos (miles de millas náuticas cuadradas)* | *Informes del INIDEP*  *(Año 2013: 42 ---Año 2018:54)*  *Del punto de vista estadístico, el incremento esperado (de 42 a 54 MCN) contribuirá a aumentar significativamente el intervalo de confianza de las determinaciones poblacionales.* |
| *Cobertura de muestreo desembarque zonas intervención (% desembarques muestreados / desembarques totales)* | *Informes de asesoramiento y transferencia del INIDEP*  *(Año 2013 : 0% ------Año 2018: 10%)* |
| *Mantenimiento o incremento del Índice de biodiversidad del variado costero* | *Informes técnicos del INIDEP (2013 y 2018)* |
| *Mantenimiento de la biomasa reproductora de corvina (90.000 ton) y pescadilla (80.000 ton)* | *Informes técnicos del INIDEP (2013 y 2018)* |
| *Mantenimiento del porcentaje de escape de individuos de población adulta de calamar (40% d la población anual)* | *Informes técnicos del INIDEP* |
| *Mantenimiento e incremento de la biomasa reproductiva de especies demersales en tn/año* | *Informes técnicos INIDEP*  *450.000 tn de Merluza hubsii*  *De 35.000 tn a 40.000 tn de Merluza negra.* |
| *Porcentaje medio trianual del nivel de descartes de merluza en pesquerías de merluza y de langostinos en relación con el total de las especies capturadas* | *Informes técnicos del INIDEP*  *(Años 2010-2012: 20% --- Años 2016-2018: 10%* |
| *Mantenimiento de la captura de aves en peligro de extinción (Albatros y Petreles (Ver PAN Aves) por debajo de 0.45 aves cada 1000 anzuelos en pesca con palangre.* | *Informes técnicos del INIDEP y del PAN Aves.* |
| *Número de capacitaciones realizadas a la planta estable del INIDEP y Dirección Control y Fiscalización Pesqueras orientadas a la incorporación de la perspectiva de género al interior de las instituciones* | *Registro de las capacitaciones realizadas en INIDEP* |
| *Razón de puestos de trabajo generados ocupados por mano de obra local sobre el total de puestos generados* | *Registros de puestos de trabajo nuevos generados* |
| *Número personas alcanzadas con el Plan de Comunicación de los Contratistas (para mantener informados a los usuarios afectados por las obras y trabajos del proyecto)* | *Registro de implementación del Plan de Comunicación de los contratistas (eventos realizados, publicaciones, folletos, reuniones)* |
| ***Sub- Comp. 1.2*** | *Cumplimiento normas establecidas en el Convenio Internacional MARPOL 73-78 por parte de las embarcaciones equipadas por el Proyecto* | *Informes emitidos por Inspectores y por el Sistema Integral de Información Pesquera* |
| *Cobertura de inspección de la flota a bordo (% de mareas)* | *Informes de inspectores a bordo*  *(Año 2013: 50% -----Año 2018: 70%)* |
| *Cumplimieto y/o aplicación de Buenas Artes de Pesca (BAP)(sostenibilidad biomasa; sostenibilidad especies demersales; nivel de descarte; disminución pesca especies con valor de conservación)* | *Informes extraídos del SIIP e Informes Técnicos de los observadores de a bordo dl INIDEP.* |

Cont. Cuadro 3: Indicadores de sostenibilidad ambiental – social del Proyecto AR L 1159.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***C***  ***O***  ***M***  ***P***  ***O***  ***N***  ***E***  ***N***  ***T***  ***E***  ***2*** | ***Sub- Comp. 2.1*** | *Número de provincias que cuentan con estrategias de fomoento de la acuicultura* | *Informes y Publicaciones de la Dirección de Acuicultura de la SSPyA*  *(Año 2013: 3-------Año 2018: 10)* |
| ***Sub- Comp. 2.2*** | *Razón entre permisos y/o habilitaciones ambientales aceptadas/total gestionadas* | *Permisos y/o habilitaciones tramitadas por el ejecutor de obras.* |
| *Número de laboratorios con sistemas de gestión de residuos, efluentes, emisiones gaseosas y manejo de sustancias tóxicas 100% implementados y auditados* | *Auditorías externas* |
| *Número de laboratorios con sistemas de Salud y Seguridad Ocupacional 100% implementados y auditados* | *Auditorías externas* |
| *Puestos de trabajo generados directa o indirectamente durante la etapa de construcción y/0 ampliación de los Centros de –Acuitultura e Investigación* | *Registros del número de puestos de trabajo generados.* |
| *Sub- Comp. 2.3* | *Mejora de la disponibilidad de datos de jóvenes, mujeres y pueblos originarios obtenidos en el Censo Económico de Productores Acuícolas* | *Registros del Censo*  *(Año 2013 sin datos----Año 2014 con datos9* |
| *Cumplimiento de la priorización de organizaciones de productores con participación de mujeres para ser beneficiadas con los Proyectos Pilotos* | *Registros de las Organizaciones beneficiarias* |
| *Indice de proactividad ambiental: número actuaciones ambientales indicadas por la UAS - UEP/total de proyectos aprobados* | *Registros de la UAS-UEP*  *Actas del Comité de Selección de Planes y Informes de Inspecciones realizadas.* |





Cuadro 4: Delimitación de las responsabilidades de la ejecución, supervisión y/o control de las Medidas Ambientales y Sociales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Componente I** | **Responsable de la Ejecución/elaboración** | **Responsable de la (\*) Supervisión / Control** |
| **Pliegos licitatorios, permisos y Cumplimientos** | | |
| Elaboración pliegos licitatorios – aspectos ambientales - sociales, salud y seguridad ocupacional | Especialista Ambiental Social de la UEP | UEP -UAS |
| Cumplimiento de la normativa ambiental – social, Salud y Seguridad Ocupacional provincial y municipal con respecto a prácticas constructivas | Contratista | UEP/INIDEP |
| Solicitud y tramitación de los permisos y/o habilitaciones correspondientes para cada sitio | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| Cumplimiento de la normativa ambiental – social, Salud y Seguridad Ocupacional provincial y municipal con respecto a la operación y mantenimiento | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| Cumplimiento de normas de Salud y Seguridad Ocupacional y Bioseguridad en laboratorios | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| Gestión de residuos, efluentes y emisiones gaseosas, generados en laboratorios. Cumplimiento de la normativa provincial y/o municipal específica | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| **Normas para las Embarcaciones Pesqueras** | | |
| Gestión de residuos sólidos | -Empresa pesquera  -INIDEP (en caso de embarcaciones de investigación) | SSPyA  Dirección de Control yFiscalización |
| Gestión de efluentes residuales |
| Gestión de residuos especiales/peligrosos |
| Gestión de agua de lastre |
| Emisiones atmosféricas |
| Gestión de descartes de artes de pesca obsoletos |
| Gestión del *By-catch* |
| Empleo artes de pesca y accesorios adicionales para minimizar impacto en maníferos y aves en peligro de extinción (Albatros, Petreles, etc.) |  |  |
| Cumplimiento de las normas de Salud y Seguridad Ocupacional en el Mar |  |  |
| **Medidas para el Centro y las Subsedes del INIDEP** | | |
| Presentación, ejecución y cumplimiento presentación y ejecucuión Plan Gestión Ambiental – Salud y Seguridad Ocupacional | Contratista | UEP-UAS |
| Buenas prácticas constructivas | Contratista | UEP/INIDEP |
| Contratación de mano de obra local | Contratista | UEP/INIDEP |
| **Procedimientos en caso de Afectación de Activos** | | |
| Cumplimiento de la normativa nacional, provincial y municipal | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| **Buenas prácticas sociales con perspectiva de género** | | |
| Generar espacios de capacitación a la planta estable del INIDEP y Dirección de Control y Fiscalización Pesquera orientadas a la incorporación de la perspectiva de género al interior de las instituciones | INIDEP  Dirección de Control y Fiscalización Pesquera | UEP/INIDEP |
| **Articulación entre Instituciones y Organismos Locales y Regionales** | | |
| Generar la articulación en las actividades de investigación, relevamientos y en las acciones de extensión y transferencia | Cada Laboratorio, Centro o Subsede del INIDEP | UEP/INIDEP |
| **Comunicación de indicadores de sostenibilidad ambiental - social** | | |
| Medición – Cálculo y reporte de indicadores de sostenibilidad ambiental -social | INIDEP | UEP/UAS |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Componente II** | | **Responsable de la Ejecución** | **Responsable de la (\*) Supervisión / Control** | |
| **Permisos y Cumplimientos** | | | | |
| Elaboración pliegos licitatorios – aspectos ambientales, salud y seguridad ocupacional | | Especialista Ambiental Social de la UEP | UEP -UAS | |
| Cumplimiento de la normativa ambiental –social y de Salud y Seguridad Ocupacional provincial y municipal en etapa constructiva | | Contratista | UEP/UAS/UCAR | |
| Solicitud y tramitación de los permisos y/o habilitaciones correspondientes | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| Cumplimiento de la normativa ambiental y social provincial y/o municipal con respecto a la operación y mantenimiento de los Centros de Acuicultura e Investigación | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| Cumplimiento de normas de Salud y Seguridad Ocupaional y de Bioseguridad en laboratorios | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| Gestión de residuos, efluentes y emisiones gaseosas, generados en laboratorios. Cumplimiento de la normativa provincial y/o municipal específica | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| **Procedimientos en Caso de Afectación de Activos** | | | | |
| Cumplimiento de la normativa nacional, provincial y municipal | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| **Buenas Prácticas Ambientales y Sociales para la Acuicultura** | | | | |
| Buenas prácticas constructivas | | Contratista | UEP/UAS/UCAR | |
| Aplicación de las Buenas prácticas ambientales y sociales para el desarrollo de la acuicultura | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación | UEP/UAS/UCAR | |
| Contratación de mano de obra local | | Contratista | UEP/UAS/UCAR | |
| **Articulación entre Instituciones y Organismos Locales y Regionales** | | | | |
| Generar la articulación en las actividades de investigación, relevamientos y en las acciones de extensión y transferencia | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación  Dirección de Acuicultura (SSPyA) | UEP/UAS/UCAR | |
| **Atención a la Diversidad Socio-Cultural y Económica para el Desarrollo Sustentable** | | | | |
| Relevamiento de la diversidad socio-cultural; económica, histórica y política de la actividad Acuícola y de cada una de las regiones que se estudien (Estudios de zonificaciones) | | Cada Centro de Acuicultura e Investigación  Dirección de Acuicultura (SSPyA) | UEP/UAS/UCAR | |
| **Comunicación y Difusión de Acciones y Resultados de las Investigaciones y Estudios** | | | | |
| Generación del material de difusión de fácil acceso para los productores y productoras | | Dirección de Acuicultura (SSPyA) | UEP/UAS/UCAR | |
| **Inclusión de la Participación de Mujeres, Jóvenes y Comunidades Indígenas** | | | | |
| Censo que se llevará a cabo en la Provincia de Misiones | | Dirección de Acuicultura (SSPyA) | UEP/UAS/UCAR | |
| **Comunicación de indicadores de sostenibilidad ambiental - social** | | | | | |
| Medición – Cálculo y reporte de indicadores de sostenibilidad ambiental - social | INIDEP | | | UEP/UAS | |

**(\*)** Para todos los casos, la responsabilidad final de supervisión – control es de la Unidad Ambiental – Social del Proyecto (UAS).

**10 Bibliografía**

* Análisis Ambiental Social de Proyecto de pesca y acuicultura sustentable AR L1159 (2013) Unidad para el Cambio Rural. 203 pags.
* Frommel MI (2013) Informe de Gestión Ambiental – Social del Proyecto de Pesca y acuicultura sustentable AR L1159 – 64 págs.

ANEXOS

**ANEXO 1**

**DEFINICIÓN ROLES ESPECIALISTAS AMBIENTALES – SOCIALES Y GUÍA TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA SU CONTRATACIÓN**

La supervisión del Programa de Gestión Ambiental – Social del Proyecto será ejecutada por un especialista ambiental - social que representará a cada UEP denominado “Responsable Ambiental y Social”. Se tratará de dos profesionales con las capacidades necesarias para realizar las siguientes tareas que formarán parte de los TDR de su contratación:

* Supervisión completa del Proyecto respecto de los aspectos ambientales y sociales de todos sus componentes.
* Mantener comunicación y coordinación permanente con la UAS y el Responsable Ambiental (RA) designado por los Contratistas.
* Verificación del cumplimiento de la legislación ambiental nacional y provincial aplicable, EIAS, PGAS, PMA y pliego de licitación así como de las condiciones de seguridad e higiene generales.
* Aprobar junto con la UAS el Plan de Manejo Ambiental (PMA) con el cual los Contratistas realizarán el monitoreo y seguimiento de las cuestiones ambientales y sociales.
* Asegurarse que los Contratistas a través de su RA ejecute las medidas establecidas en el PMA.
* Informar al Inspector de Obra, al RA del Contratista, a la UEP, y a la UAS/UCAR, sobre todo incumplimiento del PGAS y PMA.
* Elaborar informes semestrales y elevarlos a la UAS. Los mismos deben incluir con fotografías y las correspondientes verificaciones del cumplimiento de las medidas indicadas en el PGAS, el PMA y el pliego de licitación.
* Confeccionar y enviar a la UAS un informe de cierre de cada obra, el cual deberá incluir fotografías y reflejar el estado del terreno y los aspectos ambientales y sociales impactados, como así también, si se han producido pasivos ambientales y las medidas de mitigación adoptadas. Este informe, además, deberá reflejar el efectivo aporte social producido por la obra.
* Verificar el cumplimiento de la obtención de los permisos ambientales necesarios para la ejecución de la obra. (Por ejemplo: certificado de aptitud ambiental, permiso de erradicación de forestales, autorización de extracción de áridos, inscripción del Contratista en el registro de residuos peligrosos, autorización para disponer residuos en el vertedero municipal, etc.).
* Verificar todo desvío o contingencia ambiental como por ejemplo inadecuada segregación y acopio de residuos, derrames de combustible por irregularidades en las condiciones de seguridad del tanque de combustible para abastecimiento, derrames de aceite por falta de mantenimiento de maquinarias, residuos urbanos esparcidos en distintos puntos de la obra, etc.
* Verificación, en caso que se produjera algún hallazgo arqueológico, del cumplimiento por parte del Contratista del procedimiento establecido en el pliego de licitación.

**Términos de Referencia para la contratación de un Especialista Ambiental -Social**

Responsabilidades: Asistir a la UAS en el análisis ambiental- social (género – pueblos indígenas) de las actividades que desarrollarán los distintos sub-componentes del Programa, realizando las recomendaciones que apliquen en concordancia con los Procedimientos Ambientales del Programa.

Asegurar que las acciones implementadas por el proyecto contemplen cabalmente y estén acordes con normativas ambientales y sociales nacionales, provinciales, convenios internacionales suscritos, las salvaguardas del Banco Interamericano de Desarrollo y todas las normativas aplicables a la actividad forestal.

Asistir al Coordinación de la UAS en el seguimiento del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental – Social del Programa.

Acompañar la ejecución de los planes, controlando la coherencia de las actuaciones con las dinámicas propias de los ecosistemas naturales, y con las dinámicas socio – culturales y étnicas de las zonas/localidades dondese realizarán las intervenciones.

Acompañar la ejecución de los planes, controlando la coherencia de las actuaciones con las dinámicas socio-culturales y étnicas de las zonas/localidades de intervención.

Nivel: Staff de apoyo a la Coordinación de la UAS, reportando a esta.

Formación: Profesional Universitario, Veterinario, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero Químico o Biólogo, Oceanógrafo con conocimiento y/o experiencia de la de la actividad pesquera en sus diversas modalidades, y/o con experiencia de trabajo en alguna etapa de la misma. Se priorizarán aquellos profesionales con formación de Post Grado (M.Sc. o Ph.D.) en temáticas ambientales - sociales.

Experiencia: Sin post-grado experiencia mínima 4 años. En el caso de profesionales con Ph.D. en temáticas ambientales - sociales un año de experiencia y con M.Sc. dos años de experiencia. Licenciados en Medio Ambiente con bases sociológicas un mínimo de tres años de experiencia en el tema.

Formación y/o experiencia complementaria de valor para el Cargo: Se valorarán especialmente los profesionales diplomados y/o con experiencia práctica implantación de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14000; Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9000:2008), HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points); GMP (Buenas Prácticas de Manufactura) Salud y Seguridad Ocupacional (ISO 18000).

Características personales deseables: Capaz de trabajar bajo presión, tanto en forma individual, integrándose en forma armónica en el trabajo de equipo. Eficiente en la planificación de tareas de evaluación y seguimiento de varios proyectos. Empático y de buen desenvolvimiento en ambientes multiculturales o de diferentes etnias.

Conocimientos especiales: Conocimiento práctico de las normativas ambientales y sociales las aplicables a la actividad pesquera y acuicultura de aplicación a nivel nacional y provincial.

Funciones:

* Participar, conjuntamente con la Coordinación de la UAS, en la elaboración del POA, así como en sus modificaciones, y de los distintos tipos de planes, asesorando y acompañando en los temas de su competencia.
* Llevar adelante las tareas de evaluación, seguimiento y evaluación ambiental – social final de Sub-Proyectos y Proyectos del Programa.
* De acuerdo a lo indicado por la Coordinación de la UAS participar en los Comités de Evaluación de Proyectos y/o realizar la evaluación ambiental - social (género – pueblos indígenas) de los proyectos presentados emitiendo el informe técnico correspondiente.
* Participar en las actividades de monitoreo y seguimiento ambiental - social (género – pueblos indígenas) de los proyectos, sub proyectos, y aquellas coordinadas con las Provincias.
* Realizar informes de las auditorías ambientales - sociales (género – pueblos indígenas) realizadas
* Participar en el diseño de estrategias de sensibilización; difusión y capacitación ambiental con relación a la operación del Programa, así como también con referencia a los resultados de su marcha.
* Participar en las actividades de capacitación ambiental – social del personal de las instituciones Provinciales planificadas por la Coordinación de la UAS.
* Asesorar técnicamente y proveer servicios especializados, a las contrapartes Provinciales en la elaboración e implementación de los planes individuales de gestión ambiental – social que deban preparar.
* Conocer los procedimientos ambientales – sociales del Programa asegurando su cumplimiento, reportando a la Coordinación de la UAS las situaciones de incumplimiento, y sugiriendo a esta alternativa(s) de actuación cuando se detecten desviaciones o inconvenientes en el desarrollo de las actividades técnicas relacionadas con su área de competencia.
* Participar en la elaboración de los POAs ambientales – Sociales del Programa
* Realizar los informes, reportes y comunicaciones que la Coordinación de la UAS requiera.
* Participar en la discusión y definición de estrategias ambientales - sociales de intervención en línea con las pautas del ROP.
* Participar en la puesta en marcha de las actividades ambientales de los diferentes Sub-componentes del Programa
* Participar en la puesta en marcha de las actividades ambientales y sociales referentes a la ejecución del Programa en la Provincia de Misiones.
* Participar en el diseño de la estrategia de difusión y comunicación del Programa con énfasis en los Aspectos Ambientales – Sociales, manejando también aspectos de Salud y Seguridad Ocupacional.
* Participar en el diseño de materiales de sensibilización, difusión y capacitación especialmente en temáticas ambientales.
* Participación en el análisis de los resultados del Programa en función de la evolución de los indicadores definidos en el ROP, así como también en aquellos que se definan para los sub-proyectos (ANRs; apoyos directos, etc.).
* Asegurar la alimentación del Sistema Integrado de Gestión Informática con información ambiental - social.

**ANEXO 2**

**ESPECIFICACIONES PARA LOS PLIEGOS LICITATORIOS DE OBRAS**

A fin de fortalecer los impactos positivos sobre el empleo y la economía local, será conveniente que los pliegos de licitación prioricen la compra local.

El costo de la implementación del PGAS a cargo de la Contratista será incorporado en los Pliegos de Licitación y dichos costos de ejecución deberán ser incluidos por la Contratista en su oferta.

A continuación se presentan los puntos más importantes referentes a las especificaciones que se incorporarán en detalle a los Pliegos.

1. **Responsable Ambiental**

El Contratista contará con un Responsable Ambiental durante la ejecución de la obra. Dicha persona deberá ser idónea en la materia y tendrá como funciones supervisar, monitorear y controlar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) de la Contratista, de las condiciones que pudiese establecer el permiso ambiental, la legislación provincial y nacional y las especificaciones ambientales y sociales del presente pliego.

El Responsable Ambiental de la contratista deberá participar en todas aquellas visitas de supervisión, talleres, reuniones de coordinación o con la comunidad a las que la UEP o el Inspector de Obra lo convoquen.

El Responsable Ambiental en cada inspección deberá tomar conocimiento de las quejas y reclamos registrados y será responsable de monitorear y gestionar la solución del hecho que produjo dicha queja o reclamo.

El Responsable Ambiental deberá estar en contacto con el Encargado en Seguridad e Higiene.

1. **Responsable en Salud y Seguridad Ocupacional**

El Contratista deberá contar con un Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional, el cual será responsable por la elaboración de un mapa de riesgos para la obra a ejecutar, debiendo asimismo presentar un Plan Itegral de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional.

El Contratista deberá dar cumplimiento a toda la legislación vigente sobre Higiene Laboral y Riesgos del Trabajo en el ámbito nacional y provincial, quedando a su cargo los costos respectivos.

1. **Cumplimiento Normativo**

El contratista asume la responsabilidad de ejecutar todas las medidas necesarias para el cuidado del ambiente, el código de conducta, el PMA, las especificaciones ambientales y sociales de este pliego, las exigencias establecidas por los permisos ambientales provinciales y las indicaciones que haga la UEP. La falta de aplicación de las Especificaciones Ambientales y Sociales descritas en este pliego en esta y otras secciones, representarán multas de incumplimiento y afectarán el pago de la certificación mensual.

1. **Gestión de permisos**

El Contratista será responsable de tramitar los permisos y autorizaciones ambientales necesarios para la ejecución de la obra, como corta de árboles y vegetación, explotación del recurso hídrico, intervención en cauces de agua, transporte y disposición de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos, explotación de canteras, afectación de bienes públicos (calles, líneas eléctricas, tubería de agua potable, aceras, veredas, etc.). El Responsable Ambiental deberá asegurar la tramitación y obtención de estos permisos.

1. **Plan de Manejo Ambiental**

El Contratista elaborará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) sobre la base de lo establecido en el Documento Principal del proyecto y todos sus anexos aprobados por el Banco y deberá considerar los impactos detectados, como así también las exigencias establecidas en los permisos ambientales otorgados por cada Provincia involucrada.

El PMA deberá presentarse a la UEP al menos un (1) mes antes de iniciarse la obra y la obra no podrá iniciarse hasta que éste no haya sido revisado por la UEP y aprobado por la UAS.

El PMA deberá contener:

a) El plan de trabajo ambiental y social y los responsables de cumplir las tareas indicadas.

b) Descripción del área de intervención que incluya:

i. Área para accesos al sitio de obra.

ii. Áreas donde se conoce que se harán excavaciones y se erradicarán forestales.

c) Plan de manejo de explosivos (de corresponder).

d) Obrador.

e) Plan de Contingencias que considere las situaciones de emergencia derivadas de accidentes que involucren incendios, derrames de sustancias peligrosas, situaciones derivadas de condiciones climáticas extremas que determinen temporales de viento, precipitaciones intensas en forma de granizo o lluvia, crecidas de gran magnitud, arrastre de material sólido de envergadura e inundaciones, sismos, etc.

f) Programa de manejo de desechos (de obra-cementos, tóxicos: aceites-llantas-pinturas, domésticos: orgánicos, etc.).

g) Programa para los Procedimientos ante hallazgos fortuitos de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos.

h) Programa de capacitación ambiental dirigido al personal de la Contratista. Este programa será ejecutado por el Responsable Ambiental y el Encargado de Seguridad e Higiene.

i) Programa de restauración ambiental y de reforestación (con especies nativas) de los sitios a afectarse por las obras.

j) Plan de Comunicación para mantener informados a los usuarios y afectados por el proyecto sobre los efectos y trabajos de las obras. El Contratista y la UEP establecerán un procedimiento formal de recepción y resolución de quejas y reclamos (Mecanismo de atención de reclamos).

k) Todo otro programa ambiental que defina la UEP necesario para el manejo ambiental adecuado de la obra.

Una vez aprobado el PMA el Contratista deberá coordinar junto con la UEP el Primer Taller de Información a la Población, a fin de ejecutar el plan de comunicación. En este taller se informará a los beneficiarios, afectados, municipio, productores, vecinos, entes locales, etc. sobre el inicio de las obras, las tareas a realizar y principalmente de los impactos y de los sitios donde habrá impacto en los accesos, posibles afectaciones a calles, veredas, etc. Se informará del Mecanismo de atención de reclamos, recomendaciones, etc.

1. **Hallazgos culturales, arqueológicos, paleontológicos**

En los casos de hallazgos fortuitos de interés durante la ejecución de obras por parte de la Contratista, sean ellos de carácter arqueológico, paleontológico, geológico-minero, religioso, histórico o ambiental, deberá asegurar las condiciones para no comprometer su preservación y facilitar la evaluación del tipo de hallazgo y las medidas pertinentes a considerar.

En caso de encontrar fortuitamente o sospechar de la presencia de un hallazgo durante la ejecución de cualquier tarea relacionada con el proyecto, se deberá atender al siguiente procedimiento:

i. Cesar la ejecución de tareas en el sitio del hallazgo.

ii. Dar inmediato aviso a la UEP.

iii. Dar inmediata intervención a la autoridad provincial competente (debe tenerse en cuenta que los hallazgos pueden ser de diversa naturaleza y por lo tanto, también pueden ser diferentes los organismos con jurisdicción legislada sobre ellos).

iv. Notificar a todo el personal de obra que los hallazgos detectados no deberán ser movidos de su emplazamiento original ni recolectados para no alterar el contexto de asociación.

v. Los materiales identificados quedarán in situ hasta tanto el profesional designado por la UEP o la autoridad competente para la supervisión y evaluación del hallazgo se expida al respecto.

vi. Se deberán respetar e implementar todas las medidas adicionales que el profesional designado por la UEP o la autoridad competente determinen.

vii. Las tareas y obras en el lugar no podrán retomarse hasta que la UEP o la autoridad competente indique su reanudación.

viii. En caso de que se realicen tareas de rescate, se deberá prestar colaboración al equipo técnico de rescate y disponer de un lugar adecuado para el manejo y análisis del hallazgo rescatado si ese fuera el caso.

El Responsable Ambiental supervisará el cumplimiento del procedimiento ante hallazgos e informará sobre su ejecución en los informes mensuales.

1. **Protección de la cobertura vegetal y el suelo**

La remoción de la vegetación herbácea debe realizarse por métodos mecánicos o manuales, quedando totalmente prohibido efectuarlo por métodos de quema. El uso de productos químicos está limitado a aquellos expresamente autorizados, que excluye la utilización de productos Clase I y II según OMS; los mismos se aplicarán mediante técnicas que minimicen posibles efectos sobre áreas vecinas y solo se emplearán en aquellos lugares donde no pueda realizarse un control por medios mecánicos.

La extracción de la vegetación arbórea sólo se realizará con la aprobación de la UEP y en la franja de ocupación, salvo indicación en contrario por razones de seguridad vial y/o hidráulica. En el caso de ejemplares destacados, se consultará a la UEP y a la autoridad competente sobre la oportunidad de su tala. No se podrán cortar árboles o vegetación nativa en estado crítico o en peligro de extinción, o protegidas por las normativas respectivas provincial, estatal o internacional (Libro Rojo de la UIC, listas de especies amenazadas de otras fuentes). En caso de ser necesaria la remoción de vegetación, especialmente árboles y arbustos en las zonas de obra, se deberá identificar el tipo de vegetación (árboles, arbustos, hierbas, etc.) existente involucrada, y realizar un inventario de los especímenes vegetales bajo una planilla con los siguientes datos: nombre científico y vulgar, breve descripción fisiográfica del lugar específico al que pertenecen.

Se identificará y determinará el nuevo sitio donde se plantará la nueva vegetación con la aprobación de la autoridad competente de la Provincia. El sitio deberá estar libre de malezas, residuos, escombros y demás elementos obstructivos. Se reforestará en sitios deteriorados y abandonados. Además, de ser necesario se ejecutarán las obras de toma para satisfacer la demanda de agua de las nuevas zonas reforestadas y para aquellos forestales que no fueron erradicados y lo requieran.

Se tendrá especial cuidado al momento de utilizar maquinarias pesadas, de remover la vegetación y de realizar tareas de excavación de no afectar individuos de especies nativas de fauna, su nido o refugio o las crías de dichos individuos. En caso de ser inminente el desplazamiento de los mismos, se deberá consultar con especialistas, analizando si es posible garantizar la supervivencia de los individuos afectados o en su defecto replantar con especies similares.

Por cada árbol de especies nativas o exóticas afectadas deberán reponerse tres ejemplares o lo que establezca la legislación provincial al respecto siempre que su requerimiento sea más exigente, de la especie indicada por la UEP o autoridad provincial competente.

Los materiales provenientes del desmalezamiento y limpieza no podrán quemarse.

Todas las áreas de la zona de obra en las que para la ejecución del proyecto fuera necesario remover la cobertura vegetal existente deberán ser reconstituidas con una capa de 0,10 m de suelo vegetal.

El suelo vegetal removido deberá ser acopiado en montículos de hasta 2,50 m de altura recubiertos con membranas de polietileno o similar y deberá ser utilizado hasta agotar su existencia antes de recurrir a otras áreas autorizadas para su extracción.

La reposición de suelo extraído o faltante debe ejecutarse de manera tal de restituir el terreno a sus cotas originales o, en el caso de modificaciones de nivel según planimetría estipulada en el Proyecto, a las cotas finales indicadas en el sector.

Con el objeto de prevenir fenómenos erosivos, deberá adecuarse la topografía y los escurrimientos naturales de la zona afectada por la obra. De lo contrario se debe prever la construcción de drenajes y obras hidráulicas necesarias, como canales o alcantarillas provisorias, para evitar daños en los suelos o erosiones localizadas en las áreas adyacentes. Dicho sistema de drenaje debe ser adecuado, debiendo realizarse minuciosos controles de las excavaciones y movimiento de suelos cuando corresponda.

1. **Derrames de sustancias**

Para prevenir la posible afectación de la calidad del suelo y del agua superficial por derrames de sustancias contaminantes se deberá tener en cuenta lo siguiente: (i) impermeabilizar los sectores a emplear en tareas de mantenimiento de maquinarias y acopio de residuos, (ii) disponer de material absorbente granulado u otro para contener posibles derrames, (iii) separar los distintos tipos de fluidos y otros elementos contaminantes que se puedan generar en la obra, (iv) delimitar la zona de acopio de combustible, impermeabilizar el sitio de carga y descarga de combustible, y colocar los elementos de seguridad necesarios en la zona de almacenamiento, carga y descarga de combustible, (v) construir un muro de contención de combustible según lo establecido por la normativa de la Secretaría de Energía de Nación.

Se deberá informar a la Inspección de Obra y a la UEP, en forma inmediata, de cualquier derrame o vertido de sustancias peligrosas o no convencionales (combustibles, lubricantes y otros que pudieran producirse) y las medidas adoptadas, inclusive las de reparación.

La Inspección de Obra y la UEP verificarán que las tareas de reparación previstas hayan sido completadas. Se tomarán medidas para la contención de los derrames y la limpieza o descontaminación del área y, de ser posible, la restauración del suelo a condiciones similares a las originales. Las medidas de prevención y de respuesta ante contingencias deben estar claramente descriptas en el PMA.

1. **Gestión de residuos peligrosos**

La Contratista deberá cumplir con la normativa provincial al respecto. Estos tipos de sustancias, usadas como insumos para las obras o en las tareas relacionadas, ya sea como material sobrante o como residuos, (combustible, aceites, solventes, grasas, plásticos, envases que hayan contenido sustancias peligrosas, etc.) deberán ser colocados en contenedores con tapa e identificados. No deberán almacenarse distinto tipos de residuos en un mismo recipiente. Asimismo deben acopiarse en sitios impermeabilizados techados y cercados para evitar el ingreso de animales, los cuales deberán contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, y encontrarse alejados de cauces o cursos de agua. Además, el recinto de acopio deberá estar identificado con cartelería.

El retiro de estos residuos deberá realizarse por transportista habilitado y el sitio de disposición final deberá encontrarse habilitado para tal fin. Además, deberá estar en el obrador a disposición de la UEP la documentación que respalde la adecuada gestión de los residuos (manifiestos de transporte, tratamiento y disposición final de los residuos).

1. **Gestión de residuos sólidos no contaminantes**

Los materiales sólidos no peligrosos ni tóxicos, residuales o provenientes de demoliciones de obras existentes (escombros, restos de pavimentos, etc.), previa adecuación técnica y aprobación por la Inspección de Obras, con la asistencia de la UEP, deberán usarse para otras obras (estabilización de banquinas, relleno, mejoramiento de accesos, etc.). Su acopio se realizará en un sector dispuesto para tal fin, el cual será aprobado por la UEP.

En cuanto a los residuos asimilables a urbanos domiciliarios deberán ser acopiados en recipientes con tapa e identificados. Estos residuos serán dispuestos en los rellenos sanitarios municipales habilitados para tal fin, no siendo posible su enterramiento.

1. **Ubicación y operación del obrador e instalaciones similares**

El obrador y las instalaciones similares no deberán ubicarse en sitios no previstos y/o prohibidos por la legislación ambiental vigente provincial y nacional.

La provisión de luz y agua potable deberá ser gestionada por la Contratista en forma previa a la instalación del obrador.

El Contratista deberá delimitar las zonas de acumulación de residuos no peligrosos, de almacenamiento de residuos peligrosos, de instalación del tanque de combustible (si tuviere), de limpieza de vehículos, de reparación y mantenimiento de vehículos.

En caso de instalarse un tanque de combustible en el obrador, éste debe cumplir con lo establecido en las normas nacionales, provinciales y municipales al respecto.

Con relación al acopio de residuos peligrosos deberá cumplirse con lo establecido en el punto “Gestión de Residuos Peligrosos”.

En los frentes de obra deberá proveerse al personal de baños químicos como así también debe realizarse una adecuada gestión de los residuos realizando una clasificación de los mismos para luego ser gestionados en el obrador.

El Contratista deberá tener disponible en el obrador a fin de su verificación por la UEP toda la documentación que respalde el cumplimiento de las exigencias ambientales.

1. **Equipamiento y maquinarias a utilizar en la etapa de construcción**

El equipamiento y las maquinarias a utilizar en la etapa de construcción deberán ser supervisados por el Responsable Ambiental en función de asegurar una menor emisión de partículas al aire, así como de ruidos y vibraciones y evitar derrames de combustible y lubricantes por falta de mantenimiento. Los camiones, vehículos de carga y maquinarias deberán tener revisiones técnicas mecánicas de forma periódica a fin de ser mantenidos en buenas condiciones.

Cada vehículo debe contar con lonas para tapar la carga que pueda generar un aumento del material en suspensión, como así también deberá humectarse periódicamente el terreno a efectos de mitigar el polvo en suspensión producido por el tránsito vehicular correspondiente a la obra.

1. **Extracción de materiales**

En aquellos casos donde sea necesario la extracción de materiales para las obras (suelos o áridos), este procedimiento se efectuará siguiendo la legislación de la Provincia correspondiente (incluyendo los permisos ambientales, municipales y mineros) o las indicadas por la UEP, con base en las indicaciones de los estudios ambientales y sociales. En todos los casos, una vez extraídos los materiales, la Contratista procederá a la reconstrucción morfológica del área. La UEP evaluará y en caso de corresponder solicitará la reposición de la vegetación con especies nativas o exóticas y la factibilidad de que el contratista realice esta tarea de manera adecuada.

1. **Depósito de material de excavación y/o de limpieza**

El depósito del material de excavación y/o de limpieza deberá hacerse dejando cada 100 m o en los lugares más bajos, accesos para el ingreso de agua de escorrentía superficial.

1. **Señalización y tránsito en la zona de obra**

Durante la realización de las tareas, el Contratista deberá señalizar convenientemente la zona de trabajo para dar seguridad al tránsito automotor y peatonal. Deberá tener perfectamente señalizados todos los sectores de obra con carteles legibles que indiquen áreas de trabajo, obradores, sectores de acceso restringido, tránsito de maquinarias pesadas, encintados de zanjas, residuos peligrosos, combustible, etc.

1. **Cierre de la Obra**

Una vez finalizada la construcción de la obra, la Contratista deberá desmantelar las instalaciones y reconstruir el lugar lo más próximo a la “Situación Sin Proyecto”. Previo a la emisión del Acta de Recepción de Obra, la Contratista deberá haber procedido al cierre y desmantelamiento del obrador y reparación de las eventuales afectaciones ambientales producidas (contaminación por derrame accidental de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.) como así también haber iniciado la reforestación que corresponda.

Además, no deben quedar restos de escombros, ni ningún tipo de residuo obstruyendo vías públicas o privadas, ni cauces de agua naturales o artificiales.

Deberá restaurarse la topografía del terreno. Se tratará de nivelar el terreno en la forma que estaba antes de ingresar la Contratista al lugar, respetando escorrentías, taludes y planos naturales.

Se deberá escarificar todas aquellas superficies donde se haya experimentado la compactación del suelo por tránsito, acopios temporales, etc. con el objeto de facilitar la revegetación natural.

1. **Pasivos Ambientales**

En virtud de la adecuada ejecución del PMA, el correspondiente seguimiento y control de los eventuales impactos, y la verificación de las condiciones finales de las áreas de intervención una vez concluidas las tareas, la ejecución de las obras no deberá dejar Pasivos Ambientales de ningún tipo.

Asimismo si durante la realización de tareas de excavación para cimentación se encontraran pasivos ambientales, los mismos deberán ser reportados a la Autoridad Competente (Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable), a los efectos de que ésta decida el destino de éstos.

**ANEXO 3**

**NORMAS DE APLICACIÓN PARA BUQUES Y PUERTOS DE AMARRE**

Se presenta una breve reseña de las normativas y tratados cuyo cumplimiento debe ser asegurado.

1. **Instalaciones portuarias Receptoras**

Los Estados firmantes del Convenio Internacional MARPOL se obligan a disponer en todos los puertos, de instalaciones de recepción de desechos y residuos para todos los buques que lo necesiten .

En todo caso las instalaciones deberán ser aptas para manipular:

* ANEXO I del Convenio MARPOL: Aguas oleosas de sentinas y tanques
* ANEXO II del Convenio MARPOL: Otros líquidos nocivos. Aceites y grasas de origen animal o vegetal, alcoholes y productos químicos en general.
* ANEXO IV del Convenio MARPOL: Aguas fecales. Aguas residuales procedentes de desagües, W. C., lavabos, purines. El convenio Internacional MARPOL 73/78 permite su eliminación en alta mar en determinadas circunstancias (Regla 8 del ANEXO IV: Más de 12 millas de la costa).
* ANEXO V del Convenio MARPOL: Basuras sólidas. Restos de víveres y faenas domésticas de abordo.

1. **Organización Marítima Internacional (O.M.I.)**

La O.M.I., en su Manual General sobre instalaciones portuarias de recepción establece que al elegir un emplazamiento particular para las instalaciones de éste tipo, se ha de tener en cuenta lo siguiente:

* No se deben entorpecer otras operaciones portuarias
* Debe reducirse al mínimo la posibilidad de que los desechos caigan al agua.
* El emplazamiento debe tener suficiente alumbrado como para permitir la prestación del servicio durante las 24 horas del día
* Debe estar acondicionado para permitir la circulación de los vehículos utilizados para la prestación del servicio y/o el atraque de las embarcaciones en su caso
* Las zonas de recepción y almacenamiento habrán de estar perfectamente señalizadas
* La superficie sobre la que se asienta el recinto de recepción será impermeabley de fácil lavado, contando con sistema separador de grasas
* Debe reducirse al mínimo el impacto visual, oloroso y de ruidos sobre la comunidad en la que se encuentra
* Por último, las instalaciones deben cumplir lo dispuesto por las distintas legislaciones nacionales, autonómicas y locales sobre recogida y tratamiento de residuos

1. **Prefectura Naval Argentina**

Los residuos provenientes de actividades normales de los buques y la navegación están regidos por la Ley 22.190, que establece el “Régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas y otros elementos del medio ambiente por agentes contaminantes provenientes de buques y artefactos navales”.

Para tal fin es necesario asegurar los servicios necesarios para que los buques puedan efectuar la descarga de los residuos, de las aguas sucias, los hidrocarburos y derivados provenientes de la limpieza de los tanques y sentinas, en lugares adecuados.

Agua de lastre (bioseguridad): Control y Gestión del Agua de Lastre y Sedimentos de los Buques. Convenio Internacional Ballast Water Management (BWM) 2004.

OMI-Convenio BWTC

El Convenio BWTC (International Conventionforthe Control and Managemet of Ship’s Ballast Water and Sediments) (OMI), requiere que todos los buques posean un plan de gestión de aguas de lastre y sedimentos así como portar un diario de aguas de lastre, requeridos a la consecución de un estándar de procedimientos al respecto. El tratamiento de agua de lastre comprende dos grandes procesos, a saber; la separación sólido-líquido y la desinfección.

1. **Prevención de la Contaminación**

MARPOL 73/78: Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los Buques.

Conjunto de normativas internacionales con el objetivo de prevenir la contaminación por los buques. Fue desarrollado por el organismo de la ONU, la Organización Marìtima Internacional (OMI). Entró en vigencia en el año 1983 y en la actualidad 119 países lo han ratificado. Dicho convenio tiene como objetivo en sus seis anexos cubrir la contaminación por hidrocarburos, por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel, por sustancias perjudiciales transportadas en bultos, por aguas sucias, por basuras y la contaminación atmosférica.

Son componentes relevantes:

* Reglas para prevenir la contaminación por Sustancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel: Detalla los criterios de descarga y medidas de control para la prevención de la contaminación. Hay 250 sustancias evaluadas de las que se dice dónde deben ser recogidas y con qué concentración pueden ser descargadas al mar. Está en vigencia desde 1983.
* Reglas para prevenir la contaminación por las Aguas Sucias de los Buques: Indica los requisitos de descarga y el tratamiento que debe realizarse para su correcta descarga. Entró en vigencia en el 2003.
* Reglas para prevenir la contaminación por las Basuras de los Buques: Identifica diferentes tipos de basuras y especifica cómo y a que distancia pueden ser descargadas. Prohíbe la descarga de plásticos al mar. Entró en vigencia en el año 1988.
* Reglas para prevenir la contaminación Atmosférica ocasionada por los Buques: Marca límites de emisión de óxidos de azufre y óxidos de nitrógeno para los gases de escape de los motores de los buques. Prohíbe la emisión de sustancias nocivas para la capa de ozono y designa áreas de emisiones restringidas de óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno y partículas inquemadas. Este anexo entró en vigencia en 2005, la última modificación al anexo VI fue realizada en 2013, esta obliga a una significativa reducción de los gases de efecto invernadero en los buques.

1. **Seguridad en el mar**

Los organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas con competencia en la seguridad de los pescadores en el mar son:

* Organización Marítima Internacional (OMI): responsable de mejorar la seguridad marítima y evitar la contaminación causada por los barcos; la adopción de una legislación marítima
* Organización Internacional del Trabajo (OIT): formula normas internacionales sobre el trabajo en forma de convenios y recomendaciones que establecen niveles mínimos de los derechos laborales básicos. La OIT ha adoptado siete instrumentos que se aplican específicamente a los pescadores: cinco convenios y dos recomendaciones. Estos instrumentos abarcan las cuestiones de la edad mínima, examen médico, artículos de los acuerdos, certificados de competencia, alojamiento, horas de trabajo y formación profesional.
* Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO): se ocupa de desarrollar proyectos pesqueros de capacitación pesquera, de mejora de la calidad de la construcción y equipamiento de los barcos pesqueros y de las actividades directas con las comunidades pesqueras. En 1995, la FAO publicó el Código de Conducta para la Pesca Responsable, que ofrece una serie completa de Recomendaciones voluntarias para la pesca responsable. La FAO controla cada dos años la aplicación del Código entre sus estados miembros.
* Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS): Especifica normas mínimas para la construcción, equipamiento y funcionamiento de los barcos compatibles con su seguridad. Se considera generalmente el más importante de todos los tratados internacionales sobre seguridad de los barcos mercantes y, de hecho, ha sido incorporado en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, como una reglamentación internacional generalmente aceptada.
* Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar: Está reconocida mundialmente como el régimen que trata todas las cuestiones relacionadas con el derecho del mar y confiere a los estados derechos y responsabilidades para la utilización de sus recursos marinos vivos de forma racional y sostenible.
* Convenio de Londres (1972): Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias. Entró en vigencia 2006. En virtud del Protocolo se prohíbe la descarga en el mar de la mayor parte de las sustancias haciendo un gran hincapié en el control de los materiales de dragado y el impacto ambiental en las zonas de refulado.
* Código de seguridad para pescadores y buques pesqueros: preparado conjuntamente por las tres organizaciones de las Naciones Unidas, OIT, OMI y FAO.

1. **Aspectos específicos:**

* Manejo de aguas: Para evitar o minimizar la contaminación del agua, se seguirá la normativa vigente y el convenio MARPOL 73/78.
* Rumbos de Navegación: establecer rumbos de navegación hacia las zonas de pesca de prospección que no interfieran en forma directa vías conocidas de migración (tróficas o reproductivas) de especies marinas.
* Uso de sonares y equipos de microondas: reducir el uso de equipos que puedan interferir con el sistema de navegación de cetáceos u otras especies al momento de su detección en los rumbos del buque.
* Maniobras de Pesca: Se utilizarán sistemas de pesca que minimicen las capturas no deseadas, recuperar la totalidad de la captura y procesara para destinos sociales.
* Emisión de gases tóxicos: Para evitar o minimizar la contaminación del aire, se deberán utilizar tecnologías adecuadas, con el buen uso y mantenimiento, así como también seguir la normativa vigente.
* Generación de residuos: Para minimizar el impacto de la generación de residuos se deberán seguir las reglas del convenio MARPOL. El Convenio MARPOL 73/78 universalizó la obligatoriedad de que los barcos descarguen sus residuos en instalaciones de recepción en tierra y establece cómo se deben realizar las evacuaciones en el mar, (Anexos I residuos oleosos, IV aguas sucias, V residuos sólidos y Otros desechos y residuos. Todos los residuos y efluentes serán retenidos y dispuestos en contenedores debidamente rotulados para su disposición en tierra mediante el personal operativo de puerto para su disposición final. Los generados en las áreas de laboratorio serán tratados como residuos especiales y tendrán el tratamiento especificado en la reglamentación específica.
* Aplicación de El Código de Conducta para la Pesca Responsable: instrumento único por su enfoque holístico, que recoge los elementos fundamentales de las convenciones y Recomendaciones internacionales existentes a la sazón en relación con la pesca y cuestiones ambientales conexas. Este código contiene orientaciones técnicas para operaciones pesqueras, orientaciones para el diseño, construcción y reforma de los puertos y lugares de desembarque de buques pesqueros.
* Programas de entrenamiento y formación del personal: se deberá instruir a la tripulación y al personal de tierra sobre los protocolos de manejo y gestión ambiental según las normativas internacionales, nacionales y provinciales donde operen los buques.
* Programas de extensión y comunicación a la población: en los puertos de asiento del buque y en aquellos de recalada en operación, se desarrollaran talleres o tareas de comunicación sobre la población a los fines de socializar la tarea del INIDEP.

**ANEXO 4**

**MEDIDAS ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR EN OBRAS DE AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN SUBSEDES INIDEP EN LA COSTA MARÍTIMA Y SEDE CENTRAL DE MAR DEL PLATA**

1. **Etapa Obra**
   1. **Accesos**

El ingreso al predio donde se proyecta la obra queda restringido a los accesos habilitados para tal fin. Teniendo en cuenta que la circulación por fuera de la misma puede generar un impacto mayor al entorno, se deberá utilizar el acceso habilitado más próximo al área de obra, tratando de minimizar el tránsito por el entorno de la misma.

Dicha acción podría incidir sobre los factores ambientales naturales evolución y agua superficial, biota y paisaje, para los cuales se incluyen las siguientes medidas:

Los accesos habilitados deben cumplir con las siguientes características:

• Establecer una franja con un ancho máximo de máximo 5 metros

• Implementar señalización guía, que indiquen dirección de circulación y zonas de maniobra.

• Delimitar, sectorizar y señalizar áreas de trabajo y circulación

• Asegurar una correcta captación y drenaje del agua pluvial, a fin de incrementar los procesos de infiltración sobre los de escorrentía superficial.

• Recomendar el riego como actividad complementaria para disminuir la voladura de material particulado por la acción del viento y la turbulencia generada por el tránsito de vehículos afectados a la obra.

Movimiento de maquinaria y vehículos

La circulación que implica el ingreso y egreso de vehículos y maquinaria de las calles municipales hacia la obra será estrictamente a través de un corredor diseñado de modo planificado estratégico, para reducir al mínimo la superficie a impactar.

Esta acción incide sobre los factores ambientales naturales evolución y uso del suelo, aire, agua superficial, y biota. Se trata de impactos negativos cuyo grado de intensidad está relacionado con el área de zonificación, son impactos de carácter temporal y extensión local.

Se consideran las siguientes medidas de mitigación:

• Respetar la traza de los accesos habilitados y la circulación para el ingreso y egreso de vehículos de transporte de materiales y equipos, para reducir la compactación del terreno y la afectación a la vegetación circundante.

• Circunscribir el acceso mediante una barrera física (alambrado, cinta de peligro o similar) para resguardar la vegetación circundante de las posibles afectaciones por el paso de maquinaria.

• Diseñar sectores especiales de maniobra, a fin de evitar el incremento de áreas de compactación y afectación del área lindera a la obra.

• Proteger los materiales transportados, con cobertura para evitar su voladura.

• Verificar técnicamente el estado de los equipos y los vehículos para reducir los gases de combustión y/o eventuales fuga de fluidos.

• Poseer un equipo de contención de derrames y personal entrenado para el uso de los mismos.

• Proteger los ejemplares de la flora en las zonas de circulación y obras.

* 1. **Preparación del terreno:**

Esta acción tiene una mayor afectación negativa sobre los factores ambientales naturales; también afecta, aunque con menor magnitud, a los factores agua superficial, aire y paisaje.

Medidas de mitigación:

• Se realizará de manera planificada, teniendo como premisa respetar la estructura morfológica del médano, por lo que la valoración en proyecto arquitectónico tendrá especial importancia.

• En caso de realizarse movimientos de arena temporales a los fines constructivos, deberá restituirse la misma al sector de origen respetando la morfología primaria.

Tendido de Servicios

La construcción e instalación de las obras de infraestructura de servicios tendrán incidencia sobre los factores ambientales naturales y uso del suelo, aire, agua superficial y biota, siendo su impacto negativo de intensidad moderada significativa.

Las obras del tendido de servicios podrían ser las siguientes:

a. Red de agua de consumo

b. Red de desagües cloacales

c. Red de gas natural

d. Red de energía eléctrica

Para los impactos que ésta acción generaría sobre los factores ambientales naturales, se consideran las siguientes medidas de mitigación:

• Respetar la traza planificada de perfilado de zanjas, guardando un rumbo tal que para minimice la afectación de la duna.

• Disponer adecuadamente el material excavado en la superficie, para su reutilización posterior en el relleno de zanjas.

• Registrar en planos y físicamente en el terreno, la trayectoria de los caños, para poder identificarlos en caso de necesitar ser reparados ante posibles rupturas y minimizar al movimiento de suelo en su búsqueda.

• Unificar los servicios compatibles, a fin de minimizar la cantidad de zanjas.

• Utilizar equipos que minimicen la generación de ruidos, vibraciones y gases. Asimismo, todos los equipos deben tener verificación técnica periódica.

* 1. **Obras de cimentación**

En esta etapa se ejecutarán las bases estructurales de cada obra. Consiste en realizar una perforación en el suelo, en cuyo interior se fijará la estructura de soporte seleccionada.

Los impactos negativos afectarán fundamentalmente a los factores ambientales naturales y uso del suelo. También, aunque con menor magnitud, a los factores agua superficial, agua subterránea y aire, con una intensidad moderadamente significativa.

Medidas de mitigación:

• Estimular la aireación, y la infiltración

• Utilizar maquinarias en buenas condiciones, que no generen disturbios, ruidos o emisiones contaminantes

• Establecer que las cimentaciones no interrumpan la circulación del agua subterránea sub-superficial.

• Utilizar materiales que minimicen la generación de residuos de obra.

* 1. **Generación de residuos de construcción**

Se trata de los residuos propios de la actividad de la construcción, tales como escombros, restos de mampostería, maderas de encofrados, chapas, varillas, alambres de hierro y/o aluminio, materiales plásticos (restos de ductos y tuberías), pinturas y selladores; entre otros.

La generación de residuos de construcción incide sobre los factores ambientales suelo y paisaje, tratándose de impactos negativos de baja intensidad, de carácter temporal y extensión puntual.

Se consideran las siguientes medidas de mitigación:

• Implementar un sistema de separación de los residuos de origen en contenedores diferenciales para su posterior reciclaje. Los residuos de origen orgánico diarios deberán ser colocados en contenedores con tapa para evitar la proliferación de insectos o roedores. Los restos de obra, se dispondrán en contenedores del tipo volquetes, donde se deberá tener en cuenta que, por tratarse de una zona de fuertes vientos, los materiales deben protegerse con cobertura solapada para evitar el volado de basura antes de ser traslados al sitio de disposición final. Los residuos peligrosos serán dispuestos en contenedores seleccionados exclusivamente para tal fin, cumpliendo con la normativa específica.

• Respetar la gestión de los residuos domiciliarios, de acuerdo a la normativa vigente.

• Instalar baños químicos para el uso del personal.

1. **Operación Centros**

A continuación se presentan las medidas a implementar durante la operación de las actividades que se realizarán en las subsedes del INIDEP en la costa marítima, y en la sede central en Mar del Plata.

* 1. **Gestión de Residuos**

Durante el funcionamiento de los centros, se generan residuos sólidos urbanos tanto por parte de los usuarios directos como por el personal eventual. Esta acción podría provocar un impacto negativo sobre el entorno ambiental natural.

Se deberán aplicar las siguientes medidas de mitigación:

• -Implementar un programa de educación ambiental que instruya al personal a separar diferencialmente los residuos para que estos sean introducidos a la cadena de reciclado.

• Colocar carteles y contenedores de doble boca con capacidad para residuos orgánicos y residuos secos, a distancias equidistantes en cada centro o subsede para uso de visitantes y otro especialmente dispuesto para uso del personal. El contenedor de residuos orgánicos deberá ser de material impermeable y tener tapa, de esta forma se evitará la generación de lixiviados, volado de basura y propagación de olores desagradables.

Recolección diferencial de los residuos sólidos urbanos

Los residuos sólidos urbanos diferenciados de la manera descrita, podrán ser recolectados y transportados hasta el sitio de disposición final por la empresa que presta servicios en el ejido urbano de la ciudad o en el caso de los centros en zonas sin este servicio serán objeto de un manejo especialmente diseñado para tal fin.

Por tratarse de aspectos sanitarios, la recolección de los residuos afecta de manera positiva sobre la salud y la calidad de vida de los habitantes.

Generación de residuos especiales, derivados de la operación del área de laboratorios.

Los residuos especiales generados por el funcionamiento del área del laboratorio, referidos a conservantes de muestras, reactivos, reveladores, etc., estarán dispuestos en el sector y contenedores especificados por la reglamentación vigente para cada provincia y/o municipio, para luego ser recolectados por un trasportista habilitado para tal fin, emitiendo un certificado de tránsito, tratamiento y/o disposición final.

* 1. **Demanda de Servicios Básicos**

El uso incrementa la demanda de agua potable, ocasionando un impacto negativo de baja magnitud en el acuífero o fuente alternativa a escala regional.

Con respecto al consumo energético, el incremento de su demanda provocaría un impacto negativo en el recurso.

Los efluentes cloacales, pueden estar conectados a la red cloacal, mientras que los localizados en zonas no abastecida deberán contar con una planta de tratamiento cuyo funcionamiento deberá cumplir con los requisitos establecidos en la legislación vigente.

Medidas de mitigación:

• En zonas vulnerables se considera oportuno realizar un estudio estratégico de alternativas para modificar la red de drenaje pluvial, redireccionando su escorrentía hacia bajos interdunales o buscando otra alternativa de vuelco.

• Para minimizar el consumo de energía eléctrica, implementar sistemas de corte automático en iluminación.

**ANEXO 5**

**GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES - SOCIALES PARA LA ACUICULTURA**

Las buenas prácticas ambientales en las instalaciones de los centros de cultivos deben considerarse en primer término como la prevención y mitigación de potenciales impactos ambientales.

1. **Aspectos de Sustentabilidad Ecológica**

Los temas más importantes relacionados con la sustentabilidad ecológica de las explotaciones acuícolas son el agua, los nutrientes, el área utilizada para los proyectos acuícolas y la energía. En relación al agua, es importante considerar tanto la cantidad necesaria como su calidad. El agua se puede obtener a partir de fuentes superficiales, como el mar, lagos o ríos, o del acuífero. Debe ser un objetivo importante en todos los sistemas acuícolas reducir la cantidad de agua necesaria para aliviar los ecosistemas naturales. Pero además es igualmente importante controlar la salida de nutrientes en los vertidos para evitar la eutrofización del medio, bien sea reduciendo los niveles de descarga u optimizando el tratamiento de los efluentes. La mejor práctica de gestión, naturalmente, depende del tipo de acuicultura.

El uso eficiente de los nutrientes necesarios también es esencial para la sostenibilidad ambiental. Una gestión ajustada del régimen de alimentación (dosis, horarios, etc.), unida a la adecuada selección de los alimentos balanceados (elevada digestibilidad) es el primer paso para reducir las pérdidas de alimento. La utilización de diferentes especies de peces o especies en los estanques (policultivo) puede incrementar la eficiencia de utilización puesto que se optimiza la producción en los diferentes nichos. Otros ejemplos de cómo aumentar la utilización de nutrientes si se dispone de espacio suficiente es la producción de vegetales por acuaponia.

Considerar el origen de los alimentos balanceados utilizados es una forma de contribuir a la sostenibilidad ecológica. Por ejemplo, es mejor emplear harinas de pescado procedentes de las capturas de pesquerías sostenibles con certificado específicos de fuentes alternativas.

El área empleada es altamente dependiente del tipo de explotación y de las circunstancias locales. En general, la necesidad de producir alimentos y recursos renovables pone más presión sobre el uso de la tierra. La disminución de la superficie utilizada en algunos sistemas de recirculación puede ser una contribución.

El tema energético es especialmente importante en sistemas de recirculación, también en otros sistemas de acuicultura, es importante y posible reducir la cantidad de energía incrementando la eficiencia energética, por ejemplo mejorando el funcionamiento de las bombas. El objetivo es producir al menos la misma cantidad de organismos con menos energía o más con la misma cantidad de energía

1. **Aspectos Económicos**

La acuicultura es económicamente sostenible y viable si la explotación es rentable, los ingresos son fiables y los productos son aceptados por los consumidores. En muchos casos, la mejora de la sostenibilidad ambiental puede ser vinculada a la optimización de la sostenibilidad económica. Por ejemplo, el uso eficiente de los alimentos y nutrientes o la reducción en el empleo de agua no sólo son positivos para el ambiente, también reducen los costos. Dependiendo de las leyes de aplicación, la reducción de los efluentes residuales también puede ser una contribución para reducir los costes de producción y lo mismo es aplicable a todos los procesos en función de la energía. El tipo de distribución (local o regional) afecta directamente a los costos de transporte y parcialmente a los costos energéticos. La diversificación de la producción puede amortiguar las fluctuaciones del mercado. La trazabilidad en productos de alta calidad puede aumentar el precio obtenido y la confianza de los consumidores. Cabe destacar que el apoyo pleno a la sustentabilidad, puede ser un argumento valioso de marketing para aumentar la aceptación de los consumidores.

Todos estos aspectos deben ser evaluados individualmente porque la disponibilidad de los recursos necesarios para la explotación (agua, suelo, nutrientes, energía) cambia mucho entre las diferentes regiones que abarca el proyecto.

1. **Aspectos Sociales**

La sostenibilidad social es compleja ya que incluye las oportunidades de empleo en el sector, las condiciones de los trabajadores (higiene, seguridad, formación) y también el público en general en relación a temas como ocio (espacios recreacionales), salud y cuestiones nutricionales. Otros aspectos importantes a considerar son el atractivo de la actividad para las nuevas generaciones o incluso la contribución de los sistemas acuícolas a la preservación de la cultura y tradiciones populares.

Una de las formas de lograr los objetivos de sustentabilidad y trazabilidad de un proceso, depende de un plan de gestión que defina buenas prácticas y sistemas de medición de resultados en función de indicadores de gestión.

Para ello se debe considerar en primer término la reducción, prevención y cualquier medida destinada a evitar que se produzcan impactos ambientales. En caso de ocurrencia, que exista un protocolo (Plan de Contingencias y Plan de Control Sanitario) que presente las metodologías de contención y que establezca acciones concretas a seguir. Los protocolos deberán ser conocidos por todos los operarios del centro, capacitándose al personal en el manejo adecuado de cada evento.

1. **Normas de Buenas Prácticas**

A los fines de focalizar la temática y circunscribir los mayores riesgos ambientales de la actividad se desarrolla una serie de normas de Buenas Prácticas a ser consideradas al momento de contemplar la sustentabilidad de la actividad. Se tomó de modelo la Guía para el Desarrollo Sostenible de la Acuicultura Mediterránea. Interacciones entre la Acuicultura y el Medio Ambiente (2007). UICN.

Estas Normas de Buenas Prácticas, integran en sus enunciados la gestión sustentable o sostenible en este particular tema y oficia como una de las herramientas relevantes al momento de la confección y/o evaluación de proyectos acuícolas, así como pretenden colaborar en la toma de decisiones, desde los ámbitos políticos, técnicos- administrativos, productores/as y otros usuarios.

Dentro del mismo modelo el grado de cumplimiento de los ítems enumerados pueden ser utilizados como un sistema de indicadores del grado de sostenibilidad de los procesos productivos, políticas del sector o legislación de aplicación.

**4.1 Domesticación de Especies para acuicultura**

La domesticación de especies es una necesidad para el desarrollo de la acuicultura. Y debería lograrse que la interacción de estos organismos domesticados con sus congéneres silvestres, no generen efectos perjudiciales.

• Se debe fomentar la domesticación de organismos cultivados.

• La cría selectiva de los organismos cultivados se debe diseñar para que se reduzca su capacidad de supervivencia o reproducción en el medio natural.

• Se debe promover y apoyar la investigación de los procesos de domesticación.

• Se debe fomentar la creación de bancos de genes de las especies silvestres para tener una fuente de genes que actúen como reservorio.

• Las instalaciones de acuicultura se deben diseñar para que contengan de forma eficaz a los organismos cultivados, así como para minimizar la posibilidad de escapes.

• Se deben establecer planes de contingencia para eventuales casos de escapes.

• Se debe fomentar la investigación en la vigilancia de los organismos escapados.

• Se deben tomar medidas preventivas adicionales para actividades con mayor riesgo de escapes, como el traslado de organismos, selecciones y despesques.

**4.2 Introducción de Especies**

Cabe destacar que el Proyecto no promueve la intensificación o incremento en el número de productores con especies exóticas, no introduce ni promueve la producción de especies exóticas, ni la investigación sobre las mismas.

Ninguna actividad de introducción de especies exóticas forma o formará parte del presente Proyecto. Sin embargo, se presentan las Buenas Prácticas Ambientales para la Acuicultura, con las cuales este proyecto está alineado.

La introducción de especies se debería llevar a cabo únicamente en casos especiales y con todas las precauciones oportunas en estricto cumpimiento del Marco Nacional de Bioseguridad y de los compromisos contraídos a partir de la ratificación del Protocolo de Cartagena por Argentina.

Por tanto se recomienda:

• Cultivar especies autóctonas siempre que sea posible.

• Seguir las recomendaciones desarrolladas en el Código de Prácticas de Introducciones y Traslados de Organismos Marinos de ICES (2005), así como las consideraciones y recomendaciones del informe de Especies Exóticas en Acuicultura de la UICN (Hewitt et al., 2006).

• Apoyar la colaboración regional e internacional para tratar los impactos transfronterizos de especies introducidas sobre la biodiversidad, tal y como está indicado en el UNEP/MAP (2005).

**4.3 Captura de Stocks Silvestres para su Uso en Acuicultura**

La captura de individuos para su uso estabulación en las proyectos granjas acuícolas no debe afectar al estado natural o viabilidad de las poblaciones silvestres, sus ecosistemas o biodiversidad.

• Preferiblemente, los organismos que vayan a ser cultivados en las instalaciones acuícolas deben ser producidos en criaderos.

• Se debe fomentar la investigación para cerrar los ciclos de vida de las especies cultivadas con el fin de realizar su producción en los criaderos.

* Se debe fomentar la investigación sobre el funcionamiento de los ecosistemas.

• La captura de organismos de poblaciones silvestres utilizados para su crianza en granjas acuícolas se debe realizar de una forma sustentable o sostenible.

• La captura de organismos silvestres para ser utilizados como reproductores en los criaderos no debe afectar a las poblaciones silvestres.

• No se deben utilizar organismos silvestres de especies amenazadas, excepto para planes de repoblación o recuperación, con el fin de conservar la biodiversidad.

**4.4** **Ingredientes de las Dietas**

La producción de dietas para organismos acuáticos se debe realizar de forma sostenible. Las fuentes de las materias primas utilizadas deben ser ambientalmente aceptables, y no debe producir impactos perjudiciales en los ecosistemas de los que se obtienen dichos ingredientes.

• El origen de las materias primas debe estar certificado como sostenible.

• Se debe recomendar el uso de alimentos balanceados.

• Se debe mejorar la gestión de la alimentación.

• Se deben mejorar las tecnologías de producción de piensos, así como la calidad de las dietas.

• Se debe fomentar la utilización de ingredientes alternativos.

• Se debe promover el uso de distintas fuentes de proteínas y aceites de origen pesquero.

• Se debe promover la investigación de fuentes alternativas de ingredientes para las dietas.

• Se debe promover el cultivo de especies situadas en la parte inferior de la cadena alimentaria (trófica).

• Se debe promover la integración de la acuicultura con otras actividades agrícolas o pesqueras.

**4.5 Materia Orgánica en los Efluentes**

La materia orgánica proveniente de granjas acuícolas debe poder ser asimilada por el ecosistema receptor, cualitativa y cuantitativamente, y por lo tanto, no producir impactos negativos sobre el ecosistema local.

• Las granjas acuícolas se deben gestionar con el fin de controlar la carga de nutrientes de sus efluentes.

• Se debe entender la calidad del alimento como un factor esencial en el control de la materia orgánica en los efluentes.

• Se deben aplicar prácticas de alimentación adecuadas.

• Se deben extraer los organismos muertos y eliminarlos de forma adecuada.

• Se debe tener en cuenta, a la hora de ubicar las granjas acuícolas, los posibles efectos de la materia orgánica proveniente de los efluentes de las mismas.

• Se debe promover el desarrollo de sistemas de recirculación.

• Se debe promover el policultivo como práctica de aprovechamiento y revalorización de la materia orgánica.

• Se debe fomentar la utilización de sistemas biológicos que absorban la materia orgánica.

• Se debe promover la investigación para la recuperación, eliminación y reutilización de los residuos sólidos.

**4.6** **Transferencia de Patógenos**

Se debe minimizar la posible transferencia de patógenos entre organismos cultivados y poblaciones silvestres.

• Los organismos cultivados deben estar en las mejores condiciones posibles de salud.

• Los brotes de enfermedades surgidos en granjas marinas deben ser prevenidos, contenidos y gestionados.

• Se deben llevar a cabo medidas de precaución para prevenir la transferencia de patógenos.

• Se deben llevar a cabo medidas especiales de bioseguridad para limitar la introducción de patógenos en los criaderos.

• Se debe promover la investigación y el seguimiento de la epidemiología de enfermedades ocurrentes en las poblaciones silvestres cercanas a las áreas de acuicultura.

**4.7 Productos Terapéuticos y Otros**

El uso de productos terapéuticos se debe gestionar correctamente para minimizar los posibles efectos perjudiciales sobre el medio ambiente.

• En acuicultura, las normas sanitarias se deben basar en medidas de profilaxis y de prevención apropiadas.

• Se debe evitar el uso de antibióticos como método profiláctico.

• Se debe asegurar la disponibilidad de medicamentos de uso veterinario más efectivos y seguros para su uso en la industria acuícola.

• Se debe realizar un diagnóstico de enfermedades preciso en laboratorio previo al suministro de antibióticos.

• Sólo deben utilizarse antibióticos con licencia legal.

• Se debe reducir el uso de productos químicos persistentes.

• Se deben establecer planes sanitarios para prevenir el desarrollo de cepas microbianas resistentes a los antibióticos.

**4.8 Productos Antifouling**

Los productos antifouling utilizados en acuicultura no deben presentar efectos tóxicos apreciables en otros organismos distintos a los que van dirigidos.

• Se deben utilizar productos y recubrimientos antifouling no dañinos para el medio ambiente.

• Se deben promover procedimientos no dañinos para el medio ambiente para prevenir o eliminar el biofouling.

• Se debe evitar la utilización de productos antifouling que contengan metales pesados

**4.9 Efectos sobre la Fauna y Flora Locales**

Se deben evitar los impactos perjudiciales causados por la interacción entre la actividad acuícola y la fauna y flora locales, mientras que los efectos beneficiosos se han de aprovechar.

Respecto de los efectos de la acuicultura sobre las comunidades bentónicas:

• Se deben llevar a cabo Estudios de Impacto Ambiental para prever cualquier posible efecto sobre el ecosistema.

• Se deben gestionar caso por caso las decisiones de desarrollar o detener la ampliación de instalaciones acuícolas.

• Se deben realizar estudios hidrodinámicos y ecológicos como parte del proceso de selección de localizaciones para la ubicación de instalaciones acuícolas.

• Las áreas en las que existan comunidades significativas de fanerógamas marinas, deben considerarse incompatibles con el establecimiento de instalaciones acuícolas.

• En el caso de sistemas de jaulas, se debe fomentar la instalación de viveros marinos de cultivo en áreas expuestas alejadas de la zona costera.

Respecto a la atracción de fauna:

• Se debe tener en cuenta en la gestión de las granjas acuícolas la atracción causada por las instalaciones de acuicultura sobre la fauna local.

• Se debe gestionar la atracción de depredadores y carroñeros, a fin de evitar su aparición y persistencia.

1. **Plan de Contingencia**

El plan de contingencia detalla las acciones a seguir en los casos de ocurrencia de accidentes ambientales en los que las acciones de prevención no hayan tenido efecto. Se basará en las normativas vigentes y en caso de no existir se tomarán en cuenta las normas o recomendaciones de buenas prácticas internacionales. Todas las acciones comenzarán con el aviso al responsable del centro de cultivo quien guiará las operaciones de contingencia y elaborará los respectivos informes. Sus acciones se definen para los siguientes eventos:

• Mortalidad masiva

• Escape de peces

• Derrame de combustibles

• Pérdida de alimentos y/o bolsas plásticas

• Desprendimiento de unidades de cultivo en casos de sistemas de jaulas.

• Cuidado y protección de la flora y fauna

• Cuidado y protección del paisaje y turismo

1. **Mortalidad**

En caso de mortandad, esta será dispuesta en recipientes herméticos y transportada al destino final según fije la norma de cada región. Todas las etapas desde que los peces son extraídos del agua hasta su destino final estarán a cargo del serán reguladas por el titular del proyecto exigiendo a las empresas proveedoras de los distintos servicios la certificación de calidad ambiental de aquél; así también se respetarán las normativas relacionadas con el transporte de estos materiales y su adecuada disposición.

En caso de un evento de mortalidad masiva se seguirán las siguientes acciones:

* 1. Extracción de la mortalidad de la superficie y por buceo o pesca profunda, en caso de ser necesario.
  2. Disposición de los organismos muertos en contenedores herméticos con hielo para su retiro y traslado.
  3. Muestreo aleatorio de mortalidad para su análisis y establecimiento de las causas de muerte.
  4. En caso de infección o enfermedad altamente contagiosa, se procederá a aplicar medidas sanitarias de emergencia, las que incluyen extracción de especies enfermas, aviso oportuno a la Autoridad competente y aplicación de tratamiento adecuado según lo estipulado con la autoridad de referencia.
  5. El responsable del centro dará aviso a las autoridades de derivación indicando: Fecha y hora del accidente, número de unidades de cultivo afectadas, cantidad de peces muertos, causa de muerte. Asimismo, esta información quedará registrada en el libro de operaciones del centro.

1. **Escapes**

Los escapes se previenen al instalar elementos de cultivo de óptima calidad y resistencia. Unido a este hecho, el proyecto deberá contemplar con mediadas de control y prevención de escapes. Si sucediera un escape de organismos las medidas a tomar son:

1. Se efectuarán lances con redes u otros sistemas de captura para recuperar la población afectada.

2. Los organismos recuperados y aquellos que no hayan escapado y permanezca en las estructuras dañadas serán depositados en sistemas de contención diferentes a los de origen.

3. Se repararán inmediatamente las unidades de cultivo afectadas o los sistemas que hayan sido motivo de los escapes, a fin de evitar mayores pérdidas.

4. Se dará aviso a la Autoridad competente de lo acontecido incluyendo en el informe: fecha y hora de ocurrido el accidente, medidas adoptadas, número de organismos escapados y estado sanitario de los mismos.

1. **Derrame de Combustibles**

La cantidad de combustible almacenado será el mínimo indispensable, según el tipo y sistema de producción. Su reposición se hará de acuerdo a la evolución de las actividades del centro de cultivo. La principal fuente de riesgo de derrame es vía transferencia de combustible. A pesar que se seguirán las medidas necesarias para evitar estos derrames (evitar malas condiciones climáticas en el momento del trasvasije, exigencia de certificación respecto a empresas proveedoras del servicio, capacitación al personal que opere este sistema).

En caso de una contingencia se implementarán las siguientes acciones en el caso que este evento ocurra:

* + 1. Contención en el origen mediante sustancia absolventes y medios de contención par que no difunda.
    2. Si ya ha tenido contacto con un cuerpo de agua marginal se procederá a rodear la mancha con mangas de polietileno y se succionará el combustible. Posteriormente ambos elementos (manga y combustible) serán depositados en contenedores adecuados y dispuestos correctamente.
    3. En este proceso no se utilizarán sustancias tensoactivas.
    4. El encargado del centro anotará estas acciones en el libro e informará a la Autoridad Competente de lo sucedido, fecha y hora, las acciones tomadas y la cantidad de combustible derramada.

1. **Pérdida de Alimento y Manejo de Bolsas Plásticas Contenedoras**

Las bolsas plásticas de los alimentos serán separadas y acopiadas para su reciclado. Los centros implementarán sistemas que aseguren que no se generen pérdidas en los procesos de alimentación. Aún así puede ocurrir pérdidas de alimento o bolsas para lo cual se tomarán las siguientes acciones:

* + - 1. Recuperación del material perdido en la superficie, por buceo o pesca profunda.
      2. Si el alimento aún no ha sufrido gran deterioro se utilizará nuevamente para la alimentación de los peces,
      3. Si por el contrario, aquél no presenta buenas condiciones, se procederá a depositarlo en envases herméticos y serán llevados a un vertedero autorizado para su adecuada disposición.
      4. El encargado del Centro anotará en el libro las acciones tomadas.

1. **Desprendimiento o Rotura de las Unidades de Cultivos**

Se revisará periódicamente los sistemas de cultivo a fin de evitar deterioros y pérdida de material que signifique impactos ambientales negativos. Aún así, en caso de desprendimiento o Rotura el protocolo a seguir es:

* + - * 1. Aviso por radio a la Autoridad competente. Esta actividad la hará el respondable del encargado del Centro de producción
        2. Se implementaran las medias para la recuperación, traslado y fondeo de las estructuras, en el caso de jaulas y en la reparación y readecuación de taludes o piletas en caso de sistemas en tierra.

1. **Cuidado y Protección de Flora y Fauna**

Es de especial cuidado la protección de las especies nativas, se seguirá un estricto control sanitario que evitará la transferencia de enfermedades desde los sistemas de cultivo. Asimismo, durante la operación del centro se resguardará el área lindera de cualquier contaminante que potencialmente pueda perjudicar al entorno. El titular se deberá comprometer a cumplir las exigencias ambientales establecidas en la normativa.

1. **Cuidado y Protección del Paisaje y Turismo**

Se mantendrán las condiciones sanitarias y el buen estado de las instalaciones para minimizar el efecto que estas producen en el paisaje. Las instalaciones deberán tendrán colores amigables con el entorno de manera que disminuya su impacto visual negativo. Se mantendrán en constante vigilancia las estructuras de cultivo para evitar pérdida de materiales, por arrastre o voladura.

1. **Plan de Control Sanitario**

Este es necesario para mantener en óptimas condiciones de operación el centro de cultivo. Incluye el control sanitario de las instalaciones anexas y de los organismos en cautiverio.

1. **Desinfección del Centro**

Cada vez que el centro deje de operar (esto es, entre cosechas) se iniciará un proceso de limpieza que contempla:

Capacitación del personal en relación a manejo de productos químicos (desinfectante) y metodologías de desinfección

Retiro de redes en desuso para su disposición en vertederos autorizados o su reutilización, según corresponda.

Instalación de un maniluvio y un pediluvio con sustancias desinfectantes. Los desinfectantes serán recuperados, neutralizados y almacenados para su traslado y adecuada disposición.

Se desinfectará todo utensilio utilizado en el transporte, manejo o cualquier operación que involucre manejo de organismos bajo cultivo.

1. **Control de los Peces en Cautiverio**

Se mantendrá un sistema de seguimiento veterinario del centro para constatar el estado sanitario de los organismos en producción. Este se verificará realizando un muestreo aleatorio y analizando las condiciones biológicas y sanitarias.

Para evitar enfermedades en casos de que se adquieran a terceros ovas, juveniles u otros estados de desarrollos un certificado que acredite la salubridad y buen estado de los organismos.

Ante cualquier patología no conocida o rara se dará aviso inmediato a la autoridad competente.