



ANEXO X

Plan de Contingencia

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto Parque Señora Gabriela

PRAMAR ambiental

X.1 INTRODUCCIÓN

El presente anexo incluye la descripción de las medidas destinadas a la prevención y control de eventos que pudieran generar efectos desfavorables en el medio ambiente, así como las medidas destinadas a prevenir y controlar accidentes que puedan causar daños a la vida y a la salud humana.

El Plan de Medidas para Prevención de Riesgos Ambientales se refiere a la identificación de riesgos potenciales durante las etapas del proyecto, los diversos métodos utilizados para resguardar la mantención de las operaciones, los recursos medioambientales y la salud de las personas.

El Plan de medidas de control en caso de accidentes tiene por objetivo establecer los procedimientos que se deben adoptar para controlar eventuales accidentes.

X.2 PLAN DE MEDIDAS PARA PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES

X.2.1 Medidas generales de reducción de riesgos

Los procesos de construcción, operación y abandono del proyecto implican una serie de riesgos propios del desarrollo de faenas manuales y mecanizadas, ejecutadas al aire libre, tanto para el medio ambiente como para la vida y salud humana. La aplicación de un conjunto de medidas de prevención general permite la reducción en la probabilidad de ocurrencia de estos riesgos. Se presenta a continuación las medidas de tipo general:

- **Cumplimiento de normas de seguridad:** El contratista estará obligado contractualmente de informar al personal de riesgos y peligros relacionados con el trabajo, y a cumplir con las normativas de seguridad vigentes (incluyendo uso obligatorio de elementos de protección personal, señalización adecuada y establecimiento de límites máximos de velocidad de circulación).
- **Plan de trabajo:** para el desarrollo de las distintas etapas del proyecto se establecerán planes de trabajo que optimicen el uso de los recursos humanos y materiales, evitando la ocurrencia de condiciones riesgosas.
- **Condiciones de trabajo adecuadas:** Se contará con un área acondicionada como comedor para el personal y un sector para ser utilizado como pañol, además de servicios higiénicos. Diariamente se contará con provisión de agua potable suficiente para todo el personal de faenas, teniendo en consideración los requerimientos propios de las condiciones climáticas existentes. En la instalación de faenas se contará con un botiquín de primeros auxilios, que incluirá todos los elementos necesarios.

- **Supervisión:** Se contará con supervisores de faena capacitados en procedimientos de emergencia, los que serán responsables de coordinar la aplicación de las medidas requeridas ante situaciones de riesgo, así como de velar permanentemente por el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención y control de riesgos en faena y procesos de transporte de personal.
- **Comunicación:** Se contará con sistema de comunicaciones vía radio, que permitirá mantener contacto en todo momento entre las faenas de terreno, los vehículos y los supervisores.

X.2.2 Riesgos potenciales

Por la naturaleza del proyecto y las características de las actividades involucradas en las diferentes etapas (Construcción, Operación y Abandono), el riesgo potencial del proyecto sobre el medio ambiente se relacionaría básicamente, con el derrame accidental de aceites derivados del funcionamiento de los aerogeneradores.

Los riesgos relativos a la salud humana son aquéllos inherentes a todas las faenas en que participan maquinarias y vehículos de construcción y transporte, y a las actividades propias de faenas manuales que se realizan al aire libre. Estos riesgos se manifiestan como accidentes de tránsito, incendios y accidentes de los trabajadores ocasionados por manipulación de herramientas y equipos. En los acápite X.2.2.2, X.2.2.3 y X.2.2.4 se presentan las medidas contempladas para minimizar estos riesgos.

Finalmente, aun cuando no depende del proyecto, la ocurrencia de desastres naturales debe ser considerada como una causal de activación de los planes de emergencia, destinados a evitar daños a la vida y salud humana.

X.2.2.1 Derrame accidental de aceite

La operación de los aerogeneradores y la eventual necesidad de efectuar labores de mantención en el área del proyecto, implica la existencia de riesgos de derrames de aceite en terrenos naturales durante la etapa de operación. A objeto de minimizar la probabilidad de ocurrencia de este tipo de eventos se adoptarán una serie de medidas, las que deberán formar parte de los procedimientos de operación de los operarios a cargo de la operación del Parque. Se presenta a continuación las principales medidas que deberán integrarse a los procedimientos de operación y mantención de los aerogeneradores.

- Todo aerogenerador se encontrará en buenas condiciones y deberá cumplir con la normativa y regulaciones chilenas vigentes.
- Los aerogeneradores utilizados en el proyecto contarán con las condiciones técnicas requeridas para operar sin riesgos en el área de trabajo.

- Se establecerá un procedimiento de reabastecimiento de aceite que permita evitar el derramamiento accidental de estos en el terreno.
- Los vehículos encargados del transporte y abastecimiento de aceite deberán contar con las condiciones técnicas necesarias para asegurar la correcta carga y manipulación de los bidones utilizados para este fin, cumpliendo las disposiciones de la reglamentación chilena.
- Los vehículos de transporte deberán contar con sistema de comunicación (por ejemplo, radio de dos vías) para permitir la notificación oportuna en caso de accidentes.

X.2.2.2 Accidentes de tránsito

El desarrollo de los trabajos del proyecto implica el movimiento de maquinaria, camiones, buses y vehículos menores durante la etapa de construcción del proyecto, ya sea al interior del área del Proyecto o desde ésta hacia Caldera y Copiapó. Todo movimiento de vehículo implica un cierto riesgo. Las siguientes medidas se implementarán para disminuir al mínimo los riesgos asociados a los accidentes de tránsito:

- Los conductores que transportan trabajadores e insumos hacia y dentro del lugar de trabajo, deben estar autorizados por el Supervisor de las obras y Prevención de riesgos.
- Los desplazamientos de vehículos por rutas públicas se harán con estricto apego a las normas de tránsito vigentes para dichas rutas.
- Todos los vehículos utilizados durante el transporte de personas y equipamiento, deben encontrarse en buenas condiciones y cumplir con las normas y regulaciones chilenas.
- Los vehículos pesados transitarán solamente en áreas y vías designadas para ello por la supervisión de faenas.
- Dentro del área de trabajo se establecerán las señalizaciones necesarias para demarcar las distintas áreas destinadas al trabajo, tránsito de maquinaria, vehículos de transporte pesado y vehículos menores, evitando de esta forma la ocurrencia de situaciones riesgosas derivadas del movimiento de vehículos. Adicionalmente, el personal de terreno (supervisores) vigilará la circulación en el área de trabajo.

X.2.2.3 Accidentes personales

Las actividades de operación de equipos en faenas y actividades manuales al aire libre, se consideran de riesgo. Para reducir este riesgo a un nivel mínimo, se implementarán las siguientes medidas

- El personal de faenas deberá operar equipos sólo si está autorizado.
- Se deberá inspeccionar los equipos y herramientas al comienzo de cada turno, e informar de cualquier anomalía detectada.

- Jamás se deberá operar un equipo cuando el interruptor tenga la tarjeta “Peligro, no operar”.
- No se operarán los equipos más allá de sus capacidades o de las capacidades personales del operador.
- Se mantendrán los equipos, instalaciones y maquinarias en buen estado de uso y conservación.
- Se deberá usar en forma obligatoria los elementos de protección personal que establecen las normas de seguridad.

X.2.2.4 Fenómenos naturales

La ocurrencia de fenómenos naturales inesperados o desastres como aluviones o fenómenos sísmicos siempre pueden implicar riesgos, difíciles de anticipar, para quienes trabajan en el proyecto. Si bien, las características del proyecto y el emplazamiento de sus obras no se asocia a particulares vulnerabilidades frente a este tipo de eventos, se considera que ante la ocurrencia de fenómenos naturales de tipo catastrófico deberán operar los sistemas de comunicación, asistencia y evacuación normales, recayendo la responsabilidad de la coordinación en los supervisores y encargados de seguridad del proyecto.

X.3 **PLAN DE MEDIDAS DE CONTROL EN CASO DE ACCIDENTES**

El plan de medidas de control contempla un reglamento y procedimientos específicos a aplicar en caso de la ocurrencia de accidentes a personas y accidentes vehiculares.

X.3.1 **Accidentes personales**

Todo accidente debe ser informado por el trabajador en forma inmediata a su jefe directo, el cual informará a Prevención de Riesgos la gravedad de la lesión, lugar, especialidad, necesidad de atención médica, etc.

Si la lesión es menor, el accidentado será atendido con botiquín de primeros auxilios de la Obra. Si la gravedad de la lesión requiere de atención médica, debe ser derivado al centro asistencial correspondiente.

En caso de sufrir un accidente de trabajo en el trayecto, será responsabilidad del trabajador reunir los antecedentes necesarios para que este sea considerado de trayecto:

- Denuncia de carabineros
- Comprobante de atención en Posta, Hospital, etc.
- Presentación de testigos

X.3.1.2 Ocurrencia del accidente

Todo el personal que detecte o presencie un accidente, debe mantener la calma, comunicar en forma inmediata vía radial o solicitando a un segundo testigo que informe al supervisor directo, indicando:

- Lugar del accidente.
- Cantidad de lesionados.
- Tipo de lesiones.
- Informar su nombre y cargo.

Queda estrictamente prohibido mover al accidentado hasta que reciba ayuda del supervisor de obra, solo se moverá si existe una condición de riesgo para su vida.

El Supervisor de la obra será el responsable de atender al accidentado, y coordinará las comunicaciones necesarias para la emergencia, dependiendo de la gravedad.

Una vez prestada la atención de primeros auxilios, el accidentado debe ser trasladado al Hospital Regional de Copiapó, ubicado a una distancia aproximada de 70 kilómetros del área del proyecto.

X.3.2 **Accidentes vehiculares**

Todo accidente debe ser informado por el trabajador en forma inmediata a su jefe directo, el cual informará a Prevención de Riesgos la gravedad, lugar, especialidad, necesidad de atención médica, etc.

X.3.2.1 Clasificación de grados de accidentes

Grado 1 (G.1): Accidentes leves que son solucionables por el chofer dentro de la jornada de trabajo.

Grado 2 (G.2): Accidentes de mayor gravedad, que requieren de ayuda médica adicional.

Grado 3 (G.3): Accidentes graves que requieren de la cooperación de Carabineros, Bomberos y/o Brigada de rescate. (Atropello, colisión, con heridos, choque, volcamiento, etc.)

X.3.2.2 Procedimiento

- a. En caso de accidente G.1 debe cumplirse con lo establecido en la ley de tránsito en cuanto a estacionamiento y señalización, en ningún caso se debe dejar el vehículo abandonado, y dar aviso inmediato vía frecuencia radial al supervisor directo.

- b. En caso de accidente G.2, se debe colocar una barrera u obstáculos de emergencia a 20 metros de distancia del vehículo, dar aviso inmediato vía frecuencia radial al supervisor directo, quien coordinará el envío oportuno de personal mecánico adicional.
- c. En caso de accidente G.3, se procederá informar inmediatamente a:
- Supervisor directo
 - Hospital de Copiapó
 - Prevención de riesgos

Indicando:

- Lugar del accidente.
- Cantidad de lesionados.
- Tipo de lesiones.
- Informar su nombre y cargo.

Si en el accidente hubiera personas involucradas se debe proceder según lo indicado en el punto X.3.1.2 del presente reglamento.

En caso de accidentes con resultados fatales se debe a llamar a carabineros tomando en cuenta el no alterar el sitio del suceso.