



MEMORANDUM DFZ N°608/2014

A: DOMINIQUE HERVÉ E.
FISCAL (PT)

DE: RUBÉN VERDUGO C.
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (PT)

MAT.: Remite Minuta para Medidas Provisionales por mortalidad de aves silvestres en el tranque de relaves Las Tórtolas

Fecha: Miércoles, 03 de diciembre de 2014.

-
1. Mediante Ord. SAG N° 293 de fecha 17/02/2014, esta Superintendencia tomó conocimiento de la mortalidad de aves silvestres detectada por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) en el tranque de relaves Las Tórtolas. Esta instalación cuenta con Resolución de Calificación Ambiental N°3159/2014, de la Dirección Ejecutiva de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, correspondiente al proyecto "Desarrollo Los Bronces".
 2. La denuncia fue acogida por la División de Sanción y Cumplimiento (DSC), quien emitió el Formulario de Solicitud de Actividades de Fiscalización (FSAFA) N°30, en el cual encomendó una serie de acciones a la División de Fiscalización (DFZ).
 3. Una vez realizadas las acciones mencionadas en el FSAFA N°30, junto con otras acciones complementarias, esta División elaboró el respectivo Informe de Fiscalización, el cual fue derivado a la DSC mediante Memorandum DFZ N°495 de fecha 09 de septiembre de 2014. En dicho Informe se concluye que "(...) el Titular dio cumplimiento a las disposiciones de la Resolución de Calificación Ambiental N° 3159/2007 relativas a la mortalidad de aves silvestres. Sin embargo, la implementación de dichas medidas no impide que se produzca mortalidad de aves silvestres en el tranque de relaves Las Tórtolas".
 4. Con fecha 27 de noviembre de 2014, y en concordancia con lo concluido en el Informe de Fiscalización, la DSC emitió el Memorandum DSC N°391 en el cual se inhibe de aplicar una respuesta sancionatoria y recomienda que se coordinen entre la DFZ y Fiscalía las medidas correctivas amparadas en el art. 3h) de la LO-SMA que correspondan al caso.

5. Para determinar las medidas más idóneas al caso se debe tener presente lo siguiente:

- I. Del análisis estadístico de los censos de aves presentados por el Titular entre enero de 2008 y marzo de 2014, queda en evidencia que existe una población permanente de aves silvestres en el tranque de relaves. Esta población varía a grandes rasgos entre 500 y 2.000 individuos según la época del año.
- II. Dependiendo del año y de la estación, se produce cierta mortalidad entre las aves silvestres que llegan al tranque de relaves. La magnitud de esta mortalidad es variable, pudiendo ir desde unos pocos individuos hasta superar la centena (el máximo reportado es de 1.091 individuos muertos el año 2006, lo cual es un caso atípico que supera en un orden de magnitud lo reportado en otros años). Del análisis estadístico del conteo de aves muertas provisto por el Titular entre enero de 2008 y marzo de 2014, queda en evidencia que los meses cálidos (entre diciembre y marzo) son aquellos en que mayor cantidad de individuos mueren, siendo enero el mes más crítico.
- III. La principal medida adoptada por el Titular, durante el período informado, consiste en la contratación de un servicio experto para el rescate y rehabilitación de las aves que resulten afectadas. Dicha medida ha sido efectiva para reducir la mortalidad de aves, sin embargo continúa ocurriendo cierta mortalidad.
- IV. La información disponible apunta a que las aves sufren de una intoxicación aguda caracterizada por una sintomatología que incluye decaimiento, anorexia y baja de peso, pudiendo concluir en la muerte del individuo. Existe evidencia de que luego de ser rescatadas y recibir tratamiento adecuado, algunos individuos pueden recuperarse. Este mismo hecho es el que permite que la medida adoptada por el Titular, y referida en el literal anterior, tenga asidero.
- V. Existen evidencias de que el mismo fenómeno ocurre en otros países, lo cual se ha documentado especialmente en Estados Unidos y Australia. De la revisión de dicha experiencia se puede destacar la *"Guía de Mejores Prácticas para la Reducción del Impacto de los Tranques de Relave en la Avifauna Silvestre"* (Título traducido) del Northern Territory Government de Australia. De dicho documento se pueden destacar los siguientes elementos generales sobre el fenómeno:
 - Las aves que utilizan instalaciones para el almacenamiento de relaves u otros cuerpos de agua cerrados en terrenos mineros son, primariamente, no paseriformes, por ejemplo de las familias Laridae (gaviotines); Anatidae (patos); Charadriidae y Recurvirostridae (playeros); Glareolidae (canasteros) y Accipitridae (milanos). Estas especies susceptibles dan cuenta de más del 90% de todas las mortalidades identificadas en dicho estudio.
 - Una cantidad importante de mortalidad puede ocurrir en un corto período de tiempo (horas o días), por lo que los planes de contingencia deben ser efectivos e implementarse con un mínimo de retraso.
 - Eventos de mortalidad significativos pueden producirse dependiendo de la estación, de ciertas condiciones ambientales y de movimientos migratorios.

- Las técnicas de perturbación han incluido: armas de gas propano; música alta; volar cometas con forma de azor (ave); cintas reflectoras y líneas de pesca colgadas por encima de las presas. Estas técnicas no han reducido las mortalidades a niveles aceptables.

Las estrategias propuestas en el mismo estudio, para reducir la mortalidad de aves silvestres involucran una serie de medidas, las cuales no son todas aplicables debido a la diferencia entre las condiciones locales del estudio y del presente caso. Entre las que cobra sentido aplicar en el presente caso se cuentan las siguientes:

- Reducir la toxicidad del sobrenadante del tranque de relaves.
- Evitar la formación de islas en el tranque de relaves (sitios de descanso preferidos).
- Retirar la vegetación circundante para que no existan árboles de descanso disponibles en las cercanías.
- En caso de que se experimente un evento importante de mortalidad, una solución de corto plazo consiste en implementar un patrullaje con personal que realice disparos (salva) para ahuyentar las aves.
- Las aves que sufren intoxicación con cianuro pueden ser recuperadas rápidamente si se les suministra oxígeno, y pueden ser liberadas al día siguiente¹.
- Se recomienda realizar inspecciones breves para monitorear las aves en el tranque de relaves. Esto debiera realizarse como mínimo a primera hora en la mañana.
- Las medidas anteriores pueden ayudar a reducir el riesgo para las aves silvestres, sin embargo es posible que se siga produciendo mortalidad.

6. En función de los antecedentes expuestos en los numerales anteriores, y considerando que a la fecha no existe certeza sobre los niveles y condiciones que generan toxicidad en las aves, se proponen las siguientes medidas provisionales:

- I. Evitar la formación de islas dentro de la cubeta, retirar la vegetación existente en las orillas al interior de la cubeta y en las inmediaciones de los lugares preferidos por las aves silvestres, además de realizar otras acciones destinadas a restar condiciones de habitabilidad al sector.
- II. Implementar medida(s) de ahuyentamiento o perturbación, a aplicar en el sector que concentra las aves silvestres. Dichas medidas deberán ser aprobadas por el Servicio Agrícola y Ganadero.
- III. Intensificar el esfuerzo de rescate y rehabilitación actual de las aves silvestres afectadas a una frecuencia diaria, durante los meses de mayor riesgo (diciembre a marzo).
- IV. Para asegurar la efectividad del plan de rescate y rehabilitación, el Titular debe garantizar capacidades técnicas idóneas y suficientes para rehabilitar (en los casos en que el individuo responda positivamente) y liberar todas las aves que sean rescatadas.
- V. Las aves que sean retiradas muertas deberán ser dispuestas de conformidad a los protocolos establecidos por el SAG para dicho caso.

¹ Si bien en el caso de Las Tórtolas no se utiliza cianuro, se ha demostrado que las aves pueden ser rescatadas y liberadas en el corto plazo también.

- VI. La información que periódicamente se remite al SAG deberá ser complementada incorporando información sobre el estado de implementación de las medidas anteriores y sus resultados, junto con toda otra información relevante al caso.
7. Se estima que la aplicación efectiva de las medidas propuestas en el numeral anterior permitirá reducir el riesgo que genera el tranque de relaves Las Tórtolas para la avifauna silvestre, en particular si se producen nuevos eventos de mortalidad masiva.


RUBÉN VERDUGO C.
JEFE DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN (PT)
SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE




CPH/PWH

CC:
División Fiscalización