

Califica Ambientalmente favorable el proyecto
**"NORMALIZACIÓN AERÓDROMO
ROBINSON CRUSOE "**

Resolución Exenta N° 1814

Valparaíso, 19 de Diciembre de 2006

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE
DE LA V REGIÓN DE VALPARAISO**

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994; el artículo 2 del Decreto Supremo N° 95/2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fija texto refundido coordinado y sistematizado del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), publicado en el Diario Oficial el 7 de diciembre de 2002, y la Resolución 520/96 de la Contraloría General de la República;

2. La Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Normalización Aeródromo Robinson Crusoe" en adelante "el proyecto", sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por el Ministerio de Obras Públicas en adelante "el titular".

3. Las observaciones y pronunciamientos de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales que participaron en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, contenidas en los siguientes documentos:

Oficio N°1520 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso, con fecha 20/10/2006*; Oficio N°3514 sobre la DIA, *publicado por Consejo de Monumentos Nacionales, con fecha 20/10/2006*; Oficio N°255 sobre la DIA, *publicado por Servicio Nacional de Turismo Región de Valparaíso, con fecha 23/10/2006*; Oficio N°588 sobre la DIA, *publicado por Corporación Nacional Forestal Región de Valparaíso, con fecha 25/10/2006*; Oficio N°1758 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, V Región, con fecha 26/10/2006*; Oficio N°2199 sobre la DIA, *publicado por SEREMI Salud, V Región, con fecha 27/10/2006*; Oficio N°1285 sobre la DIA, *publicado por Gobernación Provincial de Valparaíso, con fecha 27/10/2006*; Oficio N°2065 sobre la DIA, *publicado por Dirección Regional DGA, V Región, con fecha 30/10/2006*; Oficio N°1605 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, V Región, con fecha 30/10/2006*; Oficio N°1707 sobre la DIA, *publicado por Servicio Agrícola y Ganadero, V Región, con fecha 31/10/2006*; Oficio

N°148 sobre la DIA, *publicado por Ilustre Municipalidad de Juan Fernández, con fecha 02/11/2006*; Oficio N°148 sobre la DIA, *publicado por Ilustre Municipalidad de Juan Fernández, con fecha 02/11/2006*; Oficio N°1542 sobre la DIA, *publicado por SEREMI de Agricultura, V Región, con fecha 03/11/2006*; Oficio N°28-11-06 sobre la Adenda 1, *publicado por Ilustre Municipalidad de Juan Fernández, con fecha 28/11/2006*; Oficio N°694 sobre la Adenda 1, *publicado por Corporación Nacional Forestal Región de Valparaíso, con fecha 30/11/2006*; Oficio N°001901 sobre la Adenda 1, *publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, V Región, con fecha 04/12/2006*; Oficio N°1591 sobre la Adenda 1, *publicado por SEREMI de Agricultura, V Región, con fecha 04/12/2006*; Oficio N°2547 sobre la Adenda 1, *publicado por Dirección Regional DGA, V Región, con fecha 04/12/2006*; Oficio N°2438 sobre la Adenda 1, *publicado por SEREMI Salud, V Región, con fecha 04/12/2006*; Oficio N°1901 sobre la Adenda 1, *publicado por SEREMI de Planificación y Coordinación, V Región, con fecha 11/12/2006*; Oficio N°1925 sobre la Adenda 1, *publicado por Servicio Agrícola y Ganadero, V Región, con fecha 11/12/2006*;

4. El Informe Consolidado de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de Diciembre del 2006.

5. Los demás antecedentes que constan en el expediente público de la evaluación del impacto ambiental del proyecto.

6. El acta de la reunión de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, de fecha 18 de Diciembre de 2006.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al Proyecto.

2. Que, el derecho del Ministerio de Obras Públicas a emprender actividades está sujeto al cumplimiento estricto de todas aquellas normas jurídicas vigentes, referidas a la protección del medio ambiente y a las condiciones bajo las cuales se satisfacen los requisitos aplicables a los permisos ambientales sectoriales que deben otorgar los órganos de la administración del Estado.

3. Que, según los antecedentes señalados en la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda respectivo, el proyecto consistirá en normalizar la infraestructura del aeródromo existente en la isla Robinson Crusoe, es decir, dejar el aeródromo con su pista reparada, según las dimensiones y estructura acorde a la normativa internacional vigente.

El proyecto considera la rehabilitación de la pista existente (Pista 14-32), su prolongación, junto a la construcción del refugio de pasajeros, incluido el sistema de agua potable, alcantarillado y energía eléctrica (generación eólica).

El proyecto se emplazará en la comuna de Juan Fernández, provincia de Valparaíso, V Región. La comuna se inserta en el Archipiélago de Juan Fernández, el cual está constituido por las islas Robinson Crusoe, Santa Clara y Alejandro Selkirk. La isla Robinson Crusoe se ubica en el huso 17, cuyo centro geográfico aproximado está en los 33°37' latitud sur y 78°05' longitud oeste.

La zona donde se encuentra emplazado el aeródromo de acuerdo al Plan Regulador Comunal corresponde a la "zona A", la que tiene los usos permitidos de: "Infraestructura de aeropuerto y equipamiento turístico y afines a este uso. Las cuales se regirán por las normas establecidas para el efecto por la Dirección General de Aeronáutica Civil y su reglamentación."

La superficie del proyecto, es:

a.- Infraestructura Horizontal:

1	Pista (18m x 885m)	15.930 m ²
2	Rodaje (12m x 50m)	697 m ²
3	Plataforma (40m x 84m)	3.360 m ²
4	Areas de giro (2 x 746m)	1.492 m ²
5	Camino de acceso	1.611 m ²
6	Estac. De vehículos	63 m ²
	Sub-Total 1	23.153 m²

b.- Infraestructura Vertical:

1	Refugio de pasajeros	112 m ²
2	Área generador eólico y captación agua potable.	1.138 m ²
	Perímetro cerco área generador: 142 m	
3	Área alcantarillado	350 m ²
	Sub-Total 2	1.600 m²
	Sub-Total 1 + Sub Total 2	24.753 m²

El monto estimado para la ejecución del proyecto asciende aproximadamente a mil ochocientos cinco millones setecientos ocho mil pesos, equivalentes a USM\$3.369 dólares. Se considera que la etapa de construcción tendrá una duración de 11 meses.

El aeródromo en la actualidad cuenta con una pista activa de 885 m de longitud y 18m de ancho con una calle de rodaje de 51x12 m y una plataforma de estacionamiento de aviones de 84 x 40 m. Además, existe una antigua pista de tierra que cruza en un ángulo de 16,6° con la pista actual, esta última fue construida el año 1997. El acceso al aeródromo se efectúa por vía marítima a través de embarcaciones desde Bahía Cumberland hasta Bahía El Padre, lugar clave para el desembarque de las provisiones, materiales para la rehabilitación de la pista existente, construcción del proyecto, retiro posterior de los materiales y desechos de la obra.

El aeródromo Robinson Crusoe se encuentra a 120 m.s.n.m. comunicado con Bahía El Padre mediante un camino de unos 1.400 m de longitud y 5 m de ancho, que se encuentra en condiciones regulares. Se mantendrá el estándar del camino, dejándolo en condiciones apropiadas durante y posterior al término del proyecto.

3.1. Que, la etapa de construcción considera que:

Se proveerá el material necesario desde el continente, en particular los áridos de mayor tamaño, los equipos, combustible, herramientas, maquinaria y repuestos requeridos para una total y correcta ejecución de los trabajos proyectados.

En el Adenda N°1 se indica que el material que se traerá del continente para el área de movimiento de aviones (pista, rodaje y plataforma de estacionamientos) son áridos de tamaño de 1/2 pulgada, estimados en 298 toneladas, equivalentes a 220 m³ para el sello asfáltico, además se contempla el traslado de material asfáltico, 641 tambores (1000 Kg), aceites y lubricantes, 25 tambores (4980 lt). Además se llevarán materiales para construcción del refugio, el cual está conformado por una estructura metálica, tabiques y cerchas de madera, los cuales conforman un volumen aproximado de 8 m³ de materiales. Junto con el material de construcción se trasladará el equipamiento para el correcto funcionamiento del aeródromo, el cual consiste en un sistema de energía solar, una planta de tratamiento de aguas servidas y el sistema de abastecimiento de agua potable.

Todo el material se lleva por mar, a través de la Armada, de manera de no interferir con la función de la nave subsidiaria. Por lo tanto, en ningún caso se ocupará la nave de abastecimiento del archipiélago para el traslado de materiales.

La ejecución del proyecto estará a cargo del Cuerpo Militar del Trabajo (CMT), el cual deberá cumplir con las medidas y exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto.

3.2 Que, las acciones y obras físicas que considera el proyecto son:

a.- Pista antigua de tierra 15-33: Dado que durante las obras en la pista activa, esta no podrá ser utilizada, se han incluido trabajos a fin de habilitar previamente la antigua pista de tierra, la cual se encuentra inactiva, debido a las pésimas condiciones que muestra en la actualidad. Se deberán desmalezar todas las zonas de afloramiento de vegetación, perfilar mediante moto niveladora hasta alcanzar una superficie de rodado sin irregularidades ni obstáculos y finalmente, dejar toda la pista debidamente compactada, de acuerdo a la

aprobación de la inspección fiscal, para que de este modo se utilice esta pista como alternativa transitoria mientras duren los trabajos de repavimentación de la pista 14-32.

b.- Pista existente activa pavimentada 14-32: Se contempla rehabilitar esta pista y dejarla en óptimas condiciones, pero debido a las dificultades que implica en el aeródromo la obtención de áridos necesarios para la confección de una base chancada, se ha optado por utilizar una base estabilizada en forma química mediante la tecnología PROES o equivalente técnico, consistente en la mezcla del material existente de la pista actual con otros dos materiales: arena y arcilla, los que se mezclan de acuerdo a ciertos porcentajes de cada uno de los materiales, agregándole un aditivo sólido y otro líquido, más agua con los que se realiza la mezcla, obteniendo una base estabilizada químicamente.

Por lo tanto los trabajos a realizar en esta pista son los siguientes:

- Escarificación de 12 cm de espesor mínimo de la base existente de las áreas de movimientos a pavimentar.
- Corte y Terraplén compensado con el material excavado en toda el área de la franja de seguridad.
- Confección y colocación de una capa de suelo estabilizado en un espesor mínimo de 0.20 m más un sobre ancho de 0.50 m a ambos lados para garantizar una buena compactación en todo el ancho de la misma.
- Imprimación bituminosa de todas las áreas a pavimentar a fin de impermeabilizar, evitar la capilaridad, cubrir y ligar las partículas sueltas y proveer adhesión entre la capa de base estabilizada y el tratamiento superficial inmediatamente superior.
- Sellado de la base con un cape-seal, tratamiento superficial asfáltico.
- Demarcación de toda el área de pista, desahogo y plataforma.
- Prolongación en 120 m de la pista 14-32, por su extremo nor-poniente, cubriendo con ello prácticamente la totalidad del potencial de alargamiento existente y generando un terraplén de unos 191.500 m³ por el umbral 14.

A continuación se presenta una tabla con las cubicaciones del material a instalar, el lugar de extracción y donde será dispuesto dicho material:

Nº	Materiales	Lugar de extracción	Cantidad	Lugar a colocar
	A sacar desde la isla:			
1	- Para terraplén	a. Loma adyacente al terraplén a colocar, b. Fondo plataforma de estacionamiento aviones, c. Lomas ubicadas entre Km 0,300 y	82.000 m ³	Prolongación pista 14-32

		0.400 de la pista actual.		
2	<ul style="list-style-type: none"> Para Pavimentación a. Base existente escarificada b. Arena c. Arcilla 	<p>Base existente de pista, rodaje y plataforma. Inmediaciones de las zonas de movimiento.</p> <p>Parte posterior zona estacionamiento aviones.</p>	<p>3.514 m³</p> <p>1.757 m³</p> <p>587 m³</p>	Base químicamente estabilizada para la pavimentación.
	A llevar desde el Continente:			
1	<ul style="list-style-type: none"> Para Pavimentación <p>Gravilla de tamaño máx. 1/2"</p>	Desde el Continente	298 ton.	Sello asfáltico tipo Cape Seal en Zonas de Movimiento.

En Adenda N°1 el Titular señala que el personal que realizará las faenas de construcción será instruido estrictamente respecto de que en ningún caso se podrá intervenir las quebradas como sitio para depositar o extraer material, indicando que en ningún caso el proyecto considera la intervención alguna de quebradas.

c.- Construcción de un refugio de pasajeros: Con una superficie de 112m² aproximadamente, corresponde a una estructura metálica en su contorno exterior y estructura de madera en la tabaquería interior. La estructura de techumbre está conformada por cerchas de pino oregón nacional y seco, las cuales van ancladas a las vigas superiores de la estructura metálica perimetral. Está conformado por:

- Centro de chequeo de vuelo, bodega de documentos y equipos de oficina y cocinilla.
- Dos oficinas de compañías de vuelo.
- Una sala de espera de embarque con capacidad para aproximadamente 42 pasajeros sentados, calefaccionada con salamandra (invierno).
- Una zona de baños de pasajeros (2 baños, 1 varón y 1 de damas).
- Una oficina de control aéreo ubicada en 2° piso con escalera de acceso desde el hall de llegada.
- Un hall de salida/llegada de pasajeros hacia y desde plataforma de estacionamiento de aviones (Lan Side) a través de una vereda.
- Una casa para el cuidador del refugio Terminal de pasajeros y encargado del local de venta de bebidas y recuerdos, la cual consta de 1 acceso

independiente hacia el lan side, más sala de estar/comedor/cocina, un dormitorio, un baño y el local de venta antes mencionado.

d.- Generación de energía eólica para el refugio de pasajeros: Corresponde a un equipo de autogeneración de energía renovable tipo eólico de 1500 W con carga de baterías, la altura de la torre será de 12 metros desde la base. Cuenta con un controlador y regulador de carga para:

- Alimentación termo eléctrico 1500 W - 24 V DC
- Sensores y controladores para mantención del banco de baterías.
- Una resistencia al aire para drenaje en caso de un exceso de corriente.
- Alimentación al banco de baterías con control de equalización.
- Un sistema de acumulación con Banco de Baterías de 12 baterías conectadas en serie de 2 volts c/u - 900 AH para obtener 24 volts DC. Las baterías serán en base a gel libre de mantenimiento, selladas, con una duración de 5 años. El lugar de disposición provisorio será en la propia instalación cercada del sistema eólico, colocadas sobre un radier de hormigón de 10 cm de espesor. La disposición final será en el continente, Región Metropolitana.
- Un inversor para alimentación de la carga del refugio.
- Un generador eléctrico diesel de 5 kW, en caso de que falte energía eólica, el cual deberá partir en forma automática según la carga que tenga el banco de baterías. El volumen de combustible (diesel de apoyo) no deberá superar los 600 lt anuales, ya que el régimen de trabajo y detenciones para mantención son mínimas. El lugar de almacenamiento del combustible estará junto a las instalaciones del generador eólico debidamente cercado y señalizado.

Respecto de la ubicación del generador de energía eólica es la siguiente: las esquinas norte y sur del cerco se encuentran en los Km 0.550 y 0.600 de la pista respectivamente y su esquina más cercana a la pista (poniente), se encuentra a 240 m del eje de ésta. En la instalación se considera la utilización de pintura opaca no reflectiva.

El detalle del sistema de energía eléctrica se presenta en el Anexo E de la Declaración de Impacto Ambiental.

e.- Colocación de cercos de protección: En los sectores donde se encuentran ubicados las instalaciones de agua potable y captación de energía eólica. Los cercos de protección serán de alambre desnudo liso de 5 hebras, con estructura de madera rolliza, tipo división predial.

f.- demarcación de las áreas de movimiento.

g.- Instalación de faenas: Para la correcta ejecución de las obras y considerando que el personal deberá pernoctar en terreno y alimentarse, se contempla la instalación de una oficina, su mobiliario correspondiente y baños conectados al sistema de agua potable y alcantarillado del proyecto.

Durante la etapa de construcción se tendrá una dotación de 30 personas, para lo que se han dispuesto 2 baños con sus respectivos WC, lavamanos y ducha (se considera fosa séptica

mientras se construye la planta de tratamiento de aguas servidas). El sector donde se emplazará esta instalación de faenas será al costado nor-poniente del refugio, con el fin de quedar en una posición favorable respecto de las instalaciones sanitarias definitivas.

En Adenda N°1 se señala que existirá un lugar específico para el almacenamiento de los materiales, este se ubicará a un costado de las instalaciones existentes de la Dirección de Vialidad del MOP en la isla. En este recinto se almacenarán tambores de asfalto traídos desde el continente. Los materiales áridos se almacenarán para su ocupación inmediata en el sector de faenas. Los materiales (tambores de asfalto) se dispondrán en contenedores y bodega provisoria, acorde a lo dispuesto en el D.S. N°594/99 y normativa vigente en esta materia.

Asimismo, el Titular indica que llevará la trazabilidad de cada uno de los materiales que se utilicen en la obra, desde su traslado a la isla y hasta su posterior retiro y disposición final en el continente.

Con relación a lo anterior, el Servicio Agrícola y Ganadero señala que el Titular deberá presentar al SAG V Región el formato de registro de trazabilidad a utilizar, para el seguimiento de los materiales ingresados al archipiélago; en un plazo no superior a 20 días contados a partir de la fecha de aprobación, si así procediere, de la resolución de calificación ambiental.

h.- Retiro y limpieza: Una vez finalizada la obra se realizará el despeje y limpieza del área intervenida, lo cual incluye el retiro del personal, equipos y materiales utilizados en la ejecución de la obra; el retiro de escombros y limpieza del sitio. Todo el material de desecho, de cualquier naturaleza, tales como tambores, contenedores de material asfáltico, envases de productos aditivos para la estabilización del suelo, tarros de pintura vacíos y restos de cualquier producto, serán devueltos al continente para su disposición final de botaderos autorizados.

En el Adenda N°1 se señala que durante la etapa de construcción no existirán restricciones operacionales, solo durante un período de tres días, contemplados para la conexión de la pista que se repavimentará en la intersección con la pista antigua.

3.2.1 Con relación al sistema de agua potable, alcantarillado, se puede indicar:

a.- Para la etapa de construcción, se aprovisionará el agua en tambores desde el pueblo vía lanchas a través de un convenio con la I. Municipalidad de Robinson Crusoe.

Para el abastecimiento de agua potable en la etapa de operación, se ha considerado **el abastecimiento semestral desde continente, de 140 bidones de agua embotellada de 20 lts., para cubrir las necesidades del personal y de los pasajeros. Se utilizará el sistema de la recolección de aguas lluvia con dos piscinas de 5 x 3 x 1.2 m de fibrogen de plástico reforzado con fibra de vidrio con su correspondiente recolector de aguas con una pendiente para su mejor rendimiento, la cual solo será utilizada para el funcionamiento de los baños y lavamanos.** La capacidad de cada piscina es de 15.000 litros y el peso aproximado de cada

una es de 416 kg. **Se informará a los pasajeros que el agua de los baños no es potable y no se debe consumir.**

En los períodos de déficit de aguas lluvias, se utilizará el agua proveniente de una vertiente, cercano al aeródromo, previo aprobación de la autoridad competente, para proveer de agua al sistema de acumulación de aguas lluvias.

Para la puesta en marcha del sistema, se proveerá de agua potable traída en bidones desde Bahía Cumberland, hasta lograr la acumulación de aguas lluvias necesarias para el normal funcionamiento del sistema, lo anterior será una medida replicable en el caso de existir períodos de déficit de aguas lluvias.

El detalle del sistema de agua potable se presenta en el Anexo F de la Declaración de Impacto Ambiental.

b.- Se utilizará una Planta de tratamiento de aguas servidas residuales domiciliaria, la cual tiene como característica ser de tipo modular, con procesos independientes: anaeróbico, aeróbico por aireación extendida y clarificación. Al inicio de la instalación de faenas y mientras se habilita y se ponga en marcha la planta de tratamiento (en un período no mayor a 3 meses), se considera construir una fosa séptica in situ, la cual deberá ser autorizada por el Servicio de Salud Regional, esta planta provisoria será desconectada y retirada una vez que entre en operación la planta de tratamiento de aguas servidas del aeródromo.

Las aguas residuales provenientes de los baños, lavamanos y separador de grasa de la cocina, serán conducidas gravitacionalmente a una cámara de unión domiciliaria con el objeto de captar las aguas servidas para ser dirigidas hacia la planta de tratamiento. Esta planta se compone de dos estanques de 1.500 lt, dispuestos de la siguiente manera:

- Primer estanque: Tratamiento primario, proceso en el cual se degrada la materia orgánica a través de la fermentación anaeróbica.
- Segundo estanque: con separación interna y doble cámara, el cual cuenta con un reactor biológico y un clarificador.
- Reactor biológico: en los primeros 2/3 del estanque de 1.500 lt, se produce la depuración biológica por aireación extendida. Al interior se sitúa un difusor de aire de un plato, el que recibe la oxigenación generada por un microcompresor, de un consumo eléctrico de 47 watt/220 volt. Se puede seleccionar con un temporizador el tiempo de su funcionamiento, según su uso.
- Clarificador: en 1/3 del estanque de 1.500 lt, las aguas depuradas en el proceso anterior son estabilizadas en este depósito, decantando en el fondo una pequeña cantidad de lodo. Este proceso no requiere recirculación ni evacuación de lodos con camión limpia fosa, solamente un trasvasije de 400 litros desde el clarificador al estanque primario, al cabo de uno o dos años según uso, el cual se realiza en forma manual con motobomba.

A este diseño de planta, se le agregan dos tipos de enzimas biológicas al momento de ponerla en funcionamiento. Un tipo de enzima se vierte en cantidad de 1 Kg en uno de los

WC, el que se descarga directamente al estanque primario (se agregan cada cuatro meses), para que estas diluyan la materia orgánica. El segundo tipo de enzima se vierte en el estanque reactor, este tipo de enzima contiene bacterias liofilizadas y nutren la flora microbiana, agregándose también cada cuatro meses.

Las aguas tratadas se eliminarán mediante un sistema de drenaje de lecho filtrante de 8 metros de largo, constituido por grava y arena.

Las características físico-químicas y microbiológica del caudal a tratar, son:

Físico-Químico				
Parámetro		Unidad		UD
Sólidos suspendidos		mg/l		48,0
DBO5		mg/l		193,0
Análisis Microbiológico				
Ensayo tubos múltiples (coliformes)		NMPCT/100 ml		3x10 ⁴

La planta de tratamiento considera atender a dos habitantes permanentes con una dotación de 200 lt/persona/día, más 43 visitantes en horario diurno considerando 40 lt/persona/día, lo que suma un caudal total a tratar máximo de 2.120 lt/día y 400 lt/día mínimo. La planta de tratamiento funcionará todo el año, siendo el período de máximo caudal a tratar el de diciembre a marzo (2 vuelos diarios aproximados con 20 personas máximo).

Las características físico-químicas y bacteriológicas del efluente tratado, son:

Físico-Químico				
Parámetro		Unidad		Clarificador
Sólidos Suspendidos		mg/l		4,4
DBO5		mg/l		21,4
Microbiológico				
Ensayo tubos múltiples (coliformes)		NMPCT/100ml		20

La calidad de las aguas tratadas de la planta cumplirán con las normativas de descarga por infiltración establecidas en el D.S. N°46/2002. ~~El Titular señala en el Adenda N°1 que monitoreará las aguas generadas en la planta de tratamiento, dicho monitoreo se deberá acordar en conjunto con la Autoridad Sanitaria, una vez establecido deberá ser informado a la COREMA V Región.~~

La forma de manejo y disposición de los lodos generados por la planta será el trasvase de los mismos al cabo de uno o dos años, según su uso, desde el estanque clarificador al estanque primario.

El detalle del sistema de alcantarillado se presenta en el Anexo G de la Declaración de Impacto Ambiental.

3.3 Que, en la etapa de operación considera dos actividades relevantes:

a.- El uso de aeródromo por parte de la comunidad.

b.- La mantención y aseo del refugio de pasajeros, como del aeródromo en forma periódica, de responsabilidad de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC). El mantenimiento del área de movimiento de aeronaves es responsabilidad de la Dirección de Aeropuertos (DAP) y se estima realizar trabajos de reparación y mantenimiento una vez cada cuatro años. Salvo informes de inspección que demuestren la necesidad de una manutención anticipada.

El número de vuelos que se proyecta recibir en la isla, como resultado del mejoramiento de las instalaciones, serán las mismas operaciones actuales (aproximadamente dos vuelos diarios). La encargada de operar y mantener el refugio de pasajeros será la Dirección de Aeronáutica Civil.

4. Que, el proyecto no contempla etapa de abandono por parte de la Dirección de Aeropuertos. En la situación que se produzcan condiciones naturales adversas (maremotos, tsunamis, u otros) que signifique alteración o modificación del aeródromo construido y normalizado, será responsabilidad del Estado, a través del Ministerio de Obras Públicas, ejecutar un nuevo proyecto.

Sin perjuicio de lo señalado, en caso de producirse el abandono, deberá presentarse el Plan a la COREMA V Región para su aprobación, como mínimo seis meses antes del abandono del proyecto.

5. Que, en base de los antecedentes entregados en la Declaración de Impacto Ambiental y su Adenda, el proyecto requiere del siguiente permiso ambiental sectorial establecido en el Título VII del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia:

Artículo 91.- En el permiso para la construcción, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües y aguas servidas de cualquier naturaleza, a que se refiere el artículo 71 letra b) del D.F.L. N° 725/67, Código Sanitario.

La Autoridad Sanitaria informa favorablemente el permiso ambiental sectorial, debiéndose tramitar sectorialmente el proyecto particular de aguas servidas en la Oficina Territorial Valparaíso de esta SEREMI de Salud.

6. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, necesariamente deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables, además de las de carácter ambiental. Entre otros, deberá dar cumplimiento a los siguientes cuerpos legales:

El proyecto deberá cumplir, entre otras normas ambientales, con:

- D.S. N°146/97 Norma de Emisión de Ruidos Molestos Generados por Fuentes Fijas del MINSEGPRES.

- Ley de Caza N°19.473/96 y su Reglamento N°5/98, Ministerio de Agricultura. El titular debe tener claro que esta Ley no solo regula la caza sino que protege la fauna, por lo tanto, cualquier accidente que afecte a una especie de avifauna por ejemplo, al interior del recinto, deberá éste hacerse cargo de ella, aplicando acciones de rescate, tratamiento y aviso oportuno al S.A.G. de la jurisdicción. Además establece los procedimientos en caso de implementar un plan de rescate, traslado y relocalización. El Titular indica que dará cumplimiento a lo señalado y que realizará una charla de inducción ambiental con el apoyo de CONAF. Se capacitará al personal y se prohibirá expresamente cualquier actividad de caza.

- Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y D.S. N°484/91 Reglamento de la Ley 17.288 sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

- Decreto Ley N°2.222/78 del Ministerio de Defensa Nacional. Establece Ley de Navegación. El proyecto no considera el vertimiento al mar de ningún tipo de sustancia, por lo que no se infringirá la prohibición establecida en el citado cuerpo legal.

- D.S. 594/99, Aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, MINSAL.

- Si el titular utiliza embalajes de madera para el transporte hacia el archipiélago de cualquiera de sus materiales de trabajo deberá asumir la Norma Internacional de Medidas Fitosanitarias N°15 (NIMF N°15, en inglés ISPM N°15) que es aplicada a los embalajes de madera como: pallets, tarimas, madera en estiba, jaulas, barriles, tablas para carga, collarines de tarimas, calzas, bloques y cajones de madera, para lo cual se exige uno de los dos tipos de tratamientos aceptados por la Convención Internacional de Protección Vegetal (IPPC): la fumigación con bromuro de metilo o el calentamiento en el centro de la madera a 56°C durante 30 minutos. Las maderas antes señaladas se pueden adquirir a algún organismo nacional debidamente autorizado para dicho tratamiento. Antecedentes en http://www2.sag.gov.cl/sitios_acreditacion/p_acreditacion_embalajes.htm

7. Que, el Titular con relación a la generación de residuos sólidos se puede señalar:

En caso de sobrar material de base químicamente estabilizada, será utilizada para reparar el camino (Bahía El Padre al Aeródromo), que será utilizado para el traslado de maquinarias y materiales, el Titular se compromete a mantener el actual estándar del camino sin deteriorarlo. El Titular señala que se debe destacar que la mezcla de base químicamente estabilizada, es completamente inofensiva, no constituyendo peligro para el medio ambiente ni para el subsuelo existente.

En Adenda N°1, el Titular señala que efectivamente en la etapa de construcción del proyecto se generarán residuos peligrosos. Estos se almacenarán en los mismos recipientes que se trasladaron, debidamente cerrados para evitar posibles derrames. Estos serán almacenados en el sector aledaño a la instalación de la bodega (ver anexo C-1 Adenda), debidamente aislados y señalizados. El Titular dará cumplimiento a la normativa vigente referente a residuos peligrosos (D.S. N°148 y Art. 20 del D.S. N°594/99).

La cantidad y características de los RESPEL a generar se detallan en la siguientes tabla:

Residuo	Clasificación	Cantidad
Tambores que contenían material asfáltico	Residuo industrial no peligrosos	641 tambores (1000 Kg)
Aceites y lubricantes usados	Residuo industrial peligroso	25 tambores (4980 lt)
Neumáticos	Residuo Industrial no peligroso	40
Filtros	Residuo Industrial no peligroso	222
Baterías	Residuo Industrial peligroso	Los equipos estarán con baterías nuevas. No hay residuos.

Se consideran habilitar dos container bodega para almacenar residuos industriales peligrosos, a su vez, los que en cada viaje de itinerario (febrero, agosto y diciembre de 2007) serán traídos al continente periódicamente, para su adecuado tratamiento y disposición final. En el caso de los residuos industriales no peligrosos, estos serán almacenados adyacentes a los contenedores, bajo cobertizo y con un poliéster de lata densidad para evitar posibles derrames en el suelo.

El sector de almacenamiento estará debidamente señalizado y techado para protegerlos de las condiciones ambientales como humedad, temperatura y radiación.

Respecto a los aceites y lubricantes residuales, una vez trasladados al continente. Se llevarán a la Escuela de Ingenieros del Ejército Tejas Verdes, ubicada en la ciudad de San Antonio, para ser ingresados al sistema de gestión de residuos de esa institución.

De acuerdo a lo exigido en el artículo 18 del D.S. N°594/99, se solicitará el permiso para la acumulación, tratamiento y disposición final de residuos industriales a la autoridad sanitaria.

En Adenda N°1 el Titular señala que se está coordinando con CONAF una capacitación integral respecto a la sensibilidad del lugar. De igual manera se consideran capacitaciones internas del Cuerpo Militar del Trabajo que se dictarán en el continente al personal elegido para la construcción de las obras, previo al viaje a la isla. El Titular deberá mantener registro de las capacitaciones realizadas al personal, registros que deberán estar a disposición de los organismos fiscalizadores.

En la etapa de operación se generan residuos. Estos se manejarán de acuerdo al Procedimiento “Manejo de Residuos Sólidos Ad. Robinson Crusoe”, el cual estipula como debe ser el almacenamiento, transporte y disposición final de estos. Además se realizará, capacitaciones al personal del aeródromo sobre el manejo de residuos peligrosos.

8. Que, el Titular debe tener particular cuidado con la presencia del sitio de anidamiento de fardelas, en el cabezal norte 100 m al oeste. Para resguardar dicho anidamiento, se estipula y se deja presente que los trabajos se circunscriben sólo al área de la pista (Zona ZA) indicada en el Anexo C-1 del Adenda N°1.

Se instruirá a los operarios sobre la prohibición de acceder a los sitios de restricción por anidamiento o en sectores cercanos a la avifauna, lo que será reforzado en charlas de inducción a realizarse en la isla, como en el continente, previo al inicio de las faenas.

9. Que, en el proceso de evaluación el Servicio Agrícola y Ganadero deja establecido que:

9.1.- El Titular deberá presentar, para la aprobación del SAG, un plan de seguimiento ambiental que evalúe el efecto del ruido del aerogenerador en los sitios de anidación circundantes al área de influencia del proyecto, en un plazo no superior a 20 días contados a partir de la fecha de aprobación, si así procediere, de la resolución de calificación ambiental.

9.2.- Deberá presentar para la aprobación del SAG, un plan de seguimiento ambiental que registre y evalúe el número de potenciales choques de aves silvestres con la estructura del aerogenerador, de modo de reevaluar los reales impactos de su localización. Lo anterior, en un plazo no superior a 20 días contados a partir de la fecha de aprobación, si así procediere, de la resolución de calificación ambiental.

9.3.- Deberá llevar un registro de las capacitaciones realizadas y de cada uno de los participantes en ellas y su relación con el proyecto.

10. Que, la Corporación Nacional Forestal deja establecido que:

10.1.- El Titular deberá entregar formalmente y en duplicado a la Dirección Regional de la Corporación Nacional Forestal de la Región de Valparaíso, un plano a escala 1:5000 con la

identificación de los sectores de extracción de material para las obras, que contemple las coordenadas UTM para su georeferenciación, en un plazo no superior a 20 días contados a partir de la fecha de aprobación, si así procediere, de la resolución de calificación ambiental.

10.2.-Respetar absolutamente los límites del Parque Nacional Juan Fernández. Esto, por cuanto en el sector Punta Isla, según el plano del Ministerio de Bienes Nacionales N° V- 6 "4751" CR 1998, los sectores desde los cuales se extraerán áridos deben ubicarse al lado sur - oeste de la pista, ya que hacia el Cerro el Trueno y Punta Tunquilla se podrían intervenir sectores del parque. Por lo señalado y por todos aquellos casos en que las obras se ejecuten junto a los límites del parque, deberá efectuarse, previo al inicio de las faenas, un reconocimiento y delimitación de los sectores del proyecto, en conjunto con el Administrador del Parque Nacional para no afectar terrenos de esta unidad del SNASPE.

10.3.-Las obras a ejecutar no deben provocar derrumbes o caída de material árido en acantilados de "Punta Truenos" del cabezal sur de la pista, así como tampoco en los acantilados del sector "El Perro" y "El Pito" del cabezal norte de la pista, dado que en las partes bajas están localizadas las "loberías", es decir, donde hay poblaciones del lobo fino de mar, especie única en el mundo y que no debe ser perturbada, especialmente en épocas de reproducción.

10.4.-En caso de que se proyecte trabajar en turnos de noche, empleando para ello focos, deberá incorporárseles "pantalla posterior antidesplanteo y antirreflejos", a objeto de evitar que las fardelas sean atraídas por las luces, toda vez que estas aves tienden a estrellarse contra los focos emisores.

10.5.-En relación a la etapa de abandono de los lugares de extracción de áridos, el proyecto deberá hacerse cargo de recuperar dichos lugares en orden a controlar el impacto tanto en los suelos como en el paisaje, a través del establecimiento de alguna cubierta vegetal, eliminación de huellas y rastros de maquinaria pesada, marcas de "uñas" de las palas mecánicas, entre otros.

11. Que, el Titular debe tener especial cuidado al momento de realizar las obras de excavación y/o movimientos de tierra, informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales de cualquier hallazgo arqueológico realizado en virtud de las disposiciones de los art. 26° y 27° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los art. 20° y 23° del Reglamento de Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas que le acompaña.

12. Que, sobre la base de lo señalado en el Informe Consolidado de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental; los pronunciamientos evacuados por los servicios que han participado en el proceso de evaluación y según lo considerado por esta Comisión, el proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable al proyecto y no genera ni produce los efectos, características o circunstancias a los que se refiere el Art. 11 de la Ley 19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente.

13. Que, esta Comisión Regional del Medio Ambiente sólo está facultada para pronunciarse sobre los aspectos ambientales del Proyecto, por lo cual para que éste pueda ejecutarse, debe cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

14. Que, la Declaración de Impacto Ambiental, Adenda N°1 y respectivo Informe Consolidado de Evaluación se consideran oficiales y partes integrantes de la presente Resolución, por lo tanto, todas las medidas y acciones señaladas en dichos documentos se consideran asumidas por el Titular, el que se obliga a su cumplimiento, en lo que corresponda y a las modificaciones que quede sujeto por la presente Resolución.

15. Que, en relación con la identificación de impactos ambientales no previstos en la evaluación ambiental del proyecto, el Titular deberá informar oportunamente a esta Comisión la ocurrencia de dichos impactos, asumiendo acto seguido las acciones o medidas ambientales necesarias para hacerse cargo de las mismas. La información a esta Comisión deberá efectuarse el primer día hábil siguiente de ocurrido el o los impactos ambientales.

16. Que, no obstante lo propuesto por el Titular, la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso podrá solicitar, cuando existiesen antecedentes fundados para ello, informes, monitoreos, realización de análisis adicionales o la modificación de las frecuencias o demás características de las que ejecute el Titular. A su vez, y cuando existiesen antecedentes fundados para ello, el Titular podrá solicitar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, la modificación, reducción o eliminación de monitoreos, análisis, muestreos o mediciones o de sus frecuencias y/o características.

17. Que, el Titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, oportunamente y previo a su ejecución, del inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. Además, deberá informar cualquier modificación o variación que se presente o ejecute al proyecto aprobado, para verificar si corresponde una nueva evaluación de acuerdo con lo dispuesto en el art.8 de la Ley N°19.300 y del art. 2 literal d) del Reglamento del SEIA.

18. Que, el Titular del proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la COREMA V Región, los cambios de Titularidad, razón social, domicilio y representación legal del proyecto.

19. Que, la fiscalización del cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se acepta la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, corresponderá a los órganos de la administración del Estado que en uso de sus facultades participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental y que el Titular deberá facilitar la labor fiscalizadora.

20. Que todas las medidas y disposiciones establecidas en la presente Resolución, son de responsabilidad del Titular del proyecto, sean implementadas por éste directamente o, a través de un tercero.

21. Que, en razón de todo lo indicado precedentemente,

RESUELVE:

1. **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto "NORMALIZACIÓN AERÓDROMO ROBINSON CRUSOE".
2. **CERTIFICAR** que el Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable y que no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias señalados en el artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y cumple con los requisitos ambientales del permiso ambiental sectorial N°91 del Título VII del D.S. N°95/01 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
3. La presente Resolución no exime a Ministerio de Obras Públicas de la obligación de solicitar las autorizaciones que, de acuerdo a la legislación vigente, deben emitir los organismos del Estado Competentes.
4. Una vez emitida esta Resolución, ningún organismo del Estado podrá negar las autorizaciones de su competencia, aduciendo razones ambientales, como tampoco incluir exigencias adicionales de carácter ambiental a lo ya resuelto por esta Comisión como requisito de aprobación.
5. Se hace presente que proceden en contra de la presente Resolución, los recursos de reposición, ante esta Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) y jerárquico, ante la Dirección Ejecutiva de CONAMA. El plazo para interponer estos recursos es de 5 días contados desde la notificación del presente acto. Lo anterior, sin perjuicio de que el titular pueda ejercer cualquier otro recurso que estime oportuno.

Notifíquese y Archívese

Iván de la Maza Maillet

Intendente

Presidente Comisión Regional del Medio Ambiente de la
V Región de Valparaíso

Daniel Alvarez Pardo

Director

Secretario Comisión Regional del Medio Ambiente de la
V Región de Valparaíso