

RESOLUCIÓN EXENTA N° \_\_\_\_\_/2004.

ANTOFAGASTA,

**VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:**

1. - Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y en el Decreto Supremo N° 30 de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado fue fijado por el Artículo 2 del Decreto Supremo N° 95 de 2001, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia; las instrucciones impartidas por la Resolución N° 520 de 1996 de la Contraloría General de la República; los pronunciamientos de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Hotel en Solcor” presentado por **Inversiones Solcor Limitada**, los cuales se contienen en el respectivo expediente de evaluación del proyecto.

2. - El Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) del “Hotel en Solcor” presentado por **Inversiones Solcor Limitada**, los Adenda al Estudio de Impacto Ambiental y el Informe Consolidado de la Evaluación del mencionado estudio.

3. - La Resolución Exenta N°0064/2004 del 05 de Abril de 2004, que amplía el plazo de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la IIª Región de Antofagasta.

4. - Las observaciones formuladas al Estudio de Impacto Ambiental por parte de las siguientes personas naturales, dentro del plazo de sesenta días contemplado por la Ley 19.300: Hernán Jesús Plaza Condori, Sonia Ramos Chocolar, Pamela Santander Vásquez, Mirta Solís Cenzano y Guillermo Vega Muñoz..

5. - Los acuerdos tomados por la Comisión Regional del Medio Ambiente Segunda Región de Antofagasta en la sesión ordinaria del 13 de Mayo de 2004.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, **Inversiones Solcor Limitada** ha presentado el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Hotel en Solcor” a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA II Región, para su evaluación, análisis y resolución.

2. - Que, según los antecedentes señalados en el Estudio de Impacto Ambiental (E.I.A.) respectivo y sus Adenda, el proyecto tiene como principal objetivo la construcción y operación de un hotel.

3. - Que, el proyecto se localizará en el Lote N° 54 de Solcor, exactamente en el Pasaje Calvario N° 54, Comuna de San Pedro de Atacama, Provincia de El Loa, II Región de Antofagasta, ROL SII N° 3520-86. Las Coordenadas de sus vértices son:

Coordenadas UTM en metros		
Vértice	X: Este	Y: Norte
1	582.556	7.464.834
2	582.652	7.464.912
3	582.792	7.464.615
4	582.772	7.464.613
5	582.692	7.464.624
6	582.560	7.464.744

4. - Que, las partes, acciones y obras físicas que componen el proyecto son las siguientes:

El Proyecto contempla dos partes; a saber: etapa de construcción y etapa de operación. La construcción comenzará inmediatamente se obtenga la Resolución de Calificación Ambiental favorable y los permisos sectoriales que apliquen para proceder con la instalación de faenas. Cabe indicar que el Proyecto no contempla etapa de abandono, es decir, su vida útil es indefinida. En todo caso, de producirse el abandono, se retirarán todas las instalaciones sobre la superficie con el fin de venderlas a terceros y dejar el sitio con el paisaje actual.

Las acciones serán las usuales de una construcción, excepto en la forma y los materiales, cuyo detalle puede verse más adelante.

#### 4.1. - Obras Físicas.

Las obras físicas que componen el Proyecto pueden dividirse en sectores, a saber (se recomienda extender el plano de planta del proyecto en el anexo 1):

✓ Sector Portería: estará ubicado en el acceso de Pasaje Calvario.

✓ Sector Hotel: consta de dos alas de 6 habitaciones cada una, recepción, bar, comedor interior, cocina e instalaciones del personal. En el ala sur existirá un lugar de estar común y un sector de comedor buffet. Todo este sector hotel tendrá una relación entre volúmenes conectado por terrazas, lográndose de esta forma que no se perciba desde el exterior como un gran edificio techado pesado, sino como un ir circulando entre espacios cerrados y terrazas abiertas.

✓ Sector cabañas: el proyecto contempla cabañas individuales en tres tipos, a saber: Cabaña "tipo A" diseñadas para dos personas, con baño, espacio único de dormitorio, estar y terraza. Cabaña "tipo B", diseñadas para familias de dos a cuatro personas las que, a diferencia de las "tipo A", tendrán un espacio más que puede ser dormitorio para niños o estar separado. Cabañas "tipo C", diseñadas como cabañas más grandes para familias más numerosas o de grupos de personas, con dos dormitorios, baños, espacios comunes, terrazas y una piscina por cabaña.

✓ Sector Piscina: tendrá suelo de piedras y un pequeño recinto cerrado para seguridad de los niños. Estará a la sombra del gran árbol que domina el paisaje del sitio.

✓ Sector Spa con jacuzzis, sala de relajación y terraza: estará disponible para todos los pasajeros del hotel.

✓ Sector salidas a excursiones: este sector estará especialmente habilitado para las salidas de madrugada a los tours a lugares cercanos a San Pedro de Atacama. El objetivo es contar con un lugar aislado que no perturbe el descanso de los pasajeros que no salen de excursión. Adicionalmente, se elimina, por este motivo, el tránsito vehicular por Calle Calvario, debido a que la salida es directamente a la Ruta CH-23, sin necesidad de pasar por el centro de San Pedro de Atacama.

✓ Sector Plaza Astronómica: en el centro del sitio se habilitará una plaza dura donde habrá monolitos y señalética que permitirá, de noche, observar y entender la posición de los astros en la bóveda celeste.

✓ Sector espejos de agua y canal artificial: el Proyecto contempla implementar una simulación de canal de regadío que circulará por el borde poniente del predio. Este canal será construido igual que los históricos de San Pedro de Atacama. El agua circulará por gravedad de norte a sur y, con una bomba, se recirculará. Nacerá en el borde norte del predio y terminará junto al Spa, en sendos espejos de agua.

✓ Sectores de áreas verdes y de restauración paisajística: todas las áreas que no estarán ocupadas por instalaciones duras serán incorporadas como áreas verdes y de cultivo. La idea es proyectar la imagen de actividad agrícola con cultivos típicos de la zona. Los usuarios del Proyecto podrán percibir *in situ* la forma de cultivo y manejo agrícola en este tipo de suelo desértico.

El Proyecto ha sido diseñado de tal manera de ocupar la mínima superficie para construir (aproximadamente 12% de la superficie total será utilizada en construcciones). Todas las estructuras serán de un piso, con una percepción completamente horizontal que no irrumpirá en el lugar, sino que, más bien, se asentará y compenetrará con el paisaje.

Las materialidades serán en absoluta relación a lo existente en el lugar: adobe, tapial, maderas muertas, piedra, cristal y hormigón, todo en colores tierras naturales y café, haciendo que se funda con el paisaje.

**4.2. - Equipos, maquinas y/o instalaciones relevantes.**

Para la operación del Proyecto, se necesitarán los siguientes equipos, maquinarias y/o instalaciones relevantes:

a. - Planta purificadora de agua de pozo.

El Proyecto contempla una Planta de Osmosis Inversa para una producción global de 20.000 litros día, en consideración a un consumo igual a 250 litros por persona, asumiendo que permanentemente 80 personas demandarán el recurso en la operación del Proyecto durante 18 horas diarias.

Para definir la planta se consideraron los siguientes datos de calidad establecidos en la medición hecha para la línea base y los 20.000 litros por día que se demandarán. Para calcular la cantidad de litros que se requerirán se asume lo siguiente:

Agua Potabilizada necesaria:	20.000 L/día.
Nº de personas	: 80
Dotación (L/ Persona /día)	: 250
Rendimiento	: 35 % Agua

Producto; 65% Agua descarte.

De acuerdo con el rendimiento de la planta, se requerirán 57.143 L/día de agua del pozo para abastecer el requerimiento de 20.000 L/día de agua potable (rendimiento: del 35%).

Las características químicas del agua permeada serán:

Parámetro	Valor
As (mg/L)	0,0
Cd (mg /L)	0,0
CN (mg/L)	<0,025
Cu	<0,01
Fenol	<0,0015
Cr + 6	<0,05
SAAM	<0,15
F-	<0,15
Fe (mg N/L)	0,76
Mg (mg /L)	<56,1

Parámetro	Valor
Zn (mg /L)	<0,13
Hg (mg /L)	<0,001
N-NH3 (mg /L)	< 0,06
N-NO3 (mg /L)	<2,11
N-NO2 (mg /L)	<0,02
Pb (mg /L)	<0,05
Sólidos Disueltos	<500
Se (mg/L)	<0,001
SO4	<100

Posteriormente, el agua será clorada por medio de una bomba dosificadora en la que el cloro permite la potabilización de agua en forma rápida y sencilla, mediante inyección de hipoclorito de sodio al 10%. Se sabe que treinta minutos de contacto entre el cloro y el agua posibilitan la efectiva acción del ácido hipocloroso que libera el cloro, sanitizando y potabilizando el agua.

Las características de la Planta se describen en la página 7 del Capítulo 1 (Descripción del Proyecto) del Estudio de Impacto Ambiental. Adicionalmente, el Titular se comprometió en el Adenda N° 01 al Estudio de Impacto Ambiental, a incorporar un nuevo filtro para la planta purificadora de agua de pozo, con el fin de aumentar su efectividad.

Adicionalmente, se considerará un plan de mantención que abarcará lo siguiente:

#### Lavado de Membranas

Se hará una vez al año limpieza de las 5 membranas. Esto lo realizará el proveedor de la planta en Santiago. Los residuos serán dispuestos por el proveedor en lugares autorizados.

#### Reemplazo del Filtro de Cartucho

Este reemplazo también lo hará el proveedor y dispondrá los residuos en lugares debidamente autorizados.

En el Anexo 2 del Estudio de Impacto Ambiental, se muestra el diagrama de flujo del proceso de la planta de osmosis inversa considerada en el Proyecto.

#### b. - Grupo Electrónico.

Se considera la instalación de un Grupo Electrónico Diesel con las características descritas en la página 8, del Capítulo 1 (Descripción del Proyecto) del Estudio de Impacto Ambiental.

El Grupo Electrónico tendrá una cámara insonorizadora. Adicionalmente, en el anexo 3 del presente Estudio de Impacto Ambiental se entrega el catálogo completo del Grupo con todas las especificaciones técnicas.

#### c. - Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

El Proyecto contempla la instalación de una Planta de Depuración de Aguas Servidas con equipos de depuración compactos para colectividades o industrias con aguas asimilables a domésticas que depuran hasta en un 90% las aguas servidas.

La Planta tendrá tres etapas, las cuales se describen en las páginas 4 y 5 del Informe Consolidado de Evaluación.

#### c.1.) Recirculación.

Para elevar la capacidad de los equipos y aumentar su eficiencia, la Planta dispone normalmente de un sistema de recirculación interna que en este caso se logra mediante la acción de 2 bombas sumergibles de lodos de Recirculación de 0,5 Hp monofásico, 50 Hz., lo que permite repasar el efluente tratado por etapas anteriores lográndose un efluente altamente clarificado y de bajo contenido en DBO<sub>5</sub>. Adicionalmente, se obtiene más del 100 % del caudal recirculado. En forma normal funcionará siempre una sola bomba de recirculación.

Adicionalmente, la planta contará con un filtro eliminador de olores el que consiste en un Filtro de carbón Activo, que se instala en el tubo de respiración que tiene la Etapa II, logrando con esto la eliminación total de los olores producidos por reminiscencias de reacciones anaeróbicas o posibles fallas de energía del sistema. Este filtro reemplaza el Tubo de Ventilación que se debe añadir a la Planta.

Para seguridad total, se incorporará a las redes correspondientes unos desgrasadores, de modo que los aceites y grasas no perturben el normal tratamiento de los residuos domésticos del sistema.

El separador de grasas es un equipo cuya función es la separación física de los sólidos en suspensión provenientes de las aguas residuales asimilables a domésticas (viviendas, restaurantes, comedores colectivos, lavandería, restorán, etc).

La separación de las grasas proporciona un aumento muy significativo al rendimiento del tratamiento secundario posterior.

Para obtener un efluente final con una concentración de coliformes tal que permita su evacuación a un cauce natural o eliminación por infiltración en el riego, se ha considerado incluir en el tratamiento de desinfección un estanque de Cloración/Decloración de 1.500 litros, que funcionará en base a Tabletas de Hipoclorito de calcio (Cloración) y Meta bisulfito de Sodio (Decloración).

El mantenimiento adecuado del Compartimento I y III se realizará una vez al año, retirando la capa de sedimentos acumulados, dejando la quinta parte de estos en los estanques, con el fin de garantizar la reanudación de la actividad anaeróbica. Esta operación puede ser ejecutada normalmente por camión limpia fosas y los lodos se dispondrán en la planta de tratamiento de aguas servidas de Calama.

Mensualmente podrá ser necesario hacer controles correctivos y preventivos que quedarán a cargo de una empresa especializada en el mantenimiento de Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.

Las dimensiones de la planta son:

Caudal de aguas residuales 20.000 litros / día Caudal medio: 833,33 litros / hora (20.000 / 24). Caudal medio diurno: 1.428,57 litros / hora (20.000 / 14 horas). Caudal punta: 2.500 litros / hora ( 20.000 / 8 horas).
---

La Planta de Aguas Servidas emitirá un efluente, ya tratado, que tendrá los siguientes parámetros:

DBO5 inferior ó igual a 30 mg/L DQO inferior ó igual a 160 mg/L MES inferior ó igual a 80 mg/L pH comprendido entre 5,5 y 9 Coliformes Fecales menores de 1.000 por 100 ml (Cumple Nch 1.333).
--

Toda el agua resultante será utilizada en riego de cultivos y áreas verdes, incluso también cuando se habilite cada 20 días el riego establecido para el predio por el canal de riego de San Pedro de Atacama.

### Red húmeda y extintores

El Proyecto contempla la instalación de extintores de CO<sub>2</sub> y extintores de polvo químico seco. El total de extintores y cada uno de ellos cumple a cabalidad, tanto en cantidad como en localización, con los mínimos exigidos en el Decreto Supremo N°594/01. Adicionalmente, existe el espacio suficiente para el ingreso del carro de bomberos (en caso de que así lo decidan) y su estacionamiento será inmediatamente al lado de la piscina con el fin de que se pueda acceder a ese volumen permanente de agua para que sea extraída en caso de siniestro con fuego.

#### 4.3. - Servicios y suministros.

El Proyecto considera la instalación de un grupo electrógeno para abastecerse de electricidad. Adicionalmente, se instalará una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas propia para el Proyecto, cuyo efluente de 20 m<sup>3</sup>/día será utilizado para riego de cultivos y áreas verdes del Proyecto.

Respecto del retiro de basuras, el Proyecto asume que éste será hecho durante la construcción y operación por el actual operador en San Pedro de Atacama. Se adjunta en el anexo 4 de este EIA, carta de factibilidad de la Municipalidad de San Pedro de Atacama.

El agua para consumo humano y riego será abastecida del pozo y de la planta de tratamiento de aguas servidas respectivamente. La solicitud de aprovechamiento del agua de pozo está siendo hecha en paralelo con el ingreso del presente Estudio de Impacto Ambiental al SEIA.

La prueba de bombeo del pozo concluye que éste genera permanentemente 2,5 L/s, por lo que el flujo diario disponible será de 216.000 litros.

El consumo de agua de este pozo será como sigue:

#### a. - Etapa de construcción

Por concepto de	Valor unitario	Demanda	Consumo Total (L/día)
Humedecimiento de superficies a remover	4 L/m <sup>2</sup> , valor típico de una faena minera con camión aljibe para humedecimiento de caminos.	6.940 m <sup>2</sup> . Se supone el 20% de la superficie que estará humedeciéndose diariamente.	27.760. Corresponde al 13% de la oferta del pozo.
TOTAL consumo de litros día para humedecimientos			27.760

El agua para consumo de trabajadores será agua mineral sin gas envasada en botellas y debidamente refrigerada. Dado que los trabajadores serán de la zona, no se habilitarán duchas. No habrá extracción de agua de ningún pozo para consumo humano durante la construcción.

Por otro lado, se necesitará agua del pozo por una sola vez para lo siguiente:

Por concepto de	Demanda unitaria	Consumo Total (litros)
Llenado de Piscina	1	96.000
Llenado de canal artificial y espejos de agua	1	75.000
TOTAL consumo de litros para almacenamiento		171.000

b. - En la etapa de operación, se ocuparán permanentemente

Por concepto de	Demanda unitaria	Nº de demandantes	Consumo Total (l/día)
Consumo pasajeros	200 L	60	12.000
Consumo personal permanente, baños, lavados, cocina etc.	150 L	20	3.000
TOTAL consumo de litros día			15.000

El llenado de la piscina, canal y espejos de agua se hará durante 9 días con el fin de no sobreexplotar el acuífero. Adicionalmente, este llenado se hará antes de iniciar la operación, de esta manera tampoco habrá superposición de demanda para consumo y almacenamiento. Así, la demanda diaria para este almacenamiento será cerca de 19.000 Litros/día.

El Proyecto considera llenar la piscina con el agua tratada con el fin de que cumpla la normativa aplicable.

Por otro lado, se ha calculado que se requerirán cerca de 20 m<sup>3</sup> de agua para riego de cultivos y áreas verdes del Proyecto. El agua tratada de la planta de tratamiento de aguas servidas abastecerá esta demanda cuando no esté habilitado el riego por el canal de regadío que abastece al predio, cuya frecuencia aproximada es cada 20 días. Cuando se habilite el riego por el canal, se regará por tendido, debido a que existirá mayor cantidad del recurso.

Como se indicó, para conseguir 20.000 litros de agua potable al día, es necesario extraer del pozo aproximadamente 57.200 litros diarios. La diferencia (37.200 litros) serán comercializados con empresas que utilizan esta agua de descarte para estabilizadores de caminos en la región. Cabe indicar que este mismo procedimiento es el que hace la Municipalidad de San Pedro de Atacama con el agua de descarte de su planta de osmosis inversa.

**5. -** Que, el Proyecto ocupará toda la superficie del predio, es decir, 3,47 Hectáreas (Hás). Sin embargo, la ocupación de suelo por efecto de construcciones será el 12% de esta superficie, es decir, 0,4 Hás. Las restantes 3,07 Hás serán ocupadas por el camino de acceso plaza astronómica y áreas de cultivos.

El titular aclara en el Adenda Nº 01 del Estudio de Impacto Ambiental que el porcentaje entregado considera la ocupación de suelo municipal y corresponde a 4243,5 m<sup>2</sup>, esto es un 12,23% del terreno, tal como se muestra en la lámina D. En la misma lámina D se indica el desglose de superficies del Hotel según la aclaración solicitada. En ésta, las superficies construidas (espacios construidos cerrados y plazas techadas) corresponden a 3162,4 m<sup>2</sup>, es decir un 9,11% del terreno, los suelos construidos sin techo (plazas duras y piscina) suman 2068, 8 m<sup>2</sup> es decir un 5,9% y los caminos interiores son 1687,7 m<sup>2</sup>, que equivalen a un 4,86%. Total, 20% de la superficie total del predio.

**6. -** Que, la Inversión asociada, mano de obra y vida útil se indican a continuación:

El monto de la inversión asciende a US\$ 800.000.-

Para la etapa de construcción se estima un total de 30 trabajadores. Para la operación, se estima que se necesitarán 20 trabajadores.

La vida útil del Proyecto es indefinida, no se considera abandono del mismo. El cronograma de ejecución se muestra en la carta gantt de la página 15 del capítulo 1 del Estudio de Impacto Ambiental.

7. - Que, el proyecto considera las siguientes etapas:

#### 7.1. - Etapa de Construcción.

La construcción del Proyecto se iniciará una vez que se cuente con todos los permisos sectoriales que aplican a la actividad, especialmente el de cambio de uso de suelo, que a su vez depende de la obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable de COREMA II Región.

Una vez obtenido los permisos, se procederá con:

- Instalación de faenas
- Despeje del área de trabajo
- Excavaciones y rellenos
- Obra gruesa
- Terminaciones
- Instalaciones

Los trabajadores utilizarán baños químicos. El agua para consumo será abastecida por proveedores mediante camiones aljibes y su uso será inmediato. Sólo se contratarán los servicios de proveedores cuyos camiones cuenten con la autorización respectiva del Servicio de Salud.

Toda la obra se hará con un sistema artesanal y se ocuparán materiales y métodos constructivos de la zona, ocupados desde hace cientos de años. No existirá una gran empresa constructora, ya que se ocupará principalmente gente que tenga experiencia en construcción en adobe de la zona, todo esto tratando de ser lo más eficiente posible en cuanto a calidad – tiempo.

Se contará con proyectos de especialidades profesionales tales como cálculo estructural, electricidad, agua y alcantarillado, gas, paisajismo, etc.

En la etapa en que se encuentra el Proyecto no es posible definir con exactitud las coordenadas UTM de los vértices de las construcciones, toda vez que ellas serán las definitivas sólo cuando se termine la construcción completa.

##### 7.1.1. - Instalación de faenas.

La instalación de faenas será con una construcción de madera de pino. Tendrá un comedor para personal, lavamanos, bodega de herramientas y maquinarias y una oficina para las reuniones de coordinación y visitas de obras, todo esto en 120 m<sup>2</sup> y en un piso, ubicándose en la zona norponiente del sitio. Además, se instalarán 3 baños químicos respetando las distancias establecidas en la normativa.

El agua para lavamanos y la construcción se sacará con bomba desde el pozo propio. Se contará con un equipo electrógeno que irá ubicado bajo techo a un costado del volumen de comedores – bodega y oficina.

Los trabajadores no dormirán en el lugar, ya que serán de la zona. Los que no lo sean, que trabajarán sólo eventualmente, alojarán en San Pedro de Atacama.

##### 7.1.2. - Movimientos de Tierra.

El desmalezamiento se realizará manualmente, sin uso de maquinaria. Posteriormente, ingresará un montacarga pequeño tipo Bobcat que removerá la capa superficial del terreno en una profundidad cercana a los 15 cm.

Las excavaciones se realizarán puntualmente en los lugares en que se construya alguna obra, a saber: piscina, espejos de agua, canal de agua y fundaciones de todas las construcciones. Se excavarán aproximadamente 2.500 m<sup>3</sup>. Todo el material que sirva de las excavaciones se utilizará en rellenos y el resto se llevará a un lugar autorizado para recibir este tipo de material.

Los rellenos serán también puntuales para llegar a los niveles deseados en las construcciones. Todos éstos estarán aproximadamente 60 cm sobre el nivel del suelo, para estar en el mismo nivel de las melgas existentes que se mantendrán.

Los m<sup>3</sup> aproximados de relleno serán 5.000 m<sup>3</sup>. El proveedor de áridos será una empresa debidamente autorizada por los organismos correspondientes.

### 7.1.3. - Obra Gruesa.

Todos los suelos de espacios interiores serán de hormigón con radieres afinados. Los suelos exteriores de terrazas y espacios comunes podrán ser en hormigón, radieres afinados o lajados, piedra o maderas muertas.

Todos los muros serán una combinación de adobe y piedras. En los de adobe se usará una estructura de madera de chañar o maderas de demolición y se usará un sistema de adobe (paja y barro en bloques ya secos) o un sistema de tapial en el que la paja y el barro se fraguan dentro de moldajes para lograr el muro.

La estructura se hará con vigas de madera chañar o madera de demolición (todas muertas) y llevará adobe como techo. También habrá sectores exteriores con una celosía de maderas para lograr sombra.

La madera de chañar será comprada a los pobladores de la zona que vendan de demolición, siempre se utilizarán maderas muertas y antiguas. De no existir maderas muertas no se utilizará chañar. El Proyecto no contempla usar madera para el sistema de calefacción. El sistema central de calefacción del Proyecto usará gas licuado como combustible.

Para la construcción del hormigón habrá, durante 8 meses, 1 betonera.

### 7.1.4. - Terminaciones.

Los suelos interiores serán radieres pulidos, afinados helicóptero con sellantes para el tráfico. Los suelos exteriores serán de radieres afinados, piedra y madera.

Todos los muros interiores y exteriores, exceptuando los interiores de sector cocina, serán con los materiales de obra gruesa a la vista, o sea, adobe y piedra.

En el sector cocina, se instalará cerámica, al igual que en la sala donde se acumulará la basura para el retiro del camión recolector.

En los cielos irán a la vista las vigas de madera, sean de chañar o de demolición, y por sobre éstas el adobe.

En el caso de sector cocina, irá revestimiento bajo vigas de volcánita o fibrocemento pintados.

Todas las puertas y ventanas serán de madera chañar o de demolición, y las ventanas llevarán cristales transparentes de mínimo 6 mm laminados.

Todas las zonas de estar serán con suelos y muros bajos, en las mismas materialidades anteriormente dichas: adobe, hormigón y piedra.

Habrán estructuras de pilares de madera para sumar lugares de sombra en ciertos sectores, todo con una celosía de techo de maderas separadas, también en chañar o maderas de demolición.

El paisajismo de todo el predio será una reforestación con zonas de vegetación baja a ras de suelo, zonas de arborización, canal de agua que cruza el terreno rematando en dos espejos de agua y senderos de madera o vegetación para pisar.

El camino de acceso principal será de tierra compactada y estabilizada, con un regular sistema de riego para no levantar polvo. El rechazo de la planta de purificación del agua del pozo se utilizará para humedecer y estabilizar este camino.

#### 7.1.5. - Instalaciones.

La instalación de la red eléctrica se hará en P.V.C. Existirá un grupo electrógeno ubicado en la zona de máquinas del hotel, hacia el norte del predio.

Para el agua y sistema de alcantarillado se usará P.V.C. y cobre. La distribución de gas se hará desde estanques por cañerías de cobre.

Para los camiones que transporten insumos, se mantendrán en la obra puertas lo suficientemente anchas que permitan el ingreso y salida en forma expedita. Si los camiones no pudieran ingresar a la obra, se mantendrán espacios exteriores libres y debidamente señalizados para que se estacionen, de tal manera de producir la menor molestia a peatones y vehículos. No se permitirá el lavado de camiones en la acera o la calzada y menos que el líquido que se produce descargue en algún canal.

Cabe destacar, que no se hará mantención mecánica a los camiones en el área del Proyecto.

El titular en el Adenda N° 01, adjunta plano con cortes parciales y generales en el cual se indica el detalle del tipo de cierre de muro perimetral del Hotel y sus dimensiones (Lámina C).

#### 7.2. - Etapa de Operación.

La operación del Proyecto consiste en el servicio completo de alojamiento, comida y excursiones para los pasajeros nacionales y extranjeros que contraten el servicio.

Adicionalmente, existirá una permanente actividad agrícola dentro del predio con el fin de dar al entorno el paisaje y percepción de mundo rural típico de la zona.

Se asume que durante la operación habrá 60 pasajeros y 20 trabajadores permanentes. Esta presencia generará 20.000 litros de aguas servidas diarias las que serán tratadas en la planta de tratamiento que el Proyecto contempla o se dispondrán en el alcantarillado si se obtiene la factibilidad que se ha solicitado al Comité de Agua Potable Rural de San Pedro de Atacama (en el anexo 5 del presente EIA se entrega copia de la carta de solicitud de factibilidad de alcantarillado enviada al Comité en cuestión).

Los residuos domésticos, que se asumen en cerca de 80 Kg diarios, serán retirados por el servicio habitual de la comuna de San Pedro de Atacama.

El agua de la piscina, canal interno artificial y espejos de agua no serán renovadas puesto que contempla un sistema de recirculación que impide su descomposición.

### 7.3. - Etapa de Abandono.

El Proyecto no considera abandono, es decir, su vida útil es indefinida. En todo caso, de producirse el abandono por razones ahora no identificadas, lo primero que se retirará será la señalética. Luego, dentro del primer año de abandono, se procederá con el retiro del resto de las instalaciones para que, una vez finalizada esta tarea, remover la superficie de suelo compactada con el fin de dejar la percepción de un paisaje de predio rústico en barbecho.

8. - Que, el proyecto contempla la generación de los siguientes residuos, descargas y emisiones:

#### 8.1. - Descargas.

Las aguas residuales serán generadas desde 2 fuentes:

- Aguas Servidas Tratadas provenientes del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del Proyecto.
- Aguas de Descarte provenientes del Sistema de Potabilización por Osmosis Inversa.

Las aguas servidas tratadas serán destinadas íntegramente a riego de árboles y áreas verdes del Proyecto.

A objeto de evaluar la cantidad, calidad y consecuente disposición de las aguas residuales generadas, se presentan en la página 2 y 3 del Adenda N° 01 al E.I.A, las Bases de Cálculo tanto de las aguas servidas como de las aguas de descarte.

De acuerdo a lo reportado por Verde Andes (proveedor del sistema de Osmosis Inversa), el rango de rendimiento del sistema de potabilización del agua de pozo está entre 35 y 45% adoptándose desde el punto de vista del diseño el valor más desfavorable (35%), y desde el punto de vista de operación del sistema un rendimiento del orden de un 40%.

A la luz de lo anterior, el Agua de Descarte media anual debería ser la siguiente:

- Agua Media Anual Potabilización por Osmosis Inversa.
- Requerida 22,5 m<sup>3</sup>/día
- Consumida 9,0 m<sup>3</sup>/día
- Descarte 13,5 m<sup>3</sup>/día

De acuerdo a lo reportado por Verde Andes en el Informe "Presupuesto referente al eventual Suministro de un equipo de Osmosis Inversa para un caudal de hasta 20 m<sup>3</sup>/día" de fecha 6 de Noviembre de 2003, las características medias del agua de Descarte estimadas referencialmente al aplicar osmosis a un agua de la zona (y que en consecuencia es dable homologarla al agua de pozo) en términos de los parámetros de interés que fueron medidos, obedecerán al siguiente detalle.

Características Medias esperadas para el Agua de Descarte proveniente de la Osmosis Inversa.

PARÁMETRO	Agua Descarte	NCh 1333
Arsénico, [mg/l]	0,88	0,10
Bario	0,0	4,0
Cloruros	1556,7	200,0

Fluoruros	0,0	1,0
Hierro	0,53	5,00
Manganeso	0,02	0,20
Sulfatos	502,3	250,0
PH	7,8	5,5 – 9,0

En la Tabla anterior, y considerando que el efluente del sistema de tratamiento de aguas servidas será usado para riego, se aprovechó de incorporar los requisitos de calidad de agua para riego establecidos en la Norma NCh 1333 Of 78 “Requisitos de calidad del agua para diferentes usos”, de manera de ver cuánta agua de descarte se puede añadir sin sobrepasar el máximo establecido en los parámetros de interés.

Por otro lado, en el mismo Informe de Verde Andes, se establece que las características del agua osmotizada en término de los parámetros arriba detallados para el agua de Descarte obedecerán al siguiente detalle.

• Características Medias esperadas para el Agua Servida Tratada.

A objeto de estimar las características del agua servida tratada, se entregan en la siguiente tabla las características del Agua Osmotizada, cuyas concentraciones se constituyen en la máxima esperable presente en las aguas servidas.

PARÁMETRO	Agua Osmotizada
Arsénico, [mg/l]	0,0
Bario	0,0 (*)
Cloruros	7,0 (*)
Fluoruros	< 0,15
Hierro	0,76
Manganeso	0,0 (*)
Sulfatos	< 100
PH	5,7 (*)

(\*) Los parámetros Bario, Cloruros, Manganeso y pH fueron extraídos de la estimación referencial entregada en el Informe en base a la eficiencia de remoción aplicada a un análisis del agua cruda de la zona.

Por otro lado, la cantidad media anual de Aguas Servidas domésticas esperadas, considerando un Factor de Recuperación = 0,9 será del siguiente orden

• Caudal Medio Anual Aguas Servidas Domésticas: 8,1 m<sup>3</sup>/día.

En base a la información anterior, se puede apreciar que los parámetros que limitan la cantidad de agua de descarte a utilizar está dada por los parámetros Arsénico, Cloruros y Sulfatos. Efectuando un balance másico, se encuentra que el parámetro crítico lo constituye el Arsénico, ante lo cual el caudal de agua de descarte viable de añadir para cumplir con la normativa de riego será la siguiente.

• Caudal de Aguas de Descarte para Riego: 1,04 m<sup>3</sup>/día.

## Disposición final de las Aguas Residuales

### Aguas servidas tratadas

Como se estableciera anteriormente, las aguas servidas tratadas serán destinadas íntegramente a riego. Cabe indicar que en el EIA se entregaron los antecedentes para solicitar ese permiso ambiental sectorial.

### Aguas de descarte.

De acuerdo a lo establecido en las Bases de Cálculo, el caudal medio anual esperado de Aguas de Descarte será de 13,5 m<sup>3</sup>/día, de los cuales 1,0 m<sup>3</sup>/día serán mezclados con las aguas servidas tratadas para destinarlas a riego.

En cuanto al caudal remanente de 12,5 m<sup>3</sup>/día (0,14 l/s), si no es posible comercializarla con empresas que se dedican a la estabilización de caminos, ésta será utilizada para la humectación de los caminos interiores del propio predio, los cuales requieren ser humectados diariamente para no generar polvo en suspensión.

El titular señala en el Adenda N° 01 que se habilitará una piscina impermeabilizada y tapada, cuya ubicación no está definida todavía en esta etapa, donde se almacenará el agua para ser comercializada o usada dentro del predio.

### **8.2. - Residuos sólidos.**

Los filtros de cartucho serán retirados por el proveedor (en esta etapa del proyecto, Verde Andes realizará el retiro de los filtros) de la planta y serán trasladados a vertedero autorizado para recibir este tipo de residuos. Se mantendrá registro de la generación y disposición final de este residuo.

Los lodos serán retirados y dispuestos finalmente por la empresa DISAL, quienes realizan este servicio para múltiples empresa en San Pedro de Atacama, incluyendo todos los hoteles. Se adjunta cotización que actúa como compromiso de parte del Titular.

**9. -** Que, respecto a las medidas de mitigación, compensación y reparación; plan de prevención de riesgos y control de accidentes, el titular señala que según los resultados de la evaluación de impactos ambientales presentados en el Capítulo 5 del Estudio de Impacto Ambiental, y en los Adenda al Estudio de Impacto Ambiental, las medidas a implementar se detallan en el Capítulo 6 del Estudio de Impacto Ambiental y en los Adenda al Estudio de Impacto Ambiental.

**10. -** Que, el titular se ha obligado a lo siguiente:

**10.1. -** Instalar un medidor de caudal con marcador instantáneo y acumulado, en el pozo subterráneo.

**10.2. -** Enviar los informes de monitoreo de agua potable y aguas servidas, en forma anual con información mensual a la Dirección General de Aguas.

**10.3. -** Entregar al organismo que Corema<sub>1</sub> defina las coordenadas UTM de los vértices de las construcciones una vez que ellas se encuentren físicamente instaladas en el suelo, sin perjuicio que siempre se ocupará para construcciones el porcentaje indicado en los planos del Proyecto.

Se reitera que el Proyecto contempla plantar solamente especies autóctonas, incluidas el Algarrobo y el Chañar. El número de especies estará determinado por la capacidad de absorción paisajística del predio, esto es, se plantarán tantas especies sea posible mientras no se modifique la esencia del paisaje desértico. Este es un compromiso que forma parte de la filosofía del Proyecto, tal como se menciona en la

respuesta N° 1.3 de esta Adenda. Respecto de la asesoría de CONAF, el Titular cotizará en su momento el servicio ofrecido.

**10.4.** - Utilizar lámparas que se encuentren certificadas por un laboratorio autorizado, lo anterior conforme lo establece el Decreto Supremo N° 686, cabe agregar que la instalación se realizará conforme a las condiciones asumidas para el ensayo antecedente del informe técnico que acredita el cumplimiento de la norma.

**10.5.** - Solicitar el cambio de uso de suelo solamente por la superficie ocupada por las construcciones emplazadas en el predio de acuerdo al “Plano de Detalle de Superficies Etapa Operación” incluido como Lamina D en la Adenda N°1 del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Hotel en Solcor.

El titular desea observar que en dicho plano el total de superficies ocupadas por construcciones es de 4.243,5 m<sup>2</sup> (0,42 hectáreas). En el mismo plano se detallan separadamente los suelos de caminos internos, estacionamientos y plazas duras que es de 2.675,4 m<sup>2</sup> (0,26 hectáreas).

Los antecedentes se entregarán a la SEREMI de Agricultura de la II Región.

**11.** - Que, el Plan de Seguimiento Ambiental, incorpora lo siguiente:

**11.1.** - Ruido.

Durante la etapa de construcción se implementará un programa de monitoreo de ruido diurno para las etapas más ruidosas de la construcción, esto es: movimiento de tierra y trabajos menores de albañilería (martillos, cortes, etc). Las mediciones se harán en dos ocasiones aleatorias en los puntos receptores medidos para conocer el nivel de ruido basal en la Línea Base.

La metodología a aplicar será la establecida en el Decreto Supremo N°146. Los instrumentos a utilizar cumplirán la normativa IEC 804, IEC 651, establecida por dicho Decreto, esto es, Sonómetro Integrador Quest modelo 2800 / Calibrador Quest mod QC-10 y Sonómetro Integrador RION modelo NL-21 / Calibrador RION mod NC-73. Al término de los dos monitoreos, se enviarán los informes al organismo que la Comisión Regional del Medio Ambiente estime necesario.

En caso de que el nivel de ruido sobrepase lo previsto para la Zona, se emitirá un informe donde se informará sobre las medidas adoptadas para reducir el nivel de inmisión al valor establecido por el D.S. 146. Cuestión que sólo será posible de establecer sobre la base de datos empíricos.

Durante la marcha blanca del Proyecto, se hará una medición del nivel de ruido en los receptores con el Grupo Electrónico funcionando, este resultado será enviado a Corema y, adicionalmente, permitirá hacer uso de la garantía del fabricante del Grupo para que tome las medidas necesarias para cumplir con el nivel de ruido prometido.

**11.2.** - Hidrogeología.

Al término de la construcción se enviará a Corema un informe con el registro del volumen de agua extraídos desde el pozo. Se hará un monitoreo diario de la extracción para verificar el nivel de cumplimiento del volumen proyectados de uso.

Se emitirán mensualmente informes con los datos de extracción de agua desde el pozo. Adicionalmente, durante el mes de diciembre de cada año de operación, se hará entrega de un informe a Corema sobre los montos totales de agua extraída desde el pozo.

### 11.3. - Calidad de las aguas.

Durante la operación, se tomarán mensualmente muestras del efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas y se analizarán en comparación con la normativa aplicable respectiva. Los informes serán enviados a Corema semestralmente durante los primeros 3 años de operación del Proyecto.

Los monitoreos de agua potable y aguas servidas serán presentados al Servicio de Salud de Antofagasta mensualmente.

Adicionalmente, se tomarán mensualmente muestras del agua de pozo tratada para consumo humano, cuyos análisis serán comparados con la normativa aplicable.

### 11.4. - Arqueológico.

Durante el período que dure el movimiento de tierras y las excavaciones, se mantendrá en obra permanentemente un profesional arqueólogo que verificará que bajo la superficie no se produzcan hallazgos de restos arqueológicos. De encontrarse algún indicio, se paralizarán las obras y se dará inmediatamente aviso al Gobernador Provincial, Carabineros y Consejo de Monumentos Nacionales. De no ocurrir ningún hallazgo, al término del movimiento de tierra se enviará un informe de lo ocurrido a Corema II Región.

### 11.5. - Paisaje.

Al término de la construcción, un profesional ecólogo paisajista realizará un registro fotográfico del predio completo. Con este registro y el que se tiene de la Línea Base, se confeccionará un informe visual comparativo de la situación ex - antes y ex - post. El informe será enviado a Corema II Región.

Se elegirán tres o más puntos de observación fuera del predio, los cuales serán escogidos estratégicamente con el fin de que sean representativos de los sectores con mayor potencial de visitantes, o bien, que permitan el reconocimiento visual de toda la unidad a evaluar (vista panorámica). Los puntos elegidos serán marcados con sus coordenadas geográficas.

**12. -** Que, respecto de las observaciones recibidas de las personas naturales a que se refiere el numeral 4) de los Vistos de la presente Resolución, es necesario efectuar las ponderaciones que se señalan a continuación:

**12.1. -** Observaciones efectuadas por don Hernán Jesús Plaza Condori:

**12.1.1. -** “No deseamos que baje la productividad agrícola, estos terrenos los cultivaron nuestros abuelos, es necesario que nosotros los cuidemos, respetarlos y conservarlos.”

#### Ponderación

En opinión de esta Comisión, la observación ciudadana no es pertinente, ya que se basa en aspectos de pertenencias de los terrenos, materias que no son de índole ambiental y en consecuencia fuera del ámbito de competencia.

Respecto a los efectos de disminución de la producción agraria que generaría el proyecto, es necesario señalar que, de acuerdo a la línea base del proyecto, las características actuales de los terrenos en donde se emplazará el proyecto, corresponden a un campo de cultivo abandonado, con alto grado de artificialización, además, que el titular adquirió el compromiso como medida de mitigación la mantención de las áreas

cultivables y la plantación de especies arbóreas. En consecuencia, la preocupación ciudadana está debidamente abordada en el proyecto.

**12.1.2.** - El Proyecto “nos afecta el libre acceso a los que vivimos en el sector”.

#### Ponderación

En opinión de esta Comisión, la observación ciudadana no es pertinente, sobre la base que no indica la manera que el proyecto interrumpirá el libre acceso a las personas del sector, considerando que el proyecto se enmarcará exclusivamente dentro de los límites de la propiedad y al uso de las vías públicas.

**12.1.3.** - “ Nuestra flora y fauna no será lo mismo” (después del proyecto).

#### Ponderación

En opinión de esta Comisión, la observación ciudadana no es pertinente, ya que no señala la manera que el proyecto afectará la flora y fauna del sector, además, que en el proceso de evaluación de impacto ambiental no se han detectado impactos significativos sobre la fauna y flora del área de influencia del proyecto, no obstante lo indicado, el titular incorpora medidas de manejo en la actividad de despeje del terreno con la finalidad de reducir lo más posible la afectación a fauna del área y a mantener los dos ejemplares de Algarrobo que se encuentran en el sitio.

**12.1.4.** - “Siempre los Estudios son buenos, pero la realidad es otra, nos prometen trabajo y bienestar, y eso nunca existe”.

#### Ponderación

No se realizan consultas referidas a los aspectos ambientales del proyecto, correspondiendo a una opinión de aspectos que no son abordados por el titular en el proceso de evaluación y que no corresponden a aspectos ambientales. En consecuencia esta Comisión estima que la opinión no es pertinente, además, que en lo referido a los impactos socioeconómicos el titular se ha comprometido, de existir disponibilidad, a que al menos el 60% de los trabajadores para la construcción y operación serán Atacameños.

**12.2.** - Observaciones efectuadas por doña Sonia Ramos Chocolar:

**12.2.1.** - “El desconocimiento de nuestra cultura, el foráneo no respeta a las personas ni a los animales que viven en los Ayllus, pues no comprenden que estos caminos pertenecen desde siempre a los lugareños, sus velocidades de sus vehículos no es la prudente para nuestro medio; eso es una realidad que se vive diariamente con los turistas”

#### Ponderación

En opinión de esta comisión, la consulta ciudadana no es pertinente, sobre la base que en el proceso de evaluación de impacto ambiental no se han reconocido impactos significativos sobre la componente sociocultural, además, que el titular ha incorporado el compromiso de cumplir la normativa vigente en materia de la utilización de las vías públicas.

**12.2.2.** - “Mi casa en forma voluntaria la inscribí en tierra indígena; por protección y amor a la madre tierra; he sido una luchadora ferviente de nuestra naturaleza y por respeto, no he permitido que mis tierras dejen de pertenecer a nuestro ámbito pues nos enseñaron a vivir en paz y armonía con nuestro medio. Un Hotel interrumpe todo nuestro entorno natural”.

### Ponderación

Si bien la consulta ciudadana es pertinente, en lo referente a la preocupación de la interrupción del entorno natural que pudiese provocar el proyecto, esta Comisión es de la opinión, ésta ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación, ya que el proyecto fue diseñado de tal manera de no provocar impactos ambientales sobre los componentes que forman parte del entorno.

**12.3.** - Observaciones efectuadas por doña Pamela Santander Vásquez:

**12.3.1.** - “¿De qué manera las aguas cloradas son manejadas en el interior del predio, al ser vaciada la piscina?”.

### Ponderación

Si bien la consulta ciudadana es pertinente, en opinión de esta comisión, ésta se encuentra debidamente respondida ya que no será necesario vaciar su contenido, debido a que la piscina cuenta con un sistema de recirculación.

**12.3.2.** - “¿De qué manera afecta la extracción de aguas subterráneas, a la vegetación arbórea?”.

**12.3.3.** - Observación: El Estudio (EIA) no cuenta con un estudio hidrogeológico.

### Ponderación (consultas 12.3.2. y 12.3.3.)

Con relación a la consulta es necesario señalar, que de acuerdo a los antecedentes proporcionados en el proceso de evaluación, la vegetación arbórea no será afectada por la extracción de agua desde el pozo construido al interior del predio, para lo cual se han solicitado derechos equivalentes al 0,002% del recurso disponible.

En el Anexo N° 7 del Apéndice del Estudio de Impacto Ambiental se encuentra un análisis hidrogeológico del predio y su entorno. Adicionalmente, se entregó en la Adenda N° 01 y N° 02 información detallada sobre la cantidad de agua subterránea disponible con y sin proyecto, y en el Adenda N° 02, se adjuntó copia completa del documento “Evaluación de la disponibilidad de recursos hídricos para constituir derechos de aprovechamiento en las subcuencas afluentes al Salar de Atacama, II Región”; de la Dirección General de Aguas.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

**12.3.3.** - “Se podría contemplar algún tratamiento de la superficie del camino al acceso al Hotel, por la contaminación de material particulado (en el caso de que sea aprobado el proyecto)”

### Ponderación

Los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental, durante el proceso de evaluación ambiental no consideraron pertinente requerir medidas de mitigación del polvo, ya que se trata de un impacto poco significativo.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

Cenzano: **12.4. -** Observaciones efectuadas por doña Mirta Solís

**12.4.1. -** “¿De qué forma se logra el cambio de uso de suelo?”.

#### Ponderación

La consulta ciudadana no es pertinente, en opinión de esta comisión, debido a que se trata de una consulta referida a los procedimientos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente al Artículo N° 96 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y no a materias relacionadas con los efectos ambientales que generará el proyecto.

Es necesario señalar que dicho permiso posee dos componentes, una sectorial y otra ambiental, respecto de esta última el proceso de calificación concluye señalando que se certifica que el titular ha entregado los antecedentes necesarios para la obtención de este permiso, debiendo posteriormente el titular presentar los antecedentes sectoriales del permiso al Secretario Regional Ministerial de Agricultura, quien finalmente emitirá la resolución respectiva.

**12.4.2. -** “Se requiere un estudio hidrogeológico”.

#### Ponderación

Con relación a la consulta es necesario señalar, que en el Anexo N° 7 del Apéndice del Estudio de Impacto Ambiental se encuentra un análisis hidrogeológico del predio y su entorno. Adicionalmente, se entregó en la Adenda N° 01 y N° 02 información detallada sobre la cantidad de agua subterránea disponible con y sin proyecto, y en el Adenda N° 02, se adjuntó copia completa del documento “Evaluación de la disponibilidad de recursos hídricos para constituir derechos de aprovechamiento en las subcuencas afluentes al Salar de Atacama, II Región”; de la Dirección General de Aguas.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

**12.4.3. -** “Solicito respuesta al impacto por ruidos molestos”.

#### Ponderación

Con relación a la consulta es necesario señalar, que en el numeral 4.2 del capítulo 4 y en el punto 5.4.1.2 del capítulo 5 del Estudio de Impacto Ambiental, se entregaron los antecedentes sobre ruido de fondo y la evaluación de éstos. Además, adquiere el compromiso de elaborar un programa de seguimiento respecto a esta componente, el cual se detalla en el numeral 11.1 de los considerandos de la presente resolución.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

**12.4.4. -** “El proyecto contempla materiales locales (brea- adobes – piedras) ¿De donde se sacarán este material?”.

### Ponderación

Con relación a la consulta es necesario señalar que el titular asumió el compromiso de comprar los materiales a proveedores debidamente autorizados.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

**12.5.** - Observaciones efectuadas por don Guillermo Vega Muñoz:

“Se comunica que esta tierra es Grado III, poco apta para la agricultura. Si no es apta, no debe recibir agua de la asociación de regantes y agricultores de San Pedro de Atacama, usuarios del río San Pedro.”

### Ponderación

Con relación a la consulta es necesario señalar que el estudio edafológico arrojó como resultado, que el suelo del predio tiene capacidad de uso Clase IIIr, es decir, son terreno que presentan limitaciones de uso.

El proyecto contempla el riego del área de cultivo y verde con el agua tratada de la planta de tratamiento de agua servidas y el agua de riego con el que fue comprado el predio por el titular. En ningún caso, se indicó que el suelo no era apto para uso agrícola.

En consecuencia, sobre la base de los antecedentes antes señalados, esta Comisión estima que la preocupación ha sido debidamente abordada en el proceso de evaluación ambiental del proyecto.

**13.** - Que, la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, mediante el Ord. N° 0367 de fecha 01 de Abril de 2004, ha condicionado la aprobación del proyecto a que el titular deberá realizar la medición mensual de pH y conductividad de las aguas frescas provenientes del pozo y de las aguas de descarte de la planta de osmosis, y la remisión anual de dicha información.

**14.** - Que, respecto a lo solicitado por la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas, signado en el numeral precedente, esta Comisión, considera pertinente tal petición, y en consecuencia se condiciona a lo siguiente:

**14.1.** - El titular deberá realizar la medición de pH y conductividad, con una frecuencia mensual, a las aguas frescas provenientes del pozo y a las aguas de descarte de la planta de osmosis. Dichos resultados se contendrán en un informe anual, que se remitirá a esta Comisión, con copia a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas. El plazo para remitir el informe referido, será de 15 días hábiles contados desde el vencimiento del período anual respectivo. El titular deberá remitir además, copia electrónica o magnética u óptica.

**15.** - Que, esta comisión ha solicitado la opinión del Consejo Consultivo de la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, la cual fue allegada al expediente de evaluación ambiental del proyecto.

En sesión extraordinaria realizada el martes 13 de Enero de 2004, el Consejo Consultivo de la IIª Región, acordó lo siguiente:

“El Consejo Consultivo no tiene objeciones desde el punto de vista ambiental asociadas al proyecto. Sin embargo, este Consejo estima la necesidad de incorporar dentro de la mano de obra a utilizar en las fases de construcción y operación del proyecto, personal de la zona de influencia, en una cantidad no inferior al 60% para ambos casos.”

**16.** - Que, sobre la base de lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, sus Adenda, los demás antecedentes que acompañan el expediente de evaluación respectivo y la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con competencia ambiental que participaron en la evaluación ambiental del proyecto, la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta concluye que el proyecto se hace cargo de los efectos, características o circunstancias señaladas en el Artículo N°11 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, proponiendo las medidas apropiadas.

## **LA COMISION REGIONAL DEL MEDIO AMBIENTE**

### **RESUELVE:**

**1.** - **CALIFICAR FAVORABLEMENTE** el proyecto “**Hotel en Solcor**” presentado por **Inversiones Solcor Limitada**, debiendo el titular dar cumplimiento a la exigencia contenida en el numeral 14 de los considerandos de la presente resolución.

**2.** - **CERTIFICAR** que el “**Hotel en Solcor**” presentado por **Inversiones Solcor Limitada**, cumple con todos los requisitos ambientales aplicables y con la normativa de carácter ambiental, incluidos los permisos ambientales sectoriales correspondientes al Artículo N° 91 y N° 96 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**3.** - El titular del proyecto deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental, obligándose a asumir las acciones necesarias para controlarlas y mitigarlas, avisando oportunamente a esta Comisión.

**4.** - El titular deberá tener presente que cualquier modificación que desee efectuar al proyecto original aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta, tendrá que ser informada previamente a esta Comisión, sin perjuicio de su obligación de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

**5.** - La Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, IIª Región de Antofagasta, requerirá monitoreos, análisis y mediciones, cuando existan antecedentes fundados para ello. A su vez, el titular del proyecto podrá solicitar a la COREMA IIª Región de Antofagasta, cuando existan antecedentes fundados para ello, la modificación o eliminación de dichos monitoreos, análisis o mediciones, que le fueran solicitadas.

**6.** - De igual forma que el proponente, cualquier organismo competente en materia de permisos ambientales específicos deberá ceñirse a lo ya aprobado por la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta.

**7.** - El titular deberá informar a la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región de Antofagasta oportunamente, y previo a su ejecución, el inicio de las obras y/o actividades de cada una de las etapas del proyecto. Además, deberá informar cualquier contingencia ambiental referida al proyecto, dentro de un plazo de 24 horas de ocurrido el hecho.

**8.** - El titular deberá facilitar la labor fiscalizadora por parte de las autoridades competentes.

**9.** - El titular deberá cumplir con todas y cada una de las exigencias y obligaciones ambientales contempladas en su Estudio de Impacto Ambiental, en sus Adenda, con los compromisos ambientales voluntarios a los que se ha obligado y que se detallan en el numeral 11 de los considerandos de la presente resolución,

que forman parte integral de la presente Resolución, y que en todo momento el proyecto deberá cumplir las normas ambientales establecidas por la legislación vigente.

**10.** - Procederán contra la presente resolución los siguientes recursos: a) Recurso de Reposición y en subsidio Jerárquico, que se interpone ante la Comisión Regional del Medio Ambiente IIª Región, Antofagasta, dentro del plazo de 5 días contados desde su notificación y, b) Recurso Jerárquico, cuando no se deduzca reposición, que se interpone para ante el Director Ejecutivo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, dentro del plazo de 5 días contados desde su notificación. Lo anterior, sin perjuicio de la interposición de otros recursos.

Anótese, comuníquese por carta certificada y archívese.

**JORGE MOLINA CÁRCAMO**  
Intendente Regional  
Presidente  
Comisión Regional del Medio ambiente  
IIª Región de Antofagasta.

**PATRICIA DE LA TORRE VÁSQUEZ**  
Directora Regional CONAMA  
Secretaria  
Comisión Regional del Medio Ambiente  
IIª Región de Antofagasta.

MDS / AAC / JLR / aac.

Distribución:

\*

Proponente

\*

Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.

\*

Archivo Presidente de la COREMA II Región.

\*

Archivo Comisión Regional del Medio Ambiente de Antofagasta.