**INFORME DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

**INSPECCIÓN AMBIENTAL**

**PLANTA GOLDEN OMEGA**

**DFZ-2014-193-XV-RCA-IA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Nombre** | **Firma** |
| Aprobado | **María Isabel Reinoso Grau** |  |
| Revisado | **Haidy Toledo Pino** |  |
| Elaborado | **Christian Rojo Loyola** |  |

# Tabla de Contenidos

[Tabla de Contenidos 2](#_Toc393377360)

[1. RESUMEN. 3](#_Toc393377361)

[2. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA 4](#_Toc393377362)

[2.1. Antecedentes Generales 4](#_Toc393377363)

[2.2. Ubicación 5](#_Toc393377364)

[2.3. Descripción del Proyecto 7](#_Toc393377365)

[3. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA. 9](#_Toc393377366)

[4. ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN. 10](#_Toc393377367)

[4.1. Motivo de la Actividad de Fiscalización. 10](#_Toc393377368)

[4.2. Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental. 10](#_Toc393377369)

[4.3. Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental. 10](#_Toc393377370)

[4.3.1. Primer día de inspección. 10](#_Toc393377371)

[4.3.2. Detalle del Recorrido de la Inspección. 11](#_Toc393377372)

[4.3.3. Esquema de Recorrido. 12](#_Toc393377373)

[5. HECHOS CONSTATADOS. 13](#_Toc393377374)

[5.1. Pérdida y alteración del hábitats acuático 13](#_Toc393377375)

[5.2. Afectación de monumentos nacionales 27](#_Toc393377377)

[5.3. Gestión de Residuos 29](#_Toc393377378)

[5.4. Manejo de Sustancias Peligrosas 31](#_Toc393377379)

[6. CONCLUSIONES. 33](#_Toc393377380)

[7. ANEXOS. 43](#_Toc393377381)

# RESUMEN.

El presente documento da cuenta de los resultados de la actividad de fiscalización ambiental realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, junto a la DIRECTEMAR, a la instalación denominada “Planta Golden Omega”. La actividad de inspección fue desarrollada durante el día 13 de mayo de 2014.

La instalación cuenta con dos proyectos con resolución de calificación ambiental, el primero se denominada “Planta Golden Omega”, el cual consiste en la construcción y operación de una planta para producir concentrados de Omega 3 (etil ésteres y triglicéridos) de calidad API (Active pharmaceutical ingredient), a partir de aceite de pescado como materia prima principal. El segundo se denomina “Planta Golden Omega Área H” que consiste en la incorporación de un nuevo proceso de fabricación complementario para lo que se requiere una nueva caldera generadora de vapor y el almacenamiento adicional de etanol y productos intermedios.

Las materias relevantes objeto de la fiscalización incluyeron la pérdida y alteración del hábitats acuático, afectación de monumentos nacionales, la gestión de residuos y el manejo de sustancias peligrosas.

Entre los principales hechos constatados como no conformidades se encuentran: nueva captación de agua de mar, sin contar con concesión marítima, además de nuevas descargas de emergencia de agua de mar hacia intermareal colindante y fosos de antigua pesquera; el visor del caudalímetro no estaba registrando el flujo del efluente del emisario submarino; el titular no adjuntó los informes semestrales de riles y el certificado del laboratorio que realiza el muestreo y análisis del RIL; el proyecto no cuenta con el PAS 76 ni con la publicación de los resultados de la mitigación arqueológica.

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O FUENTE FISCALIZADA

## Antecedentes Generales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:** Planta Golden Omega | |
| **Región:** Arica y Parinacota | **Ubicación de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Av. Comandante San Martín 3460, Arica. |
| **Provincia:** Arica |
| **Comuna:** Arica |
| **Titular de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  GOLDEN OMEGA S.A. | **RUT o RUN:**  76.044.336-0 |
| **Domicilio Titular:**  Av. El Golf N° 150 piso 8 Las Condes, Santiago | **Correo electrónico:** |
| **Teléfono:**  (56 – 2) 24764100 |
| **Identificación del Representante Legal:**  Joaquín Cruz San Fiel | **RUT o RUN:**  9.098.373-3 |
| **Domicilio Representante Legal:**  Av. El Golf N° 150 piso 8 Las Condes, Santiago | **Correo electrónico:** |
| **Teléfono:**  (56 – 2) 24764100 |
| **Fase de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada:**  Operación | |

## Ubicación

|  |
| --- |
| **Figura 1. Mapa de Ubicación Regional (Fuente: Red e infraestructura vial, dirección de Vialidad 2010.).**    N  Planta Golden Omega |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Figura 2. Mapa de Ubicación Local (Fuente: Google Earth).** | | | |
| **Coordenadas UTM de Referencia** | | | |
| **Datum: WGS 84** | **Huso: 19 S** | **UTM N: 7.953.588** | **UTM E: 360.818** |
| **Ruta de Acceso:** Se inicia la ruta desde Arica en dirección al Sur por la Av. Comandante San Martin hasta llegar a la numeración 3600, en donde se accede a la instalación. | | | |

## Descripción del Proyecto

|  |
| --- |
| **Descripción del proyecto:**  La instalación cuenta con dos proyectos con Resolución de Calificación Ambiental, el primero se denominada “Planta Golden Omega”, el cual consiste en la construcción y operación de una planta para producir concentrados de Omega 3 (etil ésteres y triglicéridos) de calidad API (Active pharmaceutical ingredient), a partir de aceite de pescado como materia prima principal. El segundo se denomina “Planta Golden Omega Área H” que consiste en la incorporación de un nuevo proceso de fabricación complementario para lo que se requiere una nueva caldera generadora de vapor y el almacenamiento adicional de etanol y productos intermedios. |
| **Superficie (s):**  27.700 m2 |
| **Mano de obra fase en que se encuentra la actividad:**  80 en promedio |

|  |
| --- |
| **Figura 3. Layout del Proyecto (Fuente: DIA Proyecto “Planta Golden Omega”).** |

# INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL QUE REGULAN A LA ACTIVIDAD FISCALIZADA.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Identificación de Instrumentos de Gestión Ambiental que regulan la actividad, proyecto o fuente fiscalizada.** | | | | | | |
|
| **ID** | **Tipo de Instrumento** | **N°** | **Fecha** | **Comisión / Institución** | **Nombre de la actividad, proyecto o fuente fiscalizada** | **Comentarios** |
|
| 1 | RCA | 012 | 10/03/2011 | Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota | Planta Golden Omega | ------------ |
|
| 2 | RCA | 043 | 04/11/2011 | Comisión de Evaluación de la Región de Arica y Parinacota | Planta Golden Omega Área H | ------------ |
|
|

# ANTECEDENTES DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN.

## Motivo de la Actividad de Fiscalización.

|  |  |
| --- | --- |
| **Motivo:**  No programada | **Descripción del Motivo:**  Denuncia |

## Materia Específica Objeto de la Fiscalización Ambiental.

|  |
| --- |
| * Pérdida y alteración del hábitats acuático * Afectación de Monumentos Nacionales * Gestión de residuos, y * Manejo de sustancias peligrosas |

## Aspectos relativos a la ejecución de la Inspección Ambiental.

### Primer día de inspección.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha de realización:**  13 de mayo de 2014 | **Hora(s) de Inicio:**  13:30 | | **Hora(s) de finalización:**  18:40 |
| **Fiscalizador encargado de la actividad:**  Christian Rojo Loyola | | | **Órgano:**  Superintendencia del Medio Ambiente |
| **Fiscalizadores participantes:**  Antonio Breskovic Cordero | | | **Órgano(s):**  Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante |
| **Existió oposición al ingreso:** No | | **Fundamentación:** N/A | |
| **Existió auxilio de fuerza pública:** No | | **Fundamentación:** N/A | |
| **Existió colaboración por parte de los fiscalizados:** Si | | **Fundamentación:** N/A | |
| **Existió trato respetuoso y deferente hacia los fiscalizadores:** Si | | **Fundamentación:** N/A | |
| **Entrega de antecedentes requeridos y documentos solicitados:** Si | | **Fundamentación:** Ver Anexo 2 | |
| **Entrega de Acta:** Si | | **Fundamentación:** Ver Anexo 1 | |

### Detalle del Recorrido de la Inspección.

| **N° de Estación** | **Coordenadas UTM WGS84 HUSO XX** | | **Nombre del sector** | **Descripción Estación** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Norte** | **Este** |
| 1 | 7.953.340 | 360.703 | Arenillas negras | Sector del intermareal de arenillas negras |
| 2 | 7.953.342 | 360.757 | Sala de bombeo | Instalación destinada al bombeo de agua de mar |
| 3 | 7.953.434 | 360.827 | Exterior sala de bodega H | Instalación destinada al almacenamientos de insumos |
| 4 | 7.953.432 | 360.894 | Planta de Tratamiento | Instalación destinada al tratamiento de residuos industriales líquidos y aguas servidas |
| 5 | 7.953.472 | 360.955 | Patio Zona Sur | Explanada destinada al almacenamiento de isotanques. |

### 

### Esquema de Recorrido.



# HECHOS CONSTATADOS.

## Pérdida y alteración del hábitats acuático

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **1** | **Estación**: 1 y 2 |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA:** Descripción del proyecto o actividad | |
| **Exigencia:**  **RCA N° 012/2011**  *Considerando 4.7.2.8. a) Agua industrial. El mayor volumen de agua provendrá de la toma de agua de mar en una cantidad máxima de 677 m3/h que será utilizada para los procesos de enfriamiento de la planta, y que consiste en una cañería de 18” y 310 m totales de longitud, después de lo cual será descargada por un emisario submarino de 360 m de longitud en total. Tanto la toma de agua de mar como el emisario se ubicarán dentro de un área a la que se solicitará en concesión marítima al Ministerio de Defensa Nacional.*  *Considerando 4.7.2.8. b) Emisario submarino. El emisario consta de una tubería de acero de 18 pulgadas de diámetro, que termina en un difusor de boca única. El agua de enfriamiento y otras de descarte serán dispuestas en el mar a través del emisario submarino de 360 m de longitud y a una profundidad de 10 m, de los cuales 190 m están en el mar y su descarga se hará fuera de la Zona de Protección del Litoral, ubicada a 90 m de la costa, para lo que se solicitará la Concesión Marítima correspondiente al Ministerio de Defensa Nacional.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| En el intermareal de arenillas negras se constató un tubo de color negro de 20 cm de diámetro interno; consultado al Sr. Miguel Soto, funcionario del área de Prevención de Riesgos de la empresa, por el origen de dicho ducto y su uso, indicó que viene desde la sala de bombeo y que se descarga agua de mar, en el caso de fallas en la sala mencionada. (Fotografía 1)  Se observó además, una cañería de color negro en sector norte de intermareal colindante a la planta; consultado al Sr. Pablo Napolitano, Subgerente de planificación de la empresa, por el uso de este ducto, indicó que se trata de una cañería de captación “En proyecto” (Fotografía 2), el Sr. Soto agregó además, que por el momento, no se han hecho pruebas piloto de captación y que los permisos sectoriales están en trámite con la Autoridad Marítima. Además, en el sector Sur, se constató la existencia de dos ductos que según lo indicado por los Señores Napolitano y Soto, se tratan de la cañerías de captación de agua de mar y del emisario submarino (Fotografía 3).  Consultado al Sr. Jose Luis López, Gerente de operaciones de la empresa, por el tubo negro observado en la sala de bombeo que se dirige hacia el exterior de la planta (intermareal colindante) indicó, que por dicho ducto se descargó agua de mar debido a problemas técnicos y que la operación duró un par de días (Fotografía 1).  Consultado al Sr. López sobre el destino de las aguas generadas por eventuales rebalses del foso de agua mar, indicó que contaban con dos evacuaciones de emergencia: a) Mediante el tubo de color negro ubicado en la sala de bombeo hacia el intermareal de arenillas negras y b) Mediante orificio ubicado en la sala de bombeo hacia los fosos dela antigua pesquera (Fotografía 4).  Se solicitaron además, los siguientes documentos:   1. Concesiones marítimas asociadas a los proyectos, 2. Permiso (construcción y operación) del nuevo ducto de captación de agua de mar, y 3. Autorización sectorial de descarga de agua mediante tubo negro y hacia fosos de antigua pesquera.   El titular envió, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, los siguientes documentos, los cuales se registran en Anexo 2:   1. Decreto N° 410 de fecha 4 de julio de 2011 del Ministerio de Defensa Nacional. 2. Acta de entrega de concesión Marítima N° 003/2012 otorgada mediante Decreto N° 410/2011. 3. Solicitud de Nueva Concesión Marítima. 4. Carta a Servicios. 5. Pronunciamientos de Servicios.   De la revisión de los documentos mencionados en los literales a) y b), se constata el otorgamiento de Concesión Marítima Menor, sobre un sector de terreno de playa, playa y fondo de mar, en el lugar denominado Caleta Quiane, Ensenada San Martín, Barrio Industrial. Comuna y Provincia de Arica. Y que el objeto de esta concesión, es amparar una cañería aductora de agua de mar y una de desagüe para evacuar aguas previamente tratadas.  De la revisión de los documentos mencionados en los literales c), d) y e), se constata que la empresa no cuenta con concesión marítima para el nuevo ducto de captación de agua de mar.  Respecto de la solicitud mencionada en N° 3, el titular indica, textualmente, en Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, lo siguiente: “*Respecto a la autorización sectorial del tubo negro en sala de bombas y la evacuación a los antiguos pozos de pescado al interior del área industrial, indicados en el punto 8 del Acta de Inspección, Golden Omega no cuenta con dichos permisos, ya que corresponden elementos que permitirían evacuar el exceso de agua de mar, en caso de una emergencia ante una falla del sistema de control de nivel del foso de agua de mar, evitando un mal mayor, ya que de lo contrario se podría inundar las canchas de acopio de Corpesca, llegando igualmente al mar. Bajo esta consideración y uso, técnicamente no consideramos que correspondan a una descarga de residuos líquidos, como se define en el D.S. N° 90/2000 Artículo 3.6.*”.  Además, mediante ORD. N° A-0412, de fecha 27 de marzo de 2014 la SEREMI de Salud, informa sobre denuncia asociada a la descarga de residuos líquidos en sector costero frente a instalaciones de la Empresa Golden Omega, informando textualmente lo siguiente, lo cual se registra en Anexo 3:   1. *En el espacio costero entre el muro de deslindes de la empresa y el borde marino, existen algunos escombros depositados provenientes aparentemente de demoliciones de construcción.* 2. *Presencia de construcciones, chatarras y ductos industriales en desuso.* 3. *Presencia de tubos emisarios que se internan en el mar, en regular estado de conservación, evidenciando óxido en sus paredes.* 4. *Presencia de una descarga de RILES en una tubería que termina en el muro de deslinde de la citada empresa, que vierte sus emisiones directamente al terreno, a aproximadamente 40 metros del borde marino, con evidencias en el suelo de esta descarga, con una dimensión aproximada de 15 metros cuadrados de suelo impactado, desde la salida del efluente en dirección al borde marino.* 5. *En pozas que se forman entre el roquerío aledaño al sector visitado, se aprecia una gran acumulación de flóculos, aparentemente constituidas por elementos grasos.* 6. *Moluscos en el entorno marino, en deterioradas condiciones de subsistencia.*   Comunican además, textualmente, lo siguiente: *“Se obtuvieron 3 muestras de agua de mar, identificadas; de acuerdo los datos estampados en su respectiva Libreta de Campo. En el intertanto que las muestras obtenidas se encuentran en proceso de análisis y, considerando que el borde costero se aprecian descargas de residuos líquidos que no se encuentran contemplados en la respectiva Resolución de Calificación de planta Golden Omega, se informa a esa Superintendencia de Medio Ambiente, entidad que puede disponer fiscalizaciones para luego levantar procesos sancionatorios, en caso de que lo amerite, a aquellas actividades económicos que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental, como es el caso”.*  Mediante ORD. N° A-638, de fecha 9 de mayo de 2014 (Anexo 4) la SEREMI de Salud complementa la información enviada mediante ORD. N° A-0412, comunicando textualmente lo siguiente:  ***“Descripción del hecho e incumplimiento denunciado:***  *Incumplimiento de la Resolución Exenta N° 012/2011 que califica favorablemente el proyecto “Planta Golden Omega”, en la cual en su numeral 4.2.2., “Etapa de Operación” señala que se generarán cuatro tipo de aguas residuales:*  *- Aguas provenientes de los servicios sanitarios*  *- Aguas residuales de proceso*  *- Aguas de rechazo de sistema de ablandamiento de aguas y purgas de las calderas*  *- Aguas de sistema de desodorización*  *Y señala que al considerar estos cuatro tipos de aguas residuales y dado que el destino final de todas ellas es su disposición en el mar y se ha estimado que la caracterización esperable de esta descarga será la siguiente:*  ***Caracterización estimada de la Descarga y cumplimiento de D.S. N° 90/2000***   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | ***Contaminante*** | ***Unidad*** | ***Agua Captación*** | ***Agua Descarga*** | ***D.S. 90/00 tabla N° 2*** | | ***Aceites y Grasas*** | ***Mg/l*** | ***5*** | ***7,4*** | ***350*** |   *No obstante lo anterior, funcionarios de esta SEREMI de Salud, el día 25 de marzo, obtienen muestras en el litoral contiguo a las descargas que realiza la empresa Golden Omega, cuyo resultados demuestran lo siguiente:*   * *El análisis de la muestra de agua de litoral obtenida frente a Planta Golden Omega, sector Centro, arroja una concentración de aceites y grasas de 9430 mg/l. En las muestras obtenidas más al norte y más al sur de la Planta no se aprecia mayor concentración de aceites y grasas, sólo en aquella muestra obtenida frente a la Planta, como ya ha sido indicado”* | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | | Nueva captación de agua de mar | | | |
| **Fotografía 1** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | **Fotografía 2** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.334** | **Este: 360.747** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.956.807** | **Este: 360.586** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Tubo de color negro de 20 cm de diámetro interno; por el cual se descarga agua de mar, en el caso de fallas en la sala de bombeo. | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Cañería de color negro; consultado al Sr. Napolitano, por el uso de este ducto, indicó que se trata de una cañería de captación “En proyecto”. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | | Tubo negro que descarga hacia intermareal  Descarga hacia fosos de antiguas pesqueras | | | |
| **Fotografía 3** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | **Fotografía 4** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.307** | **Este: 360.748** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.956.807** | **Este: 360.586** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Ductos de captación de agua de mar y del emisario submarino. | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Descargas de agua de mar producto de emergencia en sala de bombeo (Ducto negro y orificio hacia fosos de la antigua pesquera). | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Registros** | | |
| Ducto negro de descarga de agua de mar  Sala de bombeo  Nuevo ducto de captación de agua de mar  Ductos de captación de agua de mar y del emisario submarino | | |
| Fotografía 5 | **Fecha: 13 de mayo 2014** | |
| **Coordenadas DATUM WGS84 HUSO 19 S** | **Coordenada Norte:** **7.953.340** | **Coordenada Este:** **360.703** |
| **Descripción de Medio de Prueba:**  Vista panorámica del intermareal colindante a la planta, nótese ductos de captación de agua de mar y del emisario submarino, nuevo ducto de captación de agua de mar, ducto negro de descarga de agua de mar frente a emergencias y sala de bombeo. | | |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **2** | **Estación**: **4** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Descripción del proyecto y Normativa ambiental aplicable.** | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 4.8.2. Finalmente, tal como se detalló en la descripción del proyecto, se captará agua de mar para refrigeración, con un volumen estimado de 677m3/h para su uso en intercambiadores de calor. La salida de este sistema será conducido al mar junto con otras descargas y con un caudal máximo de 700 m3/h por medio de un emisario submarino.*  *Considerando 5.1.6. Decreto Supremo N° 90/2000, “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”. Las aguas a descargar darán cumplimiento a los límites máximos establecidos en esta normativa para descargas fuera de la zona de protección del litoral. Además, el efluente será monitoreado mensualmente para los parámetros que establezca la Superintendencia de Servicios Sanitarios en su resolución de monitoreo.*  *Considerando 7. 4. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, además el titular deberá entregar a la autoridad marítima un informe semestral de riles, a partir del inicio de la etapa de operación del proyecto, el cual será independiente de los análisis de monitoreo de autocontrol efectuados a la descarga de Residuos Líquidos Industriales, debiendo entregarse por separado cada uno de ellos y con su correspondiente metodología de muestreo y parámetros analizados.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| Consultado al Sr. López por los tipos de afluentes que trata la planta, indicó que se separan en Aguas servidas y RILES, estos últimos corresponden a: agua de lavado, aguas de sello de bombas y aguas de purgas de caldera. Indicando además, que una vez tratados dichos afluentes son depositados en pozo de acumulación de agua para la descarga mediante emisario submarino y que no utilizan el filtro de lodo, los cuales son retirados mediante camión limpia fosa.  En pozo de acumulación de agua tratada de la planta de aguas servidas y de RILES, se observaron ductos para la descarga mediante el emisario submarino y un ducto en desuso, el cual descargaba agua de las instalaciones de faena, según lo indicado por el Sr. López.  Se constató despiche de agua hacia digestor de lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas. Consultado al Sr. Roberto Fuentes, operador de RILES, por dicho despiche, indicó que se trata de agua potable que contenía estanque de 1 m3, pero que contenía un cuarto de su capacidad (fotografía 6).  Se constató que el visor del caudalímetro no estaba registrando el flujo del efluente del emisario submarino. Consultado al Sr. José Valdebenito, Supervisor, desde qué tiempo no contaban con este dato, indicó que hace tres semanas, aproximadamente y que el último dato registrado fue de 600 m3 (Fotografía 7).  Se solicitó además, los siguientes documentos:   1. Monitoreo de autocontrol año 2013 y 2014, adjuntando certificado de laboratorio, 2. Informe semestral de RILES año 2013 y 2014, y 3. Registro de caudal del efluente del emisario submarino (abril y mayo).   El titular indicó, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, textualmente lo siguiente: “*Respecto al punto N° 3(Monitoreo de Autocontrol, DS N° 90), acorde al compromiso asumido ante la autoridad y por tratarse de una empresa nueva, se procedieron a medir en nuestro efluente, todos los parámetros indicados en la tabla N° 5 del D.S. N° 90/2000. Dicha campaña terminó en el mes de junio del 2013. Se solicitó la evaluación de los riles para el monitoreo de autocontrol el 10 de Agosto 2013, se esperó la resolución de la autoridad, en base a los antecedentes enviados, para determinar qué parámetros debían ser medidos acorde a nuestra actividad económica, obteniendo la Resolución N° 839 del 27 de agosto de 2013, la que se informó a nuestra empresa en Noviembre del 2013. En Enero de 2014 se da inicio a las mediciones mensuales acorde a la citada resolución, a través de un laboratorio externo (Cesmec)*”. Enviando además, los siguientes documentos:   1. Monitoreo DS 90 enero 2013 2. Monitoreo DS 90 febrero 2013 3. Monitoreo DS 90 marzo 2013 4. Monitoreo DS 90 abril 2013 5. Monitoreo DS 90 mayo 2013 6. Monitoreo DS 90 junio 2013 7. Monitoreo DS 90 enero 2014 8. Monitoreo DS 90 febrero 2014 9. Monitoreo DS 90 marzo 2014 10. Resolución DFZ/RPM N° 893 de fecha 27 de agosto de 2013, y 11. Caudales de emisario de agua de mar Abril – Mayo 2014.   De la verificación de los documentos enviados, se constató que el titular no adjuntó los certificados del laboratorio, ni los informes semestrales.  De la revisión de la Resolución DFZ/RPM N° 893 de fecha 27 de agosto de 2013 de la Superintendencia del Medio Ambiente, la cual establece el programa de monitoreo de la calidad del efluente generado por la Planta Golden Omega, se constató que comenzó a regir desde la fecha de su notificación mediante carta certificada, lo cual se realizó el día 6 de septiembre del 2013 (ver Anexo 5).  De la revisión de los monitoreos de autocontrol, se constató que el titular no remitió los monitoreos correspondiente a octubre, noviembre y diciembre del 2014.  De la revisión del registro de caudales del emisario de agua de mar abril – mayo 2014, se constató que la Planta Golden Omega descarga caudales de efluente mayores a 300 m3/día y que a partir del 2 de mayo de 2014 no cuentan con registro diario por medio de un caudalímetro.  Como referencia se revisaron los muestreos puntuales remitidos por el titular efectuados antes de la Resolución de Monitoreo, constatando que exceden en los siguientes parámetros:   1. Aceite y Grasas (178mg/l) muestreo puntual del 11 de enero del 2013 2. Aceite y Grasas (196 mg/l), Sulfuros (29 mg/l), Sólidos Suspendidos Totales (338 mg/l) y Sólidos Sedimentables (35 ml/1/h) muestreo puntual del 7 de febrero del 2013 3. Aceite y Grasas (775 mg/l) y Sólidos Suspendidos Totales (1575 mg/l) muestreo puntual del 19 de marzo del 2013 4. Aceite y Grasas (172 mg/l), aluminio (17 mg/l) y Sólidos Suspendidos Totales (1560 mg/l) muestreo puntual del 5 de abril del 2013 | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| **Fotografía 6** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | **Fotografía 7** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.435** | **Este: 360.891** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.435** | **Este: 360.891** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Despiche de agua potable hacia digestor de lodos de la planta de tratamiento de aguas servidas. | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Visor del caudalímetro sin registrar el flujo del efluente del emisario submarino. | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **3** | **Estación**: **N/A** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Normativa ambiental aplicable.** | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.1. Artículo 73 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  *El  permiso  para  introducir  o  descargar  en  aguas  sometidas  a  la  jurisdicción  nacional, materias, energía o sustancias nocivas o peligrosas de cualquier especie, que no ocasionen daños o perjuicios en las aguas, la flora o la fauna, a que se refiere el artículo 140 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. Este permiso  se refiere al cumplimiento del  artículo 140 del D.S. 1/92 del Ministerio de Defensa Nacional, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática. La descarga de agua se hará a través de un emisario submarino de 360 m de longitud en total, fuera de la ZPL ubicada a 90 mts., en el Anexo K de la DIA, se entregan los antecedentes para otorgar  este permiso. Además el titular adjunta el Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) del anexo K de la DIA, a ejecutar para verificar el cumplimiento y comportamiento de lo estimado para las variables ambientales. Sobre el particular, la Gobernación Marítima de Arica se pronunció mediante Of. Ord. Nº 12600/300/61 de 19.10.2010.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| Producto de la actividad de inspección ambiental, se solicitó el PAS 73 y el Plan de Vigilancia Ambiental. El titular envió, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, los siguientes documentos:   1. D.G.T.M. Y M.M. ORDINARIO N° 12.600/05/1253/VRS 2. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL, EMISARIO SUBMARINO GOLDEN OMEGA S.A., ARICA. INFORME CAMPAÑA JUNIO 2013, y 3. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL, EMISARIO SUBMARINO GOLDEN OMEGA S.A., ARICA. INFORME CAMPAÑA NOVIEMBRE 2013.   De la revisión del primer documento, se verificó que el proyecto cuenta con el PAS 73. Para la revisión del Programa de Vigilancia Ambiental, se remitió, mediante ORD. MZN N° 373 de fecha 22 de mayo de 2014 (Anexo 6), a la Gobernación Marítima para su revisión, la cual respondió mediante, documento G.M. ARI ORD. N° 12.600/300/69 recepcionado el día 3 de julio de 2014 (Anexo 7), indicando que los planes de vigilancia ambiental analizados, cumplen con lo establecido en plan de seguimiento ambiental de la etapa de operación, establecido en el considerando número 5.2.1 de la RCA N° 012/2011 que califico favorablemente el proyecto. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **4** | **Estación**: **N/A** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Normativa ambiental aplicable.** | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.3. Artículo 90 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  *El  permiso  para  la  construcción,  modificación  y  ampliación  de  cualquier  obra  pública  o  particular  destinada  a  la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros, a que se refiere el artículo 71 letra b)  del D.F.L. 725/67, Código Sanitario.*    *Todas las aguas de descarte que potencialmente puedan contener grasas y aceites serán tratadas en un estanque de separación tipo API, principalmente para la remoción de eventuales aceites y grasas que pudieran estar presentes, estimándose que la concentración de este parámetro será de 148 mg/l antes de su tratamiento.*    *El caudal a tratar es de 1,7 m3/h. Este caudal será evacuado a través de un emisario submarino junto con las aguas de enfriamiento y aguas de purga, completando un caudal total en el emisario de 700 m3/h aproximadamente.*    *Mediante oficio Ord. Nº 3 de 08.02.2011, el SEREMI de Salud, se pronunció acerca de la DIA y adendas.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| Producto de la actividad de inspección ambiental, se solicitó el PAS 90. El titular envió, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, los siguientes documentos:   1. Resolución Sanitaria N° A/1418 de fecha 27 de septiembre de 2011, y 2. Resolución Sanitaria N° A/1655 de fecha 16 de noviembre de 2011.   De la revisión de ambas resoluciones, se verificó que el proyecto cuenta con el PAS 90. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **5** | **Estación**: **4** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Normativa ambiental aplicable.** | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.4. Artículo 91 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  *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. Nº  725/67,  Código  Sanitario.*    *El proyecto considera un sistema particular para la recolección de los efluentes sanitarios que se generarán en la Planta mediante colectores gravitacionales subterráneos que se construirán en tuberías de PVC hidráulico clase 6, de diámetros entre 110 y 200 mm. En las instalaciones interiores también se instalarán tuberías de PVC, y en algunos casos excepcionales, cañerías de acero. La impulsión de las aguas servidas será íntegramente subterránea y se construirá con tuberías de PVC hidráulico clase 6.*    *Los colectores contarán con cámaras de inspección de hormigón prefabricado para su limpieza y registro.*    *El flujo total de aguas servidas será conducido a una planta de tratamiento compacto en base a lodos activados y aireación extendida, dimensionada para tratar aproximadamente 18 m3/día de aguas servidas domésticas y que será comprada a un proveedor de este tipo de plantas.*    *El proceso biológico de lodos activados con aireación extendida consiste en la incorporación de grandes cantidades de oxígeno a las aguas residuales, de modo que la masa bacteriana presente pueda degradar aeróbicamente la materia orgánica, transformándolas en un efluente cristalino e inodoro, apto para ser evacuado al medio ambiente previa desinfección. Parte de los lodos obtenidos en la etapa de sedimentación son recirculados con el propósito de mantener la masa microbiana en la concentración deseada, lo que origina la denominación de lodos activados. En el Anexo M se entregan los antecedentes de una planta de este tipo entregada por un proveedor de plantas de tratamiento de aguas servidas, siendo éste el tipo de sistema que se utilizará.*    *La planta de tratamiento entregará un efluente que cumplirá los valores establecidos por la normativa vigente, de acuerdo a lo indicado en la Tabla Nº 20 de la DIA. El efluente tratado será enviado al mar por medio del emisario submarino junto con el agua de enfriamiento.*    *Mediante oficio Ord. Nº 3 de 08.02.2011, el SEREMI de Salud tiene por presentados los antecedentes, que incorpora el proceso de ingeniería de deshidratación de lodos, para ser otorgado el presente permiso.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| Consultado al Sr. López por los tipos de afluentes que trata la planta, indicó que se separan en Aguas servidas y RILES (fotografía 8), estos últimos corresponden a: agua de lavado, aguas de sello de bombas y aguas de purgas de caldera. Indicando además, que una vez tratado dichos afluentes son depositados en pozo de acumulación de agua para la descarga mediante emisario submarino y que no utilizan el filtro de lodo (fotografía 9), los cuales son retirados mediante camión limpia fosa.  Se solicitó además, los siguientes documentos:   1. PAS 91, y 2. Registro del transporte, traslado y disposición final de los lodos generados en la Planta de Tratamiento, adjuntando autorización sanitaria de las empresas que les prestan el servicio.   El titular envió, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, los siguientes documentos:   1. ORD. N° 03/2011 del SEREMI de Salud, en el cual informa sobre el Adenda N° 3 de la Declaración de Impacto Ambiental. 2. Carta S/N° de fecha mayo 2014 de la empresa INDUCLEAN Servicios Industriales. 3. Orden de compra N° 3012941 fecha generación 09.05.14. 4. Resolución N° 0978 de fecha 15 de septiembre de 2009. 5. Resolución N° 1482 de fecha 17 de diciembre de 2008. 6. Resolución N° 766 de fecha 13 de junio de 2012. 7. Cotización N° 3672/14 de la empresa INDUCLEAN Servicios Industriales de fecha 19 de abril de 2014. 8. Cotización N° 3656/14 de la empresa INDUCLEAN Servicios Industriales de fecha 10 de abril de 2014. 9. Certificado de Salitrera IRMA Ltda. de fecha 20 de mayo de 2013, y 10. Cotización de Salitrera IRMA Ltda. N° 114 de fecha 17 de mayo de 2013.   De la verificación de los documentos enviados, se constató que el titular no adjuntó los siguientes antecedentes: autorización de funcionamiento de la Planta de Tratamiento, autorización sanitaria de la disposición final de los lodos de la planta de tratamiento, autorización sanitaria de la empresa Salitrera IRMA Ltda. y el registro del retiro de los lodos de la planta. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
| Planta de tratamiento de RILES    PTAS | | |  | | | |
| **Fotografía 8** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | **Fotografía 9** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.435** | **Este: 360.891** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.435** | **Este: 360.891** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Vista de la separación de la planta de tratamiento de RILES y de Aguas servidas. | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Filtro de prensa de lodos en desuso. | | | |

## Afectación de monumentos nacionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **6** | **Estación**: **N/A** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Normativa ambiental aplicable.** | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.2. Artículo 76 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  El  permiso  para hacer  excavaciones de carácter  o  tipo  arqueológico,  antropológico,  paleontológico  o antropoarqueológico,  a que se refieren los artículos 22 y 23 de la  Ley  Nº 17.288, sobre  Monumentos  Nacionales,  y  su  Reglamento  sobre  Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. 484/90, del Ministerio de Educación. *De acuerdo al diagnóstico de afectación arqueológica ejecutado para el proyecto en cuestión,  y de acuerdo a la Ley 17.288 y su reglamento, el titular ha considerado las siguientes acciones a implementar  respecto al establecimiento de medidas de preventivas  vulnerabilidad de los hallazgos arqueológicos soterrados presentes en el área del proyecto:*   1. *Solicitud de permiso de excavación arqueológica: el arqueólogo asesor de la empresa, Sr. Marco Portilla M. elevará dicha solicitud con objeto de cumplir con los requisitos establecidos en la ley Nº 17.288 de Monumentos Nacionales y su decreto Nº 484/90 sobre excavaciones arqueológicas, antropológicas, y/o paleontológicas. Aquí se busca la protección de acumulaciones sedimentarias de los contextos arqueológicos mediante excavación y harneo de montículos de acumulación sedimentaria, lo cual permita un posterior análisis cronocultural de las evidencias y el debido resguardo patrimonial que necesiten todos los elementos vulnerables al desarrollo de las obras. Dicho trabajo se ejecutara bajo parámetros de calidad en cuanto a disponibilidad de recursos y personal calificado en todas las etapas requeridas.* 2. *Metodológicamente se pretende realizar excavaciones arqueológicas del perfil contenedor de evidencias arqueológicas mediante el decapado de niveles estratigráficos artificiales de 10 cm. considerando la posibilidad de excavar en talud, tomando en cuenta la seguridad que implica la excavación en sedimentos arenosos de depositación eólica. Junto con esto se realizara el harneado de los sedimentos removidos con mallas de 5 y 2,5 mm. De espesor, procurando la mayor recuperación de material arqueológico posible bajo estándares metodológicos arqueológicos.* 3. *Junto con la excavación arqueológica descrita arriba, debe aplicarse el harneo de 3 montículos de acumulación sedimentaria en donde se detectaron elementos arqueológicos, los cuales serán ejecutados aplicando las mismas herramientas descritas en el punto anterior.* 4. *Una vez registrada la situación inicial de los hallazgos, mediante fichas arqueológicas y registro planimétrico de los rasgos relevantes, se ejecutara un análisis de materiales por elementos recuperados, que implica la participación de especialistas arqueológicos por materialidad (p.e. Arqueobotánica, textil, zooarqueología), y que tiene por objeto establecer la situación cronocultural en la cual se produjeron estos restos culturales, dando la posibilidad de integrarlos al contexto de ocupación humana reconocido históricamente por investigaciones de corte científico ejecutadas en el área del sector afectado (Sector Quiani).*   *El titular deberá para dar cumplimiento a la ley Nº17.288 y al DS 484/1990, y asimismo, auspiciar y patrocinar una difusión patrimonial acerca de los resultados de esta mitigación arqueológica en una publicación que incluya una investigación bibliográfica y actualización de los contextos arqueológicos detectados en la zona de Quiani, contribuyendo con ello a la cultura local y nacional.*    *El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunciado sobre los Adendas  1, 2 y 3, mediante el oficio 628 de 04.02.2011.* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| Producto de la actividad de inspección ambiental, se solicitó el PAS 76. El titular envió, mediante Carta S/N° del Sr. José Luis López Castillo, Gerente de Operaciones de la empresa GOLDEN OMEGA S.A., recepcionada el día 22 de mayo de 2014, los siguientes documentos:   1. Informe arqueológico diagnóstico afectación sector Quiani-Arenillas Negras. Proyecto planta procesadora de recursos hidrobiológicos, Golden Omega S.A. XV Región de Arica y PParinacota. 2. Informe noviembre Golden Omega S.A. estado de los hallazgos y labores arqueológicas. 3. Evaluación arqueológica del sector Quiani-Arenillas Negras (XV Región de Arica y Parinacota), proyecto planta procesadora de recursos hidrobiológicos. 4. Solicitud de permiso de excavación proyecto “Planta procesadora de recursos hidrobiológicos Golden Omega S.A.” Quiani, Arica, XV Región de Arica-Parinacota. 5. Informe diciembre Golden Omega S.A. estado de los hallazgos y labores arqueológicas   De la revisión de los documentos se verificó que el proyecto no cuenta con el PAS 76.  Además, mediante ORD. MZN N° 387 de fecha 30 de mayo de 2014 se solicitaron al titular, los registros del auspicio y patrocinio de la difusión patrimonial acerca de los resultados de la mitigación arqueológica traducida en una publicación que incluya investigación bibliográfica y actualización de los contextos arqueológicos detectados en la zona de Quiani (Anexo 8).  El titular indicó, mediante Carta S/N° de fecha 4 de junio de 2014, textualmente lo siguiente: “Este trabajo fue encargado al arqueólogo Marcos Portilla Mancilla, quien estuvo presente en toda la etapa de construcción de esta planta asesorándonos en los aspectos arqueológicos, y que ha ido desarrollando este trabajo de investigación cuyos resultados estarán a fines de Agosto del 2014”. Indicando, textualmente, además lo siguiente: “Nuestra empresa está a la espera del término de este trabajo para realizar su impresión y posterior entrega de los ejemplares al Consejo de Monumentos Nacionales de Arica” (Anexo 9). | |

## Gestión de Residuos

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **7** | | | **Estación**: **3** | | | | |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Normativa ambiental aplicable** | | | | | | | |
| **Exigencia:**  **RCA 012/2011**  *Considerando 4.8.3. b) En la etapa de operación se generarán los residuos sólidos que se muestran en la siguiente tabla: Tabla N°14 de la DIA Principales residuos sólidos generados y destino final.*    *Se ha elaborado un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, el cual se entrega en el anexo I de la DIA, y que será tramitado según lo exige la normativa correspondiente una vez aprobado el proyecto. Estos serán almacenados transitoriamente en bodega adyacente a la Planta de Tratamiento de aguas servidas”*  ***Plan de Manejo de Residuos Anexo I DIA.*** *“Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.”…* “*No se acopiaran residuos peligrosos fuera de las bodegas de almacenamiento.”…*  *“*Los *contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos (Artículo 8, DS Nº 148/03):* *d) Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.* | | | | | | | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | | | | | | | |
| En el exterior de la sala de bodega H se observaron 12 contenedores de 1000 litros en desuso que almacenaban Aceite de marca SHELL TELLUS – S2 M46 recibidos según rotulación el día 25-03-2014. Consultado al Sr. J. Perez, encargado de bodega H, por el origen de dichos contenedores, indicó que son de GESAM.  Se constató además, la existencia de tres contenedores de 1000 litros con líquido en su interior, los cuales tenían las siguientes rotulaciones: Corrosivo, Residuos Peligroso (Minera esperanza) y Mobil dte 10 excel 46, respectivamente. Aledaño a estos contenedores, se observó un balde de 20 litros con líquido acuoso en su interior rotulado como Valvoline. Dicho sector no estaba cercado ni techado y no contaba con pretil ni pozo de contención de eventuales derrames.  En todos estos sectores, no existía señalización ni letreros informativos. | | | | | | | |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | | |  | | | |
| **Fotografía 10** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | | **Fotografía 11** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.434** | | **Este: 360.827** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.434** | **Este: 360.827** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Contenedores de 1000 litros en desuso que almacenaban Aceite de marca SHELL TELLUS – S2 M46. | | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Contenedor de 1000 litros rotulado como corrosivo. | | | |

## Manejo de Sustancias Peligrosas

|  |  |
| --- | --- |
| **Número de Hecho Constatado**: **8** | **Estación**: **5** |
| **Tipo de exigencia según lo indicado en RCA: Descripción del proyecto** | |
| **Exigencia:**  **RCA N° 012/2011**  *Considerando 4.7.2.10 Para el almacenamiento de materias primas e insumos y de los productos finales se utilizarán estanques o recipientes de distinto tipo según la naturaleza de cada material a almacenar. En la tabla N°7 de la DIA, se muestran las materias primas o productos que serán almacenados en estanques que serán construidos según las especificaciones que requiere cada compuesto, en su mayoría serán de acero inoxidable y acero carbono. Estos estanques estarán contenidos dentro de pretiles para el caso que estén ubicados a la intemperie o bien, contarán con sistemas de recolección de derrames y conducción a estanques dedicados, todos los pisos de los pretiles serán de hormigón.”* | |
| **Hecho(s) constatado(s) durante la fiscalización**: | |
| En el Patio Zona Sur de la Planta se constató 10 isotanques de 26.000 litros de Etanol cuyo sector no contaba con techo ni cercado, además de no contar con pretil ni pozo de contención de eventuales derrames.  En el exterior de la sala de bodega H se constataron 18 contenedores de 1000 Kg rotulados con una etiqueta que indicaba GLICERINA USP VEG IBC 1000 KG PACIFIC OLEO, en sector sin techo ni cerco perimetral y que no contaba con pretil ni pozo de contención de posibles derrames. Se observó además, cilindros rotulados con etiquetas como Air Liquide (Nitrógeno e Hidrogeno) y abastible, de 15 y 45 Kg al exterior de sector cercado y techado.  En todos estos sectores, no existía señalización ni letreros informativos. | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Registros** | | | | | | |
|  | | |  | | | |
| **Fotografía 12** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | **Fotografía 13** | **Fecha: 13 de mayo 2014** | | |
| **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.472** | **Este: 360.955** | **Coordenadas WGS84 HUSO 19 S** | **Norte: 7.953.472** | **Este: 360.955** | |
| **Descripción Medio de Prueba:**  Isotanques de 26.000 litros de Etanol. | | | **Descripción Medio de Prueba:**  Isotanques de 26.000 litros de Etanol. | | | |

# CONCLUSIONES.

La actividad de fiscalización ambiental realizada, consideró la verificación de las exigencias asociadas a la RCA N° 012/2011.

Del total de exigencias verificadas, se identificaron las siguientes no conformidades:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 1 | Pérdida y alteración del hábitat acuático | Descripción del proyecto o actividad | **RCA N° 012/2011**  *Considerando 4.7.2.8. a) Agua industrial. El mayor volumen de agua provendrá de la toma de agua de mar en una cantidad máxima de 677 m3/h que será utilizada para los procesos de enfriamiento de la planta, y que consiste en una cañería de 18” y 310 m totales de longitud, después de lo cual será descargada por un emisario submarino de 360 m de longitud en total. Tanto la toma de agua de mar como el emisario se ubicarán dentro de un área a la que se solicitará en concesión marítima al Ministerio de Defensa Nacional.*  *Considerando 4.7.2.8. b) Emisario submarino. El emisario consta de una tubería de acero de 18 pulgadas de diámetro, que termina en un difusor de boca única. El agua de enfriamiento y otras de descarte serán dispuestas en el mar a través del emisario submarino de 360 m de longitud y a una profundidad de 10 m, de los cuales 190 m están en el mar y su descarga se hará fuera de la Zona de Protección del Litoral, ubicada a 90 m de la costa, para lo que se solicitará la Concesión Marítima correspondiente al Ministerio de Defensa Nacional.* | Existencia de un sistema de a captación, sin contar con concesión marítima, además de nuevas descargas de emergencia de agua de mar hacia intermareal colindante y fosos de antigua pesquera. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 2 | Pérdida y alteración del hábitat acuático | Descripción del proyecto o actividad | **RCA 012/2011**  *Considerando 4.8.2. …Finalmente, tal como se detalló en la descripción del proyecto, se captará agua de mar para refrigeración, con un volumen estimado de 677m3/h para su uso en intercambiadores de calor. La salida de este sistema será conducido al mar junto con otras descargas y con un caudal máximo de 700 m3/h por medio de un emisario submarino.*  *Considerando 5.1.6. Decreto Supremo N° 90/2000, “Norma de emisión para la regulación de contaminantes asociados a las descargas de residuos líquidos a aguas marinas y continentales superficiales”. Las aguas a descargar darán cumplimiento a los límites máximos establecidos en esta normativa para descargas fuera de la zona de protección del litoral. Además, el efluente será monitoreado mensualmente para los parámetros que establezca la Superintendencia de Servicios Sanitarios en su resolución de monitoreo.*  *Considerando 7. 4. Que, para que el proyecto pueda ejecutarse, además el titular deberá entregar a la autoridad marítima un informe semestral de riles, a partir del inicio de la etapa de operación del proyecto, el cual será independiente de los análisis de monitoreo de autocontrol efectuados a la descarga de Residuos Líquidos Industriales, debiendo entregarse por separado cada uno de ellos y con su correspondiente metodología de muestreo y parámetros analizados.* | Al momento de la inspección ambiental, el visor del caudalímetro no registraba el flujo del efluente del emisario submarino, lo cual estaba ocurriendo hace tres semanas, según lo indicado por el Sr. José Valdebenito, Supervisor de la empresa.  El titular no adjuntó los informes semestrales ni el certificado del laboratorio que realiza el muestreo y análisis del RIL, además de los monitoreos de octubre, noviembre y diciembre de 2014 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 5 | Pérdida y alteración del hábitat acuático | Pérdida y alteración del hábitat acuático | **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.4. Artículo 91 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  *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. Nº  725/67,  Código  Sanitario.*    *El proyecto considera un sistema particular para la recolección de los efluentes sanitarios que se generarán en la Planta mediante colectores gravitacionales subterráneos que se construirán en tuberías de PVC hidráulico clase 6, de diámetros entre 110 y 200 mm. En las instalaciones interiores también se instalarán tuberías de PVC, y en algunos casos excepcionales cañerías de acero. La impulsión de las aguas servidas será íntegramente subterránea y se construirá con tuberías de PVC hidráulico clase 6.*    *Los colectores contarán con cámaras de inspección de hormigón prefabricado para su limpieza y registro.*    *El flujo total de aguas servidas será conducido a una planta de tratamiento compacto en base a lodos activados y aireación extendida, dimensionada para tratar aproximadamente 18 m3/día de aguas servidas domésticas y que será comprada a un proveedor de este tipo de plantas.*    *El proceso biológico de lodos activados con aireación extendida consiste en la incorporación de grandes cantidades de oxígeno a las aguas residuales, de modo que la masa bacteriana presente pueda degradar aeróbicamente la materia orgánica, transformándolas en un efluente cristalino e inodoro, apto para ser evacuado al medio ambiente previa desinfección. Parte de los lodos obtenidos en la etapa de sedimentación son recirculados con el propósito de mantener la masa microbiana en la concentración deseada, lo que origina la denominación de lodos activados. En el Anexo M se entregan los antecedentes de una planta de este tipo entregada por un proveedor de plantas de tratamiento de aguas servidas, siendo éste el tipo de sistema que se utilizará.*    *La planta de tratamiento entregará un efluente que cumplirá los valores establecidos por la normativa vigente, de acuerdo a lo indicado en la Tabla Nº 20 de la DIA. El efluente tratado será enviado al mar por medio del emisario submarino junto con el agua de enfriamiento.*    *Mediante oficio Ord. Nº 3 de 08.02.2011, el SEREMI de Salud tiene por presentados los antecedentes, que incorpora el proceso de ingeniería de deshidratación de lodos, para ser otorgado el presente permiso.* | El titular no adjuntó los siguientes antecedentes: autorización de funcionamiento de la planta de tratamiento, autorización sanitaria de la disposición final de los lodos de la planta de tratamiento, autorización sanitaria de la empresa Salitrera IRMA Ltda. y el registro del retiro de los lodos de la planta. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 6 | Alteración de monumentos nacionales | Normativa ambiental aplicable | **RCA 012/2011**  *Considerando 5.2.2. Artículo 76 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.*  El  permiso  para hacer  excavaciones de carácter  o  tipo  arqueológico,  *antropológico,  paleontológico  o antropoarqueológico,  a que se refieren los artículos 22 y 23 de la  Ley  Nº 17.288, sobre  Monumentos  Nacionales,  y  su  Reglamento  sobre  Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, aprobado por D.S. 484/90, del Ministerio de Educación. De acuerdo al diagnóstico de afectación arqueológica ejecutado para el proyecto en cuestión,  y de acuerdo a la Ley 17.288 y su reglamento, el titular ha considerado las siguientes acciones a implementar  respecto al establecimiento de medidas de preventivas  vulnerabilidad de los hallazgos arqueológicos soterrados presentes en el área del proyecto:*   1. *Solicitud de permiso de excavación arqueológica: el arqueólogo asesor de la empresa, Sr. Marco Portilla M. elevará dicha solicitud con objeto de cumplir con los requisitos establecidos en la ley Nº 17.288 de Monumentos Nacionales y su decreto Nº 484/90 sobre excavaciones arqueológicas, antropológicas, y/o paleontológicas. Aquí se busca la protección de acumulaciones sedimentarias de los contextos arqueológicos mediante excavación y harneo de montículos de acumulación sedimentaria, lo cual permita un posterior análisis cronocultural de las evidencias y el debido resguardo patrimonial que necesiten todos los elementos vulnerables al desarrollo de las obras. Dicho trabajo se ejecutara bajo parámetros de calidad en cuanto a disponibilidad de recursos y personal calificado en todas las etapas requeridas.* 2. *Metodológicamente se pretende realizar excavaciones arqueológicas del perfil contenedor de evidencias arqueológicas mediante el decapado de niveles estratigráficos artificiales de 10 cm. considerando la posibilidad de excavar en talud, tomando en cuenta la seguridad que implica la excavación en sedimentos arenosos de depositación eólica. Junto con esto se realizara el harneado de los sedimentos removidos con mallas de 5 y 2,5 mm. De espesor, procurando la mayor recuperación de material arqueológico posible bajo estándares metodológicos arqueológicos.* 3. *Junto con la excavación arqueológica descrita arriba, debe aplicarse el harneo de 3 montículos de acumulación sedimentaria en donde se detectaron elementos arqueológicos, los cuales serán ejecutados aplicando las mismas herramientas descritas en el punto anterior.* 4. *Una vez registrada la situación inicial de los hallazgos, mediante fichas arqueológicas y registro planimétrico de los rasgos relevantes, se ejecutara un análisis de materiales por elementos recuperados, que implica la participación de especialistas arqueológicos por materialidad (p.e. Arqueobotánica, textil, zooarqueología), y que tiene por objeto establecer la situación cronocultural en la cual se produjeron estos restos culturales, dando la posibilidad de integrarlos al contexto de ocupación humana reconocido históricamente por investigaciones de corte científico ejecutadas en el área del sector afectado (Sector Quiani).*   *El titular deberá para dar cumplimiento a la ley Nº17.288 y al DS 484/1990, y asimismo, auspiciar y patrocinar una difusión patrimonial acerca de los resultados de esta mitigación arqueológica en una publicación que incluya una investigación bibliográfica y actualización de los contextos arqueológicos detectados en la zona de Quiani, contribuyendo con ello a la cultura local y nacional.*    *El Consejo de Monumentos Nacionales se pronunciado sobre los Adendas  1, 2 y 3, mediante el oficio 628 de 04.02.2011.* | El titular no cuenta con el PAS 76, ni con la publicación de los resultados de la mitigación arqueológica. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 7 | Gestión de residuos | Normativa ambiental aplicable | **RCA 012/2011**  *Considerando 4.8.3. b) En la etapa de operación se generarán los residuos sólidos que se muestran en la siguiente tabla: Tabla N°14 de la DIA Principales residuos sólidos generados y destino final.*    *Se ha elaborado un Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, el cual se entrega en el anexo I de la DIA, y que será tramitado según lo exige la normativa correspondiente una vez aprobado el proyecto. Estos serán almacenados transitoriamente en bodega adyacente a la Planta de Tratamiento de aguas servidas”*  ***Plan de Manejo de Residuos Anexo I DIA.*** *“Durante el manejo de los residuos peligrosos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción, entre ellas su separación y protección frente a cualquier fuente de riesgo capaz de provocar tales efectos. Además, durante las diferentes etapas del manejo de tales residuos, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.”…* “*No se acopiaran residuos peligrosos fuera de las bodegas de almacenamiento.”…*  *“*Los *contenedores de residuos peligrosos deberán cumplir con los siguientes requisitos (Artículo 8, DS Nº 148/03):* *d) Estar rotulados indicando, en forma claramente visible, las características de peligrosidad del residuo contenido de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93, el proceso en que se originó el residuo, el código de identificación y la fecha de su ubicación en el sitio de almacenamiento.* | Se constataron 12 contenedores de 100 litros que almacenaron Aceite SHELL TELLUS fuera de la bodega de almacenamiento de residuos peligrosos y 3 contenedores con líquido en su interior rotulados como Corrosivo, residuo peligroso (Minera esperanza) y Mobil dte 10 excel 46. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N° Hecho**  **Constatado** | **Materia específica objeto de la fiscalización ambiental** | **Tipo de exigencia según lo indicado en la RCA** | **Exigencia Asociada** | **Descripción de la No Conformidad** |
| 8 | Manejo de sustancias peligrosas | Normativa ambiental aplicable | **RCA N° 012/2011**  *Considerando 4.7.2.10 Para el almacenamiento de materias primas e insumos y de los productos finales se utilizarán estanques o recipientes de distinto tipo según la naturaleza de cada material a almacenar. En la tabla N°7 de la DIA, se muestran las materias primas o productos que serán almacenados en estanques que serán construidos según las especificaciones que requiere cada compuesto, en su mayoría serán de acero inoxidable y acero carbono. Estos estanques estarán contenidos dentro de pretiles para el caso que estén ubicados a la intemperie o bien, contarán con sistemas de recolección de derrames y conducción a estanques dedicados, todos los pisos de los pretiles serán de hormigón.”* | Se Constataron 10 isotanques de 26.000 litros de Etanol en el Patio Zona Sur de la Planta cuyo sector no contaba con techo ni cercado, además de no contar con pretil ni pozo de contención de eventuales derrames.  En el exterior de la sala de bodega H se constataron 18 contenedores de 1000 Kg rotulados con una etiqueta que indicaba GLICERINA USP VEG IBC 1000 KG PACIFIC OLEO, en sector sin techo ni cerco perimetral y que no contaba con pretil ni pozo de contención de posibles derrames. Se observó además, cilindros rotulados con etiquetas como Air Liquide (Nitrógeno e Hidrogeno) y abastible, de 15 y 45 Kg al exterior de sector cercado y techado.  En todos estos sectores, no existía señalización ni letreros informativos. |

# ANEXOS.

|  |  |
| --- | --- |
| **N° Anexo** | **Nombre Anexo** |
| 1 | Acta de Inspección ambiental |
| 2 | Documentación solicitada y entregada |
| 3 | ORD. N° A-0412 de la SEREMI de Salud |
| 4 | ORD. N° A-0638 de la SEREMI de Salud |
| 5 | Registro de notificación de la Resolución DFZ/RPM N° 893 de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 6 | ORD. MZN N° 373 de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 7 | G.M. ARI ORD N° 12600/300/69 de la Gobernación Marítima de Arica |
| 8 | ORD. MZN N° 387 de la Superintendencia del Medio Ambiente |
| 9 | Carta S/N de Golden Omega |