

## ACTA DE INSPECCION AMBIENTAL

(FORMATO DE ACTA PARA NORMAS DE EMISIÓN, CALIDAD Y PLANES DE PREVENCIÓN Y/O DESCONTAMINACIÓN AMBIENTAL)

| 1. ANTECEDENTES  |                                |   |  |                                      |                    |
|--|--------------------------------|---|--|--------------------------------------|--------------------|
| <b>1.1 Fecha de Inspección:</b><br>14 de Junio 2023  |                                | <b>1.2 Hora de inicio:</b><br>10:25   |  | <b>1.3 Hora de término:</b><br>12:08 |                    |
| <b>1.4 Nombre de la Unidad Fiscalizable (UF):</b><br>Terminal de Asfalto y Combustibles – Planta Greda Alta ENEX                       |                                |   | <b>1.5 Estado operacional de la Unidad Fiscalizable:</b><br>En operación                         |                                      |                    |
| <b>1.6 Ubicación de la Unidad Fiscalizable:</b><br>Ruta F-170 s/n°   |                                | <b>Comuna:</b><br>Puchuncaví  | <b>Región:</b><br>Valparaíso   |                                      |                    |
| <b>1.7 Titular(es) de la Unidad Fiscalizable:</b><br>Empresa Nacional de Energía ENEX S.A.   |                                |   | <b>Domicilio Titular :</b><br>Ruta F-170 s/n° - Puchuncaví                                       |                                      |                    |
| <b>RUT o RUN:</b><br>92.011.000-2  | <b>Teléfono:</b><br>2-24444000 |   | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:alan.sherwin@enex.cl">alan.sherwin@enex.cl</a>     |                                      |                    |
| <b>1.8 Representante legal de la Unidad Fiscalizable:</b><br>Alan Sherwin Lagos  |                                |   | <b>Domicilio:</b><br>Ruta F-170 s/n° - Puchuncaví  |                                      |                    |
| <b>RUT o RUN:</b><br>7.282.653-1   | <b>Teléfono:</b><br>2-24444000 |   | <b>Correo Electrónico:</b><br><a href="mailto:alan.sherwin@enex.cl">alan.sherwin@enex.cl</a>     |                                      |                    |
| <b>1.9 Encargado o responsable de la Unidad Fiscalizable durante la Inspección:</b><br>Armando Guzmán                                  |                                |   | <b>Domicilio:</b><br>Ruta F-170 s/n° - Puchuncaví  |                                      |                    |
| <b>RUT o RUN:</b><br>13.544.672-6  | <b>Teléfono:</b><br>957665016  |   | <b>Correo electrónico:</b><br><a href="mailto:armando.guzman@enex.cl">armando.guzman@enex.cl</a> |                                      |                    |
| 2. MOTIVO DE LA ACTIVIDAD DE FISCALIZACIÓN   |                                |   |  |                                      |                    |
| <b>2.1</b> <input checked="" type="checkbox"/> Programada  |                                | <b>2.2</b> <input type="checkbox"/> No programada   | <b>Denuncia:</b> _____   | <b>Oficio:</b> _____                 | <b>Otro:</b> _____ |
|  |                                | Resolución Exenta N°14, de fecha 04 de enero de 2023, que fija "Programa y Subprogramas de fiscalización ambiental de Planes de prevención y/o Descontaminación para el año 2023. |  |                                      |                    |
| 3. MATERIA ESPECÍFICA OBJETO DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL  |                                |   |  |                                      |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan Operacional aprobado por SEREMI de Medio Ambiente (Resolución Exenta N°21/2022)</li> </ul> |                                |   |  |                                      |                    |
| 4. INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS   |                                |   |  |                                      |                    |
| D.S. N° 105/2018 "Plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Concón Quintero y Puchuncaví", MMA.            |                                |   |  |                                      |                    |



#### 5. ASPECTOS ASOCIADOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

|   |   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |
|---|---|---|--|---|---|---|--|---|--|---|
| <b>5.1 Existió oposición al ingreso:</b><br><br>SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/>   | <b>5.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública:</b><br><br>SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/> | <b>5.3 Existió Colaboración por parte de los fiscalizados:</b><br>(En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en el numeral 6 de la presente acta)<br>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |  |   |   |   |  |   |  |   |
| <b>5.4 Se ejecutó la Reunión Informativa:</b> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ (En caso de que la respuesta sea negativa, indicar las causas que motivaron dicha situación en el numeral 6 de la presente acta)  |   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |
| <b>En caso de que la respuesta sea afirmativa, responder lo siguiente:</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___</td> </tr> <tr> <td>b) Se informó la normativa ambiental pertinente</td> <td style="text-align: right;">SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___</td> </tr> <tr> <td>c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección</td> <td style="text-align: right;">SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___</td> </tr> <tr> <td>d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable</td> <td style="text-align: right;">SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___</td> </tr> </table> |   |   | a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ | b) Se informó la normativa ambiental pertinente | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ | c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ | d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___ |
| a) Se informaron las materias objeto de la fiscalización  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |
| b) Se informó la normativa ambiental pertinente   | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |
| c) Se informó el orden en que se llevaría a cabo la inspección  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |
| d) Se explicó brevemente los métodos que se usarían para documentar y registrar el estado en que se encuentra la Unidad Fiscalizable  | SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___   |   |  |   |   |   |  |   |  |   |

#### 6. OBSERVACIONES ASOCIADAS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN AMBIENTAL

De acuerdo al pronóstico meteorológico emitido por el MMA, existió una mala condición de ventilación en la zona, el día 13 de junio 2023 desde las 00:00 horas hasta las 09:59 horas, y el día 14 de junio 2023 desde las 00:00 horas hasta las 09:59 horas. Pero los mismos días existió una regular ventilación en los siguientes horarios, desde las 10:00 horas hasta las 13:59 horas del día 13 de junio y desde las 10:00 horas, hasta las 13:59 del día 14 de junio (Disponible en: <https://mma.gob.cl/pronostico-meteorologico-concon-quintero-puchuncavi/>). Al momento de la inspección existía una condición de ventilación de regular.

#### 7. HECHOS CONSTATADOS Y/O ACTIVIDADES REALIZADAS

Se ingresa a las instalaciones de Empresa Nacional de Energía ENEX S.A. con el objeto de verificar la implementación y activación del Nuevo Plan Operacional aprobado por la Resolución Exenta N°21 de fecha 17 de agosto de 2022, por la SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso, en el marco del PPDA para las comunas de Concón, Quintero y Puchuncaví (D.S. 105/2018 MMA).

Se realiza la reunión de inicio con la asistencia del Sr. Armando Guzmán (Jefe de Planta), a quien se le informa el objetivo de la fiscalización.

De acuerdo a la Resolución que aprueba el Plan Operacional, y a las condiciones de ventilación existentes en la zona al momento de la inspección, se constata para los días 13 y 14 de junio lo siguiente:

- 1. Medidas operacionales para la reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) bajo condiciones de ventilación Mala (M) :**

| Medida  | Hecho Constatado   |
|---|--|
| Mantención de estanques.<br><br>Suspender trabajos de mantención, lavados de estanques y/o aperturas de escotillas de estanques que almacenen hidrocarburos o que contengan residuos de éstos y/o que requieran de temperatura para su transporte, tanto en condiciones de mala como regular ventilación. | De acuerdo a los registros de Bitácora revisados, durante el período analizado no se han realizado limpiezas o lavados de estanques de ningún tipo. Sólo se ha realizado la continuidad de la mantención del estanque TK2501 que corresponde a un estanque SLOP de techo fijo al cual se le realiza el pintado interior del techo. Todo esto se verifica en el Libro Bitácora de mantenimiento correspondiente a la mantención del estanque TK2501, consignando que las labores de pintura para el día 13 de junio se iniciaron a las 14:00 horas en condiciones de buena ventilación. |
| Transferencia entre naves y terminal.<br><br>Disminuir el flujo de descarga de naves de productos potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transporte,  | De acuerdo a los registros de Bitácora revisados, durante el período analizado, no se ha realizado transferencias entre naves y terminal. La última nave que descargó productos al terminal fue el 03 de mayo con la descarga de Petróleo Diésel.  |



|  |  |
|--|--|
| <p>en un 30%, en condiciones de mala ventilación, respecto de sus condiciones normales (nominales) de operación.</p>   |  |
| <p>Transferencia por ductos.</p> <p>Reducir en un 30% los flujos vía ductos (respecto de sus condiciones normales (nominales) de operación) de aquellos productos, potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transporte, a fin de evitar desplazamiento de gases y potencial emisiones fugitivas.</p> | <p>No se ha realizado transferencia de productos a través de ductos para el periodo analizado (13 y 14 de junio). Esto se verificó en la revisión del libro Bitácora.</p>  |
| <p>Transferencia de hidrocarburos entre estanques.</p> <p>No realizar operaciones de transferencia de hidrocarburos entre estanques en condiciones de mala ventilación.</p>  | <p>No se han realizado operaciones de transferencia de productos entre estanques, toda vez que la modalidad de almacenamiento corresponde a estanques dedicados a cada producto y no estanques multipropósitos. Esto se pudo verificar en libro Bitácora revisado para el período analizado (13 y 14 de junio).</p>  |
| <p>Transferencia de hidrocarburos entre estanques.</p> <p>Disminuir al 50% operaciones de transferencia de hidrocarburos durante condiciones de dispersión regular.</p>  | <p>No se han realizado operaciones de transferencia de productos entre estanques, toda vez que la modalidad de almacenamiento corresponde a estanques dedicados a cada producto y no multipropósito. Esto se pudo verificar en libro Bitácora revisado para el período analizado (13 y 14 de junio).</p>   |
| <p>Pruebas programadas.</p> <p>Suspender las pruebas programadas de motores diésel de las bombas de red contra incendio (RCI) y generador de respaldo eléctrico.</p>   | <p>En la revisión del libro Bitácora de la red de incendio (RCI), se verificó que la última prueba semanal a los equipos de la red se realizó el día 07.06.23, y esta prueba se realizó a las 15:30 horas en horario de buena ventilación. La bomba de la red no cuenta con horómetro.</p> <p>Para el Generador de respaldo, la última prueba se realizó también el día 07.06.23. Se revisó y verificó en Bitácora del equipo que para ese día el horómetro inicial registró 615,00 horas, y el horómetro final registró 615,23 hrs, es decir, la prueba duró 23 minutos, realizada a las 15:20 horas en horario de buena ventilación.</p>   |
| <p>Carga de camiones.</p> <p>Durante las operaciones de carga de productos a camiones de Asfalto, el sistema de extracción de gases, deberá estar permanentemente operativo y funcionar de acuerdo con sus condiciones de diseño en condiciones de ventilación buenas, regulares o malas.</p>  | <p>Se realizó recorrido por el sector donde se ubica la isla de carga de camiones con Asfalto y se constató la operatividad del sistema de extracción de gases, el que consiste en un filtro de rejilla para la retención de material particulado y posteriormente, un filtro de fibras para la retención de gases propiamente tal, el que después, mediante tiro forzado, descarga a la atmósfera a través de una chimenea.</p> <p>Durante la inspección, se cargó durante 34 minutos 1 camión con 26.020 kg de asfalto desde las 10:49 hasta las 11:23 horas, según los registros revisados de la planilla de carga realizada, en horario de regular ventilación.</p> <p>Esta carga de camiones de asfalto, se realiza mediante brazo de carga tipo "TOP LOADING", por la escotilla superior del tanque del camión. La isla de carga cuenta con dos posiciones que permite realizar la carga de dos camiones en forma simultánea.</p> <p>Según la planilla de cargas de camiones con asfalto realizadas, el día 13 de junio se cargaron 2 camiones en mala (M) ventilación, 2 camiones en regular (R) ventilación y 1 camión en buena (B) ventilación, todos ellos con un tiempo promedio de carga de 39 minutos. Para el día 14 de junio, hasta el momento de la inspección se habían cargado 2 camiones en mala (M) ventilación y 1 camión en regular (R) ventilación, con un tiempo promedio de carga de 40 minutos. (Anexo 1).</p> |
| <p>Carga de camiones.</p> <p>En aquellas islas de carga que NO cuenten con sistemas de recuperación, extracción de gases o quema de vapores, deberán reducir la carga de hidrocarburos a camiones, un 50% respecto a la operación normal en condiciones de mala ventilación y en un 20% en condiciones regulares de ventilación.</p> | <p>Durante la inspección se realizó recorrido por el sector donde se ubica la isla de carga de camiones con Petróleo Diésel, y se constató que esta isla tiene capacidad para cargar sólo 1 camión a la vez, y que cuenta con 4 brazos de carga tipo "BOTTOM LOADING" que se conectan por la parte baja de cada compartimento estanque del camión. Esta isla de carga también cuenta con una línea de extracción para los gases generados al momento de la carga del camión, los que son enviados a un estanque situado bajo el piso de la isla para su condensación, y posteriormente son evacuados a la atmósfera mediante ducto.</p> <p>Según la planilla de cargas de camiones con petróleo Diésel realizadas, el día 13</p>   |



|  |  |
|--|--|
|  | de junio se cargaron 5 camiones en mala (M) ventilación, 5 camiones en regular (R) ventilación y 4 camiones en buena (B) ventilación, todos ellos con un tiempo promedio de carga de 9 minutos. Para el día 14 de junio, hasta el momento de la inspección se habían cargado 8 camiones en mala (M) ventilación y 2 camiones en regular (R) ventilación, con un promedio de carga de 9 minutos. (Anexo 2). |
|--|--|

**2. Medidas operacionales según condiciones de Inversión Térmica:**

| Medida  | Hecho Constatado  |
|---|---|
| En caso de presentarse una inversión térmica mayor o igual a 2(°C) de acuerdo a los datos de "Temperatura a 40 y 10 m Estación Principal" disponibles en <a href="https://airecqp.mma.gob.cl/meteorologia-temperatura/">https://airecqp.mma.gob.cl/meteorologia-temperatura/</a> dentro de los horarios de ventilación mala de acuerdo al pronóstico emitido por el Ministerio de Medio Ambiente, se deberá disminuir el flujo de descarga de naves de productos potencialmente emisores de COVs y/o que requieran de temperatura para su transporte, en un 50%. Medida que deberá permanecer mientras dure esta condición. | Esta medida no aplica para el periodo analizado (13 y 14 de junio), toda vez que no se han realizado operaciones de descarga de productos desde naves, según los registros de Bitácora revisados. |

**OTROS HECHOS:**

1. Durante el recorrido por el sector donde se ubica el sistema de recuperación de gases para los camiones de asfalto, se constató la existencia de un equipo de medición de calidad del aire identificado como "Proterm", el que se encuentra instalado desde julio del año 2022 según lo señalado por el Jefe de Planta. Este equipo realiza mediciones en línea para los parámetros ácido sulfhídrico (H<sub>2</sub>S), amoníaco (NH<sub>3</sub>), Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) Totales y Unidades de Olor, las que se complementan con los registros de una estación meteorológica ubicada en la parte alta del sector oficinas. El Sr. Guzmán indicó durante la inspección que estos equipos de medición serían 2, y que el otro se ubica en el sector de estanques. Además, señaló que mensualmente reciben un informe técnico con el resultado de estas mediciones.
2. Respecto a la eficiencia del sistema de recuperación de gases para los camiones de asfalto, el Sr. Guzmán señaló que cuentan con mediciones realizadas por la Mutual de Seguridad en esa área.

En consideración a los hechos constatados, se ha verificado el cumplimiento de las medidas del Plan Operacional, según los registros analizados en el periodo comprendido para los días 13 y 14 de junio de 2023, para los periodos de ventilación mala y regular.

**8. ACTIVIDADES O DOCUMENTOS PENDIENTES**

| N°  | Descripción  |
|---|--|
| 1   | *****  |
| Plazo envío de Documentos Pendientes en formato digital (en días hábiles) | Dirección de la (s) oficina (s) a las que debe ser enviada la información o antecedentes |



| 9. FISCALIZADORES PARTICIPANTES (Comenzando el listado con el encargado(a) de las actividades de Inspección Ambiental)  |   |  |
|---|---|--|
| Nombre  | Organismo   | Firma  |
| Víctor Jaime Garrido  | SMA   |  |
| 10. OTROS ASISTENTES  |   |  |
| Nombre  | Institución/Empresa   | Firma  |
| Armando Guzmán  | ENEX  | <a href="mailto:armando.guzman@enex.cl">armando.guzman@enex.cl</a> |
| 11. RECEPCIÓN DEL ACTA  |   |  |
| <p><b>11.1 El Encargado o Responsable de la Unidad Fiscalizable recibió copia del Acta:</b><br/>(Marque con x según corresponda)</p> <p>SI _____ NO <u>x</u> _____</p> <p>Vía correo electrónico.</p> | <p>En caso de que el Acta no haya sido recepcionada, indique el motivo:</p> <p>Ausencia del Encargado _____ Negación de Recepción _____</p> <p>Otro <u>x</u> _____</p> <p><b>Observaciones:</b> (Detallar brevemente las circunstancias y/o acontecimientos ocurridos)</p> <p>Acta de Inspección se envía por correo electrónico. Esto fue informado al titular, al momento de la inspección ambiental.</p> |  |

