

**ACTA  
DILIGENCIA DE INSPECCIÓN PERSONAL – Actividad 1**

1. ANTECEDENTES		
<b>Fecha de la Actividad:</b> 3 de noviembre de 2017	<b>Hora de inicio:</b> 10:21	<b>Hora de término:</b> 15:38
<b>Identificación de la actividad, proyecto o fuente inspeccionada:</b> Planta de Alimentos y Frutos, Chillán		<b>Ubicación de la actividad, proyecto con motivo de la inspección personal:</b> Camino a Coihueco km 5, comuna de Chillán, Región del Biobío.
<b>Titular de la actividad, proyecto o fuente motivo de la inspección personal:</b> Alimentos y Frutos S.A.		
<b>Encargado o responsable de la actividad, proyecto o fuente inspeccionada durante la Inspección personal:</b> Ricardo Carrasco, Jefe de Medio Ambiente, Alimentos y Frutos S.A.		

2. MOTIVO DE LA INSPECCIÓN	
<b>Objeto de la Actividad</b>	Inspección personal Diligencia Probatoria Fiscal Instructora - SMA

3. ASPECTOS RELATIVOS A LA EJECUCIÓN DE LA INSPECCIÓN		
<b>3.1 Existió oposición al ingreso</b> SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/>	<b>3.2 Se solicitó auxilio de la fuerza pública</b> SI ___ NO <input checked="" type="checkbox"/>	<b>3.3 Existió Colaboración por parte de los interesados</b> (En caso de ser negativo, se deben fundamentar los hechos en Observaciones) SI <input checked="" type="checkbox"/> NO ___
<b>3.4 Imprevistos:</b> No aplica		
<b>3.5. Asistentes:</b>		
<b>Superintendencia de Medio Ambiente</b>		<b>Alimentos y Frutos S.A.</b>
Sigrid Scheel Verbakel Héctor Venegas Quiñones Francisco Caamaño Aguillón		Patricio Ramírez Cortés (apoderado) Javier Ruscica Olivares (apoderado) Ricardo Carrasco Reyes (Jefe de Medio Ambiente, Alimentos y Frutos S.A.)

4. OBSERVACIONES SMA
<p><b><u>Reunión de inicio y consulta de antecedentes</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los profesionales de la SMA ingresan a las instalaciones de Alimentos y Frutos S.A., a través de la entrada de acceso en el kilómetro 5 del camino a Coihueco en la comuna de Chillán, aproximadamente a las 10:10 horas.</li> <li>Se efectúa una reunión de inicio en las oficinas de administración de la empresa. Este terreno corresponde a la Estación N° 0 indicada en la Resolución Exenta N° 5/ROL F-018-2017.</li> </ol>

3. Luego, la Fiscal Instructora Sigrid Scheel Verbakel, hace una breve relación del procedimiento y señala las instrucciones generales de la actividad, el objetivo, y las acciones que se realizarán, indicando que se firmará un acta de inicio y término con la asistencia de los presentes. Finalmente, indica que el acta de la diligencia se incorporará posteriormente al procedimiento sancionatorio mediante resolución, otorgando traslado a la empresa. Se señala que toda consideración que se desee dejar en acta, debe ser indicado a la Fiscal Instructora, en dichos términos.
4. En la reunión de inicio se consulta por la siguiente información:
  - a. Unidades del Sistema de tratamiento de residuos industriales líquidos: Don Ricardo Carrasco Reyes, señala que actualmente el sistema cuenta con un pozo de recepción, tratamiento primario (serie filtros parabólicos entre 0,3 y 0,5 milímetros que sacan todo el sólido grueso), ecualizador y luego los residuos industriales líquidos tratados, por medio de un sistema de bombas de impulsión y por tubería PVC, son utilizados para riego a través de un sistema de abertura y cierre de válvulas (sistema de riego por tendido).
  - b. Funcionamiento de sistema de riego: Don Ricardo Carrasco Reyes señala que se riegan distintas estaciones, a través del llenado de sectores y según solicitud de la vecina se riegan puntos que ella determine. Estas solicitudes de riego se realizan a través de un funcionario encargado de hacer el riego, el que se coordina con la vecina dueña del predio colindante, y va determinando que campos requieren riego. Si la vecina no requiere riego, se utilizan los predios de la empresa.
  - c. Funcionamiento del ecualizador: Señala que actualmente el pozo de ecualización se encuentra en funcionamiento.
  - d. Meses, lugares de riego y generación de residuos industriales líquidos: Señala que se generan residuos industriales líquidos y se riega desde principios de octubre y hasta finales de marzo y en relación al predio de la vecina, en este último, se riega según la necesidad de la vecina. Indica que en el día de la inspección se encuentran regando.
  - e. Estado de operación actual de la planta: Señala que actualmente la planta se encuentra en temporada de producción de espárragos y frutillas y que el sistema de tratamiento se encuentra en funcionamiento.
  - f. Generación y tratamiento de aguas servidas de la planta: Señala que actualmente la empresa cuenta con otra planta de tratamiento en el predio, que se encarga de tratar las aguas servidas de la planta. Se les realiza un tratamiento primario, biológico, cloración y radiación UV. Dicho tratamiento comenzó, según lo declarado, desde que se obtuvo la RCA N° 414/2015. La generación de aguas servidas en mayores cantidades es entre octubre y marzo, en donde existe más gente trabajando en la planta, aproximadamente 1000 personas. Entre abril y septiembre, se genera menor cantidad de aguas servidas a causa de que disminuye el volumen de productos. Con el agua servida tratada se riega un bosque de álamos de propiedad de la empresa, de 0,72 hectáreas, desde que se obtuvo la RCA N° 414/2015. Antes de la obtención de la RCA N° 414/2015, se efectuaba un proceso de infiltración. A su vez, se indica que no existe un cruce de diseño o tuberías entre los residuos líquidos a tratar entre las dos plantas (planta de aguas servidas y planta de residuos industriales líquidos). Sin perjuicio a lo anterior, se especifica que una línea correspondiente a la planta de tratamiento de aguas servidas dispone el efluente tratado en el pozo de recepción de la planta de tratamiento de residuos industriales líquidos. Lo anterior se piensa arreglar para la próxima temporada.
  - g. Fecha de construcción de Tranque: Señala que se hizo mediante excavación en el año 2006, aproximadamente, para extraer agua y regar un cultivo de porotos de soya, destacando una mayor demanda hídrica en comparación con el cultivo actual (álamo). Posteriormente, en el año 2007, se deja de utilizar el tranque a causa de que se cambia la plantación de porotos de soya a álamo. Además, señala que se desarrolló un ecosistema en el tranque, es por ello que no han querido sellarlo (drenar el agua y teparla con tierra). Finalmente, indicó que nunca se han mezclado los RILes tratados con el cuerpo de agua del tranque.

h. Realización de muestreos en el efluente: Señala que se efectúan muestreos en relación a los parámetros establecidos en el Decreto Supremo 90/00 y Norma Chilena 1.333 of 78. Los muestreos son bimensuales, el último muestreo fue realizado a principios de octubre y el próximo será en noviembre. Además se indica que actualmente comenzaron a efectuar muestreos en el tranque de acumulación, que hubo un monitoreo en junio del año 2017 y que su objetivo es realizar monitoreos semestrales (en invierno y verano).

i. Valores de sodio superior a las normativas aplicables al establecimiento en efluente tratado: Señala que las aguas del sistema de refrigeración se someten a un proceso de ablandamiento por cloruro de sodio, pudiendo existir una concentración residual que se transporta a la planta de tratamiento de residuos industriales. Destacando que el sistema de cañería es delicado y es necesario ablandar las aguas, a causa de los problemas vinculantes a las aguas duras. A continuación indica que también puede deberse a la existencia de la línea del efluente tratado por la planta de tratamiento de aguas servidas que recibe el pozo de acumulación de la planta de tratamiento de residuos industriales líquidos, enfatizando que el tratamiento de cloración de las aguas servidas se utiliza el hipoclorito de sodio. Asimismo, señala que se está trabajando con el DICTUC para identificar el problema y encontrar una solución al respecto. Se enfatiza que las aguas de enfriamiento y las aguas de proceso son tratadas por la planta de tratamiento de residuos líquidos; y que de formar independiente las aguas servidas se tratan con la otra planta de tratamiento de aguas.

5. Se firma el acta de inicio de la actividad a las 10:21 horas y se entrega una copia al apoderado de la empresa.

#### Recorrido

#### Predio Instalaciones Alimentos y Frutos S.A. (Estación N° 1 y N° 3 Resolución Exenta N° 5/ROL F-018-2017)

1. Se visita la planta de tratamientos de la empresa en la que se observan las siguientes unidades en funcionamiento: 1) Estanque de acopio de aguas a tratar (DSC00517\_edit.JPG), 2) Separador de sólidos-Filtros parabólicos (DSC00518.JPG), 3) Sistema de elevación (DSC00517\_edit.JPG), 4) Ecuador (DSC00520.JPG, DSC00521.JPG y DSC00522.JPG), 5) Sistema de impulsión del efluente tratado para riego (DSC00523.JPG). También se constata la presencia de un reactor biológico, el que se encuentra deteriorado y fuera de funcionamiento (DSC00515.JPG y DSC00516.JPG).
2. En relación a las características del ecuador, don Ricardo Carrasco Reyes señala que es de concreto armado y tiene una capacidad aproximada de 133 m<sup>3</sup> y un tiempo de retención de 6 a 10 horas (normalmente), aunque existen peak de flujos en donde el tiempo de retención es de 4 horas. El ecuador no tiene homogeneizador. Además indica que el ecuador genera sólidos de decantación y se le efectúa una mantención dos veces al año (al inicio y término de temporada de proceso), limpiando todo el material decantado.
3. En la superficie del estanque ecuador se observa una válvula, que se utiliza, según don Ricardo Carrasco Reyes, como punto de toma de muestra (DSC00525\_edit.JPG). Las muestras efectuadas son siempre compuestas.
4. Señala que las aguas lluvias recolectadas por las canaletas de la planta desembocan al estanque de acopio de aguas a tratar. El ecuador funciona con un sistema automático, en que llegando a cierta capacidad, los residuos líquidos se liberan y dirigen al sistema de riego. Esto se realiza en cualquier época, siempre que llueva. En época invernal se riega cuando se generan eventos pluviométricos enfocándose a zonas sin espejos de agua. En relación a las aguas servidas, señala que actualmente existe una conexión entre ambos sistemas y un porcentaje de las aguas servidas tratadas (que desconoce), ingresa al sistema de tratamiento y se junta con las aguas lluvias. En invierno, cuando el estanque de acopio de aguas a tratar alcanza su capacidad volumétrica útil a causa de acumulación de aguas lluvias, se inicia el funcionamiento de la planta de tratamiento para

transportar el líquido acumulado al ecualizador y posteriormente a la superficie que se quiera regar, enfatizando que el agua dispuesta proviene de aguas lluvias y aguas servidas tratadas. Además indica que en invierno, trabajan menos funcionarios en la planta, a diferencia de primavera-verano, en donde existe mayor producción.

5. A continuación don Javier Ruscica Olivares, precisa lo anterior señalando que en invierno se riega con aguas servidas tratadas y aguas lluvias.
6. Don Ricardo Carrasco Reyes, indica que actualmente no tienen cancha de lodos debido a que como se dejó sin funcionamiento el tratamiento biológico, no hay generación de lodos.
7. Se procede a extraer una muestra del residuo líquido almacenado en el ecualizador (DSC00524.JPG). El monitoreo fue efectuado por funcionarios del laboratorio ANAM, entidad técnica de fiscalización ambiental, según los registros de la SMA.

#### Área de riego álamos (Estación N° 4 Resolución Exenta N° 5/ROL F-018-2017)

8. Se visita zona de riego de la empresa, la que se encuentra con plantaciones de álamos de aproximadamente 1 metro. En la misma se observan tuberías de riego, cuyas válvulas se abren manualmente. No se encuentra implementado un sistema por aspersores. Se constatan tuberías superficiales y otras semi-enterradas en aproximadamente 20 centímetros (DSC00534.JPG).
9. Don Ricardo Carrasco Reyes, señala que en el día anterior a la fiscalización hubo fuertes precipitaciones en la zona por lo que el terreno se encuentra húmedo y con apozamientos de aguas lluvia. A su vez, don Javier Ruscica Olivares, indica que las condiciones del sector son similares a las de la fiscalización del año 2015, debido a las precipitaciones del día anterior (2 de noviembre del año 2017).
10. Se solicita la apertura de una tubería, a través de la cual sale el residuo líquido tratado para riego. El caudal y los surcos realizados permiten que se genere una acumulación de residuos líquidos tratados al inicio y desplazándose por la zanja (DSC00530.JPG, DSC00531.JPG y DSC00536.JPG). Se procede a sacar una segunda muestra desde la tubería que dispone el efluente tratado para riego (DSC00531.JPG y DSC00532.JPG).
11. En el mismo predio se observa un punto donde la tubería tiene una conexión cruz (DSC00537.JPG), don Ricardo Carrasco Reyes, señala que una tubería proviene del sistema de tratamiento, otra se dirige al predio de la vecina, otra se dirige a un sector denominado "punta de diamante" y la cuarta tubería se dirige a la segunda mitad del bosque de álamos.
12. En dirección al tranque de acumulación, se observa una tubería en la misma dirección sin conexión alguna (DSC00554.JPG). Don Ricardo Carrasco Reyes, indica que cuando se quiere regar la segunda mitad del predio de álamos se realiza una conexión a la tubería constatada en la fotografía DSC00554.JPG para que el ducto sea dispuesto en el surco para riego. Señala que las tuberías se van conectando y desconectando según las necesidades de riego, que actualmente están todas utilizadas en otro sector y que no hay lugares en que se guarden las tuberías inutilizadas.

#### Tranque de acumulación (Estación N° 5 Resolución Exenta N° 5/ROL F-018-2017)

13. Se visita tranque de acumulación, el que se encuentra con líquidos en su interior y es rodeado por una reja de alambre de púa y plantaciones (DSC00544.JPG y DSC00546.JPG). Don Ricardo Carrasco Reyes, señala que sus dimensiones son de aproximadamente 30 x 30 metros, que se habría construido el año 2006, como una

alternativa para el riego de plantaciones de poroto de soja que existían en esa época. También indica que el tranque nunca ha formado parte de algún proceso del sistema de tratamiento de los residuos líquidos de la planta, y que el tranque no tiene conexión con el canal de La luz.

14. En relación a la unidad nombrada como “caseta de riego, sin unidad de bombeo” observada al momento de la fiscalización del año 2015 en la zona del tranque, don Ricardo Carrasco Reyes, indica que desconoce su objetivo, pero que es muy probable que hayan sido bombas, y que fueron retiradas.
15. Se recorre el perímetro del tranque, y se observa en una de sus esquinas una apertura bloqueada con restos de álamos procesados, don Ricardo Carrasco Reyes, señala que el tranque se encuentra sellado (DSC00546.JPG) y que antes, a través de esa apertura cuando la cota de agua se elevaba, por gravedad el agua encausaba a los surcos para riego de la plantación de álamos.
16. Se extrae una muestra de agua del tranque de acumulación (DSC00544.JPG y DSC00545.JPG).
17. Se recorre el tranque de acumulación, sin observarse conexiones o tuberías.
18. Se visita canal de la luz, en el punto aguas abajo del tranque a unos 20 metros aproximadamente, el que se encontraba con aguas estancadas sin mayor corriente. Se procede a extraer una muestra de agua (DSC00552.JPG).

#### Predio de vecina

19. Se recorre el predio de vecina (arrendado por la empresa para riego), se le solicitó a don Patricio Ramirez que identifique la ubicación de la fotografía número 3 y 4 tomadas en la inspección ambiental realizada en el año 2015 (DFZ-2015-445-VIII-RCA-IA). Don Ricardo Carrasco Reyes, señala que el día anterior a la fiscalización hubo fuertes lluvias en el sector. Habiendo llegado al lugar identificado por don Patricio Ramirez se constata que el sistema de riego es por tendido, y no se visualizan apozamientos de lluvias en el lugar. El sistema consiste en una tubería que bordea el perímetro del predio de vecina y mediante una conexión tipo “codo” se conecta una extensión de 6 metros aproximadamente en dirección al centro del predio (DSC00559.JPG). Don Ricardo Carrasco Reyes, indica que la pendiente del predio se dirige en dirección opuesta a la tubería, es decir va de cordillera a la costa y que nunca ha sido modificada. También se señala que el tendido no ha sido modificado (DSC00559.JPG, DSC00560.JPG y DSC00561.JPG). Asimismo, se indica que la llave de paso siempre se encuentra abierta (DSC00560.JPG y DSC00561.JPG) y que la disposición de agua para el riego es controlada por el sistema de impulsión de la planta de tratamiento.
20. Se toman fotografías del sector.
21. Se extraen 4 muestras de suelo, una en el sector más cercano a la tubería que riega el predio (DSC00562.JPG), cerca de la válvula de tubería (DSC00564.JPG), y dos muestras consideradas que por su ubicación y las características topográficas fueron zonas en donde no entraron de forma directa y prolongada por el efluente tratado.

#### Muestra aguas arriba Canal de la luz.

22. Para efectos de extraer muestras aguas arriba del tranque de acumulación, en el Canal de la luz, funcionarios de la empresa recomiendan trasladarse a lugar ubicado en Datum WGS84 Huso 18 765160.79 E; 5948292.67 S. En el sector, se verifica que el lugar recomendado para extraer la muestra de agua se encuentra a 2 kilómetros aproximadamente del tranque de acumulación, observándose descargas de otras fuentes emisoras

al mismo canal.

23. Se retorna al predio de la vecina, en donde existe un camino que llega al canal de la luz (aguas arriba del tranque de acumulación) ubicado en Datum WGS84 Huso 18 764326.44 E; 5947160.55 S, y se procede a tomar la última muestra de agua (DSC00572.JPG y DSC00573.JPG).

#### Toma de muestras

1. La toma de muestras fue realizada en coordinación con la Fiscal Instructora, por funcionarios del laboratorio ANAM, entidad técnica de fiscalización ambiental, según los registros de la SMA.

#### Toma de muestras de agua

2. En la toma de 5 muestras de agua se utilizó botellas plásticas cilíndricas, pértiga, equipos de medición de terreno y reactivos/conservantes, con la finalidad de un posterior análisis físico-químico prolijo, los lugares de muestreo fueron:
  - Estanque equalizador
  - En la salida de las tuberías de riego
  - Tranque de acumulación
  - Canal de la luz, aguas abajo del Tranque de Acumulación
  - Canal de la luz, aguas arriba del Tranque de Acumulación

#### Toma de muestras del suelo

3. Mediante el equipo barreno, pala y botella plástica cilíndrica, se procede, a extraer las tomas de muestras de suelo en cuatro puntos distintos georreferenciando su posición. Se definieron dos puntos de muestreo con el objeto de obtener una muestra en un sector de una altitud elevada y no intervenida en gran medida por el sistema de riego por tendido, en caso contrario, se definieron dos puntos de muestreo cercanos al sistema de riego. Las muestras corresponden a los frascos signados con el número 1, 2, 3 y 4. De esta actividad se deja registro fotográfico fechado y georreferenciado.

#### Cierre de la actividad

1. Finalmente, en el mismo sector donde se extrae la última muestra de agua (aguas arriba del tranque de acumulación), se da término a la actividad, firmándose por todos los asistentes el acta de término, entregándose una copia a la empresa.

---

**Sigrid Scheel Verbakel**  
**Fiscal Instructora División de Sanción y Cumplimiento**  
**Superintendencia del Medio Ambiente**