



000719

REUNIÓN N°2 /2019  
COMITÉ OPERATIVO PLAN DE DESCONTAMINACIÓN LAGO VILLARRICA

- LUGAR: SALÓN AUDITORIUM MUNICIPALIDAD DE VILLARRICA.
- FECHA: 24 DE ABRIL DE 2019.
- HORARIO: 10:00 a 12:30 horas.

I. PARTICIPANTES:

| NOMBRE                   | INTITUCION                          |
|--------------------------|-------------------------------------|
| LILY ROMO                | MUNICIPALIDAD CURARREHUE            |
| LUIS MUÑOZ               | SMA                                 |
| CESAR HOGGS              | MUNICIPALIDAD PUCÓN                 |
| MONICA PINAUD            | MUNICIPALIDAD PUCÓN                 |
| MARCO GUTIERREZ          | SERNATUR                            |
| FEDERICO DÍAZ CHACÓN     | CONADI                              |
| HUGO ESPINOSA SANDOVAL   | DGA                                 |
| FRANCISCO QUESADA UGARTE | MUNICIPALIDAD VILLARRICA            |
| EVELYN SILVA             | MUNICIPALIDAD PUCÓN                 |
| CAMILA POFF OLIVA        | GORE/ DIPLADER                      |
| ANDREA FLIES             | SEA                                 |
| LORENA FUENTES ESPINOZA  | DIRECCION DE OBRAS PUCÓN            |
| HECTOR ROJAS MARTIN      | CAPITANIA DE PUERTO LAGO VILLARRICA |
| ALEJANDRA BEJCEK         | ASCC                                |
| ANGEL CENTRON LARA       | SAG                                 |
| OSCAR GODOY REYES        | SEREMI DE BIENES NACIONALES         |
| ORIANE VERGARA           | SEREMI OBRAS PUBLICAS               |
| ALEJANDRO HERNANDEZ      | SEREMI AGRICULTURA                  |
| JUAN MANUEL CATRILEO     | SISS                                |
| MARIOLY FLORES           | SERNAPESCA                          |
| MARJORIE SCHWARTZ        | MMA                                 |
| PABLO ETCHARREN          | MMA                                 |
| MARCIA CASTILLO          | SEREMI SALUD                        |
| BARBARA CISTERNA         | GOB. MARITIMO VALDIVIA              |
| RODRIGO BUSTOS           | SERNATUR                            |
| SERGIO SAIRAFI           | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE       |
| JOAN MILANCA             | SISS                                |
| SANDRA CORTÉS            | CORFO                               |
| SERGIO MORALES SAEZ      | CONAF                               |
| KELY LAGOS               | DGA                                 |



## II. DESARROLLO REUNIÓN

**2.1. Saludo de bienvenida a los participantes:** Pablo Etcharren, coordinador de la seremi de Medio Ambiente del Proceso del Plan de descontaminación, inicia la reunión saludando a los asistentes y en particular a las autoridades presentes. Se presenta el siguiente programa de la reunión. Se revisa los acuerdos de la reunión anterior, se indica que ya se cuenta con un número de 90 participantes para integrar el Comité Ampliado del Plan, se indicó por parte del Seremi, que si bien es necesario tener una instancia de nivelación a los integrantes del Comité Ampliado, esta instancia de abordará la primera reunión de dicho comité. Se indicó que existe actualización del Expediente del Plan hasta la 1° reunión del operativo que se está en proceso de conformación del Comité Científico Asesor y se habló sobre la firma de convenio DIRECTEMAR – SMA y MMA, se informa sobre la publicación del 3° informe de calidad de la NSCA, se informa además que desde el MMA se están solicitando recursos al Gobierno Regional de La Araucanía.

| Hora          | Actividad:   | Responsable  |
|---------------|--|--------------|
| 09:40 – 09:50 | Saludo protocolar  | Seremi M.A.  |
| 09:50 – 10:00 | Revisión de acuerdos de acta anterior e introducción a la 2°reunión.   | P. Etcharren |
| 10:00 – 10:15 | Espacio de consultas.  |              |
| 10:15 – 10:45 | Presentación resultados del estudio MMA-UFRO (2018-2019). Inventario de emisiones y revisión de principales medidas identificadas.                     | P. Etcharren |
| 10:45 – 11:05 | Café   |              |
| 11:05 – 11:40 | Presentación antecedentes Ministeriales sobre inventario de emisiones. Revisión de cálculos y estimaciones por sector y planificación interna del MMA. | S. Sairafi   |
| 11:40 – 12:10 | Discusión y acuerdos finales.  |              |

**2.2. Pablo Etcharren,** realiza una introducción general del proceso normativo y de los objetivos de la reunión. Se realiza exposición sobre el inventario de emisiones y metodología adoptada por MMA – UFRO, se indica los resultados que se tenían al 2017 y cuáles fueron los cambios al 2019. Se explica los cálculos de emisiones de fuentes difusas y puntuales, se llega a mostrar emisiones obtenidas por informe final MMA-UFRO, 2019 referidas a los aportes de nitrógeno y fósforo de los 5 caucos más importantes. Se da ejemplo de cómo se calculó metodológicamente. Se señaló que posterior a la reunión del Comité, se realizará una reunión con los encargados municipales para conversar varias temáticas referidas a los alcances municipales en la materia.

**2.3. Sergio Sairafi,** Profesional de Asuntos Hídricos Ministerio del Medio Ambiente, realiza una presentación en al cual se presentó supuestos de cálculo de emisiones de fuentes puntuales y difusas, a partir de los resultados del informe UFRO. Se mostró antecedentes de fuentes puntuales, y en particular algunos supuestos para fuentes de tipo difuso. Se explicó



000721

metodología para cálculo de viviendas no conectadas a alcantarillado en áreas concesionadas y no concesionadas, así como balance de masa aplicado en localidad de Curarrehue. Se entregó un balance general de las emisiones de Fósforo y Nitrógeno de la cuenca asociado a los supuestos utilizados por el MMA a partir de data de la UFRO.

### III. CONSULTAS ABORDADAS

**Lily Romo, Municipalidad de Curarrehue:** Solicita hacer considerar precisiones a los resultados del inventario de emisiones, consulta si se consideró los datos de conexión a alcantarillado de Curarrehue y Catripulli. Municipalidad de Curarrehue solicitó que se revise la estimación de carga producto de las aguas servidas en función de la cantidad de viviendas y habitantes conectados a alcantarillado. Se enviarán antecedentes para revisar este valor

**Pablo Etcharren, profesional MMA:** Informa que la data presentada del inventario de emisiones refleja los aportes al 2017. Se indica que las emisiones no obstante van variando en el tiempo, pero contamos con la mejor información a ese año, a partir de la declaratoria.

**Lily Romo, Municipalidad de Curarrehue:** Informa que el proyecto de factibilidad de Curarrehue todavía no entra en proceso de licitación.

**Andrea Flies, Directora del SEA,** consulta como se han calculado los factores de exportación de suelo para fósforo y nitrógeno de las fuentes difusas (usos de suelo natural y antrópico). Se indica que el modelo utilizado, usa información de base de usos de suelo, pendientes, erosión, precipitaciones y escorrentía. Los factores de emisión usados por el Modelo NSPECT vienen de literatura y son experimentales para la cuenca de otro lago chileno.

**Francisco Quesada, Municipalidad de Villarrica:** Señala que una forma indirecta de cuantificar los aumentos de carga de habitantes en el período estival podría ser realizada a partir de la cuantificación de los registros de producción de basura de las comunas.

**Alejandra Becjek, ASCC:** Solicita explicar a qué se refiere con mejorar los estándares de construcción en las viviendas aledañas a la rivera del lago. Se explica que se refiere a por ejemplo mejorar el diseño para el rehuso de las aguas grises, saneamiento sanitario de las aguas con mejores estándares, etc. Se indica además que se debe considerar no olvidar la Ley de Humedales Urbanos y analizar como incluirlos.

### IV. ACUERDOS

- Tercera Reunión Comité Operativo en Villarrica Lugar por confirmar, el día 28 de Mayo de 2019, a partir de las 9:30 horas, Centro Cultural Villarrica.
- Desde la SEREMI, se enviará un correo o carta, a las personas propuestas para participar del comité operativo ampliado, corroborando su participación, luego de esto se les informara la primera reunión del ampliado.



000722

- Se acordó que la próxima sesión será en la modalidad de taller de trabajo en diferentes mesas para abordar medidas por cada institución,
- MMA trabajará en una ficha de propuesta de lo que debe contener una medida para ser validada por el MMA. Se compartirá estas Fichas de Medidas con los requisitos mínimos que estas debiesen contener para trabajar por subgrupos de trabajo en próximos Comités Operativos. Asimismo, se compartirá listado de potenciales medidas a implementar, a partir de listado enviado con el acta anterior.
- Se solicitó a Bienes Nacionales, compartir Polígono de propiedad fiscal en la cuenca para definir zonas en las que se podría implementar planes de reforestación
- Se acordó las siguientes presentaciones para la próxima reunión:
  - Exposición de las Municipalidades, para contar cuales son las medidas que a la fecha se encuentran siendo analizadas para incorporar al Plan de descontaminación.
  - Exposición de CORFO, acerca de programas de financiamiento a desarrollo tecnológico para la industria acuícola en la cuenca
  - Exposición de INDAP, SAG, sobre acerca de programas de recuperación de suelos en la cuenca CONAF sobre instrumentos de las instituciones para estar en conocimiento del Comité.

Martes, 30 de abril de 2019

Pablo Etcharren U.

Sergio Sairafi B.