

PRESENTA PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO REFUNDIDO

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE (“SMA”)

ANTONIO MALDONADO BARRA

FISCAL INSTRUCTOR

MAURO ANGEL ARANDA, chileno, en representación de BIOENERGÍA MOLINA SPA (en adelante, “BEM”), ambos domiciliados para estos efectos en Av. Alonso de Córdova 4355, Piso 15, Vitacura, en el marco del proceso administrativo sancionatorio Rol D-251-2022, venimos en presentar en la forma y oportunidad exigida, programa de cumplimiento refundido, coordinado y sistematizado y sus anexos, que incluye las observaciones consignadas en el Resuelvo I de la Resolución Exenta N° 6/D-251-2022, de 10 de julio de 2023 (“**Resolución de Observaciones**”). Se hace presente que mediante Resolución Exenta N° 7/D-251-2022, esta SMA amplió el plazo otorgado para presentar el programa de cumplimiento refundido.

El Programa de Cumplimiento Refundido que por este acto se presenta, en términos generales, acoge las observaciones indicadas por la SMA y, a su vez, recoge las actualizaciones que tienen las acciones propuestas en la versión anterior como consecuencia de los avances de BEM ocurridos en el transcurso del tiempo acaecido entre la presentación de la versión anterior y la Resolución de Observaciones. Asimismo, hacemos presente que los costos del Programa de Cumplimiento son actualizados para dar cuenta de la situación actual.

Atendido el volumen y peso de los documentos acompañados, todos los antecedentes de esta versión de Programa de Cumplimiento Refundido pueden ser descargados en el siguiente hipervínculo:

https://drive.google.com/drive/folders/1Qg5ZA1CGVBZNOx_nWJkEHA0SK3zEu370?usp=sharing

En caso de tener cualquier dificultad para acceder a la información indicada, se solicita contactar a Ignacio Matte Ochagavía al correo electrónico [REDACTED]



MAURO ANGEL ARANDA

1. DESCRIPCIÓN DEL HECHO QUE CONSTITUYE LA INFRACCIÓN Y SUS EFECTOS

IDENTIFICADOR DEL HECHO	1	
DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS, ACTOS Y OMISIONES QUE CONSTITUYEN LA INFRACCIÓN	<p>Modificación del proyecto “Planta de Generación de Bioenergía Molina”, sin contar con resolución de calificación ambiental, lo que se expresa en: a) Incorporación de nuevos tipos de residuos agroindustriales como sustrato del proceso de generación de biogás; b) Implementación de dos unidades de acopio de digestato líquido, consistentes en dos lagunas excavadas en el suelo, con capacidad de almacenamiento de 2.500 y 3.000 m³ respectivamente, además de un sistema de disposición de digestato líquido generado en el proceso de biodigestión, consistente en la aplicación de dicho efluente para riego o humectación de terrenos de terceros.</p>	
NORMATIVA PERTINENTE	<p>Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente artículos 8 y 10, letra o).</p> <p>Art. 8. Los proyectos o actividades señalados en el artículo 10 solo podrán ejecutarse o modificarse previa evaluación de su impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en la presente ley.</p> <p>Art. 10. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al sistema de evaluación de impacto ambiental, son los siguientes: (...)</p> <p>o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de aguas o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos; (...)</p> <p>D.S N°40, de 30 de octubre de 2012, que Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental Artículos 2, letra g) y 3, letra o)</p> <p>Art. 2 Definiciones.</p> <p>Para los efectos de este Reglamento se entenderá por: (...)</p> <p>g) Modificación de proyecto a actividad: Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</p> <p>g.1. Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento; (...)</p> <p>g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del proyecto o actividad; (...)</p>	

Artículo 3, letra o)

Art. 3. Tipos de proyectos o actividades

Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes: (...)

o) Proyectos de saneamiento ambiental, tales como sistemas de alcantarillado y agua potable, plantas de tratamiento de agua o de residuos sólidos de origen domiciliario, rellenos sanitarios, emisarios submarinos, sistemas de tratamiento y disposición de residuos industriales líquidos o sólidos.

Se entenderá por proyectos de saneamiento ambiental al conjunto de obras, servicios, técnicas, dispositivos o piezas que correspondan a:

o.7. Sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos industriales líquidos, que cumplan al menos alguna de las siguientes condiciones:

o.7.1. Contemplan dentro de sus instalaciones lagunas de estabilización,

o.7.2. Que sus efluentes se usen para el riego, infiltración, aspersion y humectación de terrenos o caminos; (...) Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente

Artículos 8 y 10, letra o)

En materia de efectos, según los antecedentes de la Formulación de Cargos del Expediente de Fiscalización, la infracción imputada potencialmente podría generar efectos relacionados con la emisión de olores molestos y la proliferación de vectores. En ese sentido, en el Anexo I del PDC (Evaluación de los efectos relacionados con las infracciones), se realiza el análisis de cada uno de los efectos, el que, a modo de síntesis, señala:

Respecto a la incorporación de nuevos tipos de residuos agroindustriales como sustrato del proceso de generación de biogás y para la implementación de dos unidades de acopio de digestato líquido, consistentes en dos lagunas excavadas en el suelo, con capacidad de almacenamiento de 2.500 y 3.000 m³ respectivamente, se concluye que:

- Generación de olores. El estudio de olor revisado para el análisis de efectos, concluye que no existe superación de los valores de inmisión de olor referenciales utilizados, en los receptores de interés. Se concluye también que el alcance del olor perceptible y molesto se limita al terreno de la instalación sin alcanzar a ningún punto receptor. Por lo anterior, se descartan los efectos negativos por olores molestos en los receptores cercanos a la planta.
- Proliferación de vectores. Por la distancia a los receptores potencialmente afectados, se descarta que la magnitud de moscas evidenciadas en la planta pueda ocasionar un efecto negativo por la proliferación de vectores. Así también se descarta el efecto negativo debido a la ausencia de reclamos o quejas de los receptores cercanos.

Respecto al sistema de disposición de digestato líquido generado en el proceso de biodigestión, consistente en la aplicación de dicho efluente para riego o humectación de terrenos de terceros se concluye que:

- Generación de olores. Si bien la aplicación de digestato en ambos predios se realizó en diferentes días entre los meses de diciembre de 2019 y marzo de 2020, la percepción de olores "molestos" (3 ou/m³) en cada receptor

DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS NEGATIVOS PRODUCIDOS POR LA INFRACCIÓN O FUNDAMENTACIÓN DE LA INEXISTENCIA DE EFECTOS NEGATIVOS

identificado en los alrededores de los predios, no se prolongó por más de 1 día específico, resultando en una molestia puntual y acotada en el tiempo. Lo anterior se sustenta en el análisis de equivalencia de distancia y tasa de aplicación diaria de digestato, detallado en el Informe de Efectos. El análisis de equivalencia de distancia se basó en la modelación de olor realizada en la Planta de Bioenergía Molina, (Modelación de la Dispersión de Emisiones de Olor para DIA proyecto “Modificación Planta Bioenergía Molina” de diciembre de 2021) donde se obtuvo que la distancia en la cual se pueden percibir olores molestos corresponde a 250 metros.

Se identifica que existe un riesgo de percepción de olores molestos producto de la aplicación e incorporación incorrecta de digestato líquido, principalmente asociado al tiempo que transcurre desde la aplicación hasta la incorporación de éste en el suelo y a la distancia de los receptores

- Proliferación de vectores. Se identifica el riesgo de proliferación de vectores por aplicación incorrecta de digestato.

FORMA EN QUE SE ELIMINAN O CONTIENEN Y REDUCEN LOS EFECTOS Y FUNDAMENTACIÓN EN CASO EN QUE NO PUEDAN SER ELIMINADOS

De manera de eliminar y/o contener los posibles efectos negativos asociados a la percepción de olores molestos y proliferación de vectores, que se pudiesen ocasionar producto de la incorporación de nuevos tipos de residuos agroindustriales como sustrato del proceso de generación de biogás y para la implementación de dos unidades de acopio de digestato líquido, consistentes en dos lagunas excavadas en el suelo, con capacidad de almacenamiento de 2.500 y 3.000 m³ respectivamente, se proponen las siguientes medidas:

- Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores; y capacitaciones semestrales a los trabajadores de la Planta sobre el contenido del Plan de Gestión de Olores.
- Fumigación anti plagas e Insecticida en las instalaciones de la Planta.
- Ensilaje y cubierta del 100% del sustrato orujo y escobajo, para evitar la generación de olores molestos desde la planta.
- Instalación de cobertura de geomembranas sobre las lagunas de acopio de digestato, e instalación de un sistema de tratamiento de olor.
- Elaboración e implementación de Protocolo de recepción y alimentación de sustrato.
- Elaboración e ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”), según el instrumento de ingreso que corresponda.
- Tramitación diligente del proyecto en el SEIA y obtención de una RCA favorable, destinada a regularizar el funcionamiento de la Planta de Biogás e introducir mejoras en la operación.
- Restricción en la valorización de residuos que sirven de sustrato orgánico de la Planta, utilizando principalmente orujos y escobajos, en cumplimiento a lo establecido en la RCA N°15/2014.
- Disminución del volumen de digestato acopiado actualmente en lagunas de almacenamiento, y mantención de dichos volúmenes en un margen que no implique acumulación de grandes cantidades de digestato por periodos prolongados.

Respecto de los posibles efectos negativos asociados a la percepción de olores molestos y proliferación de vectores, que se pudiesen ocasionar producto de la disposición de digestato líquido en predios, se proponen las siguientes medidas, de manera tal de contenerlo y/o eliminarlos:

- Plan de monitoreo de calidad de digestato.
- Elaboración y entrega de ficha técnica del biofertilizante a aplicar en predios agrícolas, de conformidad con la NCh 3375:2015 Digestato – Requisitos de Calidad.
- Monitoreo y caracterización de suelo en forma previa y posterior a aplicación de digestato en predios agrícolas.
- No aplicar digestato en suelos que se emplacen a menos de 300 metros de los receptores más cercanos.
- Incorporación del digestato líquido dentro de las 24 horas siguientes a su aplicación.
- Elaboración e implementación de un protocolo de fertilización con digestato líquido.

2. PLAN DE ACCIONES Y METAS PARA CUMPLIR CON LA NORMATIVA, Y ELIMINAR O CONTENER Y REDUCIR LOS EFECTOS NEGATIVOS GENERADOS

2.1 METAS

Volver al estado de cumplimiento mediante la evaluación ambiental de las modificaciones del proyecto y la implementación de restricciones operacionales para ajustarse a lo autorizado mediante RCA N°15/2014.

Implementación de mejoras constructivas y operacionales en la Planta para minimizar la generación de olores.

Mitigar y/o contener el riesgo de generación de olores y de vectores en la utilización del digestato para la fertilización.

2.2 PLAN DE ACCIONES

2.2.1 ACCIONES EJECUTADAS

Incluir todas las acciones cuya ejecución ya finalizó o finalizará antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN (fechas precisas de inicio y de término)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reporte Inicial)	COSTOS INCURRIDOS (en miles de \$)
N/A	Acción			Reporte Inicial	
	Forma de Implementación				

2.2.2 ACCIONES EN EJECUCIÓN

Incluir todas las acciones que han iniciado su ejecución o se iniciarán antes de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN <small>(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)</small>	FECHA DE INICIO Y PLAZO DE EJECUCIÓN <small>(fecha precisa de inicio para acciones ya iniciadas y fecha estimada para las próximas a iniciarse, y plazo de ejecución)</small>	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO <small>(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)</small>	MEDIOS DE VERIFICACIÓN <small>(a informar en Reporte Inicial, Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)</small>	COSTOS ESTIMADOS <small>(en miles de \$)</small>	IMPEDIMENTOS EVENTUALES <small>(indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)</small>
1.	Acción	<p>Fecha de inicio: 01-04-2022</p> <p>Plazo de ejecución: Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Correcta implementación del Plan de Gestión de Olores</p>	Reporte Inicial	<p>\$0</p>	Impedimentos
	<p>Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores; y capacitaciones semestrales a los trabajadores de la Planta sobre el contenido del Plan de Gestión de Olores</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Versión final del Plan de Gestión de Olores. 2. Formulario de Consultas, Sugerencias, Quejas y Reclamos. 3. Procedimiento de Orden y Limpieza. 4. Plan de Control de Plagas. 5. Checklist de orden y limpieza diaria. 		<p>N/A</p>
	Forma de Implementación			Reportes de avance		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>En abril de 2022 se comenzó con la elaboración de un Plan de Gestión de Olores, que tiene por objeto establecer un plan de acción para el control y mitigación de los olores generados en el</p>			<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de orden y limpieza de las instalaciones de la Planta. 2. Registro de Inspección general a la fecha del reporte. 3. Registro de quejas. 		<p>N/A</p>

<p>almacenamiento de sustratos dentro de las instalaciones, evitando de esta forma la generación de episodios molestos en los posibles receptores.</p> <p>En este Plan de Gestión de Olores se definen las responsabilidades según cargo y las acciones a implementar en caso de reclamo por olores provenientes de las instalaciones de la Planta.</p> <p>La concentración de referencia considerará para el análisis de dispersión de emisiones de olor la norma de Colombia, correspondiente al único país de Latinoamérica con una normativa vigente de olor. Además, el Plan de Gestión de Olor utilizó como base la <i>"Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA"</i>.</p> <p>Se identificaron las principales fuentes generadoras de olores según sus características físicas y operacionales. Además, se establecieron las siguientes medidas a implementar: (i) Plan de orden y limpieza; (ii) Plan de control de plagas y moscas; (iii) Programa de mantenimiento preventivo; y (iv) Programa de capacitaciones.</p> <p>Por último, se establecieron indicadores de cumplimiento del Plan de Gestión de Olores.</p> <p>Como parte del Programa de capacitaciones, se realizarán capacitaciones semestrales al personal de BIO E que tiene directa relación con la operación de la Planta.</p> <p>Los costos de la acción son internos de la compañía porque el Plan de Gestión de</p>			<p>4. Registro de incidentes operacionales.</p> <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de orden y limpieza de las instalaciones de la Planta final. 2. Informe que contenga el análisis del registro de inspección general durante la ejecución del PDC. 3. Registro de quejas a la fecha de cierre del presente plan de acciones y metas. 4. Registro de incidentes operacionales a la fecha de cierre del presente plan de acciones y metas. 		
---	--	--	--	--	--

	<p>Olor fue realizado por personal de la misma y las capacitaciones serán realizadas por la jefatura de BIO E Molina.</p> <p>Se adjunta en Anexo II, el Plan de Gestión de Olores versión abril 2022, que acredita que la acción se encuentra en ejecución.</p>						
2.	Acción	<p>Fumigación anti plagas e Insecticida en las instalaciones de la Planta</p> <p>Fecha de inicio: 25-02-2020</p> <p>Plazo de ejecución: Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>100% de la fumigación realizada correctamente.</p>	Reporte Inicial	<p>\$15.647</p>	Impedimentos	
				<ol style="list-style-type: none"> Facturas del servicio de fumigación desde febrero de 2020 a la fecha del reporte de inicio. Programa anual de fumigación futuras en planta. Certificado de fumigaciones realizadas mensualmente. 		N/A	
	Forma de Implementación			Reportes de avance		<ol style="list-style-type: none"> Certificado de fumigaciones realizadas mensualmente Registro de aplicación de fumigación antiplaga e insecticida 	Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	<p>Desde febrero de 2020 se comenzó la aplicación del Plan de control de plagas y moscas que implica una fumigación antiplagas e insecticida con una frecuencia mensual durante la época no estival, y 2 a 3 veces al mes durante los meses de verano, en donde aumenta la temperatura. El objeto es evitar la proliferación de vectores y el control de plagas.</p> <p>Los servicios de fumigación antiplagas e insecticida son realizados por una empresa debidamente autorizada.</p>			Reporte final		<ol style="list-style-type: none"> Facturas de compra asociadas. Informe final y registro de aplicación de fumigación antiplaga e insecticida. 	N/A

	<p>Los costos de esta acción se estiman en base a cotización de ECOLAB, adjunta en el Anexo III de esta presentación y que ha prestado los servicios desde el año 2020. Considerando que ECOLAB ha prestado el servicio 36 veces desde febrero de 2020, y proyectando este servicio durante la vigencia del PDC, el costo total asciende a \$15.647.619 pesos.</p> <p>Los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra en ejecución se adjunta en el Anexo II.</p>					
3.	<p>Acción</p> <p>Plan de monitoreo de calidad de digestato</p>	<p>Fecha de inicio: 15-10-2020</p> <p>Plazo de ejecución: Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>100% de los monitoreos de calidad del digestato comprometidos realizados en tiempo y forma.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <ol style="list-style-type: none"> Orden de compra de los servicios de monitoreo y facturas asociadas desde la fecha de inicio hasta el reporte inicial. Informes con los resultados de los monitoreos realizados desde octubre de 2020 a la fecha del reporte inicial. 	<p>\$62.052</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p> <p>En cada reporte de avance, se acompañará el informe preparado por tercero contratado para la prestación de los servicios correspondientes, así como antecedentes suficientes que acrediten la idoneidad técnica del(los) o la(s) profesionales a cargo de los monitoreos.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Con fecha 15 de octubre de 2020 se comenzó la implementación del plan de monitoreo de la calidad del digestato, tanto en su forma sólida como en su forma líquida. Los monitoreos son</p>					<p>N/A</p>

realizados por la empresa DICTUC, y se realizan con periodicidad mensual.

Los parámetros monitoreados son aquellos establecidos en la Norma Chilena N°3375: 2015 para Digestato-Requisitos de Calidad, además de otros relevantes; y corresponden a los siguientes:

Digestato Sólido:

- Arsénico
- Azufre
- Cadmio
- Cobre
- Coliformes Fecales
- Conductividad
- Cromo
- Densidad Aparente
- Fósforo
- Huevos de helminto viables
- Humedad
- Magnesio
- Materia Orgánica
- Mercurio
- Nitrógeno amoniacal
- Nitrógeno de Nitrato
- Nitrógeno Total
- Niquel
- Plomo
- Potasio
- Salmonella spp
- Zinc
- pH

Digestato Líquido: Los mismos parámetros que para el digestato sólido, con la excepción de la Materia Orgánica, y adicionando (i) Sólidos totales y (ii) Sólidos volátiles.

Los costos de esta acción se determinaron en función de los

El informe contendrá al menos la siguiente información: (i) fecha del monitoreo; (ii) objetivo; (iii) metodología de muestreo; (iv) resultados desagregados por punto de muestreo; y (v) reportes como anexos.

Reporte final

Se presentará un informe final, donde se indicará el alcance y el objetivo de la acción, además de la descripción detallada de los monitoreos realizados que incluya un registro, en formato Excel, de resultados de los parámetros de los puntos muestreados. Deberá contener, a lo menos, los siguientes aspectos:

- Fechas de los monitoreos realizados;
- Análisis de datos para cada parámetro, considerando resultados, análisis y conclusiones del seguimiento, incluyendo desviaciones fundamentales en el tiempo.
- Conclusión de los monitoreos; y
- Documentación que acredite los costos totales incurridos.

	<p>monitoreos realizados desde octubre de 2020 hasta la fecha, y proyectando un monitoreo mensual durante toda la vigencia del PDC. Los costos ascienden al total de \$62.052.332 pesos y los antecedentes que acreditan los costos asociados a esta acción se pueden consultar en el Anexo III de esta presentación.</p> <p>Se acompañan a esta presentación en el Anexo II los resultados de los monitoreos realizados desde octubre de 2020 a la fecha, y demás antecedentes que acreditan que la acción se encuentra en ejecución.</p>					
4.	<p>Acción</p>	<p>Fecha de inicio: 01-05-2020</p> <p>Plazo de ejecución: Durante toda la vigencia del PDC.</p>	<p>Correcta aplicación de cobertura de polietileno desde la recepción de sustratos de agroindustria.</p>	<p>Reporte Inicial</p>	<p>\$8.486</p>	<p>Impedimentos</p>
	<p>Ensilaje y cubierta del 100% del sustrato orujo y escobajo, para evitar la generación de olores molestos desde la planta</p>			<p>1. Orden de compra de carpeta de polietileno.</p> <p>2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la cobertura del orujo y escobajo.</p> <p>3. Ficha Técnica de la cobertura de polietileno.</p>		<p>N/A</p>
<p>Forma de Implementación</p>	<p>En relación con la recepción y almacenamiento de sustratos/residuos, específicamente del tipo fibroso, orujos y escobajos, actualmente la planta cuenta con un silo trinchera equivalente a 4.200 m², el que corresponde a una superficie hormigonada con paredes (hormigón prefabricado de 3m de altura y 1 metro de espesor), en 3 de sus cuatro</p>	<p>Reportes de avance</p>	<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>			
<p>1. Acta levantada por personal de la Empresa de recepción de orujo y escobajo durante la etapa de la vendimia (primeros meses del año); y de la correspondiente cobertura de los mismos.</p> <p>2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de la cobertura del orujo y escobajo, a la fecha del reporte de avance.</p>	<p>N/A</p>					

	<p>lados (zona norte, sur y oeste). Además, cuenta con un sistema de captación de líquidos, gracias a una pendiente en su superficie equivalente a 2% y a una canaleta cubierta con rejilla.</p> <p>Esta modificación fue evaluada en la Consulta de Pertinencia del proyecto “Mejora en la Planta Bionergía Molina”, y resuelta por Resolución Exenta N°20200710196 de fecha 27-07-2020 del Servicio de Evaluación Ambiental.</p> <p>Para efectos de evitar la generación de olores molestos desde la planta, los sustratos de la vendimia (orujo y escobajo) van siendo almacenados en el silo durante los primeros meses de año, para posteriormente ser cubiertos en un 100% con una carpeta de polietileno para su correcta preservación.</p> <p>Los costos de esta acción se pueden consultar en el Anexo III de esta presentación, y consideran la cubierta de los años 2020 a la fecha, proyectando los costos para la duración del PDC. La suma total asciende a \$8.486.986 pesos.</p> <p>Los antecedentes que acreditan que la acción se encuentra en ejecución se adjunta en el Anexo II de esta presentación.</p>			<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> Facturas de compra asociadas. Informe final que incluya el registro de recepción y cobertura de los sustratos orujo y escobajo en el silo trinchera. 		
5.	<p>Acción</p> <p>Elaboración e ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”), según el instrumento de ingreso que corresponda</p>	<p>Fecha de inicio: 20-02-2023</p> <p>Plazo de ejecución: 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p>	<p>Proyecto correctamente ingresado y admitido a tramitación por parte del SEA.</p>	<p>Reporte Inicial</p> <p>Cotizaciones y Órdenes de compra asociadas.</p> <p>Reportes de avance</p>	<p>\$48.850</p>	<p>Impedimentos</p> <p>Resolución Exenta del Servicio de Evaluación Ambiental que declara inadmisibles el proyecto presentado.</p>

	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Informes técnicos elaborados hasta la fecha del reporte de avance.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Con fecha 20 de febrero de 2023 se encargó a GESMA la elaboración de los estudios de línea de base que formarán parte de la acción comprometida de elaborar una Declaración de Impacto Ambiental (“DIA”) e ingresarla al SEIA. En esta DIA se evaluará la modificación del proyecto “Planta de Generación de Bioenergía Molina”, específicamente de la incorporación de nuevos tipos de residuos agroindustriales como sustrato o materia prima para el proceso de generación de biogás, la implementación de dos unidades de acopio de digestato líquido, además de un sistema de disposición de digestato líquido del proceso de biodigestión, consistente en la aplicación de dicho efluente para riego o humectación de terrenos de terceros. Además, se pretende la ampliación de la capacidad de la Planta, tanto en tratamiento como en generación.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a cotización realizada por la consultora ambiental “GESMA” (PG-20-078 B-BioG.DIA y PG-23-014), y que se adjunta a esta presentación en el Anexo IV. La propuesta técnica de elaboración de una DIA corresponde al anticipo (20%) e ingreso trámite (25%), más los estudios de especialidad.</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Se reingresará el proyecto oportunamente, una vez sean subsanadas las observaciones que fundan la inadmisibilidad, y se informará en el marco de los reportes de avance a la SMA.</p>
	<p>Acción</p>			<p>Reporte Inicial</p>	<p>\$28.576</p>	<p>Impedimentos</p>

6.	<p>Instalación de cobertura de geomembranas sobre las lagunas de acopio de digestato, e instalación de un sistema de tratamiento de olores.</p>	<p>Fecha de inicio: 19-07-2023</p> <p>Plazo de ejecución: 6 meses contados desde la aprobación del PDC.</p>	<p>1. Cobertura de geomembranas correctamente instaladas.</p> <p>2. Sistema de tratamiento de olores instalado y funcionando correctamente.</p>	<p>1. Cotización y Orden de compra de la cobertura de geomembranas.</p> <p>2. Cotización y orden de compra del sistema de tratamiento de olores.</p> <p>3. Cronograma de instalación de cobertura de geomembranas y sistema de tratamiento de olores.</p>		<p>No se contemplan.</p>
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reportes de avance</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Durante marzo de este año, se cotizó las siguientes mejoras futuras en la Planta:</p> <p>(i) Cobertura con geomembranas de las lagunas de acopio de digestato líquido.</p> <p>(ii) Instalación e implementación de un sistema de tratamiento de olores.</p> <p>Durante junio de 2023 se emitieron las órdenes de compra para la implementación de ambas mejoras.</p> <p>Con fecha 19 de julio de 2023 comenzó la ejecución de la primera etapa de las mejoras, correspondientes a la instalación de la cobertura con geomembranas de las lagunas de acopio de digestato líquido.</p> <p>En forma posterior, y luego de analizar empíricamente el comportamiento de los gases con la cobertura instalada, se</p>			<p>1. Informe de actividades desarrolladas por instalador, que acredite el funcionamiento de las modificaciones implementadas a la fecha.</p> <p>2. Registro fotográfico fechado y georreferenciado de las mejoras.</p>		
<p>Reporte final</p>	<p>1. Facturas de compra asociadas.</p> <p>2. Informe final de las actividades desarrolladas, que incluya fotografías fechadas y georreferenciadas de las mejoras implementadas.</p>	<p>No se contemplan.</p>				

<p>instalará un sistema de tratamiento de compuestos orgánicos volátiles mediante filtros de carbón activado. Mediante este sistema, es posible llevar a cabo la adsorción de los contaminantes en los gases, los que se adhieren superficialmente a las partículas de carbón activo, reteniendo los compuestos orgánicos volátiles y, por consiguiente, los olores presentes.</p> <p>Las mejoras tienen por objeto la disminución de emisiones de gases de amoníaco y otros odorantes, y evitar el proceso larvario sobre la materia orgánica del digestato.</p> <p>Los costos ascienden al valor de \$28.576.361. Las órdenes de compra ya fueron emitidas y el plazo de implementación es de 6 meses desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.</p>					
--	--	--	--	--	--

2.2.3 ACCIONES PRINCIPALES POR EJECUTAR

Incluir todas las acciones no iniciadas por ejecutar a partir de la aprobación del Programa.

N° IDENTIFICADOR	DESCRIPCIÓN (describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	PLAZO DE EJECUCIÓN (periodo único a partir de la notificación de la aprobación del PDC, definido con un inicio y término de forma independiente de otras acciones)	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO (datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	MEDIOS DE VERIFICACIÓN (a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	COSTOS ESTIMADOS (en miles de \$)	IMPEDIMENTOS EVENTUALES (indicar según corresponda: acción alternativa que se ejecutará y su identificador, implicancias que tendría el impedimento y gestiones a realizar en caso de su ocurrencia)
7.	<p>Acción</p> <p>Restricción en la valorización de residuos que sirven de sustrato orgánico de la Planta, utilizando principalmente orujos</p>	Desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y durante toda la	Alimentación de la Planta principalmente con orujos y escobajos durante toda la vigencia del PDC.	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Registro de alimentación mensual de la Planta con los respectivos porcentajes de los residuos.</p>	\$0.	<p>Impedimentos</p> <p>No se contemplan.</p>

	<p>y escobajos, en cumplimiento a lo establecido en la RCA N°15/2014</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>La Empresa va a valorizar residuos autorizados ambientalmente, es decir, principalmente orujos y escobajos. La proporción de macronutrientes que se valorizarán en la Planta, manteniendo siempre la condición de residuo principal del orujo y escobajo es la siguiente:</p> <table border="1" data-bbox="180 727 583 824"> <thead> <tr> <th>Tipo de residuos</th> <th>Cantidad (t/año)</th> <th>% aproximados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Orosos y escobajo</td> <td>13.500,0</td> <td>38,0</td> </tr> <tr> <td>Lodos de la industria del papel</td> <td>10.950,0</td> <td>30,8</td> </tr> <tr> <td>Lodos de boera de la industria del sulfato</td> <td>10.950,0</td> <td>30,8</td> </tr> <tr> <td>Residuos demuestrarios</td> <td>109,5</td> <td>0,3</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>35.509,5</td> <td>100,0</td> </tr> <tr> <td>Total autorizado</td> <td>36.500</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>La restricción de valorización de principalmente orujos y escobajos como sustrato orgánico de la Planta será incorporada en el Protocolo indicado en la acción N°10.</p>	Tipo de residuos	Cantidad (t/año)	% aproximados	Orosos y escobajo	13.500,0	38,0	Lodos de la industria del papel	10.950,0	30,8	Lodos de boera de la industria del sulfato	10.950,0	30,8	Residuos demuestrarios	109,5	0,3	Total	35.509,5	100,0	Total autorizado	36.500		<p>vigencia del mismo.</p>		<p>2. Copia del Protocolo de recepción y alimentación de sustrato, con expresa indicación de la restricción.</p> <p>Reporte final</p> <p>Informe final con la identificación de la alimentación mensual de la Planta con los respectivos porcentajes de los residuos, durante toda la vigencia del PDC.</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No se contemplan.</p>
Tipo de residuos	Cantidad (t/año)	% aproximados																									
Orosos y escobajo	13.500,0	38,0																									
Lodos de la industria del papel	10.950,0	30,8																									
Lodos de boera de la industria del sulfato	10.950,0	30,8																									
Residuos demuestrarios	109,5	0,3																									
Total	35.509,5	100,0																									
Total autorizado	36.500																										
<p>8.</p>	<p>Acción</p> <p>Disminución del volumen de digestato líquido acopiado en lagunas de almacenamiento, y mantención de dichos volúmenes en un margen que no implique acumulación de grandes cantidades de digestato por periodos prolongados</p>	<p>Desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC y durante toda la vigencia del mismo.</p>	<p>Acopio de digestato en lagunas, sin superar el 50% de la capacidad total de almacenamiento.</p>	<p>Reportes de avance</p> <p>1. Registro de volúmenes retirados inicialmente para alcanzar la capacidad ociosa establecida.</p> <p>2. Registro de volúmenes de digestato retirados diariamente hasta la fecha del reporte.</p> <p>3. Registro fotográficos fechados y georreferenciados, de las lagunas, con una</p>	<p>\$24.300</p>	<p>Impedimentos</p>																					

				<p>periodicidad quincenal, que den cuenta del volumen de digestato almacenado.</p>		
	<p>Forma de Implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Con el objeto de ajustar la operación actual a los términos autorizados en la RCA N°15/2014, mientras se tramita y aprueba la nueva RCA, se mantendrá la operación de las lagunas de almacenamiento en niveles inferiores a la plena capacidad de éstas, constatada en la visita inspectiva de fecha 6 de febrero de 2020. Se mantendrán en un margen que no implique acumulación de grandes cantidades de digestato líquido por periodos prolongados de tiempo, para lo que se pretenden la siguientes sub-acciones:</p> <p>(i) Disminución inicial de aproximadamente 2.500 metros cúbicos de digestato líquido actualmente almacenado en las lagunas, mediante su retiro por aproximadamente 90 camiones debidamente autorizados, para ser aplicados en suelo en cumplimiento con la NCh N°3375 o disponerlos en sitios debidamente autorizados. El objeto de esta medida es disminuir considerablemente los volúmenes actuales de digestato líquido acumulado, y establecer un límite máximo correspondiente a un 50% de la capacidad total de almacenamiento como restricción operacional.</p> <p>(ii) Recirculación del 50% del digestato líquido mensual producido en el proceso de biodigestión de la Planta, y retiro del</p>			<p>1. Informe final con el registro de volúmenes de digestato almacenados y retirados durante la vigencia del PDC.</p>		<p>No se contemplan.</p>

	<p>digestato líquido no recirculado en la operación, para mantener el límite de capacidad ociosa indicada en el número (i) más arriba. El digestato líquido no recirculado, de cumplir con los parámetros de la NCh N°3375, será aplicado como biofertilizante dando estricto cumplimiento a las acciones identificadas bajo los N°10, 11, 12, 13, 14 y 15 de este PDC. Aquella fracción de digestato líquido que no sea aplicada como biofertilizante, por no cumplirse con los parámetros de la NCh N°3375, será debidamente dispuesta en un sitio autorizado para estos efectos.</p> <p>Las restricciones operacionales señaladas más arriba se mantendrán vigente hasta la obtención de la resolución de calificación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental indicada en la Acción N°5 y 9.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a la cotización realizada por Transportes Guett y comprende únicamente el retiro inicial de digestato indicado en el número (i) precedente, la que se adjunta en el Anexo III de esta presentación.</p>					
9.	<p>Acción</p> <p>Tramitación diligente del proyecto en el SEIA y obtención de una RCA favorable, destinada a regularizar el funcionamiento de la Planta de Biogás e introducir mejoras en la operación.</p>	18 meses contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Resolución de calificación ambiental, que califica ambientalmente favorable el proyecto sometido a evaluación ambiental.	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de plataforma e-seia que dé cuenta del estado de tramitación del proyecto. 2. ICSARA(s), si aplica. 3. ADENDA(s), si aplica 4. ICE. 	\$10.909	<p>Impedimentos</p> <p>No se contemplan.</p>

	<p>Forma de Implementación</p> <p>Declarada su admisibilidad, se llevarán a cabo diligentemente todas las actuaciones necesarias para la obtención de la RCA favorable. Se dará respuesta a las observaciones de los OAECA oportunamente dentro del plazo otorgado por el SEA y en la forma indicada.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en base a una cotización realizada por la consultora ambiental "GESMA" (PG-20-078 B-BioG.DIA), y que se adjunta a esta presentación en el Anexo IV. De la propuesta técnica de elaboración y tramitación de una DIA, corresponden: (i) ingreso adenda 1 (25%), (ii) ingreso adenda 2 (10%) y (iii) obtención de RCA (20%).</p>			<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolución de calificación ambiental que califica favorablemente el proyecto. 2. Comprobante de costos incurridos. 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>No se contemplan.</p>
10.	<p>Acción</p> <p>Elaboración e implementación de Protocolo de recepción y alimentación de sustrato; y capacitación anual a los operadores de la Planta.</p> <p>Forma de Implementación</p> <p>Se elaborará un protocolo que tenga por objeto establecer un procedimiento de recepción y alimentación de sustratos, el</p>	<p>30 días contados desde la notificación que aprueba el PDC y durante toda la vigencia del PDC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolo de recepción y alimentación de sustrato debidamente elaborado e implementado por el personal de la Planta. 2. 100% de las capacitaciones comprometidas realizadas en tiempo y forma. 	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Copia del Protocolo de recepción y alimentación de sustrato. 2. Plan de capacitación y calendarización. Cuando corresponda, incluirá los registros de las capacitaciones efectuadas. <p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Copia del Protocolo de recepción y alimentación de sustrato. 	<p>\$0</p>	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p> <p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p>

que contendrá, a lo menos, los siguientes aspectos:

- i. Procedimiento de ingreso de camiones a la Planta.
- ii. Personal responsable del cumplimiento de registro
- iii. Identificación del tipo de sustrato y registro de recepción. Recepción guía de despacho.
- iv. Identificación de método de recepción de sustrato y descarga en lugar determinado, dependiendo el tipo de sustrato.
- v. Metodología para control e inspección del sustrato descargado.
- vi. Medidas que se deban adoptar en caso de que la carga no cumpla con requisitos mínimos.
- vii. Identificación del método de alimentación y registro de alimentación.
- viii. Restricción operacional de valorizar principalmente orujos y escobajos como sustrato orgánico de la Planta.
- ix. Restricción operacional de no superar el límite máximo definido de capacidad de almacenamiento de digestato líquido.

El protocolo será elaborado por equipo interno de la Empresa.

2. Listado fechado y firmado de asistencia a capacitación.

3. Fotografías fechadas, tomadas durante la capacitación, que sean ilustrativas de la realización de la actividad y de la asistencia del personal.

	Los costos de la acción son internos de la compañía, toda vez que el protocolo será realizado por personal de la Empresa.					
11.	Acción	30 días hábiles desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, y durante toda la vigencia del mismo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de una ficha técnica modelo. 2. Entrega de la ficha técnica en el 100% de los casos en que se aplique biofertilizante en predios agrícolas. 	Reportes de avance	\$0	Impedimentos
	Elaboración y entrega de ficha técnica del biofertilizante a aplicar en predios agrícolas, de conformidad con la NCh 3375:2015 Digestato – Requisitos de Calidad.			<ol style="list-style-type: none"> 1. Formato de ficha técnica. 2. Comprobante de entrega de la ficha técnica a usuarios, con identificación del productor. 3. Ficha Técnica actualizada con periodicidad mensual hasta la fecha de presentación del reporte de avance. 		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
Se elaborará y entregará una ficha técnica del digestato de conformidad con lo establecido en la NCh 3375:2015 Digestato- Requisitos de calidad, con información para los usuarios, y que contenga, a lo menos, lo siguiente:						
<ol style="list-style-type: none"> i. Origen de las materias primas ii. Densidad aparente iii. Masa o volumen total de la partida iv. Contenido de nutrientes (N, P₂O₅, K₂O, MgO, S) v. pH vi. Conductividad eléctrica vii. Nitrógeno disponible viii. Relación carbono/nitrógeno ix. Sustancias activas básicas 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de entrega de Fichas Técnicas a usuarios agrícolas con la información de todos los parámetros señalados en la forma de implementación. 2. Registro final de Fichas Técnicas actualizadas con periodicidad mensual. 	N/A		

	<p>x. Materia orgánica total</p> <p>xi. Rango o valor de humedad</p> <p>xii. Presencia de impurezas.</p> <p>xiii. Concentraciones de metales pesados (Arsénico, Cadmio, Cobre, Cromo, Mercurio, Niquel, Plomo, Zinc).</p> <p>Además, en la ficha se dará cuenta de la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del productor, dirección, correo electrónico y teléfono; - Número de resolución de autoridad competente, que autoriza el funcionamiento de la Planta; - Número de identificación de la partida del producto; <p>La Ficha Técnica se actualizará mensualmente en función de los resultados de los monitoreos de la calidad del digestato.</p> <p>El plazo de ejecución de esta acción es de 30 días hábiles desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, y durante toda la vigencia del mismo.</p> <p>Los costos de la acción son internos de la compañía, porque la ficha técnica será realizada por personal de la misma.</p>					
12.	Acción	Durante toda la vigencia del PDC	1. 100% de los monitoreos previos y post aplicación de digestato realizado en la forma de implementación de esta acción.	Reportes de avance	\$1.174	Impedimentos
	Monitoreo y caracterización de suelo en forma previa y posterior a aplicación de digestato en predios agrícolas.			1. Orden de compra de los servicios de monitoreo.		N/A

			<p>2. Caracterización de suelo del 100% de los predios a los que se aplique el digestato.</p>	<p>2. En cada reporte de avance, se acompañará el informe preparado por tercero contratado para la prestación de los servicios correspondientes, así como antecedentes suficientes que acrediten la idoneidad técnica del(los) o la(s) profesionales a cargo de los monitoreos.</p> <p>El informe contendrá al menos la siguiente información: (i) fecha del monitoreo; (ii) objetivo; (iii) metodología de muestreo; y (iv) resultados desagregados por punto de muestreo.</p>		
	<p>Forma de implementación</p>			<p>Reporte final</p>		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p>
	<p>Para realizar una correcta aplicación del producto como enmienda al suelo, es necesario determinar e identificar el parámetro o característica prioritaria para la determinación de la dosis y contar con un análisis de suelo actualizado.</p> <p>Por lo anterior, cada vez que se pretenda la aplicación de digestato, se realizará una caracterización del suelo del predio de destino, determinando, a lo menos, las siguientes materias:</p>			<p>Se presentará un informe final, donde se indicará el alcance y el objetivo de la acción, además de la descripción detallada de los monitoreos realizados que incluya un registro, en formato Excel, de resultados de los parámetros de los puntos muestreados. Deberá contener, a lo menos, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fechas de los monitoreos realizados; 		<p>N/A</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción de los usos actuales y potenciales del suelo. - Estudio agrológico del sitio de aplicación. - Caracterización climática de la zona. - Textura superficial, profundidad efectiva, estructura, presencia de estratas impermeables, densidad aparente, drenaje, permeabilidad; - Otros factores como pendiente, topografía, entre otros. <p>Con esta finalidad, se realizará un monitoreo previo de los siguientes parámetros presentes en el suelo del predio de destino:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nitrógeno total Kjeldahl. - Nitrato, Potasio y Fósforo. - Análisis de humedad. - Materia Orgánica. - Conductividad Eléctrica. - Permeabilidad - pH. - Entre otros relevantes. <p>La información levantada permitirá estimar la superficie necesaria para su aplicación, sustentado en un balance hídrico, balance de masa, tasa de aplicación y las características propias del suelo.</p> <p>Una vez determinado lo anterior, y aplicado el digestato, se realizará un monitoreo entre 10 y 30 días siguientes a su incorporación, de los mismos parámetros señalados anteriormente, a</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Conclusión de los monitoreos; y - Documentación que acredite los costos totales incurridos. 		
--	--	--	--	--	--	--

	<p>objeto de hacer seguimiento de la integración del digestato en el suelo del predio de destino.</p> <p>Los costos de esta acción se estiman en \$1.174.230 función de la propuesta de honorarios acompañada en el Anexo III de esta presentación, y proyectando 12 monitoreos durante la vigencia del PDC.</p>					
13.	<p>Acción</p> <p>No aplicar digestato en suelos que se emplacen a menos de 300 metros de los receptores más cercanos.</p>	Durante toda la vigencia del PDC.	Correcta aplicación del digestato, en las formas y distancias indicadas esta acción	<p>Reportes de avance</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobante de entrega de la ficha técnica a usuarios, con timbre de recepción 2. Registro de aplicación de digestato. 3. Imagen satelital de Google Earth del sitio de aplicación del digestato, identificando al receptor más cercano e indicando su distancia. 	\$0	<p>Impedimentos</p> <p>N/A</p>
	<p>Forma de implementación</p> <p>Como restricción operacional no se podrá disponer digestato a una distancia menor de 300 metros, contados desde los receptores más cercanos. Es importante señalar que la distancia es medida desde el borde más cercano del receptor.</p> <p>Esta restricción operacional será informada en la Ficha Técnica comprometida en la Acción N°12, y formará parte del Protocolo de fertilización con digestato líquido indicado en la Acción N°16.</p>			<p>Reporte final</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Registro de entrega de Fichas Técnicas a usuarios agrícolas con la información de la distancia a los receptores sensibles más cercanos. 2. Registro de aplicación de digestato. 3. Imagen satelital de Google Earth del sitio de aplicación del digestato, identificando al receptor 		<p>Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento</p> <p>N/A</p>

	Los costos de la acción son internos de la compañía, porque la medición será realizada por personal de la misma.			más cercano e indicando su distancia.		
14.	Acción	Durante toda la vigencia del PDC	Correcta aplicación del digestato, en las formas y distancias indicadas esta acción	Reportes de avance	\$0	Impedimentos
	Incorporación del digestato líquido dentro de las 24 horas siguientes a su aplicación.			<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro fotográfico fechado y georreferenciado que dé cuenta de la incorporación del digestato dentro de las 24 horas siguientes a su aplicación. 2. Comprobante de entrega de la ficha técnica a usuarios. 		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
<p>Con la finalidad de evitar la generación de vectores, se deberá incorporar el digestato líquido aplicado como biofertilizante en al menos los primeros 20 cm de suelo, que es donde principalmente se desarrolla las raíces, dentro de las 24 horas siguientes de su aplicación.</p> <p>La exigencia de incorporar el digestato líquido dentro de las 24 horas de su aplicación será informada en la Ficha Técnica comprometida en la Acción N°12, la que además la debida caracterización del digestato líquido y que acredita que este cumple con los requisitos de calidad de la NCh 3375:2015. Además, formará parte del Protocolo de fertilización con digestato líquido indicado en la Acción N°16.</p>			Informe final consolidado que identifique claramente los receptores de digestato, su hora de aplicación y su hora de incorporación al suelo.		N/A	

	Los costos de la acción son internos de la compañía, porque la medición será realizada por personal de la misma.					
15.	Acción			Reportes de avance	\$0	Impedimentos
	Elaboración e implementación de un protocolo de fertilización con digestato líquido.			1. Copia del Protocolo de fertilización con digestato líquido. 2. Registros de entrega de Protocolo de fertilización con digestato líquido.		N/A
	Forma de implementación			Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Se desarrollará un protocolo de fertilización con digestato líquido, el cual será incorporado a la ficha técnica del subproducto, de modo que el agricultor o quien lo adquiera, implemente las recomendaciones para su aplicación e incorporación al suelo con el menor impacto posible, considerando las recomendaciones de la Guía de evaluación ambiental aplicación de efluentes al suelo del SAG de 2010. El objeto del protocolo es entregarle al agricultor una herramienta que permita identificar, controlar y cuantificar la correcta dosificación de digestato para su uso como fertilizante, logrando obtener el máximo de sus beneficios. El protocolo tendrá, a lo menos, los siguientes antecedentes: (i) Identificación del proceso productivo en la Planta. (ii) Normativa de referencia. (iii) Delimitaciones para la correcta fertilización con digestato.			30 días hábiles desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC, y durante toda la vigencia del mismo		Protocolo de fertilización con digestato líquido elaborado e implementado correctamente.

	<p>(iv) Métodos de fertilización de suelos con digestato.</p> <p>(v) Indicación de medidas preventivas.</p> <p>(vi) Seguimiento y monitoreo de digestato.</p> <p>(vii) Entre otras materias.</p> <p>Los costos de la acción son internos de la compañía, porque será realizada por personal de la misma.</p>					
16.	Acción			Reportes de avance		Impedimentos
	Cargar en el portal SPDC el programa de cumplimiento aprobado por la SMA			No requiere un reporte o medio de verificación específico.		Problemas exclusivamente técnicos que pudieren afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de la información
	Forma de implementación	10 días hábiles contados desde la notificación de la resolución que aprueba el PDC.	Ingreso al SPDC.	Reporte final		Acción alternativa, implicancias y gestiones asociadas al impedimento
	Para dar cumplimiento a dicha carga, se empleará la clave de acceso para operar en los sistemas digitales de la SMA, si ya estuviere en posesión de ella, o –en caso contrario– se enviará a la Oficina de Transparencia y Participación Ciudadana un correo electrónico a la dirección snifa@sma.gob.cl solicitando la asignación de la correspondiente clave, adjuntando el poder del representante legal e indicando el RUT del representante. Todo lo anterior, conforme lo establecido en la Res. Ex. N° 166/2018 de la SMA.			No requiere un reporte o medio de verificación específico.	\$0	Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar el PDC en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del PDC se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, ante la Oficina de Partes de la SMA.
	Acción			Reportes de avance	\$0	Impedimentos

17.	Informar a la SMA los reportes y medios de verificación que acrediten la ejecución de las acciones comprendidas en el PDC, a través de los sistemas digitales que la SMA disponga al efecto para implementar el SPDC, de conformidad a lo establecido en la Resolución Exenta SMA N° 116/2018				N/A		Como impedimentos eventuales, se contemplarán aquellos problemas exclusivamente técnicos que pudiesen afectar el funcionamiento del sistema digital en el que se implemente el SPDC, y que impidan la correcta y oportuna carga de información
	Forma de implementación						Reporte final
	Según la frecuencia establecida para cada acción, se informarán el reporte inicial, reportes de avance y final a través de la plataforma SPDC, acompañando los respectivos medios de verificación.	Durante toda la vigencia del PDC.	PDC y comprobante de reportes de seguimiento cargados al SPDC.		N/A		Se dará aviso inmediato a la SMA, vía correo electrónico, especificando los motivos técnicos por los cuales no fue posible cargar los reportes y medios de verificación en el portal SPDC, remitiendo comprobante de error o cualquier otro medio de prueba que acredite dicha situación. La entrega del PDC se realizará a más tardar al día siguiente hábil al vencimiento del plazo correspondiente, ante la Oficina de Partes de la SMA.

2.2.4 ACCIONES ALTERNATIVAS

Incluir todas las acciones que deban ser realizadas en caso de ocurrencia de un impedimento que imposibilite la ejecución de una acción principal.

N° IDEN	DESCRIPCIÓN	ACCIÓN PRINCIPAL ASOCIADA	PLAZO DE EJECUCIÓN	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	COSTOS ESTIMADOS	
---------	-------------	---------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------------	------------------	--

TIFIC ADOR	(describir los aspectos fundamentales de la acción y forma de implementación, incorporando mayores detalles en anexos si es necesario)	(N° Identificador)	(a partir de la ocurrencia del impedimento)	(datos, antecedentes o variables que se utilizarán para valorar, ponderar o cuantificar el avance y cumplimiento de las acciones y metas definidas)	(a informar en Reportes de Avance y Reporte Final respectivamente)	(en miles de \$)
18.	Acción	Acción N°5	30 días contados desde la ocurrencia del impedimento.	Admisibilidad del Proyecto re-ingresado al SEIA	Reportes de avance	\$0 ¹
	Reingreso al SEIA del proyecto destinado a regularizar el funcionamiento de la Planta de Biogás e introducir mejoras en la operación, de modo de evaluar ambientalmente las modificaciones al proyecto original.				Registro de plataforma e-seia que dé cuenta del ingreso al SEIA del proyecto.	
	Forma de implementación				Reporte final	
	De presentarse el impedimento indicados en la acción N°5, esto es, que se declare la inadmisibilidad del proyecto ingresado, la Empresa someterá nuevamente al SEIA el proyecto, subsanando las observaciones o deficiencias que fundaron la inadmisibilidad del proyecto.				Acto administrativo que admite a tramitación el proyecto.	

¹ Los costos de esta acción se entienden incorporados a la acción principal asociada (Acción N°5).

3. PLAN DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE ACCIONES Y METAS

3.1 REPORTE INICIAL

REPORTE ÚNICO DE ACCIONES EJECUTADAS Y EN EJECUCIÓN.

PLAZO DEL REPORTE (en días hábiles)	30	Días hábiles desde la notificación de la aprobación del Programa.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores; y capacitaciones semestrales a los trabajadores de la Planta sobre el contenido del Plan de Gestión de Olores .
	2	Fumigación anti plagas e insecticida en las instalaciones de la Planta
	3	Plan de monitoreo de calidad de digestato.
	4	Ensilaje y cubierta del 100% de los sustratos agroindustriales, para evitar la generación de olores molestos desde la planta.
	5	Elaboración e ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA"), según el instrumento de ingreso que corresponda.
	6	Instalación de cobertura de geomembranas sobre las lagunas de acopio de digestato, y un sistema de tratamiento de olores.

3.2 REPORTES DE AVANCE

REPORTE DE ACCIONES EN EJECUCIÓN Y POR EJECUTAR.

TANTOS REPORTES COMO SE REQUIERAN DE ACUERDO A LAS CARÁCTERÍSTICAS DE LAS ACCIONES REPORTADAS Y SU DURACIÓN

PERIODICIDAD DEL REPORTE (Indicar periodicidad con una cruz)	Semanal		A partir de la notificación de aprobación del Programa. Los reportes serán remitidos a la SMA en la fecha límite definida por la frecuencia señalada. Estos reportes incluirán la información hasta una determinada fecha de corte comprendida dentro del periodo a reportar.
	Bimensual (quincenal)		
	Mensual		
	Bimestral		
	Trimestral	X	
	Semestral		

ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores; y capacitaciones semestrales a los trabajadores de la Planta sobre el contenido del Plan de Gestión de Olores .
	2	Fumigación anti plagas e insecticida en las instalaciones de la Planta
	3	Plan de monitoreo de calidad de digestato.
	4	Ensilaje y cubierta del 100% de los sustratos agroindustriales, para evitar la generación de olores molestos desde la planta.
	5	Elaboración e ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”), según el instrumento de ingreso que corresponda.
	6	Instalación de cobertura de geomembranas sobre las lagunas de acopio de digestato, e instalación de un sistema de tratamiento de olores.
	7	Restricción en la recepción y valorización de residuos que sirven de sustrato orgánico de la Planta, utilizando principalmente orujos y escobajos, en cumplimiento a lo establecido en la RCA N°15/2014.
	8	Disminución del volumen de digestato líquido acopiado en lagunas de almacenamiento, y mantención de dichos volúmenes en un margen que no implique acumulación de grandes cantidades de digestato por periodos prolongados.
	9	Tramitación diligente del proyecto en el SEIA y obtención de una RCA favorable, destinada a regularizar el funcionamiento de la Planta de Biogás e introducir mejoras en la operación.
	10	Elaboración e implementación de Protocolo de recepción y alimentación de sustrato; y capacitación anual a los operadores de la Planta.
	11	Elaboración y entrega de ficha técnica del biofertilizante a aplicar en predios agrícolas, de conformidad con la NCh 3375:2015 Digestato – Requisitos de Calidad.
	12	Monitoreo y caracterización de suelo en forma previa y posterior a aplicación de digestato en predios agrícolas.
	13	No aplicar digestato en suelos que se emplacen a menos de 300 metros de los receptores más cercanos.
	14	Incorporación del digestato líquido dentro de las 24 horas siguientes a su aplicación.
	15	Elaboración e implementación de un protocolo de fertilización con digestato líquido.

3.3 REPORTE FINAL

REPORTE ÚNICO AL FINALIZAR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA.

PLAZO DE TÉRMINO DEL PROGRAMA CON ENTREGA DEL REPORTE FINAL	30	Días hábiles a partir de la finalización de la acción de más larga data.
ACCIONES A REPORTAR (N° identificador y acción)	N° Identificador	Acción a reportar
	1	Elaboración e implementación de Plan de Gestión de Olores; y capacitaciones semestrales a los trabajadores de la Planta sobre el contenido del Plan de Gestión de Olores .
	2	Fumigación anti plagas e insecticida en las instalaciones de la Planta
	3	Plan de monitoreo de calidad de digestato.
	4	Ensilaje y cubierta del 100% de los sustratos agroindustriales, para evitar la generación de olores molestos desde la planta.
	5	Elaboración e ingreso al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”), según el instrumento de ingreso que corresponda.
	6	Instalación de cobertura de geomembranas sobre las lagunas de acopio de digestato, e instalación de un sistema de tratamiento de olores.
	7	Restricción en la valorización de residuos que sirven de sustrato orgánico de la Planta, utilizando principalmente orujos y escobajos, en cumplimiento a lo establecido en la RCA N°15/2014
	8	Disminución del volumen de digestato líquido acopiado en lagunas de almacenamiento, y mantención de dichos volúmenes en un margen que no implique acumulación de grandes cantidades de digestato por periodos prolongados.
	9	Tramitación diligente del proyecto en el SEIA y obtención de una RCA favorable, destinada a regularizar el funcionamiento de la Planta de Biogás e introducir mejoras en la operación.
	10	Elaboración e implementación de Protocolo de recepción y alimentación de sustrato; y capacitación anual a los operadores de la Planta.
	11	Elaboración y entrega de ficha técnica del biofertilizante a aplicar en predios agrícolas, de conformidad con la NCh 3375:2015 Digestato – Requisitos de Calidad.
	12	Monitoreo y caracterización de suelo en forma previa y posterior a aplicación de digestato en predios agrícolas.
	13	No aplicar digestato en suelos que se emplacen a menos de 300 metros de los receptores más cercanos.
14	Incorporación del digestato líquido dentro de las 24 horas siguientes a su aplicación.	

	15	Elaboración e implementación de un protocolo de fertilización con digestato líquido.
--	-----------	--

