

**EN LO PRINCIPAL:** Téngase presente; **EN EL OTROSÍ:** Sólicita se oficie.

## **SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE**

**CAROLINA RIVERA ZALDÍVAR**, cédula de identidad N.º 15.637.174-2 y **JOSÉ MANUEL RIVERA ZALDIVAR**, cédula de identidad N.º 17.085.060-2, ambos en representación, de **RECICLAJES INDUSTRIALES S.A.**, como consta en autos, REQ-026-2021, a Usted respetuosamente decimos:

Que venimos en solicitar se tenga presente lo que a continuación se expone, resolviendo que Reciclajes Industriales S.A. no debe ser requerido de ingreso al servicio de Evaluación de Impacto Ambiental, por no encontrarse en la causal establecida en el artículo 3º, subliteral o.8), del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“RSEIA”). Lo anterior, de acuerdo con los argumentos que se exponen a continuación:

### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

Los insumos que utiliza Reciclajes Industriales S.A. (en adelante Armony) para la elaboración de compost, como bien lo autoriza la resolución sanitaria N°028682 emitida por el Servicio de Salud del Ambiente de la Región Metropolitana, de 14 de diciembre de 1999, de Reciclajes Industriales S.A., corresponden a orgánicos urbanos y/o industriales y, en su gran mayoría (lodos agroindustriales, maderas y podas), no pueden ser asimilados a residuos sólidos industriales por no ser sólidos o por no ser industriales. Así, la planta de compostaje de Armony no se encuentra en ninguna situación típica establecida en el RSEIA, ya que:

- Los Lodos corresponden a un subproducto de la agroindustria, no constituyendo un residuo.
- En el eventual caso de que no se consideren a los Lodos como un subproducto y se entiendan que estos son un residuo, estos no pueden ser asimilados a residuos sólidos industriales.
- Las maderas y podas no son residuos industriales.
- No se configuran los supuestos establecidos en el art. 3º, subliteral o.8), del RSEIA.

- Asimilar los Lodos a residuos industriales sólidos implica un incumplimiento del principio de legalidad, y característica esencial del derecho administrativo es ser de interpretación restrictiva.

## II. PRONUNCIAMIENTO DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (“SEA”)

En respuesta al oficio ORD. N° 2785 de la Superintendencia del Medio Ambiente (“SMA”) y otros reiterando la solicitud de pronunciamiento, el SEA, se pronunció en relación con la materia objeto del procedimiento.

Considerando lo establecido en el artículo 3º, subliteral o.8) del RSEIA<sup>1</sup>, el oficio de la SMA solicita al SEA pronunciarse sobre una eventual hipótesis de elusión indicando que:

“Siguiendo el razonamiento del Dictamen N°31.287, de 11 de junio de 2010, de la Contraloría General de la República, corresponden a la categoría de residuos industriales, aquellos definidos en el **artículo 18 del Decreto Supremo N°594, de 1999**, del Ministerio de Salud, que aprobó el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, como “*todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de estos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no pueden asimilarse a los residuos domésticos*”. Se debe relevar que el Dictamen de Contraloría precitado, hace expresamente aplicable este concepto reglamentario al análisis de la tipología establecida en el subliteral o.8) del RSEIA.

En efecto, en relación al artículo 18 inciso segundo del D.S. N°594/1999 MINSAL, la Contraloría señala que “*Para estos efectos, la expresión “industrial” debe ser entendida en su sentido natural y obvio, esto es, como un término derivado de la palabra “industria”, definida en la vigésima segunda edición del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, en su segunda acepción,*

---

<sup>1</sup> **Art.3 subliteral o.8):** [...]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.8. Sistemas de tratamiento, disposición y/o eliminación de residuos industriales sólidos con una capacidad igual o mayor a treinta toneladas día (30 t/día) de tratamiento o igual o superior a cincuenta toneladas (50 t) de disposición.

como el “conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales”.

**Sin embargo, aun cuando dicho razonamiento esté debidamente fundamentado, de él no se sigue la conclusión a la que arriba esta SMA en dicho oficio:**

“En atención a lo anterior, se observa que los lodos, corresponden a residuos provenientes de actividades industriales, los cuales no pueden ser asimilables a residuos domésticos; en este sentido, siguiendo lo dispuesto por el artículo 18 del D.S. N°594, ya citado y los criterios de la Contraloría, ellos corresponden a residuos industriales sólidos.” (énfasis agregado).

En su pronunciamiento contenido en Oficio Ordinario N°202399102128 de fecha 10 de febrero de 2023, la Dirección Ejecutiva del SEA:

- a) **Expresamente excluye las maderas y ramas recibidas por Armony de la contabilización** indicando que “*considerando que las maderas y ramas recibidas por la Planta provienen de algunas municipalidades, se entiende que dichos residuos no provienen de procesos industriales, por lo que, de conformidad a la información tenida a la vista no corresponden a residuos industriales sólidos.*” Con base en ello, se concluye: “*es posible concluir que la tipología establecida en el artículo 3 literal o.8) del RSELA sólo se refiere a residuos industriales, mas no a residuos tales como maderas y ramas provenientes de municipalidades, al tratarse éstos de residuos municipales asimilables a domésticos, y no a residuos industriales.*”

Esta conclusión resulta concordante con la normativa sobre Rentas Municipales<sup>2</sup> (citada por el SEA) según la cual “*se considerarán residuos sólidos domiciliarios a las basuras de carácter doméstico generadas en viviendas y en toda otra fuente cuyos residuos presenten composiciones similares a los de las viviendas*”. El Decreto N°1, de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente<sup>3</sup>, que aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencias de contaminantes, RETC, sustenta esta definición al establecer la obligación de las municipalidades de declarar los residuos recolectados por ésta (o por terceros que haya contratado), sin distinguir entre residuos orgánicos estrictamente domiciliarios (i.e.: que recolecta de los hogares de

---

<sup>2</sup> Decreto 2385 de 1996, del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido y sistematizado del Decreto Ley Núm. 3.063 de 1979.

<sup>3</sup> Ver: Artículo 26

personas naturales) y aquellos residuos que recolecta de áreas verdes, como podrían ser aquellos que provienen de podas.

Además, esta homologación entre residuos domiciliarios y residuos municipales se confirma en innumerables informes y estudios, como, por ejemplo, la definición de Residuos Sólidos Municipales que realiza el “Informe del Estadio del Medio Ambiente” en su capítulo 10<sup>4</sup>: “*Residuos sólidos municipales: incluye residuos sólidos domiciliarios y residuos similares a los anteriores generados en el sector servicios y pequeñas industrias. También se consideran residuos sólidos municipales a los derivados del aseo de vías públicas, áreas verdes y playas*” o la definición de “residuos municipales” de la Guía para la formulación y evaluación socioeconómica de proyectos del fondo para el reciclaje 2020<sup>5</sup>: “*Residuos municipales (RM): corresponde a aquellos residuos generados a nivel domiciliario y asimilables, más los residuos de parques y jardines, comercio, obras menores de construcción y demolición, ferias libres, pequeñas industrias, oficinas, colegios, hospitales y barrido de calles, escombros, voluminosos, artículos electrónicos y no electrónicos, restos de ramas y podas y basureros, entre otros.*”

- b) En su pronunciamiento, el SEA toma la información proporcionada por Ud. y por este titular, y distingue entre aquellos lodos líquidos, semisólidos o pastosos, y sólidos. Con esto, indica que la información analizada “*demuestra que la gran mayoría de residuos industriales que son tratados en la planta Armony corresponden a lodos de carácter semisólido y no a residuos industriales “líquidos”*”. Luego, y para justificar la superación del umbral contenido en el subliteral o.8 del artículo 3º del RSEIA, suma únicamente las toneladas de lodos sólidos y semisólidos ingresadas a la planta durante el año 2021. Así, a contrario sensu, se concluye que **el SEA entiende excluidos del carácter de residuos sólidos industriales a aquello lodos con un porcentaje de humedad igual o superior al 90%.**
- c) Finalmente, como se expuso en el literal anterior, el SEA **erradamente asimila a residuos industriales sólidos los lodos sólidos y semisólidos o pastosos**, estimando que el Proyecto debe ingresar obligatoriamente al SEIA. En efecto, indica: “*la totalidad de “residuos industriales sólidos” y “semisólidos” tratados durante todo el año 2021, corresponde a un total de 43.533,390 kilos (43.533,39 toneladas). Así, considerando un periodo de tratamiento de 30 días*

---

<sup>4</sup> Disponible en: <https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/04/10-residuos.pdf>

<sup>5</sup> Disponible en: <https://fondos.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/Guia-Formulacion-y-Evaluacion-para-Proyectos-del-FPR-Enero-2020.pdf>

*al mes, corresponde, de acuerdo a lo señalado por el propio Titular, a una cantidad de 120 t/día, cifra superior a aquella determinada por el literal o.8, correspondiente a 30 t/día.” A continuación, indica que “los “residuos semisólidos” tratados durante todo el año 2021 corresponden a un total de 33.623.440 kilos (33.623,44 toneladas), considerando un periodo de tratamiento de 30 días al mes, arroja como resultado un tratamiento de 93 t/día, cifra superior a aquella determinada por el literal o.8).”*

Como se ve, pese a que concluye que se supera el umbral de 30 ton/día, el SEA hace un cálculo separado respecto de residuos sólidos y semisólidos, quedando en evidencia que, de las 120 ton/día que se reciben en la planta, 93 ton/día corresponden a lodos semisólidos, y 27 ton/día a lodos sólidos de humedad inferior al 75%.

Sin perjuicio de haberse reconocido que las ramas y podas no constituyen residuos industriales, y que los lodos líquidos no constituyen residuos sólidos, la conclusión descrita en la letra c) anterior que asimila los lodos semisólidos a líquidos es improcedente, según se expone más adelante.

### **III. RESIDUOS SÓLIDOS INDUSTRIALES**

De acuerdo con la autorización sanitaria vigente N°028682, de fecha 14 de diciembre de 1999, Armony se encuentra autorizado expresamente para **elaborar compost a partir de residuos orgánicos de origen urbano y/o industrial**.

Para entender cabalmente el asunto controvertido del presente proceso, es necesario exponer la definición legal de residuo sólido industrial.

La Ley N° 20.920, marco la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje (“Ley REP”), define en su artículo 3, número 25, lo que es un residuo: “*Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente.*”

A su vez, el Decreto N° 594, de 2000, del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, en su artículo 18 define residuos industriales como: “[...] todo aquel residuo sólido o líquido, o combinaciones de éstos, provenientes de los procesos industriales y que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puedan asimilarse a los residuos domésticos.”

Ahora bien, la normativa chilena no define qué se entiende por residuo sólido, pero en su definición natural y obvia, una sustancia sólida constituye aquella que: *Dicho de un cuerpo: Que, debido a la gran cohesión de sus moléculas, mantiene forma y volumen constantes*<sup>6</sup>.

Por tanto, un residuo industrial sólido sería aquella *Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención u obligación de desechar de acuerdo a la normativa vigente, proveniente de los procesos industriales, que por sus características físicas, químicas o microbiológicas no puede asimilarse a los residuos domésticos y que, debido a la gran cohesión de sus moléculas, mantiene forma y volumen constante.*

#### IV. LODOS DE LA AGROINDUSTRIA

Como se ha expuesto, el fondo del asunto controvertido está en determinar si los insumos recibidos en la planta de Armony constituyen o no residuos sólidos industriales. Antes de determinar si estos son sólidos y/o industriales, debe determinarse si son residuos:

##### **1. LOS LODOS CORRESPONDEN A UN INSUMO DEL PROCESO DE COMPOSTAJE, POR TANTO UN SUBPRODUCTO DE LA AGROINDUSTRIA, NO CONSTITUYENDO UN RESIDUO.**

En la normativa chilena actualmente no existe definición de lo que se entiende por subproducto, pero sí hay múltiples referencias a este concepto. En derecho comparado es ampliamente reconocida la existencia y carácter de este tipo de sustancias u objetos, que presentan rasgos y propiedades que los diferencian de los residuos.

El concepto de subproducto, como realidad física y jurídica distinta de la del residuo, viene siendo manejado desde hace años por la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea<sup>7</sup>. Además, se encuentra consagrado en la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas (“Directiva”).

Así, la Directiva define subproducto en su artículo 5: “*sustancia u objeto, resultante de un proceso de producción, cuya finalidad primaria no sea la producción de esa sustancia u objeto, puede ser considerada como subproducto y no como residuo con arreglo al artículo 3, punto 1, únicamente si se cumplen las siguientes condiciones:*

---

<sup>6</sup> Definición de sólido de la Real Academia Española.

<sup>7</sup> GARCÍA, Daniel Vázquez. La introducción del concepto de subproducto como una de las principales novedades de la nueva Ley 22/2011, de residuos. Diario La Ley, 2011, no 7722, p. 1.

- a) *es seguro que la sustancia u objeto va a ser utilizado ulteriormente;*
- b) *la sustancia u objeto puede utilizarse directamente sin tener que someterse a una transformación ulterior distinta de la práctica industrial normal;*
- c) *la sustancia u objeto se produce como parte integrante de un proceso de producción; y*
- d) *el uso ulterior es legal, es decir la sustancia u objeto cumple todos los requisitos pertinentes para la aplicación específica relativos a los productos y a la protección del medio ambiente y de la salud, y no producirá impactos generales adversos para el medio ambiente o la salud humana.”*

Considerando la descripción que se establece en la Directiva, es posible identificar que los Lodos que utiliza Armony (Lodos Agroindustriales) en su proceso de compostaje califican como subproducto (subproducto para quien lo genera, e insumo o materia prima para quien lo utiliza) y no como un residuo, como se explica a continuación.

Respecto al requisito de la letra a) del artículo 5 de la Directiva, este se cumple dado que, en el proceso de generación de compost de Armony, se utilizan los Lodos de la agroindustria como materia prima esencial. Primero, para conformar las pilas mediante la mezcla de lodo líquido espeso con material carbonado, en razón de 1:2, y luego para humectar e incorporar componentes orgánicos a las “pilas” de compost usando lodo líquido. Al utilizar lodos como forma de humectación con alto contenido orgánico, se reduce la utilización de agua y se reutiliza la materia orgánica contenida, que sirva como nutrición para los microorganismos del proceso de compostaje. Como se ve, las características de estos lodos les hacen esenciales para el proceso de compostaje.

Como se expuso, los lodos se utilizan para conformar y humectar las pilas, sin requerir tratamiento previo alguno, utilizándose directamente. Por tanto, el requisito de la letra b) del artículo 5 de la Directiva también se cumple.

Los Lodos se generan y son parte esencial, del proceso industrial alimentario agroindustrial, siendo el resultado de las distintas etapas de los procesos de depuración, como lo es en el caso de lecherías, cervecerías, frutas y hortalizas, por ejemplo. De esta forma el requisito establecido en la letra c) del art. 5 de la Directiva también se cumple.

Con respecto al último requisito establecido en el artículo 5 de la Directiva para la calificación de subproducto, los Lodos de la agroindustria no tienen carácter de peligroso y, en este caso en específico, Armony cuenta con la autorización sanitaria respectiva para el tratamiento de estos. Por tanto, se cumplen los requisitos que la normativa chilena establece para la utilización de este tipo de insumo en el proceso de compostaje.

La consideración de los lodos agroindustriales como subproducto, al ser utilizados como insumo en la planta de compostaje, es del todo consistente con la citada definición de residuo incluida en el número 25 del artículo 3º de la Ley REP. Es evidente que en este caso los lodos no son desechados, ni existe una intención u obligación de desecharlos por parte de los miembros de la industria agroindustrial que los generan, por el contrario, el objetivo tanto de quien los genera como de quien los recibe es que puedan ser aprovechados como materia prima.

Además, si bien la normativa actual chilena no ha definido lo que se entiende por subproducto, si hace múltiples referencias a estos, en los siguientes cuerpos legales de regulación directa de la agroindustria:

a. En materia pecuaria:

El DFL N°16, de 1963, del Ministerio de Hacienda, de “Sanidad y Protección Animal”, aborda desde el punto de vista pecuario que “*Para la internación de animales, aves, productos, subproductos y despojos de origen animal y los del reino vegetal (...), será necesario cumplir con las exigencias de orden sanitario que se especifiquen en cada caso...*”.

b. Seguridad Alimentaria animal:

El Servicio Agrícola y Ganadero, en materia de seguridad alimentaria animal, mediante la Res. Ex. N° 6612, de 30 de octubre 2018, estableció la nómina de ingredientes autorizados para la producción de alimentos o suplementos para animales, en la cual señala expresamente como ingredientes autorizados a los grupos de: “*(a.) Cereales, sus productos y subproductos; (b.) Oleaginosas, sus productos y subproductos; (c.) leguminosas, sus productos y subproductos; (d.) tubérculos, sus productos y subproductos; (e.) Semillas y frutas, sus productos y subproductos; (g.) otras plantas, sus productos y subproductos; (h.) lácteos, sus productos y subproductos; (i.) animales de abasto, sus productos y subproductos; (j.) pescados y otras especies marinas, sus productos y subproductos; (l.) productos y subproductos de la industria de alimentación humana; (m.) otros productos y subproductos de la industria; y (n.) productos y subproductos de la fermentación.*”

c. En el sector agrícola:

El Decreto Supremo N° 2, de 2016, del Ministerio de Agricultura, que aprueba Normas Técnicas de la Ley N° 20.089, define en su artículo 3º, N° 66, a los Productos Orgánicos primarios como “*Productos y subproductos de origen vegetal, pecuario, apícola o*

*fúngico, en su estado natural, sin alterar su condición orgánica.”;* mientras que en el N° 67 se entiende a los Productos Orgánicos procesados como los “*Productos y subproductos de origen vegetal, pecuario, apícola o fúngico, que han sido sometidos a procesos para su comercialización, sin alterar su condición orgánica.”* Asimismo, en el art. 17 respecto al manejo de la fertilidad del suelo, la norma dispone que “*Se podrán emplear subproductos de la cría de ganado, tal como estiércol compostado...*”.

d. En la industria energética:

El Decreto Supremo N° 244, de 2006, del Ministerio de Economía, Reglamento para Medios de Generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación, define en su artículo 61 a la energía obtenida de la biomasa como fuente no convencional en la medida en que resulte incluida de alguna de las siguientes categorías “a) Productos, subproductos y residuos forestales, tales como leña, carbón vegetal, ramas, restos de podas y cosechas. (...) c) Subproductos y residuos de la industria de la celulosa y del papel, tales como, licor negro lodos y gases provenientes de plantas de tratamientos de residuos sólidos y líquidos.”.

e. En materia minera:

El DFL N° 1, de 1987, que refunde al DL N° 1.349, de 1976 y que crea a la Comisión Chilena del Cobre contiene, en varias de sus disposiciones, la palabra “subproducto”, entendiendo que COCHILCO tendrá la misión y las atribuciones de, entre otras: “...servir de asesor técnico especializado del Gobierno en materias relacionadas con el cobre y sus subproductos...”; o de “asesorar al Gobierno (...) en la formulación de políticas generales para el desarrollo y explotación de los yacimientos de cobre, el beneficio de sus minerales y subproductos...”. Es más, cada vez que esta norma legal habla de “Cobre” o “sustancias minerales” le sigue con el vocablo “y sus subproductos”.

El Código de Minería actual reconoce expresamente subproductos de la minería, estos son, la escoria, los desmontes y los relaves como sustancias aprovechables y abarcadas dentro de la concesión minera. En efecto, el art. 6 dispone que “Los desmontes son cosas accesorias de la pertenencia de que proceden, y los relaves y escorias lo son del establecimiento de beneficio del que provienen. Extinguida la pertenencia o abandonado

el establecimiento, podrá constituirse concesión sobre las sustancias minerales concesibles que los desmontes, relaves o escorias contengan, conjuntamente con las demás sustancias minerales denunciables que pudieren existir dentro de los límites de la concesión solicitada.”.

El Decreto Supremo N° 41 de 4 de septiembre de 2012 que aprueba el Reglamento de la Ley de Cierre de Faenas Mineras, define en su art. 7 letra r) a la Industria Extractiva Minera como el “conjunto de actividades relacionadas con la exploración, prospección, extracción, explotación, procesamiento, transporte, acopio, transformación, disposición de sustancias minerales, sus productos y subproductos.”.

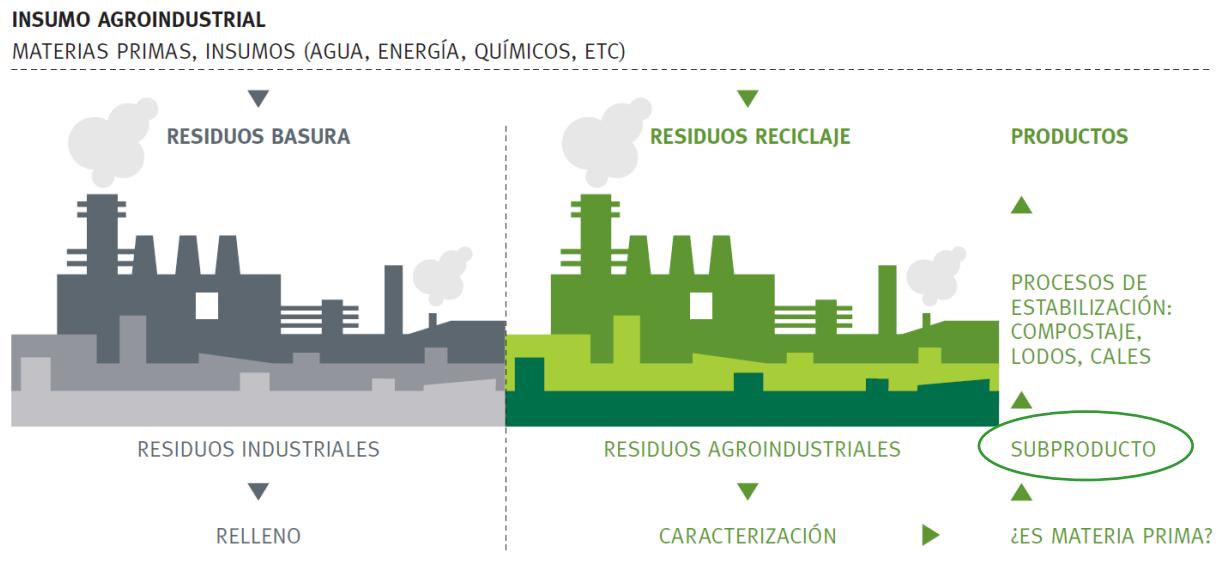
En lo referente a los Lodos agroindustriales, desde el año 2012 se ha ordenado el marco regulatorio chileno en pos de entender que estos corresponden a un subproducto. Tal es el caso del Decreto N° 3, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento de los Lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas.

En este caso, nuestro ordenamiento jurídico ha regulado y autorizado el uso directo de la aplicación de ciertos Lodos agroindustriales provenientes de la industria procesadora de frutas y hortalizas en determinados suelos. Esta regulación ha permitido darles nuevos usos al entregar una base para la reutilización de residuos orgánicos en sistemas agrícolas<sup>8</sup>, pudiendo entenderse que son considerados por la Ley como subproductos con valor económico y no como residuos propiamente tales, como se explica en la siguiente imagen:

**Imagen: Esquema general de proceso de generación de residuos, en contraposición de generación de subproductos agroindustriales.**

---

<sup>8</sup> Arellano, Eduardo; Rey, Camila. “Nuevos usos de lodos agroindustriales”. Revista Agronomía y Forestal UC. N°45, septiembre 2012. Pp 40.



Fuente: Arellano, Eduardo; Rey, Camila. "Nuevos usos de lodos agroindustriales". Revista Agronomía y Forestal UC. N°45, septiembre 2012.

Como se desprende de la imagen anterior, estos Lodos son un subproducto de la industria agroindustrial, que constituyen la materia prima esencial de procesos estabilizadores como el compostaje, que permite la creación de fertilizantes orgánicos.

Cabe destacar que esta concepción, fundamental para la instauración de la economía circular, no contraviene disposición legal alguna y ya ha sido adoptada en pronunciamientos de autoridades ambientales. El caso de la Planta Pacífico de CMPC es ilustrativo a este respecto, al haberse resuelto por el SEA que la venta y/o entrega a terceros de lodos efluentes que originalmente se destinaban a disposición final lleva a que pierdan la calidad de residuos y se conviertan en subproductos, no resultando entonces aplicable el literal o) del artículo 3º del RSEIA.<sup>9</sup>

Por último, que sean entendidos por Usted como subproductos -considerando, además que la normativa que regula los Lodos de la agroindustria se orienta a esa entendimiento- es absolutamente concordante con las políticas nacionales como la Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos y la Hoja de Ruta para un Chile Circular al 2040.

<sup>9</sup> Resolución Exenta N244/2019 en que el entonces Director Ejecutivo del SEA se pronuncia sobre Consulta de Pertinencia de Ingreso al SEIA. Se establece que la modificación de un proyecto que contaba con RCA aprobada para disposición final de residuos, entre ellos lodos efluentes, para venderlos y que se destinan a insumos de otros procesos productivos, no constituye una actividad que pueda tipificarse en el literal o) del artículo 3º del RSEIA por perder los lodos la calidad de residuos y pasar a ser subproductos.

Este entendimiento conlleva asentar y reconocer la existencia de sustancias u objetos resultantes de procesos de producción que, sin haber sido buscados como tales, son susceptibles de reutilización económica sin causar un perjuicio para el medio ambiente ni para la salud de las personas<sup>10</sup>. Esto implica un doble beneficio ambiental y agrícola: por una parte, el tratamiento se produce sin alteración del equilibrio ecológico y, por otra, se aprovecha el efecto fertilizante y de mejoramiento de suelos que se deriva de su aplicación a ese componente ambiental<sup>11</sup>. Con esto, quedarían excluidos del concepto de residuo<sup>12</sup>. Esto resulta además positivo porque ayuda a perfilar otro concepto poco claro, y este sí, más longevo en nuestro derecho, como es el de residuo, toda vez que lo que se conceptúa como subproducto no puede ser al mismo tiempo residuo<sup>13</sup>.

## 2. EN CUALQUIER CASO, SOLO EL 11% DE LOS LODOS UTILIZADOS POR ARMONY PUEDEN SER CONSIDERADOS SÓLIDOS

**Si Ud. optare por no considerar su concepción de subproductos, habrá que analizar las características de los lodos agroindustriales como residuos.** Si bien no está en discusión que *algunos* lodos provenientes de la agroindustria corresponden a residuos industriales, debemos detenernos en la interpretación que la SMA hace de la palabra “sólido”.

Según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, sólido se define como “1. adj. Firme, macizo, denso y fuerte. 2. adj. Dicho de un cuerpo: Que, debido a la gran cohesión de sus moléculas, mantiene forma y volumen constantes.”

Parece evidente que, al menos atendiendo al sentido natural y obvio de la palabra, los lodos no son residuos sólidos. A este respecto, cabe considerar que estos lodos son trasladados en camiones estanco, y que son utilizados en la planta para humectar la mezcla que resultará en el compostado.

Por otra parte, en la normativa nacional encontramos las siguientes definiciones de “Lodo”:

- 1) En el Decreto Supremo N° 4, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento

---

<sup>10</sup> GARCÍA, Daniel Vázquez. La introducción del concepto de subproducto como una de las principales novedades de la nueva Ley 22/2011, de residuos. Diario La Ley, 2011, no 7722, p. 1.

<sup>11</sup> Considerando sexto. Decreto 3, aprueba reglamento para el manejo de Lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas.

<sup>12</sup> GARCÍA, Daniel Vázquez. Ídem.

<sup>13</sup> Ídem.

de aguas servidas, lodo se define como: Residuos semisólidos<sup>14</sup> que hayan sido generados en plantas de tratamiento de aguas servidas.” (sic) (artículo 4°, letra g).

- 2) En el Decreto Supremo N° 64, de 2020, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, que aprueba el reglamento que establece condiciones sobre tratamiento y disposición final de desechos provenientes de actividades de acuicultura: “*Lodo: cualquier residuo sólido o semisólido que ha sido generado en sistemas de tratamiento de efluentes de centros de cultivo, plantas de proceso, centros de acopio, centros de faenamiento o centros de investigación.*” (artículo 2°, letra g).
- 3) En el Decreto Supremo N° 3, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba reglamento para el manejo de lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas “*Lodo: Residuo semisólido generado en plantas de tratamiento de efluentes líquidos de la industria procesadora de frutas y verduras.*” (artículo 3°, letra e).
- 4) En el Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de efluentes de pisciculturas, que aún no está publicado, pero se conoció en la Sesión Extraordinaria del 30 de junio de 2021 del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad y se envió al Presidente de la República en virtud del Acuerdo N°19/2021: “*Lodo: residuo generado en una planta de tratamiento de efluentes de pisciculturas*” (artículo 2°, letra f).

Además, los Lodos, según lo ha definido la doctrina, corresponden a residuos semisólidos que contienen microorganismos y sus productos.<sup>15</sup> Por otra parte, el centro de información del Agua de Francia ha establecido diferentes categorías respecto a los lodos, identificado las siguientes:

- Lodos Líquidos: tienen una sequedad de 0% a 10% (porcentaje de humedad superior del 90%).
- Lodos Pastosos o Semisólidos: tienen una sequedad de 10% al 25% (porcentaje de humedad entre 90% a 75%).
- Lodos Solidos: tiene una sequedad de 25% a 85% (porcentaje de humedad entre 75% a 15%).

---

<sup>14</sup> La inconsistencia entre el plural de la definición (“residuos semisólidos...”) y el singular de lo definido (“lodo”) proviene del propio reglamento.

<sup>15</sup> Metcalf & Eddy, Inc. 2003. Wastewater Engineering. 4<sup>a</sup> ed. Volumen 2. McGraw-Hill. Estados Unidos.

- Lodos Secos: tiene una sequedad superior al 85% (porcentaje de humedad inferior al 15%).

Esto es concordante con la regulación vigente en materia de disposición de Lodos en rellenos sanitarios, la cual establece que los Lodos para ser dispuestos en aquellos lugares deberán tener una humedad media del 70%, con máximo del 75% por muestra (Art. 16, D.S. 4/09, ya referidos). Concordando, además lo dispuesto en el art. 57 del D.S. 189, de 2005, del Ministerio de Salud, que establece: *Sólo se podrán disponer residuos sólidos industriales no peligrosos que no afecten la operación normal de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios ni las condiciones de estabilidad del Relleno Sanitario, no permitiéndose la disposición de los siguientes tipos de residuos industriales:*

- a) *residuos que se encuentren en estado líquido o que presenten líquidos libres;*
- b) *residuos de demolición;*
- c) *neumáticos.”*

Considerando lo expuesto, se puede concluir que la normativa chilena establece que solo pueden ser asimilados a residuos sólidos industriales aquellos lodos con un porcentaje de humedad inferior a 75%, además de cumplir con las características que se encuentran en la definición de residuo industrial del artículo 18 del D.S. 594, ya referido en el presente escrito.

Por último, complementando lo ya explicado, cabe señalar que:

- (i) “Semisólido” no puede ser equiparable a “sólido”. El prefijo semi significa “medio” o “casi”. No corresponde tratar como sólido a algo que es “casi sólido”, pues, si el Reglamento del SEIA hubiese querido ampliar el concepto de sólido, entonces debería haber usado una fórmula como la que utiliza el artículo 18 del Decreto Supremo N° 594 ya citado, señalando como causal de ingreso el tratamiento de residuos “sólidos o asimilables a ellos”. Por lo demás, según se indicó, “semi” también significa “medio” y algo “medio sólido” es, en rigor, tan sólido como no-sólido.
- (ii) Lo anterior lo evidencia el propio Decreto Supremo N° 64 referido, que contempla que los lodos son residuos “sólidos o semisólidos”. Si semisólido pudiese ser equiparable a “sólido”, entonces el Decreto no debería haber contemplado una definición disyuntiva entre dos propiedades semejantes.
- (iii) Los artículos citados señalan expresamente que esas definiciones rigen “para efectos de este (o “del presente”) reglamento”.

Por consiguiente, siendo el derecho administrativo una materia de interpretación restrictiva<sup>16</sup>, no se explica el razonamiento de la SMA para calificar como sólido algo que, en primer lugar, en su composición no presenta propiedades físicas propias de la materia sólida y, en el escenario más probable, debiese ser, como lo califica la mayoría de la regulación, un residuo “semisólido”, o bien, que puede ser “sólido” o “semisólido”, dependiendo, más que de una preconcepción normativa *a priori*, de las propiedades físicas del residuo en específico que se esté gestionando.

Así, mientras no exista una regulación vigente al respecto, en el Derecho Público no corresponde la interpretación extensiva ni analógica. En este sentido, la Corte de Apelaciones de Temuco ha indicado que “aceptar una interpretación extensiva o analógica implica vulnerar el principio de legalidad, que emana del artículo 6 y 7 de la Constitución Política”<sup>17</sup>, en una sentencia que luego sería confirmada por la Corte Suprema<sup>18</sup>. La Corte de Apelaciones de Santiago, por su parte, indicó que “el carácter excepcional de las normas precedentemente consignadas, encuadradas dentro del Derecho Público, no permite darles una interpretación analógica”<sup>19</sup>.

La asimilación de los residuos orgánicos a residuos sólidos industriales, fundada en la definición del artículo 18 del D.S. 594/99 del Ministerio de Salud, constituye precisamente un caso de interpretación analógica en el Derecho Público.

Un caso paralelo -de falta de definición de tipo de residuos en el marco jurídico chileno-, que establece un precedente al respecto, es el de los Residuos de la Construcción y Demolición (RCD). Al igual que el caso de los residuos orgánicos, estos carecen de definición jurídica y de regulación específica. Del mismo modo, también se encuentra en proceso la elaboración de reglamentos sanitarios y proyectos de modificación del Reglamento del SEIA para incorporarlos correctamente.

En consecuencia, y ante la presentación de una solicitud de pertinencia de ingreso de una instalación para la valorización de este tipo de residuos, la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, se pronunció con claridad respecto a la improcedencia de su ingreso al SEIA, por no considerarla una actividad listada en el artículo 10 de la Ley N°19.300 ni el artículo 3º de su Reglamento.

---

<sup>16</sup> “...en materias regidas por el derecho público, como son aquellas propias del derecho administrativo, no es posible utilizar la interpretación analógica, y frente a norma de excepción... solo procede interpretación restrictiva” (Dictamen N° 440, de 1986).

<sup>17</sup> Sentencia Corte de Apelaciones de Temuco, Rol N°1775-2007 de 18 de marzo de 2008, considerando 13º

<sup>18</sup> Sentencia Corte Suprema, Rol 1789-2008 de 30 de abril de 2008.

<sup>19</sup> Sentencia Corte de Apelaciones de Santiago Rol N° 1428-1993 de 21 de junio de 1994, considerando 4º.

La resolución señalada indica expresamente que “el Proyecto no cumple con las condiciones de ingreso obligatorio al SEIA en forma previa a su ejecución, debido a que correspondería a un centro de gestión, tratamiento y valorización de residuos de la construcción y demolición, los que no son asimilables a residuos industriales, según la definición y características establecidas en el artículo 18 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, razón por la que el proyecto consultado no se encuentra dentro de aquellas actividades listadas en el artículo 10 de la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, ni en el artículo 3 del RSEIA, en específico, no consiste en una actividad que tipifique en el literal o.8 de dicha norma.”<sup>20</sup>

Por tanto, encontrándonos en un caso jurídicamente asimilable, corresponde realizar el mismo análisis y arribar a la misma conclusión lógico-jurídica, que en el caso antes citado.

Por otra parte, no existe en la regulación algo que permita inferir que los Lodos son, al contrario, un residuo líquido, de forma tal de subsumirlos en el artículo 3º, subliteral o.7) del Reglamento del SEIA.

**Así, y de acuerdo con toda la normativa expuesta, únicamente aquellos lodos que se encuentren bajo el porcentaje de humedad de 75% podrían ser asimilados a residuos sólidos industriales, y por tanto ser contemplados para el cálculo del umbral establecido en el artículo 3 literal o.8 del RSEIA.** Mientras que el resto de los Lodos, que superen dicho porcentaje de humedad NO pueden ser asimilables a residuos sólidos industriales, por carecer de la característica esencial que es su composición sólida, no pudiendo, en caso alguno ser contemplados para el cálculo del umbral de la citada norma.

Con esto, queda en evidencia la errónea calificación del SEA y la improcedencia del ingreso de la planta de Armony al SEIA, pues, si se estimare que los lodos agroindustriales son residuos industriales, solo podrían considerarse residuos industriales sólidos las 9.909,95 toneladas de lodos sólidos recibidos por Armony el 2021, correspondientes a 27,53 ton/día, lo que resulta inferior al citado umbral.

## **V. CONCLUSIÓN**

Los principales insumos que utiliza Armony para la elaboración de compost, como bien lo autoriza la resolución sanitaria antes citada, constituyen a orgánicos urbanos y/o industriales, los cuales la gran mayoría (lodos agroindustriales, maderas y podas) no pueden ser asimilables a

---

<sup>20</sup> Resolución Exenta N° 202105101196 de fecha 11/05/2021. Emitida por Paola La Rocca Mattar, Directora Regional SEA Región de Valparaíso. Pertinencia ID PERTI-2021-2780.

residuos sólidos industriales (art. 3 literal o.8 RSEIA) por no ser sólidos o por no ser industriales. Por lo que no se encuentra en la situación típica establecida en el RSEIA por la cual se requiere un eventual ingreso al SEIA ya que se encuentra bajo el umbral establecido en el art. 3 literal o.8 del RSEIA, porque:

- Las maderas y ramas no son residuos industriales.
- Los Lodos corresponden a un insumo del proceso de compostaje, por tanto, un subproducto de la agroindustria, no constituyendo un residuo.
- En el eventual caso que no se considere a los Lodos como un subproducto y se entiendan que estos son un residuo: sólo podrían considerarse residuos industriales sólidos el 11% de estos, correspondientes a 9.909,95 toneladas de lodos sólidos recibidos por Armony el 2021 (27,53 ton/día).
- No se configuran los supuestos establecidos en el art. 3 o.8), del DS 40 del Ministerio del Medio Ambiente, reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Asimilar los Lodos a residuos industriales sólidos implica un incumplimiento del principio de legalidad, y característica esencial del derecho administrativo es ser de interpretación restrictiva.

**POR TANTO**, en virtud de lo expuesto y dispuesto en el art. 3, del DS 40 del Ministerio del Medio Ambiente; artículo 18 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud; Ley 20.920; Artículo 26 Decreto 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente; Decreto 3 que aprueba el Reglamento de Lodos provenientes de plantas de tratamiento de efluentes de la industria procesadora de frutas y hortalizas; Decreto Supremo N° 4, Reglamento para el manejo de lodos generados en plantas de tratamiento de aguas servidas; Decreto Supremo N° 64, de 2020, que aprueba el reglamento que establece condiciones sobre tratamiento y disposición final de desechos provenientes de actividades de acuicultura; y demás disposiciones legales pertinentes;

**RUEGO A USTED:** se sirva tener presente lo señalado, resolviendo que Reciclajes Industriales S.A. no debe ser requerido de ingreso al servicio de Evaluación de Impacto Ambiental por no

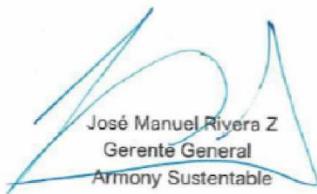
encontrarse en la causal establecida en al artículo 3 literal o.8 del DS 40 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

**EN EL OTROSÍ:** Según lo expuesto en lo principal, la resolución del asunto controvertido requiere de una calificación de alto contenido técnico en materias ambientales y sanitarias. En razón de ello, se solicita a Ud. oficiar a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana, para que informen si, en su opinión, los insumos recibidos en la planta de Armony y utilizados en el proceso de compostaje constituyen residuos sólidos industriales.

Debe considerarse que, con fecha 30 de abril de 2021, se derivaron los antecedentes del presente requerimiento de ingreso a la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región Metropolitana, solicitando se informe respecto de eventuales incumplimientos ambientales, sin haberse emitido aún dicho pronunciamiento.

**POR TANTO**, en virtud de lo expuesto en esta presentación, y considerando que el asunto controvertido se refiere a materias de su competencia;

**RUEGO A USTED:** se sirva oficiar a las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud y del Medio Ambiente, de la Región Metropolitana, para que informen si, en su opinión, los insumos recibidos en la planta de Armony y utilizados en el proceso de compostaje constituyen residuos sólidos industriales.



José Manuel Rivera Z  
Gerente General  
Armony Sustentable



M. Carolina Rivera Z  
Gerente Mktg y Asuntos Corporativos  
Armony Sustentable