
Holcim (Argentina) S.A.

Planta Geocycle

AVISO DE PROYECTO

**LÍNEA DE SEPARACIÓN DE PLÁSTICOS RECICLABLES POSCONSUMO
PARA DERIVACIÓN A RECICLADORES**

Malagueño, Córdoba

Marzo 2022



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

AVISO DE PROYECTO

DATOS

Razón social: Holcim (Argentina) S.A.

CUIT: 30-50111112-7

Domicilio legal: Humberto 1° 680, Complejo Capitalinas, Edif. Suquía Piso 4. Oficina 47. Córdoba, Provincia de Córdoba. Teléfono: 0351 498-1800

Domicilio real: Planta Geocycle - Colectora Ruta 20 Km 21, Barrio Yocsina, Malagueño, Provincia de Córdoba. Teléfono: 0351 498-2635

Actividad principal: Recolección, transporte, pretratamiento de residuos para su coprocesamiento en la planta de cemento de Holcim (Argentina) S.A.

Responsable profesional: Lic. Hugo Barroso **Matrícula:** MP D 0036. RTCA 1304

Correo electrónico: hugo.barroso@lafargeholcim.com Teléfono: 351 3201364

Responsable de planta: Ing. Guillermo Boerr

Correo electrónico: guillermo.boerr@geocycle.com Teléfono: 351 6799119

Contacto adicional: Ing. Mariam Salas - Correo electrónico:

mariam.salas@lafargeholcim.com Teléfono: 351 5634508

Denominación

Instalación, puesta en marcha y operación continua de línea de separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores.

Nuevo emprendimiento o ampliación

El aviso de proyecto se presenta como ampliación de operación de residuos de sólidos urbanos mediante nueva línea de separación de plásticos reciclables dentro de Planta Geocycle para posterior derivación a recicladores.

Para la ampliación de operación se requiere y está considerado en este aviso de proyecto: refuncionalización de galpón -existente y fuera de uso a la fecha-, instalación, puesta en marcha y operación de línea de separación física de residuos plásticos reciclables de los residuos sólidos urbanos que ya ingresan a planta Geocycle.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Descripción general

Desde que se reciben residuos sólidos **no** peligrosos de origen industrial, comercial, domiciliario o asimilables, previamente seleccionados y clasificados; correspondiente a la fracción ligera y seca de los residuos no peligrosos -tales como papel, cartón, plásticos, todo tipo de envases no metálicos, madera, poda cortada en trozos que permitan su manejo adecuado, textiles, scrap, entre otros-, para formular combustible derivado de residuos (CDR), hemos observado y analizado la gran cantidad que pueden ser revalorizados mediante reciclaje antes que por coprocesamiento, pues todavía guardan algunas características que los hacen reciclables.

En ese sentido y respetando la jerarquización de gestión de los residuos, se plantea la separación de los residuos sólidos urbanos o asimilables para obtener la porción de residuos plásticos reciclables como polietileno (PET), polietileno de alta densidad (HDPE) y polipropileno (PP) con una línea de producción paralela y previa al proceso de trituración y formulación de combustible derivado de residuos (CDR). El proyecto incluye la refuncionalización de un galpón existente donde se instalará un separador balístico 3D, un clasificador óptico y un compactador, además de cintas, escaleras, pasarelas y estaciones para el control de calidad manual de los residuos plásticos.

Antecedentes

Documentación

Desde 1997 la Planta Geocycle cuenta con todas las habilitaciones que corresponden en materia de generación, transporte y operación de residuos peligrosos a nivel municipal, provincial y nacional, habilitación industrial, póliza ambiental, y demás requerimientos para operar, en el área de Residuos Peligrosos de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba se encuentran bajo el expediente N° 0517-023826/2018. Asimismo, en concordancia con los objetivos del grupo Holcim, Geocycle busca ampliar su alcance y ofrecer soluciones cada vez más integrales y sostenibles en pro de la conservación del ambiente y un futuro sin residuos. Es por ello que durante los años 2018-2019 se invierte en la trituradora UNTHA y una cinta de alimentación en Planta Malagueño para aumentar la capacidad de operación de residuos sólidos. En 2019 se inicia la recepción de residuos no peligrosos para formular combustible derivado de residuos (CDR) proveniente principalmente de las municipalidades de la Provincia de Córdoba, a partir de la ampliación de la habilitación como operador de los residuos no peligrosos generados y clasificados por el complejo ambiental de Villa Carlos Paz. En el año 2020 se obtuvo el dictamen 32 A/2020 sobre el expediente N° 0517-



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

023826/2018 para actualizar la operación de residuos no peligrosos incluyendo los urbanos clasificados y neumáticos fuera de uso, siendo confirmado previamente que las emisiones a la atmósfera de la chimenea del horno N°2 de Planta Malagueño no se vieron afectadas y se mantuvieron por debajo de los niveles guía indicados.

Si bien los documentos citados se encuentran dentro del expediente de la planta, se adjuntan como anexos los actualizados a la fecha.

Operación

Planta Geocycle, así como se indicó en los antecedentes documentales, tiene años de experiencia en la operación de residuos, evaluando y controlando riesgos asociados los residuos peligrosos con medidas de seguridad, ambiente y calidad, superiores a las correspondientes para residuos de tipo no peligroso. Para este proyecto y todo lo relacionado se tiene en cuenta las mismas medidas, abarcando todo el proceso tal como se realiza a la fecha: análisis de calidad de los residuos que ingresan, almacén en depósitos techados, con piso hormigonado, contención en caso de corresponder a líquidos, sistema de extinción de incendios, matafuegos, supervisión constante, trazabilidad, entre otros.

Por su parte en la operación actual y desde que ingresan residuos no peligrosos se ha observado presencia de gran cantidad de plásticos en los ingresos de residuos sólidos asimilables a domiciliarios. En el último año y debido al aumento de la cantidad recepcionada para obtener CDR se han detectado gran cantidad de residuos plásticos que ingresan todavía con características revalorizables mediante reciclaje, es decir, sin suciedad, con sustancias comunes, no especiales o peligrosas, sin daño mayor o pérdida de material.

Es del interés de la empresa como operadora de residuos y, de los generadores como parte de su responsabilidad extendida, avanzar en los principios de economía circular y recuperar los envases plásticos que sea posible, re-introduciendolos en la cadena de valor considerando el reciclaje antes que el coprocesamiento, contando con ambas opciones de gestión en un mismo sitio.


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Nuevo emprendimiento o ampliación

Se presenta el aviso como una **solicitud de ampliación de operación de residuos por separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a**

recicladores, considerando que los residuos plásticos reciclables serán derivados y no coprocesados.

La operación a realizar dentro de la planta Geocycle será para recuperar los plásticos reciclables. Iniciará con una línea de producción paralela y previa al proceso de trituración de sólidos no peligrosos, donde se realizará la clasificación con un separador balístico 3D y un clasificador óptico, los plásticos luego serán compactados por un compactador, para posteriormente ser derivados a un reciclador que los revalorice. Dicho reciclador será un tercero habilitado por las respectivas autoridades ambientales locales, parte de la cadena de valor, posiblemente elegido por el generador de los residuos o con quien Holcim (Argentina) S.A. acuerde según la política de proveedores del grupo Holcim.

La capacidad de la línea de separación de reciclables tiene una expectativa de diseño de producción de 10 tn/día, siendo la alimentación los residuos sólidos urbanos clasificados en centros municipales, estación de clasificación y trituración del predio de enterramiento de Piedra Blanca, o las derivaciones directas de la recolección diferencia de las municipalidades con las que la empresa mantiene convenios de trabajo. El plástico recuperado se estima en un 5% de Polietileno (PET), 2% de Polietileno de alta densidad (HDPE) y 1% de Polipropileno (PP).

Otros tipos de plástico como poliestireno (PS), policloruro (PC), ignífugos o especiales (ABS), policloruro de vinilo (PVC) entre otros, no tienen actualmente la misma factibilidad de reciclaje. Por ello, el 92% de residuos restantes, corresponden al rechazo de la línea de separación de reciclables; y son los diferentes tipos de plásticos no reciclables más el papel, cartón, envases no metálicos, madera, poda cortada, textiles, scrap, y otros residuos sólidos urbanos. El rechazo entonces continuará el proceso ya antes habilitado y conocido de trituración, análisis y mezcla para elaboración de combustible derivado de residuos con operación final por coprocesamiento para el aprovechamiento del poder calorífico y materia que contienen en la elaboración de cemento portland.

La información se encuentra ampliada según los apartados del aviso.


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Objetivos y beneficios

En concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el grupo Holcim y todas sus plantas adhieren a planes de mitigación del cambio climático a través de cuatro

pilares estratégicos que incluyen objetivos y metas sobre clima y energía, economía circular, ambiente y comunidades.

La planta Geocycle está enfocada en el pilar de Economía Circular con un compromiso global de operar 100 millones de toneladas de residuos al 2030 a nivel mundial, con la visión de un futuro sin residuos. Por lo que, si bien la actividad principal es la operación de residuos peligrosos y no peligrosos mediante coprocesamiento, para su valorización como combustible alternativo en los hornos de cemento de Holcim (Argentina) S.A., es necesario ampliar el alcance y fortalecer la economía circular a lo largo de la jerarquización sostenible de gestión de residuos (figura 1), trabajando en opciones ambientalmente superadoras.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Figura 1. Pirámide de jerarquización de gestión de residuos

Uno de los principales retos ambientales en la actualidad es la disponibilidad de infraestructura adecuada y suficiente para la gestión de residuos. Por ello, sumar líneas de producción destinadas al aprovechamiento de residuos, con la finalidad de ampliar la capacidad y ofrecer opciones sustentables se hace prioritario.

La línea de producción adicional propuesta para **separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores** tiene como objetivos:

- Contribuir y fortalecer la economía circular, respetando la jerarquización de gestión de residuos.
- Fortalecer la cadena de recicladores y el reciclaje de plástico
- Fomentar la neutralidad de plásticos y la responsabilidad extendida del productor ofreciendo opciones de operación -reciclaje y coprocesamiento- a los generadores de residuos plásticos.

- Aportar a la reducción de los riesgos ambientales y sanitarios que produce la recolección y acopio inadecuado de residuos en general.

En la actualidad se producen más de 150 millones de toneladas de envases de plástico al año, la elevada demanda insatisfecha de materiales de desecho de envases posconsumo debe estar en consonancia con las promesas y el compromiso de los propietarios de marcas de productos de gran consumo para lograr la neutralidad de los envases al 2025 - 2030 según los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La gran mayoría de los 8.300 millones de toneladas métricas de plástico que se han producido (79%) ha acabado en rellenos o vertederos, ríos y mares, al punto que existe plástico disperso en todo el mundo. De allí la importancia y urgencia de un correcto manejo.

El beneficio principal es mejorar el desempeño ambiental propio y de la cadena de valor, considerando que el reciclaje es una palanca importante para abordar el reto de los residuos de plástico en todo el mundo. Además de las repercusiones en materia social, siendo que un ambiente sano es necesario para el desarrollo y bienestar de las comunidades.

Los beneficios socioeconómicos que trae aparejados consisten en que se trata de una empresa de capitales privados que realiza una actividad que no solo aporta beneficios económicos (empleo directo e indirecto, impuestos y tasas, etc.) a la sociedad, sino que aporta una solución ambientalmente eficiente para el tratamiento de los residuos que se generan en las distintas actividades productivas, industriales, comerciales, etc. de la Provincia y de la Región. El reciclaje y el coprocesamiento de los residuos son formas de tratamiento de impacto positivo que no solo evitan la contaminación del medio ambiente con el tratamiento seguro de los residuos, sino que además aprovecha los componentes de los mismos en otro proceso productivo.

LOCALIZACIÓN

Barrio: Yocsina

Municipio: Malagueño

Departamento: Santa María

Provincia: Córdoba


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

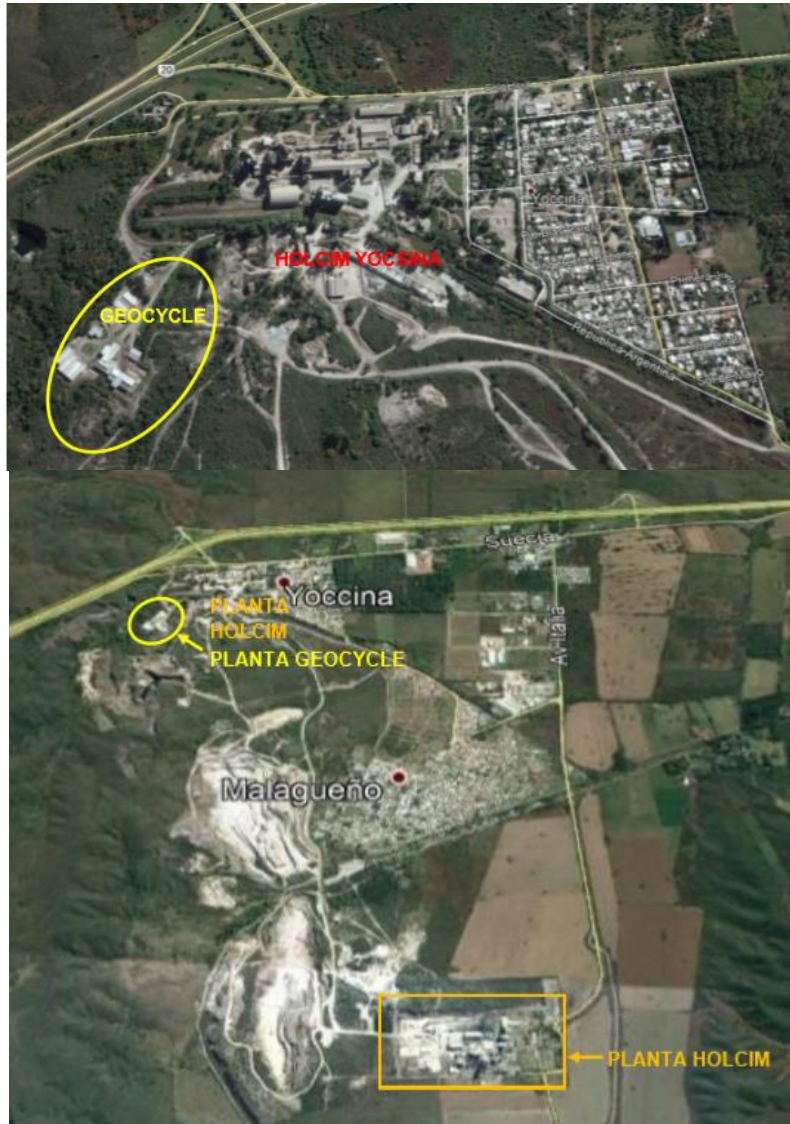


Figura 2 y 3. Localización de plantas

La localidad de Malagueño está compuesta por aproximadamente 13,102 habitantes (INDEC, 2010) y se encuentra situada al sudeste departamental, a unos 25 km de la Ciudad de Córdoba.

Las instalaciones de planta Geocycle se encuentran en un terreno cuya conformación topográfica es producto de antiguas canteras, está limitado por alambrado en todo su perímetro. Dicho predio tiene forma irregular y el sector utilizado para los procesos descritos es de aproximadamente 400 metros de largo por 200 metros de ancho, orientada en sentido SO-NE, con la entrada hacia éste último punto cardinal. Colinda con terrenos pertenecientes a Holcim Argentina S.A., con actividades de extracción minera hacia el Oeste, Sur y Este y con planta de procesos industriales de elaboración de cemento hacia el NE y Este.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Abarca el Lote 11, inscripto con Matrícula 737.958 y que posee una superficie total de 5 ha. 4974 m² como lo indica el siguiente plano:

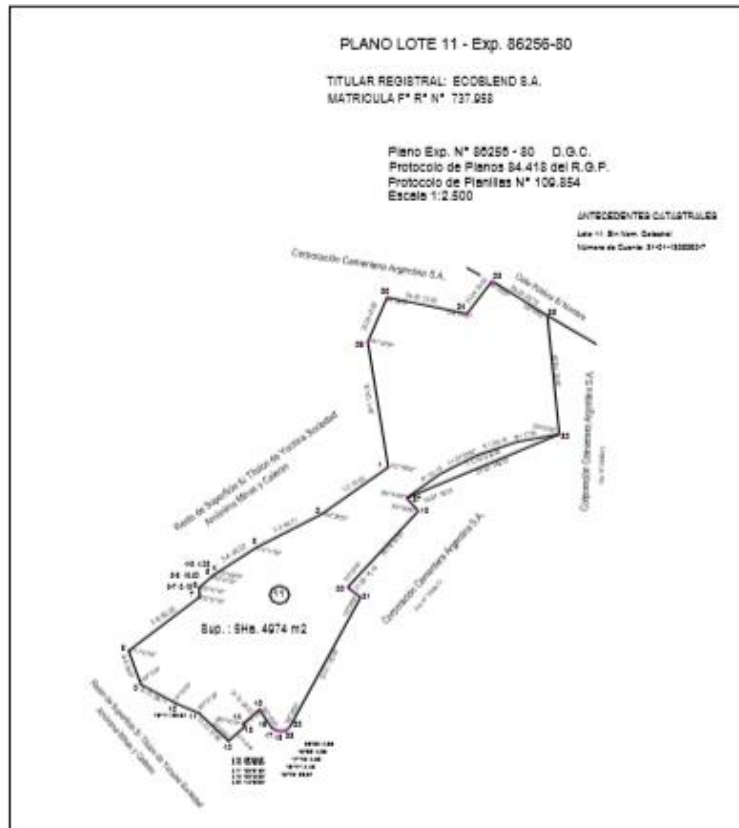


Figura 4. Plano de superficie

La superficie cubierta está detallada en la memoria técnica apartado N°4, página 20.

Área de influencia

HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Yocsina es un barrio ubicado en el Departamento Santa María, sobre la Ruta Nacional 20, depende administrativamente del municipio de Malagueño, de cuyo centro urbano dista unos 1.500 metros al norte. La localidad se desarrolló a partir de una urbanización creada por la empresa Corporación Cementera Argentina S.A. (hoy Holcim) para sus empleados.

Cuenta con 1.242 habitantes (INDEC, 2010), lo que representa un descenso del 7% frente a los 1.336 habitantes (INDEC, 2001) del censo anterior.

El entorno cercano de la Planta es netamente rural e industrial, colinda directamente con la Planta de cemento Yocsina de Holcim, de solo molienda. Sobre la Colectora de la Autopista, colinda con la Empresa Contrini Hnos. S.A, dedicada al transporte de Residuos Peligrosos. Al Sur se desarrolla el trazado urbano de Yocsina, con viviendas

residenciales y pequeños comercios como característica principal, destacándose como infraestructura educativa y de servicios: la Escuela Primaria Juan XXIII (a más de 500 m en línea recta desde el ingreso a Geocycle), la Escuela Gabriela Mistral con su Jardín de Infantes y el Instituto Secundario Yocsina junto al Club Deportivo Yocsina, todos a más de 600 m del ingreso/oficinas administrativas y a más de 1.000 m del sector productivo de la empresa

Por su parte el Municipio de Malagueño está ubicado en una zona de transición, entre las Sierras Chicas y las Sierras Pampeanas, lo que unido a su particular disposición geográfica, hace que tenga un microclima particular. En su territorio existen sierras bajas con sentido norte-sur y pequeñas elevaciones.

Desde el punto de vista zoogeográfico, el área forma parte del contacto entre el Dominio Central o Subandino (Distrito Subandino) y el Dominio Pampásico (Distrito de la Llanura Boscosa).

En las áreas serranas, se practica la ganadería extensiva, en menor grado la agricultura y la explotación minera.

El clima de Córdoba corresponde a una faja de transición entre el clima húmedo del este y el semiárido del oeste. El incremento de la continentalidad y el decrecimiento de las precipitaciones, hacen de esta zona una verdadera divisoria ecológica

Según la clasificación climática de Köppen, la región corresponde a un clima templado, con inviernos secos y frescos, veranos calurosos y lluviosos. La precipitación media anual es de 700-900 mm, estando concentradas durante el verano (640 mm aprox.)

Los suelos de este sector varían desde escasamente desarrollados a bien desarrollados, condicionados fundamentalmente por las características geomorfológicas y climáticas. Los sedimentos, representados por depósitos pampeanos y modernos que nivelan las partes más bajas, adicionados al aporte de materia orgánica, han dado lugar a la formación de suelos limo-arcillosos (por conjunción de sedimentos fluviales y de loes pampeanos), arcillo-arenosos (limos y loes), y, donde el contenido de materia orgánica es mayor, se dan los suelos pardo-arenosos.

La zona de transición ya mencionada, caracterizada por una pendiente que va de Oeste a Este, interrumpida por pequeñas lomas que se desarrollan en sentido perpendicular a dicha pendiente y que condicionan, en general, el sentido de escurrimiento de las aguas. Las cuencas de la ladera oriental de las Sierras Chicas (sector norte) forman parte de la



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

vertiente oriental y pertenecen al gran sistema endorreico que tiene como nivel de base la Laguna de Mar Chiquita. En el sector Noroeste de Malagueño, las Sierras Chicas alcanzan una altura superior a los 1000 m, presentando una quebrada por donde se desliza el río Suquía en dirección hacia la ciudad de Córdoba. Esta particular geografía condicionó la hidrología de Malagueño, originada por las lluvias estivales características de la región, presentando tres tipos de cuencas: Del río Suquía, Internas (como Los Horcones), de La Lagunilla. Excepto el río Suquía, el Municipio de Malagueño no cuenta con cursos de agua de caudales permanentes. Sin embargo, como resultado de la conformación del terreno, se generan cauces que recogen las aguas de lluvia de las cuencas internas conduciendolas hasta sitios bajos donde se infiltran en el terreno, aunque estos cauces se mantienen secos en forma casi permanente. De Norte a Sur pueden mencionarse las Cañadas de Cercado, del Durazno, de Malagueño, del Calderón y otras de menor importancia.

Población afectada

Las personas directamente afectadas por la actividad de la empresa son, en primer lugar, los propios empleados, contratistas, transportistas, etc. que, además de la fuente laboral, son los más expuestos a los posibles riesgos ambientales y laborales presentes en la planta. Las políticas de higiene y seguridad de la empresa son muy estrictas en este sentido y todas las personas que ingresan a la planta, tanto empleados como contratistas o visitas tienen que seguir las disposiciones y normativas de la empresa, con sectores en los que no se permite el ingreso sin una serie de requisitos que incluyen: capacitación, elementos de protección personal, etc. La línea de separación por reciclaje no suma o incide en impactos negativos en este sentido. La población permanente más cercana es la que reside en el Barrio Yocsina que se encuentra, como se describió anteriormente, a más de 800 m. al este de la planta.

La relación con los vecinos de Yocsina incluye reuniones semestrales del comité de acción participativa (CAP), visitas guiadas, charlas y en general, al igual que la comunidad de Malagueño y grupos interesados -como estudiantes de los últimos cursos de las universidades de la provincia-, tienen oportunidad de participar dentro de las actividades enmarcadas en la política de puertas abiertas de la empresa y la planta para evacuar consultas y dudas, además de conversar de proyectos en conjunto con la Fundación Holcim Argentina dentro del plan de responsabilidad social corporativa.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Magnitud de producción y servicio

La capacidad de la línea de separación para reciclaje tiene una expectativa de diseño de producción de 10 tn/día, siendo la alimentación los residuos sólidos urbanos clasificados en centros municipales, estación de clasificación y trituración del predio de enterramiento de Piedra Blanca, o las derivaciones directas de la recolección diferencia de las municipalidades con las que la empresa mantiene convenios de trabajo. El plástico recuperado se estima en un 5% de Polietileno (PET), 2% de Polietileno de alta densidad (HDPE) y 1% de Polipropileno (PP).

La separación de los plásticos reciclables también permite concentrar los residuos coprocesables, promoviendo la eficiencia de los procesos internos para la formulación del combustible derivado de residuos.

Por su parte, el servicio a los clientes generadores de residuos se ve fortalecido de forma integral, contando con dos opciones para revalorizar sus residuos en una misma instalación, reduciendo también los traslados de residuos y sus posibles impactos, reforzando los compromisos de sustentabilidad que se tienen en conjunto y tomando responsabilidad de sus productos en todo el ciclo de vida de los mismos.

Etapas del proyecto y cronograma

El proyecto de **instalación y puesta en marcha de línea de separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores** inicia con la refuncionalización del galpón existente, vacío y fuera de servicio desde hace años, antes llamado “Aduana” y próximamente “de reciclaje”; que se encuentra ubicado entre el galpón D (trituración por UNTHA) y la calle de salida a planta Malagueño (ver ubicación en figura del plano general). La refuncionalización consiste en un refuerzo de toda la estructura metálica, de hormigón y techo, actualización de luminarias y sistema de extinción de incendios. Continúa con la provisión de los equipos importados, instalación mecánica y eléctrica, pruebas de operación, salida de material para derivar a reciclar y conexión de salida de rechazo con el galpón D hacia la trituradora UNTHA.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

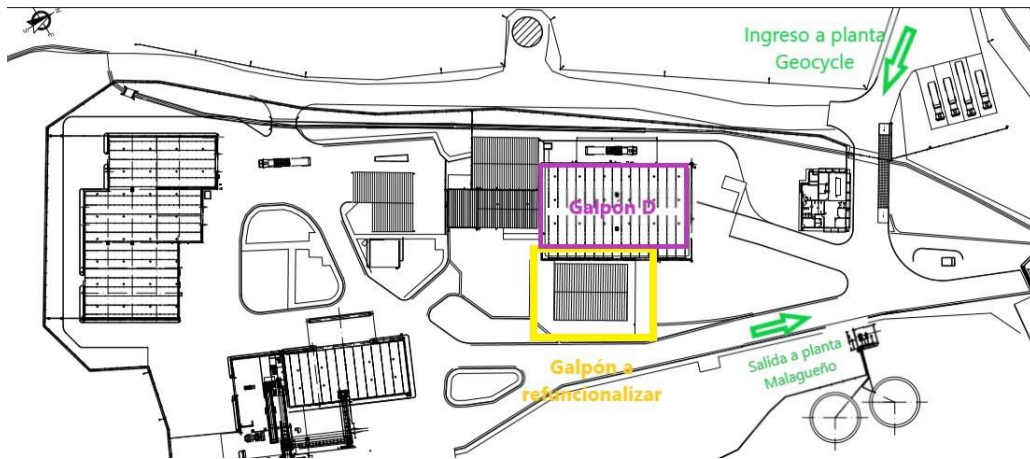


Figura 5. Ubicación del galpón a refuncionalizar dentro de Planta Geocycle

Los equipos principales a instalar son: un (1) separador balístico 3D, un (1) clasificador óptico, (1) un compactador, siete (7) cintas de transferencia. Ver detalle de diseño en figuras 6 y 7 de disposición de equipos en 2D y 3D.

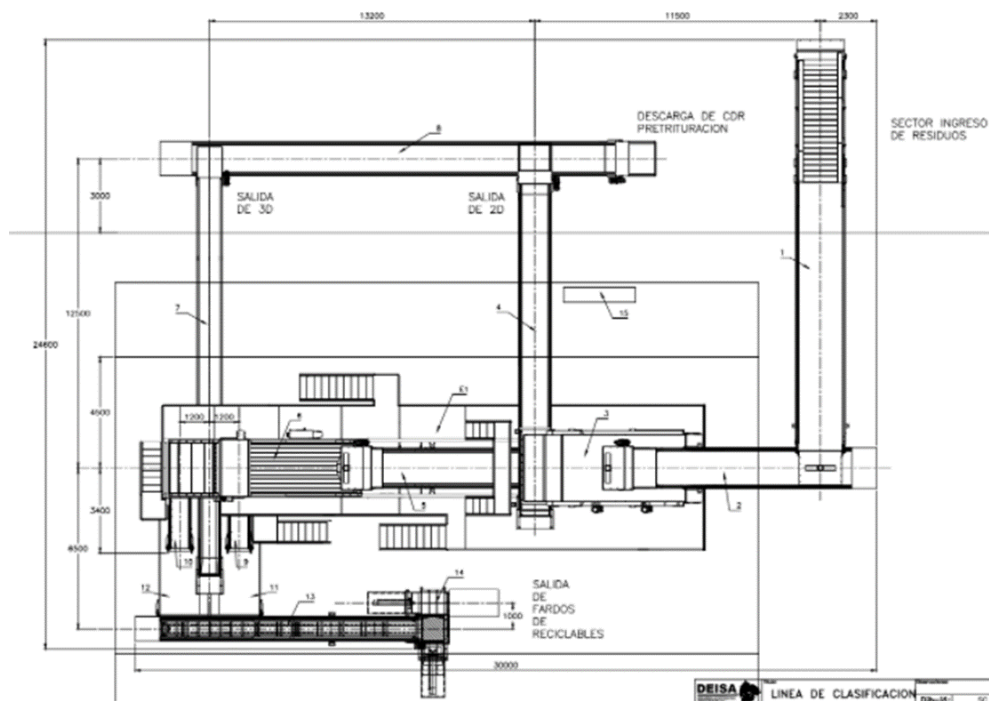


Figura 6. Disposición de equipos

HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

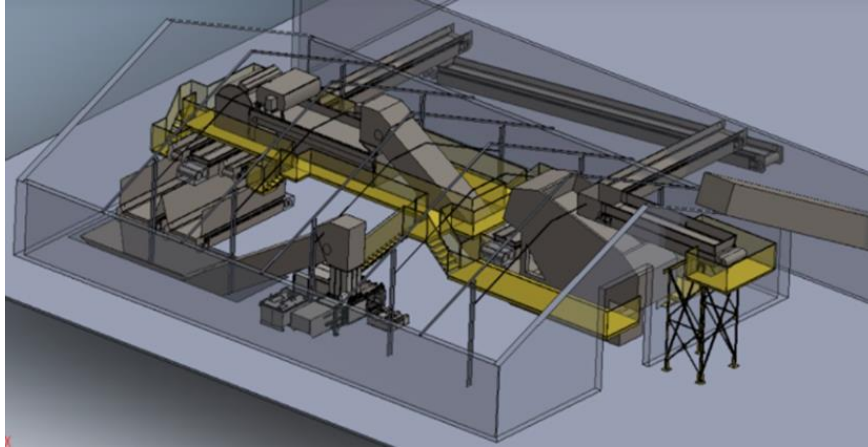


Figura 7. Disposición de equipos

A continuación el cronograma propuesto de ejecución del proyecto:

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

TÍTULO DEL PROYECTO	Planta Geocycle - Línea de reciclaje	NOMBRE DE LA EMPRESA	Holcim (Argentina) S.A.
RESPONSABLE DEL PROYECTO	Guillermo Boer	FECHA	15/12/21

FASE	DETALLES	T1		T2					FIN DEL PROYECTO
		MAR	ABR	MAYO	JUNIO	JULIO			
SEMANA DEL PROYECTO:		7 14 21 28	4 11 18 25	2 9 16 23 30	37 44 51 58 65	72 79 86 93 100			
1	Adecuación del galpón - Refuerzo de estructuras actuales - Reacondicionamiento paredes, piso y techo - Disponibilidad de instalación eléctrica y sistema contra incendios								
2	Instalación de equipos - Provisión y nacionalización de equipos - Instalación de equipos - Puesta en marcha								
3	Rendimiento y control de operación - Pruebas de operación - Evaluación de rendimiento y puesta a punto - Cierre de pruebas								

La etapa de pruebas y posterior operación continua del galón de reciclaje será de la siguiente manera:

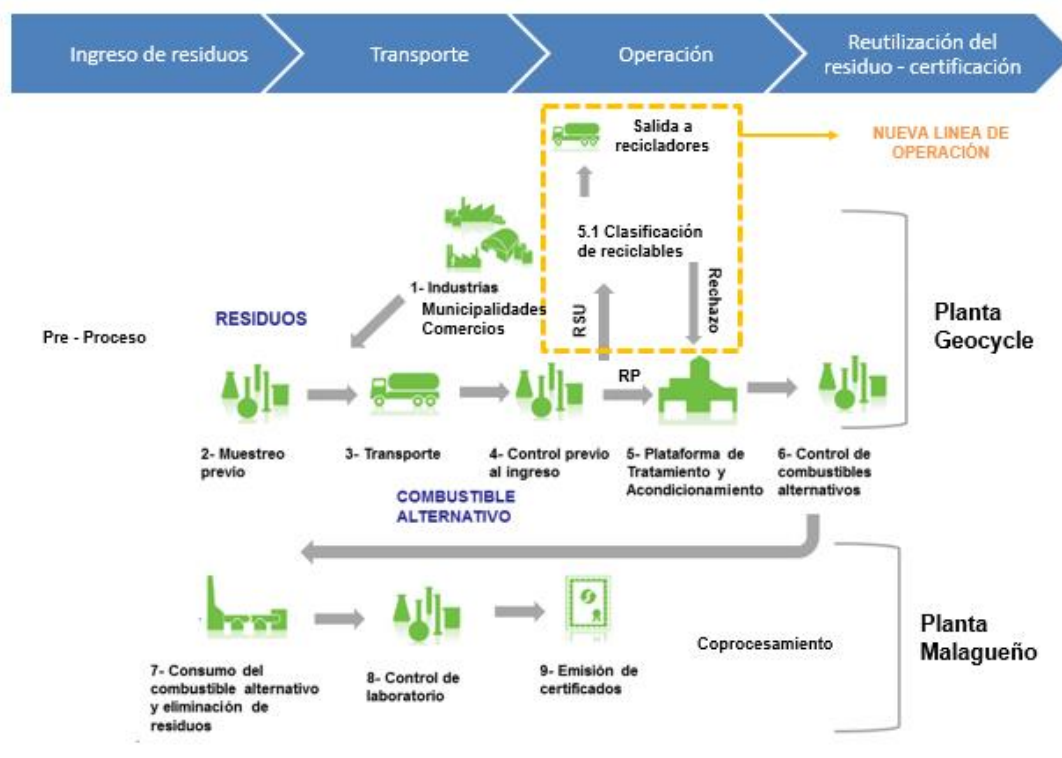
1. La línea de clasificación de residuos comienza en una playa de descarga, desde donde los residuos se cargan en la cinta de alimentación, que los dosifica a la clasificación.
2. Mediante una cinta elevadora, los residuos se elevan hacia el separador 2D-3D (separador balístico), que separa el material en dos flujos, uno de material tridimensional (3D), y otro de material plano (2D).
3. Los materiales planos, que se descargan por la parte superior del separador, caen en la cinta de salida plana.
4. Los materiales tridimensionales o finos, que se descargan por la parte inferior del separador son elevados mediante una cinta elevadora de contenedores a un separador óptico.

HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

5. El separador óptico expulsa el PET y el HDPE hacia dos cintas de inspección, que tienen posiciones de inspección de las que se pueden desprender los residuos que se han separado erróneamente y el PP.
6. Los materiales no separados por el sistema óptico caen en una cinta para su posterior procesamiento como CDR.
7. En la línea de enfardado, los materiales reciclables son alimentados mediante una cinta de elevación a la prensa de envoltura continua.

En la Operación general de planta Geocycle, el cambio será solo el punto de descarga de residuos sólidos urbanos clasificados, que pasará de la entrada del galpón D al galpón de reciclaje, sobre un piso hormigonado y la ampliación parcial del techo para cubrir la zona.

Dentro del proceso de Logística se sumará el traslado de los plásticos clasificados al destino de reciclaje. Los demás procesos continuarán sin alteraciones o modificaciones, tal como se observa en la figura 8 del proceso general de la planta:



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Figura 8. Proceso general de planta con inclusión de nueva línea de operación

Consumo de recursos

Dentro del plan de gestión ambiental general de la planta, se tienen planes específicos y campañas de ahorro de recursos, para lo que se miden los consumos de cada uno,

se realiza mantenimiento preventivo regular de los equipos, se sustituyen en lo posible por dispositivos ahorradores (de energía, agua, etc.) de corresponder, y se comunica a los colaboradores la importancia del uso responsable.

En función a la descripción de etapas del proyecto (refuncionalización e instalación de equipos, prueba y operación, logística), la línea de separación de reciclables aumenta en menor medida el consumo de recursos promedio de la planta. El consumo de energía eléctrica se verá aumentado a nivel de proyecto de forma discontinua y a partir de las pruebas y operación de forma continua. A continuación la descripción del consumo por recurso.

Consumo de energía

El único proceso industrial que involucra una gran potencia eléctrica instalada es el de trituración -como parte del proceso físico de los residuos-. Todos los sistemas de seguridad, iluminación, laboratorio, oficinas, etc. consumen energía eléctrica como en cualquier actividad.

Se cuenta con una línea trifásica de baja tensión que alimenta los distintos tableros eléctricos de la planta, que cuentan con todos los elementos de protección normalizados e inspeccionados regularmente por personal apropiado.

El consumo de energía eléctrica es medido y relacionado con la producción para obtener, según lo establece el sistema de gestión ambiental, un índice de eficiencia energética cuyo valor indica los kWh de energía consumida por cada tonelada de producto procesado (ver tabla 1). La línea de separación de reciclables sumará un aproximado de 75 kWh.

Tabla 1. Consumo promedio de energía desde 2019 hasta 2021

Año	Consumo anual (kWh)	Índice consumo eléctrico (kWh/tn)
2019	1092173	34,76
2020	264350,4	21,13
2021	1128387	22,32


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Consumo de combustible

El consumo de combustible se debe a la cantidad de equipos móviles para realizar la logística interna de todos los materiales (autoelevadores), el blending de pre proceso con palas cargadoras y el transporte del producto terminado con camiones propios. Para el funcionamiento de todos estos equipos y el funcionamiento eventual del generador

eléctrico y la/s motobomba/s de incendio la empresa posee una cisterna móvil de 1 m³ con la que se transporta el gasoil desde los tanques ubicados en planta Yocsina o Malagueño de Holcim y realiza la carga de cada equipo en el sector de taller de mantenimiento. Al igual que fuera definido para toda la planta, el taller de mantenimiento posee material absorbente, un sistema de contención de derrames con canaletas (con rejillas) y cisterna subterránea.

Del registro de consumo en planta Malagueño o Yocsina y la relación con la producción de combustible alterno se obtienen los siguientes datos de los últimos años:

Tabla 2. Consumo promedio de combustible desde 2019 hasta 2021

Año	Consumo anual (m ³)	Índice consumo de gasoil (L/tn AFR)
2019	96,6	3,1
2020	92,42	2
2021	106,44	2,11


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Cabe aclarar que el consumo de combustible considerado no incluye el de los camiones utilizados para la logística de materiales desde los generadores y hacia la planta de cemento y que el mismo no es cargado en planta con la cisterna móvil sino directamente en la planta de cemento de Holcim (con tanques propios inscriptos en la SEN).

Además del gasoil utilizado para la operación de vehículos y equipos móviles, se utiliza en la planta gas licuado de petróleo (GLP) por no contar con conexión a red de gas natural. El consumo de gas en esta planta está restringido al laboratorio y vestuarios del personal, ya que no existen procesos que requieran uso de gas licuado. Dentro del laboratorio el consumo es mínimo por utilizarse eventualmente en mecheros y equipos con llama, utilizándose la mayor parte para calefacción y agua caliente sanitaria. El consumo promedio de gas envasado (YPF GAS) para toda la planta industrial es poco significativo.

Consumo de agua

El agua no forma parte del proceso de manera alguna, ni como materia prima o como insumo, no es utilizada con fines productivos. Tampoco existe dentro de las instalaciones un programa de limpieza periódico que incluya la limpieza de edificios, calles, etc. con agua, toda la limpieza se realiza en seco con medios mecánicos o con el uso de absorbentes sólidos

El agua solo es utilizada para las instalaciones sanitarias disponibles para el personal y eventualmente las visitas, para el funcionamiento del laboratorio (bachas de lavado de material de vidrio) y periódicamente para el lavado de vehículos en el taller de mantenimiento. El agua para uso sanitario y de limpieza descrita proviene de la Planta Malagueño de Holcim Argentina S.A donde se obtiene con 4 perforaciones subterráneas inscriptas en la Secretaría de Recursos Hídricos. El almacenamiento temporal se realiza en dos tanques australianos de 750 m³ de capacidad total que se utilizan como reserva de agua para la red de incendio.

Para la medición de consumo se cuenta con caudalímetro y se lo relaciona con un parámetro que indica la eficiencia en su uso, en este caso es la cantidad de personas presentes en la planta y los días laborables (considerando 300 para el cálculo entre los días no laborales, vacaciones y la diferencia de horarios) . De esta manera se obtienen los siguientes datos de consumo de agua en los últimos años:

Tabla 3. Consumo promedio de agua desde 2019 hasta 2021

Año	Consumo anual (m ³)	Índice consumo de agua(L/persona)
2019	983	72.81
2020	756.86	53.07
2021	946	70.07


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Por su parte, el agua de consumo humano es adquirida en bidones con dispenser distribuidos en los distintos sectores, se cuenta con análisis fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos registrados por el área de Seguridad e Higiene de la planta.

Durante la etapa de proyecto las personas del contratista encargado tendrán su propia provisión de agua potable, y emplearán baños químicos, por lo que no se incrementará el consumo de agua.

Durante la etapa de operación, se verá aumentado sólo por los colaboradores afectados a la operación del galpón de reciclaje, un máximo de cuatro (4) personas con la posibilidad de aumentar el consumo en 200 L/día*persona, considerando la media de los últimos años con el personal, turnos y horarios actuales.

Otros insumos

La materia prima utilizada es y serán los residuos para revalorizar bien mediante reciclaje o para la producción de combustible alternativo para el coprocesamiento en los hornos de cemento.

Durante la ejecución del proyecto los insumos para llevar a cabo la refuncionalización del galpón corren por cuenta del contratista siendo un proyecto llave en mano.

Para la operación y logística se consideran dentro de los insumos la ropa de trabajo y equipos de protección personal por colaborador, matafuegos y reposición de luminarias del galpón cuando corresponda. No se requiere de otro insumo distinto a los descritos.

Productos y subproductos

Los productos de la línea de separación de reciclables de Planta Geocycle serán los plásticos enfardados por tipo con destino a los recicladores. Por otra parte, se mantiene como producto el combustible alternativo y derivado de residuos con destino al horno de cemento de la planta Malagueño, condicionado por normas ambientales y de seguridad, así como el acuerdo de calidad requerido por el horno de cemento para mantener los parámetros necesarios que garanticen la calidad del clinker y cemento como producto principal de Holcim (Argentina) S.A.

De la Operación no se genera ningún subproducto, entendiendo que los residuos que ingresan a Planta Geocycle están pre clasificados por corrientes y tipos, que el rechazo de la línea de reciclaje es la alimentación de la trituradora UNTHA para la formulación de combustible derivado de residuos, y el coprocesamiento en la planta Malagueño no deja ningún tipo de remanente.

Cantidad de personal a ocupar en cada etapa

La planta cuenta con personal propio para la logística de materiales, operación de equipos, laboratorio, administración, etc. además de personal de empresas tercerizadas que incluyen personal de limpieza, transportistas, técnicos especializados de equipos de laboratorio y producción, etc. que pueden ser afectados en mayor o menor medida de acuerdo a la necesidad de la planta.

La planta cuenta con 45 empleados en total de los cuales la mitad son habitantes de la zona. Dentro del plantel 16 son administrativos y el resto operarios de planta. El personal administrativo trabaja de lunes a viernes de 8 a 17 hs. El personal operativo trabaja en

jornada 24/7 y se dividen en 4 turnos, diurno, central, tarde y nocturno con un supervisor disponible para cada uno (excepto el central). La descarga de residuos sin embargo se realiza hasta los sábados a mediodía, cuando se encuentra disponible el laboratorio para realizar los muestreos de control de ingreso. Los turnos son otorgados a los transportistas con anterioridad al ingreso, según programación y coordinación con el ejecutivo comercial.


HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Para la ejecución del proyecto la cantidad de personas y especialistas dependerá de lo requerido por el contratista para ejecutar en tiempo y forma el proyecto.

Para la operación de la línea de reciclaje se sumarán al equipo de la planta Geocycle cuatro (4) personas dentro de los operarios para cubrir los turnos y horarios actuales.

Vida útil

La vida útil de los edificios y las instalaciones y equipos industriales es indefinida en cuanto se sigan los programas de mantenimiento preventivo de todas las instalaciones. En general las edificaciones tienen una vida útil de al menos 50 años y los equipos un lapso no menor a 20 años.

En el caso del proyecto, la refuncionalización del galpón permite mantener y alargar su vida útil, los equipos de la línea de reciclaje cumplen con lo informado para todos los equipos.

Tecnología a utilizar

La tecnología a emplear en el galpón de reciclaje para separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores se basa en: ingreso y movimiento de los residuos entre equipos por bandas transportadoras, una separación mecánica capaz de diferenciar entre materiales planos o con volumen, seguido de un separador óptico capaz de diferenciar el tipo de plástico, continúa con la revisión manual a cargo de un colaborador operario en el sitio, y finalmente se compactan a presión y enfardan mecánicamente los plásticos por tipo para ser derivados a recicladores habilitados por las autoridades locales correspondientes y con la mejor tecnología disponible para el fin descrito. Los equipos principales a instalar son: un (1) separador balístico 3D, un (1) clasificador óptico, (1) un compactador, siete (7) cintas de transferencia. La descripción y disposición se encuentra ya informadas en el apartado de "etapas del proyecto".

El material de rechazo de la línea de reciclaje (plásticos no reciclables -PS, PVC, PC, ABS-, papel, cartón, envases no metálicos, madera, poda cortada, textiles, scrap, entre otros) continúa el proceso de trituración y formulación de combustible derivado de residuos para revalorización como combustible alternativo en el horno de cemento. El detalle del pre-proceso en planta Geocycle y de coprocesamiento en planta Malagueño se ha descrito anteriormente en memorias técnicas presentadas en el expediente en cuestión ante la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Córdoba.

Proyectos asociados o proyectados

Como se citó anteriormente la línea de reciclaje tiene un propósito ambientalmente superador, previo a la tecnología y operación regular de la planta, por lo que se encuentra estrechamente vinculadas como dos tipos de gestión sustentable y complementarias de residuos. Asimismo, el ingreso de residuos se genera de los compromisos asumidos de Geocycle como operador de los mismos, a través de contratos con diferentes clientes industriales y comerciales, así como la celebración de convenios con entes públicos tal como municipalidades y/o provincias que realizan clasificación de residuos, y entes público-privados que puede derivar de forma diferenciada las corrientes de los residuos que generan.

Es por ello que el proyecto se ve relacionado directa e indirectamente con la capacidad operativa y logística de Planta Geocycle, sus esfuerzos por mantener y aumentar de forma eficiente los servicios dentro de la gestión integral de residuos, el crecimiento exponencial de acuerdos y convenios, entre otros.

Necesidades de infraestructura y equipamiento

La infraestructura necesaria para el funcionamiento está satisfecha con los servicios actuales, se cuenta con provisión de energía eléctrica y demás recursos de calidad suficiente para las actividades desarrolladas y a desarrollar. La refuncionalización del galpón existente responde a mejoras estructurales y de seguridad, para adecuarlo a los nuevos equipos que conforman la línea de separación de residuos plásticos reciclables.

La infraestructura interna de la planta también es adecuada para los procesos realizados y para el control de los distintos aspectos ambientales y de seguridad de los mismos. Se cuenta con un completo sistema de captación en caso de derrames de magnitud en playas y calles internas, cada galpón utilizado para el almacenamiento de materiales peligrosos cuenta con su contención (rejilla y cámara subterránea estanca), toda la

superficie de la planta y su predio están cubiertos por una red de detección (solo superficies cubiertas) y extinción de incendios con capacidad acorde a la carga de fuego y la peligrosidad de los materiales almacenados y manipulados; y se cuenta con un laboratorio equipado con toda la tecnología necesaria para determinar en forma rápida la composición de los materiales recibidos y de esta manera clasificarlos y tratarlos posteriormente.

Relación con planes estatales o privados

El presente es un emprendimiento privado que no tiene relaciones con planes estatales, fuera de su función como uno de los principales operadores de residuos de la Provincia de Córdoba, ni otros de origen privado.

Ensayos

La empresa realiza una completa batería de análisis y ensayos de rutina a los residuos recibidos de manera habitual en la planta para lo que cuenta con un laboratorio completamente equipado. El mismo continuará realizando los ensayos pertinentes a las corrientes de residuos sólidos urbanos y asimilables como parte del plan de calidad de residuos de la planta.

Por su parte el plan de monitoreo ambiental está definido por la Municipalidad de Malagueño mediante ordenanza municipal y designando a la UTN como organismo de monitoreo. Por lo general solicitan y se realizan monitoreo de compuestos orgánicos volátiles en calidad de aire, calidad de agua subterránea en freáticos aguas arriba y aguas debajo de la planta, calidad de suelo y monitoreo de ruidos molestos.

A ambos tipos de ensayos se les da seguimiento -así como al resto del plan ambiental-, de acuerdo al sistema de gestión ambiental y de calidad, estando certificado bajo normas ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 respectivamente.

Residuos

La generación de residuos de la planta no se ve afectada o aumentada por la ejecución y operación de la línea de reciclaje. En caso de llegar un residuo que no corresponda con los criterios para ser reciclables o CDR, la planta cuenta con un proceso de rechazo, explicado detalladamente al generador y quedando manifestado en los contratos, acuerdos o convenios, por lo que no sería parte de los residuos generados por la planta.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Si bien el material al ser seco y ligero puede dispersarse más fácilmente que otros, esto implica un aumento en la frecuencia de limpieza de la planta más no en la generación de residuos, ya que todo lo recopilado de la limpieza vuelve al proceso, al igual que sus contenedores y embalaje (si corresponde).

A continuación la generación promedio de residuos.

Emisiones gaseosas

La ejecución del proyecto no tiene movimiento de tierra, siendo que el galpón y alrededores ya está construido. Tampoco se generarán gases de ningún tipo. En ese sentido, durante la ejecución y posterior operación no se verán afectadas o modificadas las emisiones gaseosas.

Por su parte, la planta no cuenta con equipos de emisión fija, solo de emisión difusa por el tránsito vehicular. A su vez, se controlan con monitoreos de calidad de aire los posibles vapores o partículas que se generen del almacén de residuos peligrosos y el proceso de trituración.

En el caso de la trituración de peligrosos, las partículas que no son considerables por la humedad que contiene el material.

Por su parte la trituración de material seco en la UNTHA se controla preventivamente con las condiciones de ingreso del residuo, con el cerramiento del galpón, y equipos de protección personal para los colaboradores.

Residuos líquidos

La ejecución y posterior operación de la línea de reciclaje no emplea agua ni líquidos en general, por lo que tampoco generará residuos líquidos.

En la planta los principales efluentes se generan por la precipitación de agua de lluvia, que escurre por techos y pisos, dentro de lo que ya está incluido el galpón de reciclaje (antes aduana). En el caso de las superficies cubiertas, los pluviales son conducidos por canales de techo y conductos de bajada hacia la calle o el canal pluvial ubicado al este de la planta. En el caso de las calles, playas de maniobra y demás superficies pavimentadas, el escurrimiento es superficial, con un canal pluvial y la pileta de contención en el punto más bajo del predio que es el extremo noreste. Los espacios verdes mantienen la infiltración natural.

La pileta de contención se divide en una primera cámara desgrasadora de 196 m³ y el área de contención con capacidad de 1700 m³, la persona de parquización se encarga



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

de recolectar los sólidos flotantes (coprocesables) y es tratada con hipoclorito de sodio, principalmente en época de lluvia, y floculante en caso de ser necesario. Se realizan monitoreos para corroborar parámetros y solo de cumplir se abre la compuerta para hacer la descarga controlada según procedimiento. De no poder adecuarse el efluente será enviado por cisternas al tanque de mezcla en planta Malagueño para coprocesar en el horno. De igual forma se realiza con la pileta de contención de la playa de camiones, ubicada como sistema independiente de captación de derrames, y lluvia.



Figura 9. Ubicación de piletas pluviales

En cuanto a posibles derrames, se trabaja desde la prevención manteniendo los contenedores estancos o cambiándolos de ser necesario. Se cuenta con material absorbente (vermiculita) en los galpones a disposición, que también cuentan con sistemas independientes de captación de derrames con canales y rejillas, conectados a cámaras estancas subterráneas, incluido el laboratorio

El efluente generado en todas las cámaras es removido por camiones cisterna, son analizados por el laboratorio y posteriormente derivados a tanque de mezcla para ser coprocesado.

Específicamente el laboratorio genera otros líquidos residuales orgánicos e inorgánicos, por los insumos que emplea para realizar todos los análisis o por muestras de residuos a descartar. Los mismos son volcados en bidones de 10 litros rotulados con la leyenda “Residuos Líquidos de Laboratorio” separando los distintos tipos de residuos de acuerdo a su compatibilidad química. Estos bidones con residuos líquidos son trasladados a los depósitos de planta para luego ser coprocesados.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

El efluente cloacal se genera únicamente por las instalaciones sanitarias que incluyen inodoros y mingitorios, duchas de higiene personal y eventualmente el lavado de cubiertos y recipientes de comida. Todos estos efluentes son canalizados hacia una cámara de grasa y espumas, cámara séptica y un pozo absorbente ubicado detrás del núcleo de laboratorio/vestuarios/oficina. Este vertido está autorizado mediante la Resolución de APRHI N°174 sobre el Expte. 0416-039385/2004.

Residuos sólidos

La planta cuenta con un plan de gestión de residuos mediante el cual se separan por tipo de residuos en contenedores de color identificados (figura 10) dentro de reciclables papel y cartón, botellas plásticas, domiciliarios (no reciclables ni coprocesables), coprocesables (peligrosos y otros), y peligrosos o especiales (baterías, pilas, electrónicos).

Durante la ejecución del proyecto el contratista tiene dentro del pliego de condiciones apegarse al procedimiento establecido de Holcim (Argentina) S.A. En caso de generar otro tipo de residuos fuera del procedimiento es responsabilidad del mismo dar la mejor disposición disponible según las normas municipales y provinciales.

Durante la operación de la línea de reciclaje, todos los residuos seguirán los procedimientos internos de operación y/o gestión según corresponda.

HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175



Figura 10. Identificación de residuos por planta

Los residuos generados de las actividades administrativas y uso de espacios comunes pueden ser domiciliarios, si contienen restos de comida, por ejemplo, o provienen de los

sanitarios. Estos se ubican en el contenedor azul y son transportados y dispuestos en el vertedero municipal.

De las mismas tareas también se generan la mayor parte de los reciclables, papel de todas las tareas administrativas y cajas de embalaje de insumos, y botellas plásticas del comedor. Los primeros son ubicados en el tacho con identificación de color marrón, y los segundos en el de color amarillo, estos últimos, una vez operativa la línea, se sumarán a la derivación para recicladores.

Los tipos de papel, cartón o plásticos con suciedad que no pueden ser reciclados, son considerados especiales y pueden ser coprocesado, destinadas al tacho rojo y posteriormente al galpón D, siendo operados internamente.

De las áreas operativas, en mantenimiento específicamente, se generan trapos y otros sólidos contaminados (Y48/Y8/Y9), aceite usado (Y8) y otros que entran dentro de las corrientes habilitadas para la planta como generador y operador.

Dentro de los residuos coprocesables también se encuentran los EPP descartados por los colaboradores, desde mamelucos descartables hasta los cascos, lentes guantes y demás que ya no cumplan su función o se encuentren contaminados.

Todos los coprocesables se ubican en tachos de color rojo.

Otros residuos, peligrosos como pilas y chatarra electrónica de menor generación, se almacenan para posteriormente derivarlos a otra tecnología. Se ubican en tachos identificados con color blanco y negro, respectivamente.

Por su parte la chatarra sale como material para reutilizar, y en caso de estar contaminada es derivada a otra tecnología.

En promedio anual se genera aproximadamente la siguiente cantidad por tipo:

Tipo de residuo	Cantidad	Tratamiento
Residuos especiales o coprocesables	10.000 Kg/año	Operación en Geocycle
Papel y plástico reciclable	130 m3/año	Se almacenan y reciclan posteriormente. Se busca donarlo de ser posible.
Peligrosos: Tubos fluorescentes Batería	10 tubos/año 2 unid/año	Se operan internamente como residuos peligrosos Y29 Se envían a operador habilitado
Chatarra metálica	860 tn/año	Se envía a reciclador u operador habilitado



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

Principales organismos, entidades o empresas involucradas directa o indirectamente

La principal empresa involucrada es Holcim (Argentina) S.A. ya que es dueña del predio, quien realiza la inversión del proyecto de **separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores**, y es responsable del coprocesamiento todos los residuos tratados en la fabricación de cemento. También se puede considerar todos los generadores de residuos no peligrosos de la Provincia de Córdoba que utilizan o utilizarán esta planta para su disposición final. Y como proveedora de servicios se encuentra la Empresa Provincial de Energía (EPEC), YPF Gas provee el Gas envasado. Los organismos de control de la actividad de la empresa incluyen a la Municipalidad de Malagueño, la citada Secretaría de Ambiente, etc. y entes Certificadores Internacionales.

Normas y criterios nacionales y extranjeros aplicables

- Ley N°9088 de la Provincia de Córdoba de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y asimilables.
- Ley Nacional N° 24051 - Gestión de residuos peligrosos - Dec. 831/93 Niveles Guía de Calidad de agua, aire y suelo.
- Ley 8973 de Residuos Peligrosos - Dec.2149 Registro de Generadores de R.P.
- Ley 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Ley 24.557/95 de Riesgos de Trabajo, y sus Decretos, Resoluciones y Laudos regulatorios y sus correspondientes modificatorios y/o ampliatorios.
- Decreto N° 847/16- Estándares y Normas sobre Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico Provincial.
- Ley 10208. De Política Ambiental de la Provincia de Córdoba
- Dec. Reglamentario 247/2015. Planes de Gestión Ambiental. Art 42, 43 y 44 Ley 10.208 y Control y Fiscalización de Actividades Antrópicas. Art. 49 y 50 Ley 10.208
- Dec. Reglamentario 248/2015. Sistemas de Gestión Ambiental. Art. 45 Ley 10.208
- Resol. 105/17 de la Provincia de Córdoba fija Niveles Guía de Calidad del Aire.



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175

CONCLUSIONES

Por todo lo expuesto en el presente aviso por **Instalación, puesta en marcha y operación continua de línea de separación de plásticos reciclables posconsumo para derivación a recicladores**, tenemos a bien solicitar la aprobación de ampliación de operación de residuos sólidos urbanos y asimilables que corresponda, entendiendo la separación de reciclables como una actividad ambientalmente superadora y

complementaria al coprocesamiento dentro de la gestión sustentable de residuos que realiza la planta Geocycle de Holcim (Argentina) S.A.

ANEXOS

Se adjuntan los documentos citados en el aviso, en el siguiente orden:

Habilitaciones y certificados:

1. Habilitación de la municipalidad de Malagueño
2. CAA como Operador de Residuos Peligrosos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Córdoba
3. CAA Generador de Residuos Peligrosos de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Córdoba
4. Dictamen 32A/2020: Operación de RSU/NFU de la Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Córdoba
5. Certificado Ambiental Anual como operador/generador de residuo peligrosos del Secretaria de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
6. Certificado ISO 14001:2015 Sistema de gestión Ambiental
7. Certificado ISO 9001:2015 Sistema de gestión de la calidad
8. Póliza de seguro ambiental
9. Autorización de vertido de efluentes por la Secretaría de Recursos Hídricos Res 174/2021



HUGO FELIPE BARROSO
APODERADO
HOLCIM ARGENTINA S.A.
D.N.I. 22.217.175