



**Facultad de Ciencias Económicas**  
**Sede Rosario - Campus Rosario**  
**Carrera: Contador Público**

**Trabajo Final de Carrera Título:**

*Evaluación de los efectos de la creación de la Planta de  
Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario  
durante el período 2014-2016 (E.C.)*

**Alumna:** Romina Britch – [rominabritch@hotmail.com](mailto:rominabritch@hotmail.com)

**Tutora de Contenidos:** Lic. Yohana Noguera

**Tutor Metodológico:** Lic. Magdalena Carrancio

**Marzo 2019**

## **DEDICATORIAS**

Este trabajo se lo dedico a mi familia. A los que aún están presentes y me acompañaron y apoyaron a lo largo de este camino como estudiante, quienes me dieron fuerzas para seguir adelante, alentándome para lograr mi objetivo final, y a aquellos que ya no están físicamente pero dejaron grandes huellas en mi vida y sé que estarían orgullosos de mi logro.

A mis compañeros de rutina estudiantil, apoyándonos codo a codo en los fracasos y en los momentos felices, compartiendo no solo el estudio sino la vida...

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a la U.A.I. por brindarme la posibilidad de ser parte de esta comunidad.

A las profesoras que creyeron en este proyecto y con suma responsabilidad y compromiso me ayudaron a llevarlo adelante.

Al personal de la Municipalidad de Rosario, funcionarios y operarios que contribuyeron para que este trabajo pueda llevarse a cabo.

## RESUMEN

Vivimos inmersos en una sociedad de consumo, y como tal, generamos residuos constantemente. A través de los años se le fue dando mayor importancia a la gestión de los residuos, tanto a nivel gubernamental, como empresarial, organizacional y la ciudadanía en general.

Es necesario que tomemos conciencia de la problemática ambiental que nos azota y que comencemos a tomar medidas para paliar las consecuencias. El gobierno municipal, a partir de la Ordenanza del Concejo municipal de Basura Cero, implementó diversas medidas para tratar esta problemática y una de ellas es la creación de la Planta de Compostaje. Pero tan importante como la aplicación de políticas de gobierno, es su correcta evaluación a fin de conocer en profundidad los efectos que la misma arrojó.

Por lo antedicho, en este Trabajo nos proponemos explorar acerca de los efectos económicos, políticos, ambientales y sociales de la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016 y evaluar los resultados de la mencionada política ambiental teniendo en cuenta las disposiciones de la medida y los efectos conseguidos, y lo que arroja la aplicación de métodos propuestos por organismos internacionales.

El presente estudio de caso, se estructura en cuatro capítulos. En el primero, se desarrollará el contexto de estudio, dentro del cual se situará al lector en la trama del presente trabajo, brindando un panorama de la situación en el marco del gobierno municipal respecto a una de las políticas ambientales adoptadas por el mismo a los efectos de preservar el medio ambiente. En el segundo capítulo, se realizará una breve descripción preliminar del caso, para luego arribar a la problematización del estudio de caso, a través de la formulación de los objetivos de investigación, teniendo en cuenta las consideraciones metodológicas aplicables al caso. En el tercer capítulo, se abordará el marco teórico en que nos basaremos para estudiar las variables, que nos permitirán dilucidar y suministrar un posible curso de acción frente a la problemática planteada, lo que será desarrollado en el cuarto capítulo del presente trabajo.

**Palabras Clave:** Municipalidad de Rosario- Residuos – Política Ambiental - Sustentabilidad – Indicadores ambientales.

## Índice.

<b>Introducción.</b> .....	5
<b>CAPÍTULO I</b> .....	7
<b>Contexto de Estudio.</b> .....	7
<b>CAPÍTULO II:</b> .....	9
<b>Problematización del estudio de caso.</b> .....	9
<b>Alcances:</b> .....	10
<b>Formulación de los Objetivos de Investigación:</b> .....	10
<b>Consideraciones metodológicas:</b> .....	11
<b>CAPITULO III:</b> .....	12
<b>Marco Teórico</b> .....	12
<b>Acción Gubernamental.</b> .....	12
<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible. (O.D.S.).</b> .....	13
<b>Global Reporting Initiative (G.R.I.).</b> .....	15
<b>Responsabilidad Social Organizacional</b> .....	16
<b>CAPITULO IV</b> .....	18
<b>Resultados.</b> .....	18
<b>Análisis de datos.</b> .....	18
<b>Alternativas o cursos de acción</b> .....	33
<b>Conclusión.</b> .....	55
<b>Anexo.</b> .....	57
<b>Bibliografía</b> .....	58

## **Introducción.**

A principios de la década del 70, conceptos como ecología, ambiente, residuos urbanos y contaminación ambiental, se volvieron motivo de preocupación y comenzaron a ser tomados con creciente consideración por organismos dedicados a la preservación del medio ambiente y el mejoramiento de la calidad de vida.

En efecto, los informes sobre calentamiento global nos han hecho tomar conciencia de la gravedad del tema, al punto que una de las principales preocupaciones actuales es la preservación del medio ambiente. En este contexto, el estado Municipal está cumpliendo un rol importante en la concientización sobre el cuidado del medio ambiente y los peligros que lo amenazan desarrollando programas e iniciativas concretas y actuando en conjunto con las empresas y la comunidad, teniendo en cuenta que lo que se busca son pautas de equilibrio que impidan la destrucción total del medio ambiente y en consecuencia de la sociedad.

Por ello, dentro de las políticas tanto empresariales como gubernamentales, resulta imprescindible que se integren cuestiones ambientales y aplicar medidas preventivas a la situación. Una política organizacional orientada al cuidado ambiental, expande el compromiso a su personal, y por ende al resto de la comunidad. Esto significa darle importante prioridad a procedimientos destinados al ahorro de energía y material en los procesos de producción, así como el reciclaje de los productos y una correcta disposición de los desechos.

Este tipo de políticas, no sólo evita el deterioro ambiental, sino que además obtiene impulsos para el desarrollo de tecnologías y productos innovadores con perspectivas futuras ciertas e incluso generar beneficios extras ahorrando en costos.

Es por ello, que en este estudio de caso, nos proponemos explorar acerca de los efectos económicos, políticos, ambientales y sociales de la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016 y evaluar los resultados de la mencionada política ambiental a partir de las disposiciones de la política municipal y de organismos internacionales, ya que tan importante como llevar a cabo políticas ambientales, es la correcta evaluación de la

política pública teniendo en cuenta los avances y disposiciones en la materia provenientes de organismos internacionales.

# **CAPÍTULO I**

## **Contexto de Estudio.**

### 1.1.El Municipio de Rosario

El proyecto de la planta de compostaje, comenzó en el año 2006 durante la intendencia del Ing. Miguel Lifschitz, cuando se elaboró una propuesta que fue presentada a nivel nacional con el objetivo de solicitar un crédito internacional para la realización de un proceso modelo en la separación de un significativo porcentaje de los residuos que se produjesen en la ciudad de Rosario. A partir de esto, en el año 2009 la Municipalidad comenzó a gestionar el financiamiento de este proyecto ante el Banco Mundial.

En noviembre de 2012 comenzó la obra, la cual culminó en Agosto 2013 y fue inaugurada el 09 de Octubre del mismo año. Durante el mes de Noviembre, se puso en marcha el proceso de capacitación de operación y mantenimiento de la maquinaria, así como de higiene y seguridad al plantel operativo. En Diciembre se puso en marcha el proyecto, comenzando con el procesamiento de residuos y el período de puesta a punto del proceso. La corriente de residuos que alimentan a la planta, provienen de la recolección domiciliaria y restos verdes generados en tareas de poda.

Dicha planta fue diseñada para procesar 200 toneladas por día, lo que representaría el 25% del total de los residuos generados en Rosario, de ese total, 100 son transformados en material compostable y 20 son separados y recuperados para ser reciclados, las restantes se trasladarán al centro de disposición final.

La Planta, se encuentra ubicada en un predio de 35 hectáreas donde también funciona un relleno, lo que permite que se realicen en conjunto las tareas de separación, tratamiento y transferencia de residuos en una única unidad operativa. Allí se procesan los residuos que llegan en camiones cada día. De 7 a 18 h. se separa, clasifica, limpian los materiales composta y chipea.

Por otro lado, la ciudad de Rosario genera 900 toneladas diarias de residuos sólidos comunes, el equivalente al volumen de 180 camiones completos. Los residuos sólidos

urbanos se componen de: 50% de orgánicos y 50% de inorgánicos no degradables en el corto plazo, dentro de los cuales los plásticos representan un 60% del volumen total y un 30% del peso global.

Con esta acción, existe la posibilidad de disminuir la cantidad de residuos que deban ser enviados a sitios de disposición, tales como los rellenos sanitarios. Asimismo, generan un ahorro en los costos de operación de los sistemas de control, prolongan e incrementan la vida útil de los sitios de disposición final, creando la posibilidad de una menor utilización de los recursos naturales, disminuyendo el uso de materiales vírgenes en la producción de materiales artificiales.

## 1.2. Ordenanza Municipal.

En el Plano Gubernamental, la ciudad de Rosario, fue una de las pioneras a nivel nacional en darle suma importancia a las cuestiones relacionadas al cuidado del medio ambiente y adoptó medidas para promover la recuperación, minimización y reciclado, teniendo como objetivo la reducción progresiva del volumen de residuos dispuestos en rellenos sanitarios, vertederos, y basurales informales, implementando acciones para profundizar la sensibilidad de la población acerca de la temática ambiental, acatando lo dispuesto en la Ordenanza del Consejo Municipal n° 8335/2008: “[...] **Art. 2°.**-En concordancia con las tendencias internacionales de gestión de los residuos, se establece como "Basura Cero", en el marco de esta norma, el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado.

**Art. 3°.**- Se establece un cronograma de reducción progresiva de la cantidad de residuos depositados en rellenos sanitarios, sentando como base el total de los residuos dispuestos en el año 2006. La meta para el año 2010 será la reducción de un 15% del peso de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Rosario dispuesto en rellenos sanitarios, para el año 2012 de un 25% del total del peso y un 50% para el 2017. Se prohíbe para el año 2020 la disposición final en relleno sanitario de materiales tanto reciclables como aprovechables, incluyendo los residuos orgánicos.[...]”



## **CAPÍTULO II:**

### **Problematización del estudio de caso.**

#### **2.1. Antecedentes.**

La Municipalidad de Rosario, gestionó ante la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de la Nación, recursos provenientes de un crédito del Banco Mundial para la construcción y provisión de equipamiento para una “Planta de Tratamiento Integral de Residuos Domiciliarios”, que permita separar y compostar la fracción orgánica.

La obra contempló la construcción de dos naves de estructura metálica, una destinada a la separación de residuos y otra a la planta de compostaje con una superficie cubierta de 4500 m<sup>2</sup>, acompañada del equipamiento necesario para su operación.

El 9 de Octubre de 2013, fue inaugurada la “Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario”, con una inversión de 20 millones de pesos, la misma permite tratar el 30% de los residuos generados por los ciudadanos y dentro de sus principales funciones podemos destacar:

- ◆ La elaboración de compost como metodología de tratamiento a partir de la fracción orgánica de residuos domiciliarios, de residuos verdes o leñosos.
- ◆ El procesamiento de residuos leñosos mediante la tarea de chipeado y/o aserrado.
- ◆ La evaluación de la calidad del compost obtenido y asignación de usos y destino para el mismo.

A partir de esta estrategia utilizada por el municipio para dar cumplimiento a la disposición emanada por el Concejo Municipal, resulta necesario la selección y aplicación de un método para evaluar los efectos de la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos, entre los cuales nos parecen relevantes por su impacto a nivel internacional los Objetivos de Desarrollo Sustentable

(O.D.S.) e Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.), con el fin de determinar el impacto que tuvo la creación de la misma como política gubernamental.

## **2.2. Planteo del Problema del Estudio de Caso:**

A partir de todo lo expuesto, nos preguntamos: ¿Qué efectos tuvo la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario como política para la reducción de residuos? ¿Cómo puede evaluarse esta política?

### **Alcances:**

Tendremos como unidad de análisis la política ambiental llevada adelante por la Municipalidad de Rosario a través de la Planta de Tratamiento y compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016.

## **Formulación de los Objetivos de Investigación:**

### ***Objetivos Generales:***

Explorar acerca de los efectos económicos, políticos, ambientales y sociales de la creación de la durante el período 2014-2016 y evaluar los resultados de dicha política ambiental a partir tanto de las disposiciones que emanan de la Ordenanza como de disposiciones de organismos internacionales.

### ***Objetivos Específicos:***

- Relevar el impacto económico, político, ambiental y social ante la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016.
- Evaluar los resultados de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016, en función de lo dispuesto por la Ordenanza de “Basura Cero”.
- Determinar los Objetivos de Desarrollo Sustentable (O.D.S.) e Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.) que se vinculan con la Planta de Tratamiento. La resolución de este objetivo nos permitirá presentar una intervención de mejora.

### **2.3. Consideraciones metodológicas:**

El presente estudio se nutrirá de datos aportados por informantes clave tales como funcionarios y agentes municipales, así como también miembros de cooperativas de trabajo involucrados en el tratamiento de los residuos urbanos en la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario.

El método a través del cual se recolectara la información es: observación directa, revisión documental y entrevistas semi estructuradas con las autoridades municipales a cargo de la tarea de gestión de residuos, cooperativas involucradas, agentes municipales. En total se realizaron 4 entrevistas a autoridades municipales – de donde se obtuvo la mayor cantidad de información – y 2 entrevistas a empleados de la planta, de quienes pudimos obtener información sobre el trabajo día a día.

Se selecciona este tipo de recolección de datos debido a la cercanía personal con mencionadas fuentes, las que conocen la información pertinente al tema ya que se desenvuelven laboralmente en el ambiente.

## **CAPITULOIII:**

### **Marco Teórico**

En el presente apartado, brindaremos los aspectos conceptuales y teóricos vinculados a las variables involucradas en la problemática bajo estudio. Consideramos que las mismas son: la acción gubernamental por el medio ambiente en la ciudad de Rosario, los objetivos de desarrollo sostenible y la Global Reporting Initiative. Por otro lado, tendremos en cuenta la responsabilidad social organizacional a los efectos de ampliar la mirada sobre el impacto de las variables económica, ambiental y social.

#### **Acción Gubernamental<sup>1</sup>.**

En el ámbito Gubernamental, en una búsqueda de dar respuesta a los objetivos de desarrollo sostenible y entendiendo la problemática que aqueja al planeta, el Municipio de la ciudad de Rosario desarrolló un Plan Ambiental, en el cual se establecen las políticas e intervenciones para el cuidado de los recursos en post de una visión a futuro que garantice un ambiente sustentable, a partir de la participación ciudadana y de los diferentes sectores. Para ello, plantea diversos ejes de actuación, con sus respectivos objetivos, los cuales pueden ser ampliados en el mencionado Plan Ambiental.

A los efectos de este estudio, nos focalizaremos en el eje Residuos Sólidos Urbanos, específicamente en el siguiente proyecto:

#### **Optimización de la Planta de Compostaje.**

La planta de compostaje fue concebida como un eslabón estratégico dentro de la gestión integral de los residuos de la ciudad, con el fin de fortalecer la etapa de valorización iniciada con el programa SEPARE, ampliando así el horizonte de acción al abordar el tratamiento de la fracción orgánica de residuos. Más aún, si se tiene en consideración que la fracción orgánica es una de las más cuantiosas en la corriente de

---

<sup>1</sup> Plan Ambiental Rosario. Municipalidad de Rosario. Rosario. (2016)

residuos, y que es una de las más complejas de manejar en las diferentes etapas de gestión.

Las corrientes de residuos que alimentan la planta provienen de la recolección domiciliaria, sin separación en origen.

Objetivos:

- ✓ Reducir la cantidad de residuos domiciliarios producidos en la Ciudad de Rosario que son enviados a disposición final.
- ✓ Producir un compost utilizando la fracción orgánica presente en la composición de los residuos.
- ✓ Crear un espacio de inclusión, educación y concientización acerca de las temáticas medioambientales; y
- ✓ Dar cumplimiento a la Ordenanza Basura Cero.

### **Objetivos de Desarrollo Sostenible. (O.D.S.).**

En el año 2015, los Estados Miembros de la Organización de Naciones Unidas (O.N.U.) aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (O.D.S.) a partir del 2016 y guían el trabajo de Naciones Unidas por los próximos 15 años, los cuales reemplazan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (O.D.M.) que guiaron el trabajo de las Naciones Unidas desde el 2000 hasta 2015.

<sup>2</sup>La Agenda 2030 es civilizatoria porque pone a las personas en el centro, tiene un enfoque de derechos y busca un desarrollo sostenible global dentro de los límites planetarios. Es universal ya que busca una alianza renovada donde todos los países participan por igual. Es indivisible ya que integra los tres pilares del desarrollo sostenible (económico, social y medioambiental), presentando así una visión holística del desarrollo.

**Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (O.D.S.) son<sup>3</sup>:** Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo; Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible; Garantizar

---

<sup>2</sup>CEPAL. Acerca de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Disponible en: [www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/acerca-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible](http://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/acerca-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible)

<sup>3</sup>CEPAL. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: [www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods](http://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/objetivos-desarrollo-sostenible-ods)

una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades; Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos; Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas; Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos; Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos; Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos; Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación; Reducir la desigualdad en los países y entre ellos; Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles; Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles; Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos; Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible; Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad; Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas y; Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

<sup>4</sup>Estos ODS persiguen transformar el mundo involucrando gobiernos, sector privado, sociedad civil y las personas en particular. Tanta relevancia se le ha concedido a los ODS que ha surgido una guía que persigue ayudar a las empresas a alinear su estrategia a estos objetivos de desarrollo, así como gestionar y medir su contribución a éstos a través de cinco pasos: entender cómo se vinculan los ODS con la organización, definir prioridades, establecer objetivos, integrar la sostenibilidad a la actividad central del negocio y todas sus funciones y, por último, reportar y comunicar continuamente a sus grupos de interés el progreso en el cumplimiento de los ODS.

---

<sup>4</sup>BERRI, Ana María; DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, Raquel; MALGIOGLIO, José María; NAVÓS, Oscar Telmo; NOGUERA LOPEZ, Yohana; PALACIOS, Clide; PÉREZ CORTÉS, Ángel; SUÁREZ, Verónica. 2017. Responsabilidad Social Organizacional. Gestión, Medición Y Verificación: Su Interrelación A Partir Del Aporte De Las Profesiones De Ciencias Económicas. Ciudad Autónoma De Bs. As. Editorial Edicon. p. 27.

## **Global Reporting Initiative (G.R.I.).**

<sup>5</sup>Global Reporting Initiative (G.R.I.) es una organización no gubernamental basada en una red, que tiene como objetivo impulsar los Reportes de Sostenibilidad e informes de Criterios Ambientales, Sociales y de Gobierno (E.S.G.)

El GRI fue fundado en los EE.UU. en 1997 por CERES y por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA o UNEP en inglés), originalmente tuvo su sede en Boston, Massachusetts. En 2002, el GRI trasladó su sede central a Ámsterdam, donde se encuentra actualmente la Secretaría. El GRI también tiene “Puntos Focales Regionales” en Australia, Brasil, China, India y los EE.UU. Medio ambiente, Social y Gobierno Corporativo)

<sup>6</sup>La elaboración de memorias de sostenibilidad ayuda a las organizaciones a marcarse objetivos, medir el desempeño y gestionar el cambio con el propósito de que sus operaciones sean más sostenibles. Las memorias de sostenibilidad contienen información sobre la incidencia de las organizaciones, ya sea esta positiva o negativa, en el medio ambiente, la sociedad y la economía. De ese modo, las memorias convierten lo abstracto en tangible y concreto y, por tanto, ayudan a comprender y gestionar las consecuencias que las novedades en materia de sostenibilidad tienen sobre las actividades y la estrategia de cada organización.

Acordar a nivel internacional los contenidos y los sistemas de medida favorece la accesibilidad y la comparabilidad de la información que se incluye en las memorias de sostenibilidad y, por consiguiente, mejora la calidad de la información para que los grupos de interés tomen las decisiones pertinentes.

Una novedad significativa y positiva es la integración de los datos relativos a la sostenibilidad estratégica con otros datos económicos importantes. La sostenibilidad es fundamental, y lo será cada vez más, para el cambio que experimentarán las empresas, los mercados y el conjunto de la sociedad. Por lo tanto, la información sobre sostenibilidad que resulte relevante o material para las perspectivas de valor de las empresas ha de ser un elemento fundamental de las memorias integradas.

---

<sup>5</sup>G.R.I. Disponible en: [www.globalreporting.org/resourcelibrary/How-to-use-the-GRI-G4-Guidelines-and-ISO-26000-in-conjunction.pdf](http://www.globalreporting.org/resourcelibrary/How-to-use-the-GRI-G4-Guidelines-and-ISO-26000-in-conjunction.pdf)

<sup>6</sup>G.R.I. Disponible en: [www.globalreporting.org/standards](http://www.globalreporting.org/standards)

## **Responsabilidad Social Organizacional<sup>7</sup>**

Es innegable la importancia que adquirió la Responsabilidad Social a lo largo de la historia, existen diversas definiciones al respecto:

Para Kliksberg, la responsabilidad social es establecer desde la organización una relación “ganar-ganar. Gana la empresa, gana la comunidad, gana el desarrollo sustentable... Se crea valor social con el modelo de negocio y se combina el éxito corporativo con el progreso social” (2015, pp.17 y 25).

El Instituto Ethos de Brasil define la responsabilidad social como: “La forma de conducir los negocios de una empresa de tal modo que ésta se convierta en co-responsable por el desenvolvimiento social. Una empresa socialmente responsable es aquella que posee la capacidad de escuchar los intereses de las diferentes partes (accionistas, empleados, prestadores de servicio, proveedores, consumidores, comunidad, gobierno y medio ambiente) e incorporarlos en el planeamiento de sus actividades, buscando atender las demandas de todos ellos y no únicamente de los accionistas o propietarios”. (2007, p.3)

Según Cajiga (sin fecha), la responsabilidad social es: “El compromiso consciente y congruente de cumplir integralmente con la finalidad de la empresa, tanto en lo interno como en lo externo, considerando las expectativas económicas, sociales y ambientales de todos sus participantes, demostrando respeto por la gente, los valores éticos, la comunidad y el medio ambiente, contribuyendo así a la construcción del bien común”. (p. 2)

En consecuencia y teniendo en cuenta los conceptos mencionados anteriormente, María Yohana Noguera López , concluye en que: “Podría definirse la Responsabilidad Social Organizacional como una red entramada de acciones éticas que la organización decide integrar a su gestión y comunicar de forma sistemática y voluntaria, más allá de las exigencias legales, para mitigar el impacto que con su actividad genera en el ambiente y la sociedad, a los fines de generar valor económico y social como coadyuvante hacia la sustentabilidad integral para sí y para todos los grupos de interés con los que se vincula. [...] Es decir, cualquier organización (con fines de lucro, sin fines de lucro o negocios sociales) puede ser responsable socialmente con independencia de su objeto social [...]”

---

<sup>7</sup>BERRI, Ana María; DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, Raquel; MALGIOGLIO, José María; NAVÓS, Oscar Telmo; NOGUERA LOPEZ, Yohana; PALACIOS, Clide; PÉREZ CORTÉS, Ángel; SUÁREZ, Verónica. Op Cit. p. 23-25.



Por otro lado, continuando con lo expuesto por la autora, las implicancias de las RSO podrían sintetizarse, respecto a lo que nos compete, en tres dimensiones<sup>8</sup>:

“[...]”

- Económica: esta dimensión está vinculada a la generación de rentabilidad y comunicación de cifras financieras, por parte de la organización, derivada de su actividad central. Aquí se requiere que se logre transparencia en el manejo e información de los recursos económicos generados. Adicionalmente es pertinente que equilibre el abastecimiento de insumos con las estrategias de comercialización y la contraprestación a trabajadores, dueños y/o inversionistas con distintos grados de propiedad de capital.
- Ambiental: cualquier organización, independientemente de su tamaño y/o sector en el que opera, genera un impacto sobre el medio ambiente (atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, demás recursos naturales y seres humanos), por lo que se espera que adopte acciones estratégicas para gestionar de forma adecuada el uso de recursos; las emisiones, vertidos, residuos sólidos y líquidos que genera; y utilice la tecnología disponible en sus procesos para contribuir con la mejora de la calidad ambiental (eficiencia).
- Social: las organizaciones, al ser sistemas abiertos, están en constante interacción con el entorno natural y social, por lo que se espera que se contribuya a través de inversión social con la mejora de la calidad de vida de la comunidad ayudando a disminuir la desigualdad, promoviendo la cobertura de necesidades básicas y estratégicas, contribuyendo a la inclusión social, económica y cultural, sobre todo en aquellos grupos más vulnerables. [...]”

---

<sup>8</sup>BERRI, Ana María; DOMÍNGUEZ FERNÁNDEZ, Raquel; MALGIOGLIO, José María; NAVÓS, Oscar Telmo; NOGUERA LOPEZ, Yohana; PALACIOS, Clide; PÉREZ CORTÉS, Ángel; SUÁREZ, Verónica. Op. Cit. p. 31-32.

## **CAPITULO IV**

### **Resultados.**

#### **4.1. Análisis de datos.**

A continuación daremos curso a los objetivos específicos presentados anteriormente, los cuales nos guiarán a la resolución del problema planteado.

##### **4.1.1. Impacto económico, político, ambiental y social ante la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario**

En este apartado, nos proponemos relevar el impacto económico, político, ambiental y social ante la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016. Para evaluar los impactos propuestos, se tuvieron en cuenta:

###### **✓ Impacto económico:**

En este punto, se tendrán en cuenta para observar esta variable en el campo, los siguientes indicadores: contratación de personal, gastos de infraestructura, evolución de los gastos erogados en recolección de residuos, y monto designado para el tratamiento de los residuos. Los mismos serán desarrollados a continuación:

###### **• Contratación de personal:**

El equipo de trabajo de la Planta, está conformado por 25 empleados municipales y 12 recuperadores informales (incorporados a través de un sorteo) que realizaban tareas de cirujeo en el sector de grandes generadores del relleno sanitario ubicado en el predio de Bella Vista, cuya tarea es clasificar y enviar cada residuo al destino que corresponda.

Cabe destacar que a partir de la incorporación de esta fuerza de trabajo, se pudo extender la jornada a doble turno y procesar más cantidad de residuos. Por otro lado, los ex recuperadores urbanos conforman un 32% del total del personal de la planta de

compostaje, lo que sumado al 29% del personal municipal con discapacidad, demuestra el compromiso del municipio en materia de inclusión social.

- **Gastos de Infraestructura:**

Como se mencionó anteriormente, los gastos que demandaron la Obra y puesta en marcha de la planta ascendieron a \$20 millones, de los cuales \$18 millones correspondieron a la planta y \$2 millones a la infraestructura y el equipamiento complementario. Esta inversión fue financiada a través de la Secretaría de Ambiente Nacional y del Banco Mundial en \$12 millones y el Municipio de Rosario en los \$8 millones restantes.

- **Evolución de los gastos erogados en recolección de residuos:**

La municipalidad de Rosario, en el año 2011 realizó la apertura de una licitación para la Recolección, Barrido y Limpieza de espacios públicos por el término de 7 años. Dicha Licitación significó una erogación de aproximadamente \$280.000.000 anuales, además, dado que la municipalidad no cuenta con un centro de disposición final de residuos propio, se firmó un contrato con una empresa para que los residuos luego de ser cargados en la Estación de Transferencia, sean transportados al relleno sanitario perteneciente a la misma, emplazado en la localidad de Ricardone por un monto de \$130.92/tn. Cabe destacar que en el año 2014 se pactó la redeterminación de precios de acuerdo a Índice de Precios al Consumidor Nacional Urbano Transporte y Comunicaciones y por el Índice de Precios al Consumidor Nacional Urbano Otros Bienes y Servicios respectivamente.

Se ha suscrito también un convenio con la Comuna de Ricardone mediante el cual la misma recibe de la Municipalidad de Rosario un canon mensual de \$8,03/tn., llamado “Tasa de Volcado” destinada a la planificación, control, mejoramiento y prestación de los servicios y obras que fueran necesarios y derivados del ingreso de residuos al relleno sanitario.

Como se puede apreciar en Cuadro 1, los gastos totales erogados en el período en evaluación fueron incrementándose debido a la redeterminación de precios pactada y debe tenerse en cuenta además un incremento de la población en un 2,51%, como contrapartida, los gastos recuperados por la municipalidad, también fueron incrementando en mayor magnitud ya que los gastos erogados sufrieron una variación del 5,35%, mientras que los gastos no erogados incrementaron en un 941%.

### Cuadro 1.

#### Gastos totales aproximados erogados período 2014-2016

Año	2014	2015	2016
Toneladas dispuestas	294.467	296.916	294.238
Licitación RByL aprox.	\$ 280.000.000,00	\$ 280.000.000,00	\$ 280.000.000,00
CánonRicardone	\$ 2.364.570,01	\$ 2.384.235,48	\$ 2.362.731,14
Relleno Sanitario	\$ 38.551.619,64	\$ 45.732.668,02	\$ 55.730.700,53
<b>Total</b>	<b>\$ 320.916.189,65</b>	<b>\$ 328.116.903,50</b>	<b>\$ 338.093.431,67</b>

### Cuadro 2.

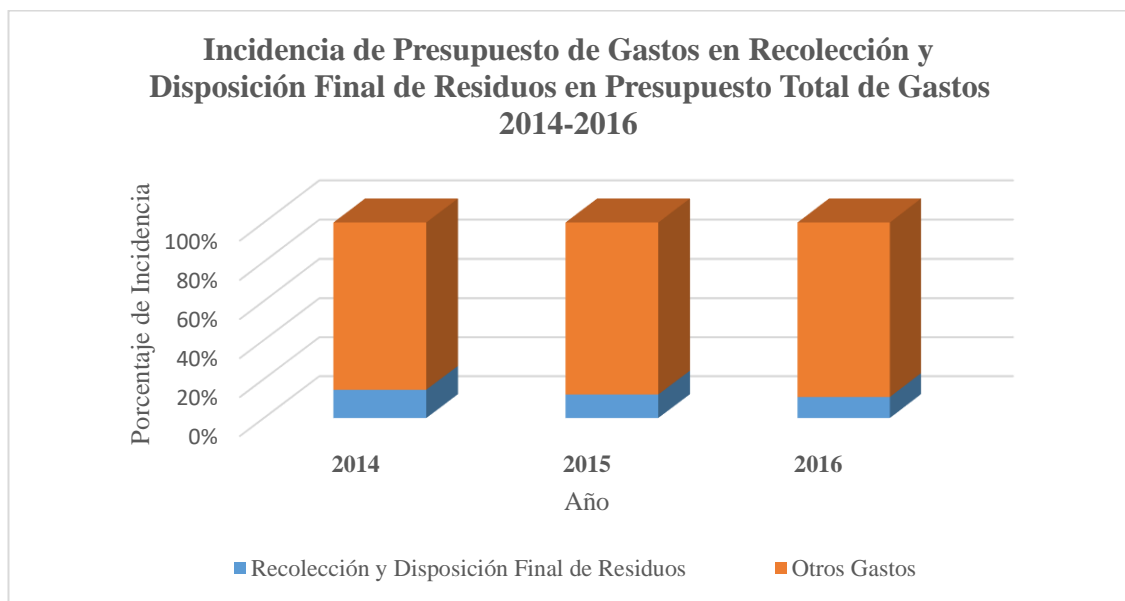
#### Gastos totales aproximados no erogados con Planta de Compostaje período 2014-2016

Año	2014	2015	2016
Toneladas tratadas	3.901	14.004	24.344
CánonRicardone	\$ 31.325,03	\$ 112.452,12	\$ 195.482,32
Relleno Sanitario	\$ 510.718,92	\$ 2.156.974,64	\$ 4.610.921,00
<b>Total</b>	<b>\$ 510.718,92</b>	<b>\$ 2.156.974,64</b>	<b>\$ 4.806.403,32</b>

- **Monto designado para el tratamiento de residuos:**

Como se puede observar en el Gráfico1., el presupuesto de la municipalidad en la problemática de los residuos, fue disminuyendo año tras años en su incidencia en el presupuesto de gastos totales, destinando en el 2016 el 10% de su gasto total al tratamiento de los residuos.

### Gráfico 1.



✓ **Impacto político.**

De acuerdo a entrevistas realizadas con autoridades municipales, la Municipalidad de Rosario ha tomado la responsabilidad de intervenir activamente, generando políticas de participación ciudadana para preservación del medio ambiente con el objetivo de mejorar la calidad de vida, con el propósito de modificar hábitos y conductas cotidianas relacionadas con la generación y manejo de los desechos, tratando a éstos como un recurso aprovechable y no sólo como desperdicios.

✓ **Impacto social.**

Se ha tomado la modalidad de contratación de cooperativa de trabajo a los efectos de incluir dentro de un marco legal a los recuperadores informales, incluyendo a los mismos en el sistema previsional social, generándose de esta manera nuevas fuentes de trabajo, valorizando la figura del cooperativismo.

Además a través de la Secretaría de Economía Social, se le da trabajo a organizaciones formadas por cirujas, obreros, desocupados y mujeres, teniendo en cuenta la problemática medio ambiental, utilizando los residuos sólidos urbanos como recurso estratégico. La planta actúa entonces como proveedor de estos grupos al entregarles aquellos residuos que conforman la masa de reciclables y reutilizables que no pueden ser procesados por ella.

✓ **Impacto Ambiental.**

La Planta cuenta con paneles solares que sirven para proveer de electricidad a la misma y el excedente es inyectado a la red pública. Por otro lado y en base a datos otorgados por la municipalidad, teniendo en cuenta índices de contaminación por emisión de gases efecto invernadero generados por los residuos, se pudo observar que en el período 2014-2016, y a partir de la creación de la Planta, se ha disminuido el nivel de las mismas en un 8,57%.

**4.1.2. Evaluación de los Resultados de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016 en función de lo dispuesto en la Ordenanza de “Basura Cero”:**

A Continuación evaluaremos los resultados de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016, en función de lo dispuesto por la Ordenanza.

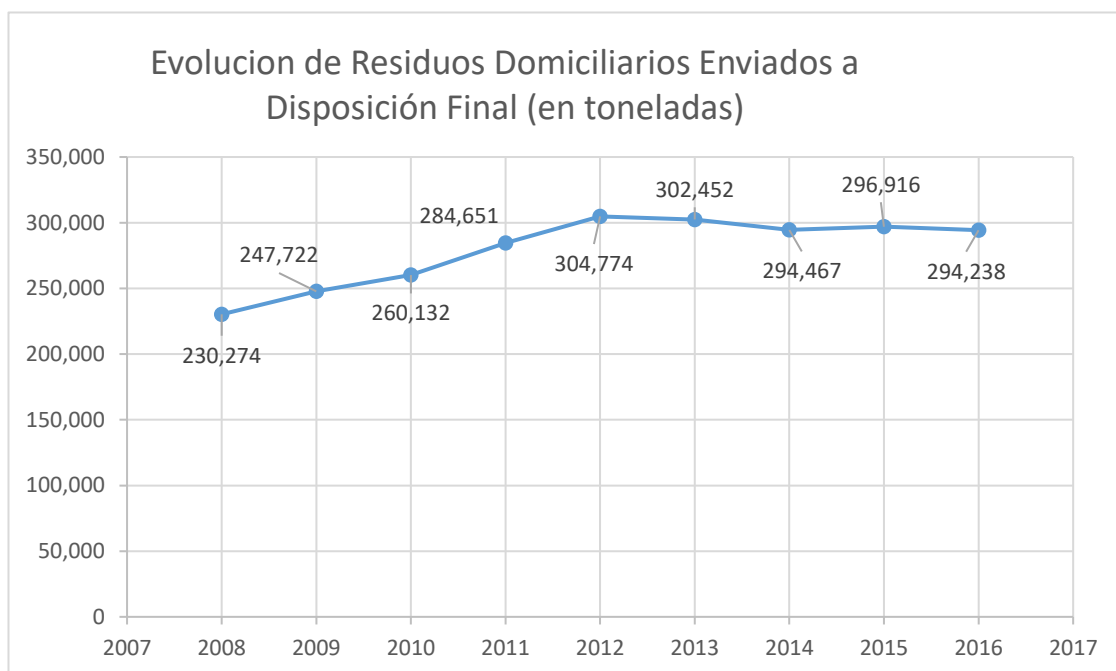
La Ordenanza del Consejo Municipal n° 8335/2008 resuelve: “[...]Art. 2°.-En concordancia con las tendencias internacionales de gestión de los residuos, se establece como "Basura Cero", en el marco de esta norma, el principio de reducción progresiva de la disposición final de los residuos sólidos urbanos, con plazos y metas concretas, por medio de la adopción de un conjunto de medidas orientadas a la reducción en la generación de residuos, la separación selectiva, la recuperación y el reciclado[...].”

A partir de lo dispuesto por esta Ordenanza, podemos concluir que la Municipalidad de Rosario, ha hecho un gran esfuerzo a los efectos de cumplir con la misma; la creación de la planta de compostaje sumado a las políticas de educación y concientización ambiental introducidas por el municipio, tuvieron resultados beneficiosos para la ciudad.

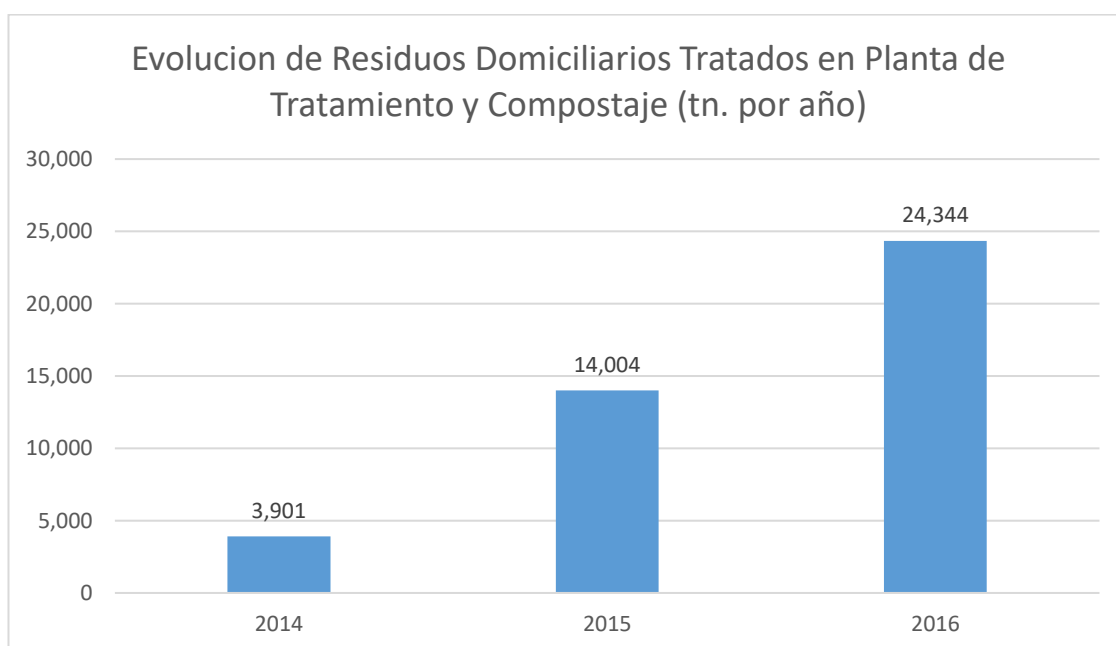
Por otro lado, la Ordenanza plantea en su “[...]Art. 3°.- Se establece un cronograma de reducción progresiva de la cantidad de residuos depositados en rellenos sanitarios, sentando como base el total de los residuos dispuestos en el año 2006. La meta para el año 2010 será la reducción de un 15% del peso de los residuos sólidos urbanos de la ciudad de Rosario dispuesto en rellenos sanitarios, para el año 2012 de un 25% del total del peso y un 50% para el 2017. Se prohíbe para el año 2020 la disposición final en relleno sanitario de materiales tanto reciclables como aprovechables, incluyendo los residuos orgánicos.[...].”

Respecto a este artículo, se puede observar en el Gráfico 2, presentado a continuación, que la remisión de los residuos enviados al relleno sanitario se mantuvo constante durante el período de estudio, teniendo en cuenta que en el contexto macroeconómico existía la tendencia a generar mayor cantidad de residuos debido a las políticas del gobierno nacional por fomentar el consumo. Pero si se tiene en cuenta que la planta de tratamiento comenzó a funcionar a fines del año 2013 y que durante los años anteriores la tendencia de envío de residuos al relleno sanitario iba en aumento, se puede apreciar que el punto de inflexión se genera a partir de la implementación de esta política. Por otro lado, el Gráfico 3 ratifica el sostenido incremento de las toneladas tratadas y recuperadas.

**Gráfico 2.**



**Gráfico 3.**



Por otro lado, consideramos que es necesario establecer medidas para analizar el desempeño de la política implementada por el municipio que se encuentre en consonancia con normas internacionales determinadas para evaluar la sustentabilidad de los proyectos en pos de un desarrollo sostenible global.

En este marco, entes y organizaciones públicas y privadas dedicaron sus esfuerzos a resolver la problemática de la generación de residuos, que dado su crecimiento exponencial a nivel mundial, amenaza con transformarse en una grave situación de contaminación global. Cabe mencionar que el peso de los residuos sólidos que se generan en el mundo, superan al de los bienes producidos.

La tendencia mundial para contrarrestar este problema es la aplicación de la norma de las **3 R**:

- **Reducir**: Disminuir todo aquello que genera desperdicio innecesario.
- **Reutilizar**: Dar máxima utilidad a los residuos sin necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.
- **Reciclar**: Utilizar los materiales residuales una y otra vez para producir el mismo producto u otros.

Como consecuencia, y a partir de la evaluación de las variables y de entrevistas mantenidas, pudimos determinar que el municipio no cuenta con indicadores que evalúen el desempeño de la planta de compostaje en términos internacionales.

Consideramos necesario entonces, introducir indicadores del G.R.I. a los efectos de evaluar el desempeño en los ámbitos ambiental, social y económico del proyecto.

#### **4.1.3. Determinación de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (O.D.S.) e Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.) que se vinculan con la Planta de Tratamiento.**

En este ítem determinaremos en primer lugar, los Objetivos de Desarrollo Sustentable (O.D.S.) e Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.) que se vinculan con la Planta de Tratamiento a fin de, en una segunda instancia, proponer una alternativa de aplicación de los mismos. La resolución de este objetivo nos permitirá presentar una intervención de mejora.

##### **✓ Objetivos de Desarrollo Sustentable (O.D.S.)**

Pudimos determinar que la Planta de tratamiento se vincula en algunas metas de los siguientes Objetivos:



- **Objetivo 6. Agua Limpia y Saneamiento.**

En este punto, pudimos detectar que dentro de sus metas, una de ellas refiere a:

- La necesidad de aumentar el reciclado y reutilización sin riesgos a nivel mundial, a los efectos de mejorar la calidad al agua reduciendo la contaminación.

- **Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico.**

Este objetivo tiene como metas, entre otras:

- Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.
- Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

Pudimos observar la vinculación con la planta en cuanto a estos ítems, en la formalización laboral e inclusión social, puesto que la misma le dio un puesto laboral a los recuperadores informales e intenta incluirlos en el sistema.

- **Objetivo 9. Industria, innovación e infraestructura.**

Las metas de este objetivo que se vinculan, son:

- Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
- Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.

- **Objetivo 10. Reducción de las desigualdades.**

- Potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.

Al respecto pudimos observar la importancia de la planta tanto para los recuperadores informales como para los emprendedores vinculados al reciclado de residuos.

- **Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles.**

En este objetivo, la meta que relacionamos específicamente a la planta es:

- Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.

- **Objetivo 12. Producción y consumo responsables.**

Metas identificadas como vinculantes:

- Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente
- Reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

Respecto a objetivos 11 y 12, pudimos observar que a partir de la creación de la planta de compostaje, los contaminantes generados por el efecto invernadero de los residuos, fue decreciente y se trata de valorizar los residuos a través de los ítems mencionados anteriormente de reducción, reciclado y reutilización.

- **Objetivo 13. Acción por el clima.**

- Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.

La municipalidad de Rosario tomó la iniciativa de incorporar en sus políticas sociales la creación de esta planta.

✓ **Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.).**

A continuación, exponemos los indicadores que consideramos aplicables en el ámbito gubernamental orientados específicamente a la planta de compostaje, cabe aclarar que cada indicador responde a un aspecto encuadrado dentro de categorías generales.

**A) CATEGORÍA: ECONOMÍA.**

**ASPECTOS:**

➤ **DESEMPEÑO ECONOMICO.**

INDICADORES:

- Valor económico directo generado y distribuido.
- Consecuencias económicas y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización que se derivan del cambio climático.
- Cobertura de las obligaciones de la organización derivadas de su plan de prestaciones
- Ayudas económicas otorgadas por entes del gobierno.

➤ **PRESENCIA EN EL MERCADO.**

INDICADORES:

- Relación entre el salario inicial desglosado por sexo y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollan operaciones significativas.
- Porcentaje de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollan operaciones significativas.

➤ **CONSECUENCIAS ECONOMICAS INDIRECTAS.**

INDICADORES:

- Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructuras y los tipos de servicios.
- Impactos económicos indirectos significativos y alcance de los mismos.

➤ **PRÁCTICAS DE ADQUISICION.**

INDICADOR:

- Porcentaje del gasto en los lugares con operaciones significativas que corresponde a proveedores locales.

## **B) CATEGORÍA: MEDIO AMBIENTE.**

### **ASPECTOS:**

#### **➤ MATERIALES.**

##### **INDICADOR:**

- Materiales por peso o volumen.

#### **➤ ENERGÍA.**

##### **INDICADORES:**

- Consumo energético interno
- Consumo energético externo.
- Intensidad energética
- Reducción del consumo energético.

#### **➤ AGUA.**

##### **INDICADOR:**

- Captación total de agua según la fuente.

#### **➤ BIODIVERSIDAD.**

##### **INDICADORES:**

- Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o áreas de alto valor en términos de diversidad biológica no protegidas que se derivan de las actividades, los productos y los servicios
- Hábitats protegidos o restaurados.
- Emisiones directas de gases de efecto invernadero (alcance 1).
- Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía (alcance 2).
- Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Emisiones de sustancias que agotan el ozono.
- NOX, SOX y otras emisiones atmosféricas significativas.

#### **➤ EFUENTES Y RESIDUOS.**

##### **INDICADOR:**

- Peso total de los residuos, según tipo y método de tratamiento.

➤ **TRANSPORTE.**

INDICADOR:

- Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.

➤ **GENERAL.**

INDICADOR:

- Desglose de los gastos y las inversiones ambientales.

➤ **EVALUACION AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES.**

INDICADORES:

- Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios ambientales.
- Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas al respecto.

➤ **MECANISMOS DE RECLAMACION AMBIENTAL.**

INDICADOR:

- Número de reclamaciones ambientales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

**C) CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL.**

**C.1.) SUBCATEGORÍA: PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO.**

**ASPECTOS:**

➤ **EMPLEO.**

INDICADORES:

- Número y tasa de contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario, por sexo y por región.
- Prestaciones sociales para los empleados a jornada completa que no se ofrecen a los empleados temporales o a media jornada, desglosadas por ubicaciones significativas de actividad.

- Índices de reincorporación al trabajo y de retención tras el permiso por maternidad o paternidad, desglosados por sexo.

➤ **RELACIONES ENTRE LOS TRABAJADORES Y LA DIRECCION.**

INDICADOR:

- Plazos mínimos de preaviso de cambios operativos y posible inclusión de estos en los convenios colectivos.

➤ **SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

INDICADOR:

- Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de salud y seguridad conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.
- Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, ausentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por sexo.

➤ **CAPACITACION Y EDUCACION.**

INDICADORES:

- Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y por categoría laboral
- Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomentan la empleabilidad de los trabajadores y les ayudan a gestionar el final de sus carreras profesionales.
- Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo y por categoría profesional.

➤ **DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES.**

INDICADOR:

- Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.

➤ **IGUALDAD DE RETRIBUCION ENTRE MUJERES Y HOMBRES.**

INDICADOR:

- Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosada por categoría profesional y por ubicaciones significativas de actividad.

➤ **EVALUACION DE LAS PRÁCTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES.**

INDICADOR:

- Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales
- Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en las prácticas laborales en la cadena de suministro, y medidas al respecto.

➤ **MECANISMOS DE RECLAMACION SOBRE PRÁCTICAS LABORALES.**

INDICADOR:

- Número de reclamaciones sobre prácticas laborales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

**C.2.) SUBCATEGORÍA: DERECHOS HUMANOS.**

**ASPECTOS:**

➤ **NO DISCRIMINACION.**

INDICADOR:

- Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas.

➤ **TRABAJO FORSOZO.**

INDICADOR:

- Centros y proveedores con un riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzoso, y medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso.

➤ **EVALUACION DE LOS PROVEEDORES EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS.**

INDICADOR:

- Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a los derechos humanos.
- Impactos negativos significativos en materia de derechos humanos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas adoptadas.

➤ **MECANISMOS DE RECLAMACION EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS.**

INDICADOR:

- Número de reclamaciones sobre derechos humanos que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

**C.3.) SUBCATEGORÍA: SOCIEDAD.**

**ASPECTOS:**

➤ **COMUNIDADES LOCALES.**

INDICADOR:

- Centros de operaciones con efectos negativos significativos, reales o potenciales, sobre las comunidades locales.

➤ **LUCHA CONTRA LA CORRUPCION.**

INDICADOR:

- Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados.
- Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas.

➤ **EVALUACION DE LA REPERCUCION SOCIAL DE LOS PROVEEDORES.**

INDICADOR:

- Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con la repercusión social



- Impactos sociales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro y medidas adoptadas

➤ **MECANISMOS DE RECLAMACION POR IMPACTO SOCIAL.**

**INDICADOR:**

- Número de reclamaciones sobre impactos sociales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

## **4.2. Alternativas o cursos de acción**

Por todo lo expuesto, a continuación proponemos el modo de aplicación de las normas G.R.I. que consideramos apropiadas para el caso, con el propósito de brindar una alternativa a la exposición de resultados y la generación de memorias de sostenibilidad, de una manera adecuada y de acuerdo a estándares internacionales, a los efectos de evaluar el desempeño y los impactos generados por la política ambiental adoptada por el municipio, de manera tal que ésta pueda ser de utilidad para todos los grupos de interés.

### **A) CATEGORÍA: ECONOMÍA.**

#### **A.1.) ASPECTO: DESEMPEÑO ECONOMICO.**

##### **A.1.1)**

**INDICADOR:** Valor económico directo generado y distribuido.

**DESCRIPCION:** Forma en que la organización genera riqueza para sus grupos de interés.

**MODO DE APLICACIÓN:** Valor Económico Directo Generado-Valor Económico Distribuido =Valor Económico Retenido.

##### **OBSERVACIONES:**

- Valor económico directo generado: se refiere a los Ingresos de la organización. Si bien se trata de una dependencia municipal que no genera ingresos, tiene un presupuesto asignado anualmente, por lo que podría tomarse esto como ingresos.
- Valor Económico Distribuido: En este caso puede estar compuesto de gastos operativos y sueldos y prestaciones de los empleados.

##### **A.1.2)**

**INDICADOR:** Consecuencias económicas y otros riesgos y oportunidades para las actividades de la organización que se derivan del cambio climático.

**DESCRIPCION:** Riesgos y oportunidades a raíz de los cambios climáticos.

**MODO DE APLICACIÓN:** Descripción del riesgo o la oportunidad, de sus efectos, consecuencias económicas, métodos para gestionar el riesgo o la oportunidad y costo de las medidas adoptadas.

### **A.1.3)**

**INDICADOR:** Cobertura de las obligaciones de la organización derivadas de su plan de prestaciones

**DESCRIPCION:** Plan de jubilación que la organización ofrece a sus empleados.

**MODO DE APLICACIÓN:** Valor estimado de las obligaciones, porcentaje del salario aportado por el trabajador y el municipio con destino a jubilación.

**OBSERVACIONES:** Los empleados municipales cuentan con una caja de jubilaciones independiente, el municipio aporta a la misma un porcentaje y el trabajador también.

### **A.1.4)**

**INDICADOR:** Ayudas económicas otorgadas por entes del gobierno.

**DESCRIPCION:** Equilibrio de las transacciones entre la organización y las administraciones públicas.

**MODO DE APLICACIÓN:** Valor monetario total de la ayuda económica del gobierno, indicando porcentaje de participación del mismo en caso de corresponder.

**OBSERVACIONES:** Si bien se trata de una dependencia municipal, puede ser utilizado a los efectos de medir las inversiones provenientes de otros gobiernos.

## **A.2.) ASPECTO: PRESENCIA EN EL MERCADO.**

### **A.2.1)**

**INDICADOR:** Relación entre el salario inicial desglosado por sexo y el salario mínimo local en lugares donde se desarrollan operaciones significativas.

**DESCRIPCION:** Demostrar cómo contribuye la organización al bienestar de sus empleados, también refleja la competitividad de los salarios de la organización y aporta información relevante para valorar el impacto de estos en el mercado laboral local.

**MODO DE APLICACIÓN:** Comparar porcentaje del salario mínimo local desglosado por sexo con los salarios iniciales estándar de la organización en los lugares con operaciones significativas.

**OBSERVACIONES:** La municipalidad cuenta con un escalafón, del cual se puede obtener la información necesaria para calcular la remuneración del empleado de acuerdo

a la tarea que realiza. Por otro lado, respecto al personal contratado mediante cooperativas de trabajo, la Dirección de Estadísticas de la municipalidad emite mensualmente índices de precios para los trabajos realizados por estas, en base a datos del INDEC, a partir del cual, se puede obtener el precio de la hora hombre para la tarea desarrollada en la planta.

#### A.2.2)

**INDICADOR: Porcentaje de altos directivos procedentes de la comunidad local en lugares donde se desarrollan operaciones significativas.**

**DESCRIPCION:** La diversidad dentro del equipo directivo y la inclusión de directivos locales puede fortalecer el capital humano, incrementar los beneficios económicos para la comunidad local y mejorar la capacidad de la organización para comprender las necesidades locales.

**MODO DE APLICACIÓN:** Porcentaje a partir de los datos sobre los empleados a tiempo completo.

#### **A.3.) ASPECTO: CONSECUENCIAS ECONOMICAS INDIRECTAS.**

##### A.3.1)

**INDICADOR: Desarrollo e impacto de la inversión en infraestructuras y los tipos de servicios.**

**DESCRIPCION:** Además de las inversiones en sus propias operaciones, este indicador es una medida de las aportaciones sustanciales de una organización a la economía

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el tamaño, el costo y la duración de las inversiones significativas en infraestructuras o de los servicios de apoyo, impactos actuales y previstos de cada inversión.

**OBSERVACIONES:** Se pueden determinar los beneficios que la creación de la planta de compostaje generó en las comunidades lindantes, tales como mejoras de pavimento, conexiones en transporte, etc.

##### A.3.2)

**INDICADOR: Impactos económicos indirectos significativos y alcance de los mismos.**

**DESCRIPCION:** Los impactos indirectos suponen un aspecto importante del papel de la organización como partícipe o agente del cambio socioeconómico, especialmente en los países en desarrollo. Los impactos indirectos resultan especialmente importantes

para evaluar e informar sobre la relación con las comunidades locales y las economías regionales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Dé ejemplos de impactos económicos indirectos significativos, tanto positivos como negativos, de la organización. Describa la importancia de tales impactos frente a las referencias externas y las prioridades de los grupos de interés, tales como las normas, los protocolos y los programas políticos nacionales e internacionales.

#### **A.4.) ASPECTO: PRÁCTICAS DE ADQUISICION.**

##### **A.4.1)**

**INDICADOR:**Porcentaje del gasto en los lugares con operaciones significativas que corresponde a proveedores locales.

**DESCRIPCION:**Presupuesto para adquisiciones en los lugares con operaciones significativas que se destina a proveedores locales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Calcule los porcentajes a partir de las facturas emitidas o de los compromisos aprobados durante el periodo objeto de la memoria (contabilidad con criterio de lo devengado)

**OBSERVACIONES:**La Municipalidad prioriza al proveedor local para sus adjudicaciones.

#### **B) CATEGORÍA: MEDIO AMBIENTE.**

##### **B.1.) ASPECTO: MATERIALES.**

##### **B.1.1)**

**INDICADOR:**Materiales por peso o volumen.

**DESCRIPCION:**Describe el modo en que la organización contribuye a conservar la base de recursos y sus esfuerzos para reducir la intensidad de uso de materiales e incrementar la eficiencia de la economía

**MODO DE APLICACIÓN:**Peso o volumen total de los materiales empleados para producir y embalar los productos de la organización durante el periodo objeto de la memoria. Distinguiendo entre: materiales no renovables y materiales renovables.

**OBSERVACIONES:**La producción de la planta es el compost los chips de madera a partir de los residuos generados por la población. Estos son utilizados por la Dirección General de Parques y Paseos en los parques y plazas de la ciudad.

## **B.2.) ASPECTO: ENERGÍA.**

### **B.2.1)**

**INDICADOR:**Consumo energético interno

**DESCRIPCION:**El consumo de energía incide directamente en los costos operativos y puede aumentar la exposición a las fluctuaciones del precio y de la oferta de energía. La huella ambiental de la organización está determinada en parte por su selección de fuentes de energía.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique el consumo total de combustible de fuentes renovables y de fuentes no renovables, en julios o múltiplos de julio, y especifique el tipo de combustible. Facilite los siguientes datos, en julios, vatios-hora o sus múltiplos: consumo de electricidad; consumo en calefacción; consumo en refrigeración.

**OBSERVACIONES:**En la Planta de Compostaje y Tratamiento de Residuos se instalaron 8 paneles fotovoltaicos. A su vez, dentro de las oficinas administrativas de la planta, se colocó un inversor, que cuenta con la capacidad de transformar la corriente continua generada por los paneles, a corriente alterna acoplándose de esta manera a la red eléctrica.

### **B.2.2)**

**INDICADOR:**Consumo energético externo.

**DESCRIPCION:**Cuantificar el consumo de energía fuera de la organización sirve de referencia para calcular algunas de las otras emisiones de gases de efecto invernadero indirectas.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique cuál ha sido el consumo energético fuera de la organización, en julios o múltiplos de julio. Explique qué normas, métodos y supuestos se han aplicado en el cálculo. Indique qué fuente se ha empleado para calcular los factores de conversión. No debe incluirse en este indicador el consumo de energía que se reflejó en Consumo energético interno.

**OBSERVACIONES:**La planta puede evaluar qué actividades causan el consumo energético externo y calcular las cantidades correspondientes, yasea transporte de los residuos, desplazamiento de los empleados al lugar de trabajo.

### **B.2.3)**

**INDICADOR:**Intensidad energética

**DESCRIPCION:**La intensidad determina el consumo energético de una organización en el contexto de una medida específica de la organización.

**MODO DE APLICACIÓN:**Para calcular la intensidad se divide el consumo energético total (el numerador) entre la medida específica de la organización (el denominador).

**OBSERVACIONES:**Se puede calcular la intensidad energética en relación a la producción, a partir de las toneladas de residuos procesados por hora. También teniendo en cuenta el tamaño, es decir, m<sup>2</sup> de superficie total.

#### **B.2.4)**

**INDICADOR:**Reducción del consumo energético.

**DESCRIPCION:**La capacidad de una organización para usar la energía de un modo eficiente puede conocerse a través de la reducción de su consumo energético.

**MODO DE APLICACIÓN:**Calcule o efectúe una estimación de la energía que se ha ahorrado gracias a las iniciativas para reducir el consumo energético e incrementar la eficiencia.

**OBSERVACIONES:**Puede realizarse teniendo en cuenta las iniciativas para la reducción de energía, tales como la aplicación de lámparas de bajo consumo, etc.

#### **B.3.) ASPECTO: AGUA.**

##### **B.3.1)**

**INDICADOR:**Captación total de agua según la fuente.

**DESCRIPCION:**La información sobre el volumen de agua captado por tipo de fuente ayuda a comprender la escala general de los impactos y riesgos potenciales asociados con el consumo de agua de la organización.

**MODO DE APLICACIÓN:**La información sobre el agua que capta la organización puede obtenerse de mediciones, facturas, cálculos a partir de otros datos disponibles o (si no se dispone de los anteriores) de las estimaciones de la propia organización.

**OBSERVACIONES:**De no contar con la información necesaria, puede ser solicitada a los proveedores de agua.

#### **B.4.) ASPECTO: BIODIVERSIDAD.**

##### **B.4.1)**

**INDICADOR:**Descripción de los impactos más significativos en la biodiversidad de áreas protegidas o áreas de alto valor en términos de diversidad biológica no protegidas que se derivan de las actividades, los productos y los servicios

**DESCRIPCION:** Este indicador proporciona información sobre los impactos significativos directos e indirectos de la organización en áreas protegidas y áreas de alto valor en términos de diversidad biológica no protegidas. También aporta los antecedentes necesarios para comprender (y desarrollar) una estrategia para la mitigación de dichos impactos.

**MODO DE APLICACIÓN:** Identifique los impactos positivos y negativos significativos sobre la biodiversidad asociados a actividades de la organización.

**OBSERVACIONES:** Puede obtenerse información realizando evaluaciones de impacto social y ambiental y las evaluaciones de ciclo de vida.

#### **B.4.2)**

**INDICADOR:** Hábitats protegidos o restaurados.

**DESCRIPCION:** Este indicador se refiere a áreas cuya restauración ha sido completada o que son protegidas de forma activa.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el tamaño y la ubicación de todas las áreas de hábitats protegidos o restaurados y señale si el éxito de las acciones de restauración fue o está siendo verificado por profesionales externos independientes, si existen colaboraciones con terceros para proteger o restaurar áreas de hábitat distintas de aquellas en las que la organización ha supervisado o ejecutado medidas de restauración o protección. Describa el estado del área al final del periodo objeto de la memoria. Explique qué normas, métodos y supuestos se han aplicado en el cálculo.

**OBSERVACIONES:** La información sobre áreas protegidas puede encontrarse en la documentación del sistema de gestión ambiental, los planos de las instalaciones, las evaluaciones de impacto ambiental y social o de las políticas de la organización

#### **B.4.3)**

**INDICADOR:** Emisiones directas de gases de efecto invernadero (alcance 1).

**DESCRIPCION:** Este indicador abarca la información sobre las emisiones de gases de efecto invernadero directas (Alcance 1), en CO<sub>2</sub> equivalente, de los gases a los que se hace referencia en el Protocolo de Kyoto de las Naciones Unidas y en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte relativo al Protocolo de GEI del WRI y el WBCSD. Las emisiones directas de gases de efecto invernadero (Alcance 1) provienen de fuentes que la organización controla o posee, tales como centros o procesos físicos que liberan gases de efecto invernadero a la atmósfera.

**MODO DE APLICACIÓN:**Estos son algunos de los métodos que pueden emplearse para calcular las emisiones:

- Medición directa del consumo de la fuente de energía (carbón, gas) o pérdidas (cargas de recambio) de los sistemas de refrigeración y conversión a gases de efecto invernadero (CO2 equivalente);
- Cálculos del balance de masa;
- Cálculos basados en datos específicos de cada ubicación (por ejemplo, análisis de la composición del combustible);
- Cálculos basados en criterios publicados (factores de emisión y potencial de calentamiento atmosférico);
- Estimaciones. Si se recurre a estimaciones por falta de datos, se debe indicar qué referencias y supuestos se han empleado para hacer las estimaciones; y
- Medición directa de los GEI (por ejemplo, con instrumentos de análisis en continuo).

#### **B.4.4)**

**INDICADOR:**Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero al generar energía (alcance 2).

**DESCRIPCION:**Este indicador abarca la información sobre las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 2), en CO2 equivalente, de los gases a los que se hace referencia en el Protocolo de Kyoto de las Naciones Unidas y en el « GHG ProtocolCorporateAccounting and Reporting Standard» del WRI y el WBCSD. Las emisiones de Alcance 2 se producen al generar la electricidad, la calefacción, la refrigeración y el vapor que se adquieren a otras organizaciones para su consumo.

**MODO DE APLICACIÓN:**Calcule las emisiones indirectas brutas de GEI resultantes de la generación de la electricidad, la calefacción, la refrigeración y el vapor que la organización adquiere. No ha de tenerse en cuenta el comercio de derechos de emisión, es decir, la compra, venta o transferencia de derechos y compensaciones. Elija un método de consolidación uniforme para las emisiones y calcule de ese modo las emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (Alcance 2).

#### **B.4.5)**

**INDICADOR:**Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

**DESCRIPCION:**Este indicador puede combinarse con los Indicadores de Emisiones de gases efecto invernadero a fin de vigilar la reducción de las emisiones de GEI en



relación con las metas de la organización o con la normativa y los sistemas de comercio de derechos internacionales y nacionales.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique qué iniciativas han reducido la generación de emisiones de gases de efecto invernadero. Se pueden contabilizar las reducciones mediante el método de inventario o el de proyecto. En el método de inventario, las reducciones se comparan con un año de base; en el de proyecto, con una base de referencia.

#### **B.4.6)**

**INDICADOR:** Emisiones de sustancias que agotan el ozono.

**DESCRIPCION:** Los resultados de la organización en relación con la desaparición progresiva de las Sustancias que Agotan la capa de Ozono (SAO) pueden indicar su nivel de liderazgo tecnológico y su posición competitiva en los mercados de productos y servicios afectados por la normativa relativa a las SAO.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique qué sustancias que agotan el ozono produce, importa o exporta la organización. Entre las posibles fuentes de información están las mediciones de las emisiones, los cálculos a partir de los datos de contabilidad y por defecto, o las estimaciones.

#### **B.4.7)**

**INDICADOR:** NOX, SOX y otras emisiones atmosféricas significativas

**DESCRIPCION:** Este indicador mide el nivel de emisiones atmosféricas de la organización y muestra el volumen relativo y la importancia de estas en comparación con otras organizaciones.

**MODO DE APLICACIÓN:** Identifique los contaminantes atmosféricos significativos que emite la organización y las fuentes de tales emisiones. A partir de los contaminantes y las fuentes anteriores, calcule la cantidad de emisiones atmosféricas significativas. Dado que el cálculo de ciertas emisiones atmosféricas como el NOX requiere un notable esfuerzo de cuantificación, indique la metodología empleada seleccionando uno de los siguientes enfoques:

- Medición directa (p. ej. analizadores en continuo);
- Cálculos basados en datos específicos de cada ubicación;
- Cálculos basados en factores de emisión publicados;
- Estimaciones (si se emplean por carencia de datos por defecto, indique la base utilizada para obtener las cifras).

## **B.5.) ASPECTO: EFUENTES Y RESIDUOS.**

### **B.5.1)**

**INDICADOR:** Peso total de los residuos, según tipo y método de tratamiento.

**DESCRIPCION:** La información sobre el destino de los residuos revela el grado en que la organización ha gestionado el equilibrio entre las distintas opciones de vertido y los impactos ambientales desiguales.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el peso de los residuos generados por las operaciones de la organización, de acuerdo con las siguientes categorías: residuos peligrosos (de acuerdo con lo establecido por la legislación nacional del lugar de generación); o residuos no peligrosos (todas las demás formas de residuos sólidos o líquidos, con excepción de las aguas residuales).

**OBSERVACIONES:** La planta procesa los residuos y destina una masa de aquellos que no pudieron ser procesados al relleno sanitario.

## **B.6.) ASPECTO: TRANSPORTE.**

### **B.6.1)**

**INDICADOR:** Impactos ambientales significativos del transporte de productos y otros bienes y materiales utilizados para las actividades de la organización, así como del transporte de personal.

**DESCRIPCION:** Los impactos ambientales asociados a la logística de algunas empresas (especialmente aquellas con grandes redes de suministro y distribución) representan un parte sustancial de su huella ecológica.

**MODO DE APLICACIÓN:** Identifique los impactos ambientales significativos de los medios de transporte que emplea la planta.

**OBSERVACIONES:** Puede solicitarse información a la empresa de recolección de residuos sobre los servicios prestados.

## **B.7.) ASPECTO: GENERAL.**

### **B.7.1)**

**INDICADOR:** Desglose de los gastos y las inversiones ambientales.

**DESCRIPCION:** Este indicador se centra en los gastos relacionados con el tratamiento de los residuos, el tratamiento de las emisiones y la restauración, así como en los gastos de prevención y gestión ambiental.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique los costos de eliminación de residuos, tratamiento de emisiones y restauración, partiendo de los gastos relativos a,

- ✓ Tratamiento y eliminación de residuos;
- ✓ Tratamiento de las emisiones (gasto en filtros, agentes);
- ✓ Inversión en equipos, mantenimiento, materiales y servicios necesarios para su funcionamiento, así como los gastos de personal relacionados;
- ✓ Servicios externos de gestión ambiental investigación y desarrollo;
- ✓ Gastos adicionales originados por la instalación de tecnologías más limpias (costo adicional sobre las tecnologías estándar);
- ✓ Gastos adicionales ocasionados por compras ecológicas; y
- ✓ Otros costos de gestión ambiental.

Desglosados por: costos de tratamiento de residuos, tratamiento de emisiones y restauración; y costos de prevención y gestión ambiental

## **B.8.) ASPECTO: EVALUACION AMBIENTAL DE LOS PROVEEDORES.**

### **B.8.1)**

**INDICADOR:** Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios ambientales.

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre el porcentaje de proveedores que se han seleccionado o contratado a partir de procesos de diligencia debida ambiental.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el número de nuevos proveedores con los que la planta ha sopesado entablar una relación. Indique el número de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios ambientales

### **B.8.2)**

**INDICADOR:** Impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas al respecto.

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre la medida en que la organización es consciente de los impactos ambientales negativos significativos, reales y potenciales, de la cadena de suministro.

**MODO DE APLICACIÓN:** Las evaluaciones se pueden basar en las expectativas de desempeño acordadas y comunicadas con anterioridad a los proveedores. Pueden usarse como referencia para las evaluaciones las revisiones contractuales, los compromisos bilaterales y los mecanismos de queja y denuncia.

## **B.9.) ASPECTO: MECANISMOS DE RECLAMACION AMBIENTAL.**

### **B.9.1)**

**INDICADOR:**Número de reclamaciones ambientales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación

**DESCRIPCION:**Disponer de mecanismos de reclamación eficaces contribuye notablemente a poner remedio a los impactos ambientales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique qué mecanismos formales de reclamos están en funcionamiento, el número total de reclamos sobre impactos ambientales que se han presentado a través de los mecanismos formales durante el periodo objeto de la memoria.

Indique el número de reclamos que se han abordado o resuelto en el periodo objeto de la memoria, desglosándolos por tipo, lugar y parte denunciante.

## **C) CATEGORÍA: DESEMPEÑO SOCIAL.**

### **C.1.) SUBCATEGORÍA: PRÁCTICAS LABORALES Y TRABAJO DIGNO.**

#### **C.1.1) ASPECTO: EMPLEO.**

##### **C.1.1.1)**

**INDICADOR:**Número y tasa de contrataciones y rotación media de empleados, desglosados por grupo etario, por sexo y por región.

**DESCRIPCION:**Esta información puede reflejar los esfuerzos de la organización por implantar prácticas de contratación inclusiva basadas en la edad y el sexo, y el uso óptimo del talento y la mano de obra disponibles en las distintas regiones.

**MODO DE APLICACIÓN:**indique el número total de nuevas contrataciones laborales y la rotación de personal durante el periodo sobre el que se informa, desglosado por edad (menores de 30 años, personas de entre 30 y 50 años y mayores de 50), sexo y región.

##### **C.1.1.2)**

**INDICADOR:**Prestaciones sociales para los empleados a jornada completa que no se ofrecen a los empleados temporales o a media jornada, desglosadas por ubicaciones significativas de actividad.

**DESCRIPCION:**Los datos correspondientes a este indicador ofrecen una medida de la inversión que la organización realiza en recursos humanos y las prestaciones sociales mínimas que ofrece a sus empleados a jornada completa.

**MODO DE APLICACIÓN:**Detalle cuáles de las siguientes prestaciones sociales se ofrecen a todos los empleados a jornada completa pero no a los empleados a tiempo parcial o temporales,. Como mínimo, inclúyanse las siguientes prestaciones:

- ✓ Seguro de vida;
- ✓ Seguro médico;
- ✓ Cobertura por incapacidad o invalidez;
- ✓ Permiso por maternidad o paternidad; y
- ✓ Otras.

### **C.1.1.3)**

**INDICADOR:**Índices de reincorporación al trabajo y de retención tras el permiso por maternidad o paternidad, desglosados por sexo.

**DESCRIPCION:**La igualdad de sexos en la elección del permiso por maternidad o paternidad, así como de otro tipo de permisos, puede favorecer la contratación y la retención de profesionales cualificados, además de mejorar la moral de los empleados y su productividad.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique el porcentaje de empleados, desglosados por sexos, a los que cubren las políticas, los acuerdos o contratos que contemplan el derecho a permiso por maternidad o paternidad. Indique el número total de empleados, desglosado por sexos:

- ✓ Que pidieron el permiso por maternidad o paternidad en el periodo objeto de la memoria;
- ✓ Que se reincorporaron al trabajo una vez finalizado el permiso en el periodo objeto de la memoria;
- ✓ Que, tras reincorporarse al trabajo, conservaron el empleo después de 12 meses.

Para completar esta parte, consulte los registros de los periodos de memorias anteriores.

$$\text{INDICE DE REINCORPORACION} = \frac{\text{N.º de empleados que se reincorporaron al trabajo después del permiso por maternidad o paternidad}}{\text{N.º de empleados que debían reincorporarse tras disfrutar del permiso}} \times 100$$

N.º de empleados que conservan su  
puesto 12 meses después de  
reincorporarse tras un permiso

INDICE DE RETENCION =  $\frac{\text{por maternidad o paternidad}}{\text{N.º de empleados que se reincorporan}} \times 100$

tras un permiso en el periodo  
objeto de la memoria

### **C.1.2) ASPECTO: RELACIONES ENTRE LOS TRABAJADORES Y LA DIRECCION.**

#### **C.1.2.1)**

**INDICADOR:**Plazos mínimos de preaviso de cambios operativos y posible inclusión de estos en los convenios colectivos.

**DESCRIPCION:**Este indicador revela si la organización tiene por costumbre dialogar sobre los cambios organizativos significativos y contar con los empleados y sus representantes para la negociación y aplicación de los mismos.

**MODO DE APLICACIÓN:**Determine los periodos mínimos de preaviso que se establecen en el estatuto municipal.

### **C.1.3) ASPECTO: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

#### **C.1.3.1)**

**INDICADOR:**Porcentaje de trabajadores que está representado en comités formales de salud y seguridad conjuntos para dirección y empleados, establecidos para ayudar a controlar y asesorar sobre programas de salud y seguridad en el trabajo.

**DESCRIPCION:**Este indicador pone de manifiesto en qué medida el colectivo de trabajadores está implicado activamente en la salud y seguridad en el trabajo.

**MODO DE APLICACIÓN:**Determine qué comités formales de salud y seguridad ayudan a vigilar, recoger impresiones y orientar los programas de seguridad en el trabajo. Calcule el número de trabajadores a los que representan tales comités, como porcentaje de la plantilla.

### **C.1.3.2)**

**INDICADOR:** Tipo y tasa de lesiones, enfermedades profesionales, días perdidos, ausentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo por sexo.

**DESCRIPCION:** Este indicador pone de manifiesto si las prácticas de gestión de salud y seguridad se traducen en un menor número de incidentes de salud y seguridad en el trabajo.

#### **MODO DE APLICACIÓN:**

- ✓ Indique el número total de víctimas mortales en el periodo objeto de la memoria.
- ✓ Determine el índice de lesiones en el periodo objeto de la memoria. En el índice de lesiones se contabilizan las víctimas
- ✓ Tasa de enfermedades profesionales: enfermedades profesionales en el periodo objeto de la memoria,
- ✓ Tasa de días perdidos: índice de días perdidos en el periodo objeto de la memoria. Al calcularlo, indique: si “días” se refiere a “días corridos” o a “días hábiles”; y -en qué momento empiezan a contabilizarse los mismos.
- ✓ Tasa de absentismo: determine el índice de absentismo en el periodo objeto de la memoria

### **C.1.4) ASPECTO: CAPACITACION Y EDUCACION.**

#### **C.1.4.1)**

**INDICADOR:** Promedio de horas de capacitación anuales por empleado, desglosado por sexo y por categoría laboral

**DESCRIPCION:** Este indicador revela la cuantía de la inversión de la organización en esta área y el grado en que se distribuye entre la totalidad de la plantilla.

#### **MODO DE APLICACIÓN:**

- ✓ Indique el número total de empleados, desglosado por sexos.
- ✓ Indique el total de horas de capacitación que se han cursado en el periodo objeto de la memoria, para todos los empleados y para cada categoría laboral.
- ✓ Indique el promedio de horas de capacitación cursadas por cada empleado en el periodo objeto de la memoria.
- ✓ Indique el promedio de horas de capacitación cursadas por cada empleado en el periodo objeto de la memoria, desglosado por sexo.
- ✓ Indique el promedio de horas de capacitación cursadas por cada empleado en el periodo objeto de la memoria, desglosado por categoría laboral.

#### **C.1.4.2)**

**INDICADOR:**Programas de gestión de habilidades y de formación continua que fomentan la empleabilidad de los trabajadores y les ayudan a gestionar el final de sus carreras profesionales.

**DESCRIPCION:**Los programas de gestión de competencias permiten a las organizaciones planificar la adquisición de las capacidades con las que los empleados deben dotarse para alcanzar los objetivos estratégicos en un entorno laboral cambiante.

**MODO DE APLICACIÓN:**Identifique los programas de capacitación dirigidos a mejorar las competencias de los empleados.

#### **C.1.4.3)**

**INDICADOR:**Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones regulares del desempeño y de desarrollo profesional, desglosado por sexo y por categoría profesional.

**DESCRIPCION:**Este indicador muestra indirectamente el modo en que la organización controla y conserva el conjunto de capacidades de sus empleados.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique qué porcentaje de los empleados ha recibido una evaluación periódica de su desempeño y de la evolución de su carrera a lo largo del periodo objeto de la memoria, desglosado por sexo y por categoría profesional.

### **C.1.5) ASPECTO: DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES.**

#### **C.1.5.1)**

**INDICADOR:**Composición de los órganos de gobierno y desglose de la plantilla por categoría profesional y sexo, edad, pertenencia a minorías y otros indicadores de diversidad.

**DESCRIPCION:**Este indicador facilita información cuantitativa sobre la diversidad dentro de una organización y se puede usar conjuntamente con otras referencias sectoriales y regionales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Señale cuántos individuos o empleados forman parte de Dirección de la planta y del personal municipal y contratado y analice la información a partir de:

- Categorías de diversidad:
  - ✓ Sexo;
  - ✓ Edad: menos de 30 años, entre 30 y 50, más de 50;
  - ✓ Grupos minoritarios; y



- ✓ Otros indicadores de diversidad, si procede.
  - Categorías laborales:
- ✓ Sexo;
- ✓ Grupos etarios: menos de 30 años, entre 30 y 50, más de 50;
- ✓ Grupos minoritarios; y
- ✓ Otros indicadores de diversidad, si procede.

### **C.1.6) ASPECTO: IGUALDAD DE RETRIBUCION ENTRE MUJERES Y HOMBRES.**

#### **C.1.6.1)**

**INDICADOR:** Relación entre el salario base de los hombres con respecto al de las mujeres, desglosada por categoría profesional y por ubicaciones significativas de actividad.

**DESCRIPCION:** La igualdad salarial es un factor para conservar a empleados cualificados dentro del colectivo de trabajadores. Cuando existen desigualdades, la organización pone en entredicho su reputación y puede ser objeto de denuncia por discriminación.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el número total de trabajadores en cada categoría, desglosados por sexo. Indique el salario base establecido para mujeres y para hombres en cada una de las categorías laborales.

Indique la remuneración de mujeres y de hombres en cada categoría laboral. Use como referencia la retribución media de los empleados de cada sexo en las distintas categorías laborales.

A partir de esos datos, calcule la relación entre el salario base y la remuneración de los hombres con respecto al de las mujeres en cada categoría laboral, desglosado por ubicaciones significativas de actividad.

### **C.1.7) ASPECTO: EVALUACION DE LAS PRACTICAS LABORALES DE LOS PROVEEDORES.**

#### **C.1.7.1)**

**INDICADOR:** Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre el porcentaje de proveedores que se han seleccionado o contratado a partir de procesos de diligencia debida sobre prácticas laborales.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el número de nuevos proveedores con los que la planta ha sopesado entablar una relación. Indique el número de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con las prácticas laborales. Entre estos cabe mencionar:

- ✓ Prácticas de empleo;
- ✓ Prácticas de salud y seguridad;
- ✓ Incidentes (tales como maltrato verbal, psicológico o físico, coacción o acoso);  
Relaciones laborales;
- ✓ Salarios y remuneración; y
- ✓ Horario de trabajo.

#### **C.1.7.2)**

**INDICADOR:** Impactos negativos significativos, reales y potenciales, en las prácticas laborales en la cadena de suministro, y medidas al respecto.

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre la medida en que la organización es consciente de los impactos negativos significativos, reales y potenciales, de las prácticas laborales en la cadena de suministro.

**MODO DE APLICACIÓN:** Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a las prácticas laborales. Pueden usarse como referencia para las evaluaciones las revisiones contractuales y los compromisos bilaterales.

#### **C.1.8) ASPECTO: MECANISMOS DE RECLAMACION SOBRE PRÁCTICAS LABORALES.**

##### **C.1.8.1)**

**INDICADOR:** Número de reclamaciones sobre prácticas laborales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

**DESCRIPCION:** Es posible que surjan litigios sobre las prácticas laborales de las actividades de la organización y sus relaciones con terceros. Disponer de mecanismos de reclamación eficaces contribuye notablemente a poner remedio a tales impactos

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique qué mecanismos formales de reclamos están en funcionamiento. Indique el número total de reclamos sobre prácticas laborales que se han presentado a través de los mecanismos formales de reclamación durante el periodo objeto de la memoria y cuales han sido resueltos.

## **C.2.) SUBCATEGORÍA: DERECHOS HUMANOS.**

### **C.2.1) ASPECTO: NO DISCRIMINACION.**

#### **C.2.1.1)**

**INDICADOR:**Número de casos de discriminación y medidas correctivas adoptadas.

**DESCRIPCION:**La lucha contra la discriminación es un requisito clave de los convenios y las leyes y normativas sociales internacionales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique el número de casos de discriminación ocurridos durante el periodo objeto de la memoria por motivo de raza, color, sexo, religión, opinión, procedencia o extracción social según la definición de la OIT, u otras formas significativas de discriminación que afecten a grupos de interés internos o externos, que hayan ocurrido en cualquiera de las operaciones. Indique cuál es la situación de cada incidente; entre otros aspectos, si la municipalidad ha efectuado un examen del incidente original, si se ha puesto en práctica un plan de restauración, si se han analizado los resultados mediante procesos rutinarios de gestión interna y si todavía se están tomando medidas al respecto

### **C.2.2) ASPECTO: TRABAJO FORSOZO.**

#### **C.2.2.1)**

**INDICADOR:**Centros y proveedores con un riesgo significativo de ser origen de episodios de trabajo forzoso, y medidas adoptadas para contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso.

**DESCRIPCION:**No ser forzado a trabajar es un derecho humano fundamental. Este tipo de trabajo puede adoptar formas muy diversas y los datos que se faciliten indicarán las dificultades a las que se enfrenta la organización para contribuir a la abolición del trabajo forzoso.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique los centros y proveedores con un riesgo significativo de casos de trabajo forzoso, en términos de: tipo de centro (por ejemplo, una fábrica) y proveedor. Indique qué medidas ha adoptado la planta durante el periodo objeto de la memoria, dirigidas a contribuir a la eliminación de todas las formas de trabajo forzoso.

### **C.2.3) ASPECTO: EVALUACION DE LOS PROVEEDORES EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS.**

#### **C.2.3.1)**

**INDICADOR:** Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relativos a los derechos humanos.

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre el porcentaje de proveedores que se han seleccionado o contratado a partir de procesos de diligencia debida sobre derechos humanos.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el número de nuevos proveedores con los que la organización ha sopesado entablar una relación. Indique el número de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con los derechos humanos.

#### **C.2.3.2)**

**INDICADOR:** Impactos negativos significativos en materia de derechos humanos, reales y potenciales, en la cadena de suministro, y medidas adoptadas.

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre la medida en que la organización es consciente de los impactos negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro desde la perspectiva de los derechos humanos.

**MODO DE APLICACIÓN:** Las evaluaciones se pueden basar en las expectativas de desempeño acordadas y comunicadas con anterioridad a la evaluación.

### **C.2.4) ASPECTO: MECANISMOS DE RECLAMACION EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS.**

#### **C.2.4.1)**

**INDICADOR:** Número de reclamaciones sobre derechos humanos que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación.

**DESCRIPCION:** Es posible que surjan litigios relacionados con los impactos en materia de derechos humanos de las actividades de la organización y con sus relaciones con terceros.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique qué mecanismos formales de reclamos están en funcionamiento, indique el número total de reclamos en materia de derechos humanos que se han presentado a través de los mismos durante el periodo objeto de la memoria. Indique el número de reclamos que se han abordado o resuelto en el periodo objeto de la memoria.

### **C.3.) SUBCATEGORÍA: SOCIEDAD.**

#### **C.3.1) ASPECTO: COMUNIDADES LOCALES.**

##### **C.3.1.1)**

**INDICADOR:**Centros de operaciones con efectos negativos significativos, reales o potenciales, sobre las comunidades locales.

**DESCRIPCION:**El indicador informa a los grupos de interés sobre la medida en que la organización es consciente de sus impactos. También permite priorizar y mejorar la atención que toda la organización presta a las comunidades locales.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique el grado de exposición de la comunidad local a las operaciones de la organización debido a una utilización superior a la media de los recursos comunes o bien a un impacto sobre estos. Cabe mencionar: uso de sustancias peligrosas para el medio ambiente y la salud humana en general y reproductiva en particular; volumen y tipo de contaminación.

#### **C.3.2) ASPECTO: LUCHA CONTRA LA CORRUPCION.**

##### **C.3.2.1)**

**INDICADOR:**Número y porcentaje de centros en los que se han evaluado los riesgos relacionados con la corrupción y riesgos significativos detectados.

**DESCRIPCION:**Este indicador mide el grado de aplicación de la evaluación de riesgos en el conjunto de la organización. Tal evaluación ayuda a valorar las probabilidades de que surjan casos de corrupción dentro de la organización o relacionados con ella, de modo que se puedan trazar políticas y procedimientos para luchar contra las prácticas corruptas.

**MODO DE APLICACIÓN:** Señale qué operaciones se han evaluado en busca de riesgos relacionados con la corrupción. Puede tratarse de evaluaciones formales del riesgo de corrupción o bien de la inclusión de la corrupción como factor de riesgo en las evaluaciones de carácter general.

##### **C.3.2.2)**

**INDICADOR:**Casos confirmados de corrupción y medidas adoptadas.

**DESCRIPCION:**Este indicador muestra las medidas específicas adoptadas para limitar la vulnerabilidad a la corrupción.

**MODO DE APLICACIÓN:**Indique el número de casos confirmados de corrupción. Describa la naturaleza de los casos confirmados de corrupción. Entre los procesos públicos están las investigaciones en curso, las acusaciones y los casos cerrados.

**C.3.3) ASPECTO: EVALUACION DE LA REPERCUCION SOCIAL DE LOS PROVEEDORES.**

**C.3.3.1)**

**INDICADOR:** Porcentaje de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios relacionados con la repercusión social

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre el porcentaje de proveedores que se han seleccionado o contratado a partir de procesos de diligencia debida sobre repercusión social.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique el número de nuevos proveedores que se examinaron en función de criterios sociales.

**C.3.3.2)**

**INDICADOR:** Impactos sociales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro y medidas adoptadas

**DESCRIPCION:** Este indicador informa a los grupos de interés sobre la medida en que la organización es consciente de los impactos sociales negativos significativos, reales y potenciales, en la cadena de suministro.

**MODO DE APLICACIÓN:** Las evaluaciones se pueden basar en las expectativas de desempeño acordadas y comunicadas con anterioridad a la evaluación.

**C.3.4) ASPECTO: MECANISMOS DE RECLAMACION POR IMPACTO SOCIAL.**

**C.3.4.1)**

**INDICADOR:** Número de reclamaciones sobre impactos sociales que se han presentado, abordado y resuelto mediante mecanismos formales de reclamación

**DESCRIPCION:** Es posible que surjan litigios sobre los impactos sociales de las actividades de la organización y con sus relaciones con terceros.

**MODO DE APLICACIÓN:** Indique qué mecanismos formales de reclamos están en funcionamiento, indique el número total de reclamos en materia de derechos humanos que se han presentado a través de los mismos durante el periodo objeto de la memoria. Indique el número de reclamos que se han abordado o resuelto en el periodo objeto de la memoria.

## **CONCLUSIÓN.**

Los informes sobre calentamiento global nos han hecho tomar conciencia de la gravedad del tema, al punto que una de las principales preocupaciones actuales es la preservación del medio ambiente. Por lo tanto, es necesario llevar a cabo acciones para el cuidado medioambiental en consonancia con los objetivos de desarrollo sostenible propulsados por las Naciones Unidas, tanto como lo es evaluar la significancia e impacto generado por cada una de esas acciones.

En este estudio nos propusimos explorar acerca de los efectos económicos, políticos, ambientales y sociales de la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016 y evaluar los resultados de la mencionada política ambiental a partir de las disposiciones de la política municipal y de organismos internacionales teniendo en cuenta la importancia de arribar a un correcto diagnóstico, alineado con indicadores reconocidos globalmente.

A partir del relevamiento del impacto económico, político, ambiental y social ante la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016, pudimos observar un saldo favorable en materia de responsabilidad social adoptada por el municipio.

Seguidamente evaluamos los resultados de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario durante el período 2014-2016, en función de lo dispuesto por la Ordenanza. Pudimos ver que si bien hubo un evidente crecimiento en el consumo, y por ende en la generación de residuos por parte de la comunidad, los esfuerzos del gobierno municipal para cumplir con la ordenanza han sido positivos a los efectos de contener y reducir la cantidad de residuos enviados al relleno sanitario; no obstante, el estricto cumplimiento de la Ordenanza se ve imposibilitado a corto plazo. Establecimos también que es necesario introducir indicadores reconocidos internacionalmente a los efectos de evaluar el desempeño del proyecto de la planta de compostaje.

En última instancia, y luego de determinar los Objetivos de Desarrollo Sustentable (O.D.S.) e Indicadores Global Reporting Initiative (G.R.I.) que se vinculan con la Planta de Tratamiento, pudimos presentar una intervención de mejora introduciendo indicadores aportados por la G.R.I. para evaluar de las consecuencias económicas, políticas, ambientales y sociales ante la creación de la Planta de Tratamiento y Compostaje de Residuos Sólidos Urbanos de Rosario como política para la reducción de residuos enviados al relleno sanitario, brindando una visión que guarda correspondencia con las normas reconocidas mundialmente para la evaluación y seguimiento del caso.

En este trabajo, evaluamos la posibilidad de aplicación de los indicadores aportados por el GRI a un proyecto iniciado por el municipio de Rosario, de lo cual concluimos en que se podrían emitir memorias de sostenibilidad por parte del mismo a los efectos de poner en conocimiento a la grupos de interés sobre las medidas y los recursos que aplica el ejecutivo a los efectos del cuidado del medio ambiente dentro de un marco normativo reconocido mundialmente. Vale aclarar que si bien no todos los indicadores pueden ser tomados por cuestiones relacionadas a la intención y alcance de los mismos, muchos de ellos podrían ser utilizados. La creación de la planta de compostaje ha generado un impacto positivo en materia ambiental, política y social fácilmente visible.



## **ANEXOS.**

Como instrumento para la recolección de datos, realizamos entrevistas semi estructuradas con autoridades municipales, las preguntas fueron:

- ¿Cuál es la cantidad de toneladas de basura que son procesadas diariamente en la planta de compostaje?
- ¿Está previsto ampliarse la misma con el objetivo de minimizar la cantidad de basura remitida al relleno sanitario ubicado en la comuna de ricardone?
- ¿Qué monto del presupuesto destinó la municipalidad de rosario en el tratamiento de residuos entre el 2014 y 2016?
- ¿La creación de la planta, tuvo algún impacto económico en dicho presupuesto?
- ¿La municipalidad cuenta con indicadores para determinar el impacto económico, financiero, ambiental y social que produjo la creación de la planta?

## **Bibliografía**

### **Libros:**

Berri, Ana María; Domínguez Fernández, Raquel; Malgioglio, José María; Navós, Oscar Telmo; Noguera Lopez, Yohana; Palacios, Clide; Pérez Cortés, Ángel; Suárez, Verónica. 2017. Responsabilidad Social Organizacional. Gestión, Medición Y Verificación: Su Interrelación A Partir Del Aporte De Las Profesiones De Ciencias Económicas. Ciudad Autonoma De Bs. As. Editorial Edicon.

Municipalidad de Rosario,2016. Plan Ambiental Rosario.Rosario. Editorial Sudamérica Impresos.

Dei, Daniel.2006. La Tesis. 2º edición. Buenos Aires.Editorial Prometeo.

Sabino, Carlos A.1998. Cómo hacer una tesis y elaborar todo tipo de escritos. 3º reimpresiónedición Ampliada.Buenos Aires. Editorial Lumen Humanitas.

Scavone, Graciela M.2006. Cómo se escribe una tesis, 1º edición, 4º reimpresión. Buenos Aires.Editorial Fedye.

### **Páginas Web:**

G.R.I. (2015). *Guia para la elaboracion de memorias de sostenibilidad*. Amsterdam.

Tomado desde:[www.globalreporting.org/resource/library/Spanish-G4-Part-One.pdf](http://www.globalreporting.org/resource/library/Spanish-G4-Part-One.pdf)