

Nuestra contribución
a los Objetivos de
Desarrollo Sostenible
(ODS)

Grupo Rotoplas,
Resultados 2017.

Contenido

1. Introducción.
2. Cifras relevantes e iniciativas destacadas 2017.
3. Entrevista con el vp de Sustentabilidad y Negocios Institucionales.
4. Evaluación de la contribución a los ods e integración en la estrategia de sustentabilidad de Grupo Rotoplas.
5. ods 6: “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.
 - Acceso al agua.
 - Inversión relativa al agua.
 - Acceso a saneamiento e higiene.
 - Capacitación en temas de higiene.
 - Calidad del agua.
 - Reciclaje y reúso.
 - Cooperación al desarrollo en materia de agua.
6. ods 9: “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.”
7. Acerca de la publicación.
8. Tabla de contenidos.
9. Referencias.

01

Introducción

Desde hace varias décadas, las Naciones Unidas han promovido iniciativas que buscan resolver las **problemáticas económicas, sociales y ambientales del mundo**, a través del esfuerzo conjunto entre el **sector público, sector privado y sector social**. En esencia, este compromiso global con el desarrollo socioeconómico de las personas y la preservación del medio ambiente está vinculado con **el enfoque de sustentabilidad y la generación de valor que impulsa Grupo Rotoplas**.

De acuerdo con esta compatibilidad de propósitos y tras la presentación de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, en 2016 Grupo Rotoplas integró la evaluación de su **contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods) en el diseño de su Modelo de Sustentabilidad**. El proceso culminó con la identificación de una contribución destacada al **ods 6 “Agua limpia y saneamiento”** y una contribución relevante al **ods 9 “Industria, innovación e infraestructura”**. También se identificó una contribución indirecta a los **ods 3, 4 y 5**, relacionados con temas de **salud, educación e igualdad de género**. Esta definición marcó el inicio de la institucionalización e implementación de una estrategia de desarrollo y monitoreo de proyectos de la compañía, cuyos resultados impactan en el cumplimiento de las metas de los ods.

Dos años después de hacer pública esta decisión, Grupo Rotoplas se complace en presentar su primer informe **“Nuestra Contribución a los ods, 2017”**. La finalidad de esta publicación es comunicar los resultados de la contribución de la Compañía al cumplimiento de las metas de los **ods 6 y 9, desde el enfoque del impacto de las soluciones de agua y el desarrollo de infraestructura**, más allá del desempeño operacional¹.

“Nuestra Contribución a los ods, 2017” coincide con el arranque de la **Década de Acción del Agua 2018-2028**, de las Naciones Unidas; un llamado a acelerar los esfuerzos para enfrentar los desafíos relacionados con este recurso natural, incluido el acceso limitado al agua potable y el saneamiento, una mayor presión sobre los recursos hídricos y los ecosistemas y un riesgo exacerbado de sequías e inundaciones. Durante estos 10 años se propone avanzar en temas de desarrollo sustentable, fortalecer programas y proyectos existentes, así como inspirar la acción para lograr la Agenda 2030.

El inicio de la Década de Acción del Agua 2018-2028 y el lanzamiento de esta publicación constituyen un escenario ideal para reafirmar el **compromiso de Grupo Rotoplas con el desarrollo sustentable y con su Misión de “Que la gente tenga más y mejor agua”**.

¹Para conocer los resultados del desempeño operacional de Grupo Rotoplas en 2017, favor de consultar el Informe Anual Integrado 2017.

02

Cifras relevantes e iniciativas destacadas 2017



20 mil 300

personas beneficiadas por
Sistemas de Captación Pluvial.

346 mil 980

personas beneficiadas a través
de Sistemas de Purificación de agua.

346, 560

personas beneficiadas por Bebederos
con Sistema de Purificación, instalados
en planteles escolares.

6,496,416 m³

de aguas residuales tratadas por Sytesa.

+32 millones de pesos mexicanos

de donaciones en especie (soluciones de
nuestro portafolio).

1.º Bono Sustentable

en Latinoamérica, por un monto total de
2 mil millones de pesos mexicanos para
financiar proyectos que promuevan una
infraestructura básica asequible para
agua y saneamiento.

03

Entrevista con el vp de Sustentabilidad y Negocios Institucionales



En el marco de la publicación de esta primera edición de “Nuestra Contribución a los ods” de Grupo Rotoplas, se realizó una entrevista a nuestro Vicepresidente de Sustentabilidad y Negocios Institucionales, José Luis Mantecón García. A través de sus respuestas, José Luis comparte las razones que motivaron a Grupo Rotoplas a anunciar su participación en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods). También comenta sobre los planes previstos durante el 2018 ante el inicio de la “Década del Agua” y de lo que representa para Grupo Rotoplas la publicación de este informe.

1. ¿Cuál consideras que es la importancia de la participación del sector privado en el cumplimiento de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas?

En Rotoplas consideramos que las empresas juegan un papel central a través de sus modelos de negocio y sus estrategias corporativas para mejorar la calidad de vida de la sociedad y preservar el medio ambiente, contribuyendo así al cumplimiento de los ods y sus respectivas metas.

A través de la implementación de nuestra estrategia de sustentabilidad, algunas de las herramientas que en Rotoplas utilizamos para contribuir estratégicamente a dichos objetivos son: la mejora e innovación en nuestros productos y servicios, nuestra eficiencia operacional, entre otros. Para escalar este esfuerzo se necesita la participación de más actores como el sector académico, otras empresas, Organizaciones de la Sociedad Civil, Instituciones Gubernamentales, etcétera.

2. ¿Qué motivó a Grupo Rotoplas a contribuir al cumplimiento de las metas de los ods?

El agua es un elemento indispensable para la vida, y siendo una empresa dedicada a soluciones de agua la alineación con los ods, en especial el número 6 se dio de forma natural. Esta alineación aunada a nuestro compromiso con la sustentabilidad nos llevó a decidir incorporar, en la medida de lo posible a nuestra estrategia corporativa aquellos ods donde nuestra aportación pueda contribuir a su logro.

3. ¿Qué niveles de la organización se han involucrado en la definición de la estrategia de contribución a los ods?

El proceso de definición de la estrategia de contribución a los ods nace de nuestro análisis de materialidad y ha involucrado a todos los niveles de la organización, desde el Consejo de Administración, hasta nuestros colaboradores. Un papel importante en el proceso lo jugó el Comité de Sustentabilidad, que al estar compuesto por colaboradores de las diferentes áreas y países brindó retroalimentación de los diferentes contextos de operación de Grupo Rotoplas.

4. ¿En qué iniciativas y proyectos estará trabajando Grupo Rotoplas durante 2018, en relación a la Agenda 2030 y al inicio de la “Década del Agua”?

Durante el 2018 el enfoque estratégico de la compañía en relación a la Agenda 2030 y a la Década del Agua se concentrará en la medición de la Huella de Agua de nuestros principales productos. También trabajaremos en la eficiencia del uso del agua en nuestros procesos de manufactura y en nuestros centros de trabajo.

5. ¿Cuál es el objetivo de la compañía al publicar el informe “Nuestra Contribución a los ods”?

Mediante este informe deseamos hacer patente, a nuestros grupos de interés, nuestro compromiso con la sustentabilidad y motivarlos a sumarse a este esfuerzo en pro de la consecución de las metas de la humanidad.

04

Evaluación de la contribución de los ods e integración estratégica de sustentabilidad de Grupo Rotoplas

La evaluación de la contribución de Grupo Rotoplas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible se originó en el proceso de análisis de materialidad realizado en 2016. Este análisis nos permitió identificar los temas de la sustentabilidad estrechamente vinculados con el modelo de negocio y las soluciones que ofrece Grupo Rotoplas, que además ayudan a resolver de manera directa e indirecta las problemáticas planteadas desde las Naciones Unidas. De esta manera los ods han quedado vinculados de manera integral en nuestro Modelo de Sustentabilidad.

2017

En su Informe Anual Integrado 2016, Grupo Rotoplas anuncia su compromiso con la contribución a los ods.

2015

Presentación de la Agenda 2030 y los ods.

**2016**

Análisis de materialidad de Grupo Rotoplas, Diseño del Modelo de Sustentabilidad y evaluación de la contribución a los ods.

**2018**

Primer informe Nuestra contribución a los ods, 2017 de Grupo Rotoplas.

Inicio de la Década de Acción del Agua.



El proceso de evaluación de la contribución de Grupo Rotoplas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods) y la vinculación al Modelo de Sustentabilidad de Grupo Rotoplas se realizó con base en la metodología establecida por **sdg Compass**, junto con los criterios y procesos que constituyen los procedimientos para el diseño de estrategias de sustentabilidad. Esta metodología fue desarrollada por *Global Compact*, *Global Reporting Initiative* (GRI) y el *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD). Lo anterior nos ayudó a determinar nuestros focos de atención al considerar los principales impactos directos económicos, ambientales y sociales de nuestro sector, las áreas de impacto indirecto en nuestra cadena de valor y a identificar las prioridades de nuestros grupos de interés.

Metodología sdg Compass

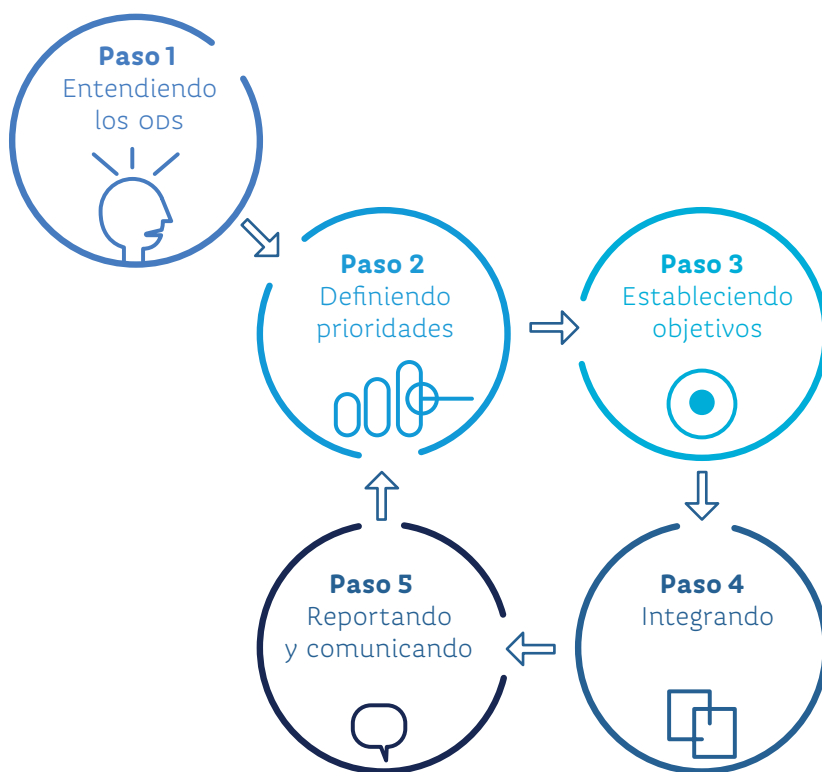
- Comprender los ods.
- Entender al sector y a nuestra empresa.
- Nuestras responsabilidades mínimas.

- Mapear nuestra cadena de valor para identificar áreas de impacto.
- Seleccionar indicadores.
- Definir prioridades.

- Establecer el alcance de nuestros objetivos y seleccionando KPIs.
- Delimitar la línea base y configurar nuestro nivel de ambición.
- Anunciar nuestro compromiso con los ods.

- Anclar los objetivos de sustentabilidad en el negocio.
- Integrar la sustentabilidad en la empresa.
- Participar en alianzas.

- Generar procesos de reporte y comunicación efectivos.
- Comunicar el desempeño frente a los ods.



De esta manera delimitamos nuestra contribución directa e indirecta a los ODS, la cual dividimos en tres alcances.

En el primer alcance, identificamos una contribución directa al **ods 6**, la cual está vinculada al desarrollo de nuestros productos y servicios, así como a los **programas institucionales que incorporan nuestras soluciones en comunidades vulnerables**. A ello sumamos los programas piloto e iniciativas bajo los cuales realizamos

inversión social con organizaciones de la sociedad civil. Además de las diferentes acciones que implementamos para fomentar el **uso responsable del recurso hídrico**, como nuestra campaña del Día Mundial del Agua, Día Mundial del Medio Ambiente y la plataforma digital Fan del Agua.

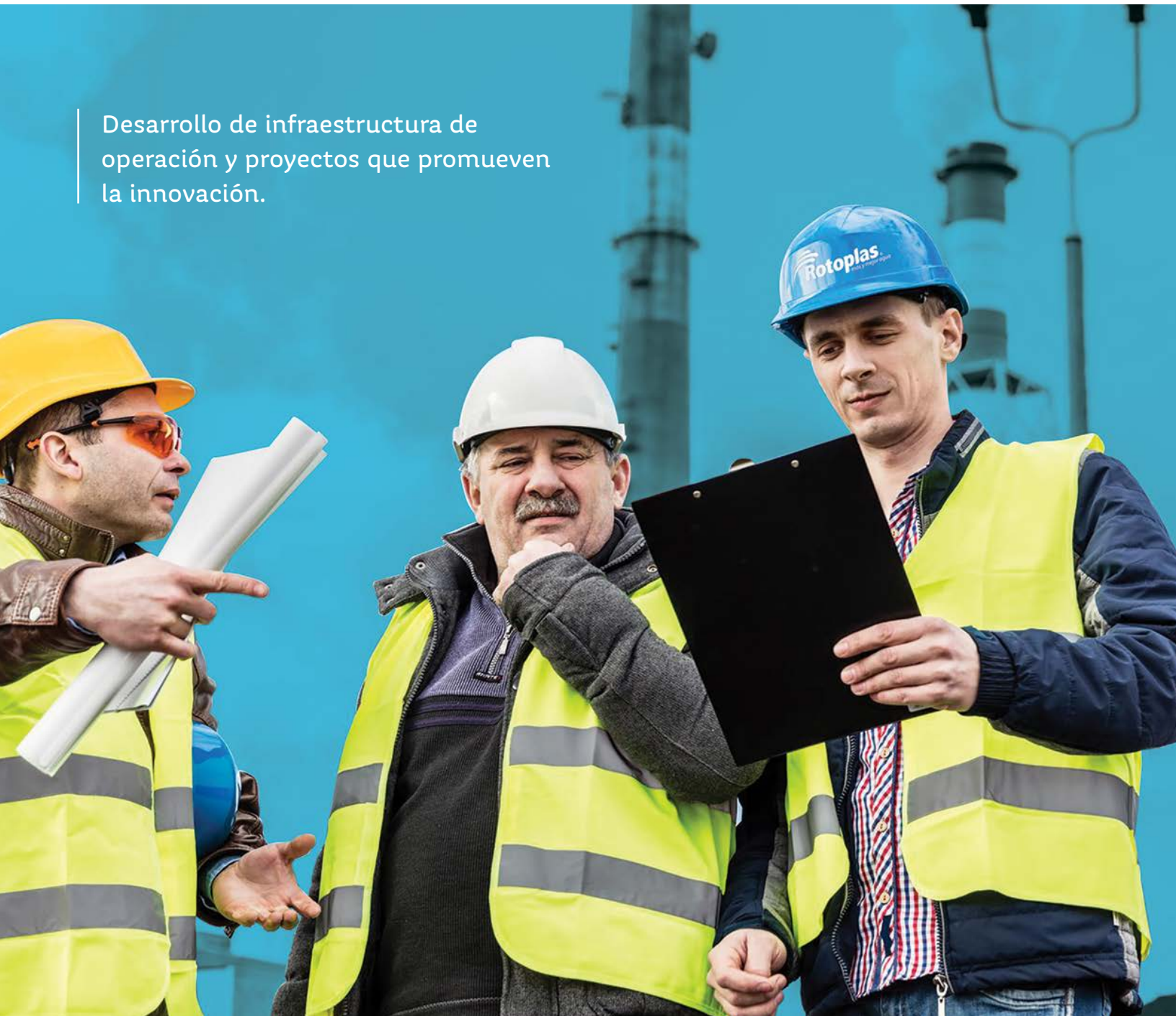


Programas institucionales que incorporan nuestras Soluciones en comunidades vulnerables.

En el segundo alcance, se ubica nuestra contribución directa al **ods 9**, al cual impactamos impulsando el desarrollo de infraestructura de operación y proyectos que promueven la innovación, bajo el enfoque de conectar las necesidades con soluciones de agua adecuadas.

Por otro lado, nuestras soluciones contribuyen a la **seguridad hídrica ante fenómenos extremos** consecuencia del cambio climático, contribuyendo a la resiliencia de comunidades e industrias.

Desarrollo de infraestructura de operación y proyectos que promueven la innovación.



Finalmente, en el **tercer alcance**, ubicamos la contribución a los **ods 3, 4 y 5**, mediante los resultados de los proyectos que llevamos a cabo con clientes institucionales, así como el financiamiento y colaboración en iniciativas con ONGs, que ayudan a **mejorar las condiciones en torno al abastecimiento de agua y las condiciones de saneamiento**. De esta manera, podemos apoyar

indirectamente a **reducir las enfermedades gastrointestinales y el tiempo que se destina al acarreo de agua**, ayudando a que disminuya el ausentismo escolar y laboral. Estos beneficios están asociados a un **mejor desarrollo escolar de los niños y al empoderamiento de las mujeres**, en la medida en que éstas pueden desarrollar actividades fuera del hogar.



Mejorar las condiciones en torno al abastecimiento de agua y las condiciones de saneamiento.

La contribución a estos 3 ods es más indirecta; sin embargo, **en 2017** identificamos una contribución indirecta destacada al **ods 3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”**. Esta participación se dio a través del desarrollo de la **Línea de Bebederos** que brinda agua purificada e incentiva su consumo. Sabemos, gracias a diversos estudios², que al contar con un Bebedero Rotoplas, **se incrementa en un 54% el consumo de agua, reduciendo en un 34% el consumo de bebidas azucaradas y en un 16% los desperdicios relacionados con bebidas embotelladas**. La instalación de más de 4,600³ Bebederos en la

República Mexicana beneficiará a más de **600,000 niños y adolescentes**, teniendo un impacto significativo en su nivel de hidratación. De esta manera combatimos una problemática que existe en México, país que se ubica como el principal consumidor mundial de bebidas con alto contenido calórico; según cifras de la Organización Mundial de la Salud (oms).

La ingesta de este tipo de bebidas, la mala alimentación y el sedentarismo, son algunas de las causas de los altos niveles de obesidad en el país tanto en adultos (7 de cada 10), como en niños (1 de cada 3)⁴.

La instalación de más de 4,600 Bebederos en la República Mexicana, beneficiará a más de 600,000 niños y adolescentes.

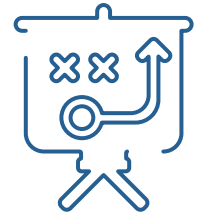


²Estudios realizados en colaboración con Inmega (2016).

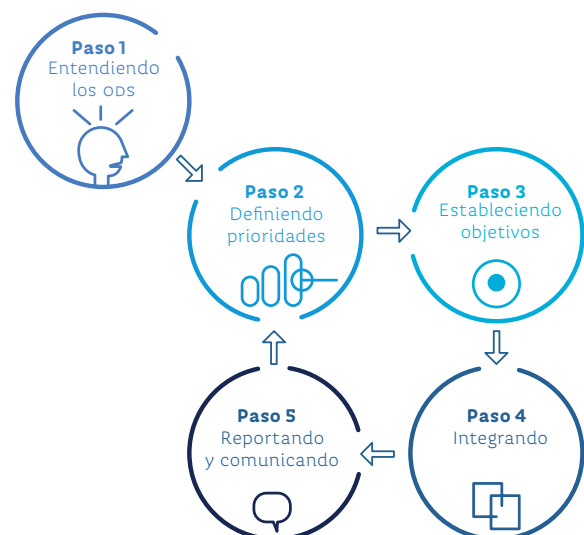
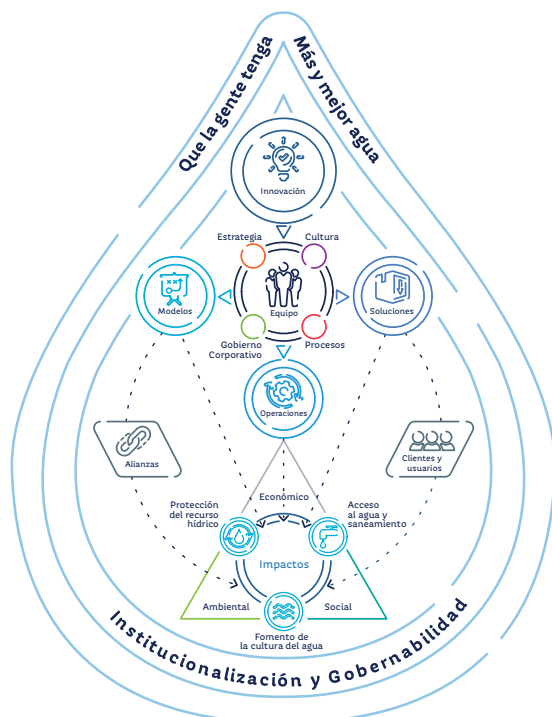
³A cierre 2017 se han instalado +2,850; quedan por instalar +1,770 del Programa Nacional de Bebederos INIFED.

⁴Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENASUT).

Proceso de integración de la materialidad en el Modelo de Sustentabilidad de Grupo Rotoplas y su vinculación con los ods



Temas materiales	Modelo de Sustentabilidad	Contribución a los ods		
Acceso a agua y saneamiento	Foco 1 Institucionalización y gobernabilidad en sustentabilidad	Contribución directa	Alcance 1	ods 6 Agua limpia y saneamiento
Atracción y retención de colaboradores			Alcance 2	ods 9 Industria, Innovación e infraestructura
Calidad				
Cultura del agua	Foco 2 Innovación colaborativa con sentido	Contribución indirecta	Alcance 3	
Desarrollo de colaboradores				ods 3 Salud y bienestar
Desempeño económico				
Eficiencia operacional				
Estrategia, modelo de negocio y marca	Foco 3 Impulso para el desarrollo socioeconómico			ods 4 Educación de calidad
Gestión de riesgos				
Innovación				ods 5 Igualdad de género
Relacionamiento con el cliente	Foco 4 Resguardo del agua como recurso futuro			



05

ODS 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos



A nivel global, existe un reconocimiento del agua como el elemento central del desarrollo sostenible. El recurso hídrico está vinculado a la subsistencia de los ecosistemas y a la supervivencia de los seres humanos, lo que lo convierte en un elemento fundamental para la producción de alimentos, la mejora de la salud y el desarrollo socioeconómico de los países. Por lo anterior, resulta prioritario para Grupo Rotoplas, asumir el compromiso de contribuir a la consecución de las metas del ods 6, al contemplarlas en nuestra estrategia de sustentabilidad y por supuesto, en nuestra Misión: “Que la gente tenga más y mejor agua”.

¿Cómo contribuimos?

Metas del ods 6 a las que contribuye Grupo Rotoplas		Soluciones individuales	Soluciones integrales
6.1	Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos.	- Almacenamiento - Mejoramiento 	
6.2	Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.	Mejoramiento 	Autosustentables 
6.3	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.		Con servicio y mantenimiento 
6.4	De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.	- Almacenamiento - Conducción 	

5.1 Acceso a agua



¿Qué es una fuente de agua mejorada?

Las fuentes de agua “mejoradas” son aquellas que son capaces de suministrar agua segura en virtud de la naturaleza de su diseño y construcción. Incluyen el agua corriente, los pozos entubados, los pozos excavados cubiertos, los manantiales protegidos y las aguas pluviales

¿Qué es un servicio básico de abastecimiento de agua?

Tener agua para consumo procedente de una fuente mejorada cuyo tiempo de recogida no supera los 30 minutos, incluyendo trayecto de ida, vuelta y tiempo de espera.

¿Qué es un servicio de abastecimiento de agua gestionado de forma segura?

Contar con agua para consumo procedente de una fuente mejorada ubicada dentro de la vivienda o en el patio o parcela, disponible en el momento necesario y libre de contaminación fecal y sustancias químicas prioritarias.

Por otro lado, en el caso de un servicio de abastecimiento de agua potable gestionado de forma segura, “agua potable” hace referencia al agua utilizada para beber, cocinar, preparar comidas y para la higiene personal; debe estar libre en todo momento de patógenos y de niveles elevados de sustancias tóxicas.

OMS (2017).

Retos

A nivel mundial, alrededor de **2,100 millones de personas** carecen de acceso a un servicio de abastecimiento de agua gestionado de forma segura y **844 millones** no cuentan con un servicio básico de agua potable.

En la región de América Latina y el Caribe si, bien el **96%** de la población cuenta con acceso al menos a un servicio básico de agua potable, un total de **222 millones de personas carecen de un servicio de agua potable gestionada de forma segura.**

En el contexto de México, el 98% de la población cuenta con acceso a un servicio básico de agua potable pero únicamente el 43% de la población recibe un servicio de agua potable gestionada de forma segura.

OMS/UNICEF (2017).

Nuestra contribución

La contribución de Grupo Rotoplas a la meta 6.1 de acceso a agua es llevada a cabo mediante una de sus soluciones integrales: los Sistemas de Captación Pluvial, que recolectan y almacenan agua pluvial facilitando su utilización en funciones básicas como uso sanitario (wc), riego, lavado de pisos, lavado de coches y riego en temporada de sequía. La modalidad rural de estos sistemas **benefició en 2017 a 5,000 personas**, mientras que los sistemas de Captación Pluvial urbana **beneficiaron a 15,300 personas**, facilitando su acceso a una fuente de agua mejorada.

En 2017,

**los Sistemas de Captación Pluvial
facilitaron el acceso
a 20,300 personas a una fuente de
agua en México.**

Esta solución, **aprovecha cerca de 1.4 millones de metros cúbicos de agua** que México recibe anualmente en forma de precipitación, al proveer agua que puede utilizarse para riego, lavado de autos, pisos y ropa, generando así un ahorro en el consumo de agua potable.

Proveer de agua libre de contaminación fecal y sustancias químicas es un componente elemental en el abastecimiento de agua gestionada de forma segura. Los sistemas de purificación de agua de Rotoplas contribuyen con este objetivo por medio de la eliminación de bacterias, virus, metales pesados y sales del agua, generando agua con una calidad apta para consumo humano que en 2017 **benefició a 346,980 personas.**

En 2017,

**los Sistemas de Purificación
contribuyeron al abastecimiento
de agua gestionada de forma segura
a 346,980 personas.**

El componente universal de la **meta 6.1**, significa ir más allá del hogar y abordar el tema de acceso al agua en entornos institucionales y espacios públicos, siendo las escuelas uno de los espacios prioritarios (oms, 2017).

En este sentido, los Bebederos Escolares con Sistema de Purificación contribuyen en facilitar el acceso al agua con una calidad apta para consumo humano en estos planteles escolares, **346,560 personas.**



Durante 2017,

los Bebederos Escolares facilitaron el acceso a una fuente de agua gestionada de forma segura a **346,560 personas** en planteles escolares.

5.2 Inversión relativa al agua



Para alcanzar las metas del ods 6 es necesario impulsar estrategias que incluyan la inversión en proyectos relacionados con la creación y mantenimiento de la infraestructura que se requiere, así como el financiamiento de acciones de promoción de la higiene, tanto en zonas marginadas donde la infraestructura en servicios básicos es insuficiente o no abarca todas las comunidades rurales, como en las zonas urbanas, donde la infraestructura verde ayuda a las ciudades a disminuir la dependencia de fuentes de agua en proceso de agotamiento.

WWAP (2017).

Retos

En América Latina y el Caribe se estima que deberían invertirse más de **33,000 millones de dólares** para aumentar la tasa de cobertura de los servicios de tratamiento de aguas residuales y así llegar a un **64% para 2030**. Según otro cálculo, se necesitarían unos 30,000 millones de dólares para reducir a la mitad el porcentaje de aguas residuales que no reciben tratamiento en la actualidad.

Además, se necesitan aproximadamente 34,000 millones de dólares para instalar sistemas de drenaje de aguas pluviales, que reducirían la contaminación generada por la escorrentía urbana no controlada.

En resumen, a nivel mundial, los gastos de capital anual en infraestructura de agua e infraestructura de aguas residuales por parte de los servicios públicos se han estimado en 100,000 y 104,000 millones de dólares, respectivamente.

Nuestra contribución

En 2017, emitimos el primer Bono Sustentable en Latinoamérica, por un monto total de **\$2,000 millones de pesos mexicanos** con el objetivo de financiar y refinanciar proyectos con **beneficios ambientales y sociales** que promuevan una infraestructura básica asequible para agua y saneamiento, fundamentalmente para poblaciones marginadas y que incrementen el uso eficiente del agua en diversas categorías como: **soluciones para el agua potable, almacenamiento de agua, saneamiento y tratamiento y purificación de agua y aguas residuales**.

De los recursos del Bono, el 14% se invirtieron en soluciones de agua potable, como Bebederos, mientras que el 78% de los recursos se usaron en proyectos de tratamiento de aguas residuales sumando un equivalente de más de \$1,800 millones de pesos mexicanos.

5.3 Acceso a saneamiento



En el contexto de la región de América Latina y el Caribe, si bien únicamente el 22% de la población cuenta con un servicio de saneamiento gestionado de forma segura, el 86% de la población cuenta con acceso al menos a un servicio de saneamiento básico, teniendo que todavía 19 millones de personas practican la defecación al aire libre.

La situación en México indica que el 45% de la población cuenta con un servicio de saneamiento gestionado de forma segura y el 89% de la población cuenta con acceso al menos a un servicio de saneamiento básico, pero todavía hay 2.5 millones de personas que practican la defecación al aire libre.

OMS & UNICEF (2017).

¿Qué es un servicio de saneamiento gestionado de forma segura?

Una instalación mejorada es aquella que ha sido diseñada para separar higiénicamente los excrementos del contacto humano, incluyen: inodoros de sifón/sifón de bajo consumo de arrastre conectados a redes de alcantarillado, fosas sépticas o letrinas de fosa, letrinas mejoradas ventiladas, letrinas de compostaje o letrinas de fosa simple con losa, que no se comparten con otros hogares y donde los excrementos se eliminan de manera segura in situ o se transportan y se tratan en instalación externa.

¿Qué es un servicio básico de saneamiento?

Se refiere al uso de instalaciones mejoradas que no se comparten con otros hogares.

Retos

En 2015, únicamente el 39% de la población mundial (2,900 millones de personas) utilizaba un servicio de saneamiento gestionado de manera segura, es decir, excrementos eliminados de manera segura *in situ* o tratados fuera del mismo, 2,300 millones de personas todavía carecen incluso de un servicio básico de saneamiento y 892 millones de personas en todo el mundo siguen practicando la defecación al aire libre.

Se estima que el saneamiento deficiente es la causa de 280,000 muertes por diarrea cada año y que es un importante factor subyacente a varias enfermedades tropicales desatendidas, como las lombrices intestinales, la esquistosomiasis y el tracoma.

Nuestra contribución

En 2017, Grupo Rotoplas facilitó un servicio integral de saneamiento e higiene a 20,539 personas, por medio del Baño Húmedo una de sus soluciones integrales. Esta alternativa además de evitar la defecación al aire libre, permite resolver la necesidad de saneamiento a falta de drenaje y escusado en zonas con mayor marginación, sustituye la utilización de letrinas y fosas sépticas, reduciendo focos de infección y eliminando olores, además disminuye el riesgo de contraer enfermedades gastrointestinales gracias al manejo adecuado de aguas residuales y el lavabo ayuda a incentivar el lavado de manos como medida de higiene.



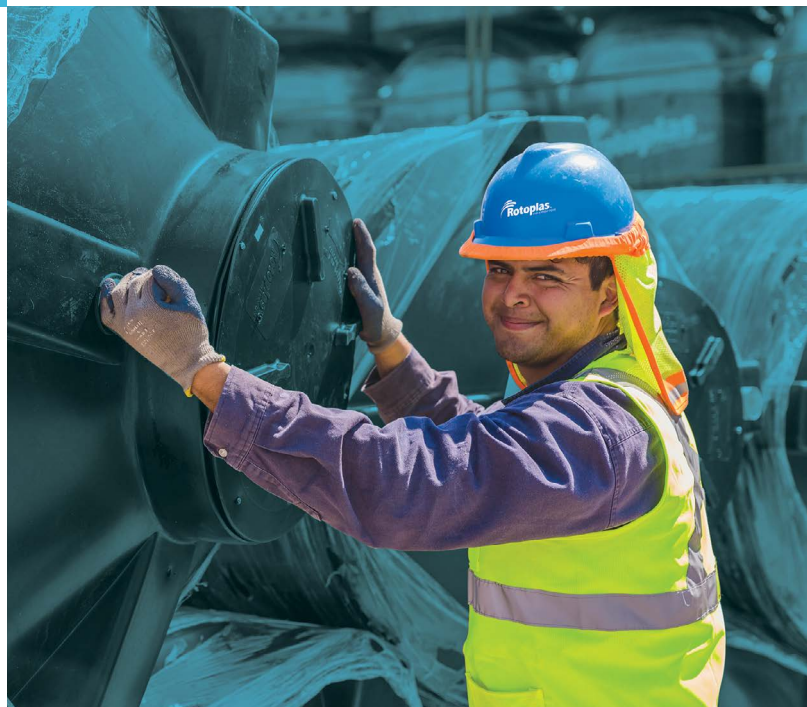
El Biodigestor Autolimpiable es otra solución de Rotoplas que complementa el objetivo de ofrecer un servicio de saneamiento adecuado en viviendas que no cuentan con servicio de drenaje en red.

En el periodo de reporte, 596,949 personas se vieron beneficiadas con el servicio de saneamiento adecuado de las aguas residuales generadas que ofrece esta alternativa debido a que separa higiénicamente las excretas del contacto humano y efectúa el tratamiento seguro *in situ*. El sistema recibe las aguas residuales domésticas y realiza un procesamiento primario del agua, reduce el riesgo de enfermedades gastrointestinales, favorece el cuidado del medioambiente y evita la contaminación de mantos freáticos.

El Biodigestor Autolimpiable
brindó un servicio de
saneamiento adecuado
para 596, 949 personas
durante 2017.

En 2017,

el Baño Digno contribuyó a proporcionar un servicio de saneamiento e higiene a 20,539 personas.



5.4 Capacitación en temas de higiene



La educación y capacitación son nuestras herramientas más eficaces para generar un compromiso entre las generaciones actuales y futuras, sobre el desarrollo sostenible y lograr la seguridad hídrica. Para Grupo Rotoplas, la participación en foros y eventos sobre el agua representan una oportunidad de impulsar y difundir una cultura de consumo responsable e higiene, ya que ahora más que nunca, es necesario entablar un diálogo para transformar positivamente a individuos y sociedades.

Conscientes de la importancia de sensibilizar y educar sobre las condiciones y prácticas que contribuyen a conservar la salud y evitar la transmisión de enfermedades, hemos llevado a cabo iniciativas para capacitar a nuestros consumidores. Gracias a estos programas hemos logrado impactar a más de 75 mil personas, a través de la entrega de folletos, hasta el establecimiento de mecanismos para medir el impacto social de nuestras soluciones.

Nombre de la iniciativa	Descripción de la iniciativa	Número de personas concientizadas y/o capacitadas
Folletos para beneficiario	Para el proyecto de Baños Dignos, se imprimieron y entregaron, cierto número de folletos caricaturizados para los beneficiarios.	4,000
Ficha técnica	Se actualizaron y compartieron fichas técnicas sobre las soluciones enlistadas.	42,240
Manual de instalación	Se actualizaron y compartieron manuales de instalación de nuestras soluciones.	26,400
Presentaciones	Generación de presentaciones para proponer proyectos de las soluciones.	2,400
Medición de impacto social	Actividades de seguimiento en vivienda, capacitación y medición de impacto.	800

Además, para asegurar el resguardo del agua como un recurso futuro, emprendemos acciones para construir una cultura colectiva de uso responsable y valoración del agua. Con este objetivo potenciamos la operación y oferta de soluciones de purificación, tratamiento y reutilización del agua; además sensibilizamos a nuestros colaboradores para transformarlos en embajadores de dicha cultura, y a nuestros clientes y usuarios a través del contenido de nuestras plataformas digitales como **Fan del Agua**, la cual tuvo un gran crecimiento durante el año alcanzando **+375 mil fans, +20,500 visitas mensuales y 91,569 usuarios promedio**.

5.5 Calidad del agua



Los sistemas de agua dulce, tanto en países desarrollados como en desarrollo enfrentan una presión creciente por la descarga de compuestos orgánicos e inorgánicos que afectan la calidad del recurso.

El tratamiento de las aguas residuales se ha vuelto cada vez más costoso y en particular los países en desarrollo enfrentan problemas para hacer coincidir la expansión en el suministro de agua y alcantarillado público, con un tratamiento adecuado de los flujos generados de aguas residuales (UNEP, 2016).

Retos

Se estima que actualmente en el mundo más del 80% de las aguas residuales son vertidas sin tratamiento alguno (UN Water, 2017). La situación en la región de América Latina y el Caribe no es diferente, ya que se estima que únicamente entre el 20% y 30% de las aguas residuales generadas reciben algún tipo de tratamiento (WWAP, 2017).

En el caso de México, de acuerdo con datos de la Comisión Nacional del Agua, en 2016 se alcanzó el 58.2% de cobertura nacional promedio en tratamiento de aguas residuales (CONAGUA, 2017).

Nuestra contribución

La principal contribución de Rotoplas en la meta de mejorar la calidad del agua y reducir la proporción de aguas residuales sin tratar es por medio de las **510 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales** en operación y mantenimiento con las que cuenta Sytesa, una empresa de Grupo Rotoplas especializada en la construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, su operación y el mantenimiento de las mismas.

En 2017 Sytesa trató un total de 6,496,416 m³ de aguas residuales en el conjunto de sus plantas ubicadas en los **32 estados de la República Mexicana** y en cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas de calidad de agua NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996 y NOM-003-SEMARNAT-1997 según los requerimientos de los clientes.

De igual manera, nuestra línea de Bebederos y Purificadores domésticos ofrece un servicio integral que incluye instalación, análisis de calidad de agua, mantenimiento y capacitación. El agua de los bebederos instalados como parte del Programa Nacional de Bebederos, así como de los equipos de los clientes del Servicio de Agua Purificada (dispensadores y purificadores de uso doméstico) reciben monitoreo de agua periódicos y aleatorios para garantizar la calidad de agua por parte de terceros certificados y el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental, agua para uso y consumo humano y NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios, agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel, según sea el caso.



5.6 Reciclaje y reúso



La edición 2017 del Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas, destaca la importancia de acelerar la gestión las aguas residuales de una forma sostenible ya que es una fuente infravalorada de agua, energía, nutrientes u otros subproductos recuperables. El informe además señala que la mejora del manejo de las aguas residuales genera beneficios sociales, ambientales y económicos esenciales para el desarrollo sustentable. El reciclaje y reúso contribuye sustancialmente a un mejor ahorro y gestión del agua, una práctica necesaria, considerando que los recursos disponibles se distribuyen de manera desigual entre las regiones y dentro de los países, afectando a más del 40% de la población mundial (*Water facts and Trends, 2017*).

Es por ello que resulta fundamental abordar la problemática de la escasez, con el objetivo de garantizar suficiente agua para las personas y la economía, así como para el medioambiente, mediante el aumento de la eficiencia del uso del agua en todos los sectores de la sociedad y a través del reciclaje y reúso.

Retos

Se estima que, en promedio, los países de ingresos altos tratan cerca del 70% de las aguas residuales municipales e industriales que generan. Este promedio cae a un 38% en los países de ingresos medios-altos y a un 28% en los países de ingresos medios-bajos. En los países de ingresos bajos solo el 8% recibe algún tratamiento (WWAP, 2017).

Nuestra contribución

En ese sentido, destaca nuestra contribución a una gestión responsable de aguas residuales, gracias a la integración de Sytesa y la adquisición de Sanzfield con sus servicios y tecnologías respectivas para el tratamiento y reúso de aguas residuales.



En 2017
las plantas de tratamiento operadas por Sytesa contribuyeron a reducir la proporción de aguas residuales no tratadas por medio del tratamiento de un volumen total de 6,496,416 m³.

A través de Sytesa, complementamos nuestra participación en todas las etapas del ciclo del agua, al adoptar un enfoque integrado en nuestros esfuerzos para garantizar que la gestión del agua y el saneamiento puedan asegurar la disponibilidad de este recurso en el futuro.

5.7 Cooperación al desarrollo en materia de agua



Conscientes de las necesidades de los países en desarrollo, en cuestiones relativas al agua y saneamiento, hemos destinado alrededor de 26 millones de pesos mexicanos en donaciones en especie, tanto para organizaciones de la Sociedad Civil, como para nuestro Programa de Agua para Zonas Afectadas (PAZA) en respuesta a los sismos ocurridos en México en el mes de septiembre. Gracias a PAZA beneficiamos a más de 600 mil damnificados con plantas purificadoras de agua, baños húmedos en albergues y diferentes soluciones de almacenamiento que aliviaron las necesidades básicas de los más afectados.

Donaciones en especie

Destinatarios	Monto de la donación (\$MXN)
Organizaciones de la Sociedad Civil	\$1,519,971
Programa de Agua en Zonas Afectadas	\$24,823,916

Por otro lado, para contribuir a una cultura de financiamiento e inversión, en 2017, emitimos el primer Bono Sustentable en Latinoamérica, por un monto total de \$2,000 millones de pesos mexicanos. La colocación se realizó en dos emisiones, la primera por un plazo de 3 años con tasa variable y la segunda a 10 años con tasa fija, lo anterior bajo un programa de \$3,000 millones de pesos mexicanos.

Con el objetivo de financiar y refinanciar proyectos con beneficios ambientales y sociales, destinamos los recursos del Bono principalmente para los proyectos existentes y futuros que promuevan una infraestructura básica asequible para agua y saneamiento, fundamentalmente para poblaciones marginadas y que incrementen el uso eficiente del agua en diversas categorías como: **soluciones para el agua potable, almacenamiento de agua, saneamiento y tratamiento y purificación de agua y aguas residuales.**

Cabe destacar que el Bono Sustentable se apegó a los marcos referentes a nivel internacional, los *Green Bond Principles* y el *Social Bond Guidance*, y fue evaluado por un tercero quien reconoció la claridad de nuestros procesos, la transparencia en la gestión de recursos y definió nuestro Bono Sustentable como “sólido, fidedigno y transparente”.



06

ODS 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar innovación



El ritmo de crecimiento y urbanización a nivel global demanda nuevas inversiones en infraestructuras sostenibles que permitirán a las ciudades tener un mayor crecimiento económico y la estabilidad social, así como ser más resistentes a los efectos del cambio climático. Tan solo América Latina y el Caribe, ya es considerada la región más urbanizada del mundo con más del 80% de la población concentrada en las ciudades (CEPAL, 2017), situación que repercute en problemáticas de acceso a servicios básicos como agua y saneamiento. Es por ello que además de la financiación gubernamental y la asistencia oficial para el desarrollo, se está promoviendo la financiación del sector privado para los países que necesitan apoyo financiero, tecnológico y técnico.

Ante esta realidad, en Grupo Rotoplas, existe una inquietud constante de seguir evolucionando para reforzar la conexión entre **capacidades y tecnologías con los públicos que necesitan soluciones de agua y saneamiento**. Los resultados de las acciones que nacen de este impulso impactan positivamente en las necesidades que se han identificado en torno al ODS 9.

Metas del ods 9 a las que contribuye Grupo Rotoplas

	¿Cómo contribuimos?
	Diseño de una Política de Innovación para crear, capturar e intercambiar valor.
9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de habitantes y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.	Inversiones y acciones en materia de investigación, desarrollo e innovación a través de nuestros centros Sanzfield, <i>Advanced Innovation Center</i> de Chile (AIC), CID y Sytesa.
	Fomento de la cultura de innovación.
	Solicitud de patentes y registro de marca de nuestros desarrollos.
	Innovación y desarrollo para el lanzamiento de nuevas soluciones.

6.1 Investigación y desarrollo



Retos

La infraestructura básica como carreteras, tecnologías de la información, las comunicaciones, saneamiento, energía eléctrica y el agua sigue siendo escasa en muchos países en desarrollo. Como hemos mencionado, existen **2,500 millones de personas que carecen de acceso a saneamiento básico y casi 800 millones carecen de acceso al agua**, y esto en gran medida se debe a la falta de infraestructura.

Para atender las necesidades de infraestructura, promover la industrialización de manera sustentable y fomentar una cultura de innovación, es importante invertir recursos en I+D (Investigación y Desarrollo). De acuerdo con datos del Instituto de Estadística de la UNESCO⁵, el gasto mundial en I+D ha alcanzado la cifra récord de casi 1,7 billones de dólares estadounidenses. Sin embargo, sólo unos 10 países representan el 80% del gasto. Por lo anterior, para contribuir al ods 9, los países se han comprometido a aumentar considerablemente -de aquí a 2030- el gasto público y privado en I+D y el número de investigadores.

En general, la región de América Latina y el Caribe presenta importantes rezagos en materia de I+D, no sólo por la poca inversión que se destina sino también por la baja participación de las mujeres en esta actividad. Cabe destacar, que en México se observa una importante participación del sector privado en cuanto al gasto en I+D, incluso por encima de las universidades.

México

Recursos económicos

Gasto en I+D como % del PIB **0.5%**

Recursos humanos

Número de investigadores por millón de habitantes **241**

Gasto en I+D en SPPA **11 586,6 millones**

Investigadores

67%

Investigadoras

33%

Gasto en I+D por sector de actividad

Empresas	3 549,4 millones
Gobierno	4 460,3 millones
Universidades	3 049,3 millones
Privado no lucrativo	527 645,5 mil

PIB: Producto Interno Bruto.

\$PPA: Paridad del Poder Adquisitivo, expresado en dólares.

Para consultar información de otros países, consulte la app de la UNESCO **aquí**.

⁵<http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/#!lang=es>

Nuestra contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ods)

Una problemática que se relaciona con la baja inversión en I+D es el bajo número de registros de patentes. El desempeño en cuanto a nivel de patentamiento en los países de América Latina y el Caribe es inferior al de otras regiones del mundo y cuando se fortalece, es por la solicitud del sector privado, principalmente por empresas extranjeras que llegan a ubicarse en la región (CEPAL, 2006 y OCDE, 2009). En México, la mayor parte de las solicitudes de patentes corresponde a la Ciudad de México, Jalisco y Nuevo León de acuerdo a las estadísticas nacionales generadas por el Instituto Mexicano para la Propiedad Industrial (IMPI).

Es por ello, que existe la necesidad de incorporar el enfoque de innovación en las empresas con el fin de mejorar los productos, servicios, procesos productivos, la gestión interna con criterios de sustentabilidad e impulsar la creación de alianzas con ONGs, universidades, gobiernos y otras empresas para realizar proyectos que contribuyan a la solución de los problemas de falta de infraestructura en el mundo.

Nuestra contribución

En 2016 despuntó la contribución de Grupo Rotoplas a la cultura de innovación. Dicho año se invirtió en **Advanced Innovation Center de Chile (AIC)** para potenciar la tecnología *Plasma Water Sanitation System (pwss)*, que permite purificar en un 100% el agua contaminada con materia orgánica y que fue reconocida a nivel internacional por su potencial de impacto en la salud pública global.

También iniciamos la consolidación la estructura de nuestra Dirección de Innovación, con la intención de ofrecer soluciones efectivas a la problemática del agua y saneamiento, y atender las nuevas oportunidades de negocio a gran escala. En 2017 integramos a esta dirección, el talento calificado de 43 colaboradores.

Convencidos de que nuestros colaboradores tienen un rol clave en el proceso de innovación, nos dimos la tarea de fomentar una cultura interna de pensamiento creativo e intercambio de buenas prácticas entre las diferentes áreas y países donde operamos.

Con la adquisición de nuestro 3.^{er} centro de innovación **Sanzfield en 2017**, hemos incrementado nuestro potencial de desarrollo de sistemas de tratamiento y reúso de agua residenciales que utilizan tecnologías capaces de remover materia orgánica en el agua residual sin generar residuos sólidos. Entre los proyectos realizados por Grupo Rotoplas, a través de Sanzfield, destaca el desarrollo de un sistema de tratamiento y reúso de agua residual doméstica. El sistema contempla el uso de un proceso aerobio y de electrocoagulación con el uso de electrodos de bajo voltaje. También se avanzó en el montaje de una planta piloto para pruebas de componentes y funcionamiento.

Durante 2017,

apoyamos 131 proyectos de investigación y desarrollo, de los cuáles 15 fueron realizados y financiados al 100% por Grupo Rotoplas. Además, sometimos a solicitud de propiedad 15 patentes, modelos de utilidad y diseños industriales que mejorarán sustancialmente nuestras soluciones y lanzamos 12 nuevas soluciones desarrolladas en nuestro Centro de Innovación CID en León, Guanajuato⁶.

De esta manera, a través de nuestro nuevo centro de innovación y desarrollo de Sanzfield, la innovación disruptiva llevada a cabo en el CID, la colaboración con AIC Chile y los servicios ofrecidos por Sytesa, hemos consolidado nuestra participación en todas las etapas del ciclo del agua contribuyendo a las acciones para asegurar la disponibilidad del agua en el futuro.

Además de invertir y desarrollar proyectos y con el objetivo de fomentar la generación de conocimientos que ayuden a solucionar las problemáticas en torno al agua, durante 2017 mantuvimos convenios con el sector universitario, público y privado, para el desarrollo de proyectos en materia de investigación.

⁶En 2017, lanzamos un total de 12 nuevas soluciones que complementan nuestro portafolio de soluciones individuales e integrales y que han sido desarrolladas en nuestro Centro de Investigación y Desarrollo (CID) en León, México. Para mayor información consultar nuestros Informe Anual Integrado 2017.

		Convenios Universitarios de Grupo Rotoplas 2017	
		País	Universidades
	Estados Unidos		Universidad de Marquette
			Nearshore Delivery Solutions
			Universidad de Wisconsin-Milwaukee
			Centro de Investigación MASSTC
			Universidad de Massachusetts
			Universidad de Stanford
			Provadant
	México		Fundación México Estados Unidos para la Ciencia
			Universidad Iberoamericana

Por otro lado, en conjunto con el Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán (CICY), estamos desarrollando un Sistema de Tratamiento de Agua Residual con digestión anaerobia y celdas de combustión microbiana (oxidación anaerobia).

Se busca que este Sistema no utilice energía eléctrica y pueda producir un efluente con calidad para cumplir NOM 001-C y NOM 003 para reutilización en riego y usos no potables. Al cierre de 2017 se ejecutaron los procesos de aplicación para protección de propiedad intelectual y se avanzó en un montaje para la realización de pruebas piloto.

Teniendo en cuenta que uno de los factores subyacentes del éxito en la contribución a las metas del ods 9, es elevar el gasto en I+D del sector empresarial, firmamos 13 convenios de investigación y colaboración en 2017, sumando así un total de 43 convenios de colaboración en 6 países.

07

Acerca de la publicación

Presentamos la primera edición de **“Nuestra Contribución a los ods”**, informe de Grupo Rotoplas que comunica los resultados de las acciones de la Compañía, que fueron implementadas durante 2017, con el fin de ayudar al cumplimiento de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Para la elaboración de los contenidos de esta publicación se consideró la **metodología del *sdg Compass***, que establece un marco para que las empresas puedan alinear sus estrategias, así como medir y gestionar su contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. La selección de indicadores se realizó a través de la plataforma del *sdg Compass*, la cual cuenta con un **Inventario de Indicadores Comerciales**, orientados a medir y reportar la contribución de las organizaciones a los ods.

Como parte del proceso de mapeo y selección de indicadores que dan mayor rigor a esta publicación, se consideraron las publicaciones referentes disponibles, entre las que destacan ***Report of the Inter-Agency and Expert Group on Sustainable Development Goal Indicators, Business Reporting on the SDGs, CDP Water y BCtA Indicators***.

Los resultados presentados en este informe corresponden al periodo del **1.º de enero a 31 de diciembre del 2017**. La periodicidad de la publicación de este informe será bianual. Asimismo, se espera que el siguiente ejercicio de reporte pueda hacerse con base en la metodología de la guía que estará publicando *Global Compact* en colaboración con *Global Reporting Initiative*, en 2018.

“Nuestra Contribución a los ods” se suma a la estrategia integral de **comunicaciones externas** que informan sobre el desempeño de Grupo Rotoplas en materia de sustentabilidad, la cual está integrada por el Informe Anual Integrado y el sitio web de sustentabilidad, entre otros.

08

Tabla de contenidos


ods 6: garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Meta	Indicador	Descripción	Fuente	Página
6.1	Acceso a agua.	Número estimado de personas con mejor acceso a una fuente de agua mejorada.	<i>BCtA indicators</i>	14, 15
6.1	Acceso a agua.	Número de personas que utilizan servicios de agua potable gestionados de forma segura.	<i>BCtA indicators</i>	15, 16
6.1	Inversión relativa al agua.	Inversión en agua y saneamiento con participación privada.	<i>World Bank WDI (adapted)</i>	17
6.2	Acceso a saneamiento e higiene.	Número estimado de personas con mejor acceso a un saneamiento mejorado.	<i>BCtA indicators</i>	18, 19
6.2	Capacitación en temas de higiene.	Concientización y capacitación en materia de higiene.	<i>WASH Pledge and Guiding Principles for Implementation WH4.4</i>	20
6.3	Calidad del agua.	En relación con las plantas de Sytesa: el volumen total de vertidos de agua programados y no programados.	<i>GRI Standard 306-1</i>	21
6.4	Ahorro y gestión del agua.	Campañas de sensibilización para el ahorro de agua.	<i>WASH Pledge and Guiding Principles for Implementation WWS2.9</i>	22
6.4	Ahorro y gestión del agua.	Gobernanza de la compañía relacionada al tema de agua y más específicamente compromiso con la educación del cliente en materia de agua.	<i>CDP 2017 Water W6.3a</i>	12,20



ods 9: construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

Meta	Indicador	Descripción	Fuente	Página
9.1	Inversión en infraestructura.	Inversiones en infraestructuras y servicios apoyados.	<i>GRI Standard 203-1</i>	Ver Informe Anual Integrado 2017 pág. 24
9.5	Gasto e inversión.	Gasto en materia de investigación y desarrollo, especificando el % realizado por Grupo Rotoplas y el % financiado por Grupo Rotoplas. Indicar también la relación con el gasto total y los ingresos.	<i>World Bank WDI (adapted)</i>	Ver Informe Anual Integrado 2017 pág. 24
9.5	Propiedad intelectual.	Solicitud de patentes, especificando el país de origen y si son solicitudes internacionales para el Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT).	<i>Global Innovation Index (adapted)</i>	24
9.5	Investigación y desarrollo.	Talento en materia de investigación en el sector empresarial, desglosando por tipo de talento: investigadores / técnicos.	<i>Global Innovation Index (adapted)</i>	24
9.5	Investigación y desarrollo.	Colaboración del sector universitario y privado en materia de investigación.	<i>Global Innovation Index (adapted)</i>	24,25

09

Referencias

- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2017. Datos y estadísticas: <https://www.cepal.org/es/datos-y-estadisticas>.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 2006. <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/26974/lcbrsr163alvarodiaz.pdf>
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua). 2017. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. México.
- IMPI (Instituto Mexicano para la Propiedad Intelectual). 2017. IMPI en cifras. Cifras 1993- enero/ diciembre 2017. México.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). 2009. Manual de estadísticas de patentes de la OCDE.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2017. Servicios de agua potable gestionada de forma segura. Informe temático sobre el agua potable 2017. Ginebra.
- OMS/UNICEF (Organización Mundial de la Salud/ Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia). 2017. Progresos en materia de agua potable, saneamiento e higiene: informe de actualización de 2017 y línea de base de los ODS. Ginebra.
- ONU (Organización de las Naciones Unidas). 2016. Hábitat.
- UN Water (United Nations- Water). 2017. *Integrated Monitoring Guide for SDG 6 Targets and global indicators*.
- UNEP (United Nations Environment Programme). 2016. *A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment. Kenya*.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). 2018. Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://uis.unesco.org/apps/visualisations/research-and-development-spending/#!lang=es>
- Water Facts and Trends. 2017. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2017.
- WWAP (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de las Naciones Unidas). 2017. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017. Aguas residuales: el recurso desaprovechado. París. UNESCO.



Gracias

rotoplas.com

 Rotoplas

  RotoplasMexico

 Rotoplas

 01 800 506 3000