Experiencias y buenas prácticas de gestión de aguas residuales empresariales

Corona Industrial

Noviembre de 2023

corona

Corona es una multinacional colombiana con más de 140 años de historia empresarial dedicada a la manufactura y comercialización de productos para el hogar, la construcción, la industria, la agricultura y el sector de energía.

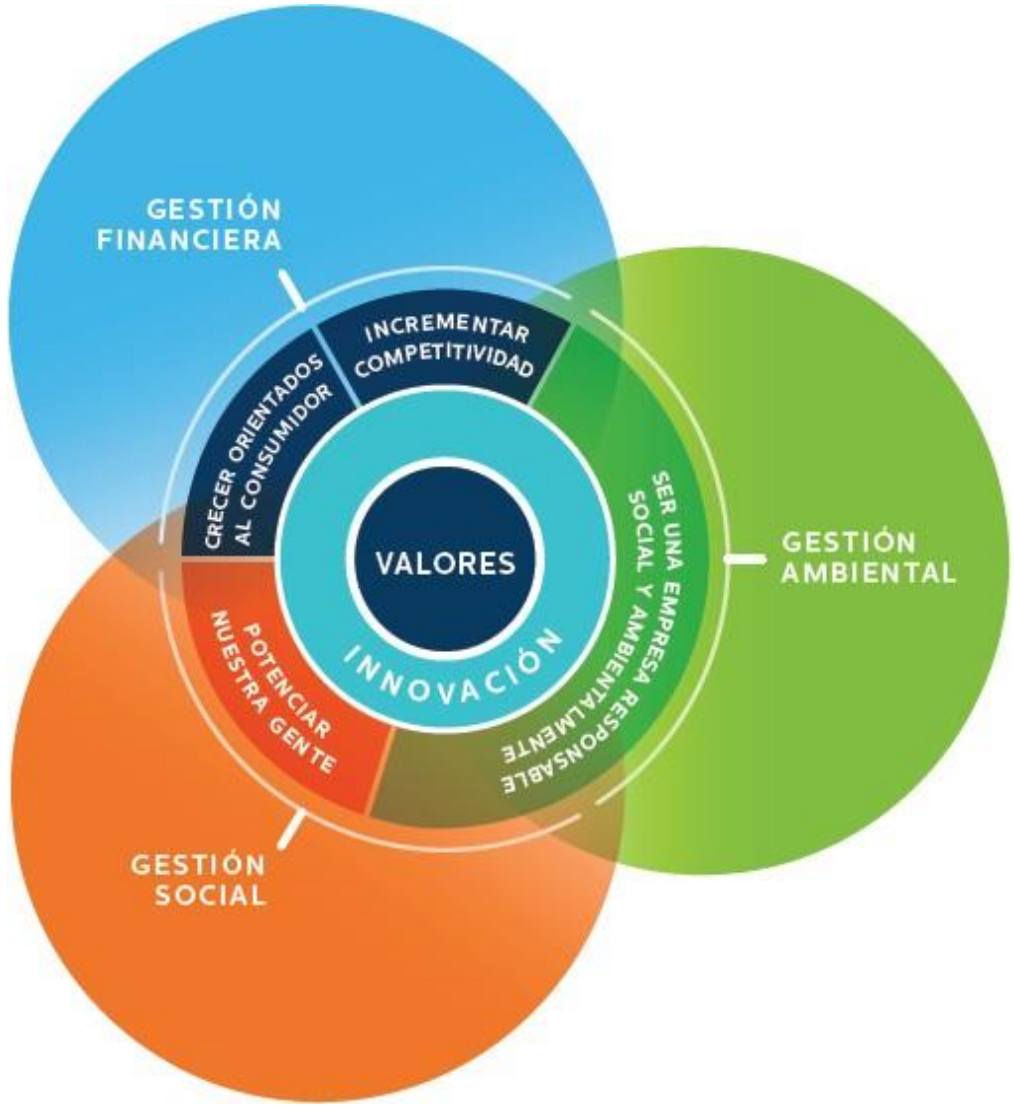
- Líder del mercado en Colombia en las categorías de sus productos y un sólido competidor en otros mercados a nivel mundial
- Más de 9.500 colaboradores
- 4 Divisiones de Negocios, 2 Unidades Comerciales, Funciones Transversales y una División Independiente de cemento en alianza con Cementos Molins
- 28 plantas en 6 países: 21 en Colombia, 1 en Estados Unidos, 3 en Centroamérica y 3 en México
- 44 tiendas de retail especializado para la construcción y remodelación: 39 en Colombia y 5 en Centroamérica
- Oficina de suministros globales en China
- Más de 45 destinos de exportación
- Video corporativo: https://youtu.be/fzQoePxHq6Y

Nuestro compromiso de gestión y promesas corporativas

Nuestro compromiso de gestión está inspirado en la sostenibilidad desde la perspectiva de la triple cuenta de resultados: *económico, social y ambiental.* En Corona somos lo que hacemos.

4 promesas corporativas definen nuestra gestión:

- Crecer orientados al consumidor
- Incrementar nuestra competitividad
- Potenciar nuestra gente
- Ser una empresa responsable social y ambientalmente



Basados en tendencias y mejores prácticas se propusieron unas metas específicas al 2025 y hemos avanzado positivamente:

Metas	Logros al 2022
• Reducción de 25% de la huella de carbono sobre LB del 2011	**Reducción del 29%** de la huella de carbono sobre la LB 2011 en operación nacional (sin cementos)
• Reutilización de agua mayor al 80% en todos los procesos industriales	Tasa de recirculación del **79% en promedio.**
• Desarrollar acciones de protección en cuencas hidrográficas	Consolidación de cuatro reservas naturales de la sociedad civil **90,3 Ha** y protección de **13 Ha** de rondas hídricas
• Aprovechamiento mínimo del 80% en residuos industriales. • Cumplir norma de empaques y envases	**88%** de residuos sólidos valorizados o reutilizados en la operación nacional. **100%** de cumplimiento en las metas de recolección de empaques. Sello Ambiental Colombiano en **18** de referencias de Porcelana Sanitaria
• Implementar sistemas de gestión en 100% de las operaciones	Certificación ISO 14001 en el **100%** operaciones mineras y de manufactura en Colombia.

Para el 2030 nuestro reto en agua y conservación es disminuir la presión sobre cuencas y lograr neutralidad de las operaciones

Nuestra meta es aumentar la eficiencia hídrica para garantizar la continuidad y sostenibilidad del proceso industrial, disminuir presión en cuencas hídricas (agua neutralidad) por medio de proyectos de conservación o acciones colectivas en zonas de relevancia.

2022 - 2025

GESTIÓN DEL AGUA

- Cierre de ciclo operaciones internacionales
- Cierre de ciclo planta Funza y planta Girardota
- Recuperación de agua de minas (Vergel, Primavera, CIU La Unión)

CONSERVACIÓN

- Modelación del balance de agua para la neutralidad.
- Implementación de proyectos de compensación o conservación en ecosistemas estratégicos
- Planes protección biodiversidad en Cementos

2025 - 2028

GESTIÓN DEL AGUA

- Uso de agua residual industrial para servicios sanitarios en revestimientos y Baños & Cocinas.
- Aprovechamiento de aguas lluvias en revestimientos
- Evaluación de fuentes alternativas de suministro en zonas de estrés hídrico.
- Proyectos de cierre de vertimientos para aguas residuales domesticas

CONSERVACIÓN

- Evolución de los proyectos de compensación de agua y/o de conservación hacia a Soluciones Basadas en Naturaleza (SBTn)

2028 - 2030

GESTIÓN DEL AGUA

- Medición tiempo real de agua (Gestión y Analítica)

CONSERVACIÓN

- Mantener la ejecución de los proyectos de Soluciones Basadas en Naturaleza (SBTn) para la seguridad hídrica y agua neutralidad.

Nuestra estrategia en agua se ha centrado en hacer uso eficiente del agua a través de procesos de recirculación de aguas industriales

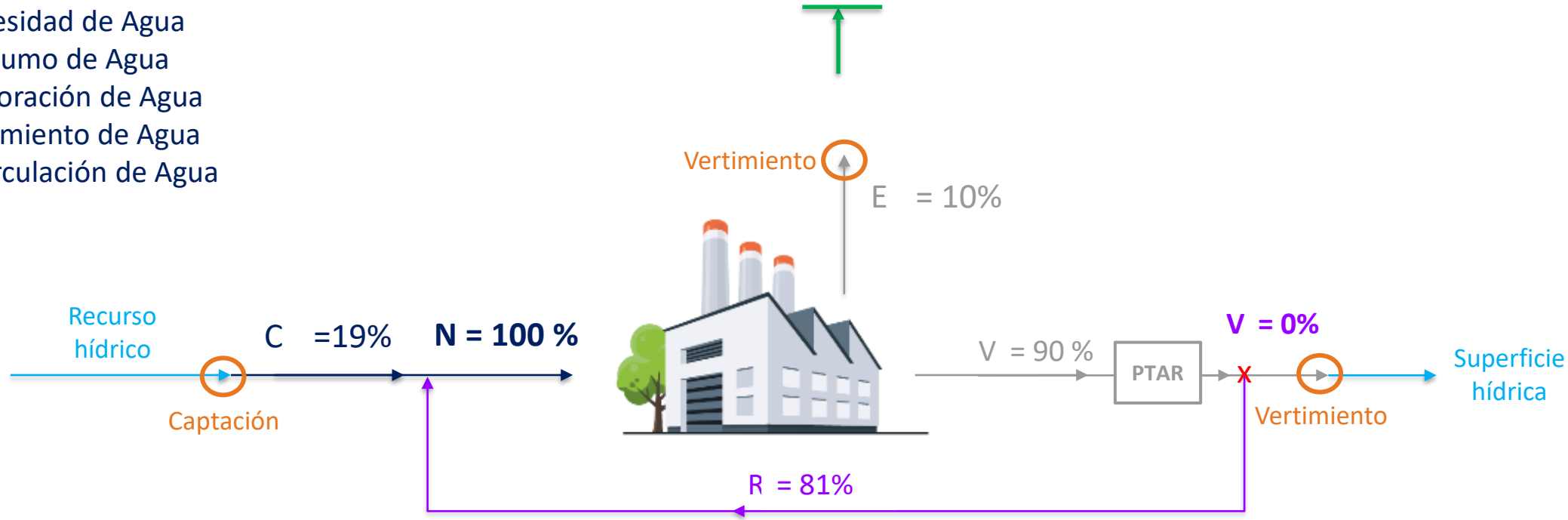
Desde 2010 hemos tratado las aguas residuales domésticas y no domésticas en nuestras operaciones de manufactura, reincorporándolas al proceso industrial, con lo cual logramos tasas de recirculación mayores al 79%.

Desde el año 2010 hemos tratado las aguas residuales domésticas y no domésticas de las diferentes operaciones de manufactura en Colombia reincorporándolas al proceso industrial, con lo cual hemos logrado tasas de recirculación mayores al 79%. Estos sistemas de aprovechamiento disminuyen la captación directa de agua nueva, eliminan puntos de vertimiento que pueden alterar la calidad de los cuerpos hídricos y el acceso al recurso, y reducen la huella hídrica global de nuestras operaciones, los costos de tratamiento y las tasas retributivas.

Cómo funciona un sistema cero vertimientos o de recirculación en la manufactura cerámica

Variables

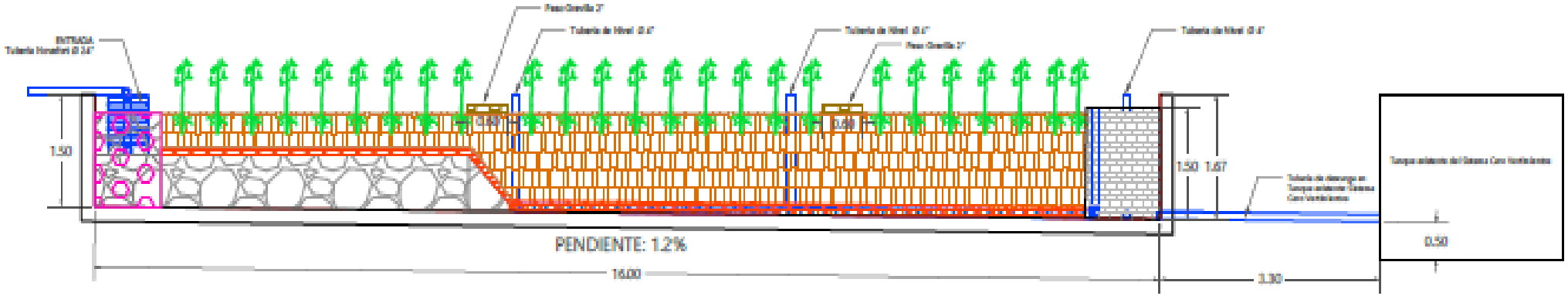
N: Necesidad de Agua
C: Consumo de Agua
E: Evaporación de Agua
V: Vertimiento de Agua
R: Recirculación de Agua



El cierre de vertimientos se ha hecho complementando el Sistema Cero Vertimientos con sistemas de Tratamiento de Agua Residual Domestica

Hemos implementado sistemas de tratamiento de aguas domésticas (primario, secundario, terciario) a través de sistemas de filtrado natural (tipo humedales).

Este tipo de sistemas, tienen la gran ventaja que puede integrarse al paisaje natural, pues es un filtro natural en donde el agua residual pasa de manera horizontal por la tierra o sustrato, utilizando todas las bacterias necesarias para su descontaminación y reducción de los contaminantes, es por esta razón que el agua una vez que pasa por los diferentes filtros de sustrato puede ser reutilizada en otras actividades.



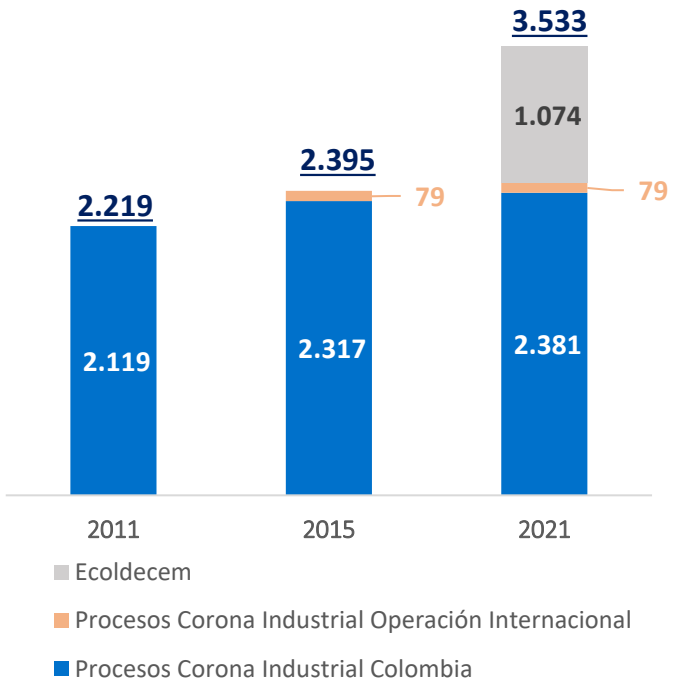
CORTE B - B

ESPECIFICACIÓN GENERAL:
1. TUBERIA SANITARIA PVC Ø 4"

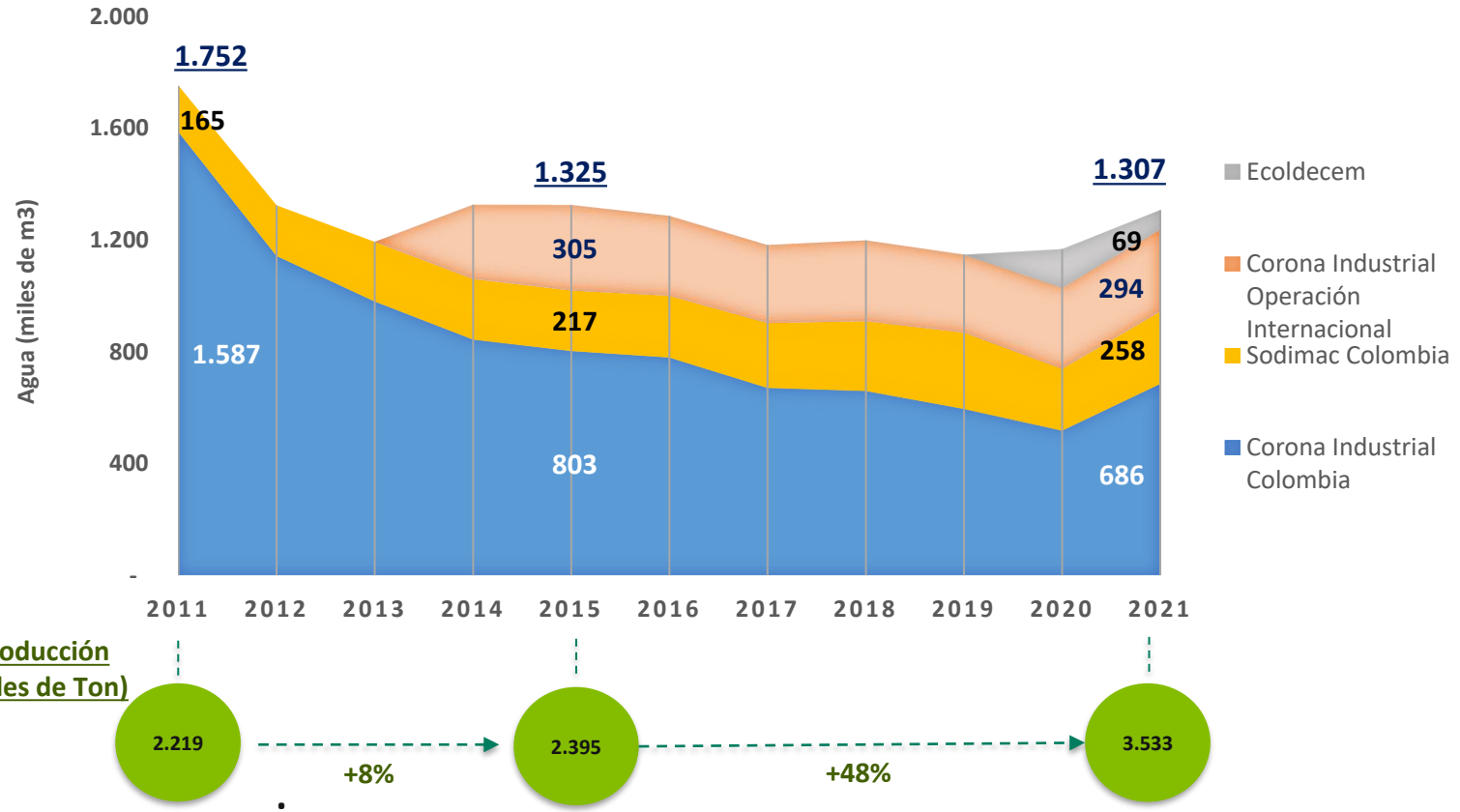
corona

Efecto en la evolución histórica del consumo de agua

PRODUCCIÓN
(MILES DE TONELADAS)



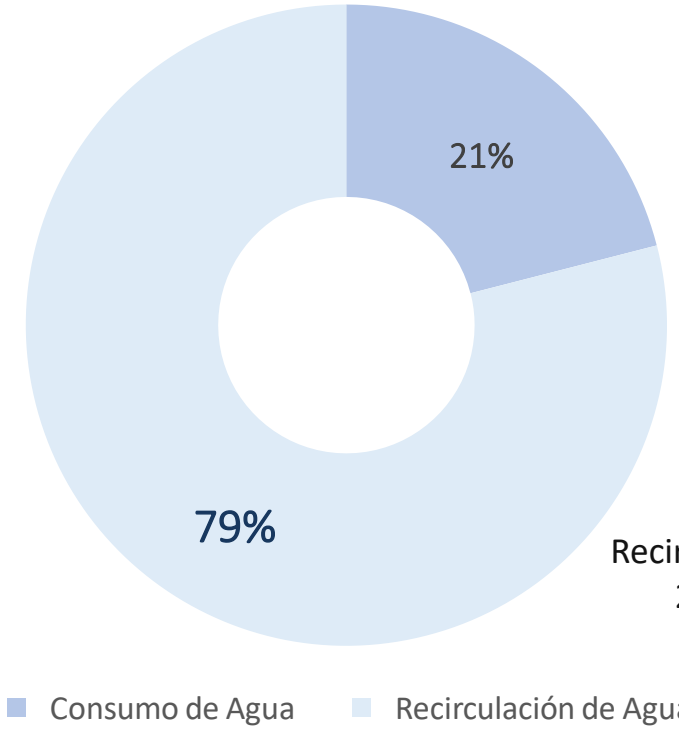
CONSUMO HÍDRICO EN OPERACIONES DE CORONA
(MILES DE METROS CÚBICOS)



Entre el año 2011 y el año 2021 para Corona Industrial se tuvo un **incremento en la producción global del 59,2%** El consumo de agua en Corona Industrial Colombia **ha disminuido en un 57,8% al comparar el año 2021 respecto al 2011 mientras que la producción se incrementó en un 23%,** esto se debe a la implementación de los proyectos de recirculación y cero vertimientos,

Efecto en la evolución histórica de vertimientos de agua

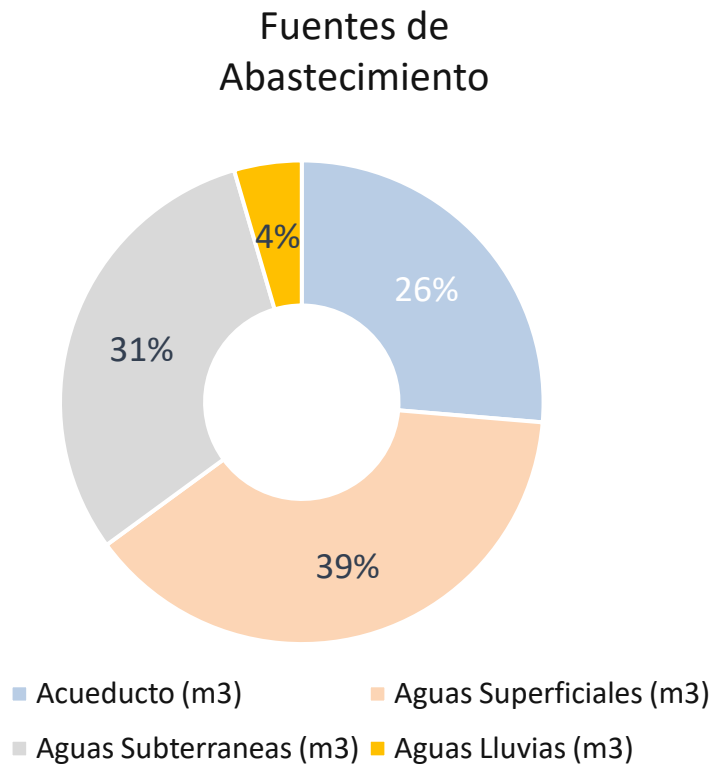
El balance hídrico nos lleva a un agua utilizada (Agua Consumida + Agua Recirculada) que disminuye la presión sobre las fuentes y la cuenca



Consumo Operación Colombia 2022: **0,5 millones de m3.**

Recirculación Operación Colombia 2022: **1,6 millones de m3.**

Agua Utilizada Operación Colombia 2022: **2,1 millones de m3.**



.

Huella hídrica [303-1-2]

Con la actualización de la huella hídrica adoptamos el año 2019 como nuestra nueva línea base a cambio de la de 2011, incluyendo las operaciones de manufactura a nivel internacional y otras adquiridas después de 2011.

La iniciativa de cero vertimientos de agua nos ha permitido reducir la huella gris en Colombia; ahora tenemos el reto de llevarla a nivel internacional.

HUELLA VERDE

Volumen de agua lluvia almacenada en el suelo como humedad.

HUELLA AZUL DIRECTA

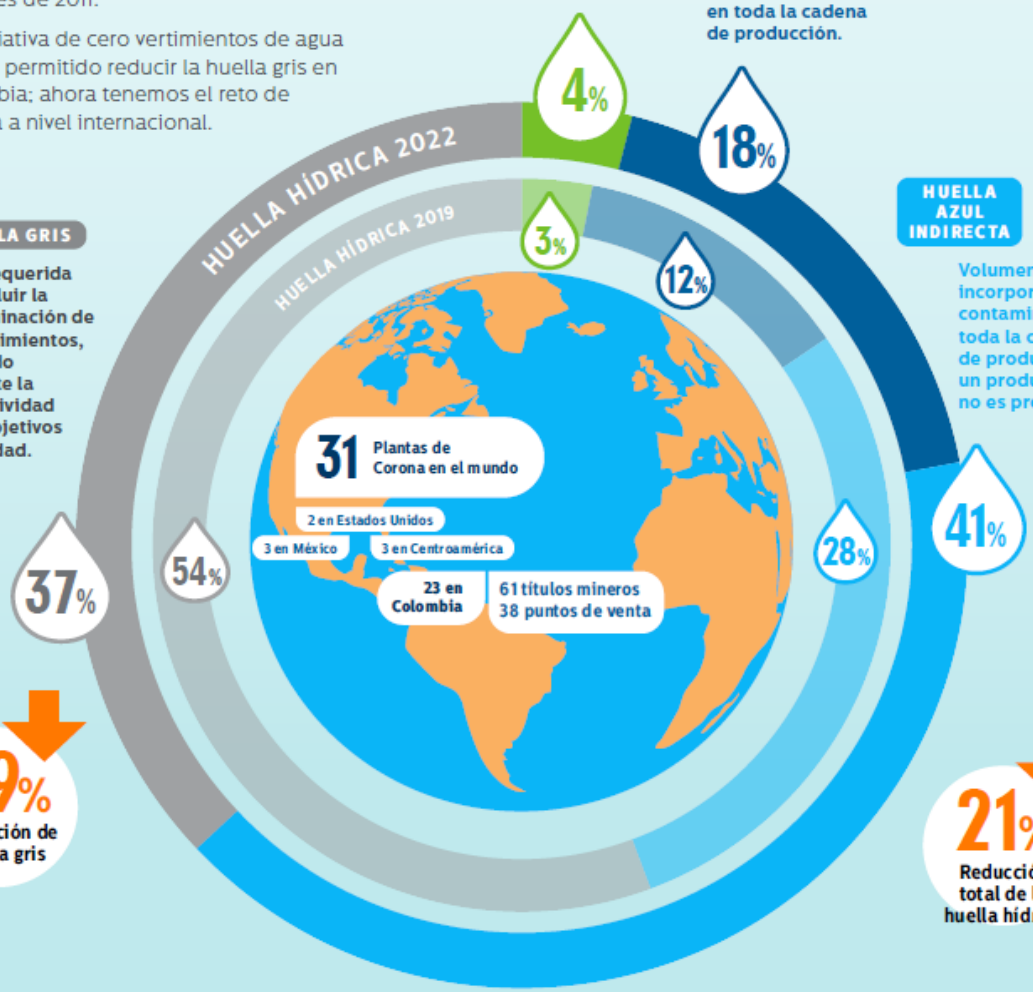
Consumo de agua dulce superficial o subterránea en toda la cadena de producción.

HUELLA GRIS

Agua requerida para diluir la contaminación de los vertimientos, teniendo presente la normatividad y los objetivos de calidad.

HUELLA AZUL INDIRECTA

Volumen de agua incorporada o contaminada en toda la cadena de producción de un producto que no es propio.



49% Reducción de huella gris

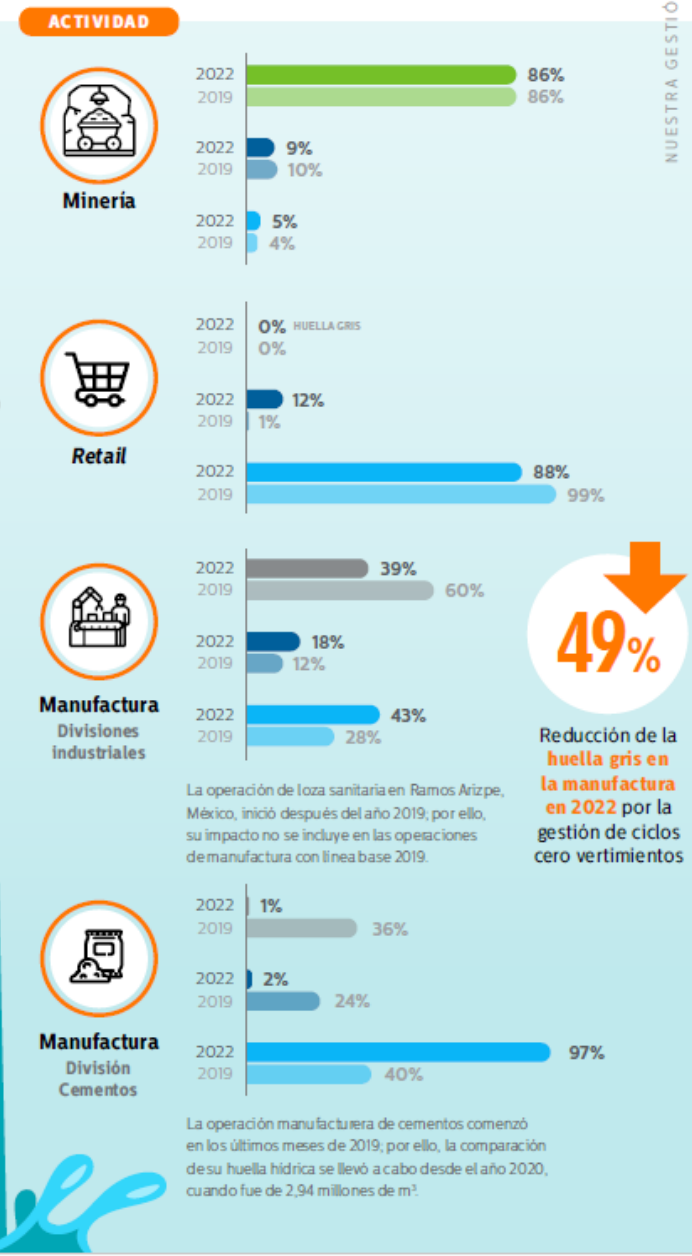
21% Reducción total de la huella hídrica

HUELLA HÍDRICA TOTAL

2019: 4,3 millones de m³

2022: 3,4 millones de m³

Metodología WaterFoot Print Network



La operación de loza sanitaria en Ramos Arizpe, México, inició después del año 2019; por ello, su impacto no se incluye en las operaciones de manufactura con línea base 2019.

La operación manufacturera de cementos comenzó en los últimos meses de 2019; por ello, la comparación de su huella hídrica se llevó a cabo desde el año 2020, cuando fue de 2,94 millones de m³.

49% Reducción de la **huella gris en la manufactura en 2022** por la gestión de ciclos cero vertimientos

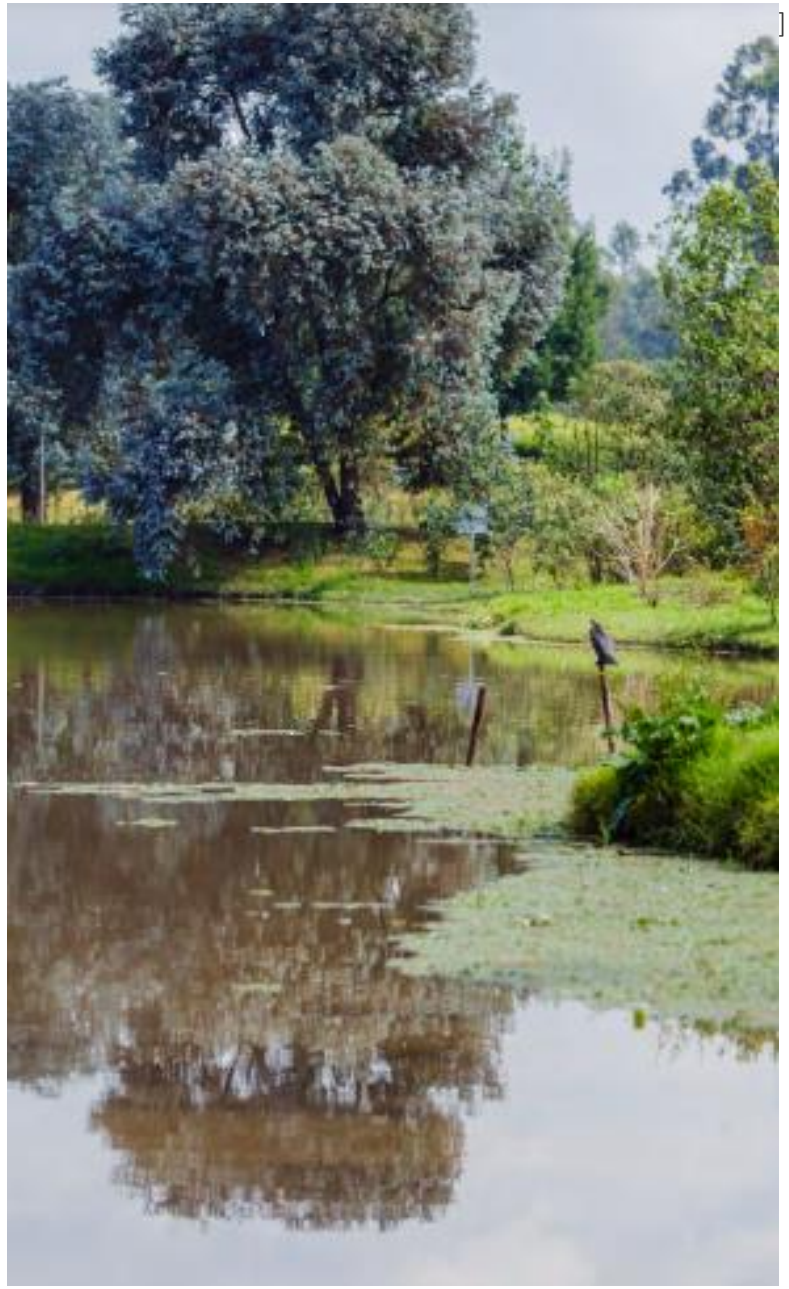
Complementando la gestión sobre las principales cuencas hídricas se han desarrollado programas y proyectos de conservación y gestión hídrica

Reserva Natural de la Sociedad Civil Lusitania (La Unión, Antioquia)

Restauración de áreas de importancia hídrica (Río Piedras)

Trabajo Comunitario

Participamos en el programa padrino de protección de humedales con la CAR donde hemos restaurado humedales priorizados por la CAR en la Sabana de Bogotá



Corona creó el Conjunto de Reservas Naturales de la Sociedad Civil:
En forma voluntaria.
Acompañamiento Parques Nacionales y autoridades ambientales regionales.
Sin ánimo de lucro.
Bienestar de las comunidades, a través de procesos de uso y manejo sostenible de la diversidad, construcción de tejido social, modelos de vida y desarrollo alternativos.

Gracias.