

SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL AMBIENTAL

Aspecto
Ambiental

Desempeño
Ambiental

Impacto
Ambiental

Sistema de
G.A.

Tipo de
Indicadores

Contexto

Partes
Interesadas

Contexto de la organización

ISO 14001: 2015



UCI
Universidad para la
Cooperación Internacional

Contexto

S.I.G

**Partes
Interesadas**

**Sistema de
Gestión
Ambiental**

Contexto organizacional desde la ISO 14001:2015

Requisistos

Contexto

Objetivo



Para conocer y comprender el contexto de una organización desde el punto de vista ambiental, la organización debe identificar y analizar su entorno, sobre las actividades operacionales que la organización hace y de cómo estas interactúan con el medio ambiente. Para ello la organización debe analizar este contexto a través de elementos propios de la organización y elementos externo que pueden influir positiva o negativamente al sistema de gestión ambiental.

Según Valdés, Alonso, Calso y Novo (2016, p. 194)



Contexto de una Universidad



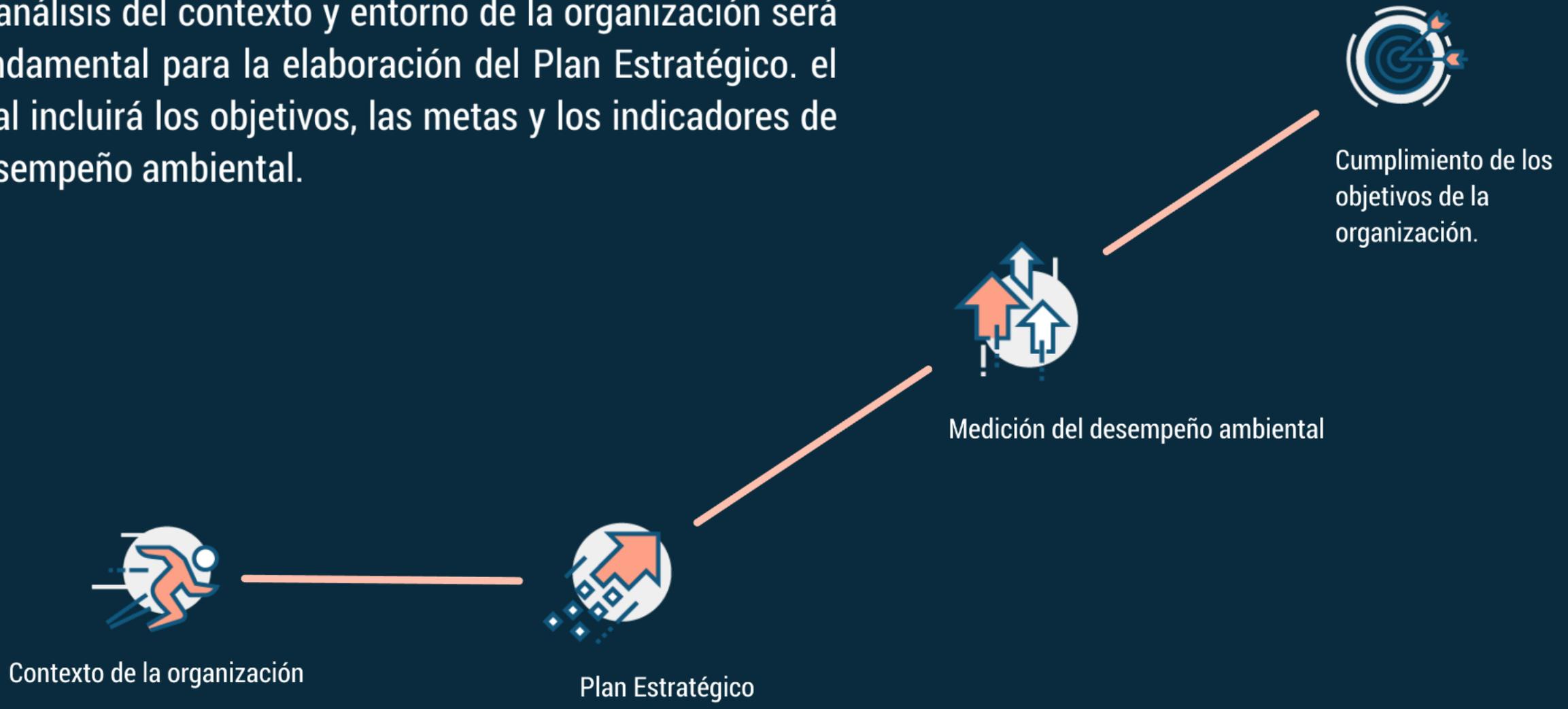
Fuente: Daniel R (2019)

Factor contextual	Elemento	Ejemplo
Condiciones ambientales	Climatología de la zona	La zona donde está ubicada la universidad es de origen urbano, ubicada en el centro de la ciudad, la climatología de dos estaciones al año, seca (4 meses al año) y otra lluviosa (8 meses al año).
	Accesibilidad al agua	La universidad cuenta con un pozo propio, así como también acceso a agua por parte de un ente distribuidor, no obstante, en el caso del pozo puede correr el riesgo de contaminación subterránea por estar ubicado en el centro de la ciudad onde operan otras fábricas. Así como la existencia de tuberías de gas y aguas negras.
	Disponibilidad de recursos naturales (insumos)	Las operaciones de la Universidad requieren de mucho papel, gas, combustible fósil, electricidad, alimentos entre muchos otros para brindar servicios a la comunidad universitaria. Es de aquí es necesario un buen abastecimiento de estos recursos en la zona.
	Biodiversidad	La universidad se ubica en una zona urbana, por lo que no está en contacto con vida silvestre o en el paso de aves migratorias. Por lo que no genera un impacto directo que requiera atención inmediata.
Situación Política	Sistema político de ámbito nacional y regional	Con las nuevas tendencias ambientales la universidad puede verse afectada por nuevas políticas establecidas por el gobierno sobre la necesidad de gestionar compras verdes, requisitos de operación sostenibles, programas de energías renovables, voluntariado entre otras de carácter público.
Contexto económico financiero	Financiamiento en programas de energías renovables, régimen impositivo, subvenciones u otros.	El precio de los combustibles o energías como la electricidad o gas, el costo de los insumos que pueden influir en la eficiencia de la Universidad. Beneficios fiscales por la sustitución a energías más limpias o disponibilidad de financiamiento por proyectos sostenibles.
Contexto Social cultural.	Valores éticos y morales de la sociedad con relación al medio ambiente.	Sociedad cada vez consciente de los recursos naturales por lo que la universidad debe dar el ejemplo en buenas prácticas ambientales en sus instalaciones.



Análisis del entorno

El análisis del contexto y entorno de la organización será fundamental para la elaboración del Plan Estratégico. el cual incluirá los objetivos, las metas y los indicadores de desempeño ambiental.



SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL

Un sistema de información de gestión es un conjunto de sistemas y procedimientos que recopilan información de una variedad de fuentes, la compilan y la presentan en un formato legible.

Los administradores utilizan un sistema de información gerencial para crear informes que les brindan una visión general exhaustiva de toda la información que necesitan para tomar decisiones que van desde minucias diarias hasta estrategias de nivel superior.

Los sistemas de información de gestión de hoy en día dependen en gran medida de la tecnología para compilar y presentar datos, pero el concepto es más antiguo que las tecnologías de cómputo modernas.

Fuente: <https://www.tecnologias-informacion.com/sigerencial.html>



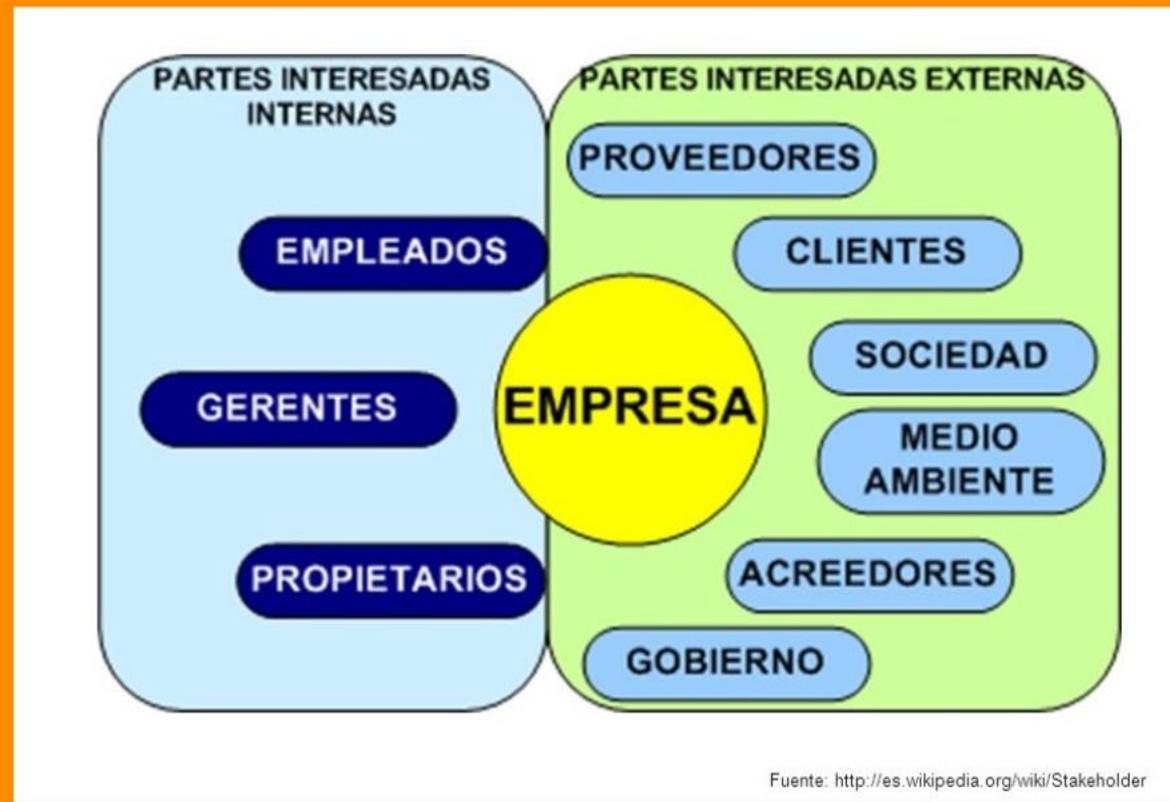
Partes Interesadas

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La organización debe determinar:

- las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental;
- las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas;
- cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.

Fuente: ISO 14001:2015



Qué son los indicadores ambientales

Un indicador ambiental es una medida que puede ser de origen físico, químico, biológico, social o económico, que permite evaluar toda aquella información ambiental disponible, con el fin de reflejar las condiciones en las que se encuentra el medio ambiente o un factor ambiental particular, en un tiempo y en un lugar determinados.



Qué son los indicadores ambientales

Pueden ser cuantitativos o cualitativos dependiendo de cómo son medido y apreciado. Los indicadores ambientales cuantitativos se basan en parámetros con los que dar información sobre un fenómeno. En cambio, los indicadores ambientales cualitativos se centran más en las observaciones y percepciones.



Qué son los indicadores ambientales

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, la OCDE, un indicador es «un parámetro, o el valor resultante de un conjunto de parámetros, que ofrece información sobre un fenómeno, y que posee un significado más amplio que el estrictamente asociado a la configuración del parámetro».



Definiciones de indicadores ambientales según la norma ISO 14031.2015



Indicador de la condición ambiental (ICA)

Son indicadores de desempeño ambiental que proporcionan información sobre la condición ambiental local, regional, nacional o global del medio ambiente.

NOTA 1 a la entrada "Regional" se puede referir a un estado, una provincia, o un grupo de estados dentro de un país o se puede referir a un grupo de países o un continente, dependiendo de la escala de la condición ambiental que la organización decide considerar.



Indicador del desempeño ambiental IDA

Es la expresión específica que proporciona información sobre el desempeño ambiental de una organización.

Indicador clave de desempeño ICD

Indicador del desempeño considerado por una organización como significativo otorgándole protagonismo y atención a ciertos aspectos.

Indicador del desempeño de la gestión IDG

Indicador de desempeño ambiental que proporciona información sobre las actividades de gestión para influir en el desempeño ambiental de una organización

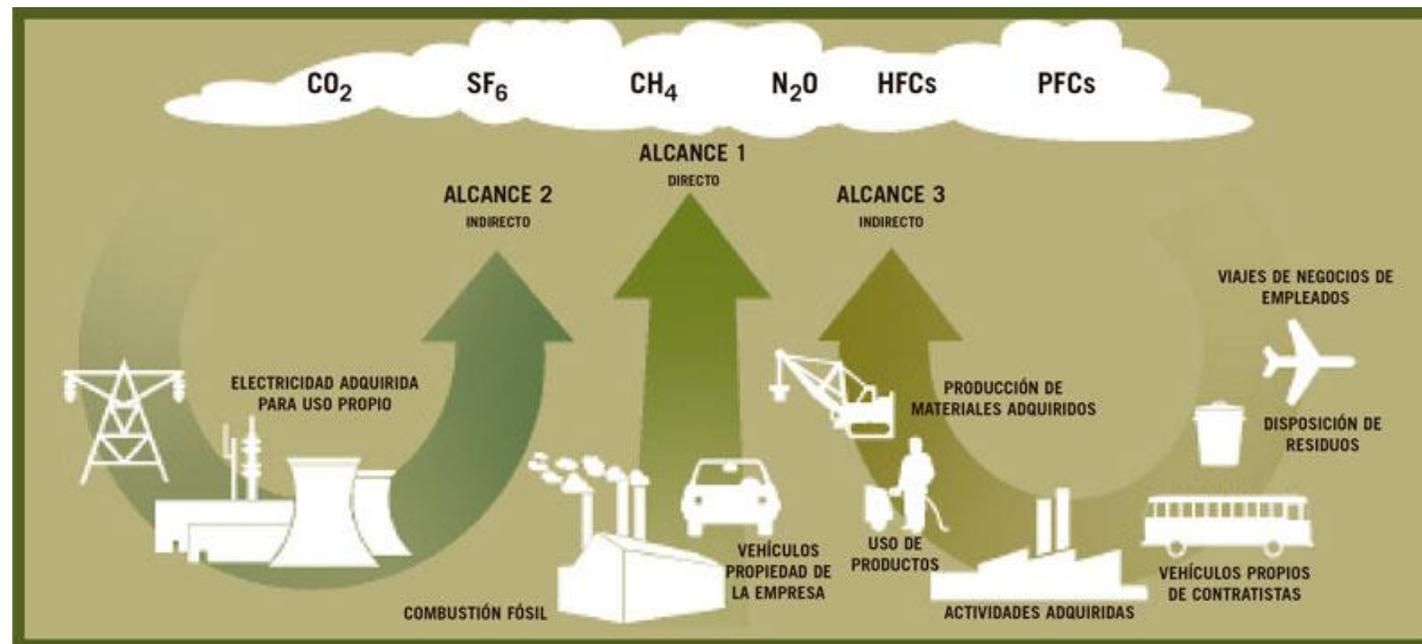


Indicador del desempeño operacional IDO

indicador de desempeño ambiental que proporciona información sobre el desempeño ambiental de las operaciones de una organización.

Meta ambiental

Es el requisito detallado de desempeño detallado, aplicable a la organización o a partes de la misma, que proviene de los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.



Desempeño Ambiental

Es el resultado medible de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

NOTA 1 a la entrada En el contexto de los sistemas de gestión ambiental los resultados se pueden comparar con la política, los objetivos y las metas ambientales de la organización y con otros requisitos de desempeño ambiental.



Evaluación del desempeño ambiental EDA

Es el proceso utilizado para facilitar las decisiones de la dirección con respecto al desempeño ambiental de la organización mediante la selección de indicadores, la recopilación y el análisis de datos, la evaluación de la información comparada con los criterios de desempeño ambiental, los informes y comunicaciones, las revisiones periódicas y las mejoras de este proceso



Características de los indicadores ambientales



Los indicadores ambientales adquieren gran valor como herramientas en los procesos de evaluación y de toma de decisiones políticas sobre los problemas ambientales. Un indicador ambiental debe, por lo tanto, cumplir una serie de requisitos fundamentales o características:

- Ser científicamente válido, estar basado en un buen conocimiento del sistema descrito.
- Ser representativo del conjunto.
- Ser sensible a los cambios que se produzcan en medio o en las actividades humanas relacionadas con él.

Características de los indicadores ambientales

- Estar basado en datos fiables y de buena calidad.
- Ofrecer información relevante para el usuario, además de simple y clara, para facilitar la comprensión de la misma por parte del usuario no especializado.
- Ser predictivo, de manera que pueda alertar sobre una evolución negativa.
- Ser comparable.
- Presentar un buen equilibrio coste-efectividad.



Indicadores ambientales

Disminución del suministro de agua en una región geográfica Indicador de condición ambiental.

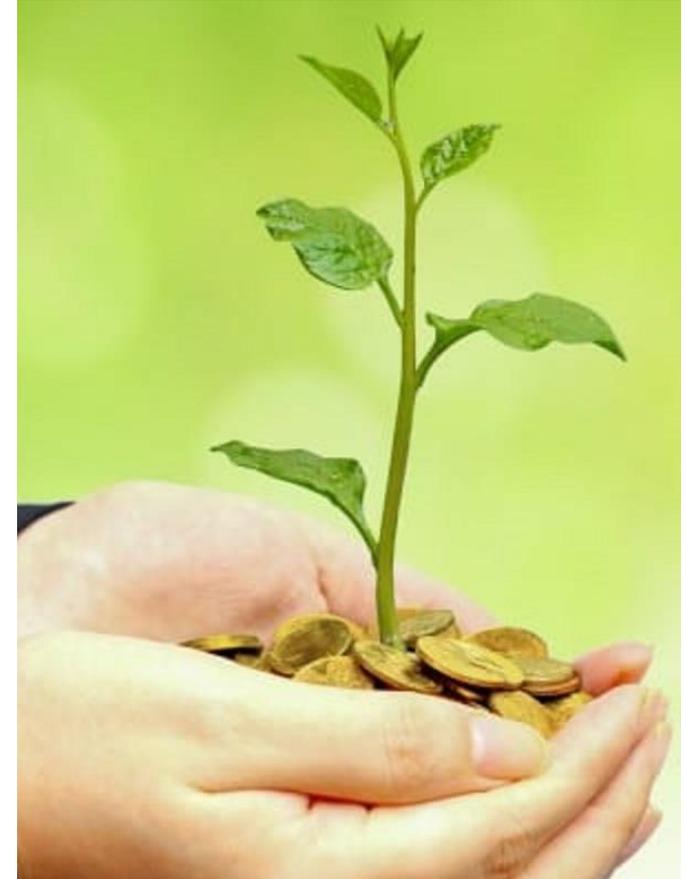
Nivel de agua subterránea Indicador de desempeño ambiental operativo.

Cantidad de agua utilizada por día.



Indicadores ambientales

- Cantidad de agua utilizada por unidad de producción Indicador de desempeño ambiental de gestión.
- Recursos invertidos en investigación de métodos para la reducción del consumo de agua.
- Disminución de consumo en relación con inversión.
- Calidad de aire.



Indicadores ambientales

- Concentración de contaminante específico en aire, agua, suelo.
- Biodiversidad y número de especies en peligro.
- Longevidad de los seres humanos en una determinada zona.
- Densidad de población.
- Tasa de nacimiento.



Indicadores ambientales

- Niveles de contaminante en sangre.
- Estudios epidemiológicos.
- Cantidad o calidad de recursos naturales.
- Concentración de contaminantes en los tejidos de organismos vivos.
- Reducción de ozono atmosférico.



Tipos de Indicadores Ambientales



Ejemplos de los indicadores ambientales

Ahora que ya conoces bien qué son los indicadores ambientales, sus características y tipos vamos a mostrar algunos de ellos. Estos son algunos ejemplos de los indicadores ambientales:

- Índice de bienestar económico sostenible (IBES).
 - Índice de desarrollo humano (IDH).
 - Índice de sostenibilidad ambiental (ISA)
 - Índice de desempeño ambiental (EPI).
 - Huella ecológica (HE).
 - Índice de planeta vivo (LPI).
 - Huella de carbono.
 - Huella hídrica
- 

Índice de bienestar económico sostenible (IBES)

Este indicador hace referencia a la sostenibilidad del bienestar de una población y fue diseñado por Herman Daly y John Cobb. En él se añaden variables como el consumo ajustado y una medida de desigualdad socioeconómica, a través del coeficiente de Gini.

Cuenta con dos valores, 0 y 1, con los que indica igualdad y desigualdad respectivamente, a factores como el nivel de educación, salud de la población, acceso a bienes y servicios de otro tipo, entre otros. Es un indicador con gran valor ya que con él se pueden evaluar políticas de desarrollo sostenible.

Índice de desarrollo humano (IDH)

Analiza cómo se encuentran los seres humanos en cuanto su salud, educación y riqueza económica. La salud se evalúa dependiendo de la esperanza de vida al nacer, la educación teniendo en cuenta los años de escolarización que se esperan de los niños hasta la educación obligatoria y de los adultos mayores de 25 años. Por último, la riqueza se mide por el INB per cápita.

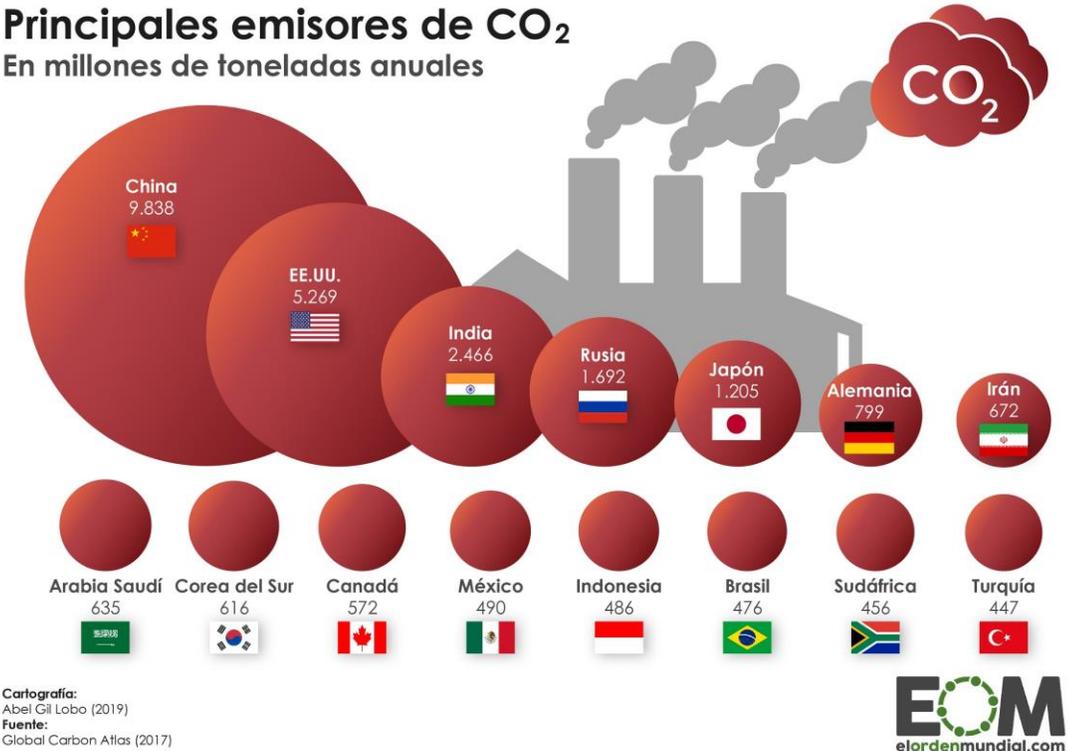


Índice de sostenibilidad ambiental (ISA)

El Índice de sostenibilidad ambiental (ISA) cuenta con 67 variables estructuradas en 5 componentes que tienen 22 factores ambientales. Algunos de los factores que se han evaluado son:

- Las emisiones y concentración de agentes contaminantes.
- El uso de agroquímicos.
- La calidad y el volumen de aguas.
- El crecimiento de la población.
- El consumo y la eficiencia energética

Principales emisores de CO₂ En millones de toneladas anuales



Índice de desempeño ambiental (EPI)

El indicador ambiental conocido como Índice de desempeño ambiental (EPI), hace una evaluación para cuantificar el rendimiento ambiental que tienen las diversas políticas que un país ha implementado en un cierto periodo de tiempo. De esta forma se puede conocer el impacto de estas políticas en el medio ambiente.



Huella ecológica (HE)

Este indicador evalúa el impacto ambiental que genera la demanda de recursos naturales por parte del ser humano para satisfacer sus necesidades. Este indicador está relacionado con la capacidad de carga del planeta, es decir, la capacidad que tiene la tierra de regenerar sus recursos. Actualmente, la huella ecológica media a nivel mundial es de 2,2 hectáreas por cada ser humano, cuando debería ser de 1,8 hectáreas.



Índice de planeta vivo (LPI)

Es diseñado por la World Wildlife Fund International (WWF). Este índice mide la abundancia de especies silvestres que hay en el planeta, monitoreando la cantidad de poblaciones globales de aves, mamíferos, reptiles, anfibios y peces



Huella de carbono

La huella de carbono indica la cantidad de gases de efecto invernadero que una persona, empresa, industria o ciudad, produce de forma directa o indirecta. Para ello es necesario hacer un inventario de emisiones, definiendo los alcances:

Alcance 1: en este alcance se valoran las emisiones directas ya que está ligado al consumo directo de energía primaria, aquella usada para distribución.

Alcance 2: en este entrarían las emisiones indirectas, aquellas emisiones generadas por un consumo indirecto de la energía, la electricidad para tener enchufadas las máquinas expendedoras y además para el vaso reutilizable, la energía que consume la tienda mientras está abierta.

Alcance 3: en este alcance entran las emisiones que proceden de la energía inyectada para el proceso productivo.

Huella hídrica

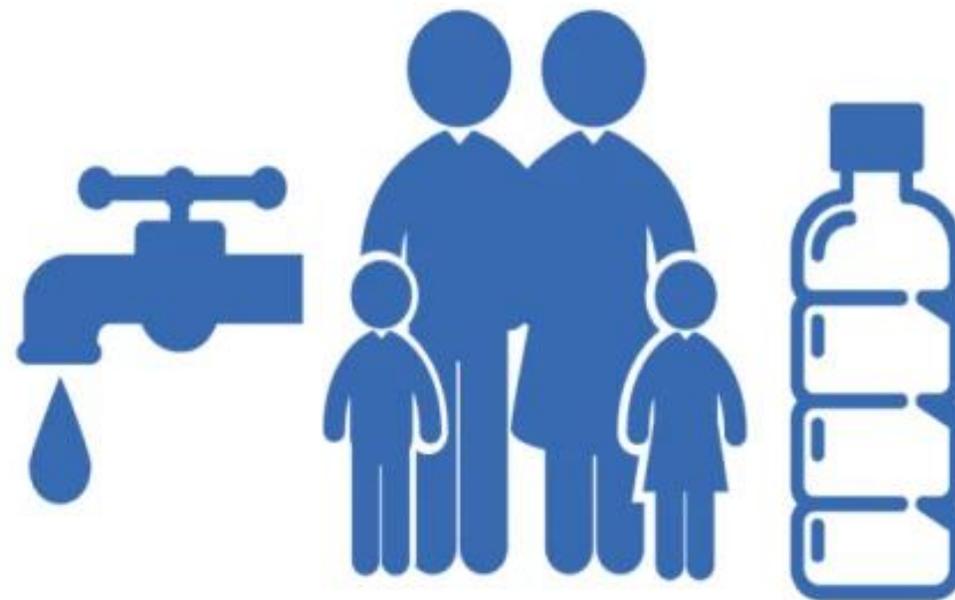
Para cuantificar el uso del agua se usa el indicador ambiental llamado huella hídrica, que puede cuantificar el uso ligado a una persona, un producto, una empresa, un país, etc. Hay tres tipos de huellas hídricas dependiendo de la procedencia del agua o el estado que tiene después de su uso:



Huella hídrica azul: esta agua procede de los cuerpos de agua subterráneos o superficiales.

Huella hídrica verde: es el agua que procede de la lluvia y queda almacenada en el suelo si convertirse en escorrentía, esta puede usarse en la producción de algún producto.

Huella hídrica gris: es el agua que está contaminada después de haber sido usada, un ejemplo sería las aguas residuales.

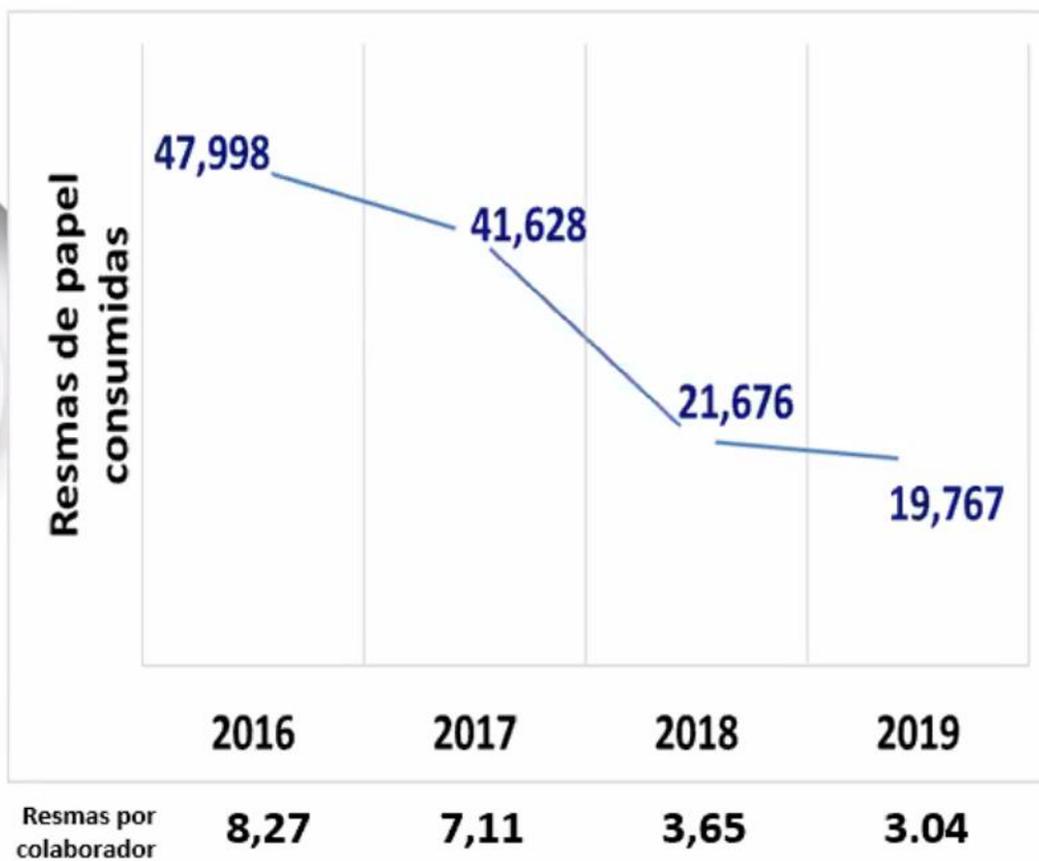
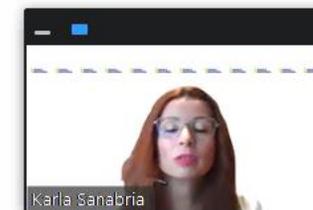


Ejemplos de Indicadores de desempeño ambiental



Resultados Ambientales

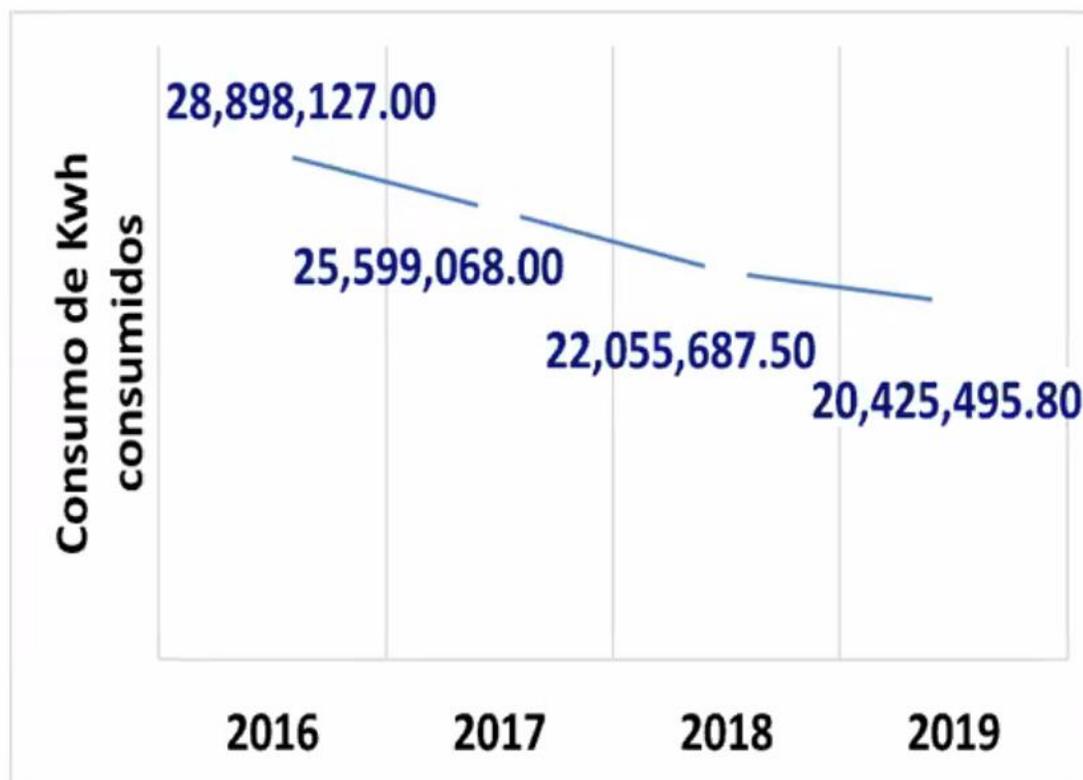
2019: Lo ahorrado equivale a:



Sembrar 119,3 árboles

Resultados Ambientales

2019: Lo ahorrado en kwh equivale a:



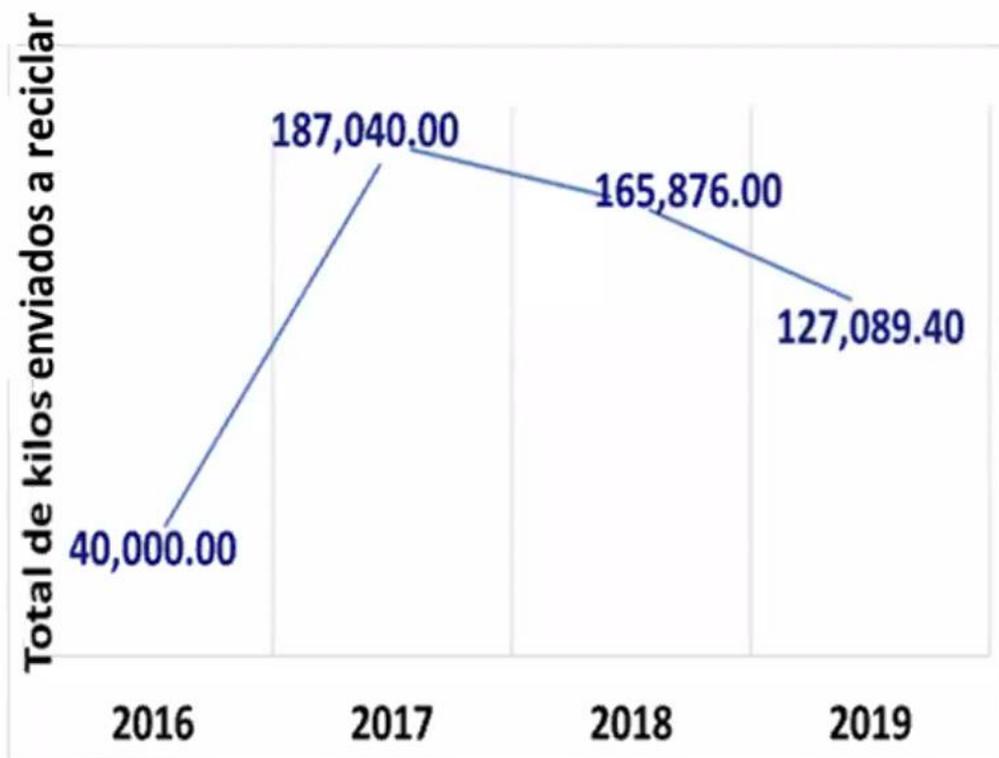
Kwh por colaborador	2016	2017	2018	2019
	4.982	4.375	3.716	3.521



28.242 hogares abastecidos
mensualmente, con un consumo de 300kwh

Resultados Ambientales

2019: Lo reciclado equivale a:



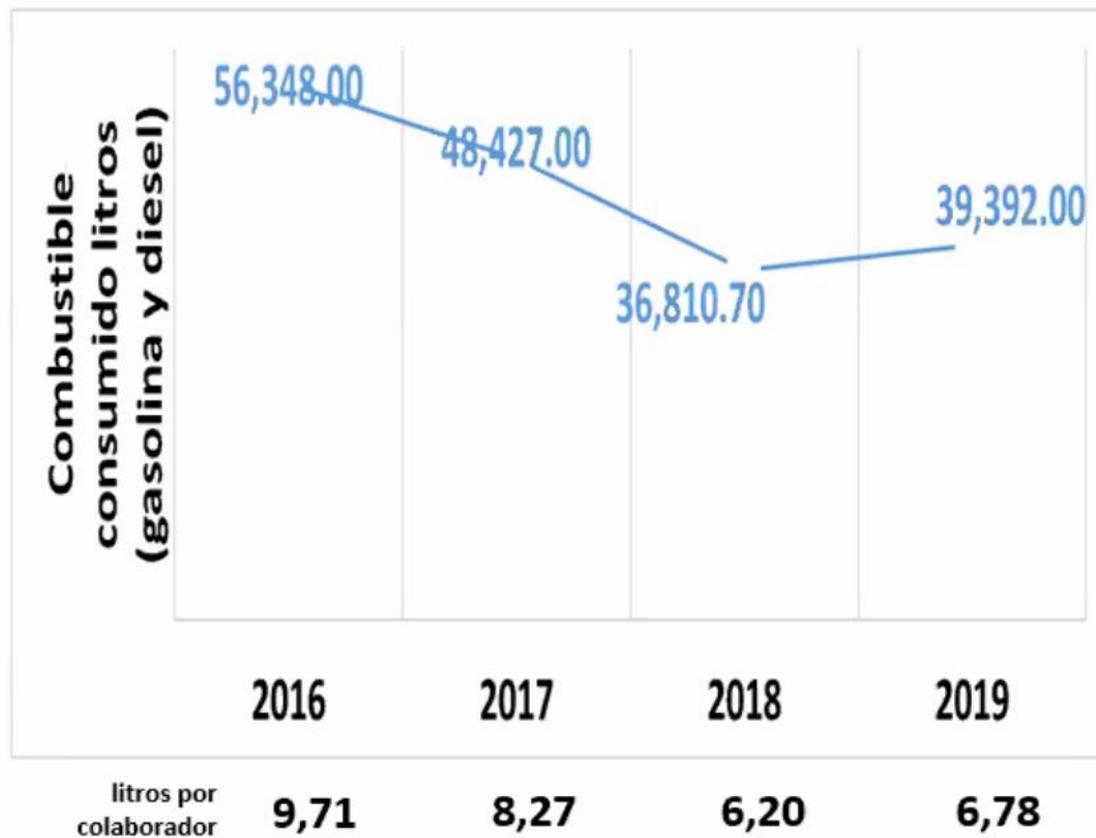
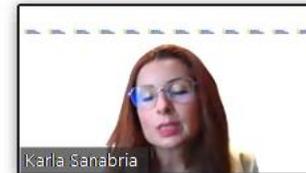
kilos por colaborador	2016	2017	2018	2019
	13.33	31.9	27.9	21.9



3.9 trailers de alta capacidad
(de 32.500 kg) o al 3,2% de toda la basura

Resultados Ambientales

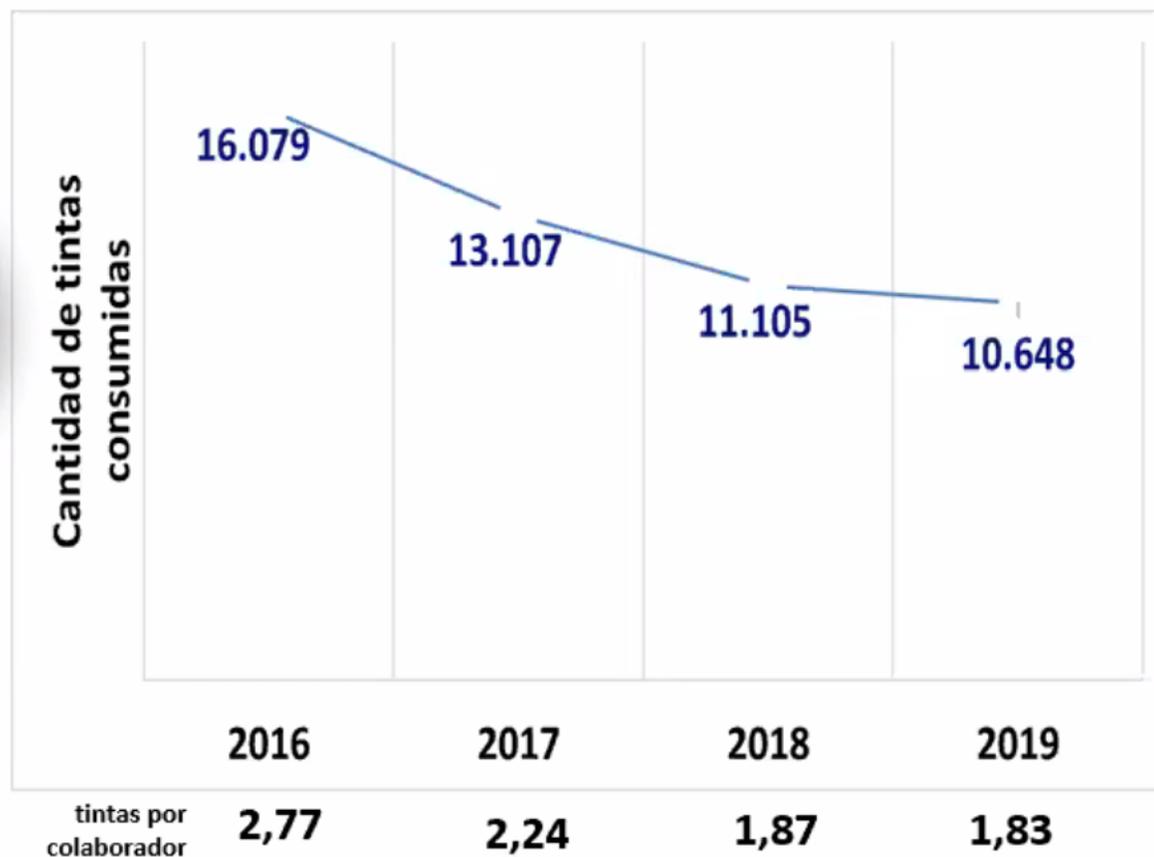
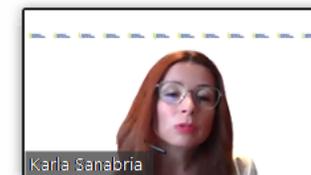
2019: Lo ahorrado equivale a:



798 bidones / 319,3 vehículos
abastecidos con un tanque de 50 litros

Resultados Ambientales

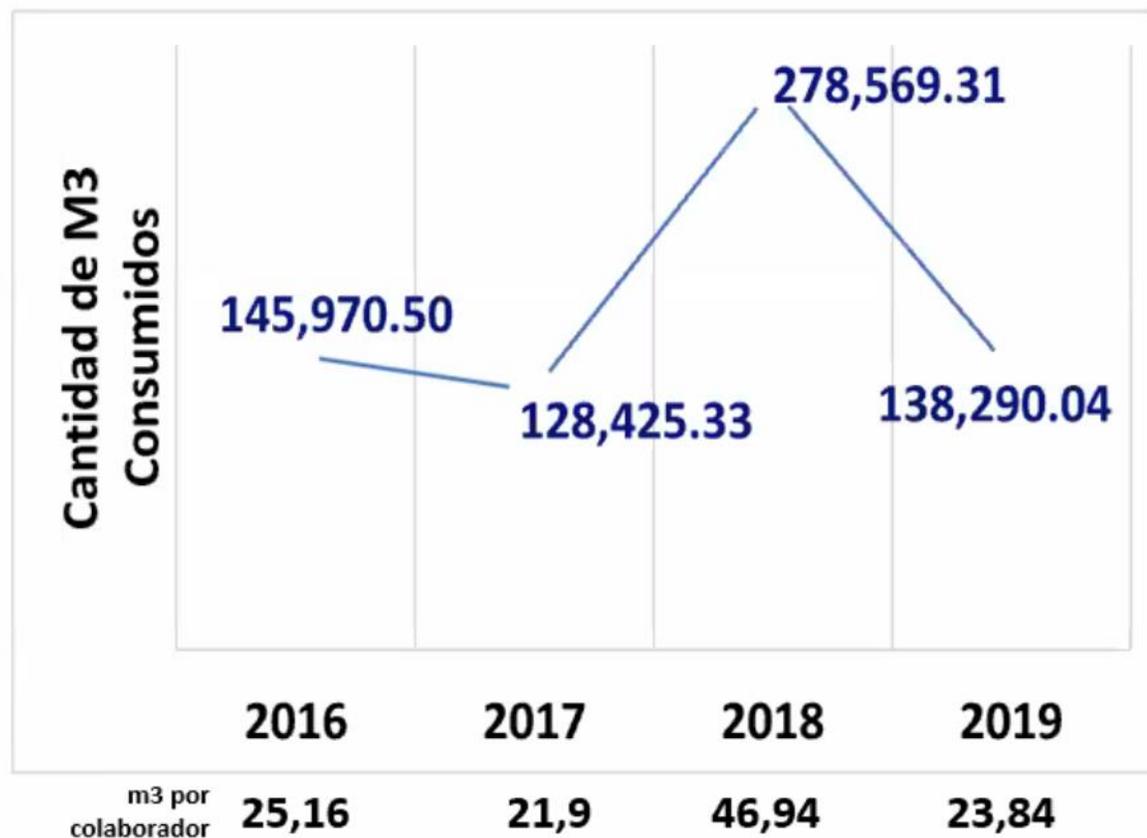
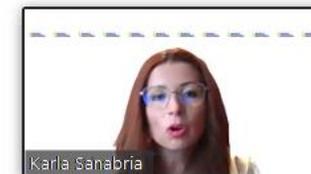
2019: Lo ahorrado en tintas equivale a



**4,5 tintas
a 100 centros educativos**

Resultados Ambientales

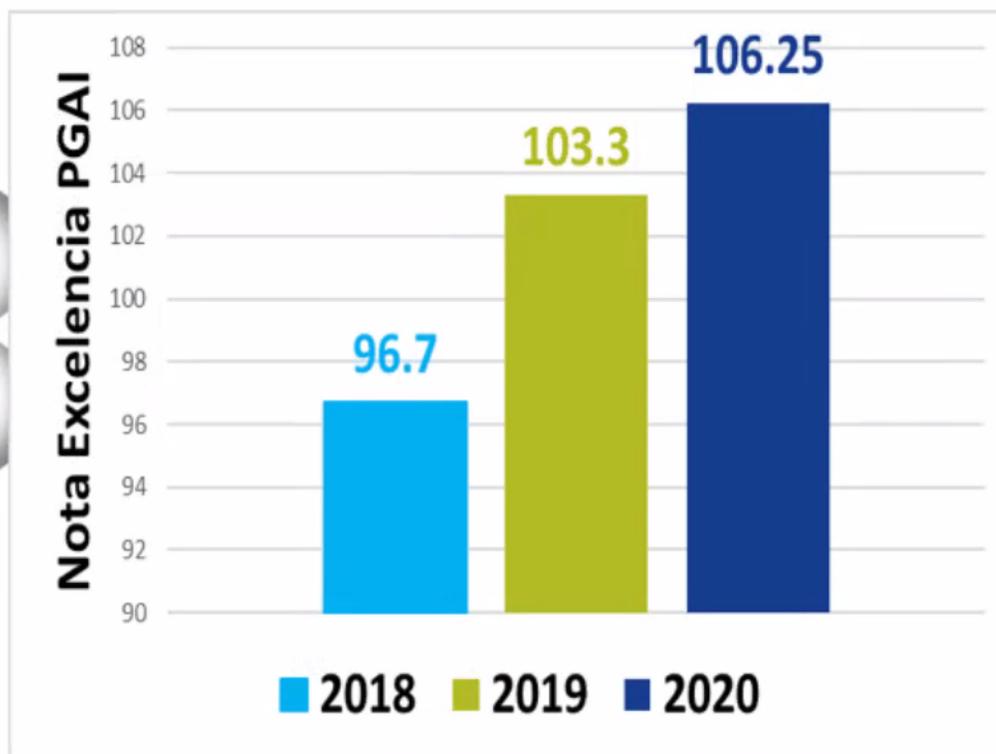
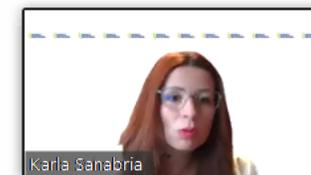
2019: Lo ahorrado en m3 equivale a:



3,07 piscinas olímpicas

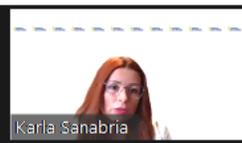
Resultados Ambientales

Secuencia de Resultados en el tiempo



AHORRO TOTAL DEL PERÍODO
2018 vs 2019
₡ 148.258.416

TODOS LOS PERÍODOS
2016-2019
₡ 932.499.380



LIVE on Facebook

Reporte de Sostenibilidad GRI Estándar

<https://bnmascerca.com/blog/reportesostenibilidad-2019>



Chat

From CADEXCO to All panelists and attendees:
¡Buenas tardes! Reciban un cordial saludo de parte de la Cámara de Exportadores de Costa Rica. Los invitamos a realizar sus consultas por medio de la opción: Q&A. ¡Muchas gracias por acompañarnos!

From Me to All panelists:
Gracias a ustedes por este webinar sobre el carbono neutralidad, Daniel de Pastas Roma

From Me to All panelists:
Hola ya han mencionado un poco ¿Cómo trabajaron su cultura con este cambio?, por ejemplo como motivaron al personal a conseguir este logro

To: All panelists

Your text can only be seen by panelists

OPCIONES DE ACCESIBILIDAD

productos de la industria alimenticia, pero uno de los problemas a la hora de implantar estas soluciones tecnológicas es el costo, sin embargo, con el incremento en su popularidad, se espera que esta situación pueda ser diferente. En diferentes sectores de la industria puedan colaborar en I+D para este tipo innovaciones que pueden ser diferentes encadenamientos de empresas costarricenses.

Resulta importante que los empresarios se mantengan actualizados sobre las preferencias e innovaciones del sector.

web.whatsapp.com • ahora

Vindas Daniela

Gracias! Es un placer para mi tenerte - 15:21