·G·R·U·P·O·
SABARÁ

COMPROMISO CON LA
SOSTENIBILIDAD

Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

2021

INTRODUCCIÓN

El presente inventario contempla los resultados de los análisis cuantitativos y cualitativos de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) referentes al Grupo Sabará. Todas las fuentes emisoras de las seis unidades operacionales de la sociedad fueron consideradas para la producción del documento, que corresponden al año-base 2021. El objeto del informe consiste en **revelar el perfil del Grupo en lo que respeta a las emisiones de GEI y, de este modo, posibilitar el desarrollo de estrategias de reducción continua de los gases emitidos y de la mitigación de los impactos** generados por los mismos.

Como absorben parte de la radiación solar en la atmósfera, los GEI mantienen la energía de dicha radiación en la atmósfera terrestre siendo transformada en calor. Por consiguiente, está el aumento de la temperatura en el planeta, lo que contribuye para el agravamiento del Efecto Invernadero. Aunque se trate de un fenómeno natural que regula la temperatura de la Tierra y que hace posible la vida en el planeta, en el supuesto de que sea altamente estimulado por el exceso de emisiones de gases oriundos de las actividades humanas, tiene la capacidad de causar un completo desequilibrio en el sistema climático y, consecuentemente, en los ecosistemas.

Por lo tanto, entendiendo su responsabilidad ambiental y asumiendo el protagonismo en los mercados donde se encuentra inserido, el Grupo Sabará reconoce la relevancia de las acciones que asume y la necesidad de transparencia en los procesos de gestión de GEI. A partir de dicho contexto, se presenta este inventario siendo delimitado por

el abordaje de control operacional del Grupo, en el que la empresa es responsable por las fuentes emisoras de todas las operaciones que controla. Dichas fuentes fueron asignadas dentro de categorías que se explicarán a lo largo del presente documento. Los gases identificados fueron calculados mediante metodología del *GHG Protocol* y convertidos para toneladas de CO_2eq (carbono equivalente), respetando las debidas paridades de cada uno de ellos.

Es creciente la demanda del público de interés del Grupo (clientes, sociedad, mercado, colaboradores) por informaciones referentes a la intensidad de emisiones, lo que demuestra la importancia del proceso de contabilización y presentación de indicadores (por ejemplo, tCO_2eq/producción). De este modo, las acciones futuras de reducción de emisiones estarán siempre basadas en informaciones derivadas del inventario.

Unidades Contempladas

Productivas

Anápolis

Itapissuma

Pacatuba

Santa Bárbara D'Oeste (SBO)

Administrativas

Riachuelo - Oficina administrativa (SBO)

Vilela - Oficina corporativa (SP)

Resumen de Actividades

1. Movilización del proyecto
2. Presentación del plan de trabajo
3. Definición de la metodología de trabajo
4. Identificación y selección de las fuentes emisoras
5. Recogida y repase de las informaciones
6. Análisis cualitativo de las fuentes emisoras
7. Análisis cuantitativo de las fuentes emisoras
8. Elaboración del informe de emisiones de GEI

Carbono equivalente es un concepto creado para representar todos los distintos Gases de Efecto Invernadero en una única unidad de medida y, así, hacer viable el funcionamiento del mercado de carbono y las acciones para reducción y mitigación de las emisiones de forma estandarizada.

POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA

El Grupo Sabará tiene más de 66 años de historia, es genuinamente brasileño y es reconocido por su capacidad de innovación y adaptación. Tiene actuación en todo el territorio nacional y presente en países de Sudamérica, Norteamérica, Europa y Oriente Medio, la Sociedad está especializada en el desarrollo de tecnologías, soluciones y materias-primas de alto rendimiento direccionadas hacia los mercados de tratamiento de saneamiento de agua y el sector industrial, nutrición y de salud animal e industrias de alimentos y bebidas.

El desarrollo de productos del Grupo cuenta con conocimientos y tecnología 100% nacionales. Además de que ellos aseguran la trazabilidad, la seguridad y la calidad en todos los procesos, generando valor a los stakeholders de la sociedad, la empresa se preocupa en elaborar y aplicar soluciones direccionadas a la prevención y al control de impactos ambientales.

SABARÁ QUÍMICOS E INGREDIENTES

Producción, venta y distribución de productos, químicos, equipos y asistencia técnica para el mercado de saneamiento y tratamiento de agua para consumo humano, industrial y animal.

BioE

Producción de soluciones, sobre todo de sodio para aumentar a eficiencia de todas las etapas del proceso productivo de diferentes sectores industriales, como el mercado de energía, industrias de bebidas, cuero, textil, papel y celulosa y sector azucarero.

CONCEPTA INGREDIENTS

Ofrece una línea con más de 100 ingredientes naturales orgánicos, sostenibles y rastreables para la industria de alimentos, bebidas, nutrición animal, farmacéutica veterinaria, aromas, química y nutracéutica.

El negocio del Grupo Sabará está directamente relacionado con los ejes estructurantes de la vida, como el agua y la alimentación. De este modo, la sociedad está en constante búsqueda de procesos y soluciones que generen valor no sólo internamente, sino que, en especial, para los productos y soluciones que ofrece. La búsqueda de mejores iniciativas va más allá de la generación de un menor impacto ambiental, puesto que las directrices de la sociedad propician impactos positivos en toda la cadena del Grupo. En dicho aspecto, el Inventario de Gases es un material estratégico para la actuación de la marca, permitiendo que ella mire de dentro hacia fuera de la instalaciones y planee las próximas etapas alineados con la visión corporativa.

> Utilizar recursos naturales de forma que colaboradores, asociados, proveedores y clientes participen de acciones prioritarias del Grupo Sabará.

ESTRATEGIA

Para el Grupo Sabará, la sostenibilidad sobrepasa la Misión, Visión y los Valores de la empresa, siendo una premisa definitiva de negocios. Ella está presente en el direccionamiento de las actividades diarias de los colaboradores, en la relación con la cadena de valor y la forma como la empresa se diferencia de otras marcas del mercado.

Parte de dichas acciones está fundamentada en directrices corporativas globales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU. Signatario del Pacto Global desde 2007, el Grupo Sabará también es parte integrante de la *Caring For Climate*, iniciativa global que abarca a más de 400 empresas alrededor del mundo para discutir la cuestión de los cambios climáticos, y el Compromiso Empresarial Brasileño para la Biodiversidad, que subraya l papel de las empresas en la conservación y uso sostenible de recursos y servicios referentes al ecosistema.

Con el objeto de estructurar la gestión de sostenibilidad del Grupo, se consolidó un área corporativa de ESG en 2020, a partir de la unión de las áreas de biodiversidad y responsabilidad social previamente existentes. La consolidación de la esfera ESG hizo posible que, en el mismo año, la empresa se acercara al Consejo Empresarial Brasileño para el Desarrollo Sostenible (CEBDS) y del CDP (*Carbon Disclosure Project*) a través del *Benchmark Club* de Cambios Climáticos y Seguridad Hídrica.

Las plantas industriales con las certificaciones PRODIR, ISO 9001 (calidad), 14001 (medio ambiente), 45001 (salud y seguridad), FSSC 22000 y certificación orgánica.

Posibles riesgos son contemplados por un Comité de Gestión, además de generados por el Plan Estratégico del Grupo Sabará, que desarrolla medidas de mitigación para cada uno de los cinco principales: cambios climáticos; seguridad laboral y de clientes; integridad y corrupción; protección y preservación del medio ambiente y la biodiversidad, y seguridad hídrica.

En las cadenas químicas, garantizar la seguridad ambiental de los colaboradores implicados y de las comunidades cercanas es una preocupación básica. Como todas las unidades industriales del Grupo Sabará trabajan con productos basados en cloro, los procesos industriales son constantemente monitorizados y los equipos regularmente verificados. La empresa también hace la formación de sus empleados para que actúen según los protocolos de seguridad y opera únicamente con transportadoras habilitadas y homologadas para la manipulación de productos químicos.

Agua en abundancia y de buena calidad es esencial para el funcionamiento de las actividades y de la cadena de valor del Grupo Sabará. Por lo tanto, la empresa es parte integrante del CEO Water Mandate y adopta medidas internas para maximizar la eficiencia en el consumo propio del agua. En la gestión de proveedores, se encaminan distintas orientaciones para asegurar que ellos mantengan el equilibrio de microclimas y preserven los biomas que son fuente de biodiversidad, algo tan esencial para las soluciones de la empresa.

De acuerdo con el CDP, US$ 970 millardos es la cifra estimada de los costes adicionales que serán desembolsados por las mayores empresas del mundo debido a los probables riesgos climáticos para los siguientes 5 años. Por estar pendiente acerca de esta cuestión y de las consecuencias de las emisiones del GEI para el medio ambiente, el Grupo Sabará busca invertir en una economía de bajo carbono y mitigación de impactos.

En 2019, la empresa desarrolló internamente el primer inventario de Emisiones de GEI (año base 2018). En el año siguiente, se dio continuidad con la práctica con el propósito de mejorar la trazabilidad de las fuentes emisoras y el cálculo de datos. Todavía en 2020, en el mes de octubre, el Grupo Sabará se convirtió en la primera empresa brasileña y la primera industria química de Latinoamérica a aprobar un objetivo de reducción de emisiones en el ámbito de la *Science Based Targets Initiative* (SBTi), iniciativa global coordenada por CDP, ONU, WRI y WWF.

Alineada con los objetivos del Acuerdo de París, establecido en el 2015 durante la Convención Marco de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP-21), la SBTi establece una metodología científica para que organizaciones definan metas robustas de reducción de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. En el caso del Grupo Sabará, en el 2022, aumentando su determinación anteriormente establecida, la empresa se comprometió a reducir en un 42% las emisiones absolutas del GEI hasta el 2030, alineada con las emisiones del 2020, con la previsión de una reducción anual del 4,2%.

Adherir a la SBTi y tener sus objetivos aprobados por la iniciativa simbolizan una importante conquista para el proceso de reestructuración del área corporativa de ESG del Grupo Sabará, que reúne a representantes de la empresa de diversas formaciones. Este equipo es responsable de hacer de forma mensual el seguimiento de los desdoblamientos de la gestión corporativa de sostenibilidad, identificando riesgos y oportunidades relacionadas con el tema socio-ambiental y analizar el consumo de recursos naturales y la disposición de residuos de las unidades, trabajando para la implantación de los proyectos de mejorías en conjunto con los encargados de las unidades.

Con la gobernanza de los ámbitos socio-ambientales fortalecida, el Grupo Sabará pasó a identificar con mayor seguridad a los riesgos referentes a los cambios climáticos. En tal sentido, desarrollar y conducir acciones de mitigación destinadas a los efectos nocivos que las emisiones de GEI generan sobre la biodiversidad y los recursos hídricos, por ejemplo, se hizo más tangible y objetivo.

> El compromiso del Grupo Sabará con el bienestar de las personas alrededor del mundo, va más allá de la oferta de productos y servicios innovadores. Sus actividades toman en consideración las futuras generaciones, centrándose en soluciones que aseguren su estabilidad y un mundo más sostenible.

AUDITORÍA

Para que el presente inventario fuera elaborado, el Grupo Sabará contrató BSI Brasil Sistemas de Gestão Ltda. para llevar a cabo la auditoría de los datos referentes a las emisiones de GEI de la empresa, utilizando los criterios establecidos por el Programa Brasileiro GHG Protocol. La comprobación fue efectuada durante casi un mes, del 8 de abril al 2 de mayo de 2022, de forma híbrida: en el primer día se llevó a cabo de forma presencial en la unidad de Santa Bárbara d'Oeste; a partir del segundo día ocurrió de modo remoto mediante una plataforma virtual.

Dicha comprobación se llevó a cabo con el objeto de analizar los Alcances 1 y 2 y la categoría Viajes de Negocio, del Alcance 3, referentes a las emisiones de los gases CO_2, CH_4, N_2O, PFCs, HFCs, SF_6 y NF_3. Todo el proceso se dio sin ningún tipo de problemas de conexión y los objetivos propuestos fueron totalmente alcanzados.

Las pruebas necesarias para la comprobación de las emisiones fueron suministradas por el Grupo Sabará, que presentó facturas, recibos e informes de gerencia. La metodología llevada a cabo en la auditoría de Alcance 2 fue la de elección por localización, debido a que ocurrió antes de la compra de la Certificación I-REC por parte de la empresa.

Para la comprobación de los datos de las emisiones, se adoptó la norma ISO 14064-3 como muestreo. También se consideró el nivel general de inspección I, y los resultados fueron auditados de acuerdo con la herramienta GHG Protocol versión 2022.0.1.

ALCANCE	PROCESO	VERIFICADO
1	Combustión fija	Consumo de combustible
	Combustión móvil	Consumo de combustible
	Emisiones fugitivas	Recarga de extintores y aparatos de refrigeración
2	Energía eléctrica	Consumo de electricidad
3	Viajes de negocio	Viajes realizados/Tramos

Las unidades del Grupo Sabará que más generaron emisiones de Gases de Efecto Invernadero fueron Santa Bárbara d'Oeste e Itapissuma. Sumadas, ambas representan el 90% de la liberación de GEI en 2021. Como los cálculos de la auditoría fueron realizados a partir del abordaje de la elección mediante localización, es importante subrayar que el volumen total del Alcance 2 es distinto del restante presentado en el Inventario, una vez que, tras la comprobación ocurrió la negociación del I-REC, permitiendo que el Grupo alterara el abordaje del cálculo del alcance.

UNIDAD	TOTAL DE EMISIONES (TCO_2EQ)	% DE LAS EMISIONES TOTALES
Santa Bárbara d'Oeste*	555,60	73%
Pacatuba*	23,76	3%
Itapissuma*	129,07	17%
Anápolis*	44,94	6%
Vilela	10,68	1%

*El cálculo referente a dichas unidades considera el volumen de emisiones a partir del Alcance 2 por abordaje de localización.

METODOLOGÍA Y DIRETRICES

Todos los años, las metodologías de cálculo de GEI sufren pequeños cambios; por ello, las empresas necesitan elaborar y actualizar el inventario de emisiones con la misma frecuencia. Las modificaciones que presentan una mayor variación anual ocurren en el factor de emisión del Sistema Interconectado Nacional (SIN) de la red eléctrica brasileña, y en lo que respecta a la cantidad de biocoumbustible mezclado con gasolina y con gasóleo.

En 2021, sin embargo, hubo una modificación adicional en la metodología: los valores de Potencial de Calentamiento Global (en inglés, *Global Warming Potential* - GWP) de los GEI fueron actualizados. Los mismos corresponden a una medida de equivalencia que determina cuanto un gas causador del Efecto Invernadero contribuye para el calentamiento global.

> El cálculo de las emisiones de GEI computa la emisión de un gas en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO_2eq), a partir de su Potencial de Calentamiento Global (GWP). De este modo, es posible comparar los impactos generados por cada GEI emitido.

Otro cambio que afectó a la producción del presente inventario es referente a una actualización del IPCC, que divulga informes con las informaciones más actuales y precisas sobre la ciencia del clima. Últimamente, y de acuerdo con el Acuerdo de París y la Decisión 18/CMA 1, párrafo 37, quedó definido que, a partir del año-base 2021, los valores utilizados para el GWP tendrán como referencia el 5º Informe del IPCC (AR5), mientras que los inventarios hasta el año-base 2020 utilizaban el 4º Informe del IPCC (AR4).

La siguiente tabla nos enseña como el GWP de los gases cambió del AR4 para el AR5:

GAS DE EFECTO INVERNADERO	GWP - AR4	GWP - AR5
CO_2	1	1
CH_4	25	28
N_2O	298	265
SF_6	22.800	23.500
HFCs	124 – 14.800	4 – 12.400
PFCs	7.390 – 12.200	6.630 – 23.500
NF_3	17.200	16.100

Para asegurar la calidad de dicho inventario, se consideraron los siguiente principios:

Relevancia

Selección de informaciones necesarias para el inventario de GEI refleje las emisiones de GEI de la empresas y atienda a las necesidades a la hora de la toma de decisión del Grupo Sabará.

Integridade

Inclusión de todas las fuentes y actividades de emisión de GEI dentro del límite de inventario elegido y justificativa e cualquier exclusión.

Consistencia

Credibilidad en las metodologías para permitir comparaciones significativas de emisiones a lo largo del tiempo.

Exactitud

Cuantificación de las emisiones de GEI en valores cercanos a la realidad y reducción de las incertidumbres hasta lo practicable.

Transparencia

Divulgação de informações suficientes e apropriadas relacionadas às emissões de GEE e das devidas metodologias utilizadas.

Siguiendo con el Programa Brasileño GHG Protocol y el *IPCC Guidelines for GHG Inventories* como directrices, el presente inventario mapea todas las fuentes emisoras de GEI del Grupo Sabará y sus impactos. Cada una de ellas fue clasificada según un alcance y una categoría, para, sólo entonces, efectuar o cálculo de emisiones.

ALCANCE 1

Emisiones directas de Gases de Efecto Invernadero - Son las emisiones provenientes de fuentes que pertenecen o son controladas por la empresa.

ALCANCE 2

Emisiones indirectas de GEI originarias de la adquisición de energía - Son las emisiones provenientes de la generación de la energía eléctrica energía eléctrica adquirida por la empresa.

ALCANCE 3

Emisiones indirectas de GEI - Son consecuencias de las actividades de la empresa, pero ocurren en fuentes que no pertenecen o no son controladas por ella.

Categorias

Alcance 1:

Combustión Fija | Emisiones directas del consumo de combustibles en fuentes que son accionadas sin el propósito de locomoción. Ejemplos: generadores, desmalezadoras a gas de corte, fogones.

Combustión Móvil | Emisiones relacionadas a la quema de combustible en vehículos y equipos controlados por la empresa cuyo objetivo es la locomoción de personas o cargas. Ejemplos: automóviles y carretillas elevadoras.

Emisiones Fugitivas | Emisiones que ocurren debido a pérdidas involuntarias de gases en equipos. Ejemplos: extintores de CO_2, reposición de gases refrigerantes en equipos.

Procesos Industriales | Emisiones provenientes del dióxido de carbono utilizado para medir el punto de condensación del aire comprimido del sistema de envase de la producción.

Alcance 2:

Consumo de Electricidad | La generación de energía eléctrica emite GEI y se considera su emisión a partir del control del consumo de energía eléctrica adquirida.

Alcance 3:

Bienes y servicios | Emisiones provenientes de la quema de combustible en equipos para servicios subcontratados en la empresa.

Desplazamiento Casa-Trabajo | Emisiones del transporte de los colaboradores desde sus domicilios hasta la empresa y desde la empresa hasta sus domicilios, incluyendo los autobuses municipales y alquilados y coches privados..

Transporte Subcontratado Upstream | Emisiones del transporte realizado por empresas subcontratadas por la empresa para el desplazamiento de los insumos y productos del Grupo Sabará.

Residuos Sólidos | Emisiones terrestres, de incineración, coprocesado y compostaje, anaeróbico de los residuos sólidos orgánicos generaos por la empresa en el año 2021

Viajes de negocios | Emisiones de GEI a partir de los desplazamientos realizados en viajes de negocios por colaboradores del Grupo Sabará en autobuses, balsas y aviones de empresas subcontratadas.

RESULTADOS

En el presente capítulo, se presentarán los principales resultados referente al cálculo de las emisiones de GEI del Grupo Sabará en 2021. Los datos computados serán distribuidos en gráficos y tablas de distintos para auxiliar en la visualización de las categorías y fuentes emisoras, además de evaluar el impacto de cada una de ellas. De este modo, será posible analizar como el perfil de las emisiones de la empresa se alinea con los alcances del Inventarios.

Antes de la introducción de los resultados, es importante destacar que las emisiones de GEI de Alcance 2 fueron cuantificadas teniendo en cuenta dos tipos de abordaje: el de localización y el de la elección de compra. En 2021, ya se utilizaba el abordaje de localización, aunque el Grupo no puede certificarse de las fuentes de energía renovables que posee, equivalentes a, aproximadamente, el 85% del total. Por otro lado, en 2022 se añadió el abordaje de compra tras la adquisición de la certificación I-REC por parte de Grupo Sabará, asegurando así que la energía utilizada por la empresa sea de fuente limpia, proveniente de plantas eólicas

El “Certificado Internacional de Energía Renovable”, o “I-REC”, sirve para comprobar que la energía eléctrica consumida es proveniente de una fuente de energía renovable, señalando el compromiso del consumidor de reducir el impacto ambiental provocado por fuentes no renovables de energía. Además de certificar que la energía es renovable, el certificado simboliza la participación con la reducción de gases nocivos y del impacto generado por el consumo de energía, designado de emisiones de Alcance 2.

El abordaje de localización utiliza como factor de cálculo la media de las emisiones para generación de electricidad en un determinado sistema eléctrico, limite geográfico y período de tiempo, siendo aplicada cuando no se está seguro acerca de la matriz energética utilizada. Por otro lado, la elección de compra asocia el factor de emisión a cada fuente de generación de energía eléctrica que la organización en cuestión explota o haya adquirido; ella lleva en consideración el origen de producción de dicha electricidad que tiene que ser monitorizada y comprobada.

En el presente inventario, se hará hincapié al análisis de los cálculos referentes a los Alcances 1 y 3, y al Alcance 2 solamente a través del abordaje de compra, para evidenciar la importancia de la adquisición de energía limpia y sus ventajas.

Emisiones Totales por Categoría

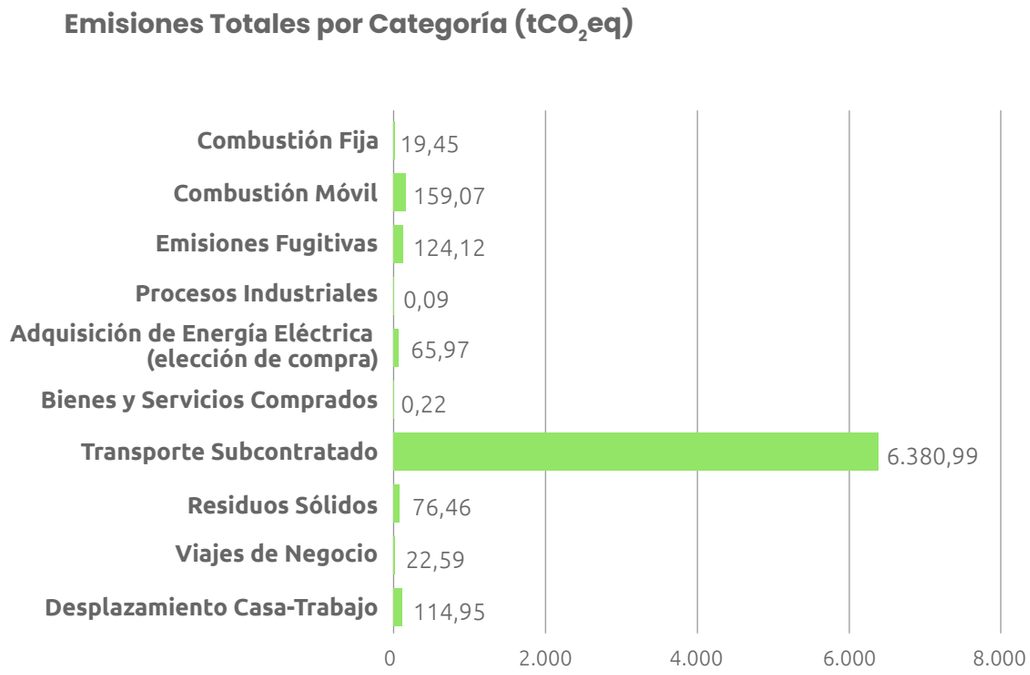
Los siguientes cuadros y gráficos revelan los resultados de las emisiones de GEI del Grupo Sabará contabilizados por el abordaje de elección de compra para el Alcance 2. Conviene subrayar que la empresa decidió realizar el cálculo de las emisiones de dicho alcance computando la adquisición total de energía eléctrica, subrayando tanto el consumo cuanto a la pérdida de electricidad durante la transmisión y distribución.

Emisiones Totales por Categoría – Año-base 2021

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIÓN TOTAL (tCO_2eq)
Alcance 1					
Combustión Fija	19,45	-	-	-	19,45
Combustión Móvil	152,63	0,04	0,02		159,07
Emisiones Fugitivas	0,18	-	-		124,12
Procesos Industriales	0,08	-	-		0,08
Alcance 2					
Adquisición de Energía Eléctrica	65,97	-	-		65,97
Alcance 3					
Bienes y servicios Comprados	0,22	-	-		0,22
Transporte Subcontratado	6.278,79	0,43	0,34		6.380,99
Residuos Sólidos	0,03	2,53	0,02		76,46
Viajes de Negocios	22,59	-	-		22,59
Desplazamiento Casa-Trabajo	110,41	0,02	0,02		114,95
Emisión Total (tCO_2eq)					**6.963,88**

Emisiones Totales por Categoría (tCO_2eq)

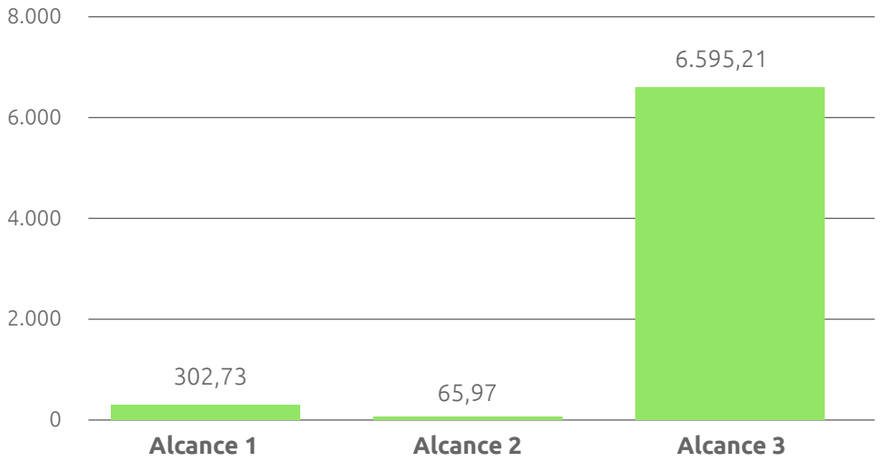
El gráfico al lado presenta todas las categorías emisoras identificadas en 2021, juntamente con un comparativo de sus respectivas emisiones. Con la adquisición de energía eólica y, consecuentemente, el abordaje de elección de compra, el Alcance 2 presentó una emisión menor y la categoría Adquisición de Energía Eléctrica dejó de ser la segunda mayor emisora de la empresa. Dicha posición fue ocupada por la Combustión Móvil, una categoría de extrema importancia para el Grupo Sabará, que, a través del Global Service, ostenta una flota significativa de vehículos que atiende a diversos estados brasileños. Por primera vez, e primer puesto es ocupado por la categoría de Transporte Subcontratado.



Emisiones por Alcance (tCO_2eq)

A continuación está la representación gráfica de la cantidad de emisiones de GEI por alcance. Mediante la misma, se puede observar que el Alcance 3 se destaca, siendo el mayor emisor de Gases de Efecto Invernadero del Grupo Sabará, en el 2021.

Emisiones por Alcance (tCO_2eq)



Alcance 1

Las mayores emisiones referentes al presente alcance se llevaron a cabo en la categoría Combustión Móvil, debido a la quema de combustibles por parte de la flota fija del Grupo Sabará. Las segundas mayores son referentes a la categoría Emisiones Fugitivas y están relacionadas con la recarga de extintores y de gases refrigerantes en equipos, como aparatos de aire acondicionado y chillers. Por otro lado, en el tercer puesto está la categoría Combustión fija.

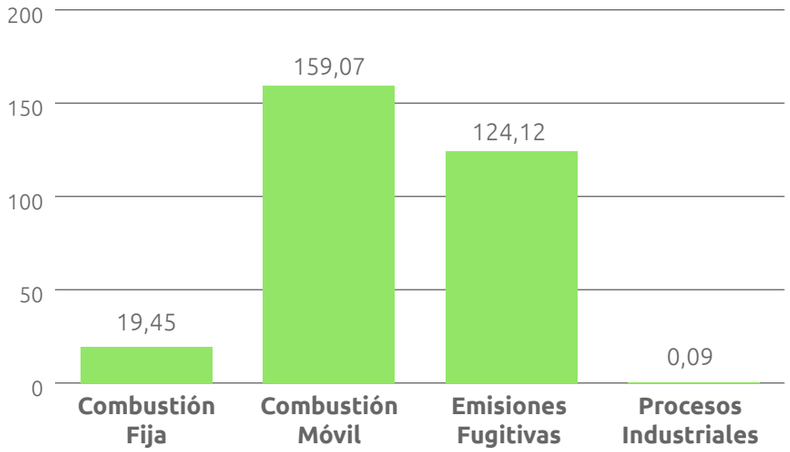
En 2021, un escape inesperado de R134a – gas con alto potencial de destrucción de la capa de ozono – un chiller de la unidad de Santa Bárbara d'Oeste (SBO) también contribuyó para el incremento de las emisiones en la categoría Emisiones Fugitivas, en 274%. En el ámbito general, los resultados de dichas emisiones de Alcance 1 crecieron por cuenta y la ampliación de la producción en las fábricas del Grupo Sabará, y por el aumento del territorio de cobertura de Global Service, atendiendo actualmente a más de 750 municipios.

Aunque haya habido un incremento en el número de locales atendidos por Global Service, lo que ha generado una mayor quema de combustibles, y de la mejoría en el informe de los datos de dichos vehículos, la reducción en las emisiones de dicho alcance, que era esperada, no ocurrió debido al escape de gas R134a. Para evitar que el incidente vuelva a suceder, se están realizando mantenimientos preventivos con más frecuencia en los equipos. Con tal medida, aliada al trabajo en

conjunto de concientización sobre el uso de biocombustibles en la flota de vehículos, se espera que las emisiones de Alcance 1 se reduzcan de forma significativa en los próximos años.

Como forma de compensación del volumen de emisiones de los Alcances 1 y 2, el Grupo Sabará invirtió en la compra de créditos de carbono. Cada crédito corresponde a una tonelada de CO_2eq, lo que refuerza todavía más el compromiso de la empresa con acciones de reducción y mitigación de sus emisiones.

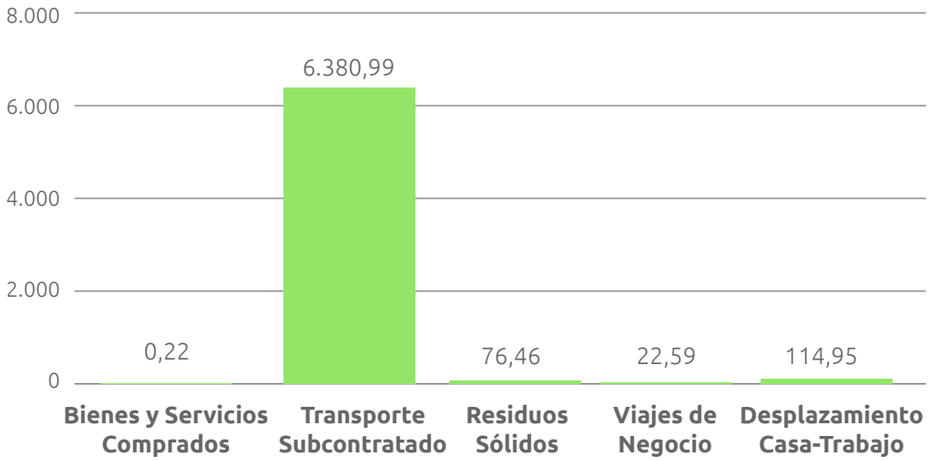
Emisiones por Alcance 1 (tCO_2eq)



Alcance 3

Como se ha enseñado anteriormente, la categoría con la cantidad de emisiones más expresiva del Alcance 3 es la de Transporte Subcontratado, debido a la mejora en el informe de datos, del incremento de las ventas y, por consiguiente, de la necesidad de transportar insumos y productos de la empresa. Las emisiones contabilizadas en esta categoría son referentes a tan solo el transporte upstream, aquél llevado a cabo bajo responsabilidad de la empresa. Con el fin de reducir la cantidad de GEI emitido, se firmó en 2021 un contrato de transporte multimodal.

Emisiones por Alcance 3 (tCO_2eq)



Emisiones por tipo de gas

Además de las emisiones totales, por categoría y por alcance, también se contabilizaron las emisiones por tipos de Gases de Efecto Invernadero. Entre los GEI identificados están el CO_2 (dióxido de carbono), el CH_4 (metano), el N_2O(óxido nitroso) y los HFCs (hidrofluorcarburos). Tras ser diferenciados, ellos fueron convertidos a CO_2eq (dióxido de carbono equivalente), con base en sus potenciales de calentamiento global. La tabla abajo presenta la aportación de cada uno y sus conversiones correspondientes en tCO_2eq (toneladas de CO_2 equivalente).

Participación por Gas

GAS	TGEI	TCO_2EQ	PORCENTAJE
CO_2*	6.650,33	6.650,33	95,49%
CH_4	3,02	84,68	1,22%
N_2O	0,40	104,94	1,51%
HFCs	0,10	123,95	1,78%

* Alcance 2 en el abordaje de compra

El CO_2 biogénico es el dióxido de carbono emitido mediante quema de biocombustibles, como el biodiesel mezclado con el gasoil comercial o el etanol combinado con gasolina. Este CO_2 fue previamente absorbido por la planta durante su crecimiento; razón por la cual el GHG Protocol y el IPCC recomiendan que las emisiones sean relatadas, ellas son consideradas neutras. Las emisiones de CH_4 y N_2O de dichas fuentes emisoras fueron llevadas en cuenta, una vez que no fueron absorbidas anteriormente.

Para el Grupo Sabará, las categorías responsables por la emisión del CO_2 biogénico y sus aportaciones están representadas en la siguiente tabla

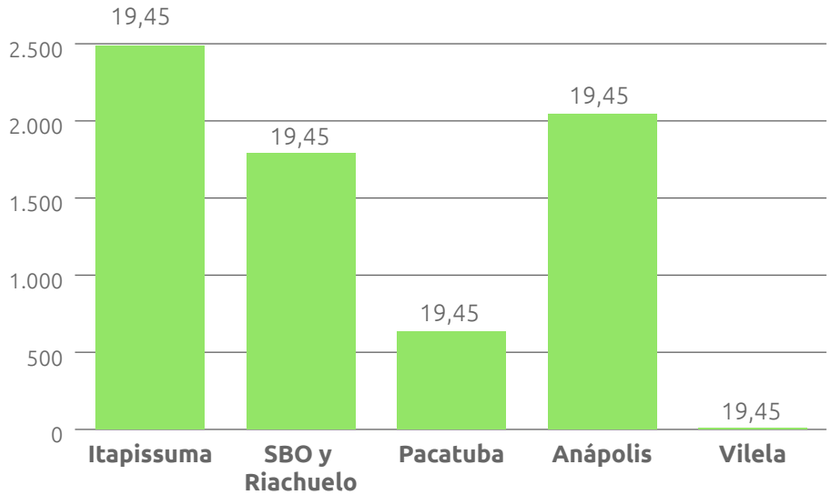
Categorías responsables por la emisión del CO_2 biogénico y sus aportaciones

CATEGORÍA	TCO_2 BIOGÉNICO
Combustión fija	0,35
Combustión Móvil	52,51
Emisiones Fugitivas	0,00
Procesos Industriales	0,00
Adquisición de Energía Eléctrica	0,00
Bienes y servicios Comprados	0,06
Transporte Subcontratado	730,47
Residuos Sólidos	5,21
Viajes de negocios	0,01
Desplazamiento Casa-Trabajo	37,50
Total:	**826,11**

Emisiones por Unidad (tCO_2eq)

Además de observar las emisiones de GEI del Grupo Sabará como un todo, es importante fijarse en las emisiones de las unidades operacionales de la empresa para elaborar objetivos y planes de acción individuales, de acuerdo con el perfil de cada una. El siguiente gráfico presenta el total de emisiones por unidad en tCO_2eq; pues la tabla enseña la cantidad de emisiones de cada tipo de GEI en relación a las unidades.

Emisiones por Unidad (tCO_2eq)



Cantidad de emisiones de cada tipo de GEI en relación a las unidades

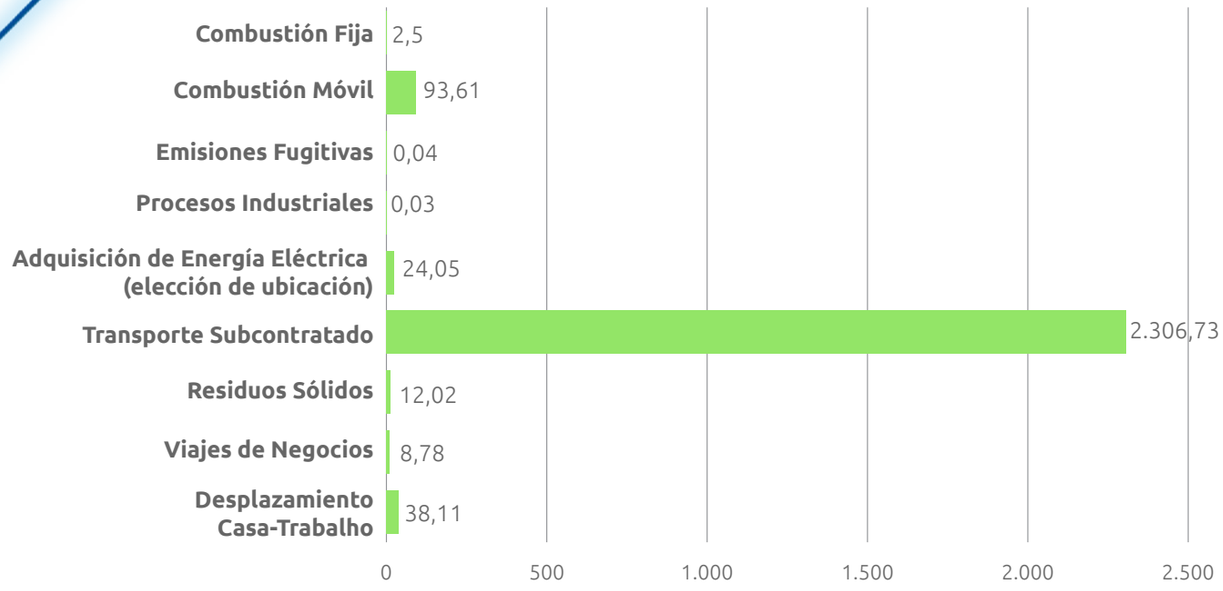
UNIDAD	TCO_2*	TCH_4	TN_2O	THFCS	TCO_2EQ
Itapissuma	2.431,82	0,58	0,14	-	2.485,88
SBO y Riachuelo	1.601,45	1,27	0,11	0,10	1.789,65
Pacatuba	623,58	0,14	0,03	-	636,16
Anápolis	1.982,85	1,04	0,11	-	2.041,51
Vilela	10,62	-	-	-	10,68
Total	**6.650,33**	**3,02**	**0,40**	**0,10**	**6.963,88**

*Alcance 2 en el abordaje de compra.

En los siguientes gráficos y tablas, se presentarán las informaciones referentes a las emisiones de cada unidad de forma separada, a partir del abordaje de compra y considerando las categorías por alcance. Es importante subrayar que la unidad de SBO es la única a obtener certificación I-REC como fuente de energía limpia; los resultados de todas las demás fueron calculados por el SIN.

Emisiones por Unidad
Itapissuma

Emisiones por Unidad – Itapissuma (tCO_2eq)



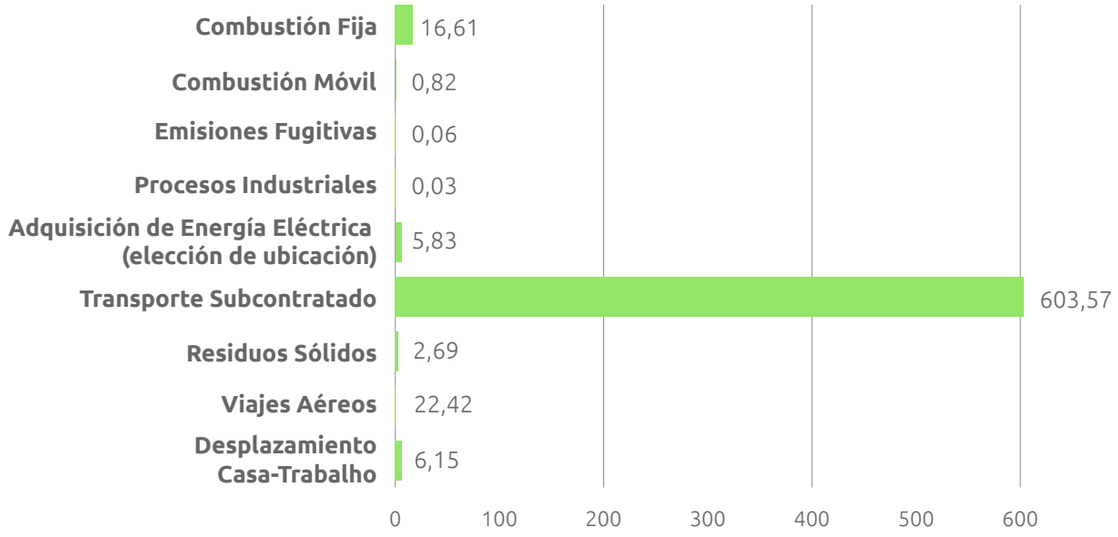
La unidad de Itapissuma atiende a la gran parte de las regiones Norte y Noreste del país, lo que explica que las emisiones de la categoría Transporte Subcontratado sean tan significativas.

Emisiones por Unidad – Itapissuma – Año-base 2021

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIÓN TOTAL (tCO_2EQ)
Alcance 1					
Combustión Fija	2,50	-	-	-	2,50
Combustión Móvil	89,72	0,02	0,01	-	93,61
Emisiones Fugitivas	0,04	-	-	-	0,04
Procesos Industriales	0,03	-	-	-	0,03
Alcance 2					
Adquisición de Energía Eléctrica	24,05	-	-	-	24,05
Alcance 3					
Transporte Subcontratado	2.269,74	0,16	0,12	-	2.306,73
Residuos Sólidos	0,03	0,40	0,003	-	12,02
Viajes Aéreos	8,78	-	-	-	8,78
Desplazamiento Casa-Trabajo	36,94	0,004	0,004	-	38,11
Emisión Total (tCO_2eq)	**2.431,83**	**0,58**	**0,14**	**-**	**2.485,88**

Emisiones por Unidad
Pacatuba

Emisiones por Unidad – Pacatuba (tCO_2eq)



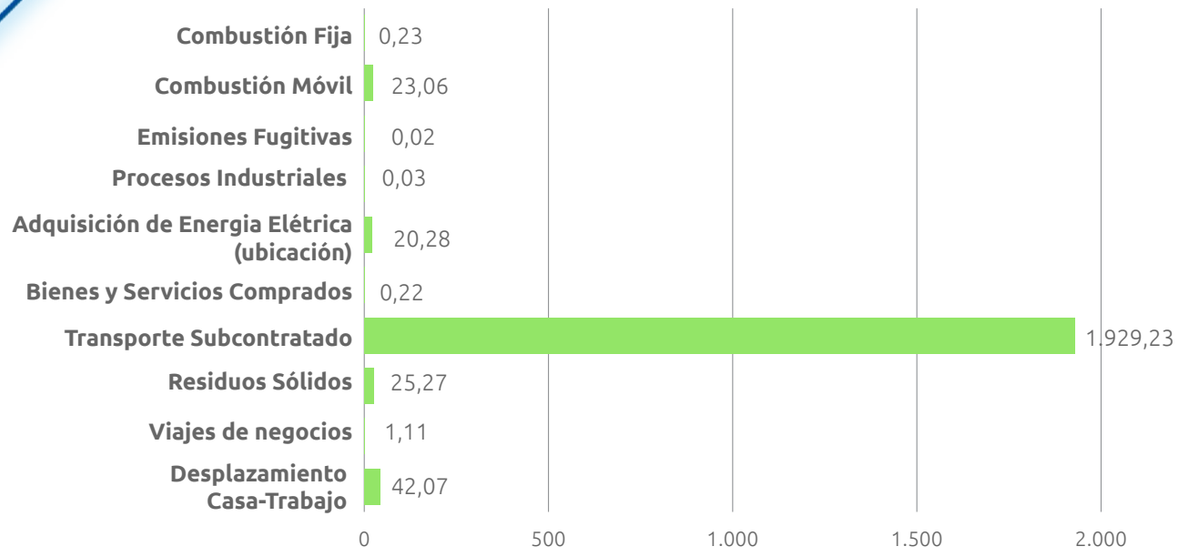
Pacatuba atiende a la región Noreste con productos de Itapissuma. La división opera con un quemador de gas licuado de petróleo (GLP). Aunque sea significativo para las emisiones de la unidad, se considera bajo el volumen utilizado.

Emisiones por Unidad – Pacatuba – Año-base 2021

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIÓN TOTAL (tCO_2EQ)
Alcance 1					
Combustión Fija	16,61	-	-	-	16,61
Combustión Móvil	0,82	-	-	-	0,82
Emisiones Fugitivas	0,06	-	-	-	0,06
Procesos Industriales	0,03	-	-	-	0,03
Alcance 2					
Adquisición de Energía Eléctrica	5,83	-	-	-	5,83
Alcance 3					
Transporte Subcontratado	593,94	0,04	0,03	-	603,57
Residuos Sólidos	-	0,10	-	-	2,69
Viajes Aéreos	0,42	-	-	-	0,42
Desplazamiento Casa-Trabajo	5,89	-	0,001	-	6,15
Emisión Total (tCO_2eq)	**623,58**	**0,14**	**0,03**	**-**	**636,16**

Emisiones por Unidad
Anápolis

Emisiones por Unidad – Anápolis (tCO_2eq)



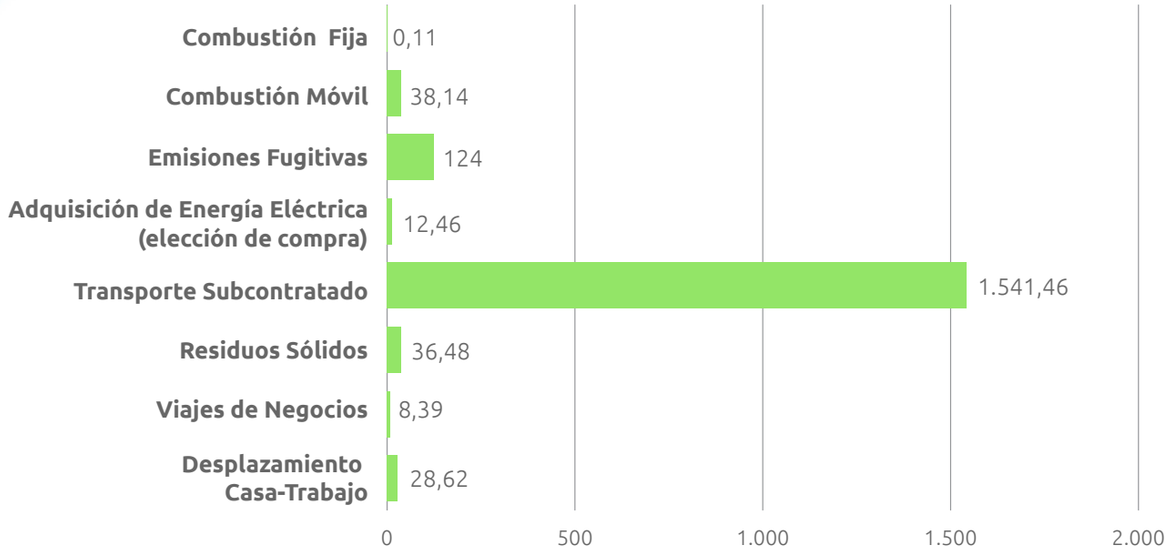
La unidad de Anápolis es la responsable por el suministro de la región Centro Oeste y Sureste del país, lo que lleva la categoría Transporte Subcontratado a presentar el resultado de emisiones más significativo. Además, e acceso a la región solo es posible por carreteras.

Emisiones por Unidad – Anápolis – Año-base 2021

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIONES TOTAL (tCO_2EQ)
Alcance 1					
Combustión Fija	0,23	-	-	-	0,23
Combustión Móvil	22,10	0,01	0,003	-	23,06
Emisiones Fugitivas	0,02	-	-	-	0,02
Processos Industriais	0,03	-	-	-	0,03
Alcance 2					
Adquisición de Energía Eléctrica	20,28	-	-	-	20,28
Alcance 3					
Bienes y servicios Comprados	0,22	-	-	-	0,22
Transporte Subcontratado	1.898,26	0,13	0,10	-	1.929,23
Residuos Sólidos	-	0,89	0,001	-	25,27
Viajes Aéreos	1,11	-	-	-	1,11
Desplazamiento Casa-Trabajo	40,61	0,01	0,01	-	42,07
Emisión Total (tCO_2eq)	**1.982,85**	**1,04**	**0,11**	**-**	**2.041,51**

Emisiones por Unidad
SBO y Riachuelo

Emisiones por Unidad – SBO e Riachuelo (tCO_2eq)

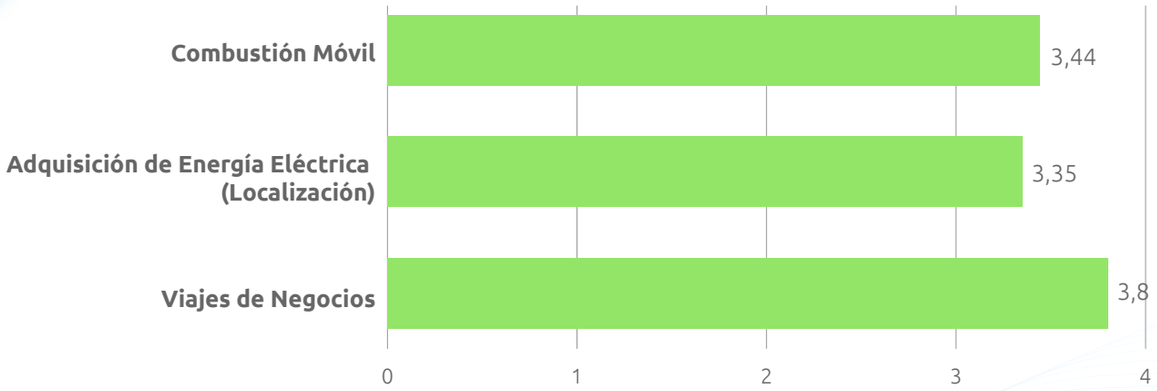


Emisiones por Unidad – SBO y Riachuelo – Año-base 2021 – Compra

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIÓN TOTAL (tCO_2EQ)
Alcance 1					
Combustión fija	0,11	-	-	-	0,11
Combustión Móvil	36,61	0,02	0,004	-	38,14
Emisiones Fugitivas	0,05	-	-	0,10	124,00
Alcance 2*					
Adquisición de Energía Eléctrica	12,46	-	-	-	12,46
Alcance 3					
Transporte Subcontratado	1.516,84	0,10	0,08	-	1.541,46
Residuos Sólidos	-	1,14	0,02	-	36,48
Viajes Aéreos	8,39	-	-	-	8,39
Desplazamiento Casa-Trabajo	26,98	0,01	0,005	-	28,62
Emisión Total (tCO_2eq)	**1.601,45**	**1,27**	**0,11**	**0,10**	**1.789,65**

Emisiones por Unidad
Vilela

Emisiones por Unidad - Vilela (tCO_2eq)



Por ser la oficina corporativa del Grupo, la unidad Vilela tendrá un incremento todavía mayor en las emisiones relacionadas con los Viajes de Negocios en los próximos años, ya que los números de dicha categoría están se restableciendo de forma gradual tras presentar una reducción entre 2020 y 2021, en función de la pandemia global de Covid-19

Emisiones por Unidad – Vilela – Año-base 2021

	CO_2 (T)	CH_4 (T)	N_2O (T)	HFCS (T)	EMISIÓN TOTAL (tCO_2EQ)
Alcance 1					
Combustión Móvil	3,39	0,002	-	-	3,44
Alcance 2					
Adquisición de Energía Eléctrica	3,35	-	-	-	3,35
Alcance 3					
Viajes Aéreos	3,89	-	-	-	3,89
Emisión Total (tCO_2eq)	**10,62**	**0,002**	**-**	**-**	**10,68**

INDICADOR DE EMISIONES

Para comprobar la evolución de los GEI emitidos por el Grupo Sabará, se ha creado un indicador de emisiones por tonelada producida. Aunque el objetivo de reducción abarque las emisiones netas (totales), las emisiones por tonelada producida también son analizadas para poder entender el desempeño como un todo.

El indicador sirve como un instrumento esencial de gestión en las actividades de seguimiento y evaluación de la organización. Permite acompañar el alcance de los objetivos, identificar los avances, promocionar mejorías de calidad, corregir problemas, realizar comparativos con la competencia, detectar necesidades de cambio y garantizar seguridad en las informaciones y en la atención a posibles solicitaciones de los órganos ambientales.

La siguiente tabla presenta los datos para el indicador, considerando el abordaje de compra para el Alcance 2.

Indicador de emisiones por tonelada producida (abordaje de compra para el Alcance 2) – 2021:

INDICADOR	ANÁPOLIS	ITAPISSUMA	PACATUBA	SBO Y RIACHUELO	TOTAL
Emisión Total (tCO_2eq)	2.041,51	2.485,88	636,16	1.789,65	**6.963,88**
Total de Unidades Producidas (t)*	14.011	10.559	653	11.456	**36.680**
Indicador de emisión por producción (Alcances 1 e 2)	0,003	0,011	0,036	0,015	**0,010**
Indicador de emisión por producción (Alcances 1, 2 e 3)	0,146	0,235	0,974	0,156	**0,190**

*El valor total de las emisiones considera también las emisiones del despacho.

COMPARATIVO DE LAS EMISIONES

Con el fin de mantener un seguimiento continuo de los impactos ambientales que los GEI emitidos por las operaciones del Grupo Sabará ocasionan y, a partir de entonces, perfeccionar la gestión climática, se llevó a cabo una comparación entre las emisiones de nos años-base 2019, 2020 y 2021 de los Alcances 1, 2 y 3 de la empresa.

A seguir, se presenta una serie de tablas y gráficos comparativos, tanto por categoría de emisiones como por alcances de indicadores. La finalidad de dicha comparación es observar la evolución de la empresa, proporcionando un histórico de emisiones completo y robusto.

Es importante destacar que las emisiones de los años-base 2019 y 2020 fueron calculadas de acuerdo con el GWP del AR4, mientras que las emisiones el año-base 2021 se calcularon con el GWP do AR5. Todo el comparativo se realizó considerando el Alcance 2 por el abordaje de compra, para que fuera posible analizar los tres años.

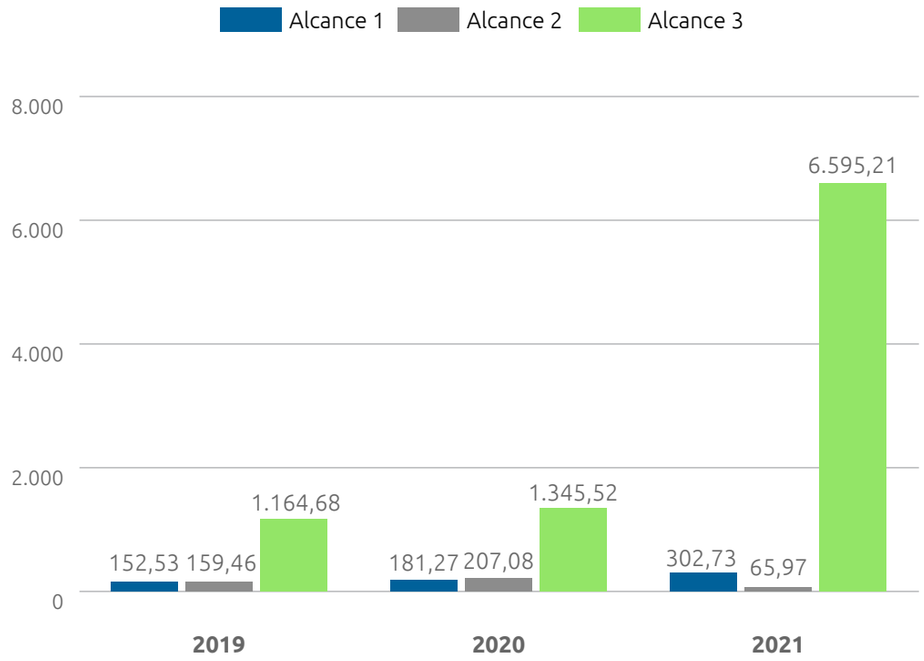
Histórico de Emisiones Totales (tCO_2eq)

Observando el histórico de la empresa a lo largo de estos años, se puede afirmar que, en términos generales, las emisiones de 2021 sufrieron reducciones correspondiendo al objetivo e incrementos si consideramos el Alcance 3. Las razones para ello están más detalladas en las siguientes páginas.

El gráfico siguiente revela que as emisiones de los Alcances 1 y 3 de la empresa crecieron en el último año. Dicho resultado no se debe únicamente a la cantidad de GEI emitidos, sino que sobre todo al escape del chiller de SBO (Alcance 1) y al perfeccionamiento del control de mediciones del Grupo Sabará. En 2021, se implantó un sistema interno y específico para el seguimiento mensual de los indicadores de la empresa, contando con el anexo de pruebas, chequeo de números y flujo de aprobación. Los datos pasaron a obtenerse con una precisión minuciosa y calculados con mayor precisión.

No obstante el escape de R134a, el Alcance 1, juntamente con el Alcance 2, tuvo una reducción del 5%. Aunque hayan sido más altas en años anteriores, cerca del 80% de dichas emisiones (que corresponden a la energía adquirida en SBO) fueron provenientes de fuente renovable incentivada por el mercado libre de energía.

Histórico de Emisiones Totales (tCO_2eq) – Comparación entre 2019, 2020 y 2021



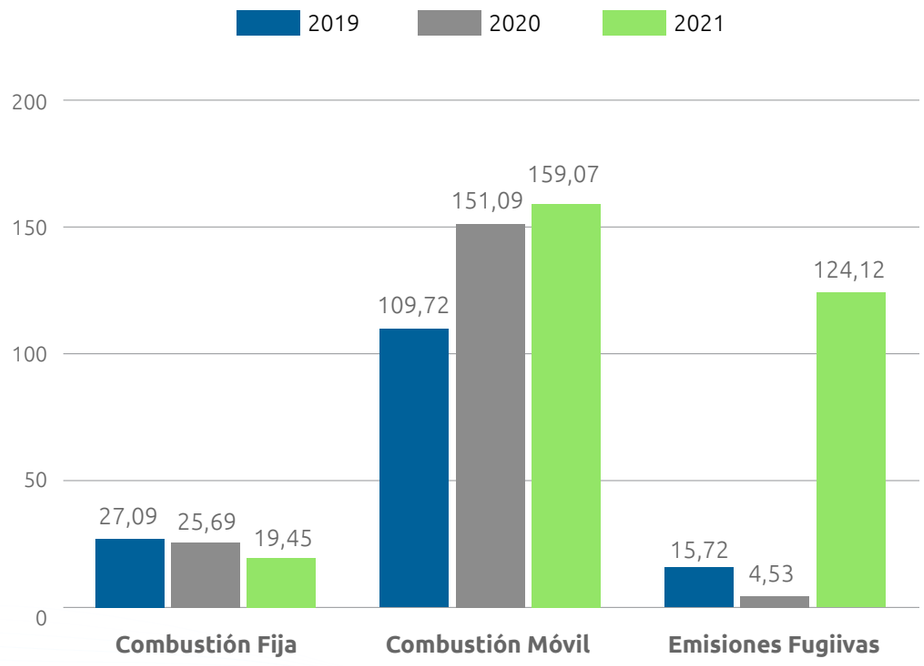
Comparativo das Emisiones Alcance 1

En lo que respeta al Alcance 1, la mayor diferencia ocurrió en la categoría Emisiones Fugitivas, por cuenta, sobre todo, de la recarga de gas en el chiller de la unidad de SBO. Comparado con el año 2020, el incremento fue del 274%.

En la categoría Combustión Móvil, hubo un incremento del 5,28% en relación con el 2020, originado por la mejora en el control de los datos y por el aumento del número de ciudades atendidas. Por otro lado, en la categoría Combustión Fija, la reducción fue del 24,18%, reducción posible gracias a la incidencia de menos quedas de energía, lo que economizó la utilización de combustible en los generadores.

En tal sentido, el Programa de Concientización para el Uso de Biocombustibles viene contribuyendo con el objetivo de ampliar la reducción de emisiones, que ya cuenta con un incremento del 142% en el uso del etanol y reducción del 4% en el uso de la gasolina.

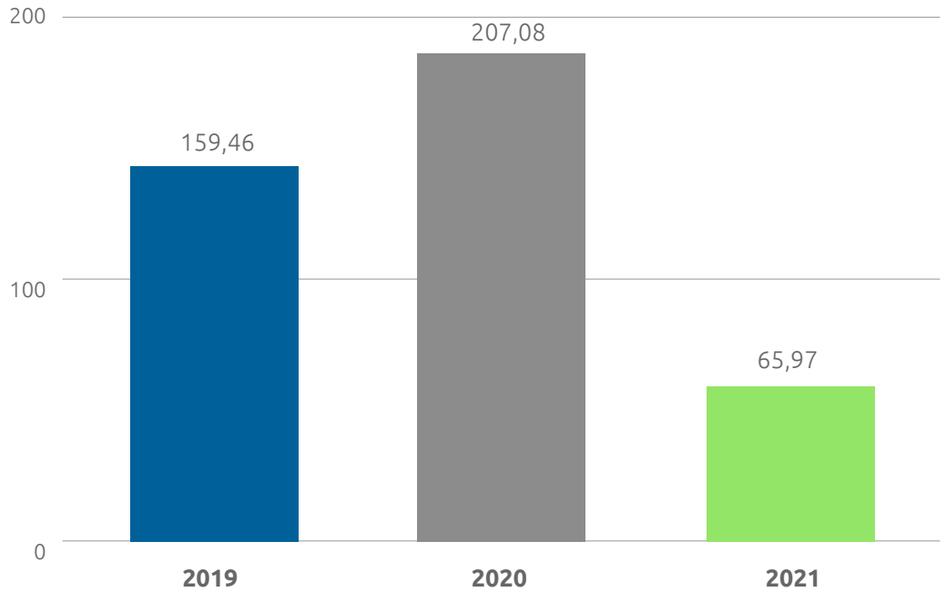
Comparativo de las Emisiones – Alcance 1



Comparativo de las Emisiones Alcance 2

En el 2021, debido a la compra del I-REC hubo una gran diferencia entre la cantidad total de emisiones del Alcance 2 en relación con los años anteriores que, a pesar de la utilización del abordaje por compra, fueron calculados por el SIN. Tras adquirir la certificación, el Grupo Sabará aseguró que la energía consumida viniera de fuentes limpias, como las plantas eólicas. Previamente a ello, las emisiones no eran calculadas por el método de compra porque no era posible confirmar la fuente de energía.

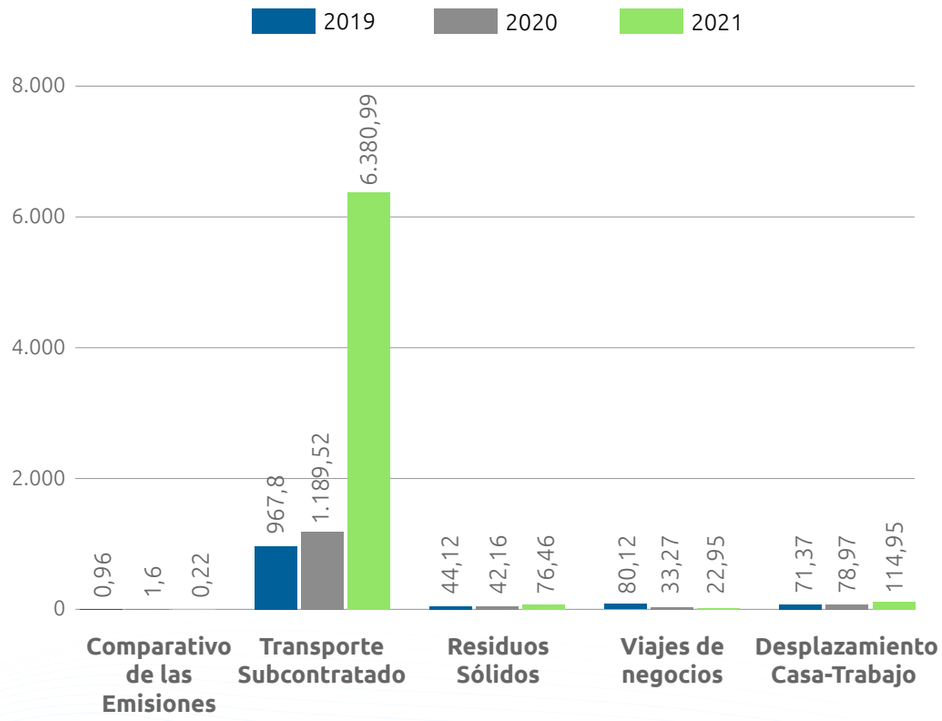
Comparativo de las Emisiones – Alcance 2



Comparativo de las Emisiones Alcance 3

En el Alcance 3, la mayor diferencia porcentual se identificó en la categoría Transporte Subcontratado. Entre 2020 y 2021, hubo un incremento del 436,43%, causado por el crecimiento de la producción, que demandó más transportes. Por otro lado, las categorías Residuos Sólidos y Desplazamiento Casa-Trabajo se presentó un aumento del 81,35% y 45,57%, respectivamente, en relación con el 2020. El motivo fue la tendencia del retorno al trabajo presencial de los empleados, que estaban mayoritariamente en estaban en home office debido a la pandemia del Covid-19, además de un aumento del rigor en el informe mensual de los residuos industriales generados.

Comparativo de las Emisiones – Alcance 3



COMPARATIVO DE LOS INDICADORES

2019

INDICADOR	ANÁPOLIS	ITAPISSUMA	PACATUBA	SBO	TOTAL
Emisión Total (tCO_2eq)	339,37	680,50	137,37	263,55	1.476,67
Total de Unidades Producidas(t)	10.995	13.613	558	4.120	29.286
Indicador de emisión por producción (Alcances 01 e 02)	0,002	0,007	0,047	0,041	0,011
Indicador de emisión por producción (Alcances 1, 2 e 3)	0,031	0,050	0,246	0,064	0,050

2020

INDICADOR	ANÁPOLIS	ITAPISSUMA	PACATUBA	SBO	TOTAL
Emisión Total (tCO_2eq)	354,96	924,97	125,87	291,51	1.733,87
Total de Unidades Producidas(t)	13.037	11.312	510,00	6.514	31.373
Indicador de emisión por producción (Alcances 01 e 02)	0,002	0,010	0,040	0,030	0,012
Indicador de emisión por producción (Alcances 01, 02 e 03)	0,027	0,082	0,247	0,045	0,055

2021

INDICADOR	ANÁPOLIS	ITAPISSUMA	PACATUBA	SBO E RIACHUELO	TOTAL
Emisión Total (tCO_2eq)	2.041,52	2.485,87	636,18	1.789,65	6.963,88
Total de Unidades Producidas(t)	14.011	10.559	653	11.456	36.680
Indicador de emisión por producción (Alcances 01 e 02)	0,003	0,011	0,036	0,015	0,098
Indicador de emisión por producción (Alcances 01, 02 e 03)	0,146	0,235	0,974	0,156	0,190

ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRES

Según sugerencia de la norma ISO 14.064-1, la evaluación de incertidumbres de un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero debe estar fundamentada en las orientaciones presentadas por el Programa Brasileño del GHG Protocol. Las incertidumbres asociadas a las emisiones de GEI se pueden clasificar como incertidumbres científicas e incertidumbres de estimación, siendo las segundas el fruto de la falta de conocimiento de los procesos de emisión de GEI. Un ejemplo importante es la incertidumbre existente en los valores de los Potenciales de Calentamiento Global (GWP) de los gases.

Como el examen y la cuantificación de dichas incertidumbres son extremamente complejas y problemáticas, el GHG Protocol no recomienda añadirlas en el alcance del análisis de los inventarios corporativos. Para evaluar las incertidumbres del presente inventario, los dados de actividad se clasificaran en las siguientes categorías:

- Incertidumbre en relación a la caracterización de los puntos levantados: es posible que la composición de alguna fuente emisora se encuentre calificada de forma errónea, en función de la desinformación de proveedores y otra fuente de base.

- Incertidumbre en relación a la cuantificación de los puntos levantados: es posible que los datos que sirven como base para los cálculos presenten inconsistencias, por ejemplo, por error a la hora de teclear por parte de un colaborador en la unidad expresa.

- Incertidumbres asociada a las tablas de cálculo: como el inventario del Grupo Sabará fue efectuado a través de la compilación de distintos puntos, puede haber ocurrido errores a la hora de teclear.

- Discrepancia entre las estimativas y lo real: algunas fuentes emisoras están fundamentadas en datos estimados y, en el supuesto de que hubiera una diferencia significativa entre las estimaciones y lo real, puede haber impacto en las emisiones.

El factor de emisión de las fuentes aplicadas tiene un fuerte impacto en la cuantificación de los gases emitidos. En el supuesto de que más proveedores vengan a realizar y divulgar sus inventarios, es posible que las emisiones referentes al Alcance 3 sean modificadas de forma considerable.

El trabajo de la GSS Carbono e Bioinovação y el Grupo Sabará en la elaboración del presente inventario de emisiones consistió en crear un proceso de calidad de las informaciones, con el propósito de reducir al máximo las incertidumbres identificadas anteriormente mediante un esfuerzo a cuatro manos para la adquisición y análisis de los datos utilizados. Todos los factores de emisión adoptados son de fuentes seguras y con credibilidad.

MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Las acciones de mitigación son de extrema importancia en el proceso de mejoría continuada de una empresa. A través de ellas, las organizaciones pueden demonstrar liderazgo en cuestiones ambientales globales, ahorrar recursos financieros, atender a las expectativas de sus stakeholders y, además, fomentar una economía de bajo carbono local. Teniendo esto en mente, el Grupo Sabará ha desarrollado una serie de proyectos de mitigación direccionados a los impactos de sus emisiones.

No que se refiere al Alcance 1, la empresa llevó a cabo, en 2021, una acción de concientización acerca del uso de los combustibles, con el propósito de aumentar la utilización de biocombustible en detrimento de los de origen fósil. El resultado de la actividad ya se pudo contemplar en el mismo año: el Grupo Sabará presentó una reducción del 4% en el uso de combustible fósil – lo que representa la mayor emisión de fuente directa de la empresa- y un incremento del 142% en el uso de biocombustible. Debido a la recurrente indisponibilidad de etanol en los puestos de servicio en las regiones Norte y Noreste (grandes e importantes áreas de actuación de la empresa), la sustitución completa del combustible en las operaciones se hace inviable en los días de hoy. No obstante, la implantación de una política de uso de biocombustible ya se encuentra en marcha en la empresa.

En relación con el Alcance 2, las acciones desarrolladas por el Grupo Sabará son direccionadas a la transformación de la matriz energética de la empresa en una de fuente limpia. En el 2022, la empresa adquirió la certificación I-REC, asegurando que la energía proviene de plantas eólicas. Debido a dicha adquisición, la consideración del cálculo mediante el método de compra volvió a ser efectuada. Además, se está estudiando para un futuro cercano las posibilidades de ingresar en el mercado libre de energía e implantar paneles solares en las demás unidades de operación también

Sobre las acciones de mitigación referentes al Alcance 3, como se trata de operaciones totalmente subcontratadas, el Grupo Sabará invierte en el acercamiento con sus colaboradores para motivarles y concienciarles a desarrollar estrategias sostenibles y de reducción de impactos. En el 2021, la empresa igualmente cambió de transportadora, adoptando un sistema de transporte multimodal, que incluye el terrestre, ferroviario y de cabotaje.

Todos esos planes seguirán en desarrollo mientras que otros serán elaborados. El Grupo Sabará irá seguir en la búsqueda de nuevas acciones para continuar reduciendo las propias emisiones. En la siguiente tabla enumeramos algunos ejemplos de proyectos de mitigación que pueden ser llevados a la práctica.

SENSIBILIZACIÓN, ADELANTE CON ELLO

- Realice la sensibilización acerca de la cuestión en la empresa;
- Fomente que los colaboradores traigan sus nuevas ideas;
- Críe un día en que los colaboradores puedan realizar acciones compensatorias, como la plantación de árboles;
- Abra espacio para que la comunidad y sus actores locales conozcan los proyectos que la empresa está realizando;
- Divulgue de forma consciente sus acciones.

SELECCIÓN DE LA CADENA DE PROVEEDORES

- Haga una sensibilización de sus principales proveedores acerca de la cuestión;
- Fomente el proveedor a presentar el inventario de emisiones del servicio que será prestado;
- Busque proveedores que se encuentren cerca de la empresa;
- Busque por proveedores que tengan acciones favorables al medio ambiente;
- Fomente pequeños proveedores a que entiendan la importancia de prácticas sostenibles para el desarrollo del negocio.

REDUZCA EL CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- Realice el mantenimiento periódico de los equipos;
- Instale sensores de presencia;
- Utilice lámparas LED;
- Contrate empresa especializada para un análisis de la eficiencia energética;
- Evite colores oscuros en el interior de la empresa;
- Aproveche la luz solar (techos, módulos, calentadores).

EFECTUE UN TRANSPORTE AÉREO CONSCIENTE

- Verifique la real necesidad del viaje;
- Busque empresas que compensen las emisiones de su vuelo;
- Optimice su viaje para evitar el exceso de traslados

Elaboración del Inventario de Emisiones de GEI

Para la realización del presente Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero, se formó un equipo de trabajo con colaboradores de distintos sectores del Grupo Sabará y especialistas de la GSS Carbono e Bionovação. El equipo tuvo un papel fundamental en el éxito del presente inventario, desde la comprensión en la materia, auxiliando en la adquisición de las informaciones hasta el análisis de calidad de los datos, con el fin de asegurar la transparencia en todo el trabajo para que fuera fiel a la realidad de la empresa.

Equipo de proyecto GSS:

Ing. Paulo A. Zanardi Jr..
Ing. Gabriel Chaves Barboza
Ingª. Amanda Falcoski Vieira
Ingª. Maria Fernanda Celli
Ingª. Bruna Duffeck
Ingª. Gabriella Troyan

Para obtener más información, póngase en contacto con nosotros a través del correo electrónico:

sustentabilidade@gruposabara.com

grupo-sabara

grsabara

gss CARBONO E BIOINOVAÇÃO

·G·R·U·P·O· SABARÁ

Declaración de Verificación

Verificación del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

Sabará Químicos e Ingredientes S.A.
Rua Vilela, 652
Tatuapé
São Paulo
São Paulo
03314-000
Brasil

Nº de Referencia: GHCEV 766011

Dentro del alcance de la garantía limitada considerada y con respecto al documento Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) de **Sabará Químicos e Ingredientes S.A. - Año 2021** referente al período del 01/01/2021 al 31/12/2021, sujeto a la calificación aquí indicada, nada fue detectado por el equipo de verificación. Esto sugiere que la Declaración de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero de **Sabará Químicos e Ingredientes S.A.** proporcionado en el documento antes mencionado no es materialmente correcta dentro del 5% de la cantidad declarada. Además, y dentro de la garantía del alcance, se comprobó que la elaboración del inventario y la generación de la declaración cumplen de forma genérica con los principios establecidos en el Programa Brasileño GHG Protocol – 2ª edición.
Las actividades de verificación se realizaron de forma independiente y de acuerdo con los principios de la ISO 14065:2013 y el Programa Brasileño GHG Protocol (2011).

Declaración de Emisiones de GEI

Emisiones de Alcance 1 en toneladas métricas de CO2 equivalente:	**302,76**
Emisiones de Alcance 2 en toneladas métricas de CO2 equivalente:	**438,36**
Emisiones de Alcance 3 en toneladas métricas de CO2 equivalente:	**22,81**
Emisiones totales en toneladas métricas de CO2 equivalente:	**763,93**

Biomasa:

Emisiones totales en toneladas métricas de CO2:	**53,01**

Estas emisiones provienen de las actividades de: **Industria Química.**

Atestado por BSI:

Carlos Pitanga, Chief Operating Officer Assurance - Americas

...making excellence a habit.™

Emitido originalmente el: 5 de mayo de 2022.

Este certificado es propiedad de BSI y debe ser devuelto a la BSI a petición.
Un certificado electrónico puede ser autenticado en línea.
Las copias impresas pueden validarse en www.bsigroup.com/ClientDirectory
Este documento debe leerse junto con el alcance o el apéndice anexos.

THE INTERNATIONAL REC STANDARD

Esta Declaración de Retiro fue producida para

SABARA QUIMICOS E INGREDIENTES S/A

a través de

STATKRAFT ENERGIA DO BRASIL LTDA

confirmando el retiro de

2 760

Certificaciones I-REC, que representan 2.760 MWh de electricidad generada a partir de fuentes renovables.

Esta Declaración evalúa el consumo de energía eléctrica en

Rua Juscelino Kubitschek de Oliveira, 878 – Bairro Distrito Industrial- Município Santa Barbara D' oeste CEP 13.457-190
Brazil

que abarca el período de

2021-07-01 a 2021-07-08

El propósito de la redención es

Redemption for SABARA QUIMICOS E INGREDIENTES S/A - CNPJ: 12.884.672/0005-10

Evident

Verificación de código QR

Escanee el código a la izquierda e ingrese la clave de verificación para verificar este documento

Código de verificación

6 6 3 8 0 1 7 6

https://evident.app/public/certificates/pt/wO2emDejJC6XmPzYg30aTM6KUBXW6DnLVvJuoVJ+U1M=

Certificado de Retiro de Unidad de Carbono Verificada (UCV)

Verra, en su calidad de administrador del Verra Registry, certifica que el 31 de agosto de 2022,
369 Unidades de Carbono Verificadas (UCVs) fueron retiradas en nombre de:

Sabará Químicos e Ingredientes S/A

Nombre del Proyecto:

VTRM Renewable Energy 2

Número de serie UCV:

11090-279898196-279898564-VCS-VCU-1491-VER-BR-1-1903-01032019-30092020-0

Certificaciones adicionales:

Powered by APX