

Huella de Carbono

Fuente Mayor Hoteles

Año 2024

Informe Agosto 2025



Romina Meringer
Ing. Química - Esp. en Ingeniería Ambiental



“Más que un hotel, es una experiencia que refleja la esencia mendocina en cada detalle.”

Fuente Mayor Hoteles



Introducción

El inventario de Gases de Efecto Invernadero (GEI), también conocido como "Huella de Carbono", mide la cantidad total de GEI emitidos directa o indirectamente por una organización.

Esta medición permite evaluar el impacto de diversas actividades sobre el cambio climático, utilizando como unidad estándar las toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e).

Este análisis fortalece las bases para diseñar estrategias de mitigación y/o compensación, estandariza los protocolos de recolección de datos para futuros reportes y constituye un pilar fundamental en la definición de una estrategia de acción climática. Asimismo, la medición de la huella de carbono permite a la organización alinearse con regulaciones, atender las expectativas del mercado, fortalecer la reputación de la marca, fomentar la lealtad de los clientes y generar ahorros a largo plazo.

Este estudio se enfocará en la medición de la huella de carbono del Hotel Fuente Mayor Valle de Uco explorando las metodologías y herramientas disponibles para llevar a cabo dicha evaluación. Al finalizar, se proporcionarán recomendaciones prácticas para la reducción de emisiones y la mejora de la sostenibilidad en las operaciones de la organización.

Periodo analizado:
Desde el 01-01-2024 hasta el 31-12-2024

Glosario de términos

CH₄	Metano
CO₂b	Carbono Biogénico
N₂O	Óxido de Nitrógeno
tCO₂e	Tonelada de Dióxido de Carbono Equivalente
PCG	Potencial de Calentamiento Global
HFCs	Hidrofluorocarbono

Fuente Mayor Hoteles

Es una cadena mendocina con identidad local y espíritu de gran marca. Conformada por tres hoteles estratégicamente ubicados, cuya propuesta combina hospitalidad, confort y experiencias para cada tipo de viajero, con un fuerte anclaje en el turismo, la recreación y los negocios.

En el corazón de la Ciudad de Mendoza, Fuente Mayor Ciudad ofrece cercanía con los principales puntos turísticos, comerciales y gastronómicos, siendo ideal para quienes buscan practicidad y comodidad en una ubicación inmejorable.

A sólo minutos del aeropuerto y con salida directa a toda la provincia, Fuente Mayor Terminal Mendoza es la propuesta pensada para una estadía funcional, con todo lo necesario para quienes están en tránsito o visitan Mendoza por trabajo o estudios.

El hotel más destacado es Fuente Mayor Valle de Uco, un hotel 4 estrellas inmerso en un entorno único de viñedos y montañas, con vistas incomparables a la Cordillera de los Andes. Este hotel integra servicios de primer nivel: spa, piscina cubierta y descubierta, restaurante propio con cocina regional de autor, y un casino que aporta entretenimiento en un ambiente sofisticado. Además, su privilegiada ubicación lo convierte en el punto de partida ideal para recorrer las rutas del vino, realizar actividades al aire libre y vivir Mendoza desde su costado más auténtico.

El predio abarca 25 hectáreas, de las cuales 15 se encuentran cultivadas, cuenta con 50 habitaciones en el hotel más 12 cabañas, pudiendo recibir diariamente un promedio de 160 visitantes.



Metodología de cálculo de Huella de Carbono

Para este cálculo, se utilizó la metodología establecida en el estándar internacional ISO 14064-1 “Gases de Efecto Invernadero – Parte 1 - Especificación con orientación, a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero”, que permiten estimar las emisiones de carbono a partir de actividades específicas.

La fórmula general para calcular las emisiones de una actividad es:

Datos de actividad x Factor de emisión x PCG = tCO₂e



- **Datos de actividad:** cuantifica cada actividad con una unidad específica, por ejemplo: metros cúbicos de gas natural, litros de gasoil, kWh de electricidad, etc.
- **Factor de emisión:** convierte los datos de actividad en valores de emisiones. Por ejemplo: factor de emisión del gasoil (tCO₂e/litro Gasoil), etc.
- **Potencial de calentamiento global (PCG):** es una medida relativa de cuánto calor puede ser atrapado por un determinado gas de efecto invernadero, en comparación con un gas de referencia (dióxido de carbono).

Utilizando esta fórmula genérica, convirtiendo a las unidades correspondientes y complementando con factores de conversión necesarios, se llega al resultado de emisiones por cada actividad.

Los datos de actividad, factores de emisión empleados y potenciales de calentamiento utilizados en el cálculo de la huella de carbono se encuentran incluidos dentro del apartado Anexo 1 del presente informe.

Alcance y límites de la medición

Los datos analizados en el presente informe corresponden al año 2024 en Fuente Mayor Hotel Valle de Uco ubicado en Ruta 92 Km 15, 5560 Vista Flores, Tunuyán, Mendoza, Argentina.

Límites de la organización

La actividad de la organización consolida sus emisiones por medio del enfoque de control operacional atribuibles a las operaciones sobre las cuales ejerce el control directo sobre la actividad.

Límites de operación

Para realizar el cálculo de la huella, se clasificaron las actividades de acuerdo a la Norma IRAM-ISO 14064-1:2020 abarcando las categorías 1 y 2.

Categoría ISO 14064-1:2020	Subcategorías
 CATEGORÍA 1: Emisiones y remociones directas de GEI	<ul style="list-style-type: none">Combustión estacionariaCombustión móvilProcesos industrialesLiberación de GEI en sistemas antropogénicosCambio del uso del suelo
 CATEGORÍA 2: Emisiones indirectas de GEI causadas por energía importada	<ul style="list-style-type: none">Electricidad importadaEnergía importada
CATEGORÍA 3: Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte	<ul style="list-style-type: none">Transporte y distribución de bienes aguas arribaTransporte y distribución de bienes corriente abajoDesplazamiento diario de los empleadosTransporte de clientes y visitantesViajes de negocios
CATEGORÍA 3: Emisiones indirectas de GEI causadas por productos y servicios que utiliza la organización	<ul style="list-style-type: none">Productos compradosBienes de capital comprados y amortizadosDisposición de residuos sólidos y líquidosUso de activos arrendadosOtros servicios
CATEGORÍA 4: Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de los productos de la organización	<ul style="list-style-type: none">Etapa de uso del productoActivos arrendados aguas abajoEtapa final de vida del productoInversiones
CATEGORÍA 6: Emisiones indirectas de GEI provenientes de otras fuentes	Cualquier emisión (o remoción) específica de la organización que no se puede informar en ninguna otra categoría.

Fuentes de emisión

Emisiones directas de categoría 1

Las emisiones y remociones directas de GEI tienen lugar a partir de fuentes o sumideros dentro de los límites de la organización que pertenecen o son controlados por la misma. Dentro de éstas se distinguen:

Emisiones directas provenientes de la combustión estacionaria (Fuentes Estacionarias): Para esta subcategoría, se contaron con datos de dos fuentes principales, el consumo de gas natural para cabañas, spa, cocina, caldera, y el consumo de diésel para el grupo electrógeno instalado en el predio.

Emisiones directas provenientes de la combustión móvil (Fuentes Móviles): Para el caso de las fuentes móviles, se obtuvieron datos de consumos de:

- a. Transporte por carretera:** Se consideran en este apartado las emisiones derivadas del consumo de combustibles asociados al transporte de personas y/o mercancías efectuado mediante vehículos automotores que son propiedad de la organización o sobre los cuales ésta ejerce control operativo. Se incluye el consumo de combustible del vehículo a gasoil destinado al traslado de blancos a Hotel Centro y Terminal y del vehículo a nafta destinado a traslados a hotel Centro y Terminal.
- b. Funcionamiento de maquinaria móvil:** consumo de combustibles de tractor de finca y consumo de combustible para jardinería que son propiedad de la organización, o sobre la que tiene control.

Emisiones directas fugitivas causadas por la liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Emisiones Fugitivas): Las emisiones fugitivas son las debidas a las fugas de GEI que se producen en instalaciones de climatización y/o refrigeración, sistemas de protección contra incendios (extintores).

En relación a esta subcategoría, se identifican aquellas emisiones originadas por fugas en equipos refrigerantes y la recarga de matafuegos.

Las emisiones en equipos refrigerantes se tratan de las emisiones fugitivas de gases refrigerantes (HFCs), durante el uso de los aires acondicionados, heladeras y matafuegos principalmente. Para este caso se relevaron los equipos presentes en el hotel y las cabañas.

Para considerar estas emisiones como directas (o de alcance 1) estos equipos deben ser propiedad de la organización o estar bajo su control.

Fuentes de emisión

Se distinguen climatización, refrigeración: fugas de equipos de climatización y/o refrigeración que emplean gases de efecto invernadero y que suceden durante su uso o durante las labores de mantenimiento de los mismos. Se considera que las fugas se producen durante el año en que se registran y que la cantidad fugada es igual a la cantidad recargada. A falta de registro de recarga, para aires acondicionados y heladeras, se tomó el % de fuga anual recomendado en el IPCC (2006) capítulo 7: Emisiones de los sustitutos fluorados para las sustancias que agotan la capa de ozono.

Respecto de los matafuegos, se tomaron los datos provenientes de las recargas realizadas.

En lo referente a las emisiones provenientes del tratamiento de efluentes no se incluyen en este informe por falta de datos en relación al tipo de tratamiento y medición de parámetros de ingreso y egresos al sistema.

Emisiones indirectas de categoría 2

Emisiones por energía importada: Consumos de electricidad comprada para las instalaciones del hotel y cabañas que son propiedad de la organización, o sobre los que tiene control. Para el cálculo se obtuvieron los datos de consumo energético del año inventario en el sitio. Estos consumos se reflejarán como la suma de los kWh que aparecen en las facturas de electricidad correspondientes al periodo de cálculo.

Resultados

La huella de la organización para el año reportado obtuvo un valor de **654,95 toneladas de CO2e y 2,5126 toneladas de CO2 biogénico**.

Inventario de Emisiones GEI

654.95

tCO₂e Total

Como muestra la tabla resumen de resultados, del total de emisiones de CO2e, el **47,4%** fueron emisiones de **categoría 1**, es decir, directas asociadas a: consumo de combustibles de fuentes fijas y móviles y consumo de refrigerantes.

Las emisiones indirectas de **categoría 2**, por consumo de energía eléctrica eléctrica, fueron de un **52,6%**.

RESUMEN DE RESULTADOS			
Unidad	2024		
	tCO ₂ e	Porcentaje	Porcentaje
Emisiones Directas de categoría 1			
Fuentes Estacionarias	232,14	74,77%	35,4%
Fuentes Móviles	24,84	8,00%	3,8%
Fuentes Fugitivas	53,48	17,23%	8,2%
TOTAL Emisiones Directas Categoría 1	310,45	47,4%	47,4%
Emisiones Indirectas de categoría 2			
Energía Eléctrica	344,50	100,00%	52,6%
TOTAL Emisiones Indirectas Cat 2	344,50	52,6%	52,6%
TOTAL Cat 1 + Cat 2	654,95		
Total de Huéspedes	23.814		

Resultados

El carbono biogénico se refiere al dióxido de carbono (CO₂) u otros gases de efecto invernadero (GEI) liberados como resultado de la combustión, descomposición o procesamiento de materiales de origen biológico, como biomasa (madera, residuos agrícolas, biocombustibles) o productos derivados de organismos vivos. Este tipo de carbono forma parte del ciclo natural del carbono, ya que proviene de materia orgánica que recientemente capturó CO₂ de la atmósfera a través de la fotosíntesis.

Consideraciones en inventarios de GEI: en los cálculos de huella de carbono, las emisiones biogénicas suelen reportarse por separado de las emisiones de origen fósil, siguiendo estándares como la Norma ISO 14064-1 o el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero o (GHG Protocol). Esto se debe a que el impacto climático del carbono biogénico depende de factores como la sostenibilidad de la fuente (por ejemplo, si la biomasa proviene de bosques gestionados de manera sostenible) y el tiempo de reabsorción del CO₂ por nuevos cultivos o árboles.

Durante **2024** se registraron **23.814 huéspedes**, lo que representa una Huella de Carbono por huésped de **27,50 kgCO2e**.



Resultados

En la siguiente tabla se puede apreciar las contribuciones de cada uno de los GEI de la categoría 1, tal como se demuestra, el mayor porcentaje se atribuye al CO2.

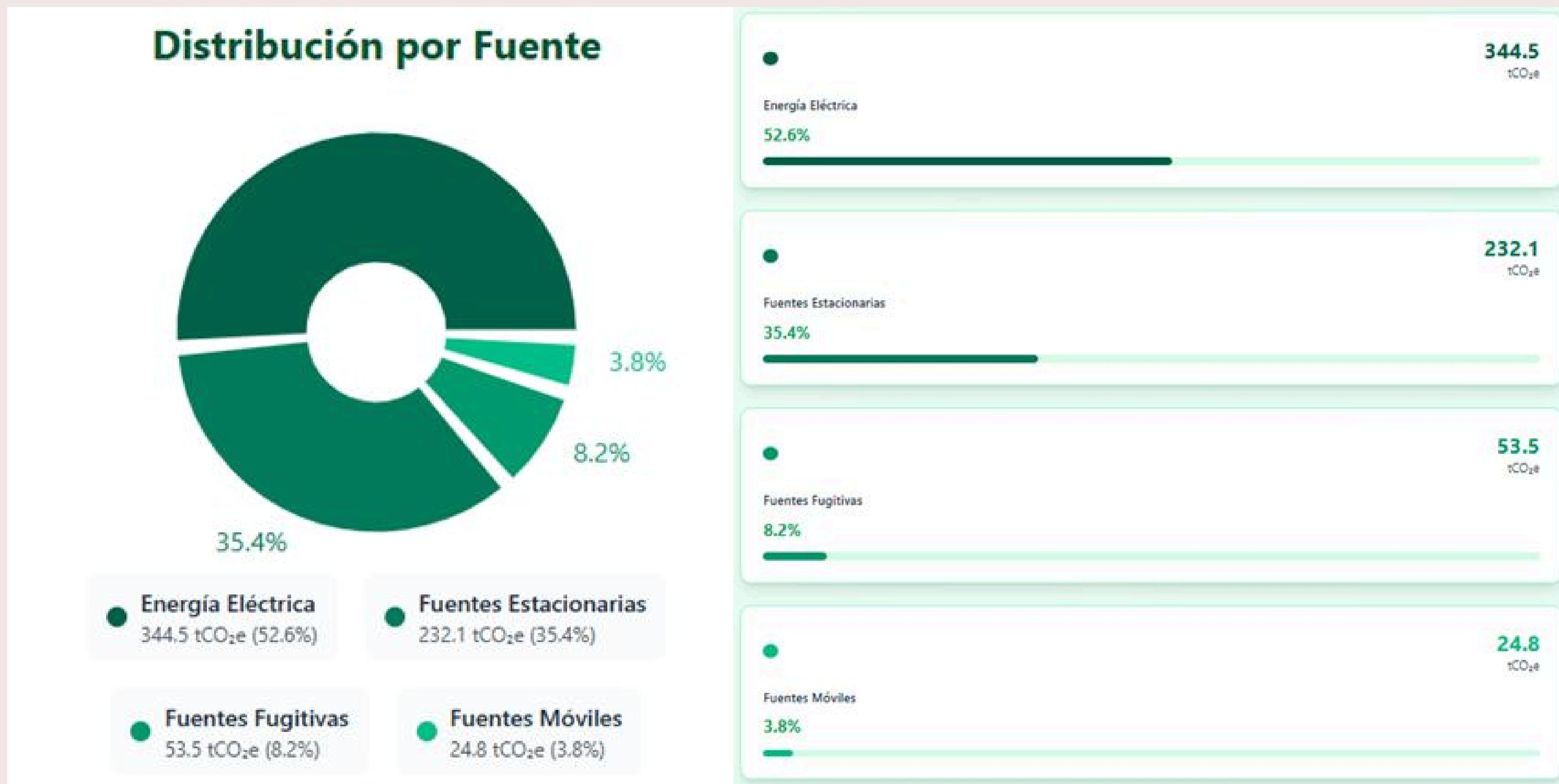
Emisiones Directas de categoría 1		
CO2 (t)	CH4 (t)	N2O (t)
309,65	0,00652	0,00224

En el siguiente gráfico puede observarse las emisiones de CO2e por categoría:



Resultados

y las emisiones de CO₂e por fuente:



Impacto de la incertidumbre

Los factores de emisiones y los datos utilizados para realizar un estudio de huella de carbono significan considerar cierto margen de error o de incertidumbre vinculado a las fuentes (relevamientos, sondeos, estimaciones) o al método de cálculo.

Con el objetivo de obtener una estimación precisa del intervalo de confianza de los resultados, se llevó a cabo un análisis exhaustivo de los niveles de incertidumbre de los parámetros utilizados (datos de actividad y factores de emisión) en el cálculo de emisiones de GEI de la organización. Este tipo de incertidumbre puede ser evaluada mediante análisis estadísticos, determinaciones de la precisión del equipo de medición o monitoreo físico, y valoraciones expertas.

Se asignaron valores de incertidumbre tanto a los datos de actividad como a los factores de emisión. Los mismos se encuentran dentro de un rango de valores propuesto por diferentes bibliografías y toman en cuenta las fuentes de información disponibles en cada caso. En la siguiente tabla se proporcionan dichos valores de incertidumbre tomados y las fuentes de información que se consultaron.

La incertidumbre estimada de las emisiones es una combinación de la incertidumbre de los factores de emisión / conversión y la incertidumbre de los datos de actividad.

Dicho cálculo se realizó en función de lo establecido en la guía IPCC (Volumen 1: Capítulo 3).

Fuente	Detalle	Incertidumbre		Fuente de información
		Dato de actividad	Factor de emisión	
Fuentes estacionarias	Gas Natural	10,0%	10,0%	IPCC
	Diesel / Nafta	10,0%	10,0%	IPCC
Fuentes móviles	Diesel / Nafta	10,0%	10,0%	IPCC
Fuentes móviles	Biodiesel / Bioetanol	10,0%	80,0%	IPCC
Emisiones Fugitivas	Fuentes refrigerantes	30,0%	15,0%	IPCC + Juicio de expertos
Energía	Consumos eléctricos	7,0%	7,0%	Inventario Nacional + Juicio de

Impacto de la incertidumbre

Con las incertidumbres tanto de los datos de actividad como de los factores de emisión se procedió al cálculo de la incertidumbre de la emisión de GEI, utilizando el método 1 “propagación del error” detallado en IPCC, (capítulo 3, volumen 1), aplicado en dos pasos, aplicando las ecuaciones 3.1 y 3.2 según corresponda.

Primero, se utiliza la aproximación de la **Ecuación 3.1** para combinar el factor de emisión, los datos de la actividad y otros rangos de parámetros de estimación por categoría y gas de efecto invernadero. Dicha ecuación se presenta a continuación.

ECUACIÓN 3.1
COMBINACIÓN DE INCERTIDUMBRES – MÉTODO 1 – MULTIPLICACIÓN

$$U_{total} = \sqrt{U_1^2 + U_2^2 + \dots + U_n^2}$$

Donde:

U_{total} = el porcentaje de incertidumbre del producto de las cantidades (la mitad del intervalo de confianza del 95 por ciento, dividido por el total y expresado como porcentaje);

U_i = el porcentaje de incertidumbre asociado con cada una de las cantidades.

Segundo, se utiliza la aproximación de la **Ecuación 3.2** para llegar a la incertidumbre general de las emisiones.

ECUACIÓN 3.2
COMBINACIÓN DE INCERTIDUMBRES – MÉTODO 1 – SUMA Y RESTA

$$U_{total} = \frac{\sqrt{(U_1 \cdot x_1)^2 + (U_2 \cdot x_2)^2 + \dots + (U_n \cdot x_n)^2}}{|x_1 + x_2 + \dots + x_n|}$$

Donde:

U_{total} = el porcentaje de incertidumbre de la suma de las cantidades (la mitad del intervalo de confianza del 95 por ciento, dividido por el total (es decir, la media) y expresado como porcentaje). Este término «incertidumbre» se basa en el intervalo de confianza del 95 por ciento;

x_i y U_i = las cantidades inciertas y el porcentaje de incertidumbres asociado, respectivamente.

Con estos valores de incertidumbres y la metodología adoptada de las guías internacionales, se obtuvo un valor de incertidumbre total de la medición de huella para el año 2024 de **9.69%**, valor que puede considerarse como **Bueno**.

Recomendaciones para mitigación de Huella

La huella de carbono del sector hotelero a nivel global

En 2022, la huella de carbono anual del sector hotelero representó aproximadamente el **3% de las emisiones mundiales de carbono**. Según la **Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas (OMT)**, un tercio de estas emisiones proviene de las operaciones diarias de los hoteles.

El consumo energético destinado a la climatización, la iluminación, el agua caliente y las actividades relacionadas con la alimentación y el mantenimiento constituye la principal fuente de estas emisiones. Se estima que **el 70% de la huella de carbono generada durante una estancia en un hotel está asociada al uso de energía**.

Esta situación se explica, en gran parte, por la **dependencia de los alojamientos de sistemas de calefacción y aire acondicionado para mantener una temperatura confortable en climas extremos**. Estos sistemas, que demandan altos niveles de energía, generan grandes cantidades de CO₂, al igual que los calentadores de agua utilizados en duchas, piscinas y spas. Además, el uso de electricidad para iluminación, electrodomésticos y otros equipos contribuye especialmente en instalaciones con infraestructuras poco eficientes.

Plan de mitigación Fuente Mayor Hoteles Valle de Uco

Con el propósito de reducir la huella de carbono asociada a las actividades del hotel, se proponen medidas estratégicas orientadas a optimizar la eficiencia energética, minimizar el uso de combustibles fósiles en fuentes fijas y móviles, reducir la generación de residuos, racionalizar el consumo de recursos y adoptar tecnologías sostenibles. Las acciones recomendadas se detallan a continuación:

Formulación de un plan de acción climática: A partir de los resultados obtenidos en la medición de la huella de carbono, la organización debe desarrollar un plan estructurado que identifique las principales fuentes de emisiones y priorice su mitigación. Este plan debe incluir objetivos específicos, metas cuantificables de reducción de emisiones y plazos definidos para su cumplimiento, alineados con estándares internacionales como la Norma ISO 14064-1.

Transición hacia energías renovables: Se recomienda avanzar en la adopción de fuentes de energía renovables, mediante la instalación de sistemas de generación de energía para autoconsumo. Durante 2025, la dirección ha invertido en una instalación solar fotovoltaica como fuente de energías renovables, lo que refleja su compromiso con la sostenibilidad y cuya mejora en las emisiones se verá reflejada en el cálculo de huella de carbono del 2025. Esta medida contribuirá a reducir la dependencia de combustibles fósiles, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y optimizar los costos energéticos a largo plazo, fortaleciendo la resiliencia operativa y ambiental de la organización.

Implementación de prácticas de economía circular y gestión integral de residuos: Es fundamental establecer un sistema de gestión de residuos que priorice la reducción, reutilización y reciclaje de materiales. Esto incluye la revisión de las actividades del hotel para minimizar los desechos generados, reducir el consumo de materias primas vírgenes, fomentando la sostenibilidad en la cadena de suministro.

Programas de capacitación y sensibilización: Se propone implementar programas de formación dirigidos al personal en temas de sostenibilidad, acción climática y uso eficiente de recursos para los principales referentes del hotel y a quienes tengan la responsabilidad de recopilar datos robustos y precisos para la elaboración del cálculo. Estas iniciativas promoverán una cultura organizacional orientada a la responsabilidad ambiental y facilitarán la participación activa de todos los niveles de la empresa en los objetivos de mitigación.

Plan de mitigación Fuente Mayor Hoteles Valle de Uco

Desarrollo de una política de sostenibilidad corporativa: La organización puede formalizar una política de sostenibilidad que integre los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Esta política debe establecer lineamientos claros para orientar la toma de decisiones, garantizando la coherencia de las acciones con los compromisos de sostenibilidad a corto, mediano y largo plazo.

Optimización de la eficiencia energética: Se recomienda realizar auditorías energéticas periódicas para identificar oportunidades de mejora en el consumo energético. Entre las medidas específicas se incluyen la adopción de tecnologías de bajo consumo, la instalación de sistemas de iluminación automatizados con sensores y la optimización de los procesos operativos para reducir el uso de energía.

Establecimiento de un sistema de monitoreo y mejora continua: Para garantizar el seguimiento y la eficacia de las acciones implementadas, se propone instaurar un sistema de monitoreo basado en indicadores clave de desempeño (KPI) relacionados con la reducción de emisiones y el uso de recursos. Este sistema permitirá evaluar el progreso, identificar desviaciones y ajustar las estrategias de manera proactiva, asegurando una mejora continua.

Avance en medición de categorías 3, 4, 5 y 6 para mapear ciclo de vida: Para mapear emisiones en todo el ciclo de vida del servicio hotelero (desde adquisición de recursos hasta fin de vida), se puede avanzar en medir fuentes adicionales de en los próximos 2 o 3 años:

- **Categoría 3 (Actividades relacionadas con combustibles y energía):** emisiones upstream de agua/electricidad (e.g., extracción de combustibles para generación).
- **Categoría 4 (Transporte y distribución upstream):** emisiones de transporte de suministros (e.g., alimentos).
- **Categoría 5 (Residuos generados y su tratamiento).**
- **Categoría 6 (Viajes de negocios):** emisiones de viajes de empleados/proveedores (e.g., vuelos, autos).

Plan de mitigación Fuente Mayor Hoteles Valle de Uco

Sistema de monitoreo y gestión del agua: se recomienda monitorear el consumo de agua mediante la implementación software de gestión para rastreo en tiempo real. Aplicar acciones de reducción de fugas mediante relevamientos semanales y eficiencia (e.g., grifos de bajo flujo, reutilización de agua gris).

Gestión de Efluentes: Instale sistemas de tratamiento onsite (e.g., biodigestores para reducir CH₄) con el objetivo de monitorear la calidad (DBO, DQO) y volumen para calcular emisiones bajo ISO 14064.

La implementación de estas medidas establecerá una base sólida para una estrategia de sostenibilidad que no solo contribuirá a la reducción del impacto ambiental, sino que también fortalecerá la reputación corporativa, mejorará la competitividad en el mercado y responderá a las crecientes expectativas de los grupos de interés.

Anexo 1

1.1 Datos de Actividad

Categoría	Tipo de fuente	Actividad	Consumo total 2024	Unidad
Categoría 1	Estacionarias - Fijas	Consumo de gas natural	117.075,33	m3
		Generadores eléctricos	2,07	m3
		Consumo de gas oil para tractor	2.002,32	L
	Móviles (propiedad de la organización)	Jardinería (varios)	337,94	L
		Vehículo SPRINTER	6823,24	L
		Vehículo PARTNER	863,00	L
	Fugitivas		5,496	kg
		Fuga de fuentes refrigerantes (AA - extintores - heladeras)	9,522	kg
			24	kg
			0,056	kg
			0,15	kg
Categoría 2	Electricidad	Energía eléctrica	1.505.747,00	kWh

Anexo 1

1.2 Factores de Emisión

Factor de emisión Energía eléctrica: El factor de emisión se actualiza anualmente en función de las diversas fuentes energéticas empleadas a nivel nacional, lo que implica que las emisiones asociadas al sector energético dependen significativamente de la matriz de generación eléctrica. Para el presente inventario, el factor de emisión se determinó con base en el informe anual publicado por la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA).

Factor de emisión de gases refrigerantes: A modo de simplificar el cálculo los factores de emisión han sido tomados del DEFRA, 2024. Government conversion factors for company reporting. Greenhouse Gas Conversion Factor <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2024>.

Factor de emisión: compilado. La Ley 27.640 establece que las naftas deben cortarse con un 12 por ciento de bioetanol -en la medida de lo posible, en partes iguales, provenientes las mismas de caña de azúcar y de maíz. Luego, la Resolución 438/2022 de la Secretaría de Energía elevó este último porcentaje al 7,5 por ciento, y además, por DNU 330/2022, en forma transitoria, por dos meses, prorrogados a cuatro meses, elevó un 5 por ciento adicional, hasta el 12,5 por ciento este mandato, a través de un régimen de excepción que denominó como "Corte Transitorio Adicional de Biodiesel". Adicionalmente, el gasoil o diésel debe cortarse con un 7,5% de biodiesel.

Anexo 1

1.2 Factores de Emisión

Fuente	Unidad	Factor de emisión	Fuente de información
		tCO ₂ e	
Ftes. Fijas	t/m ³	0,001938	3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible) del INVGEI 2012.
	t/m ³	2,701253	3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible) del INVGEI 2012.
	t/m ³	0,044584	3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible) del INVGEI 2012.
Ftes móviles	t/m ³	2,73394	3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible - Transporte de carretera) del INVGEI 2012.
	t/m ³	2,34549	3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible - Transporte de carretera) del INVGEI 2012.
	t/m ³	0,044584	Estimación propia y 3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible - Transporte de carretera) del INVGEI 2012.
	t/km	0,062634	Estimación propia y 3º CN; Tabla A2.1: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible - Transporte de carretera) del INVGEI 2012.
Fugitivas	t/kg	1,92400	Defra 2024
	t/kg	1,92300	Defra 2024
	t/kg	3,94300	Defra 2024
	t/kg	0,00300	Defra 2024
Energía eléctrica	t/MWh	0,23000	CAMMESA 2024

Anexo 1

1.3 Potencial de Calentamiento Global

La siguiente tabla incluye los Potenciales de Calentamiento Global (PCG) de diversos gases de efecto invernadero, utilizados en este estudio. Los valores se expresan en relación con el CO2 para un horizonte temporal de 100 años. Estos datos han sido extraídos y adaptados del Sexto Informe de Evaluación (AR6) del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), publicado en 2021.

Potencial de calentamiento global - AR6 (publicado en agosto 2024)	
CO2	1
CO2 <u>biogénico</u>	1
CH4 <u>non fossil</u>	27
CH4 <u>fossil</u>	29,8
N2O	273
R404A	3943
R410A	1924
R22	1923
R600A	3

Anexo 2

Referencias Bibliográficas

- 3º tercera comunicación nacional de la República Argentina a la convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, Tabla A2.2: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible) del INVGEI 2012.
- 3º tercera comunicación nacional de la República Argentina a la convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático, Tabla A2.14: Factores de emisión de gases de efecto invernadero y gases precursores utilizados en la estimación de emisiones del Energía (Actividades de quema de combustible) del INVGEI 2012.
- CAMMESA, Factor de emisión de la red eléctrica de Argentina <https://cammesaweb.cammesa.com/download/factor-de-emision/>
- IPCC (2006) Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de Gases de Efecto Invernadero. Volumen 2: Energía; Volumen 5: Residuos; Volumen 1: Capítulo 3 Incertidumbre; Volumen 3: Capítulo 7 Emisiones de los sustitutos fluorados para las sustancias que agotan la capa de ozono. <https://www.ipcc-nccc.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/>
- IPCC (2021). Base de Datos de los factores de emisión de GEI. <http://www.ipcc-nccc.iges.or.jp/EFDB/main.php>
- World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute (2001). Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte. WRI, WBCSD y SEMARNAT; https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/protocolo_spanish.pdf

SINTESIS DE LAS RECOMENDACIONES:

MD Soluciones Sustentables recomienda la continuidad del proyecto de mitigación de la Huella de Carbono mediante la ejecución de las acciones que se describen a continuación:

- Avanzar con la implementación de energía solar fotovoltaica.
- Avance en medición de categorías 3, 4, 5 y 6 para mapear ciclo de vida.
- Implementar Proyectos de Eficiencia Energética.
- Realizar Proyecto de Tratamiento de Efluentes.
- Gestión de los Residuos.
- Gestión y Control de los Activos.
- Inicio de Relevamiento de Sedes Ciudad y Terminal.

**"Transforma tu rutina
en la solución que el
planeta necesita."**





 SOLUCIONES
SUSTENTABLES
Informe Agosto 2025