



Reporte de Inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020



FibraHotel_{mx}



e3 Consultora Ambiental

Av. Revolución No. 1267, Piso 19,
Col. Los Alpes, Del. Álvaro Obregón,
C.P. 01010, CDMX.
Tel: (55) 7698 0373
www.e3consultora.com.mx

Director operativo:

M. en C. David Alejandro Parra
david.parra@e3consultora.com.mx

Autor y Especialista en GEI

M. en I. Magdalena Campos Ibarra
magdalena.campos@e3consultora.com.mx

Coordinador operativo:

M. en A. Juan Carlos Vázquez Nájera
carlos.vazquez@e3consultora.com.mx

Contenido

Contenido	2
Índice de figuras.....	2
Índice de tablas.....	2
Resumen ejecutivo	3
.....	4
Capítulo 1	4
Generalidades del inventario de emisiones de GEI	4
1. GENERALIDADES DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI	5
1.1. Introducción	5
1.2. Objetivo	5
1.3. Límites operativos y organizacionales	5
1.4. Periodo de reporte	7
1.5. Metodología del inventario de emisiones de GEI.....	7
1.6. Metodología de cálculo	7
Capítulo 2	12
Resultados	12
2. RESULTADOS	13
2.1. Identificación de fuentes fijas y móviles	13
2.2. Datos de actividad.....	13
Alcance I.....	13
Alcance 2.....	14
Alcance 3.....	14
2.3. Emisiones de GEI	15
1.	15
2.3.1. Emisiones totales	15
2.3.2. Emisiones alcance I.....	15
2.4. SUPUESTOS/CONSIDERACIONES	17
2.5. INCERTIDUMBRE	18
Capítulo 3	19
Conclusiones	19
3. CONCLUSIONES	20
3.1. Conclusiones	20
.....	Capítulo 4
Referencias	21
4. REFERENCIAS	21
Anexos	22

Índice de figuras

Figura 1. Hoteles incluidos en alcance I y II	6
Figura 2. Metodología para la elaboración del inventario de emisiones de GEI	7
Figura 3. Hoteles incluidos en alcance III.....	14
Figura 4. Emisiones alcance I y II de Grupo Fibra Hotel en el año 2020.	15
Figura 5. Emisiones alcance III de Grupo Fibra Hotel en el año 2020. 15	

Índice de tablas

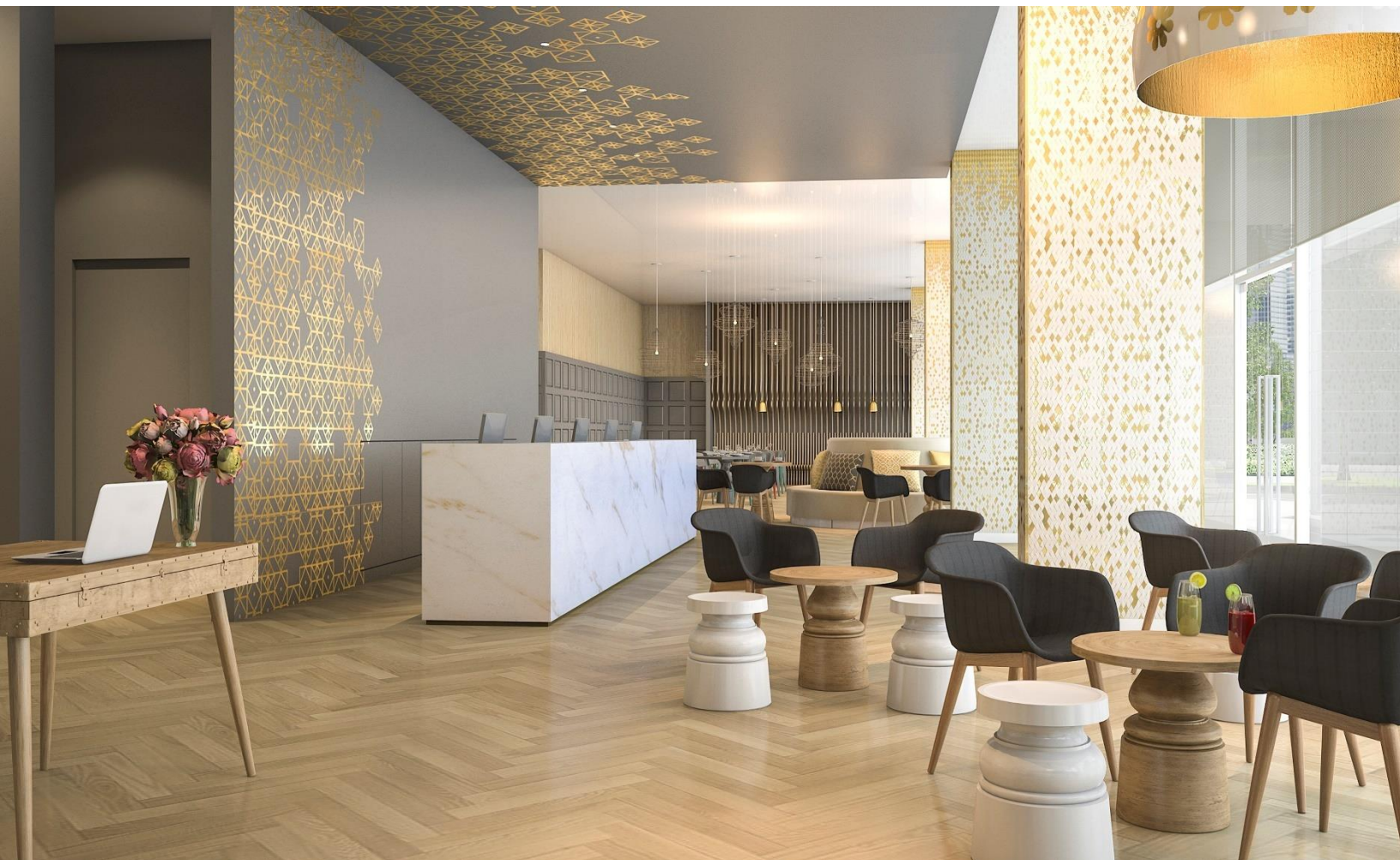
Tabla 1. Factores de emisión de combustibles fósiles, leña y carbón en fuentes fijas	10
Tabla 2. Factores de emisión de combustibles fósiles en fuentes móviles	10
Tabla 3. Poderes caloríficos netos (PCN) de combustibles fósiles, leña y bioetanol	10
Tabla 4. Potencial de calentamiento global	11
Tabla 5. Datos de actividad de combustibles fósiles en fuentes fijas. 13	
Tabla 6. Datos de actividad de combustibles fósiles en fuentes móviles.	14
Tabla 7. Dato de actividad derivado del consumo de electricidad	14
Tabla 8. Emisiones alcance I por el consumo de combustibles en fuentes fijas.	15
Tabla 9. Emisiones alcance I por el consumo de combustibles en fuentes móviles.	16
Tabla 10. Emisiones alcance 1 por la recarga de refrigerantes	16
Tabla 11. Resumen de emisiones de grupo Fibra Hotel (2020).	17

Resumen ejecutivo

Grupo Fibra Hotel es un fideicomiso dedicado al desarrollo, adquisición y operación de hoteles en México (Nombre Fiscal: Fideicomiso F/1596; RFC FFX121005C6A) en el año 2020 se calcularon sus emisiones alcance I, II y III de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), derivado del consumo de diversos energéticos en sus actividades productivas y administrativas; lo anterior con base en los indicado en el Registro Nacional de Emisiones (RENE). La metodología de cálculo se realizó en función a los datos de actividad de gas LP, gas natural, diésel, gasolina, leña, bioetanol, gases refrigerantes y energía eléctrica utilizados por la organización en sus actividades productivas y administrativas; y los factores de emisión del dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e Hidrofluorocarbonos (HFC) emitidos por el uso de los diferentes energéticos.

Las emisiones totales calculadas para alcance I y II fueron **28,594.1 toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e)** y para alcance III fueron **6,046 tCO₂e**, de las cuales el indicador ambiental en materia de emisiones fue 0.02 tCO₂e/habitación ocupada para el año 2020.

Debido a que sus emisiones fueron mayores a 25,000 t CO₂e, el inventario de emisiones debe someterse un proceso de verificación por un tercero acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) cada tres años.



Capítulo 1

Generalidades del inventario de emisiones de GEI

1. GENERALIDADES DEL INVENTARIO DE EMISIONES DE GEI

1.1. Introducción

Fibra hotel es un fideicomiso dedicado al desarrollo, adquisición y operación de hoteles en México. Este grupo cuenta con un portafolio de 86 hoteles, sin embargo, algunos están cerrados temporalmente y algunos comparten medidores; el presente inventario estima sólo las emisiones derivadas de **75 hoteles distribuidos en 26 estados** del territorio nacional, **73 para alcance I y II (2 estos comparten medidores), y 2 hoteles en alcance III.**

Este fideicomiso está comprometido en brindar servicios de alta calidad, operando en un entorno sostenible. Fibra hotel reduce su impacto ambiental, con acciones que disminuyen el consumo de agua, gases refrigerantes y energía eléctrica. Aunado a la migración de gas LP a gas natural. Setenta de los hoteles de este grupo cuentan con la certificación Green Key (estándar líder en la industria en el ámbito de la sostenibilidad). Los hoteles Fiesta Americana Satélite, AC by Marriot Veracruz y Fiesta Americana Viaducto Aeropuerto cuentan con la certificación EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies* por sus siglas en inglés), debido a su reducción del 20% de energía, agua y materiales incorporados al edificio y, además; el hotel Fiesta Americana Viaducto Aeropuerto ha sido certificado como LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), reconociendo los parámetros de edificación sostenible con los que fue diseñado y construido. Con respecto al uso eficiente del agua, los hoteles Fiesta Americana Monterrey Pabellón M, Fiesta Inn Periférico Sur, y Fiesta Inn Tlalnepantla cuentan con la distinción de Hoteles Hidro Sustentables.

México en el año 2014 publicó el Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en materia del Registro Nacional de Emisiones (RENE) y estipula que las empresas dentro del sector minero deben reportar sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), producto del consumo de combustibles fósiles, diversos energéticos y energía eléctrica en fuentes fijas y móviles. Derivado de esto en el presente documento se indican las emisiones alcance I y II que Fibra Hotel emitió en el año 2020. El inventario de emisiones de GEI se realizó con base en el RENE, sus acuerdos secretariales y la norma ISO14064-1:2006. Además, por primera vez se incluyen otras emisiones indirectas (Alcance III), correspondientes a las emisiones generadas en 2 hoteles arrendados por otra organización.

1.2. Objetivo

Generar el **reporte del inventario de emisiones** de GEI de **Fibra Hotel (2020)** con base en el RENE, sus acuerdos secretariales y la norma ISO14064-1:2006.

1.3. Límites operativos y organizacionales

Las emisiones que se incluyen en este reporte son alcance I, II y III; lo anterior derivado de las actividades productivas y administrativas del sector comercio y servicios, subsector turismo (hoteles, moteles y similares).

Grupo Fibra Hotel opera con el nombre fiscal Fideicomiso F/1596 y Registro Federal de Contribuyentes (RFC) FFX121005C6A. Los 73 hoteles que se incluyen en el inventario para alcance I y II que se contemplan para el reporte de la Cédula de Operación Anual (COA) se indican en la Figura 1. La responsabilidad de gestionar y documentar las actividades referentes a la emisión del reporte del inventario de emisiones de GEI se encuentra a cargo de **Alejandro**

García Menéndez (Financial & operation analyst). Además, **e3 consultora ambiental** participó durante la elaboración y emisión del reporte del inventario.

1ACCM One Acapulco	1AGCI One Aguascalientes	FICUA Fiesta Inn Cuatutitlán	1CULF One Culiacán	1CVGL One Cuernavaca	1DURP One Durango	1GDTA One Guadalajara Tapatío
1JLPA One Xalapa	1MNCN One Monclova	1MTAP One Monterrey	1PUFI One Puebla Finsa	1QOPG One Querétaro	1TOAP One Toluca	1XCUA One Cuautitlán
1XPAT One Patriotismo	1XSUR One Periférico Sur	FIAGS Fiesta Inn Aguascalientes	FIBUE Fiesta Inn Buenavista	FICCL Fiesta Inn Ciudad del Carmen	FICDJ Fiesta Inn Ciudad Juárez	FICDO Fiesta Inn Ciudad Obregón
FICHI Fiesta Inn Chihuahua	FICUE Fiesta Inn Cuernavaca	FICUL Fiesta Inn Culiacán	FIDUR Fiesta Inn Durango	FIECA Fiesta Inn Ecatepec	FIGDL Fiesta Inn Guadalajara	FIHER Fiesta Inn Hermosillo
FILEO Fiesta Inn León	FIMEX Fiesta Inn Mexicali	FIMNC Fiesta Inn Monclova	FIMOC Fiesta Inn Mochis	FIMOA Fiesta Inn Morelia	FIMTF Fiesta Inn Monterrey	FIMTV Fiesta Inn Monterrey Valle
FINAU Fiesta Inn Naucalpan	FINVL Fiesta Inn Nuevo Laredo	FIOAX Fiesta Inn Oaxaca	FIPER Fiesta Inn Perinorte	FIPFI Fiesta Inn Puebla Finsa	FIPVT Fiesta Inn Puerto Vallarta	FIQRO Fiesta Inn Querétaro
FISAL Fiesta Inn Saltillo	FISLO Fiesta Inn San Luis Potosí Oriente	FITEP Fiesta Inn Tepic	FITLA Fiesta Inn Tlanepantla	FITOG Fiesta Inn Torreón Galerias	FITOL Fiesta Inn Toluca	FIVLM Fiesta Inn Villahermosa
FIXAL Fiesta Inn Xalapa	AQFGMV Trebol Monterrey	GGDCH Gamma Guadalajara	GTIOT Gamma Tijuana	FAAG Fiesta Americana Aguascalientes	FAHG Fiesta Americana Hacienda Galindo	FAHE Fiesta Americana Hermosillo
FAMM Fiesta Americana Pabellón M	FAXS Fiesta Americana Satélite	AQSM Live Aqua San Miguel de Allende	FAXV Fiesta Americana Viaducto	MEXFI / MEXVJ Fairfield Inn & Suites Vallejo / Courtyard Vallejo	NOGFI Fairfield Inn & Suites Nogales	QROPT Fairfield Inn Juriquilla
SJDFI Fairfield Inn Los Cabos	MEXNA Courtyard Toreo	GDLAC AC by Marriott Americas Guadalajara	QROQA AC by Marriott Antea Queretaro	VERAC AC by Marriott Veracruz	SHAMB Sheraton Ambassador Monterrey	RIMXL Real Inn Mexicali
			CRPUE Camino Real Puebla	VSAFI Fairfield Inn Villahermosa		

Figura 1. Hoteles incluidos en alcance I y II¹

¹MEXFI / MEXVJ son 2 hoteles que comparten medidores.

1.4. Periodo de reporte

Fibra Hotel establece el 2018 como año base, debido a que es el primer periodo en que realiza su inventario de emisiones de GEI bajo un sistema de gestión de la información en el tema. Este inventario cuantifica las emisiones generadas por las actividades operativas del año 2020.

1.5. Metodología del inventario de emisiones de GEI

El inventario de emisiones de GEI de Fibra Hotel se realizó con base en el RENE, sus acuerdos secretariales y la norma ISO14064-1:2006 (Figura 2).

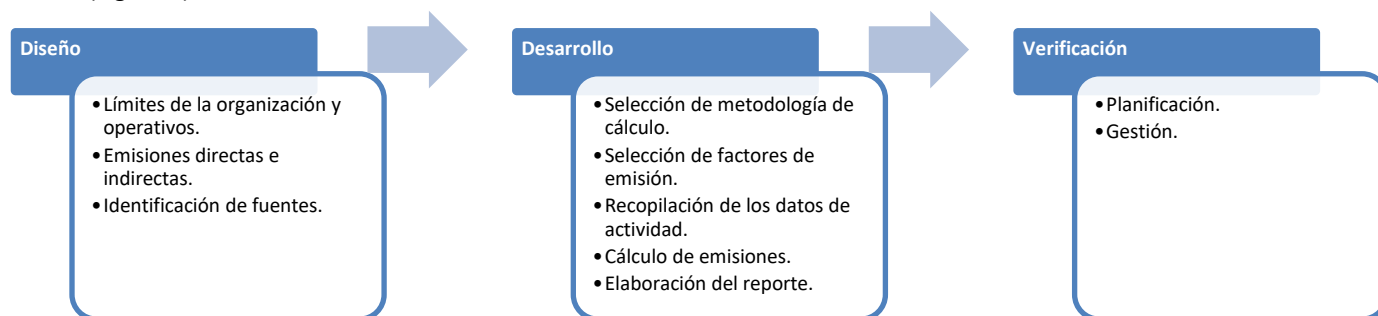


Figura 2. Metodología para la elaboración del inventario de emisiones de GEI.

1.6. Metodología de cálculo

La metodología para el cálculo de las emisiones del alcance I, II y III de GEI es con base en los datos de actividad de los combustibles fósiles (gas LP, gas natural, gasolina, bioetanol y diésel), carbón, leña, gases refrigerantes y energía eléctrica; y los factores de emisión de los GEI.

Los datos de actividad se recopilan de acuerdo con el procedimiento de gestión de la información para la elaboración del inventario de emisiones de GEI “Protocolo para la estimación de emisiones de GEI (FibraHotel/PO/GEI/01)”, el cual Fibra Hotel desarrolló e implementó con el objetivo de:

- › Gestionar la información referente a las emisiones de GEI;
- › Asegurar el cumplimiento de los principios de pertinencia, cobertura total, coherencia, exactitud y transparencia que indica la norma ISO 14064-1:2006;
- › Proporcionar revisiones rutinarias y coherentes para asegurar la exactitud y cobertura total del inventario;
- › Identificar y solventar a errores y omisiones; y
- › Documentar y resguardar los registros pertinentes del inventario, incluyendo las actividades de gestión de la información.

Los GEI que se evalúan en las emisiones del alcance I son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), Hidroclorofluorocarbonos (HCFC) e Hidrofluorocarbonos (HFC). Los cuales son establecidos en el artículo 5 fracciones I- XII del Reglamento de la LGCC en materia del registro nacional de emisiones. El compuesto de efecto invernadero denominado carbono negro u hollín (fracción IV) no se incluye en este documento, debido a que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) carece de factores de emisión producto del

consumo de combustibles fósiles y energía eléctrica. En el alcance II sólo se considera el CO₂. Los GEI que se evalúan en las emisiones del alcance III son: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso.

1.6.1. Calculo mediante factores de emisión

Emisiones alcance I y III (Combustibles fósiles, carbón y leña)

Las emisiones de alcance I y III (para 2 hoteles arrendados) se calculan con base en el consumo y oxidación de combustibles en motores de combustión interna en fuentes fijas y móviles; así como el uso de la leña y carbón.

La metodología de cálculo consiste en multiplicar los datos de actividad por los factores de emisión de CO₂, CH₄ y N₂O y el poder calorífico neto de los combustibles (Ecuación 1-3).

$$ECO_2 = \sum_{i=1}^n VCi * PCi * FECO_{2i} \quad \text{Ecuación 1}$$

Donde;

- › ECO₂: Emisiones de dióxido de carbono (tCO₂)
- › VCi: Consumo del i-ésimo combustible (t, L o m³).
- › PCi: Poder calorífico del i-ésimo combustible (MJ/m³, MJ/L o MJ/t)
- › FECO_{2i}: Factor de emisión de dióxido de carbono del i-ésimo combustible (t/MJ)

$$ECH_4 = \sum_{i=1}^n VCi * PCi * FECH_{4i} \quad \text{Ecuación 2}$$

Donde;

- › ECH₄: Emisiones de metano (tCH₄)
- › VCi: Consumo del i-ésimo combustible (t, L o m³).
- › PCi: Poder calorífico del i-ésimo combustible (MJ/m³, MJ/L o MJ/t)
- › FECH_{4i}: Factor de emisión de metano del i-ésimo combustible (t/MJ)

$$EN_2O = \sum_{i=1}^n VCi * PCi * FEN_2O_i \quad \text{Ecuación 3}$$

Donde;

- › EN₂O: Emisiones de óxido nitroso (t N₂O)
- › VCi: Consumo del i-ésimo combustible (t, L o m³).
- › PCi: Poder calorífico del i-ésimo combustible (MJ/m³, MJ/L o MJ/t)
- › FEN₂O_i: Factor de emisión de óxido nitroso del i-ésimo combustible (t/MJ)

Posterior al cálculo de las emisiones de CO₂, CH₄ y N₂O, éstas se deben convertir a emisiones de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e), por medio del potencial de calentamiento global de cada uno de los gases evaluados (Ecuación 4-6).

$$ECO_2e(CO_2) = ECO_2 \quad \text{Ecuación 4}$$

Donde;

- › ECO₂e(CO₂): Emisiones de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e)

$$ECO_2e(CH_4) = ECH_4 * PCGCH_4 \quad \text{Ecuación 5}$$

Donde;

- › $ECO_2e(CH_4)$: Emisiones de dióxido de carbono equivalente provenientes de metano (tCO_2e)
- › $PCGCH_4$: Potencial de calentamiento global de metano

$$ECO_2e(N_2O) = EN_2O * PCGN_2O \quad \text{Ecuación 6}$$

Donde;

- › $ECO_2e(N_2O)$: Emisiones de dióxido de carbono equivalente provenientes del óxido nitroso (tCO_2e)
- › $PCGN_2O$: Potencial de calentamiento global del óxido nitroso

Emisiones alcance I y III (Refrigerantes)

Las emisiones de alcance I y III generadas en la recarga de refrigerantes se calculan con base en la cantidad recargada.

La metodología de cálculo consiste en multiplicar los datos de actividad por los potenciales de calentamiento global de cada uno de los gases evaluados (Ecuación 7-8).

$$ECO_2e(HCFC) = EHCFC * PCG HCFC \quad \text{Ecuación 7}$$

Donde;

- › $ECO_2e(HCFC)$: Emisiones de dióxido de carbono equivalente provenientes de hidroclorofluorocarbonos (tCO_2e)
- › $PCG HCFC$: Potencial de calentamiento global de gases HCFC.

$$ECO_2e(HFC) = EHFC * PCG HFC \quad \text{Ecuación 8}$$

Donde;

- › $ECO_2e(HFC)$: Emisiones de dióxido de carbono equivalente provenientes de hidrofluorocarbonos (tCO_2e)
- › $PCG HFC$: Potencial de calentamiento global de gases HFC

Emisiones alcance II (Consumo de energía eléctrica).

Las emisiones de alcance II por el consumo de energía eléctrica se calculan con base en la ecuación 9.

$$ECO_2e = W_{Elect} * FE_{Elect} \quad \text{Ecuación 9}$$

Donde

- › ECO_2 : Emisión de dióxido de carbono equivalente proveniente del consumo de energía eléctrica (tCO_2e)
- › W_{Elec} : Consumo de energía eléctrica (MWh)
- › FE_{Elect} : Factor de emisión por consumo de energía eléctrica (tCO_2/MWh)

1.6.2. Factores de emisión

Los factores de emisión para determinar las emisiones de GEI en las actividades productivas y administrativas de Fibra Hotel, derivados del consumo y oxidación de combustibles fósiles en motores de combustión interna en fuentes fijas y móviles; y el consumo de leña y carbón se indican en las Tablas 1 y 2.

Combustible fósil	Factores de emisión		
	CO ₂ (t/MJ)	CH ₄ (kg/MJ)	N ₂ O (kg/MJ)
Gas LP	6.31 x 10 ⁻⁰⁵	1.00 x10 ⁻⁰⁶	1.00 x10 ⁻⁰⁷
Gas natural	5.61 x 10 ⁻⁰⁵	1.00 x10 ⁻⁰⁶	1.00 x10 ⁻⁰⁷
Diésel	7.41 x10 ⁻⁰⁵	3.00 x10 ⁻⁰⁶	6.00 x10 ⁻⁰⁷
Leña	1.12 x10 ⁻⁰⁴	3.00 x10 ⁻⁰⁵	4.00 x10 ⁻⁰⁶
Bioetanol	7.96 x10 ⁻⁰⁵	3.00 x10 ⁻⁰⁶	6.00 x10 ⁻⁰⁷
Carbón	9.46 x10 ⁻⁰⁵	1.00 x10 ⁻⁰⁹	1.50 x10 ⁻¹⁰

Fuente: ACUERDO que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero. DOF:03/09/2015

Tabla 2. Factores de emisión de combustibles fósiles en fuentes móviles

Combustible fósil	Factores de emisión		
	CO ₂ (t/MJ)	CH ₄ (kg/MJ)	N ₂ O (kg/MJ)
Diésel	1.00 x10 ⁻⁰⁶	1.00 x10 ⁻⁰⁷	1.00 x10 ⁻⁰⁶
Gasolina	6.93x10 ⁻⁰⁵	2.50x10 ⁻⁰⁶	8.00x10 ⁻⁰⁶

Fuente: ACUERDO que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero. DOF:03/09/2015

El factor de emisión de energía eléctrica es **0.494 tCO₂/MWh**.

Fuente: Factor de Emisión del Sector Eléctrico Nacional. Comisión Reguladora de Energía (CRE). Ciudad de México 16abril2021.

1.6.3. Poderes caloríficos netos

Los poderes caloríficos de los combustibles fósiles que se aplican en la metodología para el cálculo de las emisiones alcance I y III de Fibra Hotel son los indicados en la Tabla 3.

Tabla 3. Poderes caloríficos netos (PCN) de combustibles fósiles, leña y bioetanol

Combustible fósil	PCN
Diésel	5,990 MJ/bl
Gasolina	5,269MJ/bl
Gas LP	4,153MJ/bl
Gas natural	40,333 kJ/m ³
Leña	14,486MJ/t
Bioetanol	3,362 ¹ MJ/bl
Carbón	19,432 MJ/t

Lista de combustibles 2021 que se consideran para identificar a los usuarios como un patrón de alto consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo.

¹ obtenido de la lista de combustibles 2019, ya que en 2020 y 2021 no se provee ese dato.

1.6.4. Potenciales de calentamiento global

Los potenciales de calentamiento global (PCG) de los GEI aplicables a la metodología de cálculo alcance I son los indicados en la Tabla 4.

Tabla 4. Potencial de calentamiento global

GEI	PCG	
Dióxido de carbono (CO ₂)	1	
Metano (CH ₄)	28	
Óxido nitroso (N ₂ O)	265	
R-134a	1300	
R-22	1760	
R-410a	50% R-32	677
	50% R-125	3170
R-404a	44% R-125	3170
	52% R-143a	4800
	4% R-134a	1300
R-407c	23% R-32	677
	25% R-125	3170
	52% R-134a	1300
R-141-B	782	
R-134	1120	
ACUERDO que establece los gases o compuestos de efecto invernadero que se agrupan para efectos de reporte de emisiones, así como sus potenciales de calentamiento. DOF: 14/08/2015		



Capítulo 2

Resultados

2. RESULTADOS

2.1. Identificación de fuentes fijas y móviles




Fibra hotel en el 2020, identificó sus fuentes fijas y móviles, así como los diferentes combustibles que utilizaron (gas LP, gas natural, gasolina, diésel), leña, bioetanol, gases refrigerantes y energía eléctrica.

2.2. Datos de actividad

Alcance I

En la Tabla 5 se presentan los datos de actividad de los combustibles fósiles que Grupo Fibra Hotel utilizó en sus actividades productivas en fuentes fijas (alcance I y II). Además, se indica el formato del sistema de gestión en el cual se documentan.



Tabla 5. Datos de actividad de combustibles fósiles en fuentes fijas.

Combustible	Formato	Datos de actividad
Gas natural 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	1,408,201.34 m³
Diésel 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	10,842.06 L
Gas LP 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	2,414,436.13 L

Nota: *Los datos de actividad se refiere a la cantidad consumida del combustible.

Grupo Fibra Hotel en el año 2020 también consumió leña (2.65t) y bioetanol (600L) en fuentes fijas, estos consumos de indican en el formato FO-GEI-Consumo de energéticos.xlsx. Aunado a lo anterior, este grupo consumió combustibles fósiles en sus fuentes móviles, estos se indican en la Tabla 6, así como el formato del sistema de gestión en el cual se documentan.

Tabla 6. Datos de actividad de combustibles fósiles en fuentes móviles.

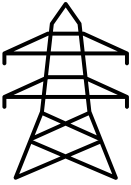
Combustible	Formato	Datos de actividad
<p>Gasolina</p> 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	278,381.19 L
<p>Diésel</p> 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	16,745.15 L

Nota: Los datos de actividad se refiere a la cantidad consumida del combustible.

Alcance 2

A continuación, se presenta el consumo de electricidad consolidado existente durante el periodo de reporte:

Tabla 7. Dato de actividad derivado del consumo de electricidad

Energético	Formato	Dato de actividad
<p>Electricidad</p> 	FO-GEI -Consumo de energéticos.xlsx	41,469,714 kWh

Alcance 3

Se calcularon las emisiones derivadas de los siguientes hoteles arrendados por Grupo Fibra:

Figura 3. Hoteles incluidos en alcance III



De estos hoteles se contabilizaron las emisiones derivadas del consumo de gas natural, gas LP, diésel, carbón, gasolina, energía eléctrica y recarga de refrigerantes.

2.3. Emisiones de GEI

Derivado de la metodología del cálculo se estimaron las emisiones alcance I, II y III que Grupo Fibra emitió en el año 2020, debido a sus actividades productivas y administrativas. Las emisiones se calcularon con la herramienta de cálculo Fibra-GEI-Herramienta de cálculo_desglosado.xlsx.

2.3.1. Emisiones totales

Las emisiones totales que deberán reportarse en la Cédula de Operación Anual (COA), alcance I y II de Grupo Fibra Hotel fueron **28,594.1 tCO₂e** (Figura 4). Y las emisiones correspondientes al alcance III son **6,046 tCO₂e** (Figura 5).

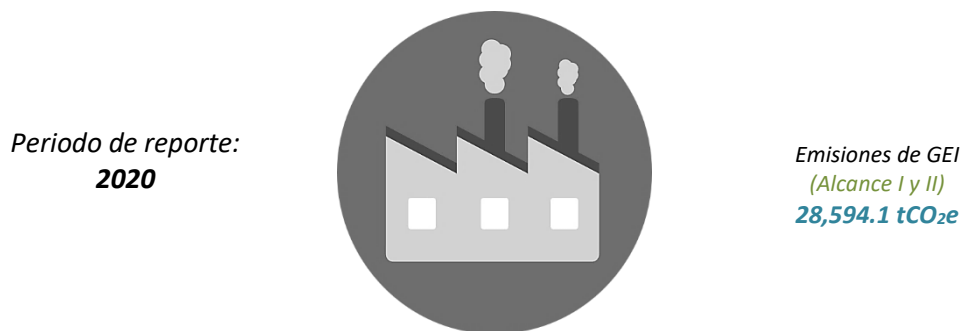


Figura 4. Emisiones alcance I y II de Grupo Fibra Hotel en el año 2020.

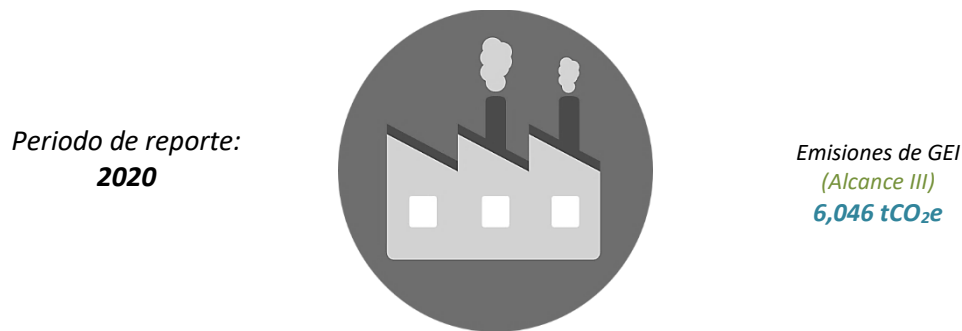


Figura 5. Emisiones alcance III de Grupo Fibra Hotel en el año 2020.

2.3.2. Emisiones alcance I

Las emisiones de alcance I fueron por el consumo de gas natural, gas LP, diésel, gasolina, leña, bioetanol y refrigerantes (Tablas 8-10).

Tabla 8. Emisiones alcance I por el consumo de combustibles en fuentes fijas.

Combustible	Consumo	Unidades	Emisiones (t)			Emisiones (tCO ₂ e)			Emisiones totales (tCO ₂ e)
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Gas natural	1,408,201.34	m ³	3,186.31	0.06	0.01	3,186.31	1.59	1.51	3,189.41
Diésel	10,842.06	L	38.79	0.00	0.00	38.79	0.04	0.08	38.92
Gas LP	2,414,436.13	L	3,979.83	0.06	0.01	3,979.83	1.77	1.67	3,983.27

Combustible	Consumo	Unidades	Emisiones (t)			Emisiones (tCO ₂ e)			Emisiones totales (tCO ₂ e)
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Leña	2.65	t	4.30	0.00	0.00	4.30	0.03	0.04	4.37
Bioetanol	600	L	1.01	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00	1.01
Emisiones totales(tCO₂e)									7,210.37

Tabla 9. Emisiones alcance 1 por el consumo de combustibles en fuentes móviles.

Combustible	Consumo	Unidades	Emisiones (t)			Emisiones (tCO ₂ e)			Emisiones totales (tCO ₂ e)
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Gasolina	278,381.19	L	639.38	0.03	0.01	639.38	0.78	1.47	641.62
Diésel	16,745.15	L	46.75	0.00	0.00	46.75	0.07	0.65	47.47
Emisiones totales(tCO₂e)									686.17

Tabla 10. Emisiones alcance 1 por la recarga de refrigerantes

Gas	Recarga (Kg)	Emisiones(tCO ₂ e)
R-22	31.20	54.91
R-410A	40.92	78.71
R-404A	11.70	46.13
R-134A	0.47	3.90
R-407C	11.30	18.36
Emisiones totales(tCO₂e)		202.01

Debido al consumo de energía eléctrica Grupo Fibra Hotel emitió **20,486.04tCO₂e**.



RESUMEN DE EMISIONES DE GRUPO FIBRA HOTEL (2020)									
Fuentes fijas			Emisiones (t)			Emisiones (tCO ₂ e)			Emisiones totales (tCO ₂ e)
Combustible	Consumo	Unidades	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Gas natural	1,408,201.34	m ³	3,186.31	0.06	0.01	3,186.31	1.59	1.51	3,189.41
Diésel	10,842.06	l	38.79	0.00	0.00	38.79	0.04	0.08	38.92
Gas LP	2,414,436.13	l	3,979.83	0.06	0.01	3,979.83	1.77	1.67	3,983.27
Leña	2.65	t	4.30	0.00	0.00	4.30	0.03	0.04	4.37
Bioetanol	600	l	1.01	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00	1.01
Emisiones de fuentes fijas totales(tCO₂e)									7,210.37
Fuentes móviles			Emisiones (t)			Emisiones (tCO ₂ e)			Emisiones totales (tCO ₂ e)
Combustible	Consumo	Unidades	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Gasolina	278,381.19	l	639.38	0.03	0.01	639.38	0.78	1.47	641.62
Diésel	16,745.15	l	46.75	0.00	0.00	46.75	0.07	0.65	47.47
Emisiones de fuentes móviles totales (tCO₂e)									686.17
Recarga de refrigerantes									
Gas			Recarga (Kg)						
R-22			31.20						54.91
R-410A			40.92						78.71
R-404A			11.70						46.13
R-134A			0.47						3.90
R-407C			11.30						18.36
Emisiones fugitivas totales(tCO₂e)									202.01
Emisiones directas (alcance I) totales (tCO₂e)									8,108
Emisiones indirectas (alcance II) totales (tCO₂e)									20,486.04
Otras emisiones indirectas (alcance III) totales (tCO₂e)									6,046

2.4. SUPUESTOS/CONSIDERACIONES

- › En algunos casos el consumo de diésel para fuentes fijas y móviles; y gasolina se estima en función al precio de estos combustibles en el año 2020, debido a que la facturación se realiza no por litros consumidos, sino por monto en moneda nacional. Sin embargo, las emisiones de tCO₂e provenientes del consumo de gasolina y diésel representan el **2.9%** y **0.25%** de las emisiones totales, respectivamente, por lo que, no afecta la materialidad del inventario.
- › La información se resguarda en el corporativo de Grupo Fibra Hotel ubicado en Av. Santa Fe No. 481-Piso 7, Col. Cruz Manca 05349. Ciudad de México.
- › Las emisiones del Grupo Fibra Hotel se estiman con base en la hoja de cálculo Fibra-GEI-Herramienta de cálculo_desglosado.xlsx. Las estimaciones indican que el hotel **Live Aqua San Miguel de Allende (AQSM)** emite el **5.11%** de las emisiones totales, seguido del **Live Aqua Trébol Monterrey/ Fiesta Americana Grand Trébol Monterrey (AQFGMV) (4.37%)**, **Sheraton Ambassador (SHAMB) (3.29 %)** y **Fiesta Americana Hacienda Galindo (FAHG) (3.24%)**.
- › Los siguientes hoteles se encuentran ubicados en clusters, debido al formato de negocio de Grupo Fibra Hotel, es decir, son dos hoteles en un solo establecimiento:
 - Live Aqua Trébol Monterrey/ Fiesta Americana Grand Trébol Monterrey

- Fairfield Inn & Suites Vallejo / Courtyard Vallejo

2.5. INCERTIDUMBRE

- › La incertidumbre asociada a los factores de emisión y poderes caloríficos se desprecia, debido a que estos datos fueron obtenidos de los acuerdos establecidos por la SEMARNAT.
- › La incertidumbre asociada a los datos de actividad de los consumos facturados se vincula a las empresas que proporcionan los servicios. Sin embargo, Grupo Fibra Hotel instauró un sistema de gestión documental; con el objetivo de establecer la metodología para recopilar, documentar y resguardar las facturas que soportan los consumos del inventario de emisiones de GEI.



Capítulo 3

Conclusiones

3.1. Conclusiones

El inventario de emisiones de GEI de Fibra Hotel en el año 2020 se realizó con base en la norma ISO14064-1:2006 y el Reglamento Nacional de Emisiones, así como sus acuerdos secretariales.

Grupo Fibra Hotel en el año 2020 emitió **28,594.11tCO₂e** de GEI correspondientes a alcance I y II. Se estimaron emisiones alcance III derivadas de la operación de dos hoteles arrendados; **Fiesta Americana Condesa Cancún (FACC)** y el **Fiesta Inn Periférico Sur (FISUR)**, los cuales emitieron **6,046 tCO₂e**.

En relación con la cantidad de las emisiones de CO₂e y el número de habitaciones ocupadas, Fibra Hotel tuvo un indicador ambiental en materia de emisiones de **0.02 tCO₂e/habitación ocupada** en el año 2020.

Los hoteles **Live Aqua San Miguel de Allende (AQSM)** (5.11%), **Live Aqua Trébol Monterrey/ Fiesta Americana Grand Trébol Monterrey (AQFGMV)** (4.37%), **Sheraton Ambassador (SHAMB)** (3.29 %) y **Fiesta Americana Hacienda Galindo (FAHG)** (3.24%), emiten las mayores proporciones de emisiones.

Debido a que las emisiones en el año 2020 fueron mayores a 25,000 tCO₂e, el reporte del inventario de emisiones de GEI debe someterse a un proceso de verificación con un tercero acreditado ante la EMA y PROFEPA cada tres años.



FibraHotel_{mx}

Capítulo 4

Referencias

4. REFERENCIAS

- › Comisión Reguladora de Energía. Factor de emisión del sector eléctrica nacional 2020, (16abr2021).
- › Diario Oficial de la Federación, México, Acuerdo que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero, (30Sep2015).
- › Diario Oficial de la Federación, México, Acuerdo que establece los gases o compuestos de efecto invernadero que se agrupan para efectos de reporte de emisiones, así como sus potenciales de calentamiento, (14Ago2015).
- › Diario Oficial de la Federación, México, Ley General de Cambio Climático.
- › Diario Oficial de la Federación, México, Reglamento de la Ley General de Cambio Climático en Materia del Registro Nacional de Emisiones, (28Oct2014).
- › ISO-14064-1:2006 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.
- › Lista de combustibles 2021 que se considerar para identificar a los usuarios como un patrón de alto consumo.





Anexos

**EMISIONES DIRECTAS-ALCANCE 1
(FUENTES FIJAS)**

COMBUSTIBLE			GAS NATURAL						
Clave hotel	Consumo anual		EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
			CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
1QOPG	19,561.92	m3	44.26	0.00	0.00	44.26	0.02	0.02	44.31
1AGCI	16,695.23	m3	37.78	0.00	0.00	37.78	0.02	0.02	37.81
1XCUA	16,688.33	m3	37.76	0.00	0.00	37.76	0.02	0.02	37.80
1XPAT	7,570.00	m3	17.13	0.00	0.00	17.13	0.01	0.01	17.15
1XSUR	4,129.36	m3	9.34	0.00	0.00	9.34	0.00	0.00	9.35
AQFGMV	114,865.99	m3	259.91	0.00	0.00	259.91	0.13	0.12	260.16
CRPUE	116,497.94	m3	263.60	0.00	0.00	263.60	0.13	0.12	263.85
FIBUE	4,079.00	m3	9.23	0.00	0.00	9.23	0.00	0.00	9.24
FICUA	42,385.45	m3	95.90	0.00	0.00	95.90	0.05	0.05	96.00
FAAG	116,326.94	m3	263.21	0.00	0.00	263.21	0.13	0.12	263.47
MEXFI/MEXVJ	67,430.75	m3	152.57	0.00	0.00	152.57	0.08	0.07	152.72
FAXS	50,008.93	m3	113.15	0.00	0.00	113.15	0.06	0.05	113.26
FAHE	57,587.35	m3	130.30	0.00	0.00	130.30	0.07	0.06	130.43
FAMM	80,508.82	m3	182.17	0.00	0.00	182.17	0.09	0.09	182.34
FIAGS	35,493.25	m3	80.31	0.00	0.00	80.31	0.04	0.04	80.39
FICDJ	32,704.00	m3	74.00	0.00	0.00	74.00	0.04	0.03	74.07
FICDO	45,473.83	m3	102.89	0.00	0.00	102.89	0.05	0.05	102.99
FICHI	37,938.28	m3	85.84	0.00	0.00	85.84	0.04	0.04	85.93
FIECA	49,992.64	m3	113.12	0.00	0.00	113.12	0.06	0.05	113.23
FIHER	36,542.62	m3	82.68	0.00	0.00	82.68	0.04	0.04	82.76
FILEO	15,725.93	m3	35.58	0.00	0.00	35.58	0.02	0.02	35.62
FIMTF	13,753.00	m3	31.12	0.00	0.00	31.12	0.02	0.01	31.15
FIMTV	52,529.98	m3	118.86	0.00	0.00	118.86	0.06	0.06	118.97
FINVL	28,990.00	m3	65.60	0.00	0.00	65.60	0.03	0.03	65.66
FIPFI	36,052.55	m3	81.58	0.00	0.00	81.58	0.04	0.04	81.65
FISAL	41,831.26	m3	94.65	0.00	0.00	94.65	0.05	0.04	94.74
FITLA	16,395.61	m3	37.10	0.00	0.00	37.10	0.02	0.02	37.13

Fecha de emisión: Abril-2021

**EMISIONES DIRECTAS-ALCANCE 1
(FUENTES FIJAS)**

FIQRO	94,640.38 m3	214.14	0.00	0.00	214.14	0.11	0.10	214.35
FITOG	38,034.00 m3	86.06	0.00	0.00	86.06	0.04	0.04	86.14
FITOL	46,078.00 m3	104.26	0.00	0.00	104.26	0.05	0.05	104.36
SHAMB	71,690.00 m3	162.21	0.00	0.00	162.21	0.08	0.08	162.37
TOTAL	1,408,201.34 m3	3,186.31	0.06	0.01	3,186.31	1.59	1.51	3,189.41

COMBUSTIBLE		GAS LP			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
Clave hotel	Consumo anual (l)	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
1ACCM	4,586.00 l	7.56	0.00	0.00	7.56	0.00	0.00	7.57
1CULF	3,800.00 l	6.26	0.00	0.00	6.26	0.00	0.00	6.27
1CVGL	18,850.00 l	31.07	0.00	0.00	31.07	0.01	0.01	31.10
1DURP	17,487.00 l	28.82	0.00	0.00	28.82	0.01	0.01	28.85
1GDTA	15,251.00 l	25.14	0.00	0.00	25.14	0.01	0.01	25.16
1JLPA	15,650.00 l	25.80	0.00	0.00	25.80	0.01	0.01	25.82
1MN CN	29,266.20 l	48.24	0.00	0.00	48.24	0.02	0.02	48.28
1MTAP	29,800.50 l	49.12	0.00	0.00	49.12	0.02	0.02	49.16
1PUFI	24,003.00 l	39.57	0.00	0.00	39.57	0.02	0.02	39.60
1TOAP	29,352.90 l	48.38	0.00	0.00	48.38	0.02	0.02	48.43
QROQA	70,664.00 l	116.48	0.00	0.00	116.48	0.05	0.05	116.58
AQSM	384,441.80 l	633.69	0.01	0.00	633.69	0.28	0.27	634.24
MEXNA	54,396.67 l	89.66	0.00	0.00	89.66	0.04	0.04	89.74
FAHG	265,092.29 l	436.96	0.01	0.00	436.96	0.19	0.18	437.34
FIPVT	50,428.00 l	83.12	0.00	0.00	83.12	0.04	0.03	83.19
FIBUE	61,323.04 l	101.08	0.00	0.00	101.08	0.04	0.04	101.17
FAXV	78,761.99 l	129.83	0.00	0.00	129.83	0.06	0.05	129.94
FICCL	36,750.00 l	60.58	0.00	0.00	60.58	0.03	0.03	60.63
FICUE	53,493.30 l	88.18	0.00	0.00	88.18	0.04	0.04	88.25
FICUL	48,859.00 l	80.54	0.00	0.00	80.54	0.04	0.03	80.61
FIDUR	33,601.00 l	55.39	0.00	0.00	55.39	0.02	0.02	55.43

Fecha de emisión: Abril-2021

**EMISIONES DIRECTAS-ALCANCE 1
(FUENTES FIJAS)**

FIGDL	53,151.00 l	87.61	0.00	0.00	87.61	0.04	0.04	87.69
FIVLM	58,681.00 l	96.73	0.00	0.00	96.73	0.04	0.04	96.81
FIMEX	38,343.88 l	63.20	0.00	0.00	63.20	0.03	0.03	63.26
FIMNC	47,690.00 l	78.61	0.00	0.00	78.61	0.03	0.03	78.68
FIMOA	69,100.00 l	113.90	0.00	0.00	113.90	0.05	0.05	114.00
FIMOC	86,000.00 l	141.76	0.00	0.00	141.76	0.06	0.06	141.88
FINAU	36,676.00 l	60.45	0.00	0.00	60.45	0.03	0.03	60.51
FIOAX	80,962.00 l	133.45	0.00	0.00	133.45	0.06	0.06	133.57
FIPER	26,048.00 l	42.94	0.00	0.00	42.94	0.02	0.02	42.97
GDLAC	58,774.09 l	96.88	0.00	0.00	96.88	0.04	0.04	96.96
FISLO	42,578.00 l	70.18	0.00	0.00	70.18	0.03	0.03	70.24
FITEP	41,836.40 l	68.96	0.00	0.00	68.96	0.03	0.03	69.02
FITLA	14,300.00 l	23.57	0.00	0.00	23.57	0.01	0.01	23.59
FIXAL	61,772.00 l	101.82	0.00	0.00	101.82	0.05	0.04	101.91
NOGFI	70,294.11 l	115.87	0.00	0.00	115.87	0.05	0.05	115.97
GGDCH	31,634.00 l	52.14	0.00	0.00	52.14	0.02	0.02	52.19
GTIOT	74,539.01 l	122.87	0.00	0.00	122.87	0.05	0.05	122.97
QROPT	41,944.00 l	69.14	0.00	0.00	69.14	0.03	0.03	69.20
RIMXL	51,669.76 l	85.17	0.00	0.00	85.17	0.04	0.04	85.24
VSAFI	19,859.00 l	32.73	0.00	0.00	32.73	0.01	0.01	32.76
VERAC	35,324.00 l	58.23	0.00	0.00	58.23	0.03	0.02	58.28
SJDFI	47,402.19 l	78.14	0.00	0.00	78.14	0.03	0.03	78.20
TOTAL	2,414,436.13 l	3,979.83	0.06	0.01	3,979.83	1.77	1.67	3,983.27

COMBUSTIBLE		DIESEL							
Clave hotel	Consumo anual (l)	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e	
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		
1ACCM	442.03 l	1.23	0.00	0.00	1.23	0.00	0.00	1.24	
1DURP	64.59 l	0.18	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.18	
FICUA	271.12 l	0.76	0.00	0.00	0.76	0.00	0.00	0.76	
1CULF	90.00 l	0.25	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	

Fecha de emisión: Abril-2021

**EMISIONES DIRECTAS-ALCANCE 1
(FUENTES FIJAS)**

1CVGL	37.93		0.11	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.11
1GDTA	202.66		0.57	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.57
FISLO	200.00		0.56	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.56
1MTAP	80.90		0.23	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.23
1PUFI	185.10		0.52	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.52
1XCUA	374.50		1.05	0.00	0.00	1.05	0.00	0.00	1.05
QROQA	469.00		1.31	0.00	0.00	1.31	0.00	0.00	1.31
FAAG	100.00		0.28	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.28
AQSM	849.73		2.37	0.00	0.00	2.37	0.00	0.01	2.38
FAHE	95.28		0.27	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.27
FAHG	1,020.02		2.85	0.00	0.00	2.85	0.00	0.01	2.86
FAXS	472.54		1.32	0.00	0.00	1.32	0.00	0.00	1.32
FIPVT	153.86		0.43	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.43
FIAGS	357.70		1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	1.00
FIHER	210.04		0.59	0.00	0.00	0.59	0.00	0.00	0.59
FINAU	139.67		0.39	0.00	0.00	0.39	0.00	0.00	0.39
FIMTV	252.65		0.71	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	0.71
FAXV	1,290.38		3.60	0.00	0.00	3.60	0.00	0.01	3.61
FIBUE	204.26		0.57	0.00	0.00	0.57	0.00	0.00	0.57
FICUE	16.66		0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.05
FIDUR	63.74		0.18	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.18
FICUL	107.64		0.30	0.00	0.00	0.30	0.00	0.00	0.30
FIVLM	74.48		0.21	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.21
FIMEX	38.31		0.11	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.11
FIMOA	418.87		1.17	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	1.17
FIMTF	100.55		0.28	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.28
FIMOC	149.77		0.42	0.00	0.00	0.42	0.00	0.00	0.42
FIOAX	48.05		0.13	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.13
FIPFI	80.99		0.23	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.23
FISAL	500.00		1.40	0.00	0.00	1.40	0.00	0.00	1.40
FITEP	155.52		0.43	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	0.44
FITLA	410.11		1.14	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	1.15

Fecha de emisión: Abril-2021

**EMISIONES DIRECTAS-ALCANCE 1
(FUENTES FIJAS)**

NOGFI	280.00		0.78	0.00	0.00	0.78	0.00	0.00	0.78
GDLAC	293.80		0.82	0.00	0.00	0.82	0.00	0.00	0.82
GGDCH	120.00		0.34	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00	0.34
RIMXL	78.33		0.22	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.22
SHAMB	1,400.00		3.91	0.00	0.00	3.91	0.00	0.01	3.92
FILEO	296.94		0.83	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.83
VSAFI	782.5		2.18	0.00	0.00	2.18	0.00	0.00	2.19
VERAC	504.81		1.41	0.00	0.00	1.41	0.00	0.00	1.41
SJDFI	408.51		1.14	0.00	0.00	1.14	0.00	0.00	1.14
TOTAL	10,842.06		38.79	0.00	0.00	38.79	0.04	0.08	38.92

COMBUSTIBLE		LEÑA						
Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
AQSM	2.65 t	4.30	0.00	0.00	4.30	0.03	0.04	4.37
TOTAL	2.65 t	4.30	0.00	0.00	4.30	0.03	0.04	4.37

COMBUSTIBLE		BIOETANOL						
Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
AQSM	600 l	1.01	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00	1.01
TOTAL	600 l	1.01	0.00	0.00	1.01	0.00	0.00	1.01

**EMISIONES DIRECTAS
(FUENTES MÓVILES)**

COMBUSTIBLE		GASOLINA							
Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e	
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		
1ACCM	203.75	0.47	0.00	0.00	0.47	0.00	0.00	0.47	
1AGCI	5,355.73	12.30	0.00	0.00	12.30	0.01	0.03	12.34	
FICUA	3,925.84	9.02	0.00	0.00	9.02	0.01	0.02	9.05	
1CULF	5,944.86	13.65	0.00	0.00	13.65	0.02	0.03	13.70	
1CVGL	1,309.64	3.01	0.00	0.00	3.01	0.00	0.01	3.02	
1DURP	1,377.24	3.16	0.00	0.00	3.16	0.00	0.01	3.17	
1GDTA	2,442.52	5.61	0.00	0.00	5.61	0.01	0.01	5.63	
1JLPA	795.29	1.83	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	1.83	
1MTAP	8,647.42	19.86	0.00	0.00	19.86	0.02	0.05	19.93	
1PUFI	2,016.48	4.63	0.00	0.00	4.63	0.01	0.01	4.65	
1MNCN	1,938.86	4.45	0.00	0.00	4.45	0.01	0.01	4.47	
1TOAP	11,697.65	26.87	0.00	0.00	26.87	0.03	0.06	26.96	
1XCUA	3,115.20	7.15	0.00	0.00	7.15	0.01	0.02	7.18	
1XPAT	1,050.43	2.41	0.00	0.00	2.41	0.00	0.01	2.42	
AQFGMV	9,310.88	21.39	0.00	0.00	21.39	0.03	0.05	21.46	
AQSM	4,564.84	10.48	0.00	0.00	10.48	0.01	0.02	10.52	
CRPUE	2,722.14	6.25	0.00	0.00	6.25	0.01	0.01	6.27	
FAAG	13,096.88	30.08	0.00	0.00	30.08	0.04	0.07	30.19	
FAHE	6,891.90	15.83	0.00	0.00	15.83	0.02	0.04	15.88	
FAHG	22,588.68	51.88	0.00	0.00	51.88	0.06	0.12	52.06	
FAMM	3,706.27	8.51	0.00	0.00	8.51	0.01	0.02	8.54	
FIPVT	3,356.83	7.71	0.00	0.00	7.71	0.01	0.02	7.74	
FIAGS	12,643.14	29.04	0.00	0.00	29.04	0.04	0.07	29.14	

**EMISIONES DIRECTAS
(FUENTES MÓVILES)**

FIBUE	4,109.08	9.44	0.00	0.00	9.44	0.01	0.02	9.47
FITOL	3,267.25	7.50	0.00	0.00	7.50	0.01	0.02	7.53
FICDJ	6,335.36	14.55	0.00	0.00	14.55	0.02	0.03	14.60
FICDO	2,466.72	5.67	0.00	0.00	5.67	0.01	0.01	5.69
FICUE	363.12	0.83	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.84
FICUL	3,720.60	8.55	0.00	0.00	8.55	0.01	0.02	8.58
FIDUR	2,508.14	5.76	0.00	0.00	5.76	0.01	0.01	5.78
1XSUR	51.95	0.12	0.00	0.00	0.12	0.00	0.00	0.12
FIHER	3,499.77	8.04	0.00	0.00	8.04	0.01	0.02	8.07
FILEO	3,611.95	8.30	0.00	0.00	8.30	0.01	0.02	8.32
FIVLM	6,272.94	14.41	0.00	0.00	14.41	0.02	0.03	14.46
FIMEX	4,469.34	10.27	0.00	0.00	10.27	0.01	0.02	10.30
FIMNC	3,782.21	8.69	0.00	0.00	8.69	0.01	0.02	8.72
FIMOA	17,615.37	40.46	0.00	0.00	40.46	0.05	0.09	40.60
FIMOC	4,670.03	10.73	0.00	0.00	10.73	0.01	0.02	10.76
FIMTF	5,596.80	12.85	0.00	0.00	12.85	0.02	0.03	12.90
FIMTV	2,897.15	6.65	0.00	0.00	6.65	0.01	0.02	6.68
FINAU	3,019.60	6.94	0.00	0.00	6.94	0.01	0.02	6.96
FICCL	4,811.29	11.05	0.00	0.00	11.05	0.01	0.03	11.09
FINVL	3,360.95	7.72	0.00	0.00	7.72	0.01	0.02	7.75
FIOAX	1,426.87	3.28	0.00	0.00	3.28	0.00	0.01	3.29
FIPER	3,853.77	8.85	0.00	0.00	8.85	0.01	0.02	8.88
FIPFI	2,836.53	6.51	0.00	0.00	6.51	0.01	0.01	6.54
FISAL	3,687.23	8.47	0.00	0.00	8.47	0.01	0.02	8.50
FISLO	3,975.81	9.13	0.00	0.00	9.13	0.01	0.02	9.16
RIMXL	2,536.25	5.83	0.00	0.00	5.83	0.01	0.01	5.85
FITEP	5,155.46	11.84	0.00	0.00	11.84	0.01	0.03	11.88
FITLA	3,891.10	8.94	0.00	0.00	8.94	0.01	0.02	8.97
FITOG	4,899.89	11.25	0.00	0.00	11.25	0.01	0.03	11.29

**EMISIONES DIRECTAS
(FUENTES MÓVILES)**

FIXAL	1,007.11	I	2.31	0.00	0.00	2.31	0.00	0.01	2.32
FIECA	4,383.62	I	10.07	0.00	0.00	10.07	0.01	0.02	10.10
NOGFI	1,539.63	I	3.54	0.00	0.00	3.54	0.00	0.01	3.55
GGDCH	3,740.43	I	8.59	0.00	0.00	8.59	0.01	0.02	8.62
GTIOT	4,500.33	I	10.34	0.00	0.00	10.34	0.01	0.02	10.37
QROPT	1,831.31	I	4.21	0.00	0.00	4.21	0.01	0.01	4.22
QROQA	3,257.56	I	7.48	0.00	0.00	7.48	0.01	0.02	7.51
SHAMB	1,333.04	I	3.06	0.00	0.00	3.06	0.00	0.01	3.07
FAXV	5,835.42	I	13.40	0.00	0.00	13.40	0.02	0.03	13.45
VSAFI	1,609.58	I	3.70	0.00	0.00	3.70	0.00	0.01	3.71
VERAC	880.10	I	2.02	0.00	0.00	2.02	0.00	0.00	2.03
GDLAC	1,068.06	I	2.45	0.00	0.00	2.45	0.00	0.01	2.46
TOTAL	278,381.19	I	639.38	0.03	0.01	639.38	0.78	1.47	641.62

COMBUSTIBLE	DIESEL
--------------------	---------------

Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e	
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O		
1XSUR	213.08	I	0.59	0.00	0.00	0.59	0.00	0.01	0.60
AQSM	3,529.35	I	9.85	0.00	0.00	9.85	0.01	0.14	10.01
FAMM	279.85	I	0.78	0.00	0.00	0.78	0.00	0.01	0.79
FAXV	3,175.15	I	8.86	0.00	0.00	8.86	0.01	0.12	9.00
FICDO	163.25	I	0.46	0.00	0.00	0.46	0.00	0.01	0.46
FIDUR	474.19	I	1.32	0.00	0.00	1.32	0.00	0.02	1.34
FIMTV	102.45	I	0.29	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.29
FINAU	95.55	I	0.27	0.00	0.00	0.27	0.00	0.00	0.27

**EMISIONES DIRECTAS
(FUENTES MÓVILES)**

FIOAX	586.09		1.64	0.00	0.00	1.64	0.00	0.02	1.66
FIPFI	467.77		1.31	0.00	0.00	1.31	0.00	0.02	1.33
FILEO	91.35		0.26	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.26
FIPER	886.78		2.48	0.00	0.00	2.48	0.00	0.03	2.51
GGDCH	74.00		0.21	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.21
FITOL	827.71		2.31	0.00	0.00	2.31	0.00	0.03	2.35
FITOG	1,419.63		3.96	0.00	0.00	3.96	0.01	0.06	4.02
FISAL	3,964.04		11.07	0.00	0.00	11.07	0.02	0.15	11.24
FIMTF	394.91		1.10	0.00	0.00	1.10	0.00	0.02	1.12
TOTAL	16,745.15	 	46.75	0.00	0.00	46.75	0.07	0.65	47.47

EMISIONES INDIRECTAS-ALCANCE 2

COMBUSTIBLE		Energía eléctrica /CFE	
Clave hotel	Consumo anual		EMISIONES tCO ₂
1ACCM	459,098.00	kWh	226.79
1AGCI	258,209.00	kWh	127.56
FICUA	463,765.00	kWh	229.10
1CULF	274,368.00	kWh	135.54
1CVGL	400,563.00	kWh	197.88
1DURP	185,986.00	kWh	91.88
1GDTA	368,746.00	kWh	182.16
1JLPA	260,263.00	kWh	128.57
1MN CN	267,008.00	kWh	131.90
1MTAP	325,010.00	kWh	160.55
1PUFI	164,561.00	kWh	81.29
1QOPG	252,577.00	kWh	124.77
1TOAP	141,359.00	kWh	69.83
1XCUA	331,078.00	kWh	163.55
1XPAT	196,594.00	kWh	97.12
1XSUR	147,760.00	kWh	72.99
AQFGMV	1,958,817.00	kWh	967.66
AQSM	1,619,464.00	kWh	800.02
MEXNA	615,064.00	kWh	303.84
CRPUE	924,910.00	kWh	456.91
FAAG	682,488.00	kWh	337.15
FAHE	1,317,801.00	kWh	650.99
FAHG	878,956.00	kWh	434.20
FAMM	574,405.00	kWh	283.76
FAXS	750,606.00	kWh	370.80
FAXV	758,131.00	kWh	374.52
FIPVT	775,191.00	kWh	382.94
FIAGS	270,231.00	kWh	133.49
FIBUE	328,988.00	kWh	162.52
FICCL	767,462.00	kWh	379.13
FICDJ	679,807.00	kWh	335.82
FICDO	808,024.00	kWh	399.16
FICHI	346,080.00	kWh	170.96
FICUE	709,646.00	kWh	350.57
FICUL	1,066,943.00	kWh	527.07
FIDUR	431,221.00	kWh	213.02
FIECA	440,414.00	kWh	217.56
FIGDL	327,870.00	kWh	161.97
FIHER	883,333.00	kWh	436.37
FILEO	241,654.00	kWh	119.38
FIVLM	1,251,272.00	kWh	618.13

EMISIONES INDIRECTAS-ALCANCE 2

COMBUSTIBLE		Energía eléctrica /CFE	
Clave hotel	Consumo anual		EMISIONES tCO ₂
FIMEX	805,700.00 kWh		398.02
FIMNC	376,379.00 kWh		185.93
FIMOA	491,663.00 kWh		242.88
FIMOC	761,671.00 kWh		376.27
FIMTF	432,680.00 kWh		213.74
FIMTV	671,401.00 kWh		331.67
FINAU	308,137.00 kWh		152.22
FINVL	818,424.00 kWh		404.30
FIOAX	362,724.00 kWh		179.19
FIPER	342,031.00 kWh		168.96
FIPFI	314,160.00 kWh		155.20
FIQRO	665,881.00 kWh		328.95
FISAL	277,668.00 kWh		137.17
FISLO	367,808.00 kWh		181.70
FITEP	353,458.00 kWh		174.61
FITLA	259,047.00 kWh		127.97
FITOG	669,900.00 kWh		330.93
FITOL	325,234.00 kWh		160.67
FIXAL	282,874.00 kWh		139.74
NOGFI	422,339.00 kWh		208.64
GDLAC	1,024,085.00 kWh		505.90
GGDCH	520,163.00 kWh		256.96
GTIOT	424,144.00 kWh		209.53
MEXFI/MEXVJ	633,950.00 kWh		313.17
QROPT	318,320.00 kWh		157.25
QROQA	623,510.00 kWh		308.01
RIMXL	883,750.00 kWh		436.57
SHAMB	1,561,493.00 kWh		771.38
VSAFI	646,936.00 kWh		319.59
SJDFI	607,216.00 kWh		299.96
VERAC	1,011,245.00 kWh		499.56
TOTAL	41,469,714.00 kWh		20,486.04

EMISIONES FUGITIVAS

RECARGA DE REFRIGERANTES

Clave hotel	R-22 (Kg)	tCO2e	R-410A			tCO2e		R-404A			
			Kg	0.5 R-32	0.5 R-125	R-32	R-125	Kg	0.44 R-125	0.52 R-143A	0.04 R-134A
FIMEX	4.00	7.04	0.65	0.33	0.33	0.22	1.03	0.80	0.35	0.42	0.03
FICCL	0.00	0.00	34.62	17.31	17.31	11.72	54.87	0.00	0.00	0.00	0.00
FIVLM	13.60	23.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FAHE	13.60	23.94	5.65	2.83	2.83	1.91	8.96	10.90	4.80	5.67	0.44
TOTAL	31.20	54.91	40.92	20.46	20.46	13.85	64.86	11.70	5.15	6.08	0.47

78.71

Clave hotel	tCO2e
FIMEX	11.44
FICCL	66.59
FIVLM	23.94
FAHE	100.03
TOTAL	202.01

EMISIONES FUGITIVAS

Clave hotel	tCO2e			R-134A (Kg)	tCO2e	R-407C				tCO2e		
	R-125	R-143A	R-134A			Kg	0.23 R-32	0.25 R-125	0.52 R-134A	R-32	R-125	R-134A
FIMEX	1.12	2.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FICCL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FIVLM	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FAHE	15.20	27.21	0.57	3.00	3.90	11.30	2.60	2.83	5.88	1.76	8.96	7.64
TOTAL	16.32	29.20	0.61	3.00	3.90	11.30	2.60	2.83	5.88	1.76	8.96	7.64
			46.13									18.35

ALCANCE 3: HOTELES ARRENDADOS

COMBUSTIBLE

GAS NATURAL

Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
FISUR	45917.00 m3	103.90	0.00	0.00	103.90	0.05	0.05	104.00
TOTAL	45,917.00 m3	103.90	0.00	0.00	103.90	0.05	0.05	104.00

COMBUSTIBLE

GAS LP

Clave hotel	Consumo anual (l)	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
FACC	225029.00 l	370.93	0.01	0.00	370.93	0.16	0.16	371.25
TOTAL	225,029.00 l	370.93	0.01	0.00	370.93	0.16	0.16	371.25

COMBUSTIBLE

DIESEL

Clave hotel	Consumo anual (l)	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
FACC	6471.62 l	18.07	0.00	0.00	18.07	0.02	0.04	18.13
FISUR	265.72 l	0.74	0.00	0.00	0.74	0.00	0.00	0.74
TOTAL	6,737.34 l	18.81	0.00	0.00	18.81	0.02	0.04	18.87

COMBUSTIBLE

CARBÓN

Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
FACC	8.70 t	15.99	0.00	0.00	15.99	0.00	0.01	16.00
TOTAL	8.70 t	15.99	0.00	0.00	15.99	0.00	0.01	16.00

COMBUSTIBLE

GASOLINA

Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t)			EMISIONES DE tCO ₂ e			Emisiones totales tCO ₂ e
		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
FACC	4478.24 l	10.29	0.00	0.00	10.29	0.01	0.02	10.32

ALCANCE 3: HOTELES ARRENDADOS

FISUR	1188.15	I	2.73	0.00	0.00	2.73	0.00	0.01	2.74
TOTAL	5,666.39	I	13.01	0.00	0.00	13.01	0.02	0.03	13.06

COMBUSTIBLE

Energía eléctrica /CFE

Clave hotel	Consumo anual	EMISIONES DE (t) tCO ₂
FACC	7840864.00 kWh	3,873.39
FISUR	716686.00 kWh	354.04
TOTAL	8,557,550.0 kWh	4,227.4

RECARGA DE REFRIGERANTES

Clave hotel	R-22 (Kg)	tCO ₂ e	R-410A			tCO ₂ e		R-141B (Kg)	tCO ₂ e
			Kg	0.5 R-32	0.5 R-125	R-32	R-125		
FACC	27.20	47.87	33.90	16.95	16.95	11.48	53.73		
TOTAL	27.2	47.9	33.9	17.0	17.0	11.5	53.7		
R-404A			tCO ₂ e				R-141B (Kg)	tCO ₂ e	
Kg	0.44 R-125	0.52 R-143A	0.04 R-134A	R-125	R-143A	R-134A			
184.40	81.14	95.89	7.38	257.20	460.26	9.59	40.80	31.91	
184.4	81.1	95.9	7.4	257.2	460.3	9.6	40.8	31.9	
R-134A (Kg)		tCO ₂ e	R-134 (Kg)	tCO ₂ e					
312.80		406.6	14.60	16.35					
312.8		406.6	14.6	16.4					

Clave hotel	Emisiones por refrigerantes totales
	tCO ₂ e
FACC	1,295.03
TOTAL	1,295.0

**RESUMEN DE EMISIONES GEI
(EJERCICIO 2020)**

HOTEL	Emisiones directas							Emisiones indirectas	Emisiones Fugitivas	Emisiones tCO2e	%	Hab	Indicador (tCO2e/ hab)
	GN	Gas LP	Leña	Bioetanol	Gasolina	Diésel FF	Diésel FM	Energía eléctrica	Refrigerantes				
1ACCM	-	7.57	-	-	0.47	1.24	-	226.79	-	236.07	0.83%	15,758	0.01
1AGCI	37.81	-	-	-	12.34	-	-	127.56	-	177.71	0.62%	11,080	0.02
FICUA	96.00	-	-	-	9.05	0.76	-	229.10	-	334.91	1.17%	21,317	0.02
1CULF	-	6.27	-	-	13.70	0.25	-	135.54	-	155.76	0.54%	15,560	0.01
1CVGL	-	31.10	-	-	3.02	0.11	-	197.88	-	232.10	0.81%	16,849	0.01
1DURP	-	28.85	-	-	3.17	0.18	-	91.88	-	124.08	0.43%	14,394	0.01
1GDTA	-	25.16	-	-	5.63	0.57	-	182.16	-	213.52	0.75%	16,082	0.01
1JLPA	-	25.82	-	-	1.83	-	-	128.57	-	156.22	0.55%	9,300	0.02
1MNCN	-	48.28	-	-	4.47	-	-	131.90	-	184.65	0.65%	8,663	0.02
1MTAP	-	49.16	-	-	19.93	0.23	-	160.55	-	229.88	0.80%	18,558	0.01
1PUFI	-	39.60	-	-	4.65	0.52	-	81.29	-	126.06	0.44%	9,933	0.01
1QOPG	44.31	-	-	-	-	-	-	124.77	-	169.08	0.59%	13,139	0.01
1TOAP	-	48.43	-	-	26.96	-	-	69.83	-	145.22	0.51%	11,204	0.01
1XCUA	37.80	-	-	-	7.18	1.05	-	163.55	-	209.58	0.73%	20,474	0.01
1XPAT	17.15	-	-	-	2.42	-	-	97.12	-	116.68	0.41%	10,072	0.01
QROQA	-	116.58	-	-	7.51	1.31	-	308.01	-	433.42	1.52%	16,699	0.03
AQFGMV	260.16	-	-	-	21.46	-	-	967.66	-	1249.27	4.37%	21,345	0.06
AQSM	-	634.24	4.37	1.01	10.52	2.38	10.01	800.02	-	1462.55	5.11%	13,292	0.11
MEXNA	-	89.74	-	-	-	-	-	303.84	-	393.58	1.38%	11,954	0.03
CRPUE	263.85	-	-	-	6.27	-	-	456.91	-	727.03	2.54%	16,733	0.04
FAAG	263.47	-	-	-	30.19	0.28	-	337.15	-	631.08	2.21%	17,050	0.04
FAHE	130.43	-	-	-	15.88	0.27	-	650.99	100.03	897.61	3.14%	25,521	0.04
FAHG	-	437.34	-	-	52.06	2.86	-	434.20	-	926.47	3.24%	18,242	0.05
FAMM	182.34	-	-	-	8.54	-	0.79	283.76	-	475.43	1.66%	15,835	0.03
FAXS	113.26	-	-	-	-	1.32	-	370.80	-	485.39	1.70%	12,241	0.04
FIPVT	-	83.19	-	-	7.74	0.43	-	382.94	-	474.31	1.66%	24,711	0.02
FIAGS	80.39	-	-	-	29.14	1.00	-	133.49	-	244.02	0.85%	17,301	0.01

**RESUMEN DE EMISIONES GEI
(EJERCICIO 2020)**

HOTEL	Emisiones directas							Emisiones indirectas	Emisiones Fugitivas	Emisiones tCO2e	%	Hab	Indicador (tCO2e/ hab)
	GN	Gas LP	Leña	Bioetanol	Gasolina	Diésel FF	Diésel FM	Energía eléctrica	Refrigerantes				
FIBUE	9.24	101.17	-	-	9.47	0.57	-	162.52	-	282.97	0.99%	11,021	0.03
FICCL	-	60.63	-	-	11.09	-	-	379.13	66.59	517.44	1.81%	33,122	0.02
FICDJ	74.07	-	-	-	14.60	-	-	335.82	-	424.50	1.48%	21,073	0.02
FICDO	102.99	-	-	-	5.69	-	0.46	399.16	-	508.30	1.78%	19,304	0.03
FICHI	85.93	-	-	-	-	-	-	170.96	-	256.89	0.90%	11,883	0.02
FICUE	-	88.25	-	-	0.84	0.05	-	350.57	-	439.70	1.54%	17,537	0.03
FICUL	-	80.61	-	-	8.58	0.30	-	527.07	-	616.55	2.16%	18,586	0.03
FIDUR	-	55.43	-	-	5.78	0.18	1.34	213.02	-	275.76	0.96%	13,584	0.02
FIECA	113.23	-	-	-	10.10	-	-	217.56	-	340.90	1.19%	17,130	0.02
FIGDL	-	87.69	-	-	-	-	-	161.97	-	249.65	0.87%	19,428	0.01
FIHER	82.76	-	-	-	8.07	0.59	-	436.37	-	527.79	1.85%	19,495	0.03
FILEO	35.62	-	-	-	8.32	0.83	0.26	119.38	-	164.41	0.57%	12,680	0.01
FIVLM	-	96.81	-	-	14.46	0.21	-	618.13	23.94	753.54	2.64%	33,927	0.02
FIMEX	-	63.26	-	-	10.30	0.11	-	398.02	11.44	483.13	1.69%	22,679	0.02
FIMNC	-	78.68	-	-	8.72	-	-	185.93	-	273.33	0.96%	10,898	0.03
FIMOA	-	114.00	-	-	40.60	1.17	-	242.88	-	398.65	1.39%	22,809	0.02
FIMOC	-	141.88	-	-	10.76	0.42	-	376.27	-	529.33	1.85%	20,045	0.03
FIMTF	31.15	-	-	-	12.90	0.28	1.12	213.74	-	259.19	0.91%	19,418	0.01
FIMTV	118.97	-	-	-	6.68	0.71	0.29	331.67	-	458.32	1.60%	15,815	0.03
FINAU	-	60.51	-	-	6.96	0.39	0.27	152.22	-	220.35	0.77%	7,905	0.03
FINVL	65.66	-	-	-	7.75	-	-	404.30	-	477.71	1.67%	20,018	0.02
FIOAX	-	133.57	-	-	3.29	0.13	1.66	179.19	-	317.84	1.11%	18,769	0.02
FIPER	-	42.97	-	-	8.88	-	2.51	168.96	-	223.33	0.78%	10,470	0.02
FIPFI	81.65	-	-	-	6.54	0.23	1.33	155.20	-	244.94	0.86%	8,694	0.03
FIQRO	214.35	-	-	-	-	-	-	328.95	-	543.29	1.90%	18,411	0.03
FISAL	94.74	-	-	-	8.50	1.40	11.24	137.17	-	253.05	0.88%	18,741	0.01
FISLO	-	70.24	-	-	9.16	0.56	-	181.70	-	261.66	0.92%	12,117	0.02
FITEP	-	69.02	-	-	11.88	0.44	-	174.61	-	255.95	0.90%	20,385	0.01
FITLA	37.13	23.59	-	-	8.97	1.15	-	127.97	-	198.81	0.70%	18,028	0.01

**RESUMEN DE EMISIONES GEI
(EJERCICIO 2020)**

HOTEL	Emisiones directas							Emisiones indirectas	Emisiones Fugitivas	Emisiones tCO ₂ e	%	Hab	Indicador (tCO ₂ e/ hab)
	GN	Gas LP	Leña	Bioetanol	Gasolina	Díesel FF	Díesel FM	Energía eléctrica	Refrigerantes				
FITOG	86.14	-	-	-	11.29	-	4.02	330.93	-	432.39	1.51%	21,411	0.02
FITOL	104.36	-	-	-	7.53	-	2.35	160.67	-	274.90	0.96%	14,415	0.02
FIXAL	-	101.91	-	-	2.32	-	-	139.74	-	243.97	0.85%	11,440	0.02
NOGFI	-	115.97	-	-	3.55	0.78	-	208.64	-	328.94	1.15%	4,540	0.07
GGDCH	-	52.19	-	-	8.62	0.34	0.21	256.96	-	318.32	1.11%	15,755	0.02
GTIOT	-	122.97	-	-	10.37	-	-	209.53	-	342.87	1.20%	16,951	0.02
MEXFI/MEXVJ	152.72	-	-	-	-	-	-	313.17	-	465.89	1.63%	7,228	0.06
QROPT	-	69.20	-	-	4.22	-	-	157.25	-	230.67	0.81%	10,862	0.02
1XSUR	9.35	-	-	-	0.12	-	0.60	72.99	-	83.07	0.29%	11,061	0.01
RIMXL	-	85.24	-	-	5.85	0.22	-	436.57	-	527.88	1.85%	17,069	0.03
SHAMB	162.37	-	-	-	3.07	3.92	-	771.38	-	940.74	3.29%	22,558	0.04
SJDFI	-	78.20	-	-	-	1.14	-	299.96	-	379.31	1.33%	15,657	0.02
FAXV	-	129.94	-	-	13.45	3.61	9.00	374.52	-	530.52	1.86%	3,147	0.17
VSAFI	-	32.76	-	-	3.71	2.19	-	319.59	-	358.25	1.25%	14,388	0.02
GDLAC	-	96.96	-	-	2.46	0.82	-	505.90	-	606.15	2.12%	20,435	0.03
VERAC	-	58.28	-	-	2.03	1.41	-	499.56	-	561.27	1.96%	12,308	0.05
TOTAL	3189.41	3983.27	4.37	1.01	641.62	38.92	47.47	20486.04	202.01	28,594.1	100%	1,156,504	
Indicador ambiental (tCO₂e/hab)												0.02	
Emisiones directas (Alcance 1) (tCO₂e)												8,108	
Emisiones indirectas (Alcance 2) (tCO₂e)												20,486	
Otras emisiones indirectas (Alcance 3) (tCO₂e)												6,046	

BASE DE DATOS

FUENTES FIJAS		Factores de equivalencia				Factores de emisión			POTENCIAL DE CALENTAMIENTO GLOBAL ((PCG)	
Combustible	Unidades de consumo	PCN	Unidades	PCN	Unidades	[tCO ₂ /MJ]	[tCH ₄ /MJ]	[tN ₂ O/MJ]	Contaminante	PCG
Gas Natural	m ³	40,333	kJ/m3	40.33	MJ/m3	5.61E-05	1.00E-09	1.00E-10	CO2	1
Diésel	l	5,990	MJ/bl	37.68	MJ/L	7.41E-05	3.00E-09	6.00E-10	CH4	28
Gas LP	l	4,153	MJ/bl	26.12	MJ/L	6.31E-05	1.00E-09	1.00E-10	N2O	265
Leña	t	14,486	MJ/t	-	-	1.12E-04	3.00E-08	4.00E-09		
Carbón	t	19,432	MJ/t	-	-	9.46E-05	1.00E-09	1.50E-10		
Biocombustible líquido (bioetanol)	l	3,362	MJ/bl	21.15	MJ/L	7.96E-05	3.00E-09	6.00E-10		
FUENTES MÓVILES		Factores de equivalencia				Factores de emisión				
Combustible	Unidades de consumo	PCN	Unidades	PCN	Unidades	[tCO ₂ /MJ]	[tCH ₄ /MJ]	[tN ₂ O/MJ]		
GASOLINA	l	5,269	MJ/bl	33.14	MJ/L	6.93E-05	3.00E-09	6.00E-10		
DIESEL	l	5,990	MJ/bl	37.68	MJ/L	7.41E-05	3.90E-09	3.90E-09		
Factor de emisión energía eléctrica										
0.494	tCO ₂ /MWh	CFE								
REFRIGERANTES		Tipo de gas	PCG							
Gas										
R-22		HCFC	1760							
R-410A	0.5 R-32	HFC	677							
	0.5 R-125	HFC	3,170							
	0.44 R-125	HFC	3,170							
R-404-A	0.52 R-143A	HFC	4,800							
	0.04 R-134A	HFC	1,300							
R-134-A		HFC	1,300							
	0.23 R-32	HFC	677							
R-407-C	0.25 R-125	HFC	3,170							
	0.52 R-134A	HFC	1,300							
R-141-B		HCFC	782							
R-134		HFC	1,120							

BASE DE DATOS

Revisión bibliográfica

LISTA de Combustibles 2021 que se considerarán para identificar a los usuarios con un Patrón de Alto Consumo, así como los factores para determinar las equivalencias en términos de barriles equivalentes de petróleo.(https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/619062/Lista_Combustibles_2021_26feb2021.pdf)

ACUERDO que establece los gases o compuestos de efecto invernadero que se agrupan para efectos de reporte de emisiones, así como sus potenciales de calentamiento. DOF 14/08/2015 (www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/dof_acuerdo_de_agrupacion.pdf)

ACUERDO que establece las particularidades técnicas y las fórmulas para la aplicación de metodologías para el cálculo de emisiones de gases o compuestos de efecto invernadero. DOF 30/09/2015 (www.semarnat.gob.mx/sites/default/files/documentos/cicc/acuerdo_que_establece_las_particularidades_tecnicas_y_las_formulas_para_la_aplicacion_de_metodologias.pdf)

Aviso sobre el factor de emisión eléctrico para el reporte 2020; https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/304573/Factor_de_Emisi_n_del_Sector_El_ctrico_Nacional_1.pdf

Reporte de Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2020

Registro Nacional de Emisiones de SEMARNAT

SECCIÓN VI. REGISTRO DE EMISIONES DE GASES O COMPUESTOS DE EFECTO INVERNADERO

Emisiones	Bioxido de Carbono CO ₂	Metano CH ₄	Óxido nitroso N ₂ O	Carbono negro CN	CFC	HCFC	PFC	SF ₆	NF ₃	HFC	EH	xC
1. Emisiones directas (t)												
a. Emisiones directas provenientes de combustión en fuentes fijas	7,210.24	0.12	0.01									
b. Emisiones provenientes de fuentes móviles ²	686.13	0.03	0.01									
c. Emisiones directas provenientes de procesos industriales o actividades comerciales y de servicios						0.0312				0.07		
2. Emisiones Indirectas (tCO₂e)												
a. Emisiones Indirectas provenientes del consumo de energía eléctrica	20,486.04											
b. Emisiones Indirectas provenientes del consumo de energía térmica												
Total de emisiones (tCO₂e)	28,382.41	4.28	5.42			54.91				147.09		
						28,594.11						